KAISERAL

CONCEPTION - DISTRIBUTION - INSTALLATION

ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LE TRAVAIL EN HAUTEUR ET PRODUITS TECHNIQUES POUR LE BÂTIMENT

CATALOGUE 2021

L'ALUMINIUM ET SES ATOUTS

L'aluminium garantit la qualité de nos produits par ses propriétés :

RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Matériau possédant le meilleur rapport résistance/poids.

LÉGÈRETÉ

3 fois moins lourd que l'acier.

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Il s'auto-protège en créant une couche d'oxyde.

100% RECYCLABLE

Tout l'aluminium produit peut se recycler indéfiniment.

LE TRAITEMENT ET SOLUTIONS DE SURFACE

Dans un environnement modéré en air sulfureux, la durabilité de l'aluminium est excellente. Cependant en milieu aggressif (milieu salin, chimique, sulfuré...) des points de corrosion peuvent apparaître. Ainsi pour garantir la finition et la qualité de l'aluminium nous vous proposons en option les traitements de surface thermolaquage et/ou anodisation.

LE THERMOLAQUAGE

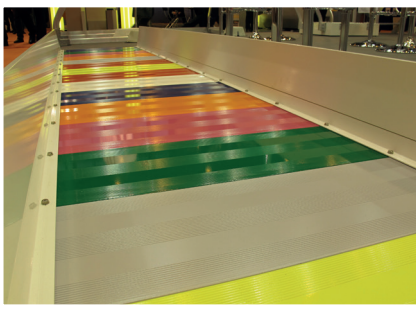
Le thermolaquage offre un choix important de couleurs et de brillance variées et une très bonne uniformité des couleurs. Il peut être appliqué seul ou en complément de l'anodisation et présente une excellente résistance aux U.V.

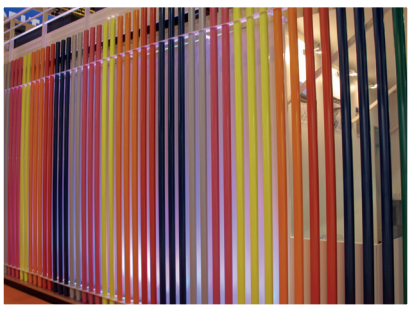
L'ANODISATION

L'anodisation est utilisée pour obtenir :
- l'assurance de la pérénité,
- une meilleure résistance à la corrosion,
- une surface qui ne s'encrasse pas et qui répond ainsi à des exigences d'hygiène rigoureuses,
- une tenue de la couleur et du brillant pendant toute la vie de l'ouvrage,
- une surface esthétique et agréable au toucher,
- une surface résistante aux milieux abrasifs.

Un produit anodisé possède généralement la même résistance que le verre. Un profilé anodisé peut être recyclé directement, sans traitement préparatoire.

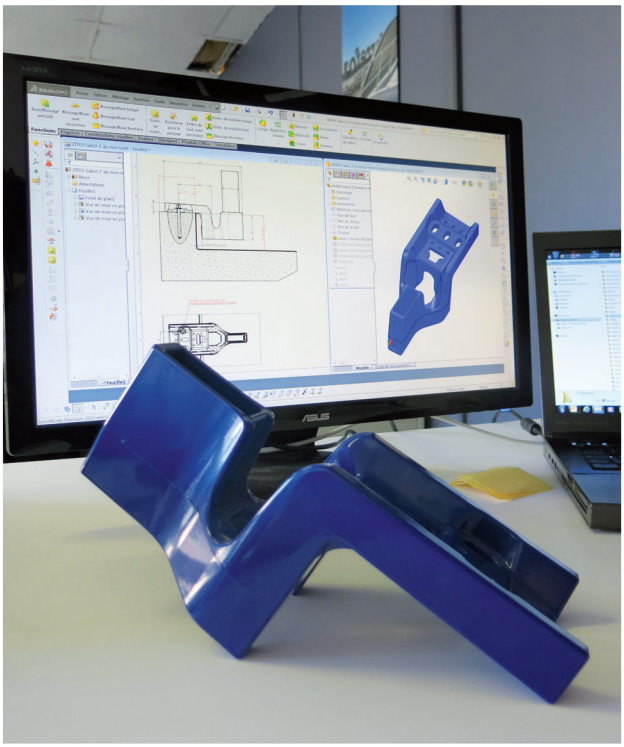
Teintes RAL, une gamme* de couleurs illimitée :





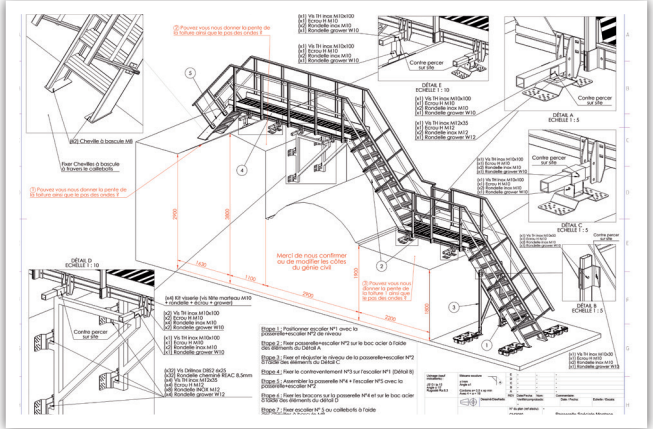
UN BUREAU D'ÉTUDES ET UN ATELIER SUR-MESURE MADE IN FRANCE

L'ensemble de vos projets est traité par notre bureau d'études. Il intègre notre gamme de produits à vos contraintes liées à chaque chantier. Il est le garant d'une installation conforme aux différentes normes en vigueur.



LE BUREAU D'ÉTUDES VOUS ACCOMPAGNE TOUT AU LONG DE VOTRE PROJET POUR :

> Analyser le cahier des charges,
> Prendre les cotes sur site,
> Réaliser une pré-étude et une prévision budgétaire,
> Dimensionner les structures,
> Réaliser un dossier de plans pour la fabrication et le montage du projet,
> Rédiger les notes de calculs pour la réception des installations par les organismes de contrôle,
> Assurer le suivi de fabrication et d'installation jusqu'à la réception finale.

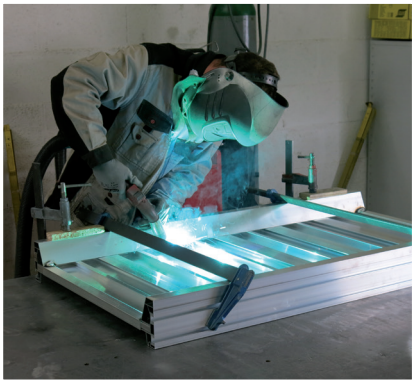


LA FABRICATION

LA CONCEPTION ET LA FABRICATION DE NOS GAMMES SONT RÉPARTIES EN DEUX USINES :

> une de 4000 m² dédiée au travail de l'aluminium comprenant un parc de machines performant ainsi qu'une zone importante dédiée à la logistique,

> une autre de 3000 m² qui comprend le siège administratif, le service commercial, un bureau d'études intégré, une zone logistique et un atelier de métallerie adapté pour les fabrications sur-mesure.



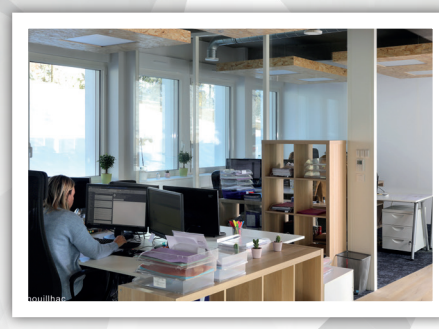
> Notre équipe de monteurs soudeurs aluminium expérimentée est dédiée à la réalisation de tous vos projets spécifiques. L'association de ces moyens nous permet de vous assurer la réactivité nécessaire aux exigences du marché.

> Notre site de production dédié à l'aluminium est certifié ISO 9001 : 2008 (numéro de certification : ES026718). Cette certification valide notre performance dans la traçabilité et la qualité de nos produits, le respect des exigences réglementaires applicables et l'amélioration de la satisfaction clients.

2 usines de 4000 m² et 3000 m² pour le stockage et la production

500 tonnes d'aluminium transformées par an

LE SERVICE TECHNICO-COMMERCIAL



> Le suivi technique et commercial est assuré par une équipe de spécialistes disposée à vous apporter les solutions les plus appropriées.

> Du devis à la livraison, un interlocuteur référent vous accompagne à chaque étape de votre dossier afin de mieux répondre à vos attentes : visite sur site, accompagnement, prise de cotes...

LA LOGISTIQUE

> Nous adaptons l'emballage à chacune de vos spécificités chantiers (colisage, étiquetage par terrasse...). Nous vous fournissons les plans de calepinage, les plans de montage et les notices techniques pour faciliter l'installation de vos produits à leur réception.

> Nous proposons un service complet pour gérer l'acheminement des produits. Pour cela, nous nous appuyons sur un réseau de transporteurs français et européens, capables de s'ajuster à vos contraintes de déchargements, d'horaires et de livraisons sur chantier.

RAPPEL DES NORMES : PRÉVENTION DES CHUTES DE HAUTEUR

En France, les chutes de hauteur sont la deuxième cause de mortalité au travail et la troisième cause d'incapacité permanente et d'arrêts de travail. Pour le seul secteur du BTP, le travail en hauteur est la principale cause d'accidents du travail.

QUI EST CONCERNÉ ?

Les chutes de hauteur peuvent survenir depuis des toitures, terrasses de bâtiments, moyens d'accès à des zones en hauteur (*échelles, passerelles, etc*) ou pylônes.

Tous les établissements sont concernés :
- les établissements industriels, commerciaux ou agricoles et leurs dépendances,
- les offices publics (*HLM, ...*), ministériels, les établissements de service public à caractère administratif, industriels et commerciaux, d'enseignement technique ou professionnel.

QUELLES SONT LES RÉGLEMENTATIONS ?

La prévention des risques résultant des travaux en hauteur est à l'origine traitée dans le Code du travail ainsi que le Décret N° 65-48 du 8 janvier 1965.
Le Code du travail définit notamment les dispositifs qui s'imposent au chef d'établissement au niveau de l'aménagement des lieux de travail, mais également les dispositions applicables au maître d'ouvrage, dont celles de l'article R.235-3-20 et surtout de l'article R.235-5 qui crée l'obligation de prévoir un dossier de maintenance des lieux de travail.

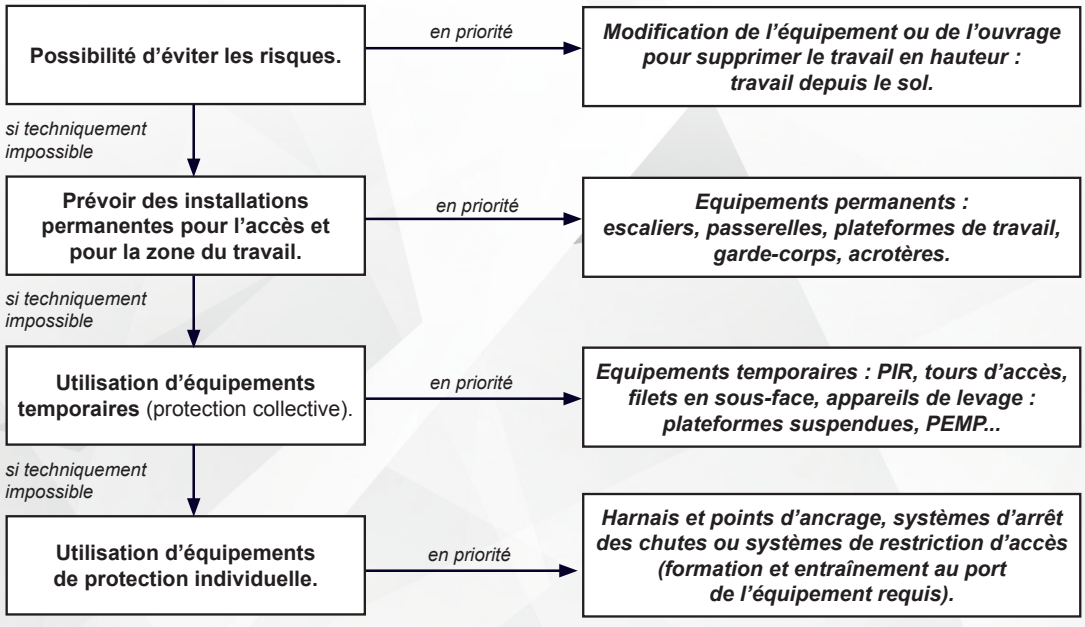
Le Décret N°65-48 du 8 janvier 1965, relatif aux mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux de bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles, quant à lui propose un certain nombre de préconisations pour lutter contre les risques de chutes de hauteur.

Le Décret n°2004-924 du 1er septembre 2004, modifiant le Code du travail, induit un nouveau cadre réglementaire.
Les deux grands changements prévus par ce décret sont :
- La mise en place de protection contre les chutes de hauteur quelle que soit la hauteur et non plus à partir de 3 m comme notifié dans le décret N°65-48 du 8 janvier 1965.
- La mise en place des dispositifs contre les chutes de hauteur à tous les secteurs d'activité soumis au Code du travail et non plus au seul secteur du BTP.

En somme, il modifie et actualise le décret de 1965 en rappelant les obligations des maîtres d'œuvre et chefs d'établissement en matière de sécurité du personnel et personnes intervenantes.

Conformément à l'article L 230.2 du Code du travail, le chef d'entreprise ou le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle. Cette exigence est précisée dans le Décret du 1er septembre 2004.

LOGIGRAMME
Suivez les préconisations du logigramme de choix afin de trouver la solution adéquate en toute situation pour la meilleure mise en sécurité de vos ouvriers travaillant en hauteur.

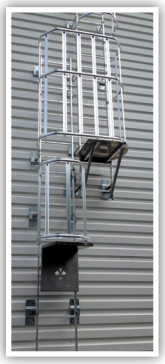


QUELLES SOLUTIONS METTRE EN PLACE ?

Le mode de mise en sécurité décrit ci-après s'applique pour prévenir les risques auxquels peut être exposé le personnel d'entretien accédant, circulant et travaillant sur les toitures, dites non accessibles. Afin de garantir un niveau de protection acceptable aux personnes réalisant ces travaux en toiture, il convient dans un premier temps de déterminer l'ensemble des interventions à réaliser sur cette toiture.

Il s'agit le plus souvent de réaliser :
- l'entretien et l'inspection de l'étanchéité et le nettoyage des chéneaux,
- l'entretien des installations mécaniques en toiture (*climatisation, VMC...*),
- l'entretien et le ramonage des cheminées,
- l'entretien des éléments d'éclairage,
- toutes les interventions nécessitant l'accès en toiture.

Pour chaque intervention il est nécessaire de mettre en place :
1 - Les accès en toiture
2 - Les chemins de circulation
3 - La protection dans la zone d'intervention



1 - LES ACCÈS EN TOITURE

- L'échelle portable est utilisée dans le cas où la hauteur à atteindre est inférieure à 3 mètres. Elle est adaptée à cet usage unique et est constamment disponible à proximité immédiate de l'accès. **Les échelles simples et à deux plans VECTALADDER®** sont conformes aux normes NF EN 131-1 et NF EN 131-2. Nous proposons également différents accessoires tels que les antivols, barres d'accroche et crosses de sortie.

- L'échelle à crinoline est un moyen d'accès permanent en hauteur. Elle peut être également utilisée comme issue de secours pour l'évacuation des personnes (*dans le cas ou d'autres moyens tels que des escaliers ou passerelles ne peuvent être mis en œuvre*). **L'échelle à crinoline VECTALADDER®** est l'une des plus larges du marché (600 mm), permettant un confort d'utilisation optimal et une facilité accrue pour l'évacuation des personnes. Elle est conforme à la norme française NF E85-016 de 2011 et à la norme européenne EN ISO 14122-4. Ces deux normes spécifient les prescriptions relatives à la conception et à l'intégration des échelles fixes. Une attention particulière doit être apportée à la sécurité sur l'aire d'arrivée. Avec les multiples possibilités de configuration d'**échelle VECTALADDER®** et notre bureau d'études intégré, nous pouvons vous fournir une installation sûre avec des solutions adaptées.

2 - LES CHEMINS DE CIRCULATION

Il existe deux cas de figure pour le cheminement sur toiture :

- **Toiture résistante** *(capable d'absorber un choc de 1200 joules):* La toiture a été conçue pour cet usage, c'est-à-dire qu'elle est assez résistante et que la surface de circulation est relativement plate et antidérapante. Dans ce cas, le cheminement doit être signalisé et adapté aux différents obstacles (*gaine d'aspiration, mur coupe-feu, etc.*) de manière à éliminer les risques de chute de plain-pied. Nous avons pour cela conçu **la gamme VECTAWAY®**, une gamme complète d'équipements permettant de baliser le chemin de circulation, franchir les obstacles et ainsi écarter l'opérateur du danger.

- **Toiture fragile** *(fibrociment)* : la toiture est trop fragile pour servir de surface de circulation. On doit dans ce cas adapter une passerelle équipée de garde-corps. Celle-ci répartit la charge sur la toiture de manière à obtenir la résistance adéquate. La largeur minimale de la passerelle est de 800 mm (*cas général*). S'il existe un deuxième accès et que la passerelle est utilisée en accès complémentaire, la largeur de la passerelle peut être ramenée à 600 mm. **La passerelle VECTAWAY®** a été dimensionnée pour répondre aux exigences de la norme française NF E85-14 et à la norme européenne ISO EN 14122-2. Grâce à notre bureau d'études, nous pouvons trouver une solution de fixation à la plupart des contraintes de terrain.

3 - LA PROTECTION DANS LA ZONE D'INTERVENTION

Il existe deux types de protection :
A) LA PROTECTION COLLECTIVE,
B) LA PROTECTION INDIVIDUELLE.

Conformément à l'article L 230.2 du code du travail, le chef d'entreprise ou le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle. Cette exigence est précisée dans le Décret du 1er septembre 2004. D'un point de vue plus pragmatique, il est préférable d'écarter le danger plutôt que de s'en protéger.

A) LA PROTECTION COLLECTIVE

Ce type de protection vise à écarter ou protéger le salarié du danger, diminuant ainsi le risque de chute. **La gamme de garde-corps VECTACO®** constitue un ensemble de solutions qui permet de construire une protection permanente collective. Le garde-corps peut être fixé sur ou contre l'acrotère, sur le support d'étanchéité, ou sur un bac sec, mais il peut également être autoportant, s'il n'est pas possible de le fixer à la structure. La gamme **VECTACO®** est conforme à la norme française NF E85-015 : 2019 et européenne ISO 14122-3.

B) LA PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Ce type d'équipement protège un individu contre un risque.
Pour la protection contre les chutes de hauteur, ces équipements sont :

- la ligne de vie : la ligne de vie horizontale VECTALINE® est conforme à la norme NF EN 795 Type C.
- le point d'ancrage : la platine d'ancrage VECTASAFE® est conforme à la norme NF EN 795 Type A.

DES SOLUTIONS EN ALUMINIUM

Fabricant et concepteur de solutions en aluminium pour la sécurité des bâtiments et des toitures, nous vous proposons une gamme complète de produits innovants et design.
Nous facilitons l'usage et l'installation de nos équipements par une réponse ergonomique et technique qui garantit la finition, la sûreté et la qualité de nos produits.
Par son esthétique industrielle propre (lignes épurées et contemporaines), notre gamme se démarque des solutions traditionnelles.

Enfin, vous bénéficiez d'un accompagnement commercial et logistique complet pour envisager l'équipement de sécurité le plus adapté.

VECTACO®

PROTECTION COLLECTIVE - GARDE-CORPS

LES AVANTAGES VECTACO®

EN OPTANT POUR LA GAMME VECTACO®, VOUS BÉNÉFICIEZ DE NOMBREUX AVANTAGES :

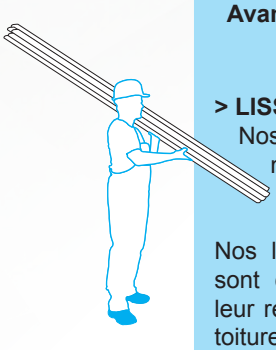
PRODUCTIVITÉ
Gain de temps pour le montage des équipements

CONFORMITÉ
Sécurité pour la pose et les usagers

QUALITÉ & DESIGN
Produits ergonomiques adaptés à leurs utilisateurs

LISSES ET SOUS-LISSES VECTACO®

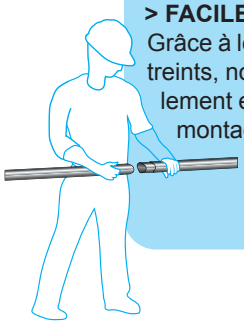
Avantages :



> LISSE ESTHÉTIQUE
Nos lisses au profil triangulaire se démarquent des standards.

> INSTALLATION PLUS RAPIDE
Nos lisses et sous-lisses de 3 mètres sont conditionnées par 7 pour faciliter leur répartition et leur installation sur les toitures-terrasses. Les packs sont ainsi moins lourds et encombrants à transporter.
Pack de 7 lisses = 15 kg
Pack de 7 sous-lisses = 11 kg

> FACILEMENT EMBOITABLE
Grâce à leurs embouts rétreints et non rétreints, nos lisses et sous-lisses sont facilement emboîtables, permettant ainsi un montage simple et rapide.



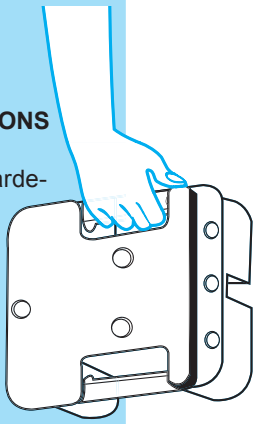
UN PLOT DE LESTAGE UNIQUE SUR LE MARCHÉ

Avantages :

> DIMINUTION DES OPÉRATIONS DE MANUTENTION
Le contrepoids de lestage du garde-corps autoportant VECTACO® est divisé en deux éléments de 12,5 kg chacun, pour **faciliter la manutention**.

> ERGONOMIQUE
Leurs poignées ergonomiques permettent une bonne préhension et **prennent soin de la colonne vertébrale du poseur**. Le contrepoids de lestage VECTACO® a la note de 2/4 sur l'échelle de risque de la CARSAT*.

**Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail www.carsat-ra.fr*



DES SYSTÈMES TESTÉS ET APPROUVÉS

Avantages :

Chaque modèle de garde-corps VECTACO® a subi des tests statiques et dynamiques conformément aux normes en vigueur :
- Norme européenne NF EN ISO 14122-3,
- Norme française NF E85-015 : 2019.

DES PRODUITS ADAPTÉS POUR GARANTIR LA FIXATION SUR BAC ACIER

Avantages :

> UNE VIS PLUS PERFORMANTE
La vis Drillnox DBS2 possède **une résistance hors norme, une longueur d'implantation plus importante** qu'une vis autoforeuse classique **et un couple de foirage élevé** même dans les petites épaisseurs (*> 5 N.m contre une moyenne de 1.5 N.m*).

> La rondelle étanche de la vis Drillnox DBS2 et la rondelle cheminée **assurent l'étanchéité** de la fixation sur bac acier.

> UN LIMITEUR DE COUPLE ADAPTÉ
Le limiteur de couple DB CONTROL 5 N.m a été spécialement conçu **pour éviter le foirage de la vis Drillnox DBS2**. Il permet une fixation rapide et garantie sur bac acier.

Limiteur de couple DB CONTROL 5 N.m

UN OUTIL UNIQUE POUR UN MONTAGE COMPLET

Avantages :

> MONTAGE SIMPLIFIÉ
Le montage complet du garde-corps VECTACO® s'effectue avec un seul outil, l'embout Torx T25, qui est fourni à la livraison. Nous diminuons ainsi considérablement le temps de montage.

Embout Torx T25

THERMOLAQUAGE DE SÉRIE SUR PIÈCES EN ALUMINIUM

Avantages :

> UNE PROTECTION ESTHÉTIQUE ET RÉSISTANTE
Le thermolaquage est un revêtement propre sans solvant (respectueux de l'environnement) qui **confère une bonne résistance aux UV et à la corrosion.Son excellente tenue de la brillance rend les équipements en façade plus esthétiques** et permet sur le long terme, une bonne conservation des couleurs.

Angle alu

Embase à plat

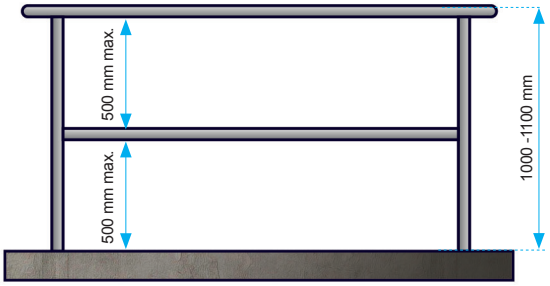
Sabot Z
standard ZITE

RAPPEL DES NORMES DE PROTECTION COLLECTIVE

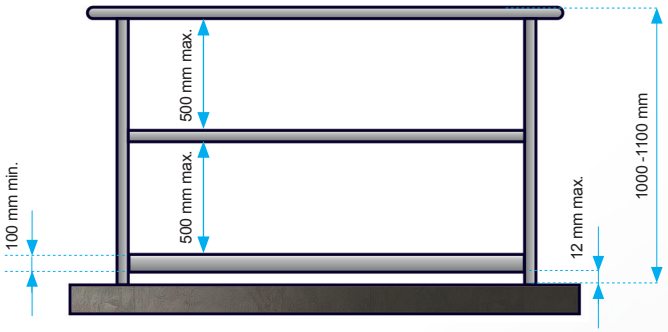
RÉGLEMENTATION

Le garde-corps VECTACO® est un système de protection collective permanent. Il est utilisé en périphérie d'installations industrielles ou de toitures terrasses dites inaccessibles. Il permet ainsi de protéger la totalité de la surface de la toiture et l'ensemble des personnes d'entretien y accédant ou y travaillant.
Ce type de protection vise à écarter ou à protéger le salarié du risque de chute.
Le garde-corps VECTACO® est conforme aux normes qui dictent les dimensions et la résistance requises pour retenir la chute d'une personne.

Garde-corps sans plinthe



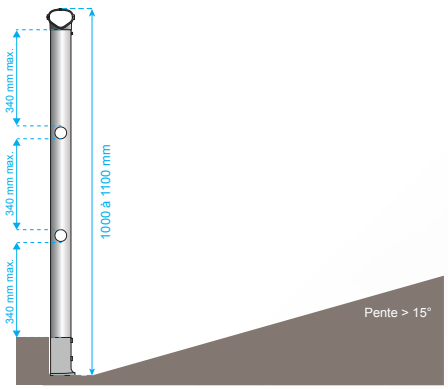
Garde-corps avec plinthe



sur acrotère béton, acier ou bois

RAPPEL DES NORMES GARDE-CORPS

- Un garde-corps doit être installé dès que la hauteur de chute possible est supérieure à 500 mm.
- La hauteur de la lisse supérieure du garde-corps doit être comprise entre 1000 mm et 1100 mm au-dessus de la surface de circulation.
- L'espace libre entre la lisse supérieure et la sous-lisse, ainsi qu'entre la sous-lisse et la plinthe ne doit pas laisser passer une sphère de 500 mm de diamètre.
- L'espace libre entre la lisse supérieure et la sous-lisse sera réduit à 340 mm maximum lorsque le garde-corps est installé en bas de pente supérieure à 15°.



- Une plinthe d'une hauteur de 100 mm minimum doit être installée à 12 mm maximum du niveau de déambulation et du bord de la plateforme.
- **ATTENTION :** pour le garde-corps autoportant VECTACO®, afin d'éviter tout risque de basculement dans le vide, la présence d'une butée (type acrotère) est obligatoire.
- Il convient que la distance entre les axes des montants soit limitée à 1500 mm max.
- Les garde-corps autoportant ne doivent pas être installés sur une pente supérieure à 15°.
- Il convient que la distance entre les axes des montants soit limitée à 1500 mm maxi. Toutefois, si cette distance est supérieure, un intérêt tout particulier devra être accordé à la résistance de l'ancrage des montants et des dispositifs de fixation : consulter notre bureau d'études.
- **ATTENTION :** l'entraxe entre montants pour les garde-corpds autoportant VECTACO® ne doit pas être supérieur à 1500 mm. Toute installation ne respectant pas cet entraxe maximum entraînera sa non-conformité.
- Si la lisse supérieure est interrompue, l'espace libre entre deux segments doit être compris entre 75 mm et 120 mm. S'il existe une ouverture plus grande, un portillon permettant d'assurer la continuité de la sécurité antichute du garde-corps doit être mis en place.

UTILISATION - ENTRETIEN

- La personne réalisant le montage du garde-corps VECTACO® doit être une personne qualifiée qui respecte les règles d'usage relatives aux travaux en hauteur. Elle doit ainsi, pour assurer sa sécurité, utiliser une ligne de vie temporaire, un EPI ou une nacelle...
- Le garde-corps VECTACO® ne nécessite pas d'entretien particulier cependant, un contrôle visuel doit être effectué au moins une fois par an par une personne compétente.
- Si le garde-corps VECTACO® est mal installé, endommagé ou s'il a été utilisé pour arrêter une chute, son utilisation doit être stoppée immédiatement et il convient de ne plus en faire usage avant qu'une personne compétente n'ait autorisé par écrit sa réutilisation, après contrôle et vérification.
- Rabattable : Une ligne de vie doit être installée avant le montage du garde-corps rabattable. Celle-ci servira aussi lors de sa mise en oeuvre et de sa manipulation.

DIFFÉRENTS TYPES DE FIXATION

À PLAT *(à la française)*
Réf. : VS

Sur acrotère béton, acier ou bois, dalle béton non étanchée.

EN APPLIQUE *(à l'anglaise)*
Réf. : VA

Sur acrotère béton, acier ou bois.

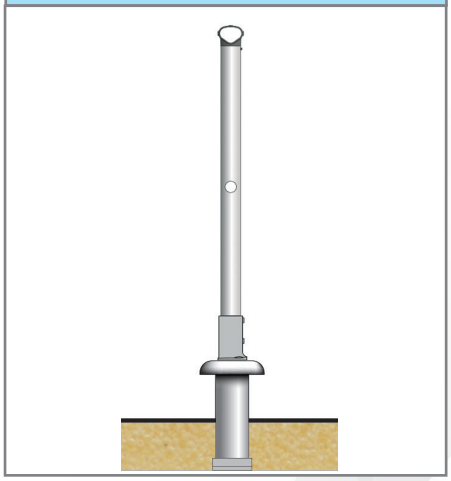
EN APPLIQUE DÉPORTÉE
Réf. : VAD

Sur acrotère béton, acier ou bois.

SOUS COUVERTINE *(sabot Z)*
Réf. : VZ

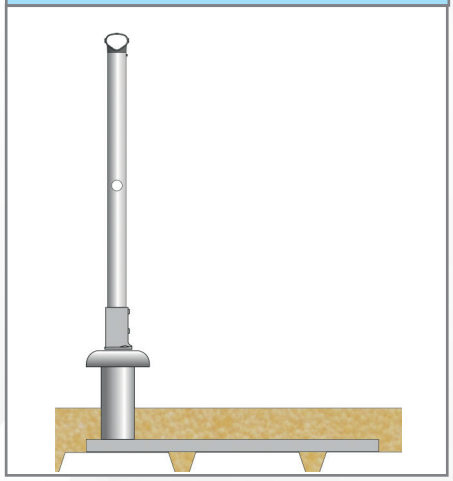
Sur acrotère béton, acier ou bois.

DALLE À ÉTANCHER *(sabot D et DS)*
Réf. : VDE et VDS



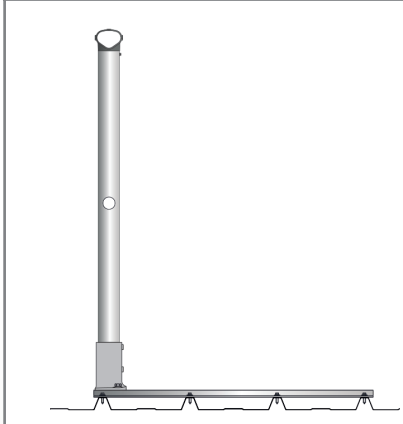
Sur dalle béton, permet la reprise d'étanchéité.

BAC À ÉTANCHER
Réf. : VBE



Sur bac à étancher, permet la reprise d'étanchéité.

BAC SEC ACIER
Réf. : VBA



Installation directe sur les ondes du bac.

AUTOPORTANT
Réf. : VAP

Aucune fixation sur la toiture.

GARDE-CORPS À PLAT (à la française) - Réf. : VS

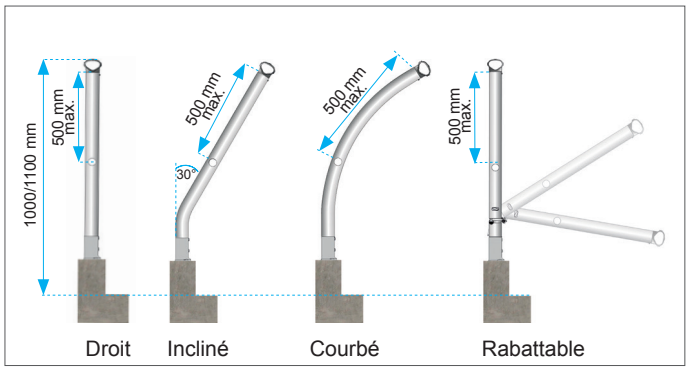
NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019

Embase à plat

Le garde-corps VS VECTACO® est un système de protection collective antichute qui se fixe à plat (*fixation à la française*) sur structure métallique, acrotère ou dalle sans étanchéité. La fixation à plat est l'une des solutions les plus économiques pour sécuriser une toiture-terrasse.

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixation :** 2 chevilles M10 (en option)
- **Entraxe maxi entre montants :** 1500 mm

DIMENSIONS DES MONTANTS



AVANTAGES

> Économique
> Montage simple et rapide grâce à ses lisses et sous-lisses rétreintes/non rétreintes facilement emboîtables
> Lisses et sous-lisses en longueurs de 3 m, conditionnées par 7 pour faciliter leur répartition et leur installation sur les toitures terrasses
> Disponible en stock, délai court

RÉFÉRENCES

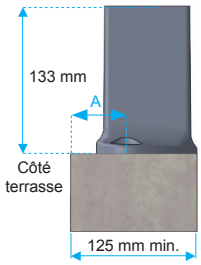
Montant droit	Montant incliné 30° *(autre angle sur demande)*	Montant courbé	Montant rabattable
VS-D1 VS-D2 VS-D3	VS-I1 VS-I2 VS-I3 VS-I4	VS-C1 VS-C2 VS-C3 VS-C4	VS-R1 VS-R2 VS-R3

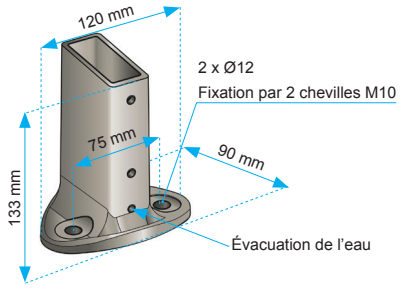
***D** : droit / **I** : incliné / **C** : courbé / **R** : rabattable*
***1** : lisse / **2** : lisse + sous-lisse / **3** : lisse + sous-lisse + plinthe / **4** : lisse + 2 sous-lisses + plinthe*

EMBASE

L'embase à plat est une pièce de fonderie sous pression, thermolaquée de série (*gris RAL 9006*).

Embase à plat peinte en gris
Réf. : 03274





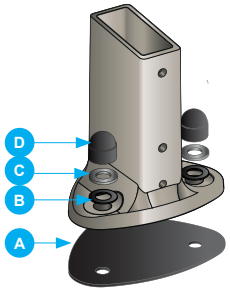
CHOIX DES FIXATIONS* SUR SUPPORT BÉTON

2 chevilles M10 sur acrotère béton non fissuré C 20/25.

Distance bord acrotère	Solution	Modèle zinc		Modèle inox A4	
A ≥ 50 mm	**Chimique**	Cartouche CHIMFORT 280 ml Tiges ECO ZN M10 X 110	**344790** **344826**	Cartouche CHIMFORT 280ml Tiges ECO INOX M10 X 110	**344790** **344960**
A ≥ 60 mm	**Mécanique**	Chevilles BARACO CRACK FM 753 M10x90	**344294**	Chevilles BARACO CRACK FM 753 A4 M10x90	**344100**
A ≥ 75 mm	**Mécanique**	Chevilles BARACO FM 753 M10x90	**344059**	Chevilles BARACO FM 753 A4 M10x90	**344245**

**Fixations Etanco (fournies sur demande) - 1 cartouche CHIMFORT pour 20 fixations ; utilisable avec pistolet silicone standard*
Tableau donné à titre indicatif pour béton C20/25.

OPTIONS



Kit étanchéité - Réf. : VSKE
Le système composé de joints et rondelles en caoutchouc associés à une fixation à scellement chimique, permet de garantir l'étanchéité et d'éviter les infiltrations d'eau lors de la fixation sur un support béton.
A : 1 x joint caoutchouc (*découpé à la forme de l'embase à placer entre l'embase et son support*).
B : 2 x rondelles caoutchouc.
C : 2 x rondelles larges M10.
D : 2 x caches écrous H M10.

Cale de réglage - Réf. : VAC03
Cale en plastique sécable qui permet de compenser les irrégularités du support.

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

Garde-corps droit VECTACO® fixation à plat

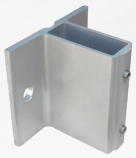
Garde-corps incliné VECTACO® fixation à plat

GARDE-CORPS EN APPLIQUE ET APPLIQUE DÉPORTÉE (à l'anglaise)

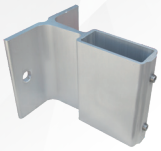
Réf. : VA/VAD

NORMES

NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019



Sans déport : *embase simple et économique*

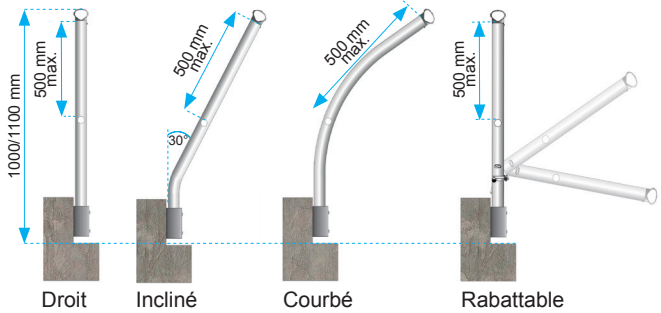


Avec déport de 60 mm : *permet le passage de la couvertine ou d'autres obstacles*

Le garde-corps VA/VAD VECTACO® est un système de protection collective antichute destiné à protéger les toitures terrasses non accessibles au public. Sa conception permet une pose rapide et simple grâce à ses embouts de lisses et sous-lisse rétreints. Le garde-corps en applique VECTACO® se fixe à l'intérieur ou à l'extérieur de l'acrotère. Lorsqu'il y a un déport *(couvertine, maçonnerie, etc)*, nous proposons une fixation avec applique déportée de 60 mm. Pour un déport plus important, nous proposons des solutions sur mesure avec des versions déportées à l'aide d'entretoise ou de potelet (*cf options*).

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande *(teintes ral)*
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixations :** 2 chevilles M10 (en option)
- **Entraxe maxi entre montants :** 1500 mm

DIMENSIONS DES MONTANTS



AVANTAGES

> Économique
> Montage simple et rapide grâce à ses lisses et sous-lisses rétreintes/non rétreintes facilement emboîtables
> Lisses et sous-lisses en longueurs de 3 m, conditionnées par 7 pour faciliter leur répartition et leur installation sur les toitures terrasses
> Disponible en stock

RÉFÉRENCES

Modèle	Montant droit	Montant incliné	Montant courbé	Montant rabattable
En applique (à l'anglaise)	VA-D1 VA-D2 VA-D3	VA-I1 VA-I2 VA-I3 VA-I4	VA-C1 VA-C2 VA-C3 VA-C4	VA-R1 VA-R2
En applique déportée	VAD-D1 VAD-D2 VAD-D3	VAD-I1 VAD-I2 VAD-I3 VAD-I4	VAD-C1 VAD-C2 VAD-C3 VAD-C4	VAD-R1 VAD-R2

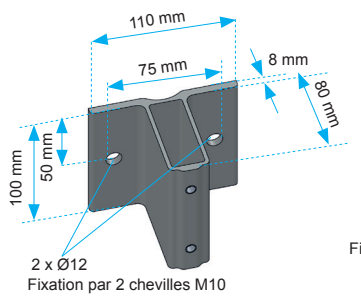
***D :** droit / **I :** incliné / **C :** courbé / **R :** rabattable*
***1 :** lisse / **2 :** lisse + sous-lisse / **3 :** lisse + sous-lisse + plinthe / **4 :** lisse + 2 sous-lisses + plinthe*

EMBASE EN APPLIQUE

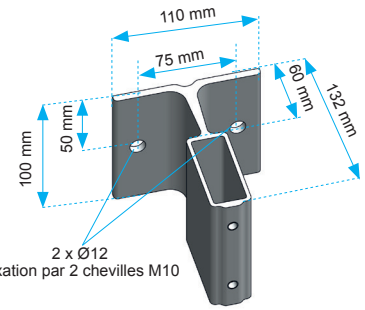
L'embase en applique peut être fixée à l'intérieur ou à l'extérieur de l'acrotère. Lorsqu'il y a un déport (*couvertine, maçonnerie,etc*), nous proposons une version du garde-corps en applique déportée de 60 mm.

DIMENSIONS DES APPLIQUES :

Sans déport
Réf. : 02877



Déport de 60 mm
Réf. : 02876



HAUTEUR MINIMUM DE L'ACROTÈRE

- hauteur minimum de l'acrotère sans déport : 120 mm
- hauteur minimum de l'acrotère avec déport : 120 mm + 40 mm (retombée de couvertine) soit 160 mm

CHOIX DES FIXATIONS* SUR SUPPORT BÉTON

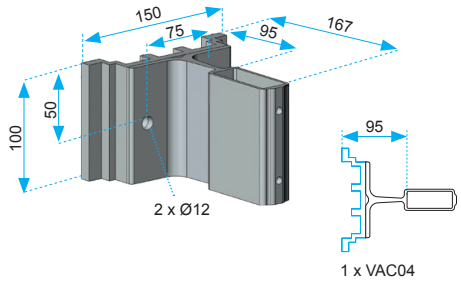
2 chevilles M10 sur acrotère béton non fissuré C 20/25.

Distance bord acrotère	Solution	Modèle zinc	Modèle inox A4
A ≥ 50 mm	**Chimique**	Cartouche CHIMFORT 280 ml Tiges ECO ZN M10 x 110	Cartouche CHIMFORT 280 ml Tiges ECO INOX M10 x 110
A ≥ 60 mm	**Mécanique**	Chevilles BARACO CRACK FM 753 M10 x 90	Chevilles BARACO CRACK FM 753 A4 M10 x 90
A ≥ 75 mm	**Mécanique**	Chevilles BARACO FM 753 M10 x 90	Chevilles BARACO FM 753 A4 M10 x 90

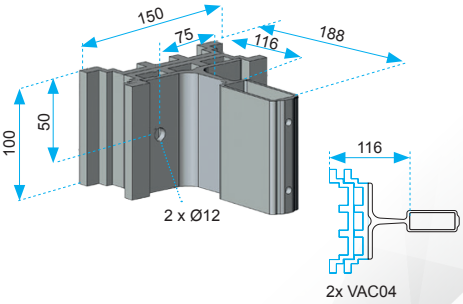
*Tableau à titre indicatif pour béton C20/25. *Fixations Etanco (fournies sur demande) - 1 cartouche CHIMFORT pour 20 fixations ; utilisable avec pistolet silicone standard.*

OPTIONS (Dimensions en mm)

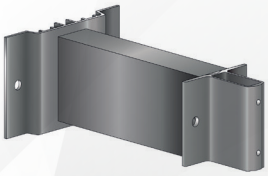
- Entretoise pour déport 95 mm
Réf. : VAC04 x1



- Entretoise double pour déport 116 mm
Réf. : VAC04 x2



- Potelet pour déport sur mesure



EXEMPLES DE RÉALISATIONS

Garde-corps incliné VECTACO®
fixation en applique déportée

Garde-corps droit VECTACO®
fixation en applique

Garde-corps incliné VECTACO®
fixation en applique déportée

GARDE-CORPS SOUS COUVERTINE (sabot Z) - Réf. : VZ

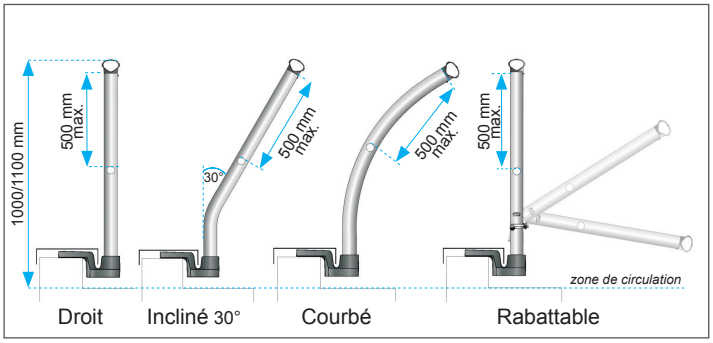
NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019

Sabot Z alu standard

Le garde-corps VZ VECTACO® (*sous couvertine*) est un système de protection collective antichute pour toitures-terrasses. Son sabot Z est adapté pour se fixer sur l'acrotère en dessous de la couvertine. La mise en place du garde-corps n'interfère donc pas sur l'étanchéité de l'acrotère, garantie par la couvertine. Différentes versions du sabot Z permettent de s'adapter à des isolations d'épaisseurs variables : sabot Z sur acrotère isolé 70 mm, 100 mm, 130 mm et 160 mm.

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixation :** 1 ou 2 chevilles M10/béton - vis autoforeuse/structure métallique (en option)
- **Entraxe maxi entre montants :** 1 500 mm

DIMENSIONS DES MONTANTS



AVANTAGES

> Fixation sur acrotère de faible hauteur (*à partir de 105 mm pour sabot standard*) grâce à son faible encombrement
> Profil du sabot Z adapté au passage d'une retombée importante de la couvertine
> Pose de la couvertine facilitée par la pente intégrée de 2° (*selon D.T.U*) du sabot Z
> Finition esthétique avec le thermolaquage du sabot Z en gris aluminium de série
> Temps de pose réduit avec un système entièrement prémonté
> Manutention réduite par le conditionnement des lisses et sous-lisses de 3 m de longueurs livrées par bottes de 7
> Disponible en stock

RÉFÉRENCES

Modèle	Montant droit	Montant incliné 30°	Montant courbé	Montant rabattable
Sous couvertine Sabot Z acrotère non isolé	VZ-D1 VZ-D2	VZ-I1 VZ-I2	VZ-C1 VZ-C2	VZ-R1 VZ-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 70 mm	VZ70-D1 VZ70-D2	VZ70-I1 VZ70-I2	VZ70-C1 VZ70-C2	VZ70-R1 VZ70-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 100 mm	VZ100-D1 VZ100-D2	VZ100-I1 VZ100-I2	VZ100-C1 VZ100-C2	VZ100-R1 VZ100-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 130 mm	VZ130-D1 VZ130-D2	VZ130-I1 VZ130-I2	VZ130-C1 VZ130-C2	VZ130-R1 VZ130-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 160 mm	VZ160-D1 VZ160-D2	VZ160-I1 VZ160-I2	VZ160-C1 VZ160-C2	VZ160-R1 VZ160-R2

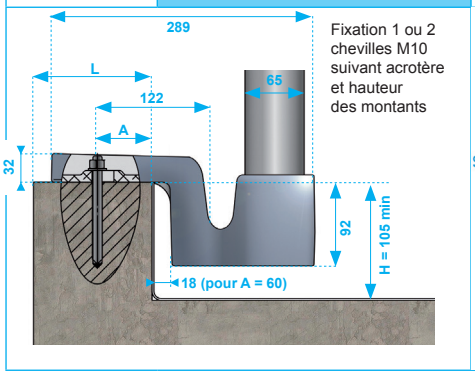
***D** : droit / **I** : incliné / **C** : courbé / **R** : rabattable*
***1** : lisse / **2** : lisse + sous-lisse*

SABOTS UNIQUES SUR LE MARCHÉ PERMETTANT UNE RETOMBÉE IMPORTANTE DE LA COUVERTINE

avec 5 versions du sabot Z pour se fixer sur tous les types d'acrotères isolés.

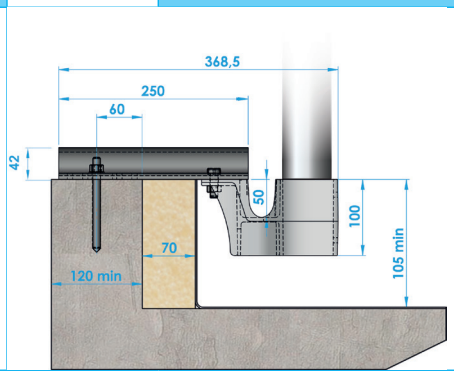
Sabot Z alu standard pour acrotère non isolé

Réf. : ZITE0



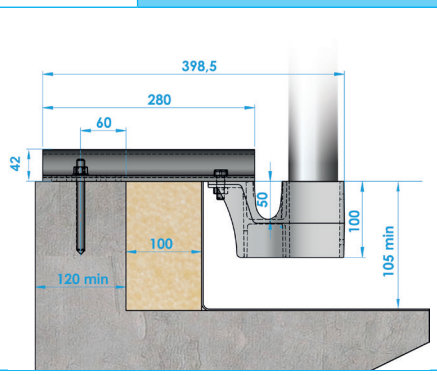
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 70 mm

Réf. : ZHITE70



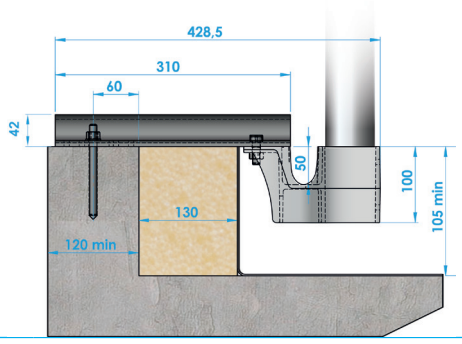
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 100 mm

Réf. : ZHITE100



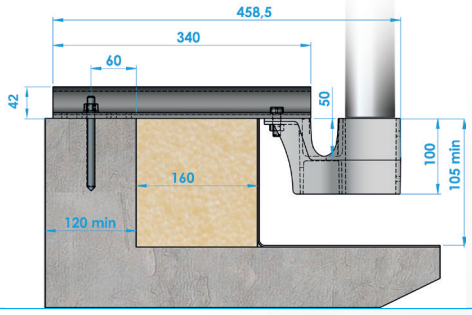
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 130 mm

Réf. : ZHITE130



Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 160 mm

Réf. : ZHITE160



CHOIX DES FIXATIONS* POSSIBLE SUR TOUT TYPE DE SUPPORT

Sur béton avec 1 ou 2 chevilles, sur acrotère acier avec vis autoforeuses, sur acrotère bois avec fixation tirefond.

	Hauteur acrotère	L > 105 mm et A > 50 mm	L > 120 mm et A > 60 mm
Sur acrotère béton non fissuré C20/25	**H > 80**	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT Cheville mécanique BARACO Crack M10
	H > 300	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT Cheville mécanique BARACO Crack M10
	H > 350	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT	Cheville chimique standard M10 + CHIMFORT Cheville mécanique BARACO Crack M10

Tableau à titre indicatif pour béton C20/25.
**Fixations Etanco (fournies sur demande) - 1 cartouche CHIMFORT pour 20 fixations ; utilisable avec pistolet silicone standard. Fixation possible sur structure métallique par 6 vis autoforeuses sous réserve d'une étude préalable réalisée par le bureau d'études, pour déterminer les efforts et la faisabilité en fonction du support ainsi que la validation du fournisseur de visserie.*

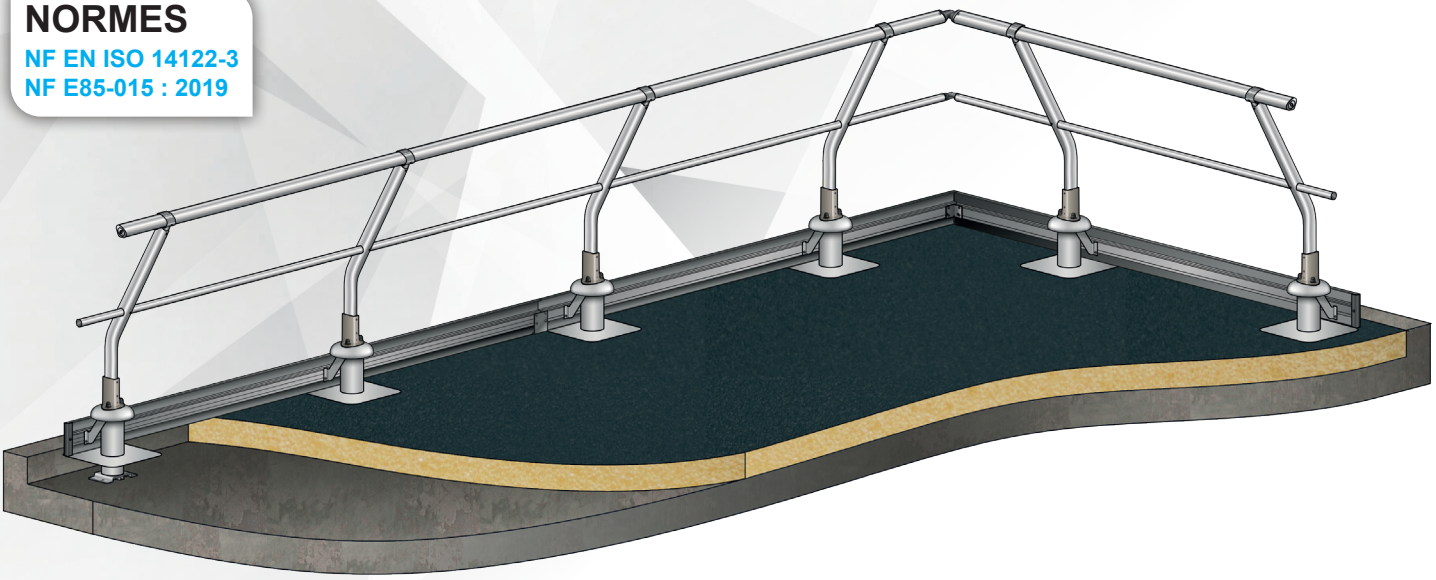
EXEMPLES DE RÉALISATIONS

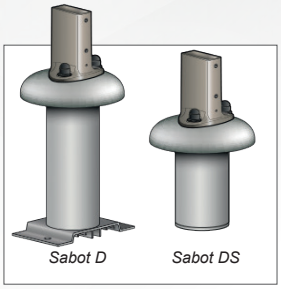
Garde-corps droit VECTACO® sous couvertine (*sabot Z*)

Fixation du sabot Z sur acrotère métallique

GARDE-CORPS SUR DALLE À ÉTANCHER (sabot D et DS) - Réf. : VDE/VDS

NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019

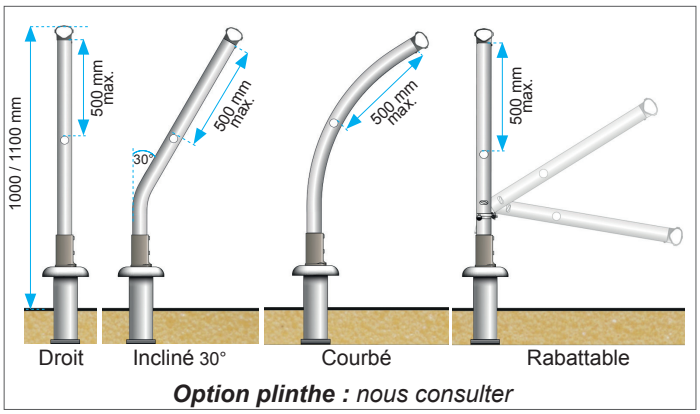




Le garde-corps VDE ou VDS VECTACO® se fixe sur dalle isolée à travers le complexe d'étanchéité par le biais de son embase sabot D ou DS. Ces embases sont réalisées sur mesure et sont conformes au DTU 43.1, normes d'étanchéité des toitures terrasses.

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixation :** 2 chevilles M10/béton
- **Entraxe maxi entre montants :** 1 500 mm

DIMENSIONS DES MONTANTS



Option plinthe : *nous consulter*

AVANTAGES

> Montage simple et rapide : livré en kit prémonté pour une pose simplifiée avec étanchéité optimale
> Lisses et sous-lisses livrées en longueurs de 3 m et en bottes de 7 pour une manutention facilitée
> Disponible en stock
> Kit étanchéité fourni avec sabot
> Reprise d'étanchéité nettement simplifiée grâce à l'absence de fixation apparente

RÉFÉRENCES

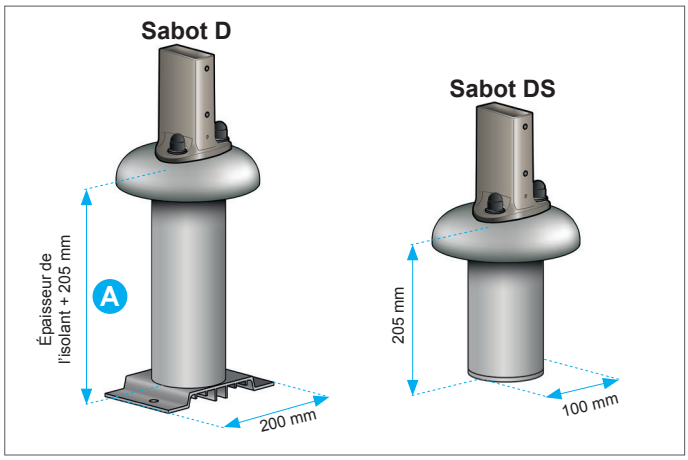
Modèle	Montant droit	Montant incliné 30°	Montant courbé	Montant rabattable
Sur dalle à étancher sabot D	VDE-D2 VDE-D3	VDE-I2 VDE-I3 VDE-I4	VDE-C2 VDE-C3 VDE-C4	VDE-R2 VDE-R3
Sur dalle à étancher sabot DS	VDSE-D2 VDSE-D3	VDSE-I2 VDSE-I3	VDSE-C2 VDSE-C3 VDSE-C4	VDSE-R2 VDSE-R3

D : *droit /* ***I :*** *incliné /* ***C :*** *courbé /* ***R :*** *rabattable*
2 : *lisse + sous-lisse /* ***3 :*** *lisse + sous-lisse + plinthe /* ***4 :*** *lisse + 2 sous-lisses + plinthe*

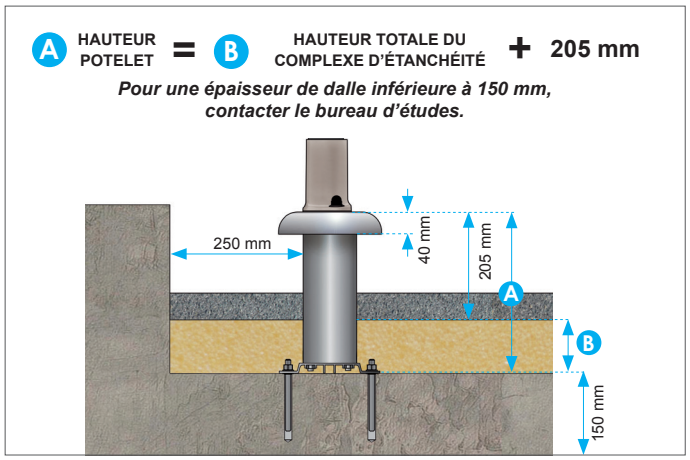
EMBASES SABOT D ET SABOT DS

Le sabot D se fixe à travers un complexe d'étanchéité d'épaisseur relativement importante tandis que le sabot DS, version plus petite, est adapté aux complexes d'étanchéité avec faible épaisseur d'isolation (<20 mm). La reprise d'étanchéité est nettement simplifiée grâce à l'absence de fixation apparente.

DIMENSIONS DU SABOT D ET SABOT DS



CALCUL DE LA HAUTEUR DU POTELET



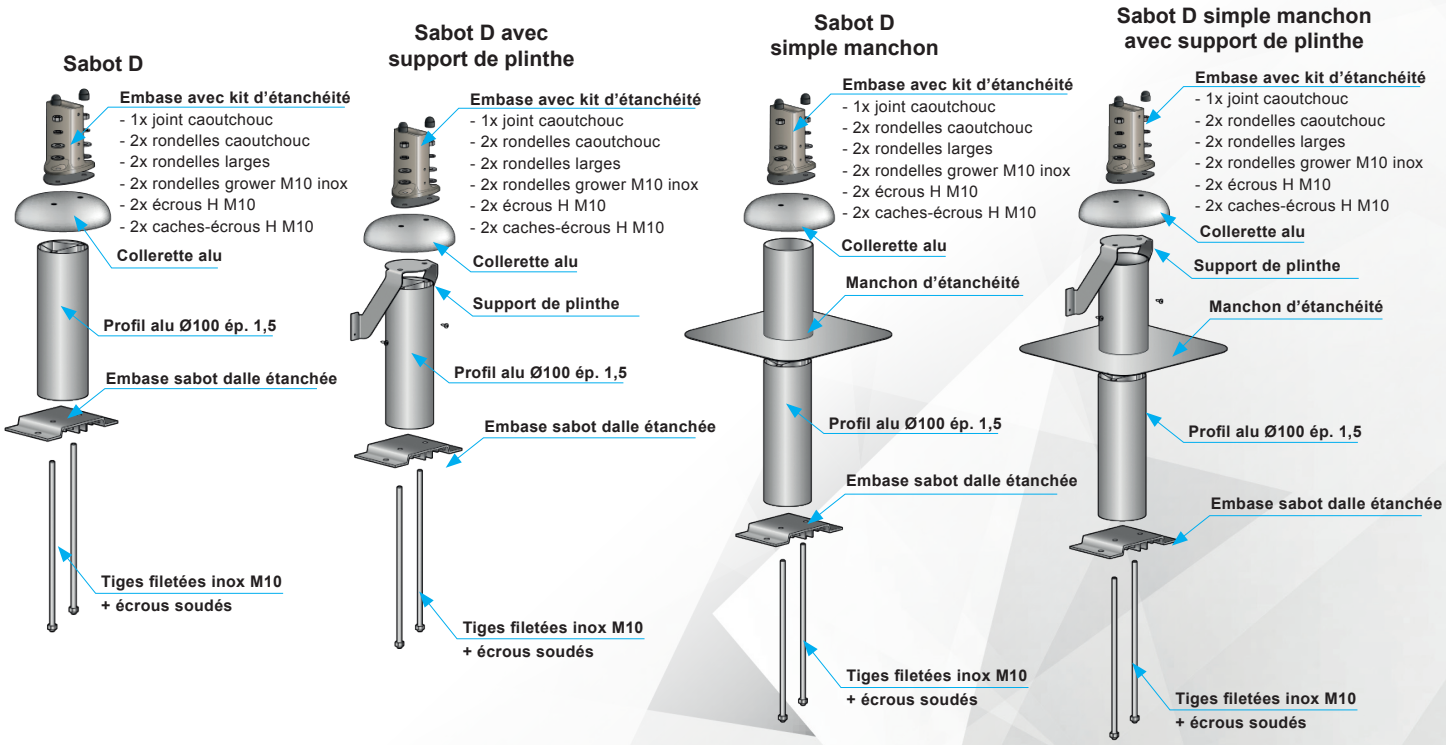
CHOIX DES FIXATIONS*

2 chevilles sur acrotère béton non fissuré C20/25.

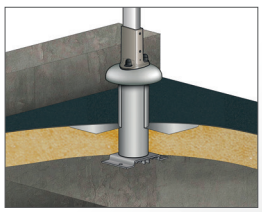
Solution	Modèle
Chimique	Chevilles chimiques M10 CHIMFORT ATE STD IN M10
Mécanique	Chevilles mécaniques BARACO crack FM 75 M10

Tableau donné à titre indicatif pour béton C20/25.
**Fixations Etanco (fournies sur demande) - 1 cartouche CHIMFORT pour 20 fixations; utilisable avec pistolet silicone standard*

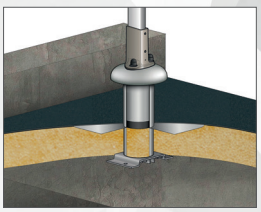
DIFFÉRENTES OPTIONS : SUPPORT DE PLINTHE ET MANCHON



OPTIONS



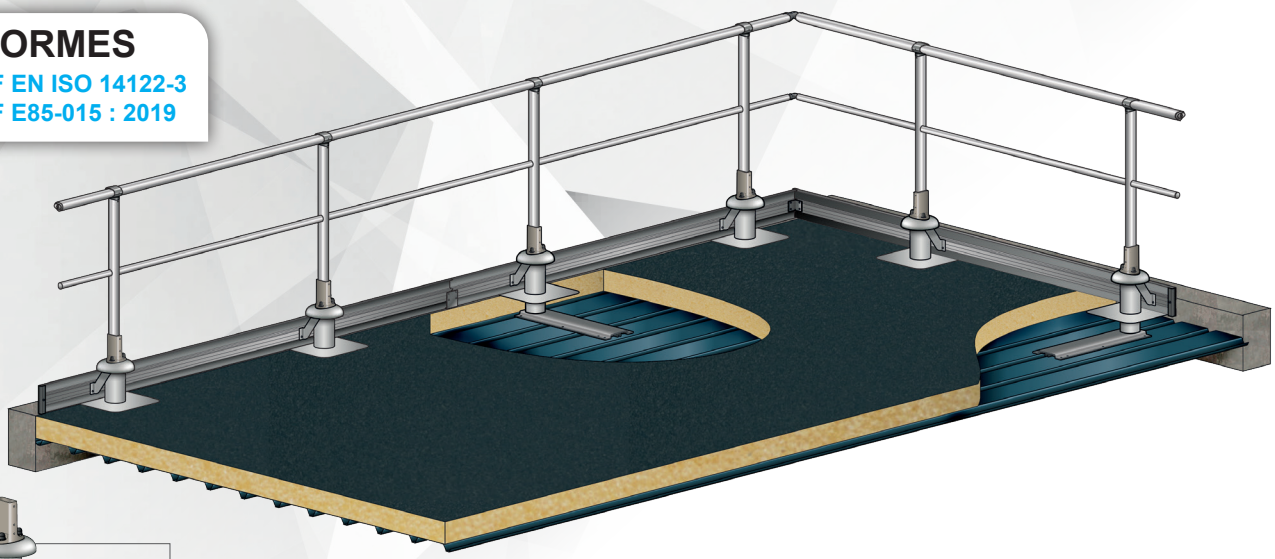
Sabot D simple manchon d'étanchéité
Le manchon simple permet la reprise d'étanchéité sur le sabot en respectant le DTU 43.1.

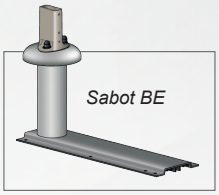


Sabot D rupture du pont thermique
Le sabot D rupture du pont thermique est composé d'une rondelle et d'un tube rempli de mousse expansée ; le tout optimisant l'isolation thermique.

GARDE-CORPS SUR BAC À ÉTANCHER - Réf. : VBE

NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019

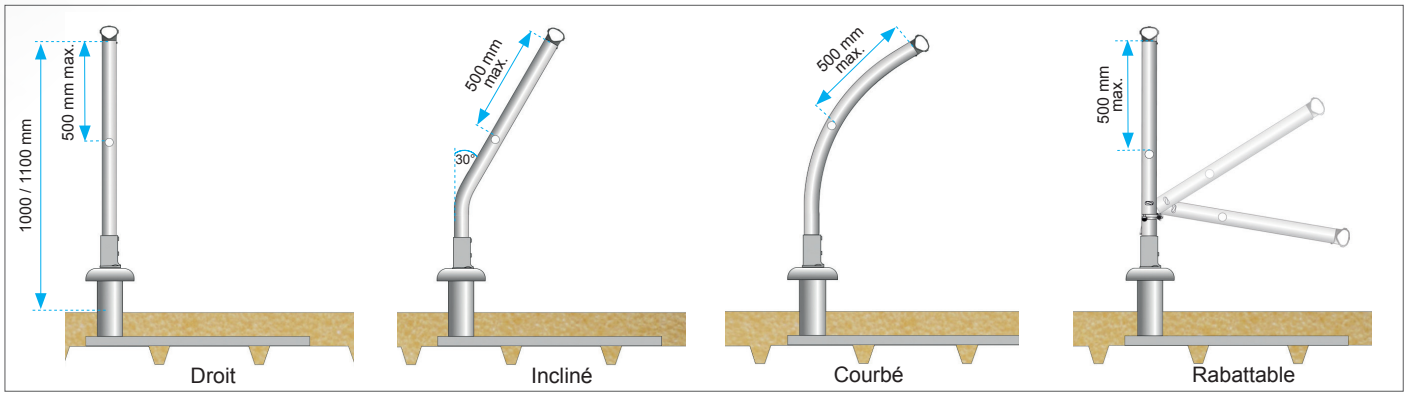




Le garde-corps VBE VECTACO® est un système de protection collective antichute destiné à protéger les toitures terrasses non accessibles au public. Son sabot BE se fixe à travers le complexe d'étanchéité sur le bac. Sa conception permet une pose simple et rapide.

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixation :** par 8 vis Drillnox DBS2
- **Entraxe maxi entre montants :** 1 500 mm

DIMENSIONS DES MONTANTS



AVANTAGES

> Économique
> Montage simple et rapide
> Disponible en stock
> Lisses et sous-lisses en longueurs de 3 mètres livrées en bottes de 7 pour faciliter la manutention
> Finition brute ou thermolaquée sur demande
> Livraison prémonté pour une pose rapide
> Kit étanchéité fourni avec joint caoutchouc, rondelles en caoutchouc, rondelles larges et caches écrous

FIXATIONS

La fixation du garde-corps sur bac à étancher est réalisée par 8 vis Drillnox DBS2 pour configurations perpendiculaires ou parallèles aux ondes.

Ondes	Configuration	Quantité
250 mm	Perpendiculaire au bac	8 vis
	Parallèle au bac	
333 mm	Perpendiculaire au bac	
	Parallèle au bac	

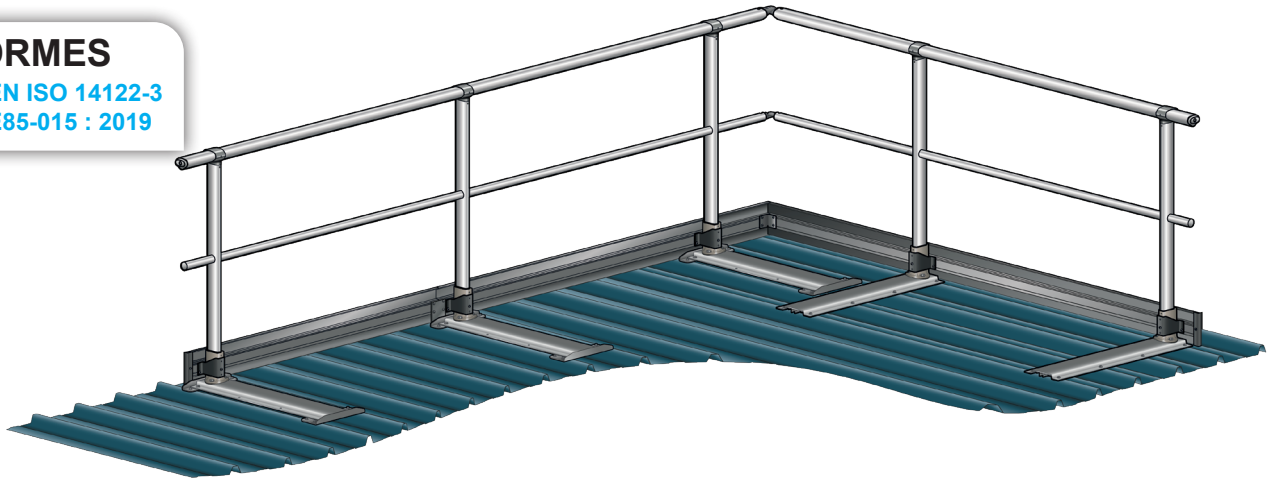
RÉFÉRENCES

Montant droit	Montant incliné 30° *(autre sur demande)*	Montant courbé	Montant rabattable
VBE-D2 VBE-D3	VBE-i2 VBE-i3	VBE-C2 VBE-C3 VBE-C4	VBE-R2 VBE-R3

***D** : droit / **I** : incliné / **C** : courbé / **R** : rabattable*
***2** : lisse + sous-lisse / **3** : lisse + sous-lisse + plinthe / **4** : lisse + 2 sous-lisses + plinthe*

GARDE-CORPS SUR BAC SEC ACIER - Réf. : VBA

NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019

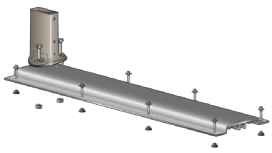


Le garde-corps sur bac sec acier VECTACO® est un système de protection collective antichute conçu pour la protection des toitures métalliques dont la pente est inférieure à 10°. Il se fixe sur les ondes (entraxe de 250 ou 333 mm) du bac acier d'épaisseur 63/100ème minimum (*autres dimensions, nous consulter*).

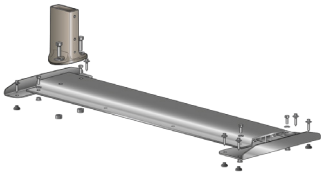
- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Fixation :** par 6 ou 8 vis Drillnox DBS2
- **Entraxe maxi entre montants :** 1500 mm sur ondes 250 mm, 1666 mm sur ondes 333 mm

FIXATIONS

Embases fixation sur bac sec acier - ondes 250 mm

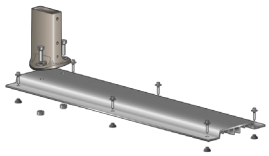


Embase onde 250 mm pour garde-corps bac acier parallèle au bac
Ensemble livré monté - Fixation au bac par 8 vis Drillnox DBS2 + rondelles cheminées

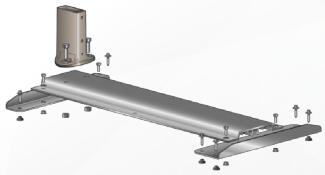


Embase onde 250 mm pour garde-corps bac acier perpendiculaire au bac
Ensemble livré monté - Fixation au bac par 6 vis Drillnox DBS2 + rondelles cheminées

Embases fixation sur bac sec acier - ondes 333 mm



Embase onde 333 mm pour garde-corps bac acier parallèle au bac
Ensemble livré monté - Fixation au bac par 6 vis Drillnox DBS2 + rondelles cheminée



Embase onde 333 mm pour garde-corps bac acier perpendiculaire au bac
Ensemble livré monté - Fixation au bac par 6 vis Drillnox DBS2 + rondelles cheminées

Fixation par vis Drillnox DBS2 + rondelle cheminée :

Ondes	Configuration	Quantité
250 mm	Parallèle au bac	8 vis
	Perpendiculaire au bac	6 vis
333 mm	Parallèle au bac	
	Perpendiculaire au bac	

AVANTAGES

> **Facilité de manutention :** lisses et sous-lisses rétreintes de 3 m facilement emboitables et livrées par bottes de 7
> **Étanchéité optimale :** vis Drillnox DBS2 + rondelle cheminée + limiteur de couple DB CONTROL 5N.m (*option*)
> **Délai court :** disponible en stock

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

OPTION

Pour une fixation sans foirage, nous préconisons **le limiteur de couple DB CONTROL 5N.M** spécifiquement adapté au couple de foirage de 5 N.m de la vis Drillnox DBS2.

RÉFÉRENCES

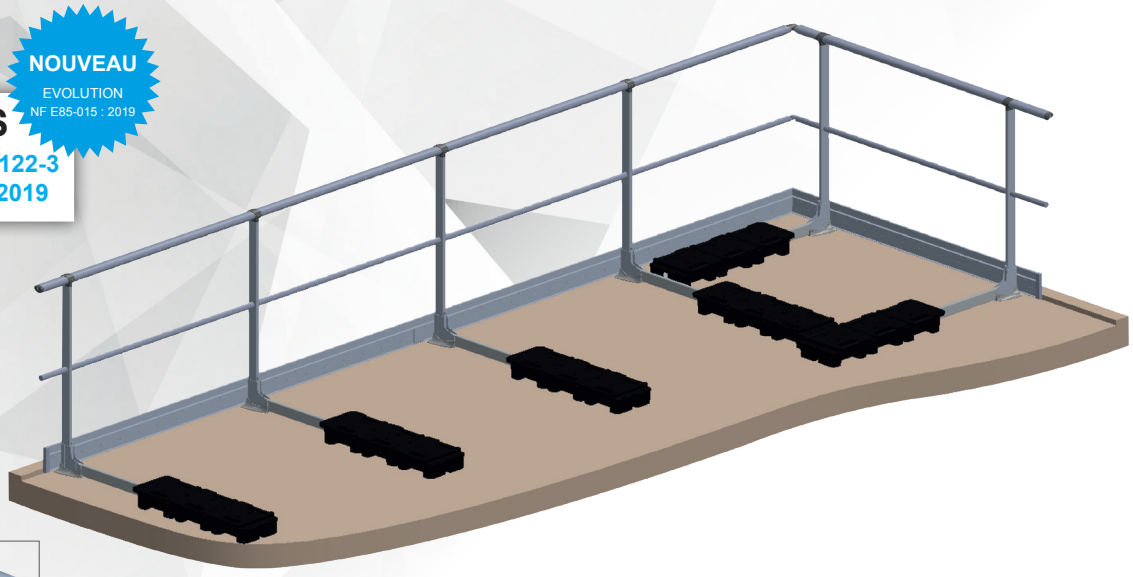
Montant droit	Montant incliné 30°	Montant courbé	Montant rabattable
VBA-D2 VBA-D3	VBA-I2 VBA-I3	VBA-C2 VBA-C3	VBA-R2 VBA-R3

***D :** droit / **I :** incliné / **C :** courbé / **R :** rabattable*
***2 :** lisse + sous-lisse / **3 :** lisse + sous-lisse + plinthe*

GARDE-CORPS AUTOPORTANT - Réf. : VAP

NOUVEAU
EVOLUTION
NF E85-015 : 2019

NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019



Plot plastique de 12,5 kg

Le garde-corps autoportant VECTACO® permet la mise en sécurité des terrasses lorsqu'il est techniquement impossible de se fixer sur l'acrotère ou sur la dalle béton. Il évite toute intervention de perçage en toiture, préservant ainsi l'étanchéité.

- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :** lisses triangulaires, sous-lisses rondes Ø35, tubes avec embouts rétreints emboitables et angles de lisse et sous-lisse réglables
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis
- **Entraxe maxi entre montants :** 1 500 mm

AVANTAGES

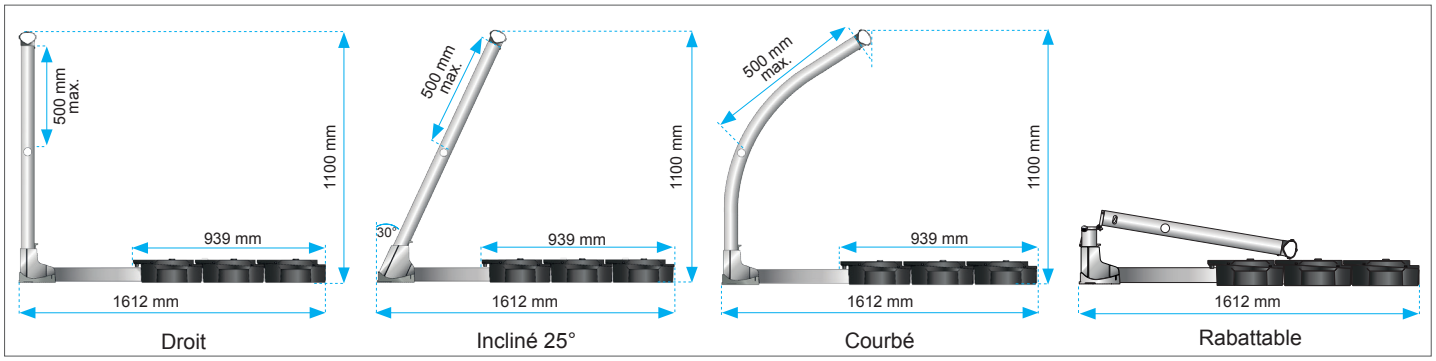
> Économique
> Montage simple et rapide :
  - pièces en T prémontées sur les montants,
  - embases mécanosoudées aux jambes de force
  - montage complet avec un seul outil : l'embout Torx T25
> Manutention simplifiée :
  - contrepoids de lestage divisé en 3 plots de 12,5 kg munis de poignées ergonomiques
  - lisses et sous-lisses de longueurs 3 m livrées en bottes de 7 unités
> Disponible en stock, délai court

PLOTS DE LESTAGE UNIQUE SUR LE MARCHÉ

> Contrepoids de lestage divisé en 3 plots de 12,5 kg, avec poignées ergonomiques pour faciliter la prise en main.
> La charge divisée permet de situer le centre de gravité au plus proche du corps de l'opérateur. Il limite ainsi l'effort physique sur la colonne vertébrale du poseur. Le contrepoids de lestage VECTACO® a la note de 2/4 sur l'échelle de risque de la CARSAT*

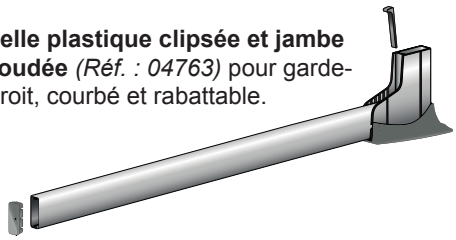
**Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (www.carsat-ra.fr)*

DIMENSIONS DES MONTANTS



2 MODÈLES D'EMBASES AUTOPORTANTES

> **Embase avec semelle plastique clipsée et jambe de force mécanosoudée** *(Réf. : 04763)* pour garde-corps autoportant droit, courbé et rabattable.



> **Embase 25° avec semelle plastique clipsée et jambe de force mécanosoudée** *(Réf. : 08631)* pour garde-corps autoportant inclinés

Fixation de l'embase au montant réalisée par un coin de blocage (Réf. : 04773)

UN OUTIL UNIQUE POUR UN MONTAGE COMPLET

Le montage complet du garde-corps VECTACO® autoportant s'effectue avec un seul outil : **l'embout Torx T25 (*fourni à la livraison*).**

Légende :
A - Angle lisse *(Réf. : 02873)*
B - Angle sous-lisse Ø35 mm *(Réf. : 08685)*
C - Plot plastique de 12,5 kg *(Réf. : 03468)*
D - Bouchon de plinthe H 150 mm *(Réf. : 08738)*
E - Raccord droit de plinthe H 150 mm *(Réf. : 08637)*
F - Kit angle de plinthe H 150 mm *(Réf. : 08869)*
G - Support de plinthe H 150 mm pour autoportant (*Réf. : 08703*)

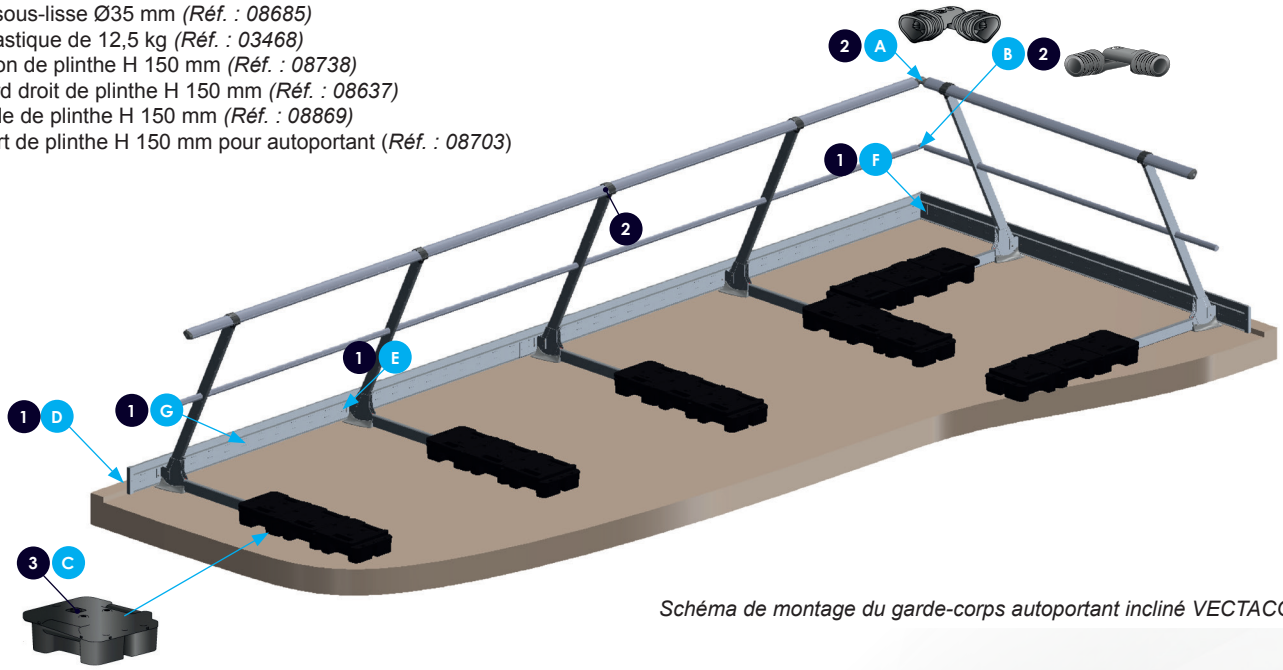


Schéma de montage du garde-corps autoportant incliné VECTACO®

RÉFÉRENCES

Montant droit	Montant incliné 25° *(autres inclinaisons sur demande)*	Montant courbé	Montant rabattable
VAP-D2	VAP-I2	VAP-C2	VAP-R2
VAP-D3	VAP-I3	VAP-C3	VAP-R3

***D :** droit / **I :** incliné / **C :** courbé / **R :** rabattable*
***2 :** lisse + sous-lisse / **3 :** lisse + sous-lisse + plinthe*

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

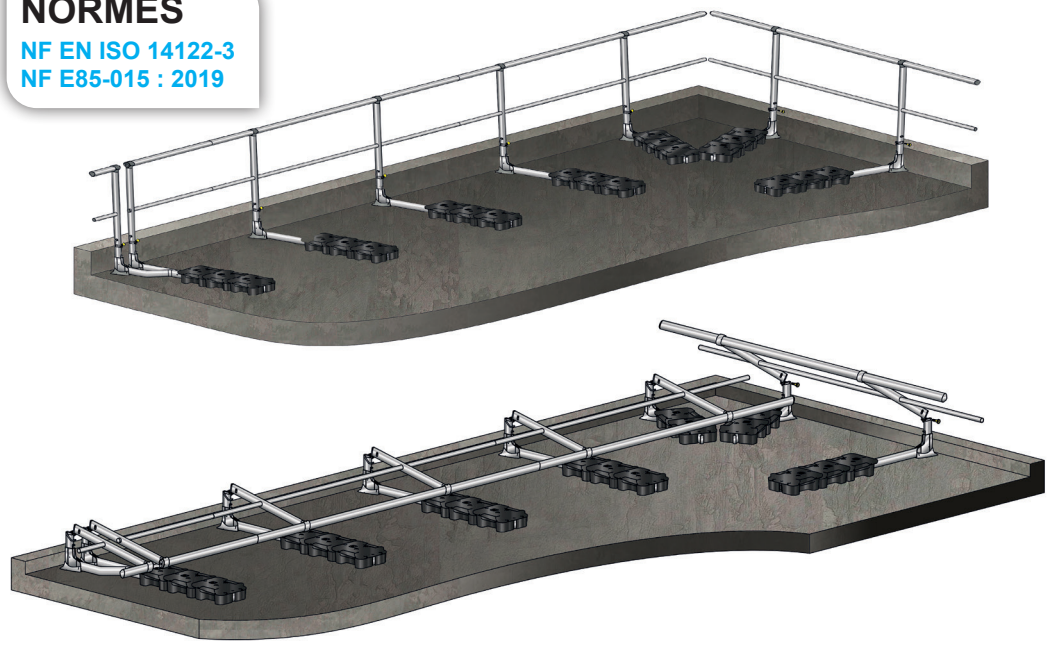
Garde-corps VECTACO® autoportant droit

Garde-corps VECTACO® autoportant incliné

SYSTÈME RABATTABLE POUR GARDE-CORPS

NORMES

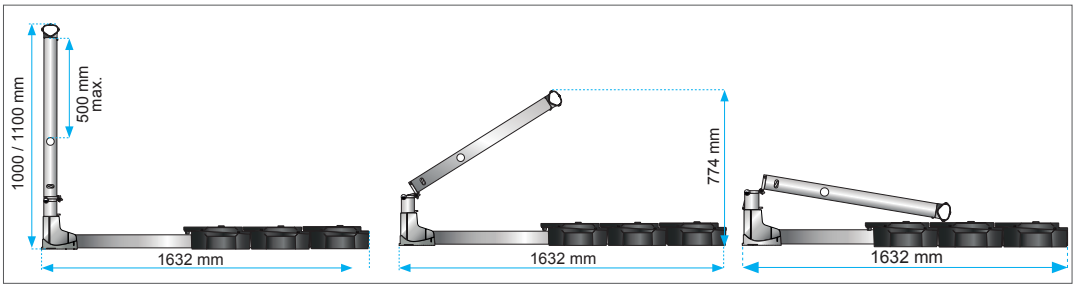
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019



Le système rabattable pour garde-corps VECTACO® s'installe sur l'ensemble de notre gamme de protection collective : VS, VA, VZ, VDE, VDS, VBE, VBA et VAP. Il permet de conserver l'esthétique d'un bâtiment en se rabattant pour disparaître de la vue extérieure de l'édifice. Ce module est rabattable par une seule personne jusqu'à 12 m et peut donc assurer une mise en sécurité rapide de la toiture lors d'interventions.

Le système rabattable a été optimisé :
- des articulations en aluminium remplacent les pièces plastique
- un système de blocage par coulisseau est remplacé par un système type poignée à ressort
- une innovation : 1 système, 3 positions (rabattue, intermédiaire «type balisage» et droite)

DIMENSIONS DES MONTANTS



AVANTAGES

> La position intermédiaire : une nouveauté du système. Cette position rend plus visible la zone à sécuriser et réduit le risque de trébucher lors de la mise en sécurité. Le garde-corps reste non visible de l'extérieur.
> La position rabattue : esthétique et discret, le garde-corps n'est plus visible de l'extérieur
> Le montage est simple et rapide
> Les lisses et sous-lisses livrées en longueurs de 3 m et conditionnées en bottes de 7 pour faciliter leur répartition et leur installation sur la toiture terrasse
> Disponible en stock, délai court
> Système de portillon rabattable dans les angles en option

1. Relever les cadres.

2. Pousser la poignée à l'aide de la boule.

3. Relever la manette au niveau du logement oblong situé dans le montant.

4. Enclencher la manette dans le logement en relâchant la poignée (le logement est muni de crans de verrouillage), afin de verrouiller complètement le montant, puis pousser la manette côté extérieur jusqu'au dernier cran. Le système est alors entièrement verrouillé.

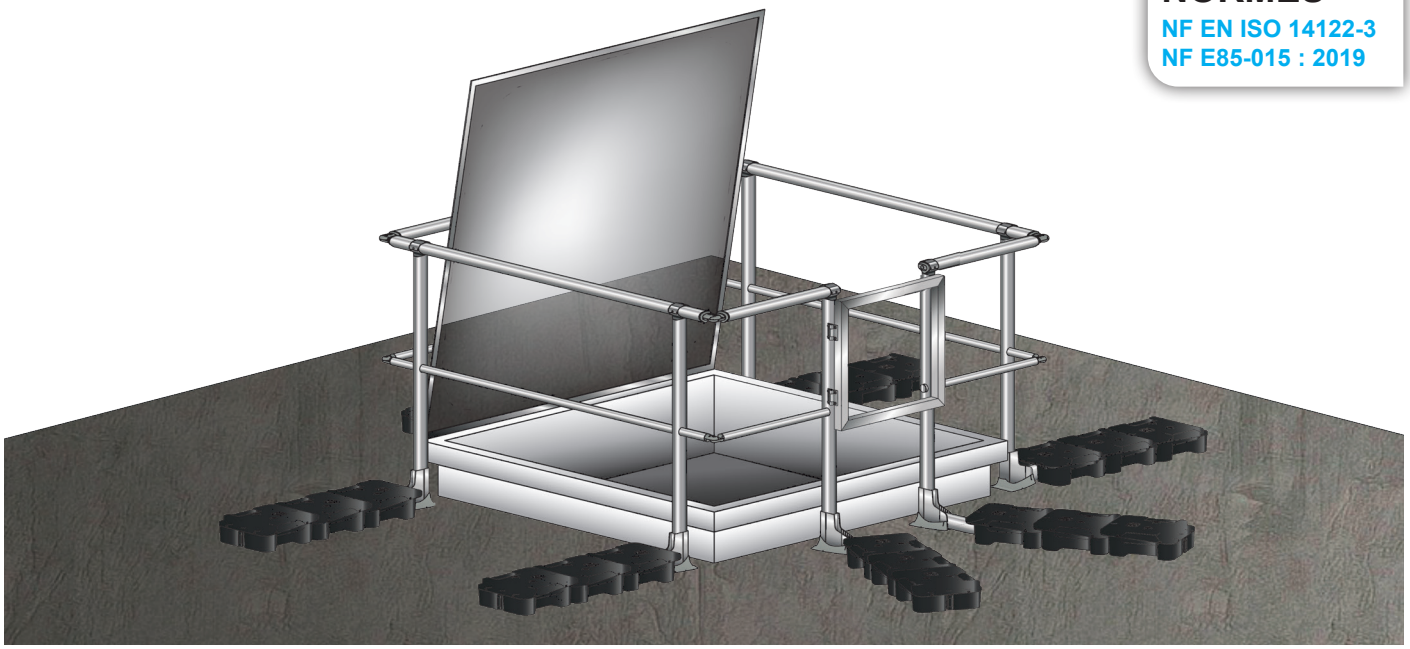
RÉFÉRENCES

Modèle	à plat	Applique	Applique déportée	Sabot Z standard	Dalle à étancher	Bac à étancher	Bac sec acier	Autoportant
Lisse	VS-R1	VA-R1	VAD-R1	VZ-R1	-	-	-	-
Lisse + sous-lisse	VS-R2	VA-R2	VAD-R2	VZ-R2	VDE-R2	VBE-R2	VBA-R2	VAP-R2
Lisse + sous-lisse + plinthe	VS-R3	-	-	-	VDE-R3	VBE-R3	VBA-R3	VAP-R3

***D :** droit / **I :** incliné / **C :** courbé / **R :** rabattable*
***1 :** lisse / **2 :** lisse + sous-lisse / **3 :** lisse + sous-lisse + plinthe / **4 :** lisse + 2 sous-lisses + plinthe*

PROTECTION DE LANTERNEAU - Réf. : VL

NORMES
NF EN ISO 14122-3
NF E85-015 : 2019



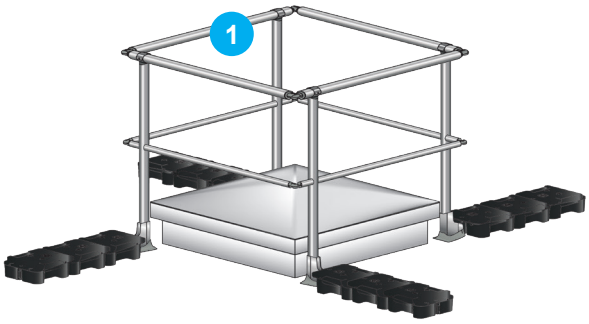
La protection de lanterneau VL VECTACO® permet une sécurisation périphérique de tous les types de lanterneau. Cette structure autoportante évite toute intervention de perçage sur la toiture préservant ainsi l'étanchéité. Chaque montant est stabilisé par une jambe de force avec semelle sous embase et deux plots plastique. L'équipement est livré en kit.

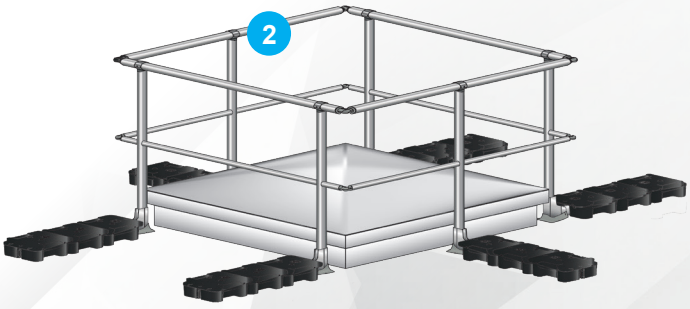
- **Matériau :** aluminium
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- **Composants :**
  - plot plastique (*3 par jambe de force*) : 12,5 kg
  - portillon à rappel automatique en option
  - lisses/sous-lisses avec embouts rétreints emboitables
- **Hauteur du garde-corps** : 1100 mm
- **Assemblage :** par vis HC et vis autoforeuses avec embout torx T25 fournis

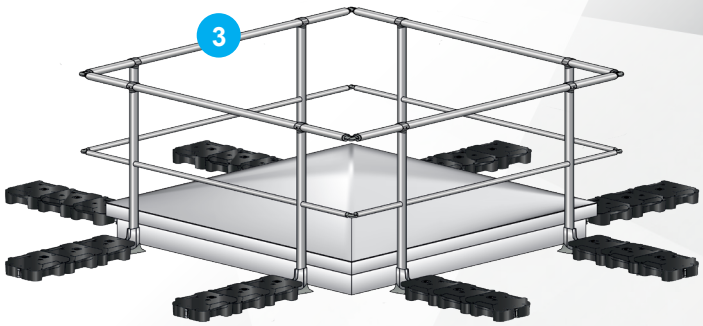
DIMENSIONS

Modèle	Dimension lanterneau	Dimension garde-corps	Réf.
1	1200 x 1200 mm	4 montants : 1500 x 1500 mm	VL1200
2	1700 x 1700 mm	6 montants : 2000 x 2000 mm	VL1700
3	2200 x 2200 mm	8 montants : 2500 x 2500 mm	VL2200

Autres dimensions sur demande



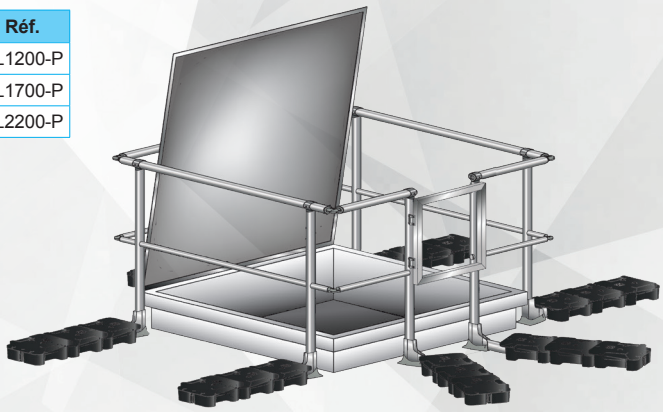




OPTION

Portillon pour l'accessibilité aux lanterneaux ouvrables

Réf.
VL1200-P
VL1700-P
VL2200-P



KITS PORTILLON POUR GARDE-CORPS

Nous avons développé 2 kits portillon qui s'adaptent aux montants droits ou inclinés.
La fermeture automatique du portillon assure la sécurité de son utilisateur.

Garde-corps	Montant	Réf.	Désignation
KIT PORTILLON H 580 MM			
Autoportant	Droit	VAPD-PORT	Kit portillon H 580 mm pour garde-corps autoportant droit
	Incliné 25°	VAPI-PORT	Kit portillon H 580 mm pour garde-corps autoportant incliné 25°
Tout sauf autoportant	Incliné 30°	0710128	Kit portillon H 580 mm pour garde-corps incliné VECTACO®
	Droit	0710129	Kit portillon H 580 mm pour garde-corps droit VECTACO®
KIT PORTILLON H 1100 MM			
Tout type	Incliné 30°	0710131	Kit portillon H 1100 mm pour garde-corps incliné VECTACO®
	Droit	0710132	Kit portillon H 1100 mm pour garde-corps droit VECTACO®

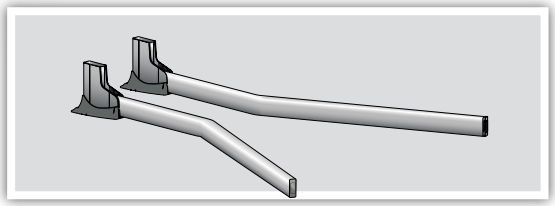
Exemple : Kits portillon H 580 mm pour garde-corps autoportant droit/incliné

Kit portillon H 580 mm pour garde-corps autoportant droit - Réf. : VAPD-PORT

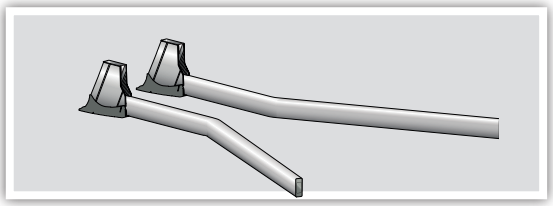
Kit portillon H 580 mm pour garde-corps autoportant incliné - Réf. : VAPI-PORT

Montant kit portillon H 1035 mm pour garde-corps droit avec T monté
Réf. : 10938

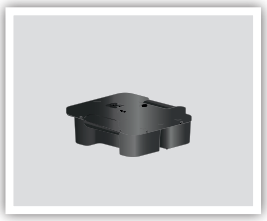
Montant kit portillon H 580 mm pour garde-corps incliné avec T monté
Réf. : 0710130



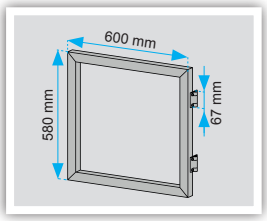
Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite/gauche lg 1310 mm
Réf. : 07815/07816



Embase inclinée 25° avec jambe de force longue coudée 25° droite/gauche lg 1310 mm
Réf. : 09368/09369



Plot plastique de 12,5 kg
3 par jambe de force
Réf. : 03468



Portillon H 580 mm charnières montées
Réf. : 0733603

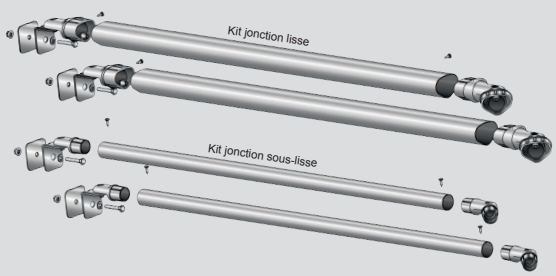
Vis Drillnox DBS2 6x27
Pour fixation des charnières
Réf. : 377310

Vis autoforeuse T25 4.8 x 25
Pour fixation des sous-lisses
Réf. : 300834

KITS DE JONCTION ÉCHELLE/GARDE-CORPS DE 1000 MM

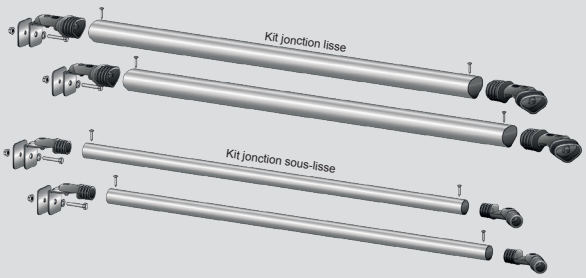
Nous avons développé des kits permettant la continuité entre nos échelles et garde-corps. Ce kit s'adapte également grâce à des terminaisons adaptables aux autres garde-corps et échelles du marché.

Kit de jonction ALU échelle/garde-corps de 1000 mm (visserie + contreplaque)

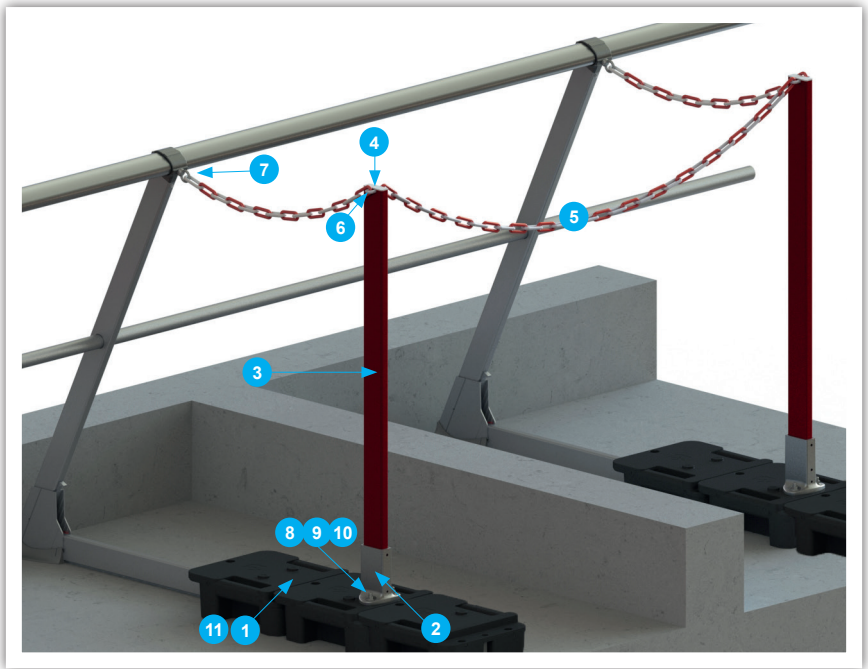


Réf. : 0733906

Kit de jonction PLASTIQUE échelle/garde-corps de 1000 mm (visserie + contreplaque)



Réf. : 0733905



KIT APPUI PRÉCAIRE

Réf. : 0710116

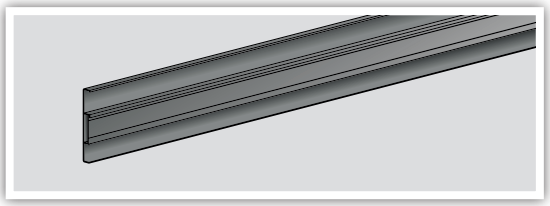
Les murs coupe-feu ont des joints de dilatation sur les toitures terrasses qui peuvent générer des appuis précaires. Le kit appui précaire est adapté à la gamme des garde-corps VECTACO® et permet un balisage et la circulation des personnes en toute sécurité.

COMPOSITION

Dénomination	Réf.
1 - Plot plastique support embase (x6)	**04609**
2 - Embase à plat alu peinte, blanc RAL 9010 (x2)	**06926**
3 - Montant de balisage (x1) chaîne plastique, rouge RAL 3001 (x2)	**08394**
4 - Bouchon 65 x 24 pour montant balisage, blanc RAL 9010 (x2)	**05017**
5 - Chaîne plastique rouge et blanche Ø 8 mm pour balisage cheminement (x4 ml)	**08398**
6 - Union raccord chaîne de balisage (x2)	**01624**
7 - Piton à oeil M8 x 12 inox (x2)	**079007**
8 - Ecrou H M10 inox (x4)	**DINI934M10**
9 - Rondelle grower M10 inox (x4)	**DINI127BM10**
10 - Rondelle M10 inox (x4)	**DINI125M10**
11 - Vis 4,8 x 50 perfix TB inox Torx 25 (x4)	**300836**

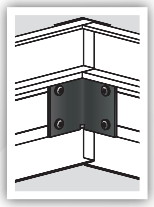
PLINTHE *(hauteur 150 mm)*

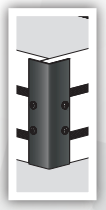
ACCESSOIRES STANDARDS POUR PLINTHE



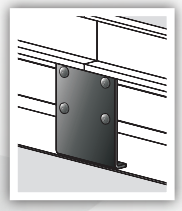
Plinthe
Lg 3000 x 150 x 19 mm
Réf. : 08702

Bouchon de plinthe
H 150 mm*
Réf. : 08738



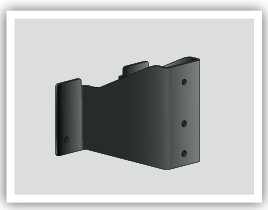


Kit angle de plinthe
H 150 mm* (incluant angles intérieur et extérieur)
Réf. : 08869

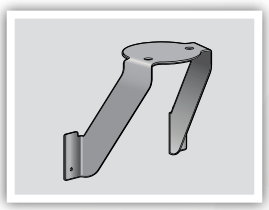


Raccord droit de plinthe
H 150 mm*
Réf. : 08637

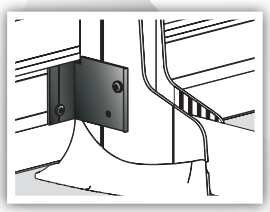
SUPPORTS DE FIXATION POUR PLINTHE SELON LE MODÈLE



Support de plinthe pour garde-corps à plat et sur bac sec acier*
Réf. : 09508



Support de plinthe pour garde-corps sabot D et sabot BE*
Réf. : 09509

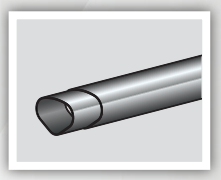


Support de plinthe H 150 mm pour garde-corps autoportant*
Réf. : 08703

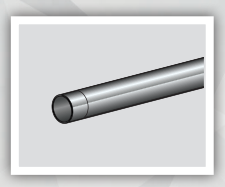
**Visserie non comprise*

NOMENCLATURE

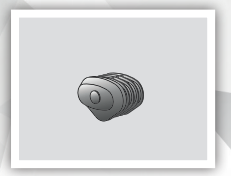
NOMENCLATURE GARDE-CORPS



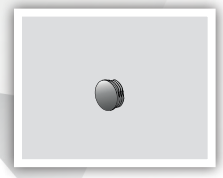
Lisse rétreinte
Lg 3000 mm
Réf. : 02601



Sous-lisse Ø35 mm rétreinte
Lg 3000 mm
Réf. : 03931



Bouchon lisse
Réf. : 02920



Bouchon sous-lisse Ø35 mm
Réf. : 09625

Angle lisse
Réf. : 02873

Angle sous-lisse Ø35 mm
Réf. : 08685

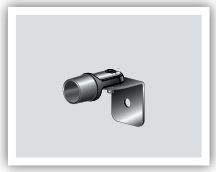
Angle alu lisse
Réf. : 10160

Angle alu sous-lisse Ø35 mm
Réf. : 0710104

Terminaison murale lisse
Réf. : 02995

Terminaison murale sous-lisse Ø35 mm
Réf. : 08845

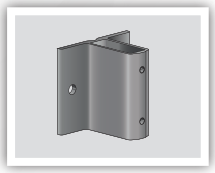
Terminaison murale alu lisse
Réf. : 0710122



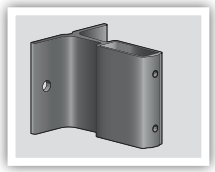
Terminaison murale alu sous-lisse Ø35 mm
Réf. : 0710123

NOMENCLATURE EMBASES

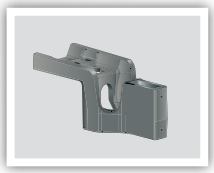
Embase à plat thermolaquée
Réf. : 03274



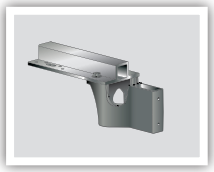
Applique sans déport
Réf. : 02877



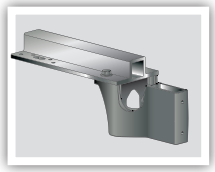
Applique déportée de 60 mm
Réf. : 02876



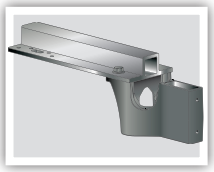
Sabot Z alu standard pour acrotère non isolé
Réf. : ZITE0



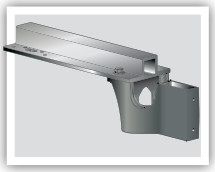
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 70 mm
Réf. : ZHITE70



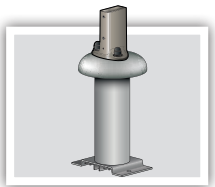
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 100 mm
Réf. : ZHITE100



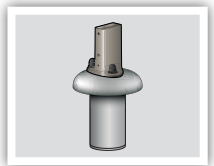
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 130 mm
Réf. : ZHITE130



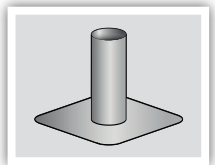
Sabot Z alu pour acrotère isolé jusqu'à 160 mm
Réf. : ZHITE160



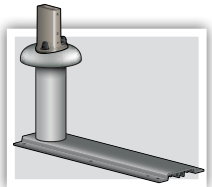
Potelet sabot D sur mesure



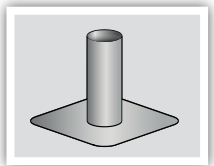
Potelet sabot DS sur mesure



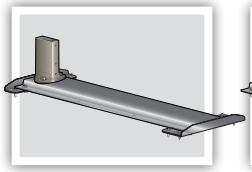
Manchon d'étanchéité pour potelet sabot D
Réf. : VSDME



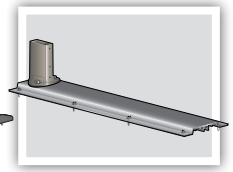
Potelet sabot BE sur mesure



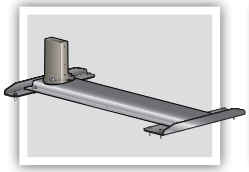
Manchon d'étanchéité pour potelet sabot BE
Réf. : VSDME



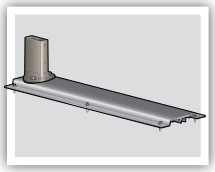
Embase onde 250 mm pour garde-corps bac acier perpendiculaire au bac
(hors visserie fixation au bac)
Réf. : BAP250PER



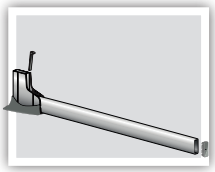
Embase onde 250 mm pour garde-corps bac acier parallèle au bac
(hors visserie fixation au bac)
Réf. : BA250PAR



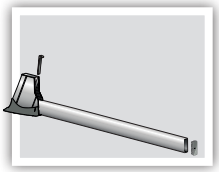
Embase onde 333 mm pour garde-corps bac acier perpendiculaire au bac
(hors visserie fixation au bac)
Réf. : BA333PER



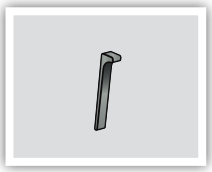
Embase onde 333 mm pour garde-corps bac acier parallèle au bac
(hors visserie fixation au bac)
Réf. : BA333PAR



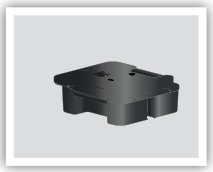
Embase
avec jambe de force
mécanosoudée
Réf. : 04763



Embase 25°
avec jambe de force
mécanosoudée
Réf. : 08631



Coin de blocage
Réf. : 04773



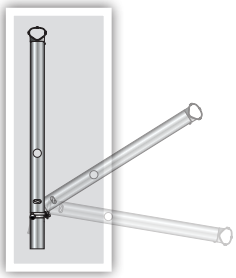
Plot plastique
de 12,5 kg
(3 par jambe de force)
Réf. : 03468

NOMENCLATURE DES MONTANTS

Selon hauteur d'acrotère :
- **Montant droit avec T monté H 830 mm Réf. 09441**
- **Montant droit avec T monté H 965 mm Réf. : 09443**
- **Montant droit avec T monté H 1114 mm Réf. : 08630**
- **Montant droit avec T monté H 1035 mm Réf. : 10938**
- **ou sur mesure**

Selon hauteur d'acrotère :
- **Montant incliné 30° avec T monté H 959 mm Réf. : 09435**
- **Montant incliné 30° avec T monté H 1082 mm Réf. : 10573**
- **ou sur mesure**

Montant courbé
avec T monté
Référence du montant selon le type de sabot ou dimensions d'acrotère (nous consulter).



Selon hauteur d'acrotère :
- **Montant rabattable avec T monté H 966 mm Réf. : 15022**
- **Montant rabattable avec T monté H 1035 mm Réf. : 15020**
- **ou sur mesure**

NOMENCLATURE VISSERIE POUR GARDE-CORPS

Vis cuvette M8 x10
(Pour blocage des montants sur les embases à plat, en applique, ...)
Réf. : 02912

Vis Drillnox DBS2 6x27
et rondelle étanche
+ rondelle cheminée
(Pour fixation sur bac)
Réf. : 377310
401300

Douille limiteur de couple DB CONTROL 5N.m
Réf. : 0790005

Embout Torx T25
Réf. : 0790006

Vis autoforeuse
T25 4.8 x 16
(Pour fixation des plinthes)
Réf. : 300832

Vis autoforeuse
T25 4.8 x 25
(Pour fixation des sous-lisses)
Réf. : 300834

Vis autoforeuse
T25 4.8 x 50
(Pour fixation des plots bétons)
Réf. : 300836

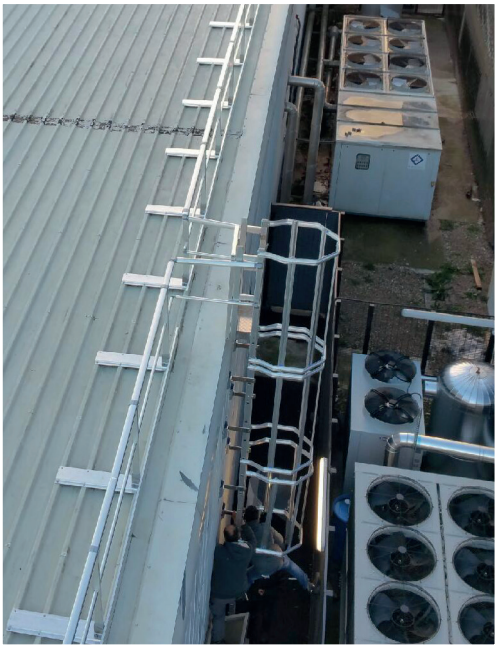
CHOIX DES CHEVILLES POUR FIXATION DES GARDE-CORPS

+++ : cheville conseillée / ++ : combinaison possible / + : possible mais peu économique / - : cheville déconseillée

		Distance du bord	VS	VA	VAD	VAD + entretoise déport 95	VAD + entretoise déport 116	ZITE0	ZHITE70	ZHITE100	ZHITE130	ZHITE160
Quantité			2	2	2	2	2	1 ou 2 chevilles*	2	2	2	2
Tableau donné à titre indicatif pour fixation béton C20/25.												
344049	Cheville FM 753 M10X90 ZN	>75 mm	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-
344245	Cheville FM 753 A4 M10X90 INOX A4	>75 mm	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-
344061	Cheville FM 753 M10x120 ZN	>75 mm	+	+	+	+++	-	-	-	-	-	-
344247	Cheville FM 753 A4 M10x120 INOX A4	>75 mm	+	+	+	+++	-	-	-	-	-	-
344062	Cheville FM 753 M10x145 ZN	>75 mm	-	-	-	+	+++	-	-	-	-	-
344064	Cheville FM 753 M10x170 ZN	>75 mm	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
344100	Cheville crack FM 753 M10x90 ZN	>60 mm	++	++	++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++
344294	Cheville crack FM 753 M10x90 INOX A4	>60 mm	++	++	++	-	-	+++	+++	+++	+++	+++
344106	Cheville crack FM 753 M10x135 ZN	>60 mm	-	-	-	+	++	-	-	-	-	-
344302	Cheville crack FM 753 M10x135 INOX A4	>60 mm	-	-	-	+	++	-	-	-	-	-
344616 344826	Kit de scellement chimique KEM H 280ml (pistolable sil) Tige ZN M10 X 110 ZN	>50 mm	++	++	++	-	-	++	++	++	++	++
344616 344960	Kit de scellement chimique KEM H 280ml (pistolable sil) Tige INOX M10 X 110 INOX A4	>50 mm	++	++	++	-	-	++	++	++	++	++
344616 344827	Kit de scellement chimique KEM H 280ml (pistolable sil) Tige ZN INOX M10 X 160	>50 mm	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+
344616 344536	Kit de scellement chimique 2 KEM H 80ml (pistolable sil) Tige INOX M10 X 160 INOX A4	>50 mm	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+
Tableau donné à titre indicatif pour fixation sur lisse métallique												
Quantité			2	2	2	2	2	6	6	6	6	6
374420	Vis INOX 12 TH8 5,5 X 40 Inox A4	>60 mm	-	-	-	-	-	+++	+++	+++	+++	+++

**En fonction de la configuration, consulter notre bureau d'études.*

EXEMPLES DE RÉALISATIONS



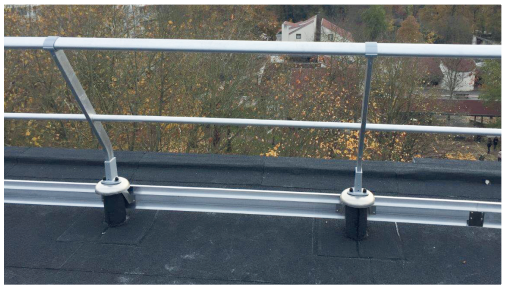


TABLEAU DES RÉFÉRENCES DES GARDE-CORPS VECTACO®

LÉGENDE

V : VECTACO
S : à plat
A : applique
AD : applique déportée
Z : sabot Z

DE : dalle à étancher sabot D
DSE : dalle à étancher sabot DS
BE : bac à étancher
BA : bac sec acier
AP : autoportant

D : droit
I : incliné
C : courbé
R : rabattable

1 : lisse
2 : lisse + sous-lisse
3 : lisse + sous-lisse + plinthe
4 : lisse + 2 sous-lisses + plinthe

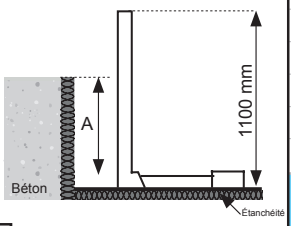
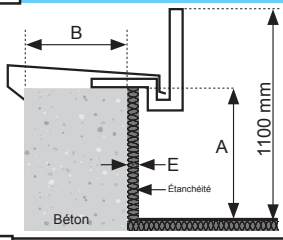
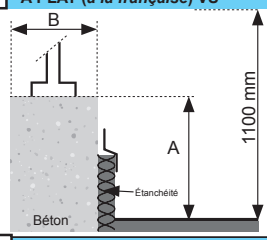
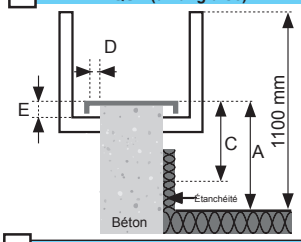
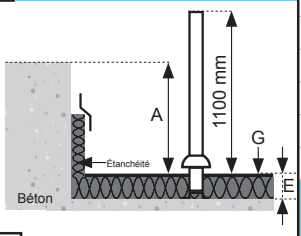
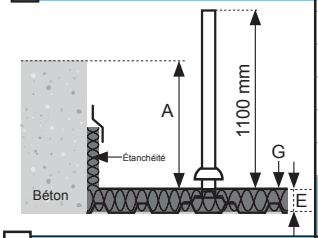
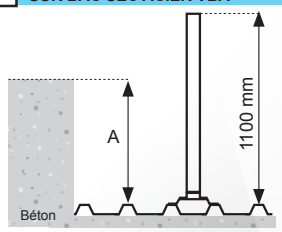
	Montant droit	Montant incliné 30° *(autre angle sur demande)*	Montant courbé 45°	Montant rabattable
À plat (à la francaise)	VS-D1 VS-D2 VS-D3	VS-I1 VS-I2 VS-I3 VS-I4	VS-C1 VS-C2 VS-C3 VS-C4	VS-R1 VS-R2 VS-R3
En applique (à l'anglaise)	VA-D1 VA-D2 VA-D3	VA-I1 VA-I2 VA-I3 VA-I4	VA-C1 VA-C2 VA-C3 VA-C4	VA-R1 VA-R2
En applique déportée (à l'anglaise)	VAD-D1 VAD-D2 VAD-D3	VAD-I1 VAD-I2 VAD-I3 VAD-I4	VAD-C1 VAD-C2 VAD-C3 VAD-C4	VAD-R1 VAD-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère non isolé	VZ-D1 VZ-D2	VZ-I1 VZ-I2	VZ-C1 VZ-C2	VZ-R1 VZ-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 70 mm	VZ70-D1 VZ70-D2	VZ70-I1 VZ70-I2	VZ70-C1 VZ70-C2	VZ70-R1 VZ70-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 100 mm	VZ100-D1 VZ100-D2	VZ100-I1 VZ100-I2	VZ100-C1 VZ100-C2	VZ100-R1 VZ100-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 130 mm	VZ130-D1 VZ130-D2	VZ130-I1 VZ130-I2	VZ130-C1 VZ130-C2	VZ130-R1 VZ130-R2
Sous couvertine Sabot Z acrotère isolé 160 mm	VZ160-D1 VZ160-D2	VZ160-I1 VZ160-I2	VZ160-C1 VZ160-C2	VZ160-R1 VZ160-R2
Sur dalle à étancher sabot D	VDE-D2 VDE-D3	VDE-I2 VDE-I3 VDE-I4	VDE-C2 VDE-C3 VDE-C4	VDE-R2 VDE-R3
Sur dalle à étancher sabot DS *(Faible épaisseur d'étanchéité)*	VDSE-D2 VDSE-D3	VDSE-I2 VDSE-I3	VDSE-C2 VDSE-C3 VDSE-C4	VDSE-R2 VDSE-R3
Sur bac à étancher	VBE-D2 VBE-D3	VBE-I2 VBE-I3	VBE-C2 VBE-C3 VBE-C4	VBE-R2 VBE-R3
Sur bac sec acier	VBA-D2 VBA-D3	VBA-I2 VBA-I3	VBA-C2 VBA-C3	VBA-R2 VBA-R3
Autoportant	VAP-D2 VAP-D3	VAP-I2 VAP-I3 VAP-I4	VAP-C2 VAP-C3 VAP-C4	VAP-R2 VAP-R3

FICHE D'AIDE AU CHIFFRAGE

1 FICHE = 1 LIVRAISON

***Données obligatoires**

Devis / Commande	Réf. Chantier	Client / Demandeur	Délai client	Docs dispo dans ventes

CARACTÉRISTIQUES	*Type (D2, i3...)	*Nbre ml	*si incliné spécial ex : 45°	*Nom de la terrasse ex : Bâtiment A	*Nombre d'angles	*Nombre de bouchons	*Nombre de term. murales	*Nombre de kit Gc/Éc	Laqué RAL :	Anodisé (à cocher)
☐ AUTOPORTANT VAP										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	Cote A:		**AUTRES :**							
☐ SOUS COUVERTINE SABOT Z VZ										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Cote A:**		***Cote B:**		***Cote E:**		**AUTRES :**			
☐ À PLAT (*à la française*) VS										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Cote A:**		**Cote B:**		**AUTRES :**					
☐ EN APPLIQUE (*à l'anglaise*) VA/VAD										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Cote A:**		***Cote C:**		**AUTRES :**					
	***Cote D:**		***Cote E:**							
☐ SUR DALLE À ÉTANCHER VDE										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Cote A:**		***Cote E:**		***Cote G si gravier:**		**MANCHON: OUI ☐ NON ☐**		**AUTRES :**	
☐ SUR BAC À ÉTANCHER VBE										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Cote A:**		***Cote E:**		***Cote G si gravier:**		**MANCHON: OUI ☐ NON ☐**		**AUTRES :**	
☐ SUR BAC SEC ACIER VBA										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										☐
										
	***Ondes:** 250 ☐ 333 ☐		***Cote A:**		**Nombre de ml parallèles aux ondes :** **Nombre de ml perpendiculaires aux ondes:**				**AUTRES :**	

FICHE D'AIDE AU CHIFFRAGE

TRANSPORT

- ☐ Semi
- ☐ Porteur hayon sans moyen de déchargement sur chantier
- ☐ Messagerie
- ☐ DPD
- ☐ Autre : .....

PLAN

- ☐ KAISERAL
- ☐ Neutre

RAPPEL DES NORMES

Conforme à la norme NF E85-015 : 2019 (Française) et à la norme EN ISO 14122-3 (Européenne).
Un garde-corps doit être installé dès que la hauteur de chute est supérieure à 500 mm. La hauteur de la lisse du garde-corps doit être comprise entre 1000 mm (suffisant pour la NF E85-015 : 2019) et 1100 mm (impératif pour la EN ISO 14122-3) au-dessus de la surface de circulation. L'espace libre entre la lisse et la sous-lisse, ainsi qu'entre la sous-lisse et la plinthe doit être inférieur ou égal à 500 mm. Une plinthe de 100 mm minimum doit être installée à 10 mm maximum du niveau de déambulation et du bord de la plateforme. Il convient que la distance entre les montants soit limitée à 1500 mm maxi (si supérieure, voir BE). Si la lisse est interrompue, l'espace libre entre deux segments de la lisse doit être compris entre 75 mm et 120 mm.

PARTIE LIBRE *(commentaires, croquis,autres infos importantes)*

.....

.....

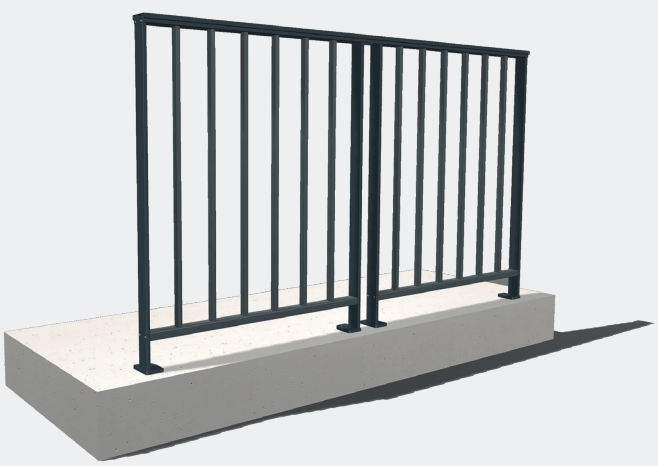
*** Pour tout GC rabattable, un croquis ou plan de toiture est obligatoire afin de tracer le plan de calepinage.**

PROTECTION COLLECTIVE - GARDE-CORPS DE FAÇADE

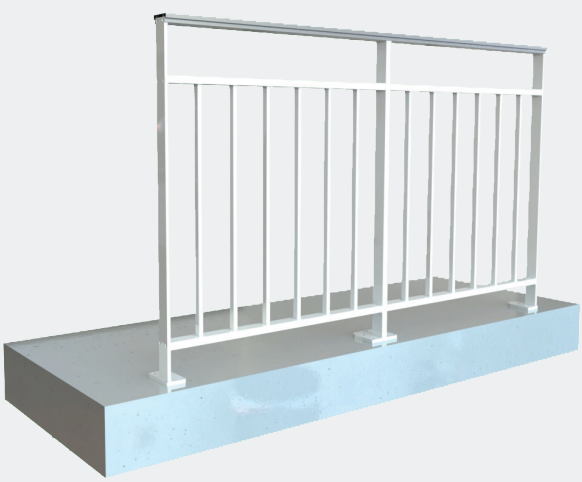
BARO BARREAUDAGE

Lignes fines et épurées, alliance de l'esthétique de l'acier et des caractéristiques techniques de l'aluminium !
Notre garde-corps barreaudé ennoblit vos façades grâce à son apparence discrète et harmonieuse.

- Hauteur complète

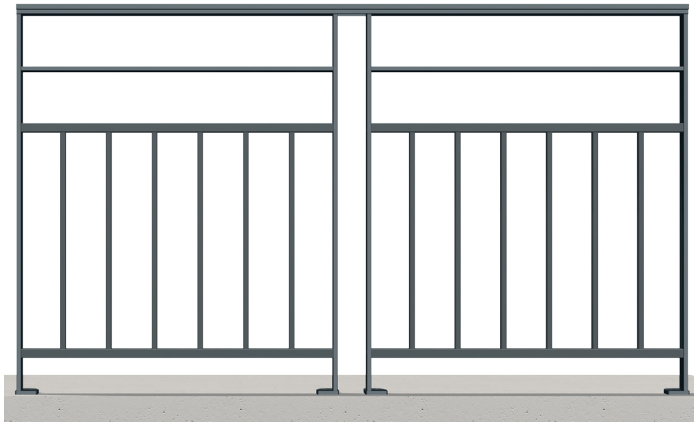


- 1 espace sous main courante

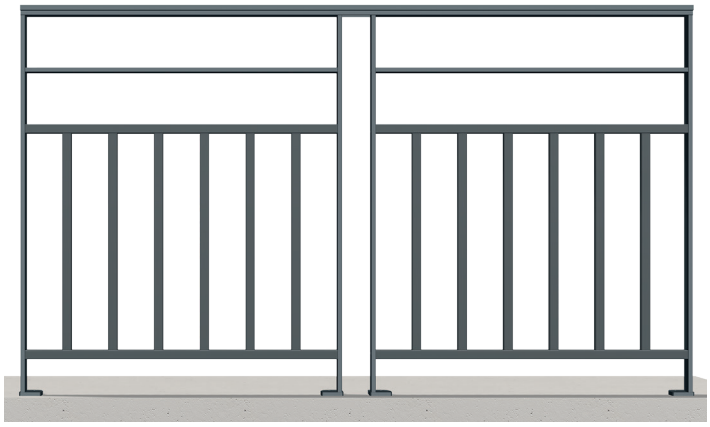


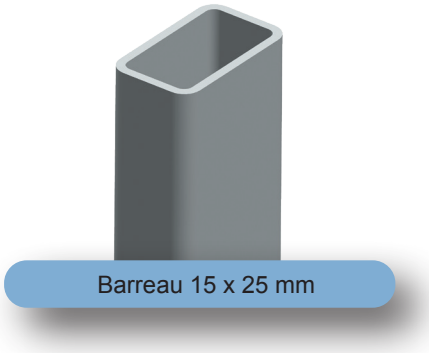
BARREAUDAGE VERTICAL DISPONIBLE EN SECTION 15 X 25 MM OU 25 X 25 MM

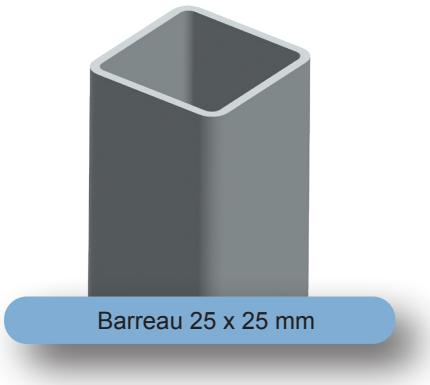
Barreaudage 15 x 25 mm



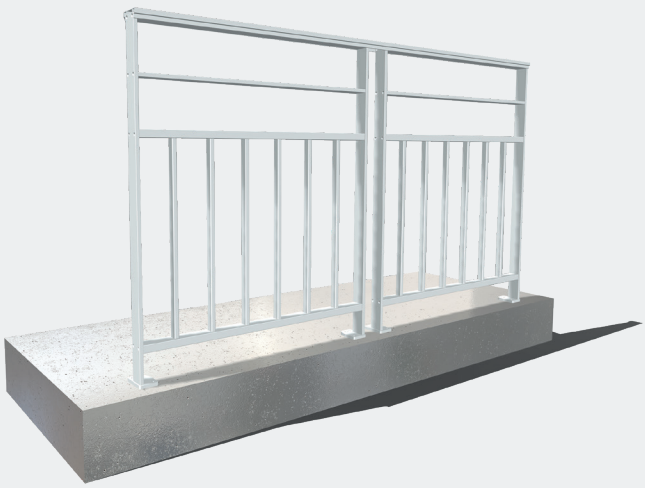
Barreaudage 25 x 25 mm



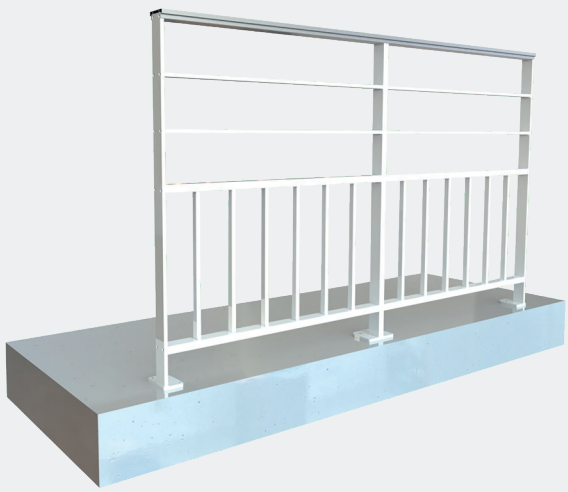




2 espaces sous main courante



3 espaces sous main courante



VITRO

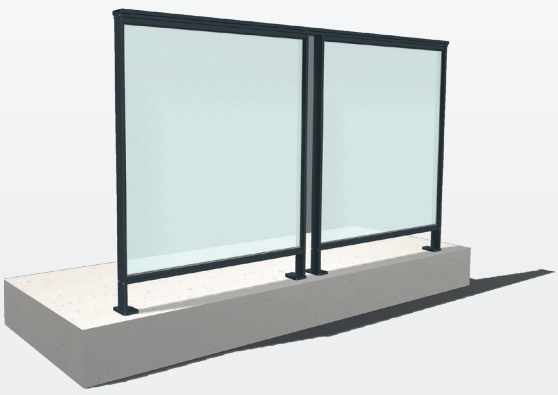
REMPLISSAGE VERRE

Garantie de sécurité optimale,
design moderne et élégant !
Les lignes épurées et esthétiques
du garde-corps en verre offrent à vos terrasses qualité, confort
et raffinement.

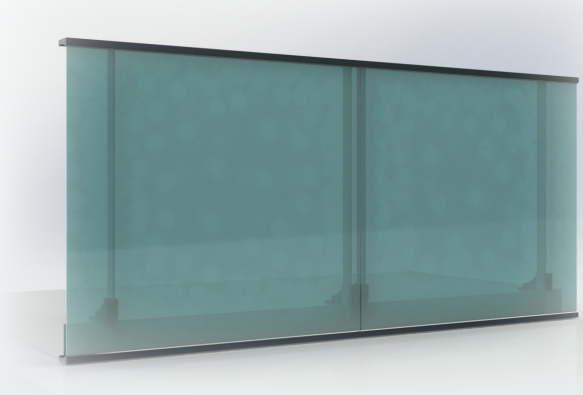
NUANCIER

Demandez votre nuancier de films Vanceva

Hauteur complète (axé)



Hauteur complète (filant)



REMPLISSAGE VERRE 44-2 EN DIFFÉRENTES FINITIONS

Différence entre transparent et translucide. Translucide laisse passer la lumière mais n'est pas transparent

Vue sans remplissage de verre

Remplissage en verre Clair (transparent)

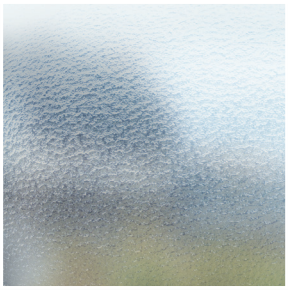
Remplissage en verre Opale (translucide)

Remplissage en verre Couleur (transparent)

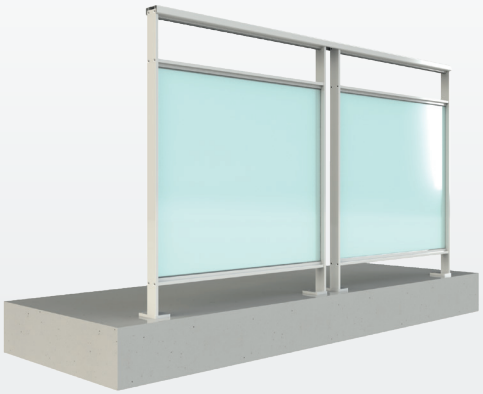
Remplissage en verre Couleur (translucide)

Remplissage en verre Sérigraphié

Remplissage en verre Granité (translucide)

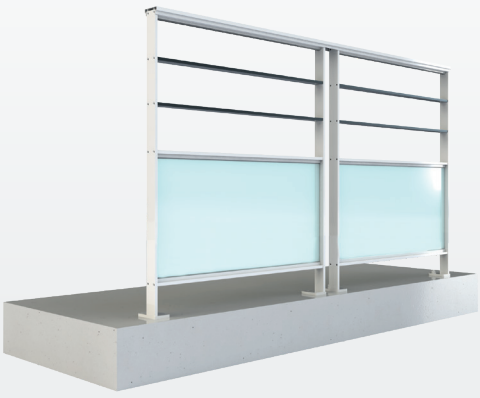


1 espace sous main courante



2 espaces sous main courante

3 espaces sous main courante

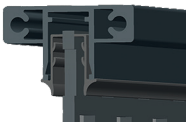


TOL

REMPLISSAGE TÔLE PERFORÉE ET DÉCOUPE LASER

Signature de votre façade, votre terrasse ou votre balcon !
Le garde-corps personnalisé par la découpe laser donne à votre projet la marque et le style d'une architecture contemporaine.

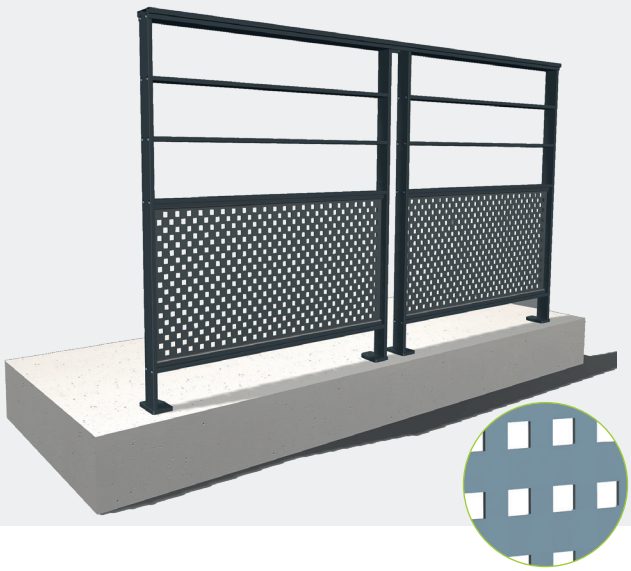
Profils horizontaux
pour reprise de la tôle



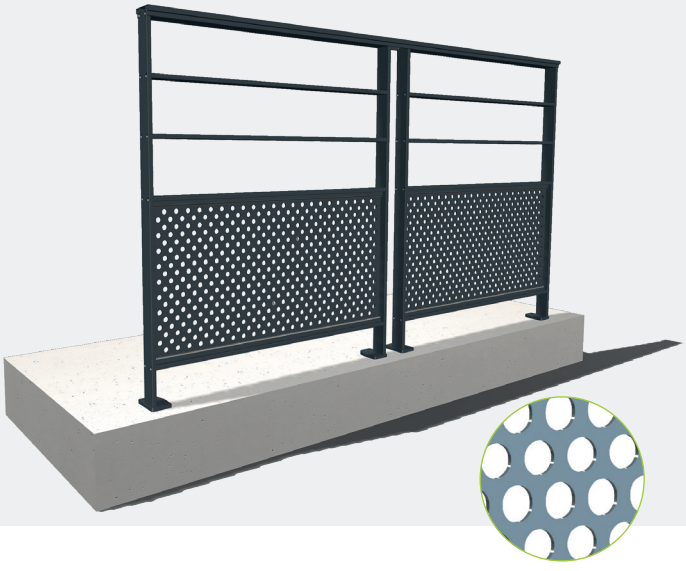
Profil horizontal en U haut et bas pour tôle perforée

Profil horizontal découpe laser

Tôle perforée trous carrés



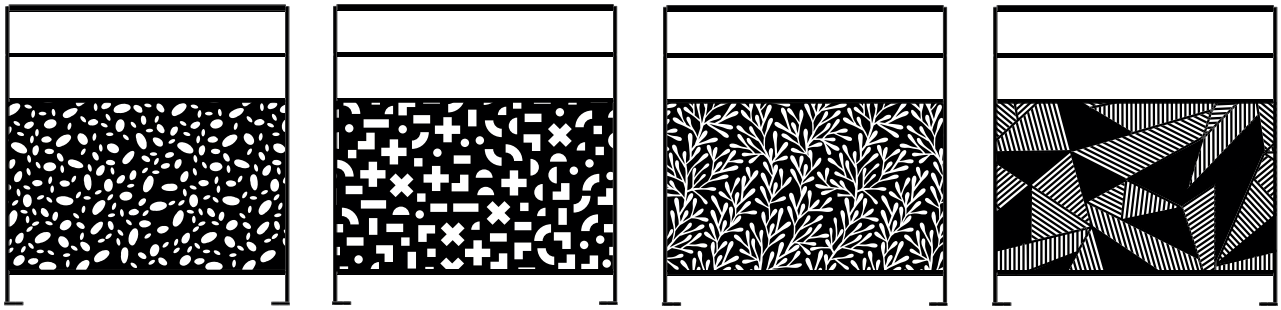
Tôle perforée trous ronds



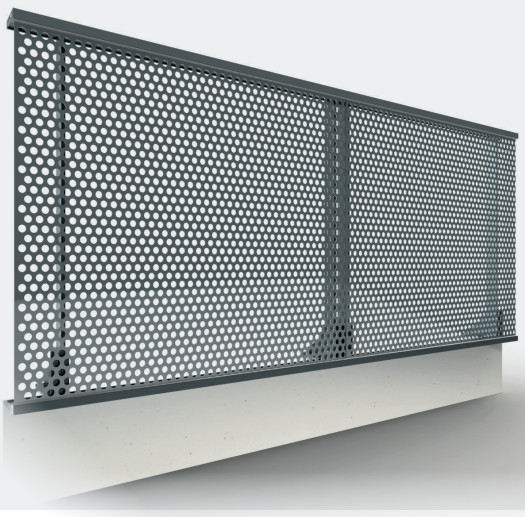
EXEMPLES DE MOTIFS DISPONIBLES SUR DEMANDE

Consultez-nous pour des motifs sur mesure
(suivant votre fichier .dxf).

Quelques exemples de motifs en découpe laser



Tôle perforée trous ronds remplissage filant

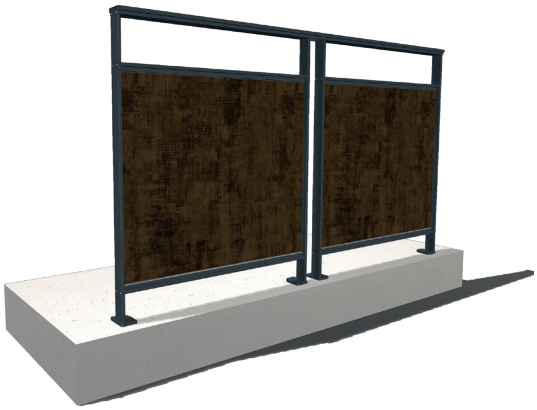


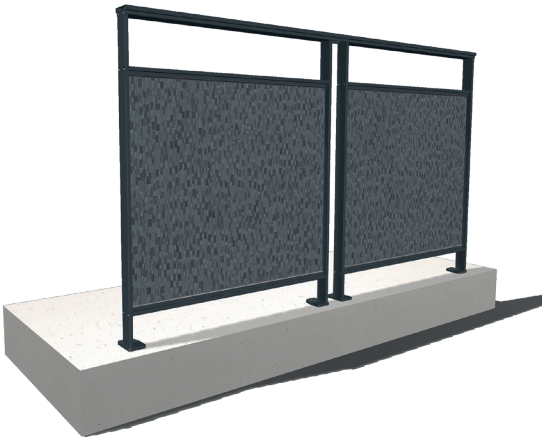
Tôle découpe laser motif «galet»

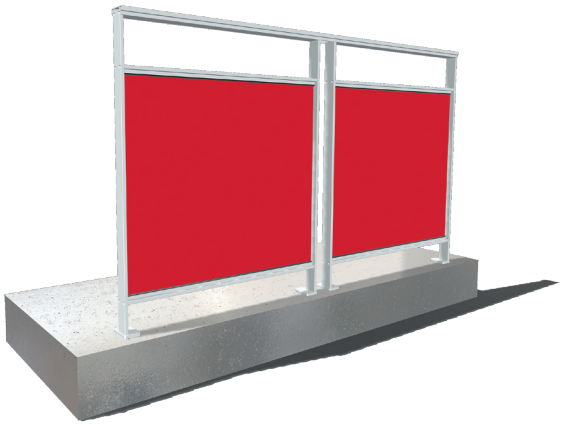
OLA! PANO

REMPLISSAGE PANNEAU STRATIFIÉ DÉCORATIF

Exemples de remplissage
panneau stratifié





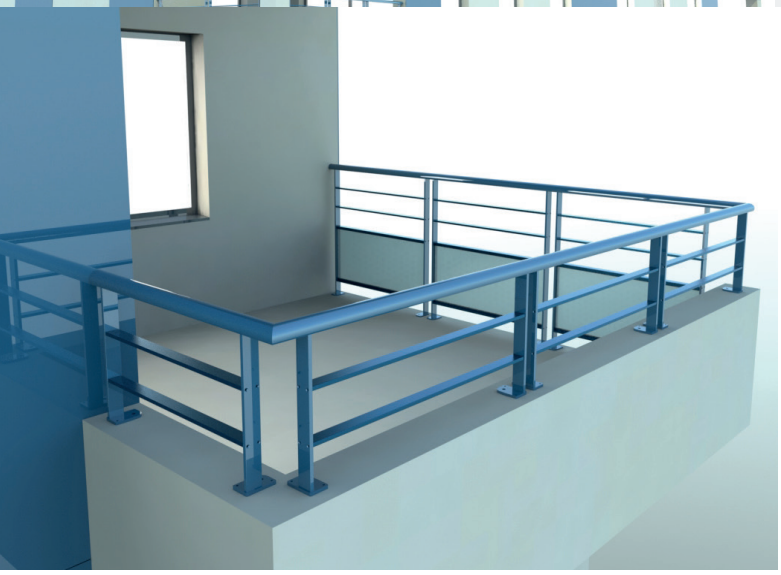


Effet visuel hors du commun !
Le remplissage panneau définit et souligne les qualités esthétiques du bâtiment.

La principale caractéristique
du stratifié HPL est sa résistance (aux chocs, aux rayures, à la lumière, à la chaleur).
Très simple à entretenir.

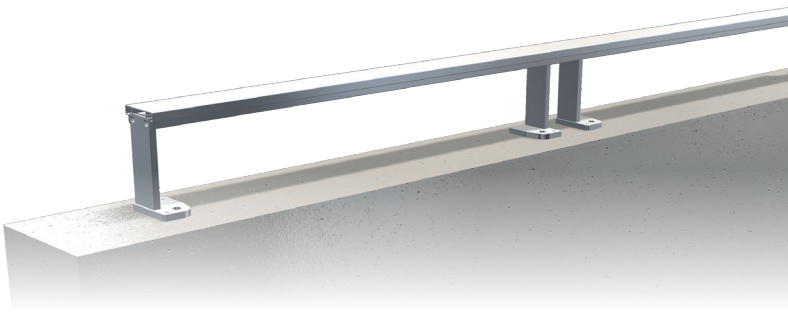
OLA! LIS

LISSE SUR MURET

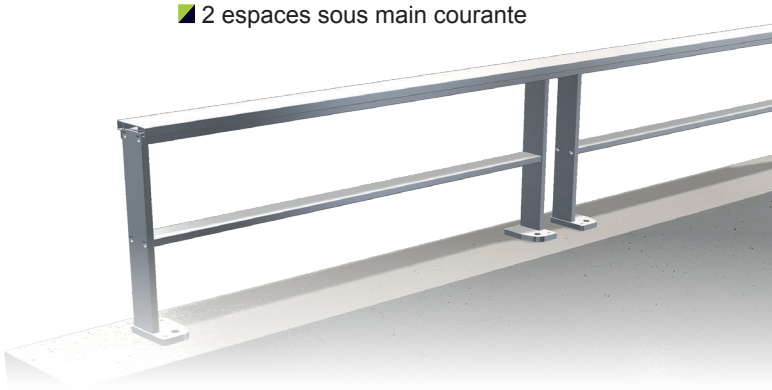


Jouant avec les lignes !
Sur ou contre muret, les garde-corps à lisses prolongent l'esthétique de l'habitat.

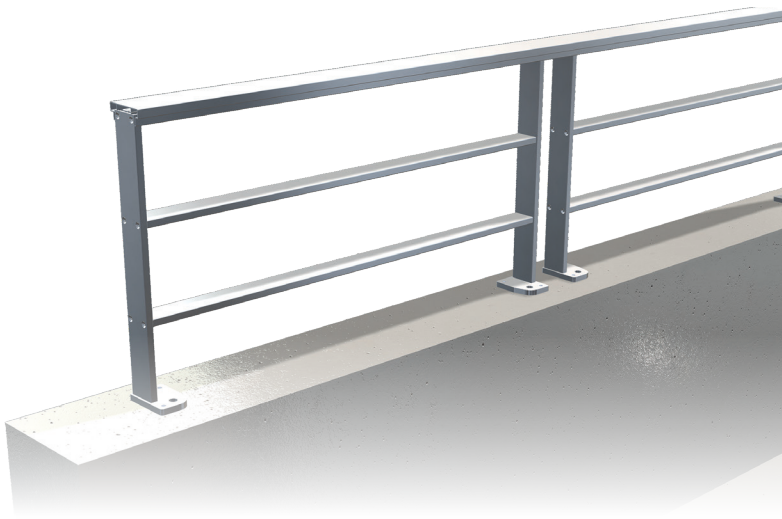
1 espace sous main courante



2 espaces sous main courante



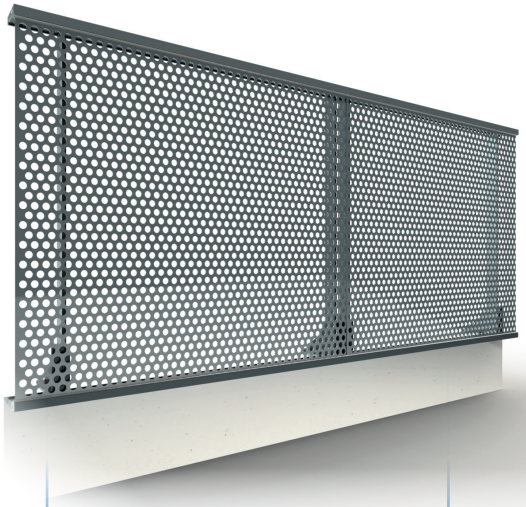
3 espaces sous main courante

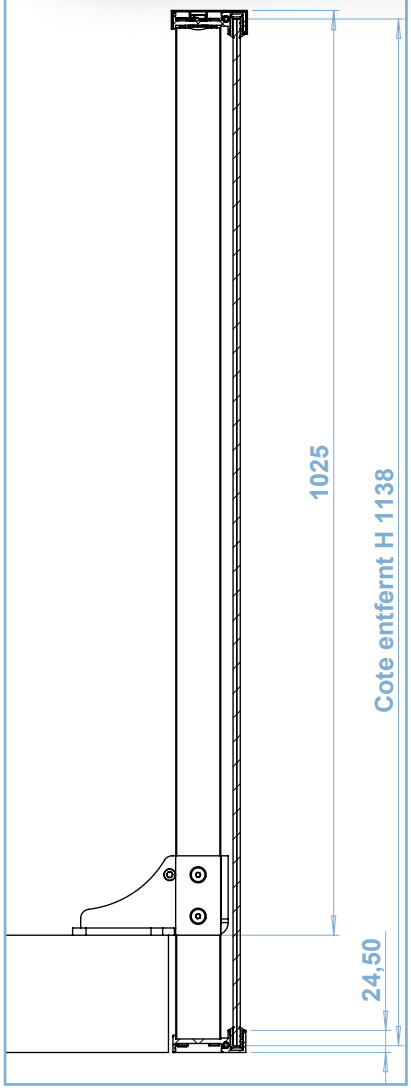


STRUCTURES

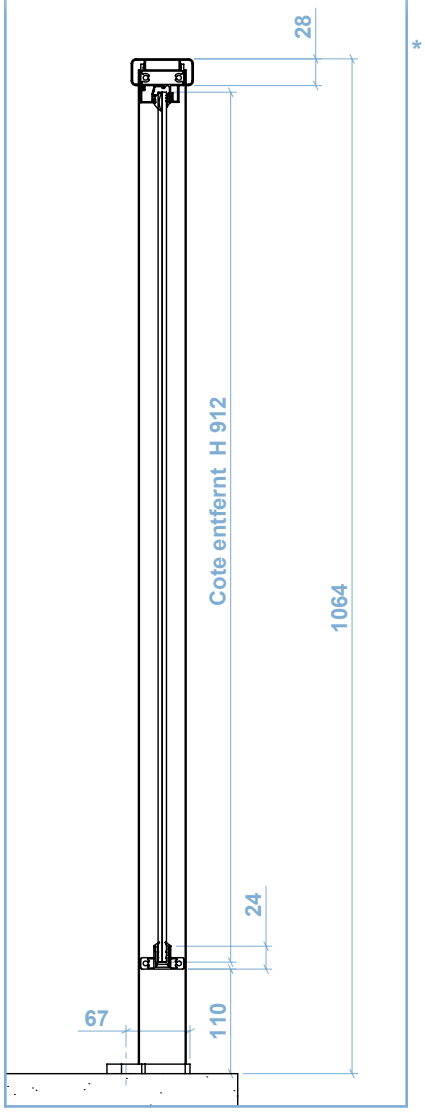
GAMME PROPOSÉE EN MONTANT DOUBLE

REMPLISSAGE FILANT
MONTANT SIMPLE



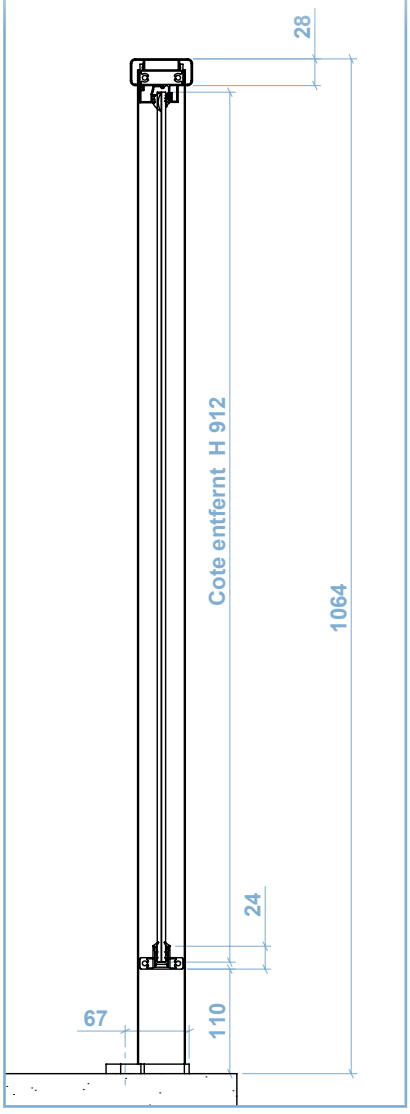


REMPLISSAGE AXÉ
MONTANT DOUBLE ACCOLÉ



* Dimensions en mm

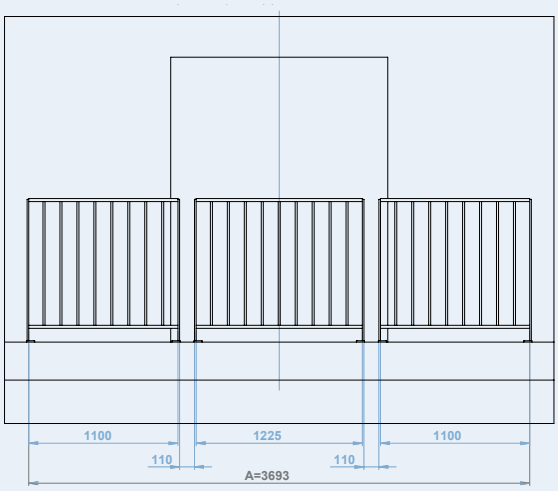
REMPLISSAGE AXÉ
MONTANT DOUBLE ESPACÉ



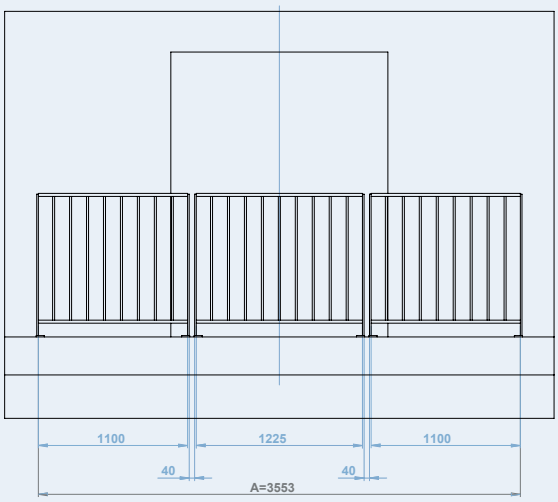
Montant double espacé = modularité.
Combinaison de modules de différentes longueurs ;
Variation de l'espace entre les montants jusqu'à 110 mm.

Exemple : même configuration de modules à gauche et à droite (2 modules 8 barreaux + 1 module 9 barreaux)

Nombre d'éléments impairs
Symétrie par rapport à l'élément central



Version gauche = longueur 3693 mm avec entraxe entre module 110 mm



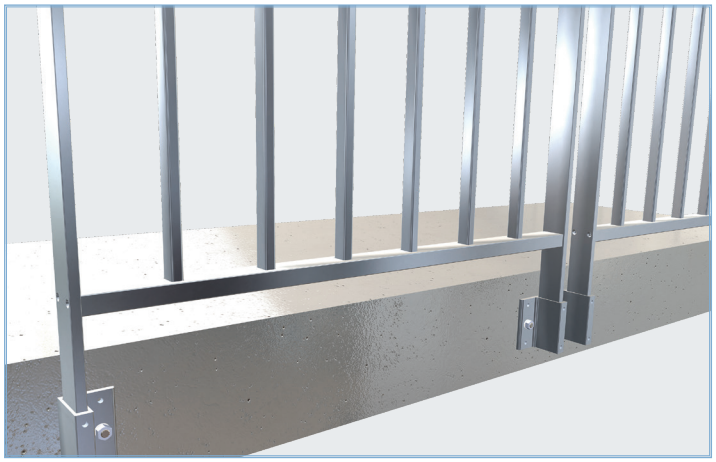
Version droite = longueur 3553 mm avec entraxe entre modules 40 mm

FIXATIONS

À PLAT

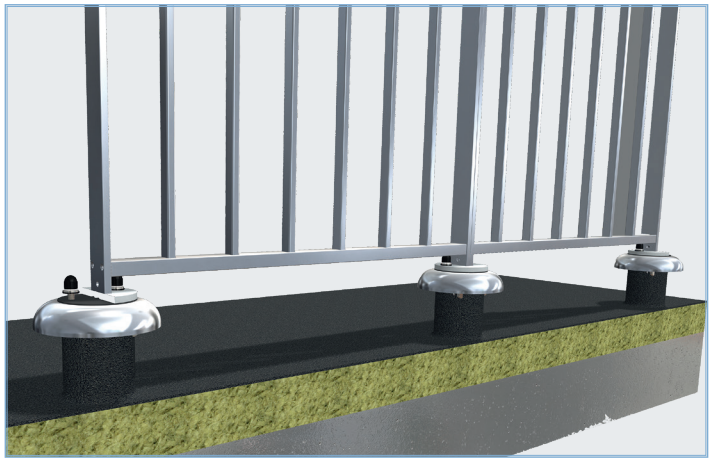
La fixation à plat ou à la française permet de se fixer sur structure métallique, acrotère ou dalle sans étanchéité.

EN APPLIQUE



Le garde-corps en applique se fixe à l'intérieur ou à l'extérieur de la dalle/acrotère.

SABOT D



Le sabot D se fixe sur dalle isolée à travers le complexe d'étanchéité.

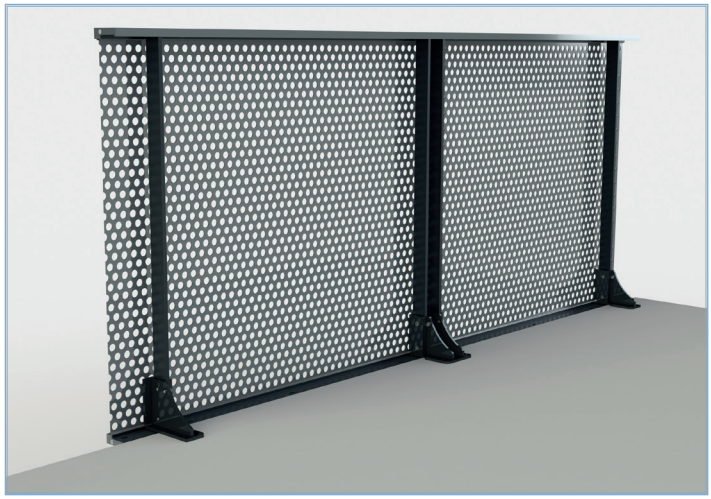
SABOT Z

Le sabot Z se fixe au dessus de l'acrotère sous la couvertine pour éviter ainsi de percer dans l'étanchéité au niveau du relevé.

EN TABLEAU

La fixation en tableau est utilisée pour les fenêtres et portes-fenêtre. Elle offre une altenative lorsqu'on ne souhaite pas se fixer sur l'appui de fenêtre.

À PLAT MONTANT DÉPORTÉ

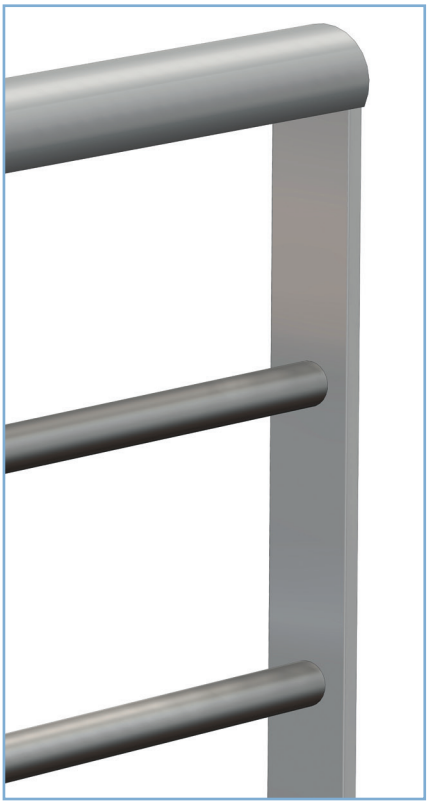


Ce mode de fixation permet de réaliser un remplissage filant devant les montants et devant la dalle.

PROFILS HORIZONTAUX

SOUS-LISSE

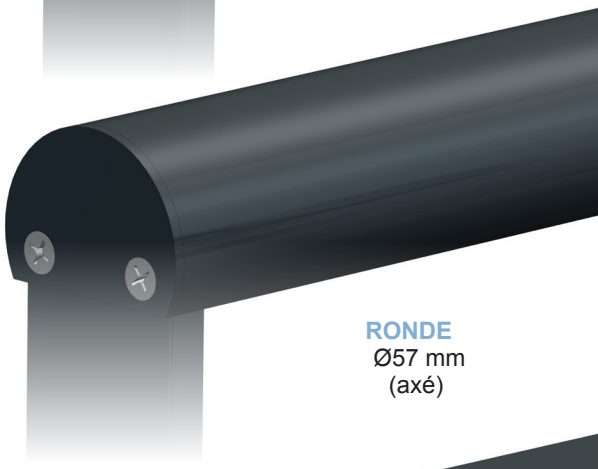
RONDE



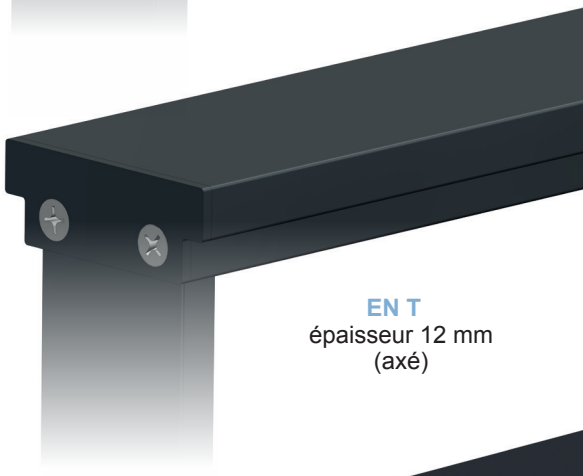
RECTANGULAIRE

MAIN COURANTE

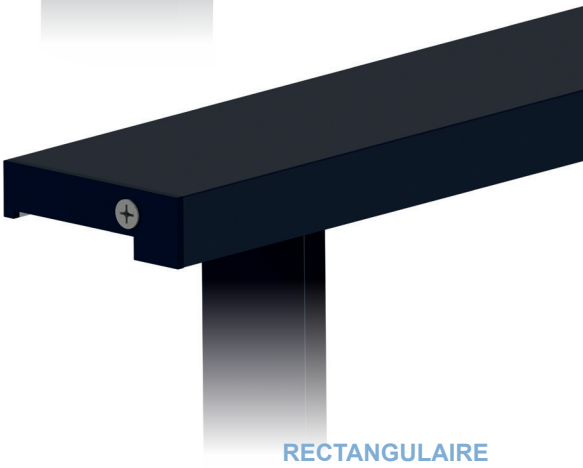
RECTANGULAIRE
65 x 28 mm
(axé)



RONDE
Ø57 mm
(axé)



EN T
épaisseur 12 mm
(axé)



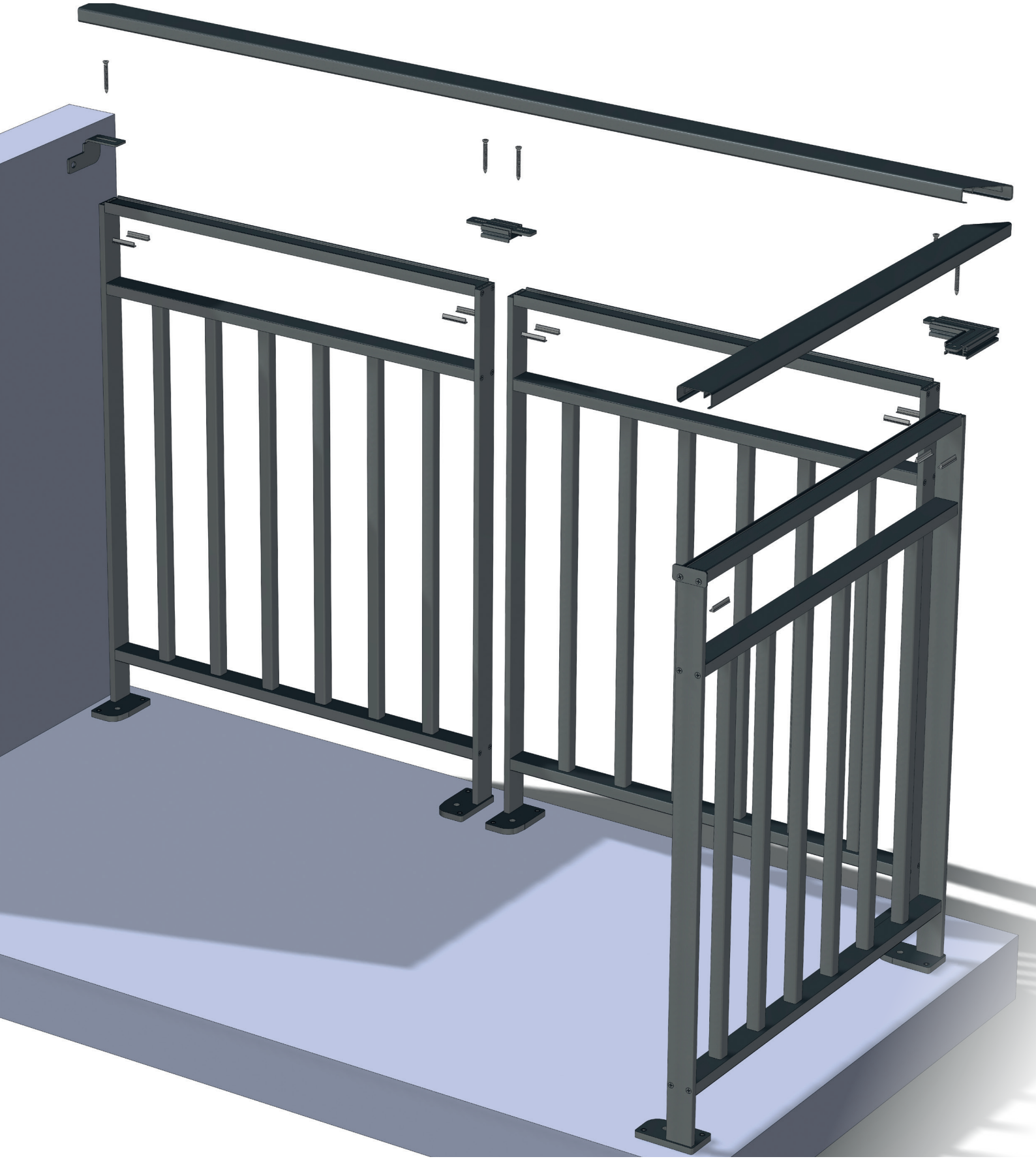
RECTANGULAIRE
85 x 24 mm
(filant)

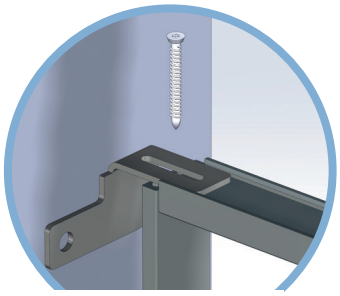
PROFIL D'ENCADREMENT POUR REMPLISSAGE

RECTANGULAIRE

ROND

ACCESSOIRES



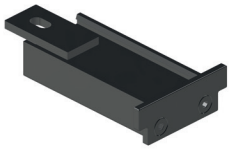


2- JONCTION CADRES ESPACÉS
La platine de jonction permet la liaison des cadres espacés

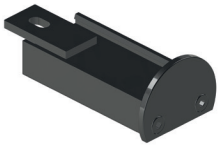
Différents modèles de bouchons

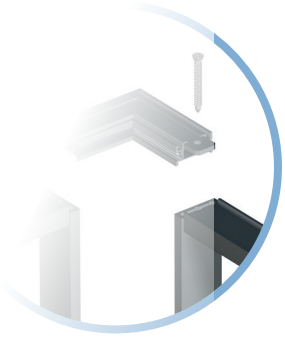
Rectangulaire

En T

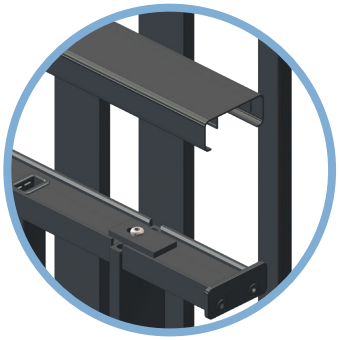


Rond





3- ANGLE



4- BOUCHON

Autre jonction

JONCTION CADRES ACCOLÉS

Le profil permet la jonction des cadres accolés :
les montants sont clipsés dans le profil

Vue éclatée

NORMES

NF P 01-012 DIMENSIONNEMENT DES GARDE-CORPS
NF P 01-013 ESSAIS : MÉTHODES ET CRITÈRES

- Domaine d'application : garde-corps et rampe d'escalier définitifs.
- Type d'emplacement :
  - Résidentiel (bâtiment d'habitation classe A et B) = charge de service sur main courante à 60 kg / ml
  - Collectif (bâtiments bureaux, scolaires, industriels etc classe C1, C2, C3 et C4) = contraintes essais plus importantes, charge de service sur main courante à 100 kg /ml

La conception du garde-corps change en fonction de son emplacement, c'est pour cela qu'il est important de le préciser au moment du devis

NOTA : notre garde-corps n'est pas dimensionné pour les lieux de foule (exemples : salles de spectacles, monuments historiques, stades...)

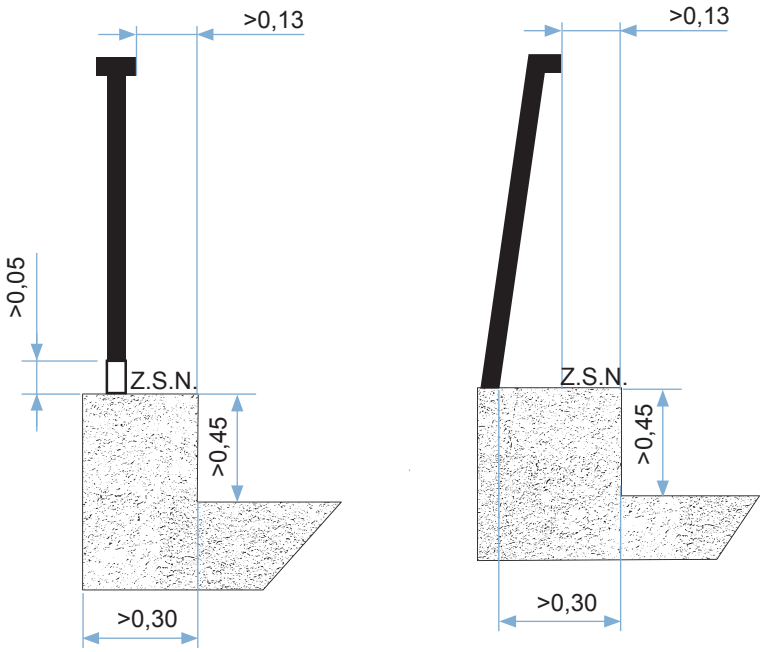
Hauteur du garde-corps = 1 m mini pour zone de stationnement normal (ZSN) ou 0,9 m mini pour zone de stationnement précaire (ZSP).

LA ZONE DE STATIONNEMENT NORMAL (Z.S.N)

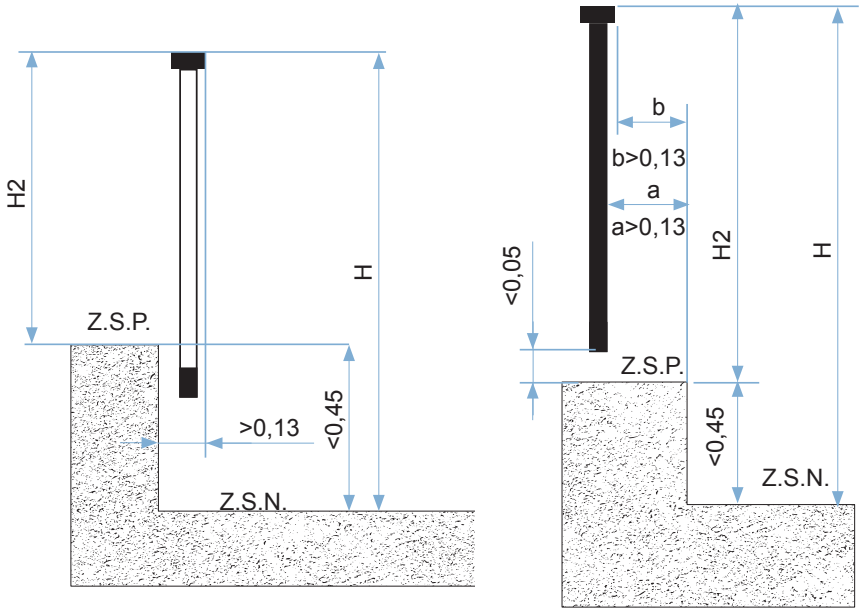
« [...] Surface continue sensiblement horizontale normalement accessible :
- située à moins de 0,45 m au-dessus ou en-dessous du niveau de circulation,
- située à une distance du nu intérieur du garde-corps inférieure à 0,30 m,
- dont les dimensions permettent d'y reposer totalement les pieds et de s'y tenir debout en équilibre naturel.

Toute surface répondant à la définition ci-dessus dont les dimensions sont supérieures ou égales à 0,30 m ´0,30 m constitue une zone de stationnement normal [...] »

*extrait de la norme NF P 01-012



Dimensions en mètres



Dimensions en mètres

LA ZONE DE STATIONNEMENT PRÉCAIRE (Z.S.P) (COTE H)

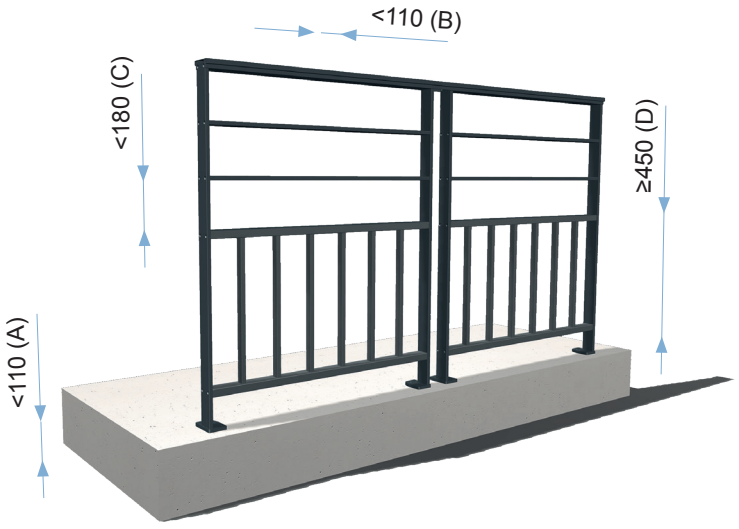
« [...] Emplacement sensiblement horizontal, normalement accessible, dont les dimensions ou la disposition permettent d'y prendre appui au moins sur un pied, mais non de s'y tenir debout autrement qu'en équilibre momentané instable ou en équilibre assisté et situé :

- verticalement à moins de 0,45 m au-dessus du niveau de stationnement normal [...] »

*extrait de la norme NF P 01-012

LES VIDES AUTORISÉS :

- Le vide sous lisse basse doit être inférieur à 110 mm (A).
- L'espace entre barreaudage doit être inférieur à 110 mm (B)
- L'espace entre les vides horizontaux doit être inférieur à 180 mm (C).
- Le remplissage en partie basse doit être au moins égal à 450 mm (D) et ne doit pas servir d'échelle.



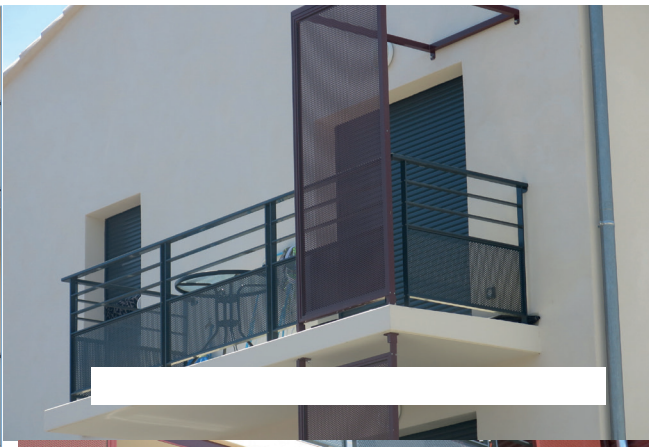
Dimensions en mm

BRISE-VUE
ENTRE 2 TERRASSES OU BALCONS

Appelé occultant, pare-vue, séparatif de balcon ou encore claustra, le brise-vue permet de conserver son intimité vis-à-vis du voisinage. Installer un brise-vue sur votre balcon, votre terrasse ou en complément de votre clôture vous permet de profiter d'un espace supplémentaire serein et propice à la détente.

Au-delà de son côté pratique, son aspect esthétique peut en faire un élément de décoration à part entière.

BRISE-SOLEIL EN FAÇADE



Pour tous types de façades exposées au soleil, nous proposons notre brise-soleil en aluminium adaptable à vos configurations.
Pour une construction neuve ou une rénovation, nos brises-soleil protègent votre intérieur ou vos terrasses des expositions solaires (chaleur, lumière, vis-à-vis).

Différentes versions possibles :
- remplissage verre ou tôle;
- version fixe, ouvrante (brise-vue) ou coulissante (brise-soleil).

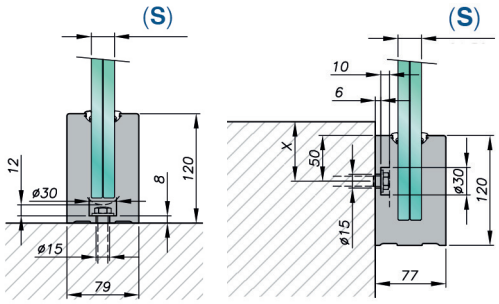
GARDE-CORPS VITRÉ FIXATION SUR DALLE SABCO

PROFIL POUR GARDE-CORPS EN VERRE

Ce profil est un système de pour garde-corps en verre sans cadre, disponible en montage latéral ou au sol. Il est particulièrement adapté pour des applications publiques telles que les aéroports, les stades, les centres ou bâtiments commerciaux. Le système vous offre un transparence maximale et un degré élevé de sécurité. Ce profil a été testé pour répondre à toutes les exigences techniques et réglementaires du marché.

Ce système offre 3 finitions pour s'adapter aux différents environnements :
Alu naturel / Effet inox brossé / Thermolaquage RAL

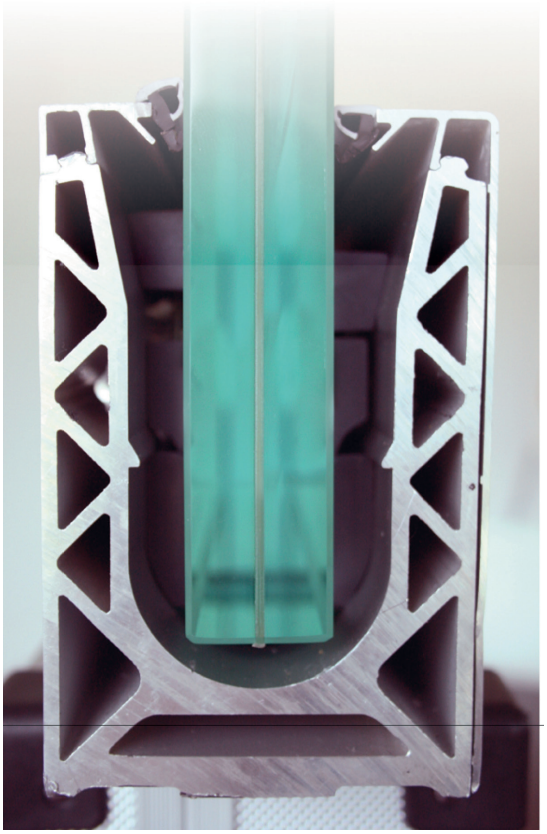
FIXATIONS



Fixation à la française **Fixation à l'anglaise**

LES AVANTAGES

> Montage très rapide : Le réglage est automatique grâce aux pinces, pas d'autres actions que le serrage.
> Tout type de verre testé (trempé / non trempé). Tous les intercalaires.
> Réglage de ± 2° de l'angle vertical du verre.
> Une longueur de verre maximum de 2,5 m pour et une hauteur de 2,1 m pour une fonction brise-vent et garde- corps.
> Système de drainage intégré.
> Prix global très compétitif : verre + système + pose
> Un seul type de fixation: pour le montage au sol ou latéral.
> Le système apporte toutes les garanties nécessaires grâce à ses certifications (BS / AbP / ATEC France).
> Le profil peut accueillir un système de LED.
> gain de temps : fixation tous les 400 mm.



GARDE-CORPS VITRÉ FIXATION POINTS NEZ DE DALLE SABCO

POINTS NEZ DE DALLE

Spécificité : Double système d'ajustement du verre
Diamètre : 50 mm
Hauteur : 40
Matière : Inox 304 et 316
Type de verre : Feuilleté - trempé type 8 /8, 10/10, 12/12 ou 15/15 suivant configuration

CERTIFICATIONS

Avis Technique avec AGC n°2/15-1670
Rapport d'essai N°BEB1.9.4027-9
Rapport d'essai N°BEB1.9.4027-15
Rapport d'essai N°BEB1.9.4027-16

DÉTAIL DU PRODUIT

FINITIONS

Inox brossé
Réf. 000110

Noir
Réf. 000110N

Cuivré
Réf. 000110CU

Cuivré brossé
Réf. 000110CU-B

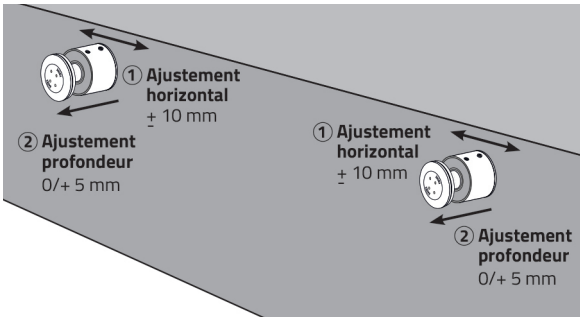
Champagne
Réf. 000110CH

Champagne brossé
Réf. 000110CH-B

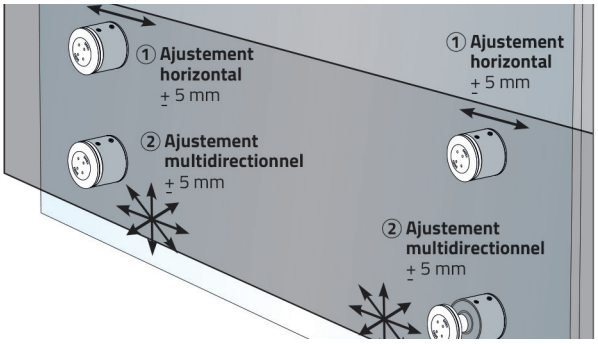
Doré
Réf. 000110OR

Doré brossé
Réf. 000110OR-B

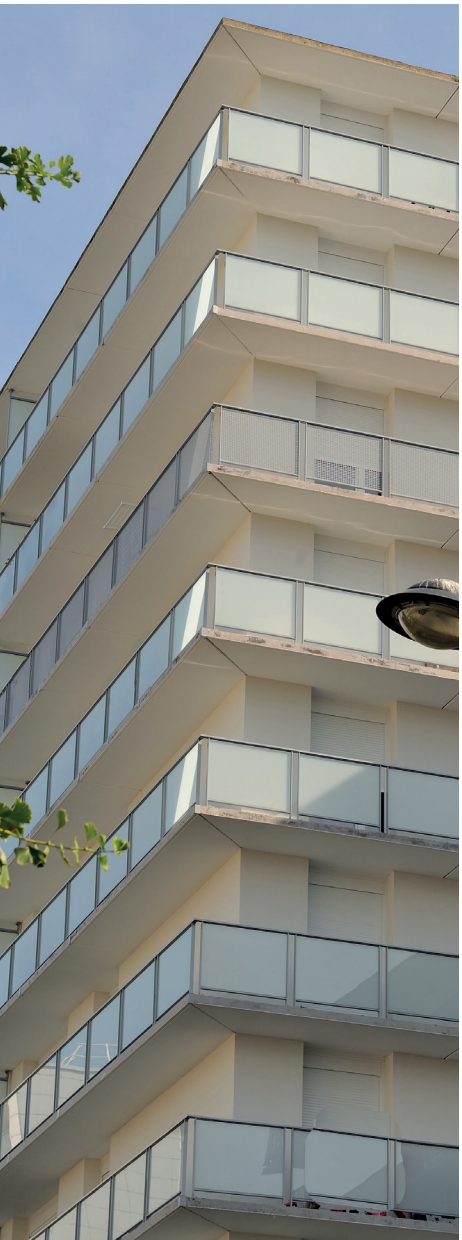
AVANT LA POSE DU VERRE

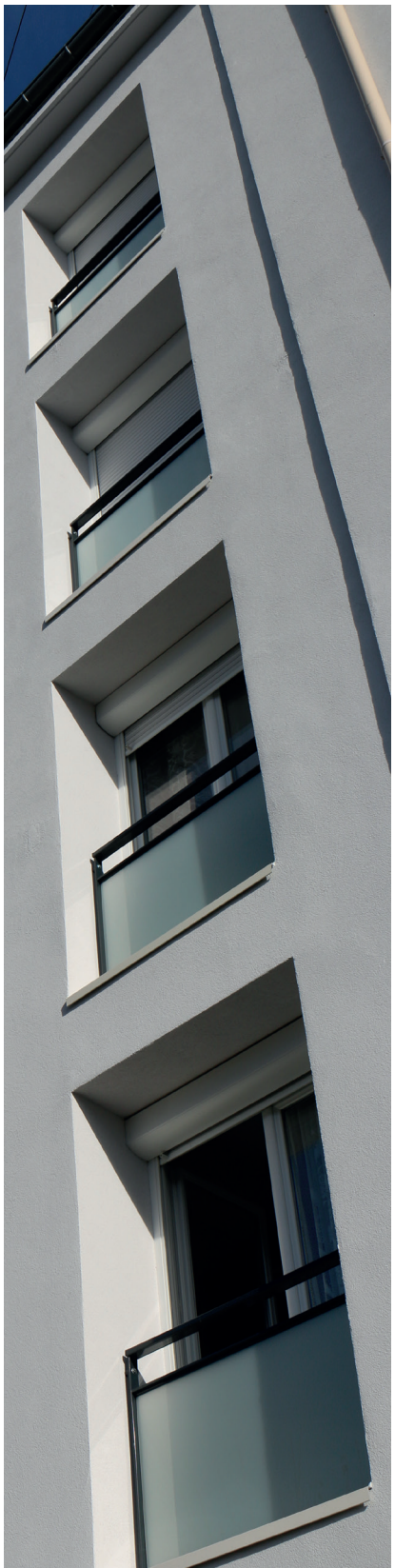


APRÈS LA POSE DU VERRE



RÉALISATIONS





VECTALINE®

PROTECTION INDIVIDUELLE - LIGNES DE VIE

RAPPEL DES NORMES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

DÉFINITION

La ligne de vie horizontale VECTALINE® est un dispositif d'ancrage horizontal dont l'inclinaison maximale est de 15°. Elle assure le maintien au travail de maximum 3 personnes. Elle peut être installée en section droite ou virage à 90° maximum, la distance maximum entre 2 intermédiaires doit être comprise entre 3 et 15 m.

Suivant l'implantation de la ligne de vie ainsi que la configuration de la zone à sécuriser, il peut être nécessaire d'installer un ou deux absorbeurs aux extrémités. La conception de l'absorbeur combiné avec des interfaces adaptées, permet une utilisation compatible avec tout type de support rigide ou structures plus légères (bac acier, bac étanche etc).

Pour minimiser le facteur de chute, l'implantation de la ligne de vie doit faire l'objet d'une étude approfondie prenant en compte le type de travail à exécuter et la configuration sur site. De manière générale on installera toujours la ligne de vie le plus haut possible par rapport à l'aire de travail de l'utilisateur.

Dans le cas d'un facteur de chute de «2» les efforts à reprendre à l'extrémité et la distance de dégagement sont plus importants. Le choix des EPI est aussi très important il faut vérifier qu'ils soient compatibles avec un facteur de chute de 2.

IL EST PRÉFÉRABLE DE SE LIMITER À UN FACTEUR DE CHUTE INFÉRIEUR OU ÉGAL À 1.

FACTEUR 0 **FACTEUR 1** **FACTEUR 2**

DISTANCE DE DÉGAGEMENT

Pour calculer la distance de dégagement, il faut connaître les informations suivantes :
- la flèche du câble,
- la position de la ligne de vie par rapport au niveau de circulation,
- le type d'EPI utilisé (longueur de la longe et longueur de déploiement de l'absorbeur).

EFFORT DE REPRISE SUR LA STRUCTURE

Pour chaque installation un ingénieur qualifié doit vérifier et certifier que la structure sur laquelle est installée la ligne de vie est apte à reprendre les efforts induits par une chute. Une attention toute particulière sera portée au choix des fixations. L'effort induit par la chute est calculé grâce à la feuille de calculs. Les réactions induites dans la charpente sont la résultante de cet effort à travers l'interface.
La résistance de la ligne de vie est directement liée à la qualité du support.
Sa conformité ne pourra être établie que si les matériaux constituants le support sont exempts de tout vice de fabrication ou de chute de performance (vieillissement, surcharge, attaques chimiques ou climatiques, etc...).

CALCUL DE LA DISTANCE DE DÉGAGEMENT

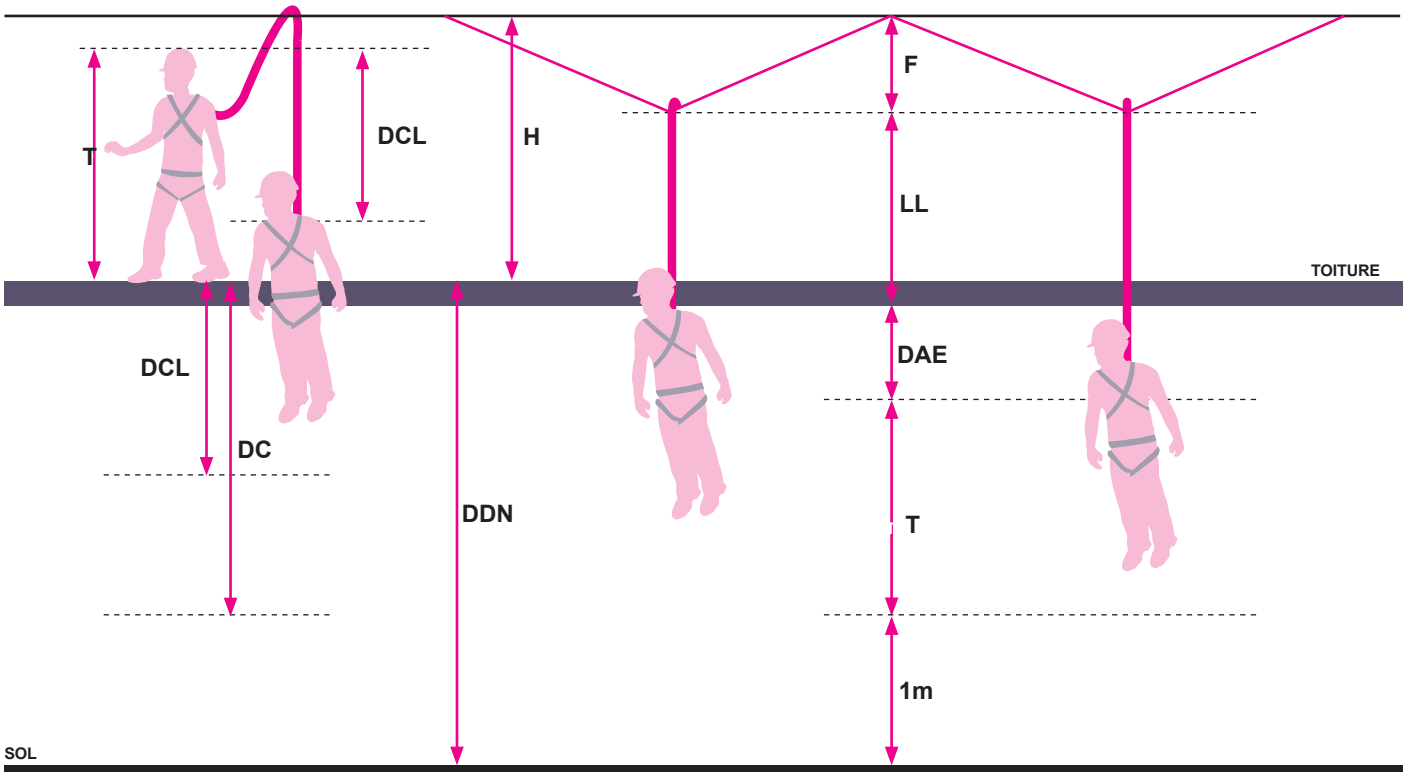
Flèche du câble calculée :
Hauteur de la ligne de vie (H)
+
Longueur de la longe (LL)
+
Longueur de déploiement de l'absorbeur (DAE)
+
Taille de l'utilisateur : (T)
+
Distance de sécurité de 1 m
=
Distance de dégagement

EFFET PENDULAIRE

L'effet pendulaire se traduit par l'effet de balancement suite à une chute. Cet effet doit être identifié lors du positionnement de la ligne de vie par rapport à la zone de travail et lors du choix des EPI (notamment longueur de la longe).
Les conséquences de l'effet pendulaire peuvent être très graves et doivent impérativement être éliminées.
Pour cela des solutions existent, notre bureau d'études est à votre disposition pour trouver la solution adaptée à votre configuration.

RÉGLEMENTATION

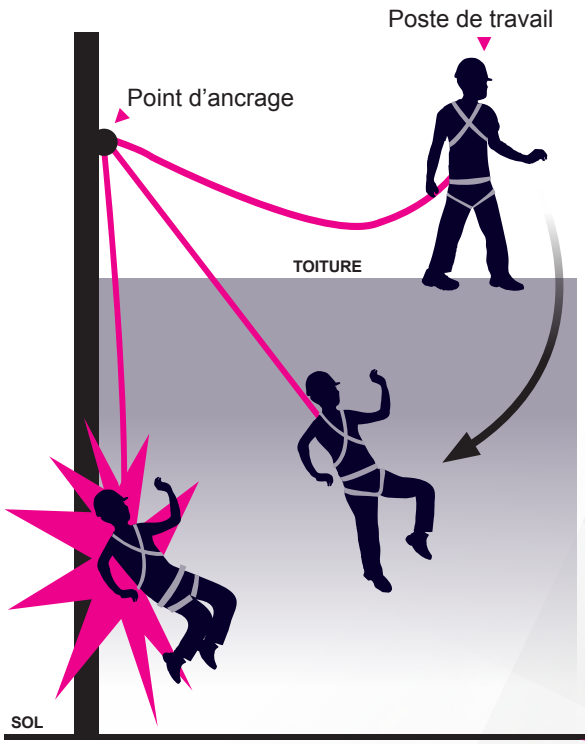
Une ligne de vie doit toujours être utilisée avec un équipement adapté (harnais, longe, mousqueton...) en fonction des caractéristiques du site de l'installation et de l'usage souhaité (équipement de Protection Individuelle : E.P.I.).



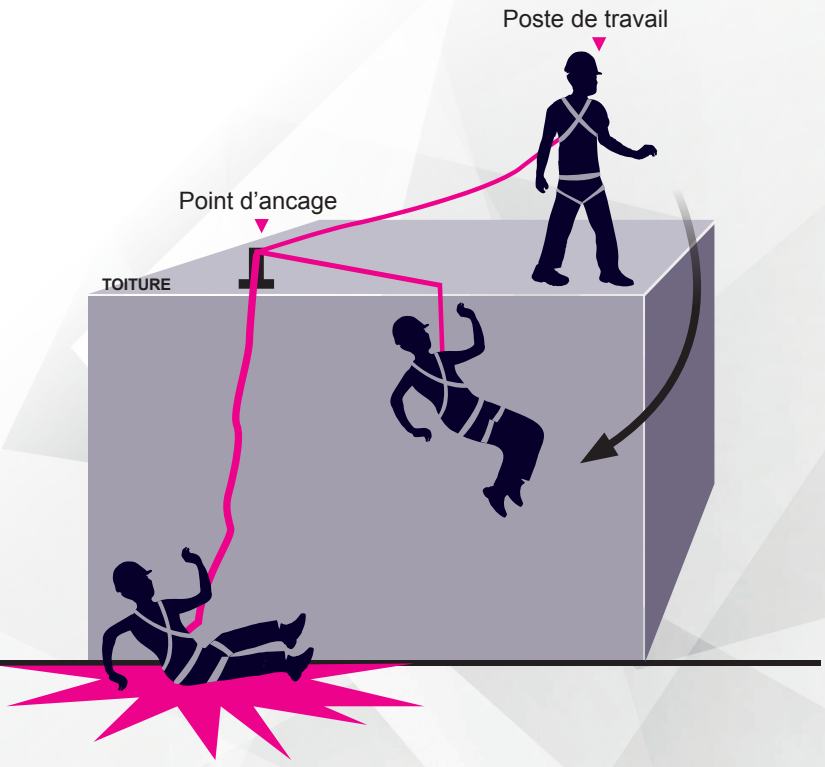
H : Hauteur de la ligne de vie / **F :** Flèche du câble / **LL :** Longueur de la Longe / **DAE :** Déploiement de l'Absorbeur d'énergie de la longe / **DDN :** Distance de Dégagement Nécessaire / **DC :** Distance de Chute / **1m :** Distance de sécurité d'1 m / **T :** Taille de l'utilisateur (à mesurer jusqu'à la tête) / **DCL :** Distance de Chute Libre

ATTENTION : pour chaque installation, il est impératif de vérifier que la hauteur nécessaire pour stopper la chute (distance de dégagement) soit inférieure à la hauteur du niveau de circulation par rapport au sol ou d'éventuel obstacle (machine, mezzanine etc).

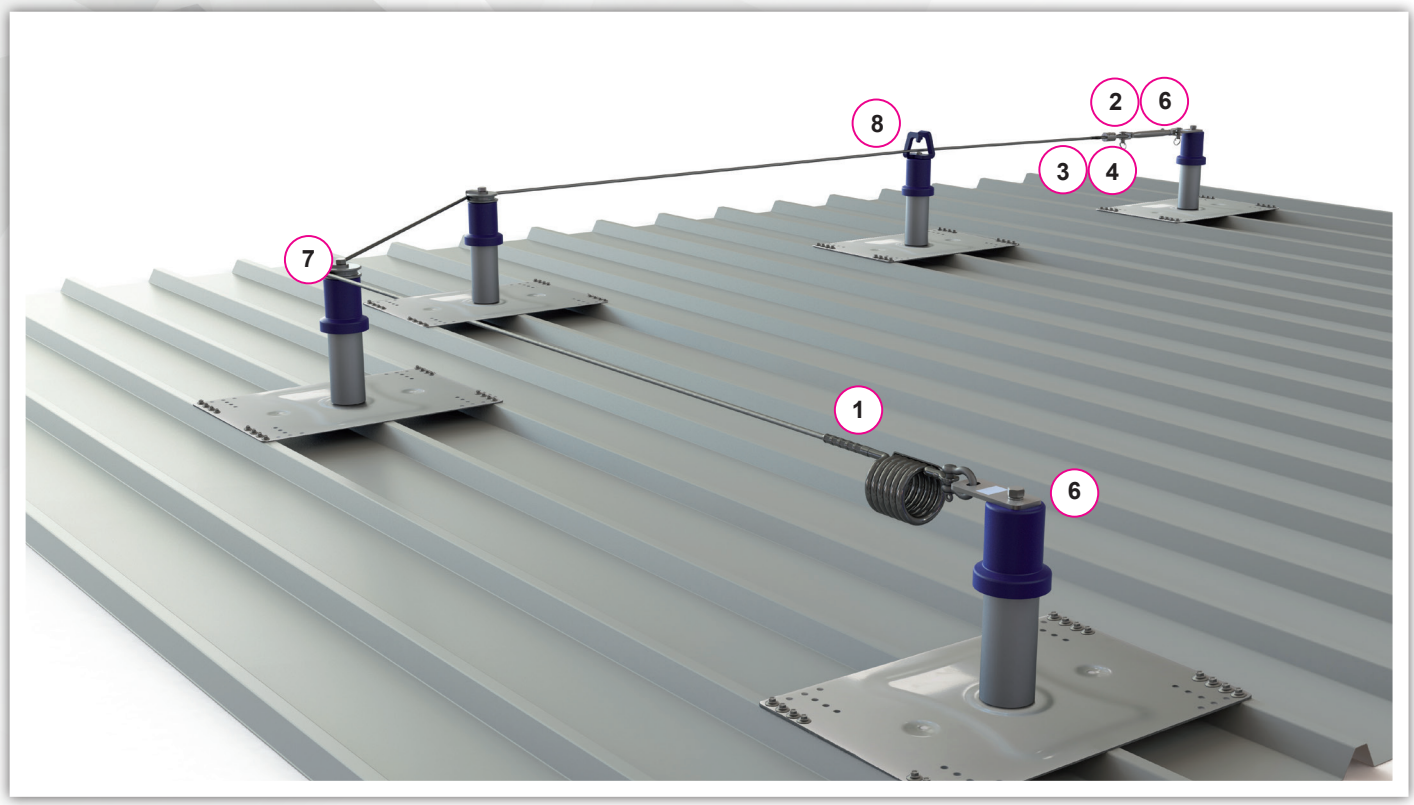
EFFET PENDULAIRE : HEURT D'OBSTACLE



EFFET PENDULAIRE : RETOUR AU SOL



KIT LIGNE DE VIE HORIZONTALE



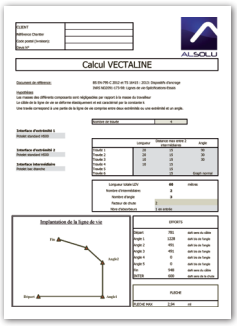
Le kit de ligne de vie VECTALINE® regroupe l'ensemble des éléments de base nécessaire à la composition d'une ligne de vie. Le câble fourni est serti sur l'amortisseur, ainsi vous n'avez pas besoin d'équipement spécifique pour le montage de la ligne de vie. Le sertissage est réalisé en usine sur des presses hydrauliques étalonnées régulièrement. Le kit est composé d'une plaque d'affichage obligatoire et d'un plombage numéroté pour assurer une traçabilité complète de l'installation.

STOCK ET COMMANDE

Un stock permanent de chaque kit est disponible de manière à vous garantir une livraison rapide sans avoir à être tributaire des opérations de déroulage et de sertissage. Les pièces peuvent être commandées indépendamment du kit. Le câble peut être ajusté à la longueur souhaitée.

TABLEAU DE CALCUL

Le nombre d'intermédiaires ainsi que les efforts induits par la ligne de vie sont calculés et communiqués pour chaque ligne de vie grâce au tableau de calcul VECTALINE® validé par essai par l'Apave. Entraxe maxi de 15 mètres entre chaque interface.



DIFFÉRENTS KITS VECTALINE®

	LDV10	LDV15	LDV22	LDV30	LDV45	LDV60
Longueur utile	10 m	15 m	22 m	30 m	45 m	60 m
Longueur câble inox	11 m	16 m	23 m	31 m	46 m	61 m

COMPOSITION DU KIT VECTALINE®

Référence	Désignation
-	**1 :** 1 amortisseur + 1 câble inox coupé à la longueur et serti
LVC03	**2 :** 1 tendeur inox chape-chape
LVC02	**3 :** 1 manchon inox + cosse coeur
LVC04	**4 :** 1 plombage d'identification de la ligne de vie
LVA07	**5 :** 1 plaque d'identification réglementaire
NT013	1 notice technique
0721001	1 carton d'emballage

CARACTÉRISTIQUES DES COMPOSANTS DU KIT VECTALINE®

1

Amortisseur et câble serti
L'amortisseur en inox 316, absorbe les efforts subis par la structure lors d'une chute. Muni de son témoin de chute et de tension, il prévient les futurs utilisateurs de l'obsolescence du dispositif. Il est fourni avec une manille de liaison à l'extrémité et son câble serti.

Le sertissage du câble est réalisé en usine ou sur site avec une sertisseuse adaptée. Le câble (Ø8 mm 7x19) en inox 316 est disponible en longueur de 11 à 61 m déjà serti.
Nous consulter pour toute longueur de câble supérieure.

2

Tendeur inox chape-chape
Réf. : LVC03
Le tendeur règle le tirant d'air grâce à sa course importante (23 cm). La vérification de sécurité est facilement réalisable pour l'utilisateur grâce à son témoin de chute. Fourni avec un plombage d'identification.

3

Manchon inox
Réf. : LVC02
Le manchon inox 304 à visser, fourni avec une cosse cœur, une gaine thermo-rétractable, une cage de protection en aluminium et un plombage permet de réaliser une terminaison de câble simple et rapide sur site.

4

Plombage d'identification
Réf. : LVC04
Il permet d'assurer la traçabilité de la ligne de vie.

5

Affiche obligatoire en PVC
Réf. : LVA07
Pour chaque ligne de vie VECTALINE® montée, une affiche d'information en PVC est fournie pour informer sur les caractéristiques du système installé et identifier les intervenants (installateur, vérificateur, distributeur et fabricant).

INTERMÉDIAIRES, EXTRÉMITÉS ET RENVOIS D'ANGLE

Pour complèter votre kit VECTALINE®, nous proposons différents composants pour pièces intermédiaires, extrémités et renvois d'angle.

6

Platine d'extrémité standard
Réf. : LVA03
La platine d'extrémité sert de liaison entre le tendeur/l'amortisseur et le potelet. Elle peut être fixée, dans certains cas, directement sur la structure porteuse (consulter notre bureau d'études). La platine est fournie avec une vis TH M12x50, une rondelle grower et un cache écrou.
Attention : pour monter la platine d'extrémité sur le nouveau potelet carré ALU (réf. : PPACLDV00), le kit visserie d'adaptation est nécessaire - Réf. : PPACLDV03

7

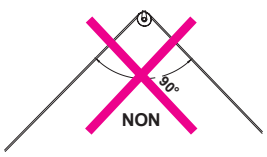
Passant d'angle
Réf. : LVA02
Le passant d'angle s'adapte sur potelet standard ou déformable. Attention, si le passant d'angle est utilisé sur un potelet déformable, l'angle formé par le câble ne doit pas excéder 60°. Le passant d'angle est fourni avec une vis TH M12x50 et une rondelle grower.

8

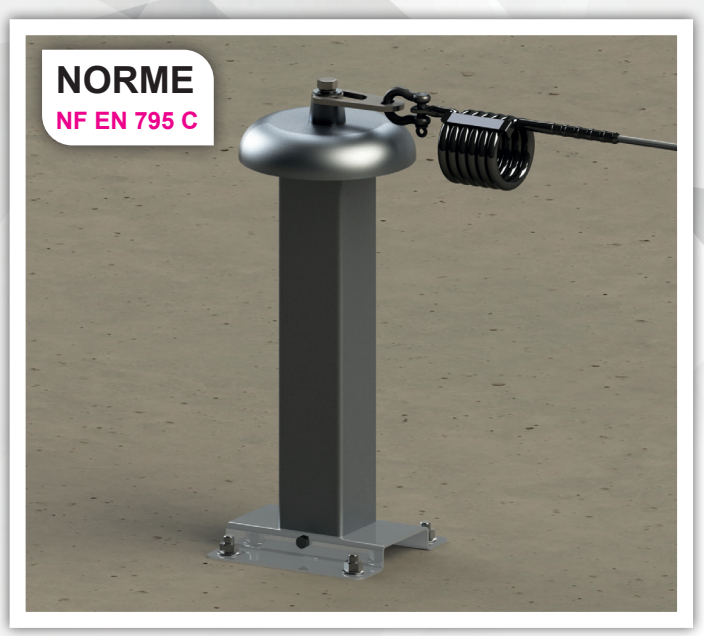
Passant intermédiaire
Réf. : LVA01
Le passant intermédiaire fixé sur le potelet est obligatoire dès que la portée du câble dépasse 15 m. Il permet de franchir les potelets sans se déconnecter de la ligne de vie. Le passant est fourni avec une vis TBHC M12x60 et une rondelle grower (= élément placé sous la vis empêchant le desserrage).

RECOMMANDATION

Attention : pour limiter les efforts sur le bac dans les angles, l'angle intérieur formé par le câble de la ligne de vie ne doit pas être inférieur à 120°.



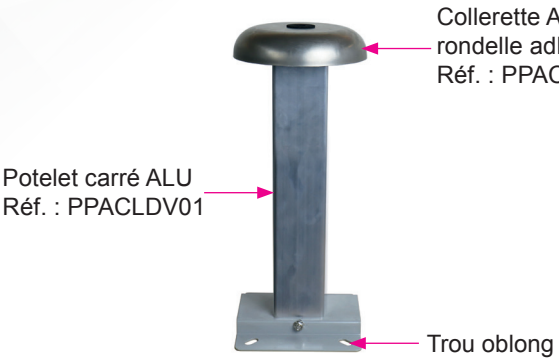
LIGNE DE VIE SUR DALLE BÉTON / SUR CHARPENTE MÉTALLIQUE

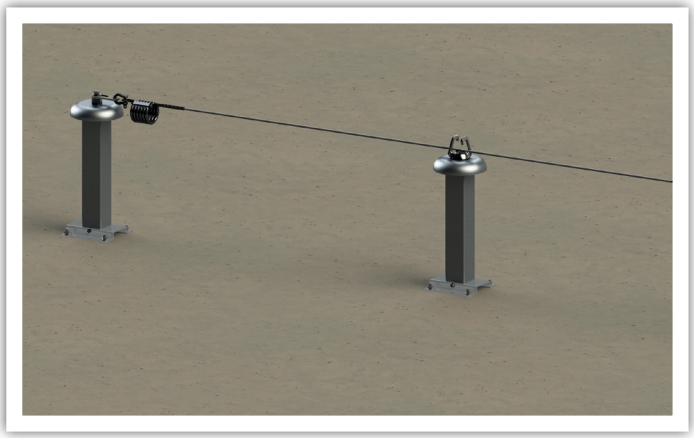


Cette ligne de vie VECTALINE® s'installe sur un support rigide tel que dalle béton ou charpente métallique. Le potelet reprend les charges induites par la ligne de vie sans ruine. Le potelet est équipé d'une collerette pour pouvoir réaliser un relevé d'étanchéité.

POTELET

Le potelet acier galvanisé est remplacé par le potelet carré alu pour extrémité, intermédiaire et angle de ligne de vie VECTALINE® sur dalle béton et charpente métallique.
Réf. : PPACLDV00





FIXATION SUR DALLE BÉTON

- Kit fixation cheville chimique M12 pour dalle béton épaisseur 160 mm min. Réf. : LVF05.

FIXATION SUR CHARPENTE MÉTALLIQUE

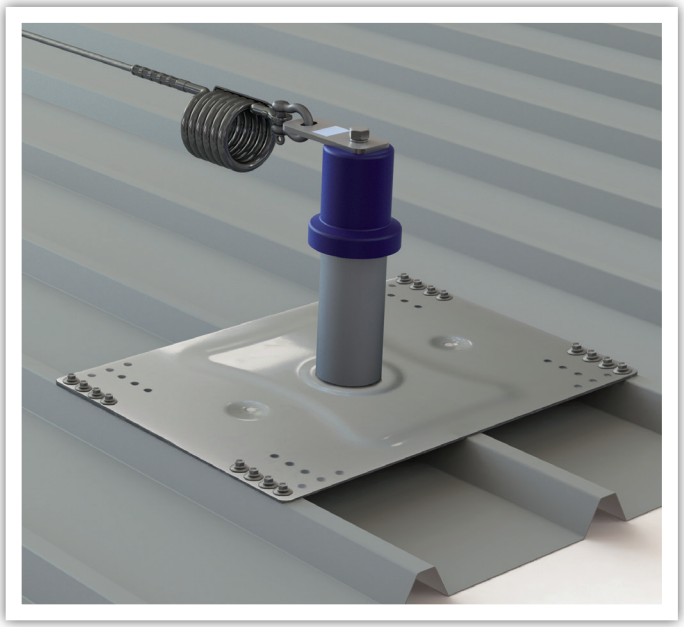
- le bridage est réalisé par l'intermédiaire de 4 tiges filetées zinguées M12 et de 2 contre-plaques.

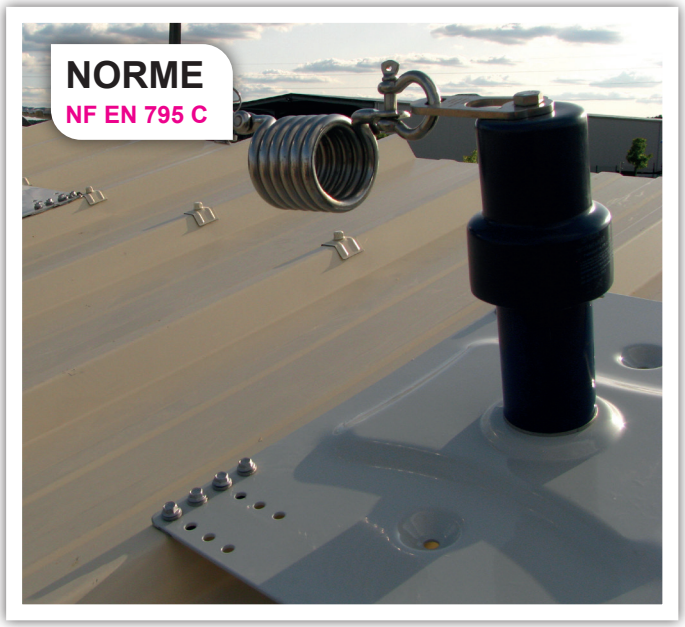
Kit tiges filetées M12
Réf. : VF02

+

Plaque de bridage acier galvanisé - Réf. : VE02 (x2)

LIGNE DE VIE SUR BAC SEC ACIER

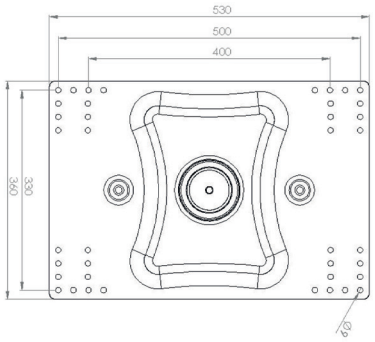


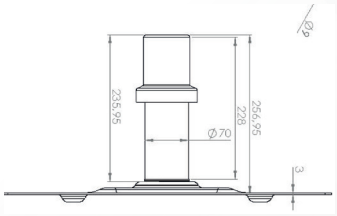


Cette ligne de vie VECTALINE® est préconisée pour des interfaces déformables et est compatible sur toiture bac acier avec entraxe des ondes à 200-250 ou 333 mm, dont l'épaisseur minimum est de 63/100éme.

POTELETS

Potelet bac acier pour extrémité, angle et intermédiaire. Réf. : SecurBac 2U





- Pré-perçage selon sens des ondes.

AVANTAGES

> Préperçage selon les ondes du bac
> Le potelet de la ligne de vie VECTALINE® peut également être utilisé comme interface d'ancrage sur bac acier en l'équipant de la plaquette d'ancrage VECTASAFE®.

FIXATION SUR BAC ACIER

Montage rivet	Fixations par 12 rivets étanches Réf. : LVF02
Montage autoforeuse	Fixations par 16 vis Drillnox DBS2 6x27 Réf. : LVF01

POUR UNE FIXATION OPTIMALE SUR BAC ACIER : LIMITEUR DE COUPLE DBS CONTROL + VIS AUTOFOREUSE DRILLNOX DBS2

Vis Drillnox DBS2

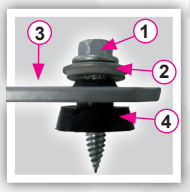
La vis Drillnox DBS2
Cette vis autoforeuse possède des caractéristiques mécaniques adaptées à la fixation sur bac acier avec une résistance hors norme, une longueur d'implantation plus importante et un couple de foirage élevé même dans les petites épaisseurs (> 5 N.m contre une moyenne de 1.5 N.m).

Résistances caractéristiques d'assemblage	Valeur PK en cisaillement	Valeur PK à l'arrachement	Charge de ruine à l'arrachement platine avec 16 vis DBS2
Tôle matière S320 épaisseur 0,63 mm	209	142	1560
Tôle matière S320 épaisseur 0,75 mm	277	188	2233

Valeur en DaN

Limiteur de couple DB CONTROL

Une fixation garantie avec le limiteur de couple DB CONTROL
Spécialement conçu pour éviter le foirage de la vis Drillnox DBS2, ce limiteur de couple permet une fixation rapide et garantie.

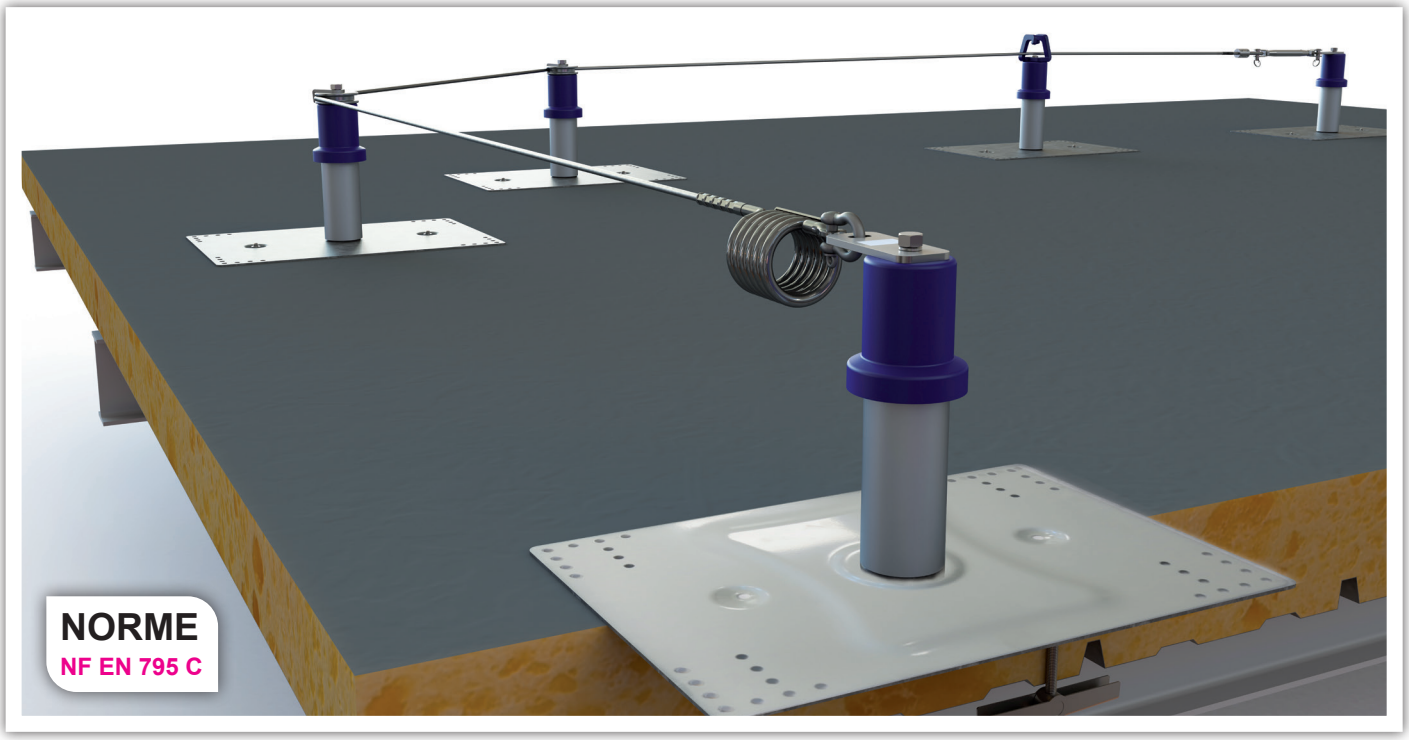


1. Vis Drillnox DBS2
2. Rondelle étanche
3. Plaque de fixation
4. Rondelle cheminée

Des solutions pour préserver l'étancheité du bac acier
La vis Drillnox DBS2 est fournie avec sa rondelle étanche et une rondelle cheminée pour assurer l'étanchéité de la fixation.

Autre solution disponible sur demande : étanchéité par joint Butyl.

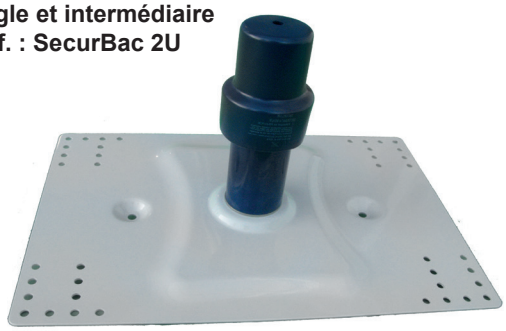
LIGNE DE VIE SUR BAC À ÉTANCHER

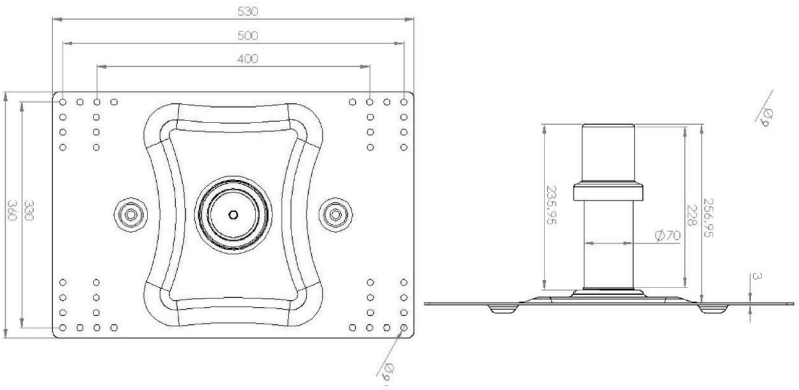


La ligne de vie sur bac à étancher VECTALINE® s'adapte sur des bacs supports d'étanchéité avec une épaisseur minimum de 63/100éme. La traversée de l'isolation avec le potelet n'est pas nécessaire. Le potelet est posé sur la membrane et est repris sur le bac, grâce à 2 chevilles à bascule.

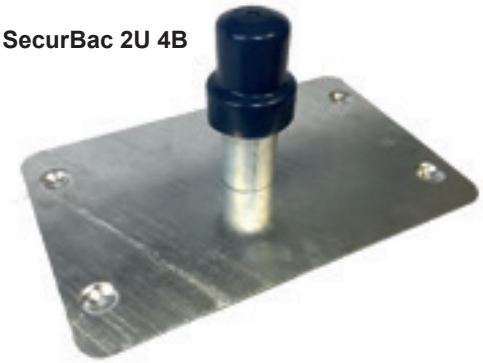
POTELETS

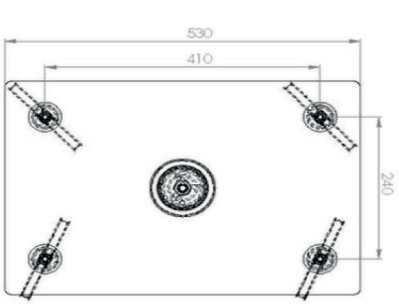
Potelet bac à étancher pour extrémité, angle et intermédiaire
Réf. : SecurBac 2U

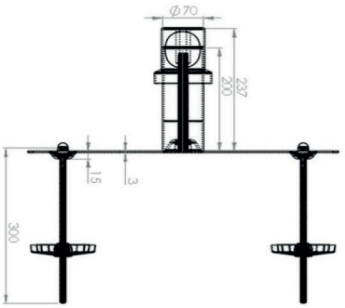




Réf. : SecurBac 2U 4B



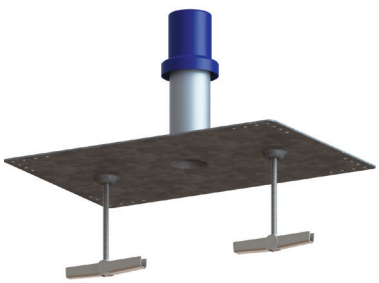




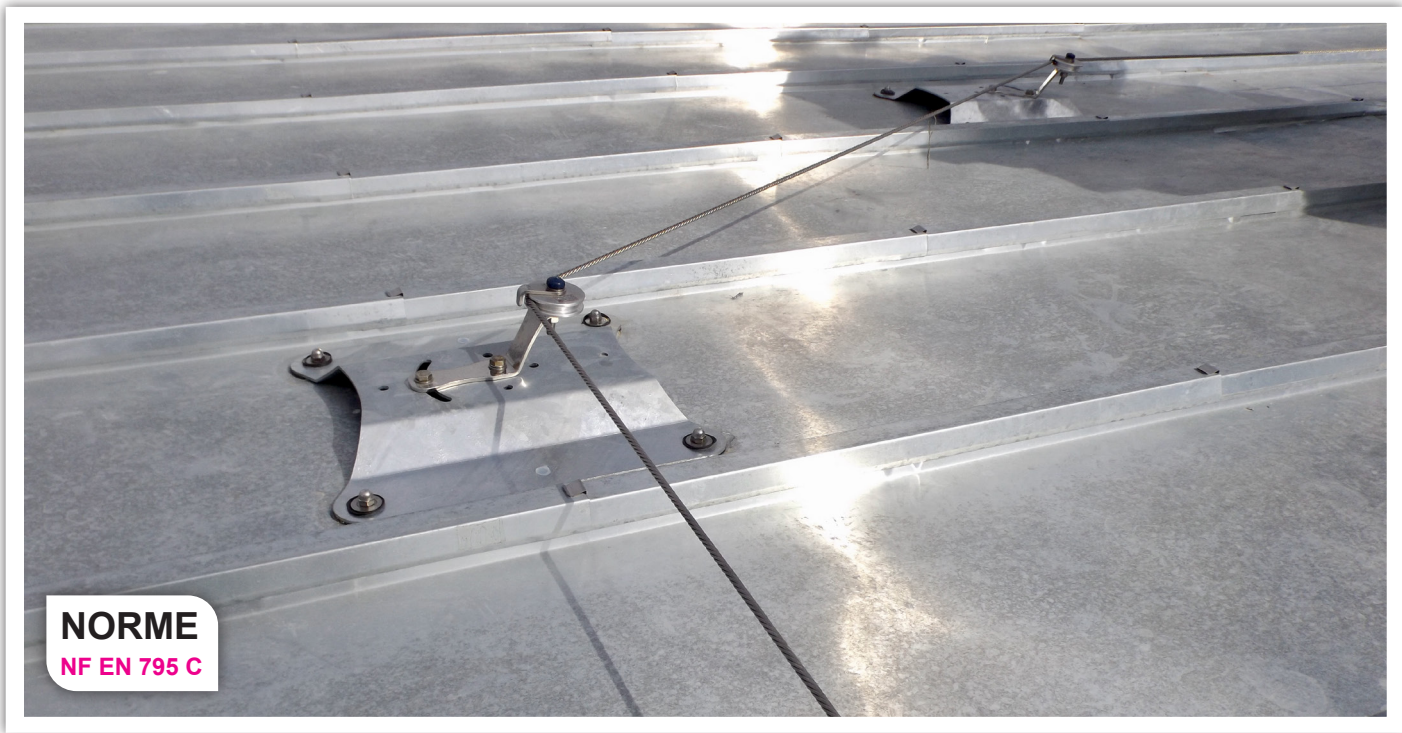
FIXATION

La cheville à bascule est maintenue par un élastique et se déploie automatiquement pour assurer la fixation.

Cheville à bascule M 10 x 300
Epaisseur maxi de l'isolant : 250 mm



LIGNE DE VIE SUR ZINC VOLIGE BOIS ET ALUMINIUM



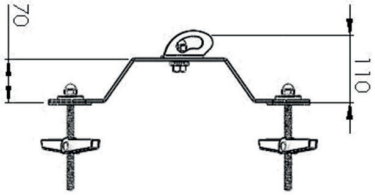
La ligne de vie sur zinc peut être mise en place sur des toitures fragiles et/ou légères en zinc volige bois et aluminium par l'intermédiaire d'interfaces spécifiques. Ce matériel teste la compatibilité de ces interfaces avec les différents supports par l'intermédiaire de tests statiques et dynamiques. Lorsqu'une ligne de vie sur zinc est mise en place sur ces interfaces, les règles de pose sont les suivantes :

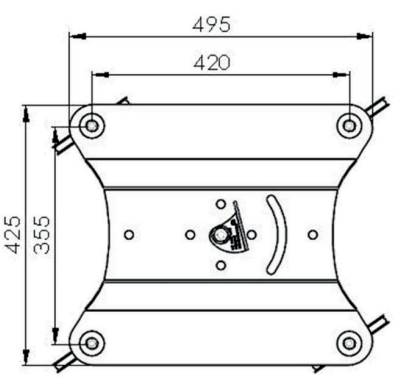
- Ligne de vie uniquement horizontale (angle toléré de 15°).
- Limitée à 3 utilisateurs.
- Lorsqu'un angle est positionné sur la ligne il est obligatoire de mettre deux absorbeurs.
- Entraxe maximum: 15 m.
- Angle maximum: 60°.

Ces SecurBac possèdent un adaptateur en Z qui se positionne dans les angles et dans les extrémités et un adaptateur en U qui se positionne au niveau des points intermédiaires.

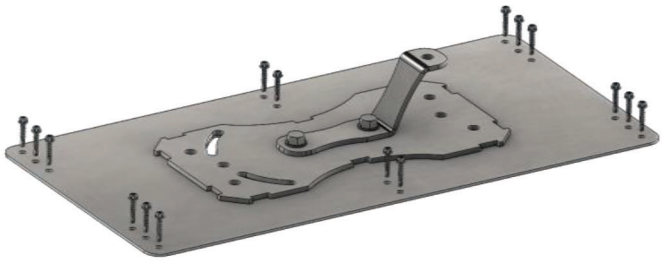
SOLUTIONS SUR COUVERTURE ZINC ET ALUMINIUM

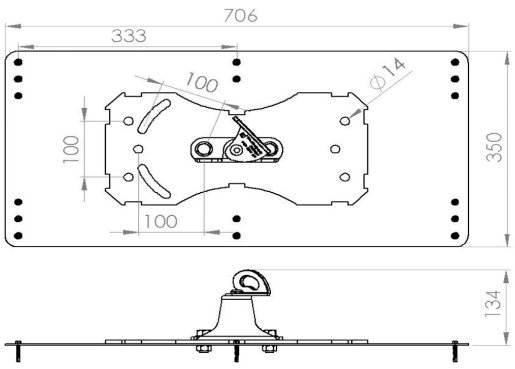
Réf. : SecurBac Z / sur zinc





Réf. : SecurBac alu



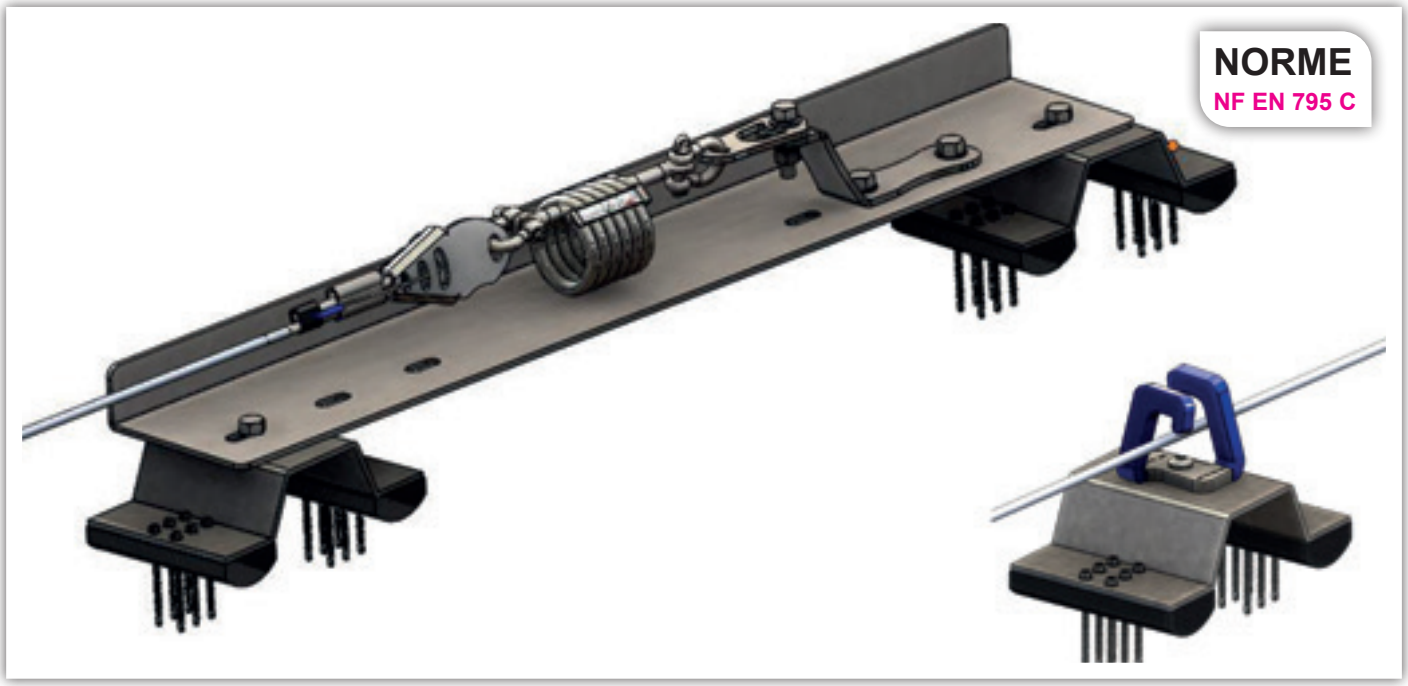


LIGNE DE VIE JOINT DEBOUT - Réf. : SBP-E et SBP-I

L'interface SecurBac P répond aux exigences des normes EN 795 Classe A et C.L'interface de ligne de vie SecurBac P s'adapte sur la plupart des toitures zinc de type joint debout.

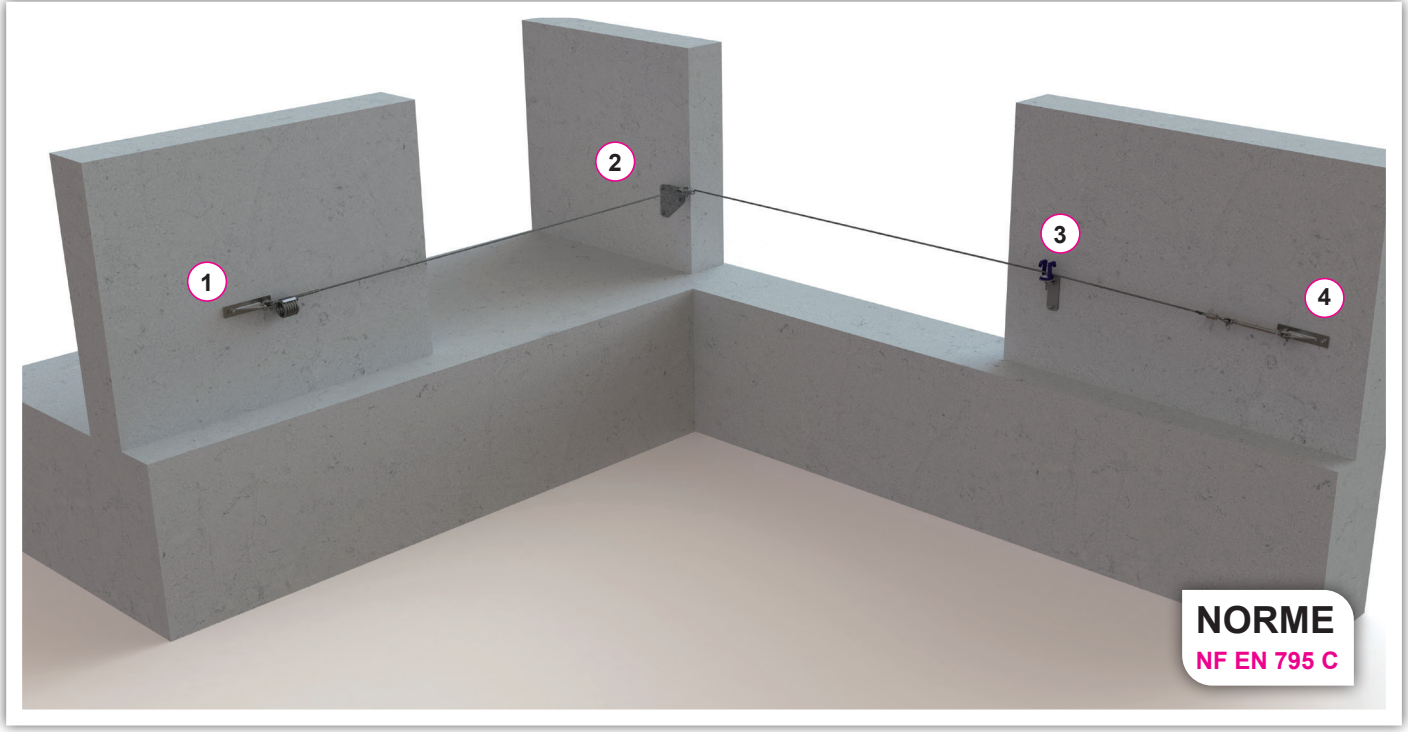
Matériaux: acier galvanisé à chaud ou inox A2
.L'interface se décline en 2 variantes. Le SBP-E pour les extrémités et les angles de ligne de vie et le SBP-I pour les points intermédiaires.

LIGNE DE VIE FIBRO CIMENT - Réf. : SBZ–E et SBZ-I



Dans cette version, l'absorbeur permet une mise en tension jusqu'à 250daN, et les passants intermédiaires sont sertis. Ce modèle de ligne de vie permet un passage optimal des passants intermédiaires même avec un anti- chute à rappel automatique lourd à une hauteur importante.

LIGNE DE VIE MURALE



La ligne de vie murale VECTALINE® se fixe en applique sur support rigide tels que des murs béton (mur en parpaing proscrit). L'entraxe ne doit pas dépasser 15 mètres entre chaque interface.

COMPOSANTS

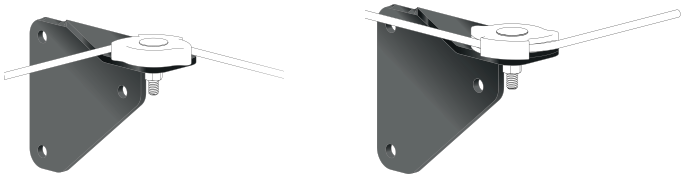
1 Platine d'extrémité murale
Réf. : LVA04

Exemple de montage côté amortisseur

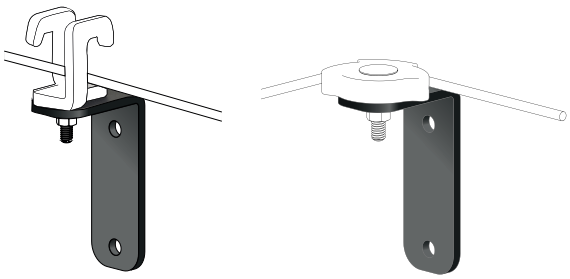
4

Exemple de montage côté tendeur

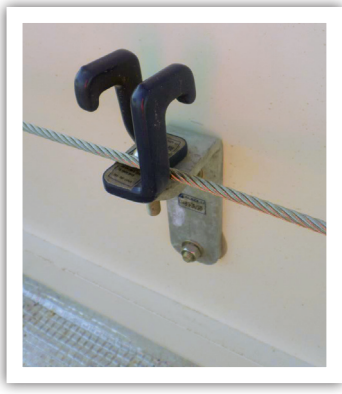
2 Platine murale angle extérieur / intérieur déporté
Réf. : LVP06

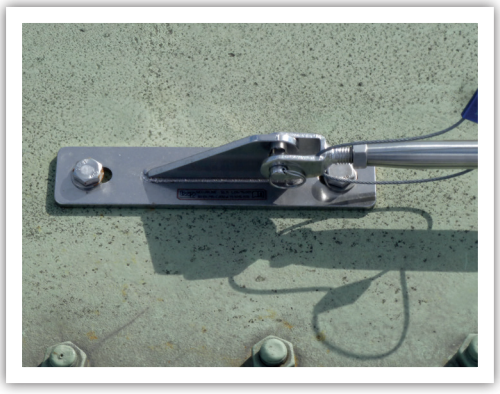


3 Platine murale pour passant intermédiaire ou angle intérieur
Réf. : LVP05



EXEMPLES DE RÉALISATIONS





LIGNE DE VIE OVER-HEAD

Dans cette version, l'absorbeur permet une mise en tension jusqu'à 250daN, et les passants intermédiaires sont sertis. Ce modèle de ligne de vie permet un passage optimal des passants intermédiaires même avec un anti- chute à rappel automatique lourd à une hauteur importante.

Cette déclinaison de la ligne de vie permet un passage automatique et aisé des supports intermédiaires même avec un antichute à rappel automatique de masse importante. La version ligne de vie Overhead est idéale lorsque la ligne de vie est placée au dessus de l'épaule.

NAVETTES

Réf. : Poulie double. SL51

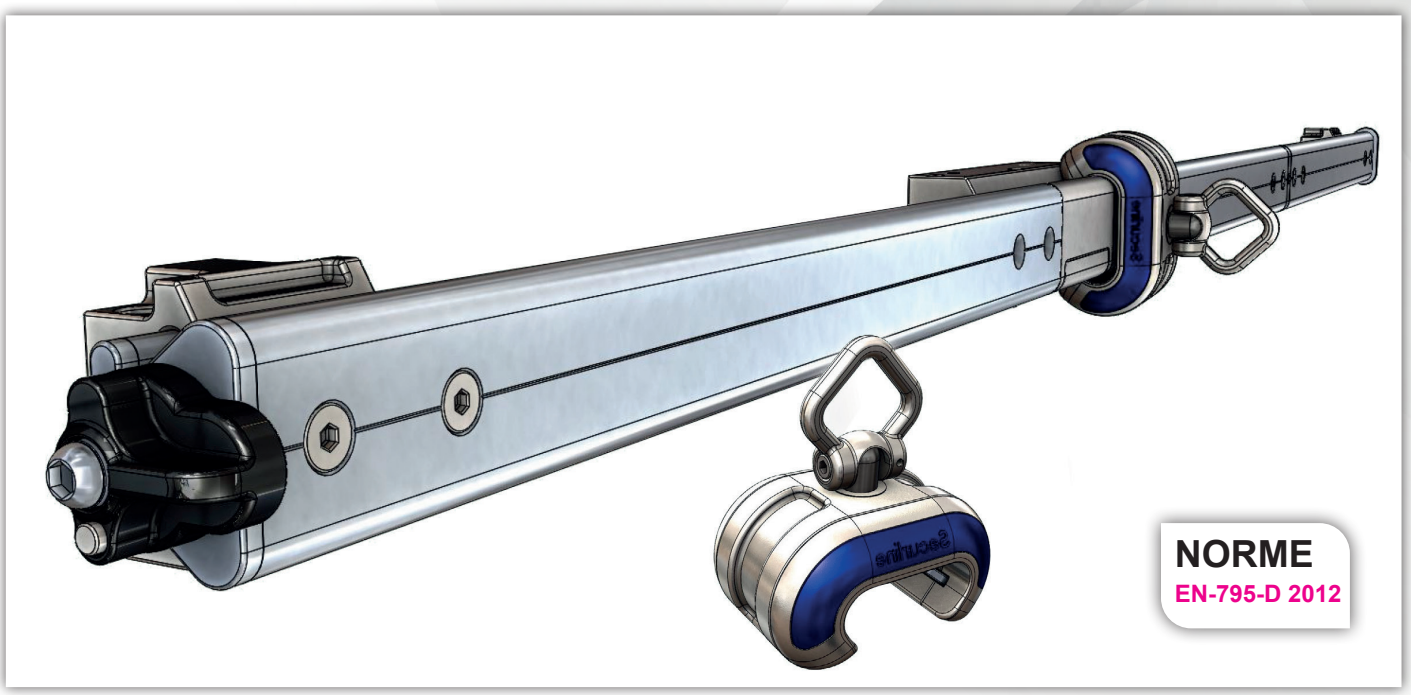
Réf. : Passant intermédiaire SL33 + navette SL50 OH

ABSORBEUR ET PASSANTS

Réf. : Absorbeur OH à sertir SL08 OH et Platine SL11

Réf. : Passant d'angle SL30OH-I

LIGNE DE VIE RAIL



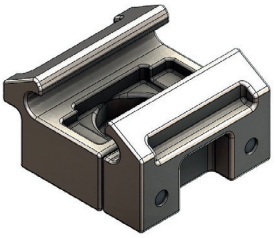
Le rail est un profilé installé de façon permanente, conforme à la norme EN795:2012 type D. Il est destiné à garantir la sécurité des personnes contre les risques de chute de hauteur lors de leur intervention sur des installations dangereuses.
En cas de chute, les efforts sont répartis sur plus de points intermédiaires et non sur les extrémités comme pour le câble ou sur un point comme pour le point d'ancrage.
Contrairement au rail traditionnel, le rail offre un intervalle de fixation important (6 m) et un nombre important d'utilisateurs (jusqu'à 4).

RAIL, ELEMENT DE LIAISON, FIXATION ET SORTIE INTERMEDIAIRE

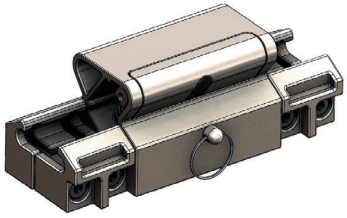
Réf. : Rail SL80

Réf. : Eclisse de jonction SL81

Réf. : Fixation standard SL84

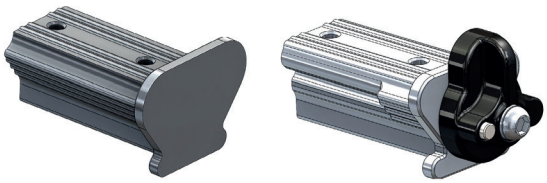


Réf. : Entrée intermédiaire SL85



BUTEE DE RAIL, VIRAGE À 90°

Réf. : Butée fixe SL82, Butée amovible SL83



Réf. : SR 80 – L , SR80 – I, SR80 - E

NAVETTE HORIZONTALE ET NAVETTES DE SUSPENSION

Réf. : Réf SR 90

Réf. : SR90iS

Réf. : SR 85 N

LIGNE DE VIE VERTICALE

La ligne de vie verticale VECTALINE® est une protection antichute qui permet la montée et la descente sur échelle d'une personne en toute sécurité. Ce dispositif s'utilise dans des domaines variés comme l'éolien, la télécommunication, les centrales nucléaires ou toute autre industrie. Ce système est composé d'un bloc inférieur, d'un bloc supérieur, d'un câble Ø8 mm en acier galvanisé ou inox et d'un système unique antichute SKC BLOCK.

- **Matériau :** blocs inférieur et supérieur en acier, antichute SKC block en acier inoxydable et platine d'ancrage (en option) en alliage aluminum moulé
- **Câble :** Ø8 mm en acier galvanisé ou inox 7x19 fils
- **Tension de travail :** 800 N
- **Distance minimale entre utilisateurs :** 2,5 m
- **Distance de chute d'un opérateur :** 2 m

AVANTAGES

> Double fixation
> Conçu comme blocs solides
> Système de blocage rapide
> Indicateur de tension

COMPOSANTS

Bloc inférieur
Réf. : 03443
- Attache câble
- Tendeur de câble
- Indicateur de tension

Bloc supérieur
Réf. : 03442
- Absorption des chocs
- Résistance 22kN
- Capteur de chute (en option)
- Platine d'ancrage VECTASAFE® (en option)

Antichute SKC BLOCK
Réf. : 4F706Z1
- Résistance 15kN

VECTASAFE®

PROTECTION INDIVIDUELLE - ANCRAGES

PLATINE D'ANCRAGE INOX SUR BAC ACIER - Réf. : VA12

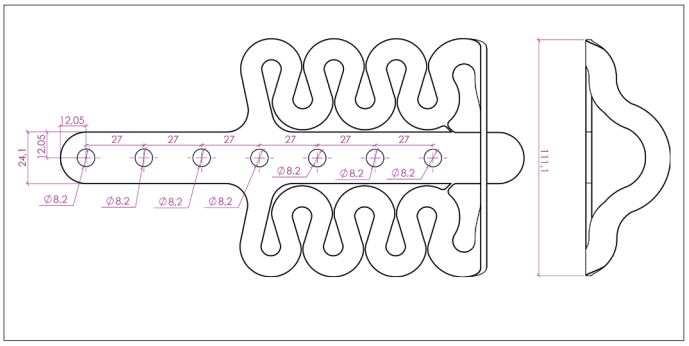
La platine d'ancrage inox sur bac acier VECTASAFE® est un point d'ancrage absorbeur d'énergie multidirectionnel qui permet la mise en sécurité d'un utilisateur maximum.
Elle permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuel), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur, de maintenance, de nettoyage et d'entretien.
La platine a été spécialement conçue pour du bac sec acier épaisseur minimum 0,63 mm.

- **Matériau :** inox 316
- **Poids :** 0.291 kg (platine seule)
- **Indéformable**
- **Résistance :** 1200 DaN
- **Domaine d'utilisation :** intérieur ou extérieur
- **Conformité :** norme EN 795 : 2012 type A
- **Attestations :** n°52872476_8 et SPC0236874/1530/5/issue2

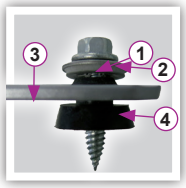
AVANTAGES

> Multidirectionnel 360°
> Installation rapide
> Disponible en stock
> Une seule rangée de trous de fixation
> Absorbe l'énergie limitant ainsi les risques de blessures à l'utilisateur et dommages sur la structure.

DIMENSIONS



FIXATION



1. Vis Drillnox DBS2
2. Rondelle étanche
3. Plaque de fixation
4. Rondelle cheminée

Des solutions pour préserver l'étanchéité du bac acier
La vis Drillnox DBS2 est fournie avec sa rondelle étanche et une rondelle cheminée pour assurer l'étanchéité de la fixation.

Autre solution disponible sur demande : étanchéité par joint Butyl.

La vis Drillnox DBS2
Cette vis autoforeuse possède des caractéristiques mécaniques adaptées à la fixation sur bac acier avec une résistance hors norme, une longueur d'implantation plus importante et un couple de foirage élevé même dans les petites épaisseurs (> 5 N.m contre une moyenne de 1.5 N.m).

OPTIONS

Limiteur de couple DB CONTROL
Réf. : 0790005

Riveteuse manuelle
Réf. : GESIPA HN 2-BT

Riveteuse sur batterie
Réf. : GESIPA PowerBird® PRO
(avec embouchure 17/48 BT
réf. : 1434989)

PLATINE D'ANCRAGE SUR TOITURE TUILE - Réf. : VA13

La platine d'ancrage sur toiture tuile VECTASAFE® est un point d'ancrage absorbeur d'énergie multidirectionnel qui permet la mise en sécurité d'un utilisateur maximum.
Elle permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuel), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur, de maintenance, de nettoyage et d'entretien.
La platine d'ancrage a été spécialement conçue pour être utilisée pour les toitures tuiles, fixées sur charpente bois.

- **Matériau :** inox 316
- **Poids :** 0.634 kg
- **Résistance :** 1800 DaN
- Multidirectionnel 360°
- **Conformité :** norme EN 795 : 2012 type A
- **Attestation :** n°52872476_10

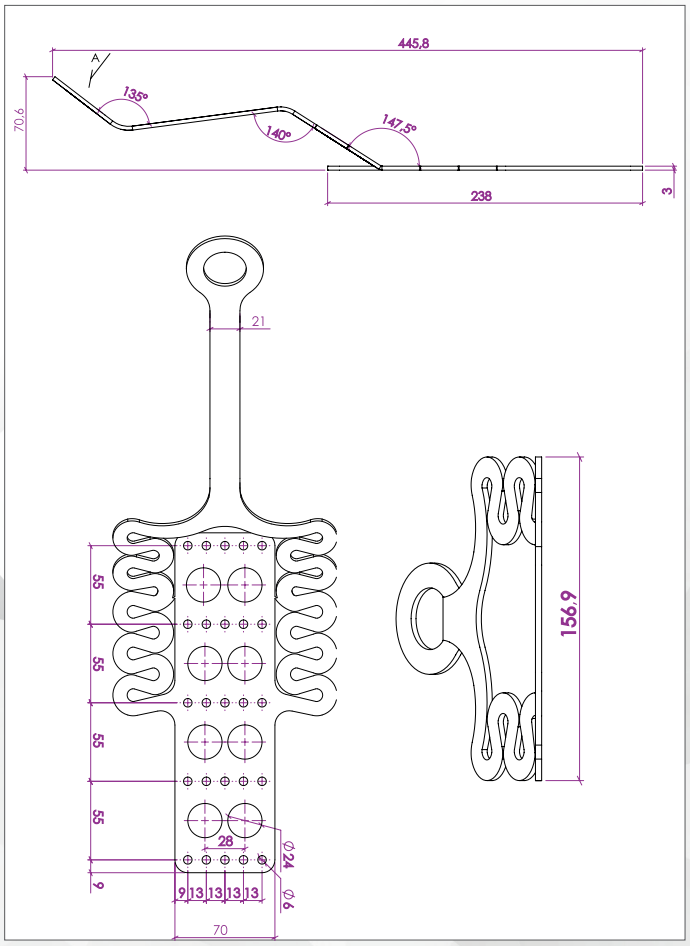
AVANTAGES

> Installation rapide
> Ancrage discret, seul l'anneau d'ancrage est visible.
> La conception très flexible assure l'installation sur la majorité des charpentes de toiture tuiles.

FIXATION

- La platine doit uniquement être installée avec 10 tirefonds à visser TH Ø5 mm, longueur minimum 50 mm inox (DIN 571). Nous préconisions la vis Superwood TF ZBJ Ø5 x 50 mm - réf. : 336740.
- La platine d'ancrage VECTASAFE® sur toiture tuile doit uniquement être installée sur charpente bois, bois massif structurel classe de résistance minimum C24, dimension minimum largeur 60mm x 80 mm. ATTENTION la pente de la toiture doit être inférieure ou égale à 30°.

DIMENSIONS



ANNEAU D'ANCRAGE SUR BÉTON - Réf. : VA15

NORME
NF EN 795 : 2012 type A

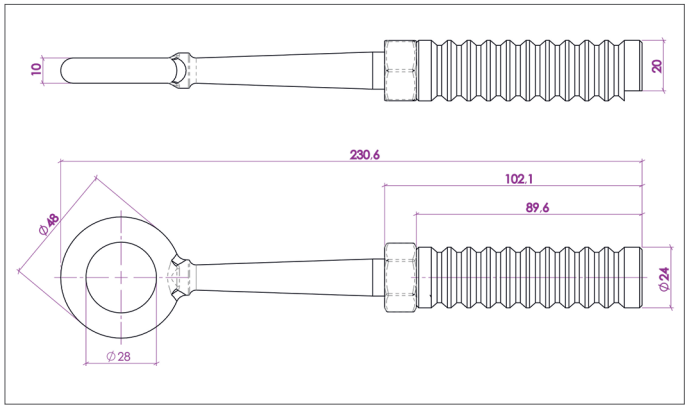
L'anneau d'ancrage sur béton VECTASAFE® est un point d'ancrage absorbeur d'énergie multidirectionnel qui permet la mise en sécurité d'un utilisateur maximum.
Il permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuel), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur, de maintenance, de nettoyage et d'entretien. Conçu pour une fixation dans béton par scellement chimique.

AVANTAGES

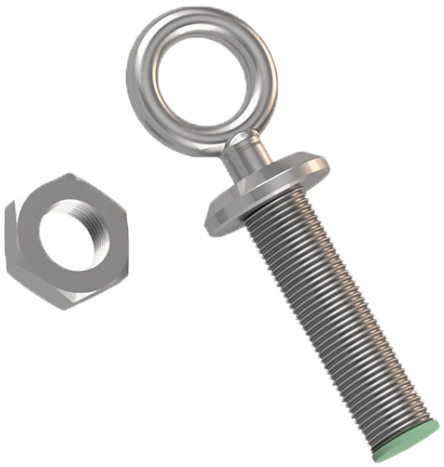
> Installation rapide
> Forme étudiée pour absorber l'énergie réduisant ainsi la charge sur la structure et l'utilisateur en cas de chute.

- **Matériau :** inox 316
- **Poids :** 0.446 kg
- **Résistance :** 1200 DaN
- Multidirectionnel 360°
- **Conformité :** norme EN 795 : 2012 type A
- **Attestation :** n°52872476_6

DIMENSIONS



ANNEAU D'ANCRAGE PIVOTANT SUR STRUCTURE MÉTALLIQUE
Réf. : VA16

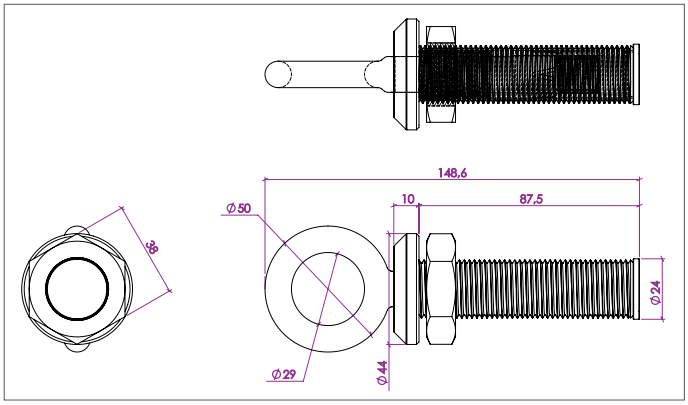


NORME
NF EN 795 : 2012 type A

L'anneau d'ancrage pivotant sur structure métallique VECTASAFE® est un point d'ancrage absorbeur d'énergie multidirectionnel qui permet la mise en sécurité d'un utilisateur maximum.
Il permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuel), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur, de maintenance, de nettoyage et d'entretien. Conçu pour une fixation sur structure métallique.

- **Matériau :** inox 316
- **Poids :** 0.568 kg
- **Résistance :** 1200 DaN
- Multidirectionnel 360°
- **Conformité :** norme EN 795 : 2012 type A
- **Attestation :** n°52872476_4

DIMENSIONS

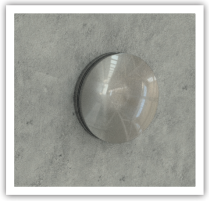


AVANTAGES

> Installation rapide
> Anneau pivotant
> Utilisation en intérieur ou extérieur

ANNEAU D'ANCRAGE INVISIBLE SUR BÉTON - Réf. : VA17

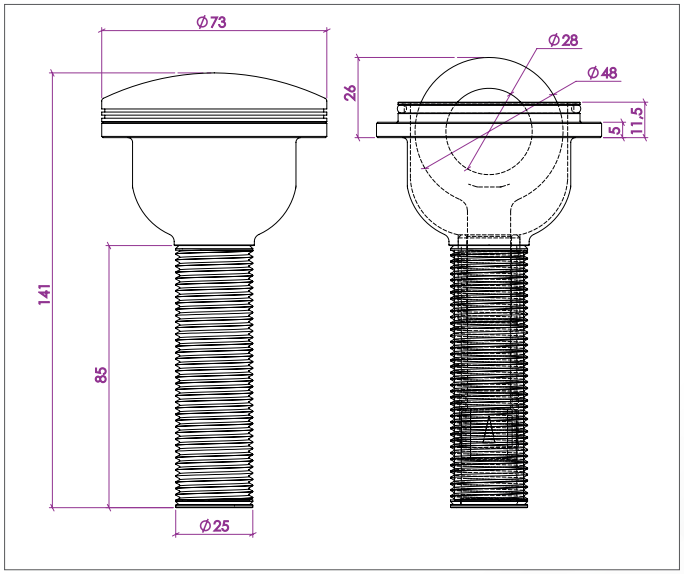
NORME
NF EN 795 : 2012 type A



L'anneau d'ancrage invisible sur béton VECTASAFE® est un point d'ancrage absorbeur d'énergie multidirectionnel qui permet la mise en sécurité d'un utilisateur maximum.
Il permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuel), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur, de maintenance, de nettoyage et d'entretien.
Conçu pour une fixation dans béton par scellement chimique.

- **Matériau :** inox 316
- **Poids :** 0.474 kg
- **Résistance :** 1200 DaN
- Multidirectionnel 360°
- **Conformité :** norme EN 795 : 2012 type A
- **Attestation :** n°52872476_12

DIMENSIONS



AVANTAGES

> Installation rapide
> Utilisation en intérieur ou extérieur
> Très discret

POTELET D'ANCRAGE SUR BAC À ÉTANCHER - Réf. : VA09

Le potelet d'ancrage sur bac à étancher VECTASAFE® est le même que le potelet d'ancrage sur bac acier. Il est posé sur la membrane et est repris sur le bac, grâce à 2 chevilles à bascule. Le potelet est compatible sur bac à étancher avec une épaisseur minimum de 63/100^{éme}. En option, nous vous proposons le kit étanchéité composé d'éléments permettant de réaliser la reprise avec la membrane d'étanchéité (nous consulter selon le type de membrane).

COMPOSANTS

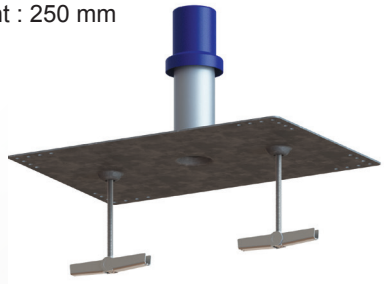
Désignation	Référence
1 potelet bac acier/bac étanche ligne de vie	**LVP04**
1 plaquette d'ancrage large ouverture inox	**VA08**
2 tiges à bascules M10x300	**0721003**
1 vis TH 12x50 inox	**DINI9331250**
2 rondelles grower M12	**DINI127BM12**
1 rondelle M12 inox	**DINI125M12**

NORME
NF EN 795 : 2012 type A

FIXATION

La cheville à bascule est maintenue par un élastique et se déploie automatiquement pour assurer la fixation.

Cheville à bascule M 10 x 300
Epaisseur maxi de l'isolant : 250 mm



PLATINE D'ANCRAGE ALU - Réf. : VA01

NORME
NF EN 795 : 2012 type A

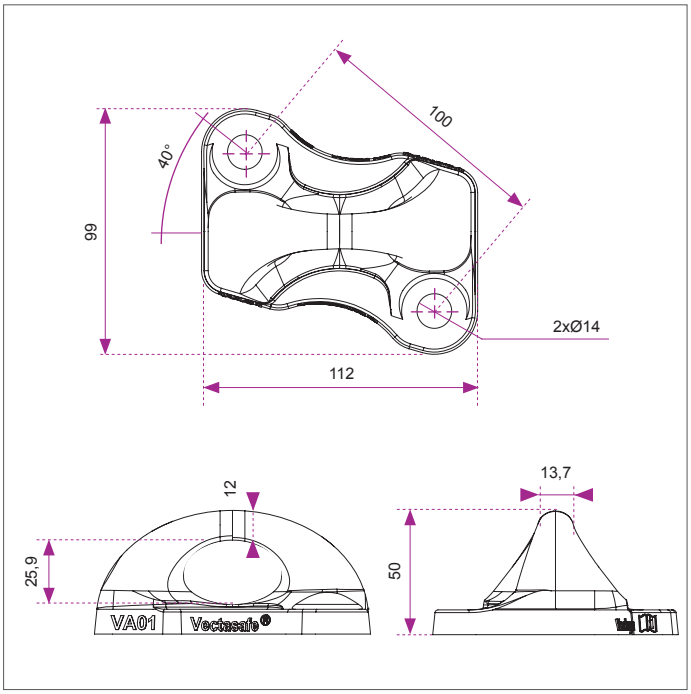
La platine d'ancrage alu VECTASAFE® permet la mise en sécurité de deux utilisateurs maximum lors de travaux de maintenance, nettoyage et entretien.

- **Matériau :** alliage aluminum moulé
- **Finition :** livré peint RAL 7016 (*gris*) en standard - autre teinte RAL sur demande
- **Poids :** 0,28 kg
- **Résistance :** 1200 daN
- **Domaine d'utilisation :** intérieur ou extérieur

FIXATION

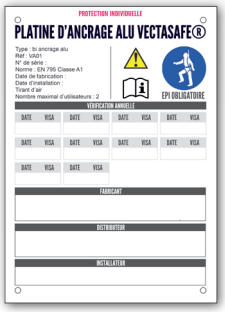
- la platine peut être installée dans toutes les orientations
- fixation : 2 chevilles M12 (*entraxe 100 mm*)
- fixation sur béton C20/C25 préconisée avec chevilles chimiques de type Etanco ou équivalent

DIMENSIONS

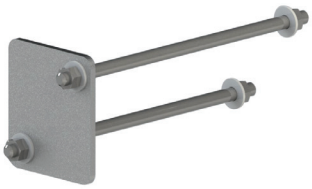


OPTIONS

> Affiche signalétique ancrage VECTASAFE®
- Réf. : 0760002



> Fixation possible par bridage
- 1 contre plaque de bridage inox point d'ancrage - Réf. : VE01
- 1 kit tiges filetées pour ancrage - Réf. : VF01



POINT D'ANCRAGE S-ONE - Réf. : S-one

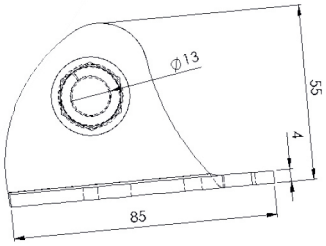
NORME
BS EN 795 : 2012 type A

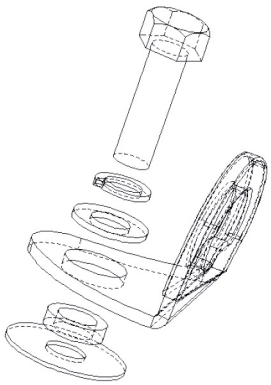
L'ancrage permet à un intervenant muni d'un EPI (Équipement de Protection Individuel) de s'amarrer lors de travaux en hauteur. Cette gamme d'ancrage est en inox 304. Cette plaquette d'ancrage à un point de fixation est conforme à la norme BS EN 795:2012 type A.Ce point d'ancrage est tournant grâce à son entretoise. Un système de rondelle grower garanti le non desserrement de la fixation M12 inox TH.

Fonctionne dans toutes les positions murales, toitures et plafonds.

- Matériaux : inox 304.
- Avec ou sans plastification.
- Conforme à la norme BS EN 795 Type A de 2012.
- Résistance à la rupture > 2100daN.
- Poids : 0.090 Kg.
- Système d'entretoise permettant la rotation de l'ancrage conformément à la norme.
- Fixation par boulonnerie M12 Inox avec un système d'anti-desserrement.

DIMENSIONS





POINT D'ANCRAGE SECUR-ONE - Réf. : Secur-one

NORME
BS EN 795 : 2012 type A

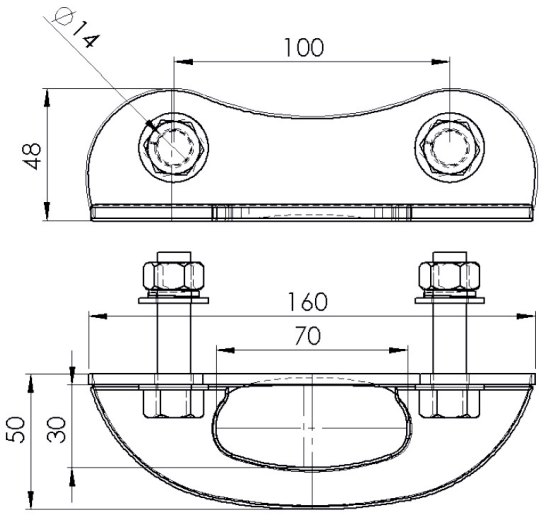
L'ancrage permet à un intervenant muni d'un EPI (Équipement de Protection Individuel) de s'amarrer lors de travaux en hauteur. Cette gamme d'ancrage est en inox 304.

Cette plaquette d'ancrage à deux fixations est conforme à la norme BS EN 795:2012 type A.

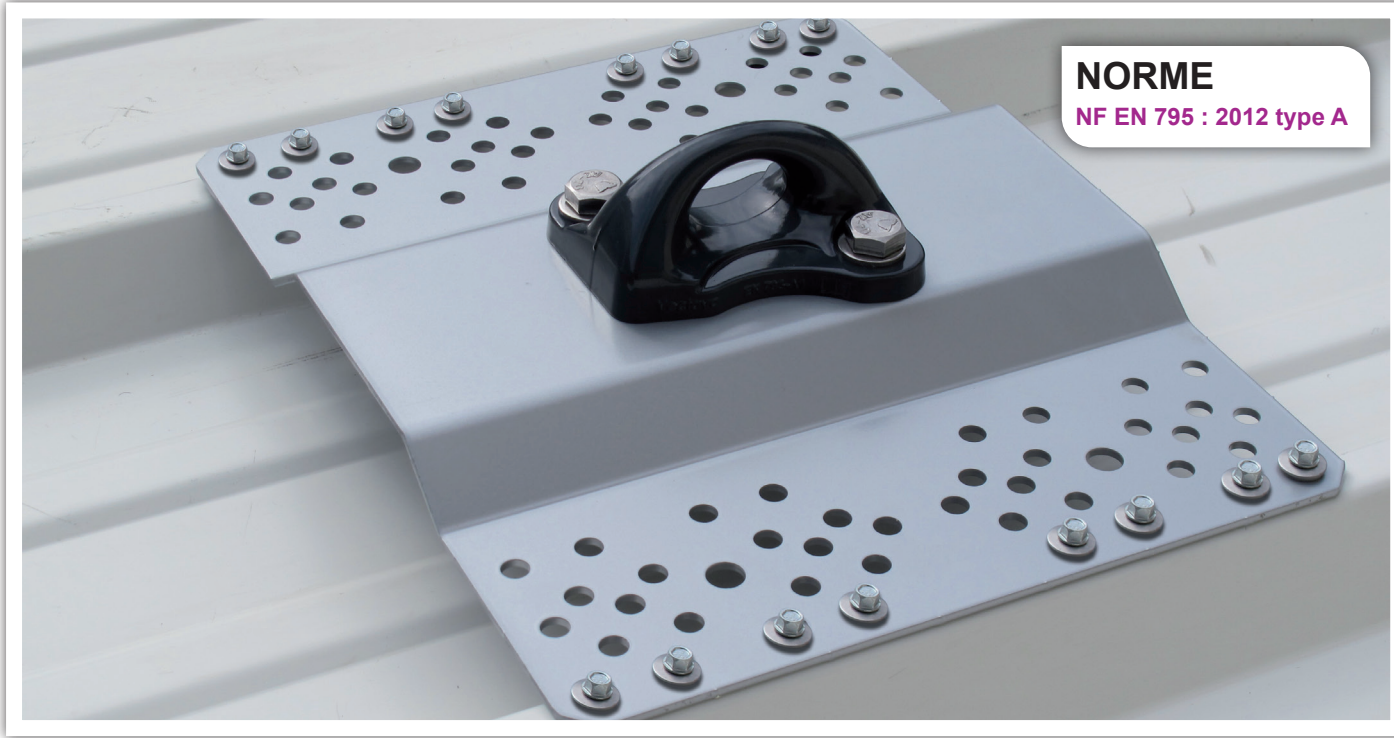
Sa large ouverture facilite l'accrochage d'un connecteur à distance à l'aide d'une perche.

- Matériaux : inox 304.
- Avec ou sans plastification.
- Conforme à la norme BS EN 795 Type A de 2012.
- Résistance à la rupture > 2800daN.
- Poids : 0.180 Kg.
- Fixation par boulonnerie M12 Inox avec un système d'anti-desserrement.

DIMENSIONS



PLATINE D'ANCRAGE ALU SUR BAC SEC ACIER - Réf. : VB01

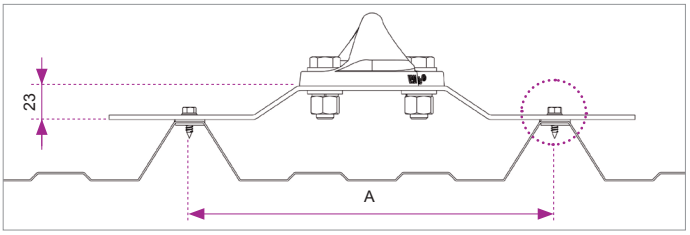


La platine d'ancrage alu sur bac sec acier VECTASAFE® a été spécialement conçue pour être fixée sur des ondes bac acier avec un entraxe compris entre 210 et 330 mm. Son anneau permet directement l'accrochage du mousqueton connecteur. Elle est composée du point d'ancrage alu VECTASAFE®, livré monté sur une plaque d'adaptation en acier galvanisé thermolaqué gris. Elle est utilisable sur du bac acier sec simple pour épaisseur minimum 0,63 mm, sur toiture dont la pente est inférieure ou égale à 25°.

FIXATION

La fixation s'effectue à l'aide de 16 vis Drillnox DBS2 avec rondelles étanches et rondelles cheminées fournies avec la platine.

Entraxe A = 210 mm / 250 mm / 270 mm / 300 mm / 330 mm



POUR UNE FIXATION OPTIMALE SUR BAC ACIER : LIMITEUR DE COUPLE DBS CONTROL + VIS AUTOFOREUSE DRILLNOX DBS2

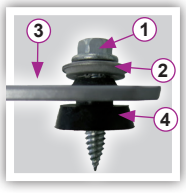
Vis Drillnox DBS2

La vis Drillnox DBS2
Cette vis autoforeuse possède des caractéristiques mécaniques adaptées à la fixation sur bac acier avec une résistance hors norme, une longueur d'implantation plus importante et un couple de foirage élevé même dans les petites épaisseurs (> 5 N.m contre une moyenne de 1.5 N.m).

Résistances caractéristiques d'assemblage	Valeur PK en cisaillement	Valeur PK à l'arrachement	Charge de ruine à l'arrachement platine avec 16 vis DBS2
Tôle matière S320 épaisseur 0,63 mm	209 DaN	142 DaN	1560 DaN
Tôle matière S320 épaisseur 0,75 mm	277 DaN	188 DaN	2233 DaN

Limiteur de couple DB CONTROL

Une fixation garantie avec le limiteur de couple DB CONTROL
Spécialement conçu pour éviter le foirage de la vis Drillnox DBS2, ce limiteur de couple permet une fixation rapide et garantie.



1. Vis Drillnox DBS2
2. Rondelle étanche
3. Plaque de fixation
4. Rondelle cheminée

Des solutions pour préserver l'étanchéité du bac acier
La vis Drillnox DBS2 est fournie avec sa rondelle étanche et une rondelle cheminée pour assurer l'étanchéité de la fixation.

Autre solution disponible sur demande : étanchéité par joint Butyl.

PLATINE D'ANCRAGE SUR BAC À JOINT DEBOUT - Réf. : SBP

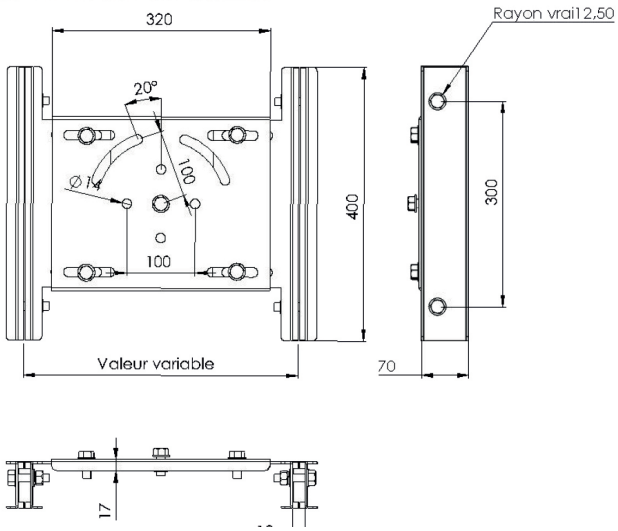
NORME
NF EN 795-C : 2012-1996

L'interface SecurBac P répond aux exigences des normes EN 795 Classe A et C.

L'interface de ligne de vie SecurBac P s'adapte sur la plupart des toitures zinc de type joint debout.Matériaux: acier galvanisé à chaud ou inox A2.

Platine d'ancrage sur bac roulé à joint debout en aluminium ou pour couverture Zinc à joint debout. Fixation par 2 pinces. Système de fixation réglable. Fourni avec ancrage rotatif S-one brut en inox prémonté.

DIMENSIONS



- Résistance à la rupture > 1900daN.
- Matériaux: Acier E24ou inox A2.
- Traitement: galvanisation à chaud.
- Hauteur des interfaces de 80mm.
- Fixation par l'intermédiaire de deux pinces comportant chacune 2 vis de serrage M12 en inox.

PLATINE D'ANCRAGE SUR ZING VOLIGE BOIS - Réf. : SBZ

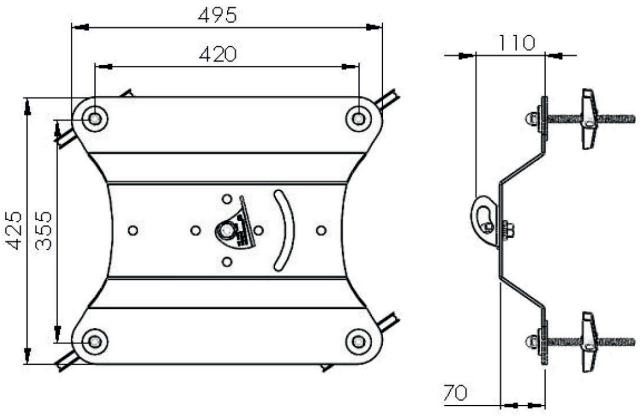
NORME
NF EN 795 : 2012 type A

Les interfaces d'ancrage SecurBac Z sont des dispositifs d'ancrage antichute spécifiquement développées pour les toitures Zinc. Elles possèdent en tête un ancrage tournant S-One conforme à la norme BS-EN 795 type A de 2012. Ce produit est idéal pour la sécurisation antichute des toitures en zinc parisiennes.

Ces interfaces d'ancrage antichute sont adaptées à un grand nombre de support, mais elles ont été développées spécifiquement pour les supports composés de volige + Zinc. Ils peuvent être adaptés à d'autres typesde supports après réalisation de tests complémentaires.

L'ancrage S-One est en inox. La plaque est en acier galvanisé à chaud.

DIMENSIONS



Platine d'ancrage pour structure légère de type volige + Zinc ou autre.
Fourni avec joints d étanchéités en EPDM, 4 vis à bascules, et ancrage rotatif S-one brut en inox prémonté.

- Résistance à la rupture > 1900daN.
- Matériaux: Acier E24ou inox A2.
- Traitement: galvanisation à chaud pour l'acier E24
- Fixation par 4 bascules M10.
- Poids: 10 kg.

Note: Les versions inox ont comme référence SBZ Inox.

POTELET POINT D'ANCRAGE ALU TUBE CARRÉ - Réf. : PPAC00

Le potelet point d'ancrage ALU tube carré VECTASAFE® est fabriqué en aluminium et est muni d'une collerette d'étanchéité. Les lumières (trous oblongs) assurent une fixation réglable et facilitent la pose. Adaptable à différents supports (béton, poutre bois ou métallique), ce potelet offre une solution économique et rapide à mettre en oeuvre assurant une protection individuelle contre les chutes de hauteur. Il permet aux intervenants munis d'un EPI (Équipement de Protection Individuelle), de sécuriser leurs déplacements lors de travaux en hauteur.

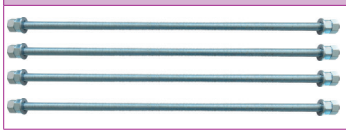
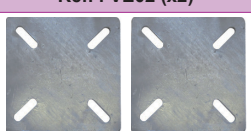
- **Matériaux :** aluminium (tube carré + collerette), acier galva peint (embase), inox (plaquette coeur)
- **Poids :** 3,5 kg
- **Conditionnement :** par 50 unités
- **Charge maximale :** 1200 daN
- **Hauteur hors tout :** 525 mm
- **Conformité :** norme française et européenne de mars 2016 NF EN 795 : 2012 type A
- **Attestation :** Dekra n°52644357/2
- **Affiche signalétique :** Réf. : 0760003

AVANTAGES

> **NOUVEAU :** potelet en aluminium
> Plus léger (gain 2 kg)
> Economique et rapide d'installation
> Lumières (trous oblongs) permettant une fixation réglable sur un grand nombre de supports
> Collerette d'étanchéité intégrée au potelet.
> Possibilité de livrer avec collerette démontée (sur demande)
> **Livraison :** potelets disponibles par palette de 50 unités

OPTIONS

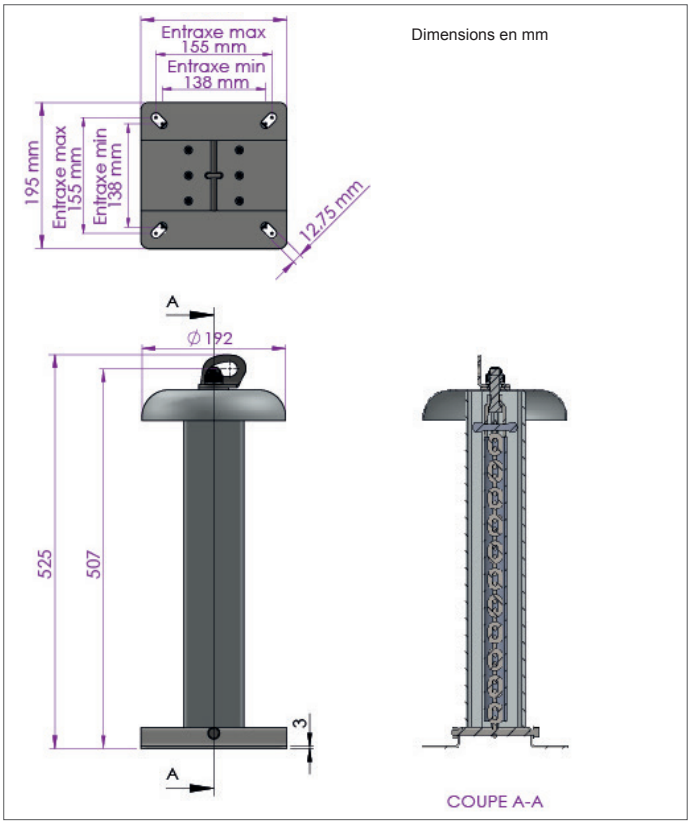
> Kit contre-plaque de bridage pour potelet point d'ancrage par l'intermédiaire de 4 tiges filetées zingué M12 et 2 contre-plaques.

Kit tiges filetées M12 pour contre-plaque potelet ALU Réf. : VF02	Contre-plaque de bridage acier galvanisé pour potelet ALU Réf. : VE02 (x2)
	

FIXATION

- **Fixations :** entraxe de 138 à 155 mm/4 chevilles M12
- **Fixation sur béton :** C20/C25 préconisée avec chevilles chimiques de type Etanco ou équivalent, par bridage avec kit contre-plaque de bridage

DIMENSIONS



VECTALADDER®

ACCÈS EN HAUTEUR - ÉCHELLES

RAPPEL DES NORMES D'ACCÈS EN HAUTEUR

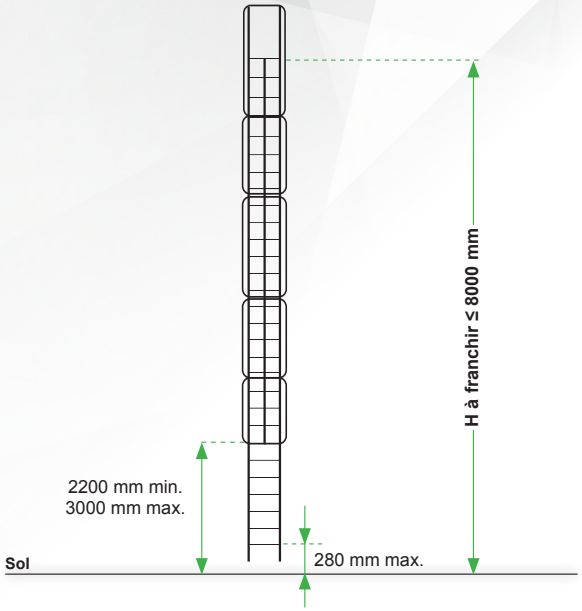
DÉFINITION

L'échelle à crinoline VECTALADDER® est un dispositif permettant l'accès en hauteur à des zones réservées au personnel autorisé tels que les bâtiments industriels, les installations industrielles ou encore les terrasses techniques.

RÈGLES APPLICABLES

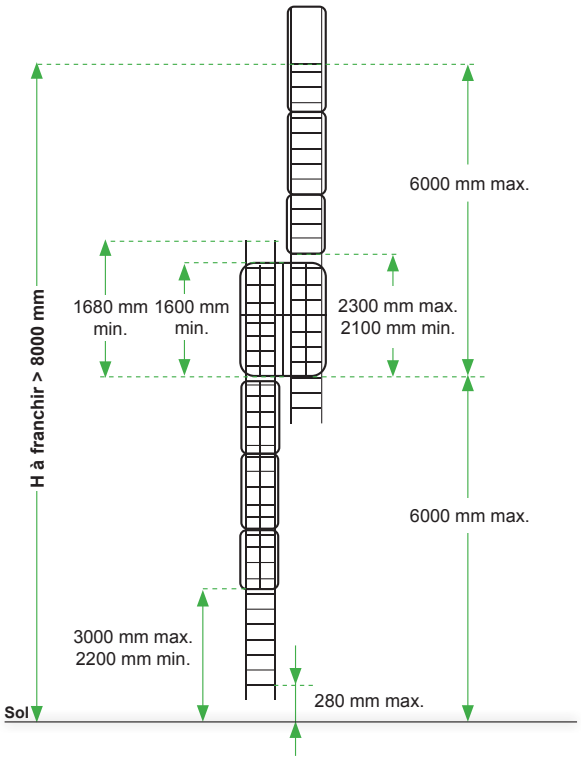
> L'échelle à crinoline à volée unique :

Selon la norme NF E85-016, si la hauteur à franchir est inférieure ou égale à 8 m, l'échelle à crinoline peut avoir une volée unique.



> L'échelle à crinoline avec changements de volées :

Les changements de volées sont obligatoires lorsque la hauteur à franchir est supérieure à 8 m (NF E85-016) et doivent être placés tous les 6 m maximum.



RÉGLEMENTATION

L'échelle à crinoline VECTALADDER® est conforme à la norme EN ISO 14122-4 relative aux moyens d'accès permanents aux machines et à la norme NF E85-016 relative aux échelles fixes métalliques. Pour les échelles à crinoline fixées sur bac acier, l'installation du kit fixation bac acier doit être réalisée par une personne qualifiée et formée. Le support bac acier doit être installé conformément au DTU 4035 et normes en vigueur. Seul un bureau de contrôle indépendant peut garantir la résistance du support bac acier, la bonne installation du kit de fixation bac acier et la conformité complète du système (support, fixations, échelle).

> La crinoline

- Une crinoline doit être installée sur l'échelle si la hauteur à franchir est supérieure à 3000 mm.
- La hauteur de la partie la plus basse de la crinoline doit être comprise entre 2200 et 3000 mm au dessus de l'aire de départ.
- La crinoline supérieure doit être rehaussée jusqu'à la hauteur du garde-corps de l'aire d'arrivée.
- La distance entre 2 éléments de crinoline ne doit pas dépasser 300 mm.
- Le filant doit être fixé sur la face interne de l'arceau.

> Le changement de volée

- La hauteur entre le palier de repos du changement de volée et l'arceau le plus bas de la crinoline de l'échelle supérieure doit être comprise entre 2100 et 2300 mm.
- L'échelon le plus haut de la volée inférieure doit être au minimum à 1680 mm au-dessus de la plate-forme de repos.
- La hauteur de la protection au-dessus de la plate-forme de repos doit être au moins de 1600 mm.

> L'aire de départ

La distance entre la plate-forme de départ et le premier échelon de l'échelle ne doit pas dépasser l'espacement entre deux barreaux, soit 280 mm pour la norme NF E85-016 alors que pour la norme EN ISO 14122-4, cette même distance doit être comprise entre 100 mm et 400 mm.

> L'aire d'arrivée

- Les échelles doivent avoir une sortie frontale ou latérale sur l'aire d'arrivée.
- L'espace entre le dernier échelon et le mur doit être comblé par une marche palière ou un palier de sortie et positionné au même niveau que celui de la plate-forme d'arrivée.
- Pour prévenir les chutes à travers l'échelle et assurer la continuité du garde-corps sur l'aire d'arrivée, un portillon répondant aux prescriptions suivantes doit être installé :
  - l'ouverture du portillon doit se faire sur l'aire d'arrivée à l'opposé du vide,
  - le portillon doit se fermer automatiquement,
  - le portillon doit être placé dans le plan du garde-corps ou mieux encore au-delà (palier de sortie).
- Des mains courantes doivent assurer la continuité entre les montants de l'échelle et la lisse du garde-corps de l'aire d'arrivée.

> Les pattes de fixation

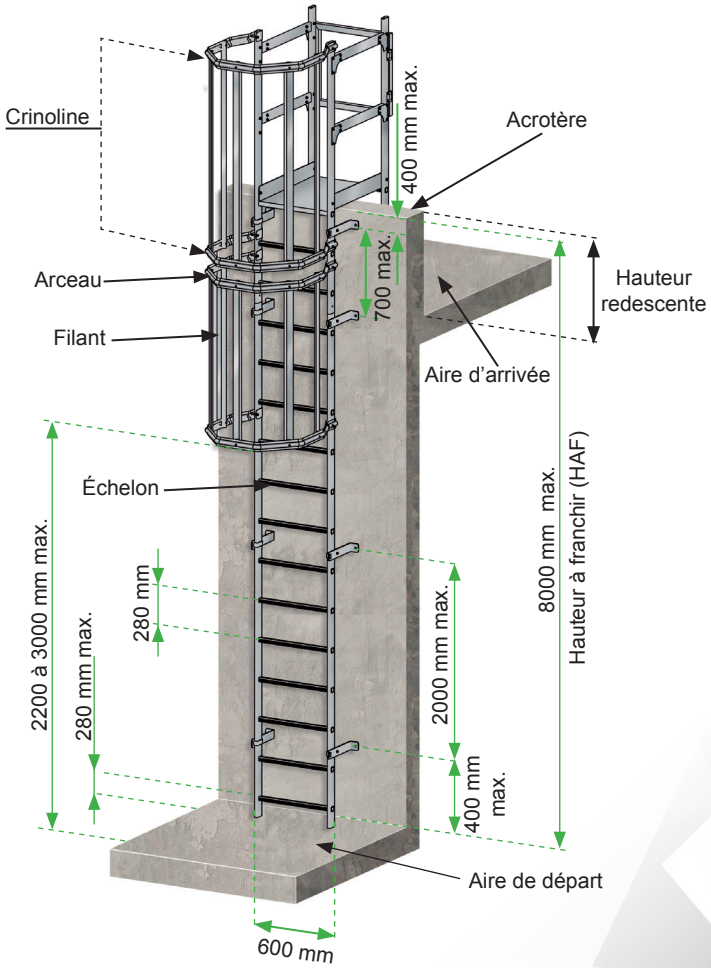
- Les pattes de fixation doivent être choisies de manière à ce que la distance entre le mur et la face arrière de l'échelon soit supérieure à 200 mm.
- La résistance des fixations des échelles doit être calculée en prenant en compte une force verticale de 300 DaN par montant répartie sur 4 fixations au maximum.

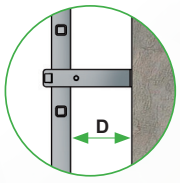
RÈGLES SPÉCIFIQUES

> L'échelle ne doit pas servir à son propre montage.
> La personne réalisant le montage doit être une personne qualifiée et doit assurer sa sécurité (nacelle et/ou EPI).
> Préconisation pour les pattes de fixation :
- il est obligatoire de positionner 2 paires de pattes de fixation sur la sortie de face,
- la première et la dernière paire de pattes de fixation doivent être placées à 400 mm maximum de l'aire de départ de l'échelle et de la plateforme de réception.

> L'entraxe maxi entre deux paires de fixations est de 2000 mm.

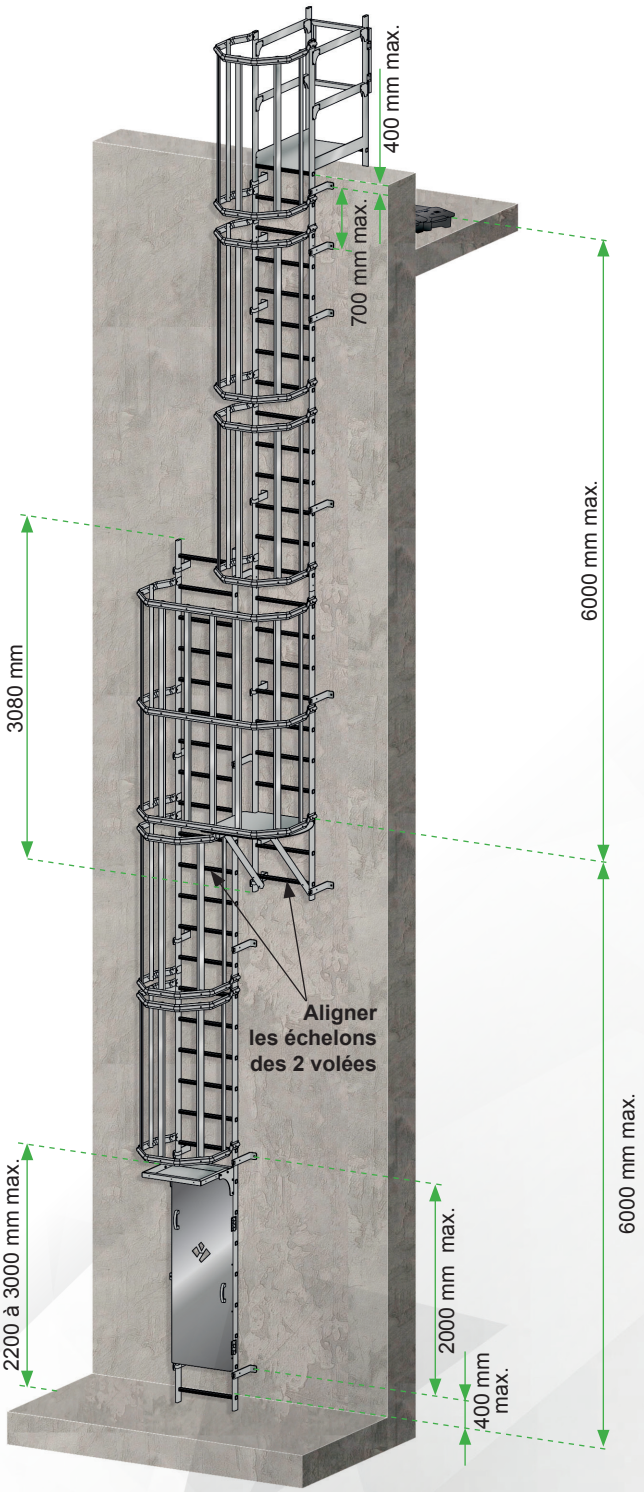
Échelle simple volée





Déport : D = 210 mm
avec pattes de fixation simples

Échelle double volée



ÉCHELLE À CRINOLINE

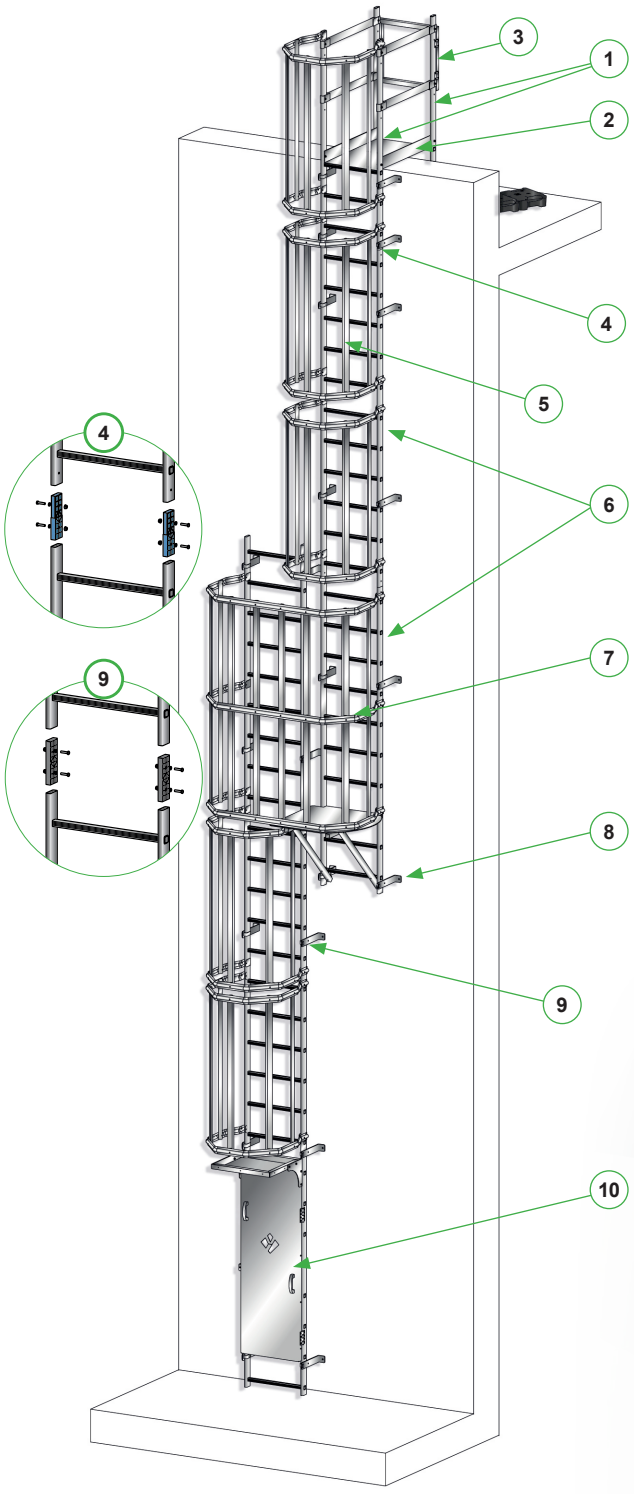
L'échelle à crinoline VECTALADDER® est un dispositif permettant l'accès en hauteur à des zones réservées au personnel autorisé. D'une largeur de 600 mm, l'échelle à crinoline VECTALADDER® est une des plus larges du marché et permet ainsi un confort d'utilisation optimal.

- **Matériau :** aluminium
- **Composants :** cf nomenclature
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (teintes ral)
- **Équipements disponibles :** marches palières (2 modèles standards), paliers de sortie (4 modèles standards), portillons à rappel automatique, portes et opercules de condamnation (4 modèles standards), changement de volée et sortie latérale.

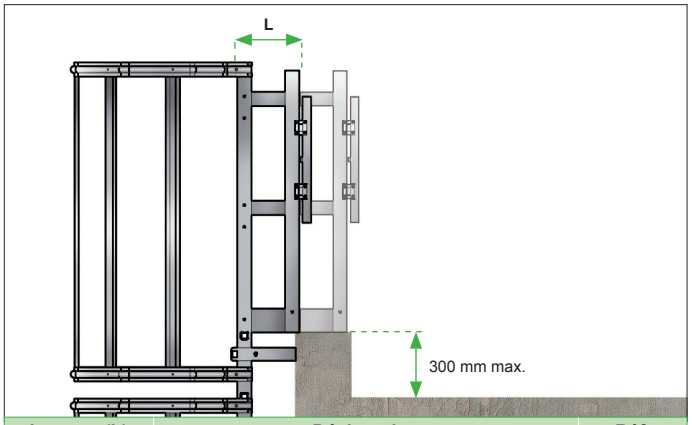
COMPOSITION

Exemple d'une échelle à crinoline avec changement de volée

Composants
1 - Sortie de face 3 barreaux
2 - Palier de sortie 1000 mm
3 - Portillon H 580 mm
4 - Kit de jonction sortie de face/échelle
5 - Crinoline 1465 mm
6 - Échelle 3080 mm
7 - Changement de volée
8 - Paire de pattes de fixation simple
9 - Kit de jonction échelle/échelle
10 - Porte de condamnation complète

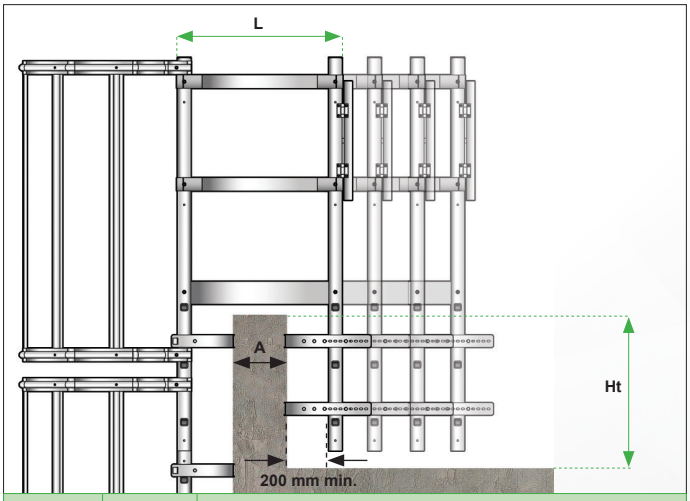


MARCHES PALIÈRES



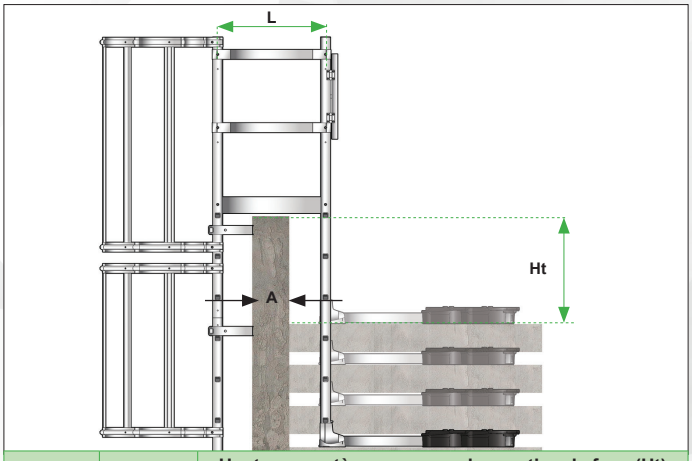
Largeur (L)	Désignation	Réf.
285 mm	Marche palière de 250 mm avec portillon de 580 mm	cf p61
516 mm	Marche palière de 500 mm avec portillon de 580 mm	cf p61

PALIERS DE SORTIE SUR ACROTÈRE



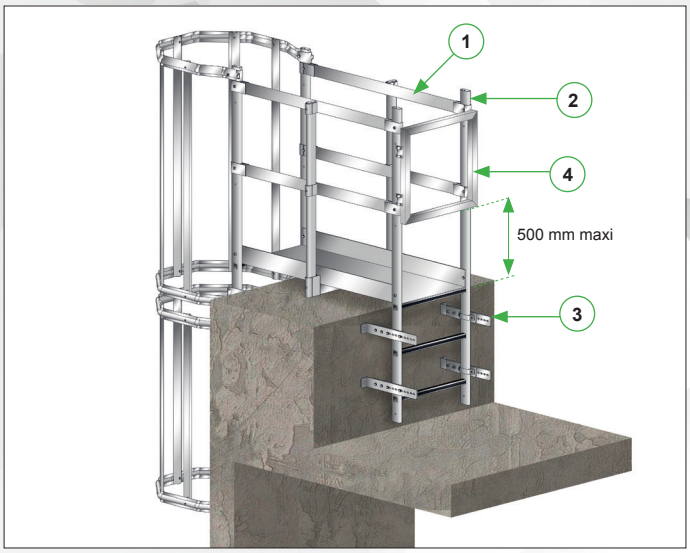
Palier (L)	(A)	Hauteur acrotère max. pour les sorties de face (Ht)			
		3 échelons	4 échelons	5 échelons	6 échelons
800 mm	245 mm	820 mm	1100 mm	1380 mm	1660 mm
1000 mm	445 mm				
1200 mm	645 mm	755 mm	1035 mm	1315 mm	1595 mm
1400 mm	845 mm				

PALIERS DE SORTIE AVEC REDESCENTE AUTOPORTANTE

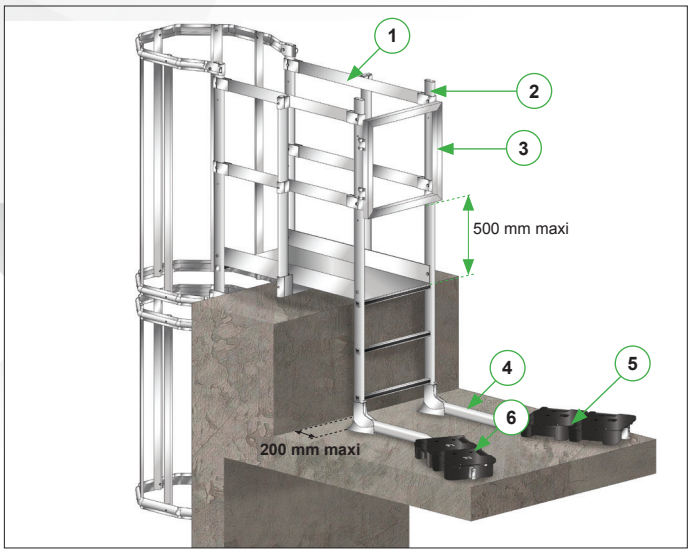


Palier (L)	(A)	Hauteur acrotère max. pour les sorties de face (Ht)			
		3 échelons	4 échelons	5 échelons	6 échelons
800 mm	295 mm	730 mm	1010 mm	1290 mm	1570 mm
1000 mm	505 mm				
1200 mm	705 mm	665 mm	945 mm	1225 mm	1505 mm
1400 mm	905 mm				

CONFIGURATIONS PALIERS DE SORTIE POUR REDESCENTE D'ACROTÈRE <1000 MM



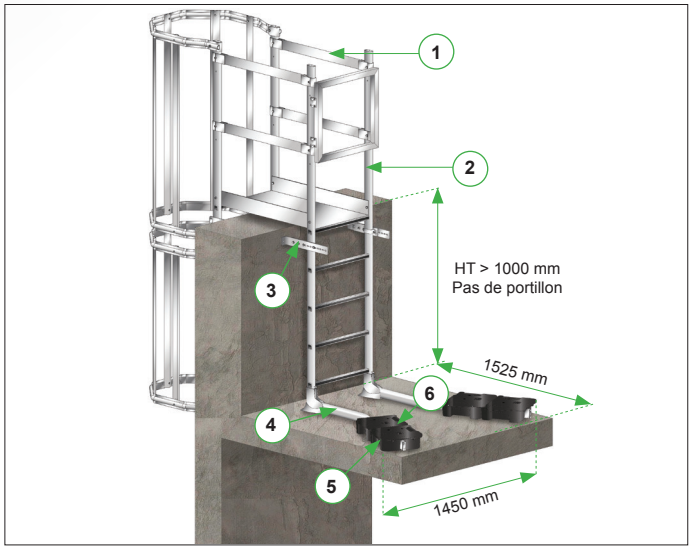
Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1400 mm (x1)	**0733508**
2 - Sortie de face 3 échelons 700+1215 mm avec 2 bouchons montés (x1)	**0733201**
3 - Paire de pattes fixation réglables déport 214 à 470 mm (x2)	**0733402**
4 - Portillon alu H 580 mm avec charnières montées (x1)	**0733603**



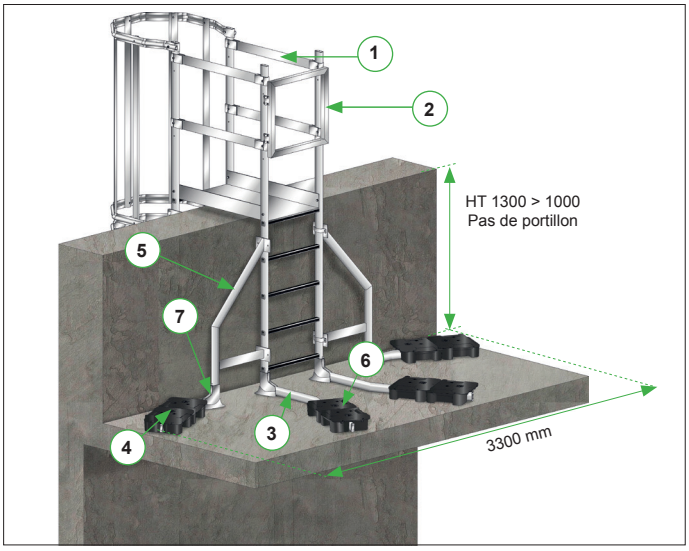
Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1200 mm (x1)	**0733507**
2 - Sortie de face 3 échelons 700 + 1215 mm avec 2 bouchons montés (x1)	**0733201**
3 - Portillon alu H 580 mm avec charnières montées (x1)	**0733603**
4 - Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite (x1)/gauche lg 1310 mm (x1)	**07815 07816**
5 - Plot plastique de 12,5 kg (x4)	**03468**
6 - Vis autoforeuse T25 4.8 x 50 (x4)	**300836**

CONFIGURATIONS PALIERS DE SORTIE POUR REDESCENTE D'ACROTÈRE >1000 MM

Au delà d'une redescente de 5 échelons, il est nécessaire de stabiliser l'ensemble. Exemple ci-dessous avec une redescente d'acrotère 5 échelons de hauteur maximum de 1300 mm.



Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1000 mm (x1)	**0733506**
2 - Sortie de face 5 échelons 1260+1215 mm avec 2 bouchons montés (x1)	**0733204**
3 - Paire de pattes fixation réglables déport 214 à 470 mm (x1)	**0733402**
4 - Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite (x1)/gauche lg 1310 mm (x1)	**07815 07816**
5 - Plot plastique de 12,5 kg (x4)	**03468**
6 - Vis autoforeuse T25 4.8 x 50 (x2)	**300836**

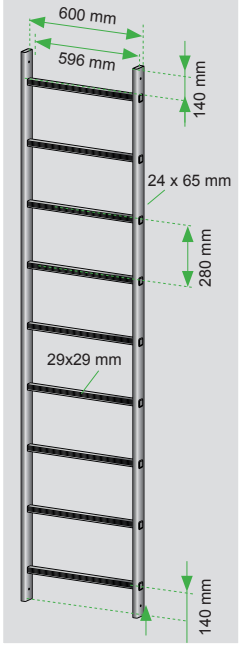


Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1000 mm (x1)	**0733506**
2 - Sortie de face 5 échelons 1260 + 1215 mm avec 2 bouchons montés (x1)	**0733204**
3 - Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite (x1)/gauche lg 1310 mm (x1)	**07815 07816**
4 - Plot plastique de 12,5 kg (x8)	**03468**
5 - Renfort latéral échelle de franchissement (x2)	**0733810**
6 - Embase droite avec jambe de force coudée 25° droite (x1)/ gauche (x1) lg 878 mm	**07809 07810**
7 - Vis autoforeuse T25 4.8 x 50 (x4)	**300836**

NOMENCLATURE ÉCHELLE À CRINOLINE

ÉCHELLES ALUMINIUM

Échelle aluminium 2520 mm

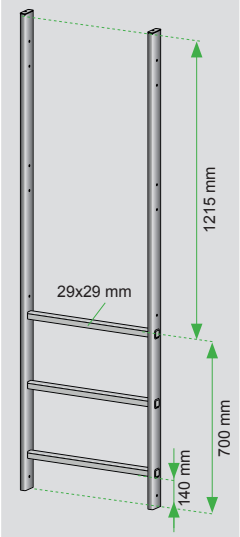


Modèles	Échel.	Réf.
2520	9	**0733106**
3080	11	**0733101**
4200	15	**0733102**
5040	18	**0733107**

Dimensions en mm.

SORTIES DE FACE

Sortie de face 3 échelons 700 mm + 1215 mm



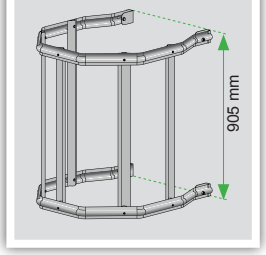
Modèles	Échel.	Réf.
700 + 1215	3	**0733201**
980 + 1215	4	**0733203**
1260 + 1215	5	**0733204**
1540 + 1215	6	**0733205**
1820 + 1215	7	**0733206**
2100 + 1215	8	**0733207**
2380 + 1215	9	**0733208**

Dimensions en mm.
Livrée avec 2 bouchons -
Autres longueurs sur demande

MODULES CRINOLINE

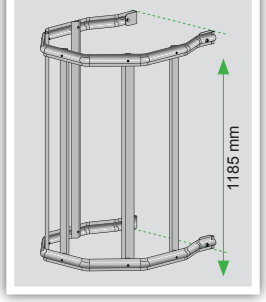
Espacement entre deux crinolines de 300 mm max.

Crinoline lg 905 mm



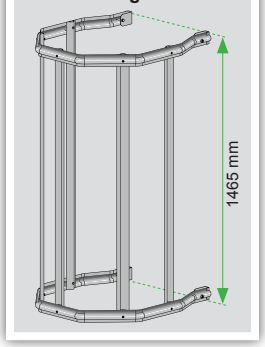
Réf. : 0733300

Crinoline lg 1185 mm



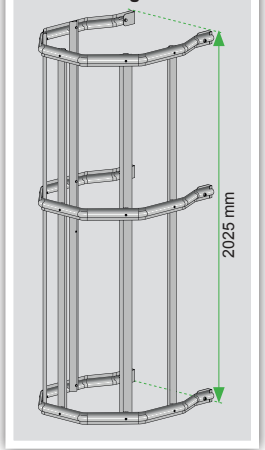
Réf. : 0733301

Crinoline lg 1465 mm



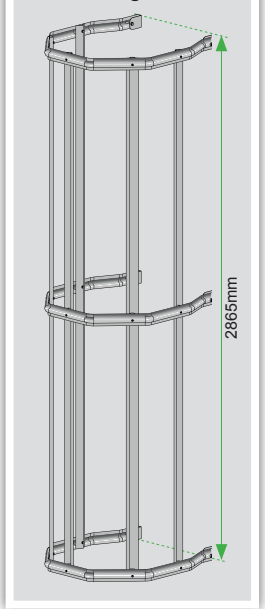
Réf. : 0733302

Crinoline lg 2025 mm



Réf. : 0733303

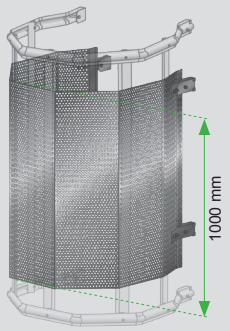
Crinoline lg 2865 mm



Réf. : 0733304

OPTIONS

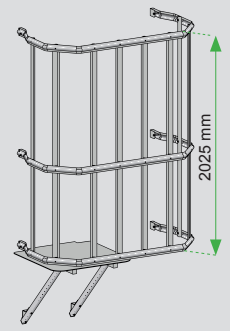
Obturateur de crinoline



Peut s'installer sur modules crinolines lg 1185, 1465 et 2025 mm.

Réf. : 0733324

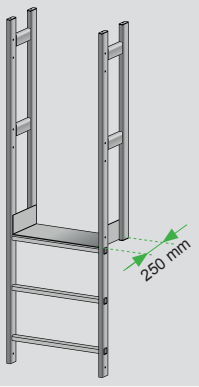
Changement de volée droite ou gauche



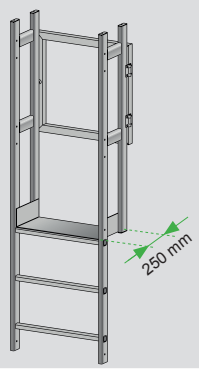
Réf. : 0733114

MARCHES PALIÈRES SOUDÉES SUR SORTIE DE FACE

Marche palière de 250 mm

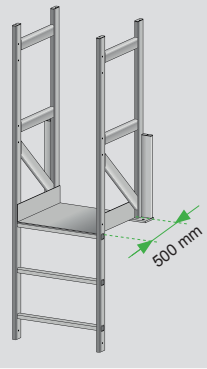


Marche palière de 250 mm avec portillon de 580 mm assemblé

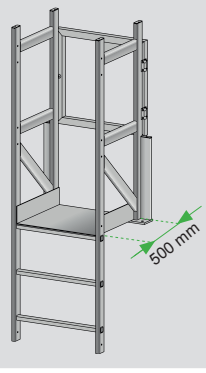


Modèles de marches palières de 250 mm	Réf.
Sur sortie 3 échelons	**0733501**
Sur sortie 3 échelons avec portillon de 580 mm	**0733502**
Sur sortie 4 échelons	**0733521**
Sur sortie 4 échelons avec portillon de 580 mm	**0733522**
Sur sortie 5 échelons	**0733523**
Sur sortie 5 échelons avec portillon de 580 mm	**0733524**
Sur sortie 6 échelons	**0733530**
Sur sortie 6 échelons avec portillon de 580 mm	**0733531**
Sur sortie 7 échelons	**0733537**
Sur sortie 7 échelons avec portillon de 580 mm	**0733538**
Sur sortie 8 échelons	**0733541**
Sur sortie 8 échelons avec portillon de 580 mm	**0733542**
Sur sortie 9 échelons	**0733545**
Sur sortie 9 échelons avec portillon de 580 mm	**0733546**

Marche palière de 500 mm



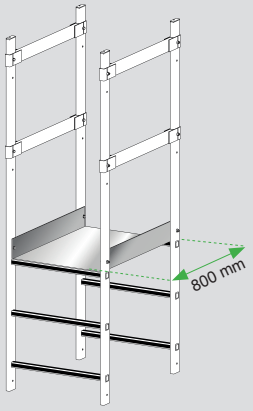
Marche palière de 500 mm avec portillon de 580 mm assemblé



Modèles de marche palière de 500 mm	Réf.
Sur sortie 3 échelons	**0733503**
Sur sortie 3 échelons avec portillon de 580 mm	**0733504**
Sur sortie 4 échelons	**0733525**
Sur sortie 4 échelons avec portillon de 580 mm	**0733527**
Sur sortie 5 échelons	**0733526**
Sur sortie 5 échelons avec portillon de 580 mm	**0733528**
Sur sortie 6 échelons	**0733532**
Sur sortie 6 échelons avec portillon de 580 mm	**0733533**
Sur sortie 7 échelons	**0733539**
Sur sortie 7 échelons avec portillon de 580 mm	**0733540**
Sur sortie 8 échelons	**0733543**
Sur sortie 8 échelons avec portillon de 580 mm	**0733544**
Sur sortie 9 échelons	**0733547**
Sur sortie 9 échelons avec portillon de 580 mm	**0733548**

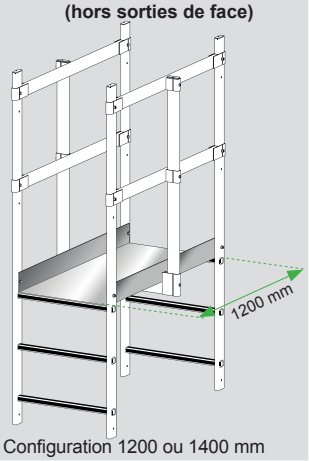
PALIERS DE SORTIE

Kit palier de sortie 800 mm (hors sorties de face)



Configuration 800 ou 1000 mm

Kit palier de sortie 1200 mm (hors sorties de face)



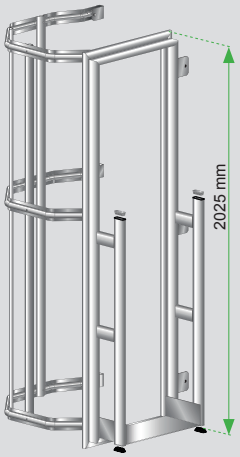
Configuration 1200 ou 1400 mm

Modèles de paliers de sortie	Réf.
Kit palier de sortie 800 mm (hors sorties de face)	**0733505**
Kit palier de sortie 1000 mm (hors sorties de face)	**0733506**
Kit palier de sortie 1200 mm (hors sorties de face)	**0733507**
Kit palier de sortie 1400 mm (hors sorties de face)	**0733508**

Autres longueurs sur demande

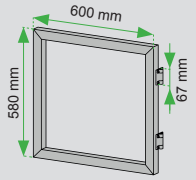
SORTIE LATÉRALE ET PORTILLONS

Sortie latérale avec marche palière 250 mm pour échelle à crinoline



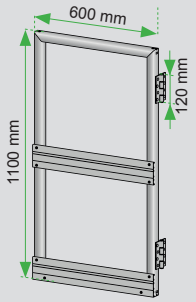
Disponible avec sortie gauche ou droite
Réf. : 0733535 (droite)
0733536 (gauche)

Portillon H 580 mm + charnières montées



Réf. : 0733603

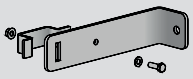
Kit portillon H 1100 mm + charnières (non montées)



Réf. : 0733601

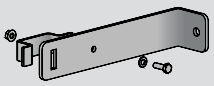
FIXATIONS

Paire de pattes de fixation simples pour bac acier - déport D : 172 mm



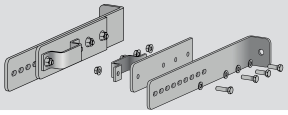
Réf. : 0733407

Paire de pattes de fixation simples - déport D : 210 mm



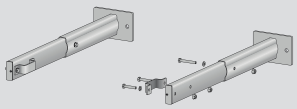
Réf. : 0733401

Paire de pattes de fixation réglables - déport D : de 214 mm à 470 mm



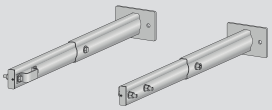
Réf. : 0733402

Paire de pattes de fixations réglables - déport D : de 400 à 600 mm



Réf. : 0733415

Paire de pattes de fixations réglables - déport D : de 600 à 1000 mm

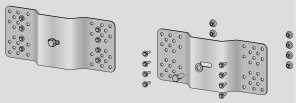


Réf. : 0733411

Fixation support berceau - déport D : 205 mm

Réf. : 0733403

Paire de plaques de fixations sur bac acier + visserie compatible avec ondes 210/250/275/300/333 mm



Réf. : 0733404

Douille limiteur de couple DB CONTROL 5 N.m

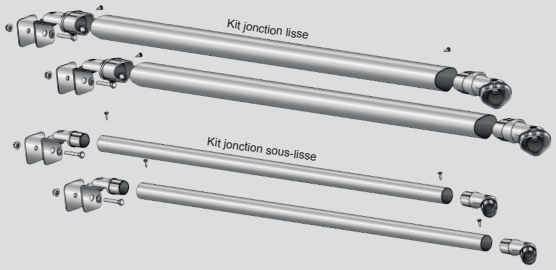
Réf. : 0790005

Vis drillnox DBS2 A2 Ø6x27 avec rondelle étanche + rondelle cheminée

Réf. : 377310
401300

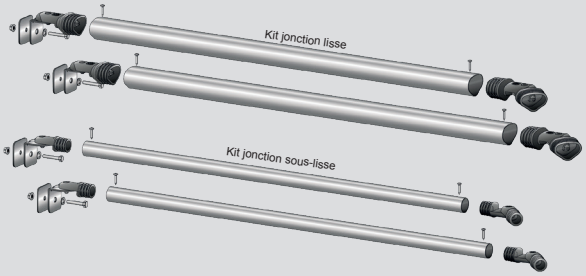
KITS DE JONCTION

Kit de jonction ALU échelle/garde-corps de 1000 mm (visserie + contreplaque)



Réf. : 0733906

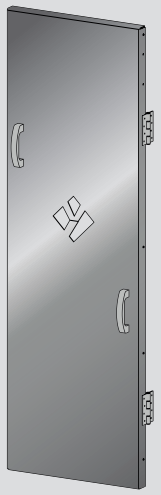
Kit de jonction PLASTIQUE échelle/garde-corps de 1000 mm (visserie + contreplaque)



Réf. : 0733905

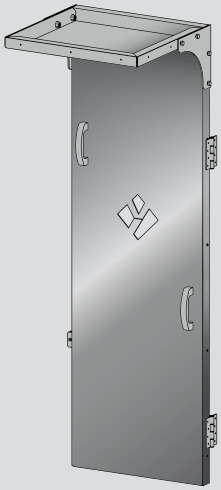
CONDAMNATIONS

Kit porte de condamnation simple (livré prémonté, repris sur échelle avec crochets ou charnières)



Réf. : 0733703

Kit porte de condamnation complète (livré prémonté, repris sur échelle avec crochets ou charnières)



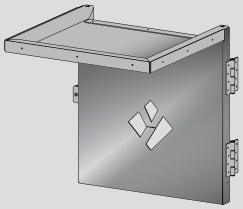
Réf. : 0733704

OPTIONS

Opercule de condamnation

Réf. : 0733701

Kit demi-porte de condamnation



Réf. : 0733702

Tôle anti-intrusion arrière

Réf. : 0733705

CONSEILS POUR LE CHOIX DES CHEVILLES POUR FIXATION DE L'ÉCHELLE À CRINOLINE

+++ : cheville conseillée
++ : combinaison possible
+ : possible mais peu économique
- : cheville déconseillée

Réf.	Description	Matière	Distance	Corps plein	Corps creux
344140	**Cheville Baraco FM 753 M12x100**	ZN	>90mm	+++	-
344253	**Cheville Baraco FM 753 INOX M12x100**	INOX A4	>90mm	+++	-
344616	**CHIMFORT KEM H 280ml (pistolable sil)**	ZN	>50mm	++	-
344830	**Tige ECO ZN M12 X 160**	ZN	>50mm	++	-
344616	**CHIMFORT KEM H 280ml (pistolable sil)**	INOX A4	>50mm	++	-
344966	**Tige ECO ZN M12 X 160**	INOX A4	>50mm	++	-
344616	**CHIMFORT KEM H 280ml (pistolable sil)**	ZN	>75mm	-	+++
344811	**Tamis 15x130**	ZN	>75mm	-	+++
344829	**Tige ECO ZN M12 X 115**	ZN	>75mm	-	+++
344616	**CHIMFORT KEM H 280ml (pistolable sil)**	INOX A4	>75mm	-	+++
344811	**Tamis 15x130**	INOX A4	>75mm	-	+++
344537	**Tige ECO INOX M12 X 115**	INOX A4	>75mm	-	+++

Tableau donné à titre indicatif pour béton C20/25. Pour d'autres types de support, consulter notre bureau d'études.

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

ÉCHELLE SIMPLE ÉCO / PRO

NORMES
NF EN 131-1, 131-2.

Les échelles simples éco et pro VECTALADDER® sont utilisées pour un usage professionnel ponctuel. Les échelles simples pro sont fabriquées avec des profilés renforcés.

- **Matériau :** aluminium 6063 T5.
- **Composants :** montants : 65 x 24 mm.
  échelons antidérapants : 30 x 30 mm sertis
- **Entraxe entre les échelons :** 280 mm.

MODÈLES ET DIMENSIONS

Échelle simple éco

Références		Longueur/Largeur	Echelons	Poids	
Avec crochets	Sans crochets			Avec crochets	Sans crochets
16872	03320	1720 mm / 350 mm	6	2,75 KG	2,50 KG
16873	03321	2000 mm / 350 mm	7	3,25 KG	3,00 KG
16878	03322	2280 mm / 350 mm	8	3,75 KG	3,50 KG
16880	03324	2560 mm / 350 mm	9	4,25 KG	4,00 KG
08594	03323	2840 mm / 350 mm	10	4,75 KG	4,50 KG
06196	03303	3120 mm / 350 mm*	11	5,75 KG	5,50 KG
16886	03299	3400 mm / 350 mm*	12	6,25 KG	6,00 KG

Échelle simple pro

Références		Longueur/Largeur	Echelons	Poids	
Avec crochets	Sans crochets			Avec crochets	Sans crochets
15380	00168	1720 mm / 350 mm	6	4,25 kg	4,00 kg
11389	00169	2000 mm / 350 mm	7	4,95 kg	4,70 kg
09374	02359	2280 mm / 350 mm	8	5,55 kg	5,30 kg
08460	03332	2560 mm / 350 mm	9	6,25 kg	6,00 kg
08019	00172	2840 mm / 350 mm	10	6,75 kg	6,50 kg
16884	03333	3120 mm / 450 mm*	11	8,35 kg	8,10 kg
07801	00173	3400 mm / 450 mm*	12	9,05 kg	8,80 kg
08300	03334	3680 mm / 450 mm*	13	9,75 kg	9,50 kg
16890	00174	3960 mm / 450 mm*	14	10,35 kg	10,10 kg
16891	03342	4240 mm / 450 mm*	15	11,05 kg	10,80 kg
08318	01258	4520 mm / 450 mm*	16	11,75 kg	11,50 kg

Kit de 2 crochets
Crochets pour barre d'accroche section Ø30 mm.

ÉCHELLE À COULISSE DEUX PLANS

L'échelle à coulisse deux plans VECTALADDER® s'installe facilement pour les interventions courtes. Elle permet l'accès pour la maintenance des ascenseurs et l'accès aux toitures depuis les cages d'escalier.

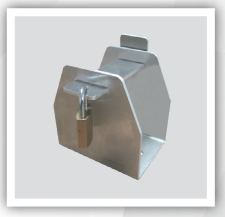
- **Matériau :** aluminium 6063 T5
- **Composants :** montants 65 x 24 mm
  échelons antidérapants : 30 x 30 mm sertis
  crochet (x2) pour barre d'accroche section Ø30 mm max.
- **Entraxe entre les échelons :** 280 mm
- **Système de blocage intégré**

MODÈLES ET DIMENSIONS

Réf.	Longueur pliée	Longueur dépliée	Echelons	Poids
02682	1720 mm	2521 mm	6	7,00 kg
03042	2000 mm	3081 mm*	7	8,50 kg
02683	2280 mm	3641 mm*	8	9,50 kg
02684	2560 mm	4201 mm*	9	10,50 kg
03043	2840 mm	4761 mm*	10	11,50 kg
03044	3120 mm	5321 mm*	11	12,50 kg
03086	3400 mm	5881 mm*	12	13,50 kg
03087	3680 mm	6441 mm*	13	14,50 kg

***NOTA :** Les échelles de plus de 3 m sont composées d'un stabilisateur en partie basse (conforme à l'évolution de la norme EN 131 en 2018).

OPTIONS



Antivol alu pour échelle + cadenas
Réf. : 0734101
Réf. : 0700002

Barre d'accroche
Réf. : VL02

CROSSES DE SORTIE

Les crosses de sortie VECTALADDER® ont été conçues pour s'adapter aux échelles VECTALADDER®.
Elles permettent de sortir d'une trappe plateforme ou autre en toute sécurité.

AVANTAGES

> Économique
> Stable
> S'adapte aux échelles VECTALADDER®
> Montage simple et rapide

CROSSES DE SORTIE DROITES FIXATION EN APPLIQUE

Modèle	Réf.
Crosse de sortie droite fixation en applique à l'unité	CD1
Paire de crosses de sortie droites fixation en applique avec barre accroche	CD2-BA

CROSSES DE SORTIE INCLINÉES FIXATION EN APPLIQUE

Modèle	Réf.
Crosse de sortie inclinée fixation en applique à l'unité	CI1
Paire de crosses de sortie inclinées fixation en applique avec barre accroche	CI2-BA

CROSSES DE SORTIE RABATTABLES FIXATION EN APPLIQUE

Modèle	Réf.
Crosse de sortie rabattable fixation en applique à l'unité	CR1
Paire de crosses de sortie rabattables fixation en applique avec barre accroche	CR2-BA

CROSSES TÉLÉSCOPIQUES

Modèle	Réf.
Crosse de sortie téléscopique à l'unité fixation sur montant	CT1-M

VECTAWAY®

CIRCULATION ET ACCÈS EN HAUTEUR - ESCALIERS

ÉCHELLE DE FRANCHISSEMENT

NORMES

NF EN ISO 14122-4
NF E85-016

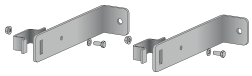
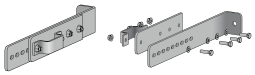
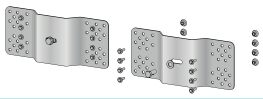
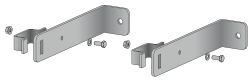
Les échelles de franchissement VECTAWAY® sont conçues pour franchir des obstacles sur toiture et terrasse. Elles sont modulables et s'adaptent sur tout type de configuration et de support (version autoportante ou fixée en applique). Elles sont idéales pour de petites hauteurs à franchir.

- **Matériau :** aluminium 6063
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (teintes ral)
- **Traitement :** T5
- **Montant :** 65 x 24 mm
- **Échelons antidérapants :** 29 x 29 mm serti
- **Entraxe entre les échelons :** 280 mm
- **Temps de montage :** 10 min pour 1 personne (modèle standard autoportant)

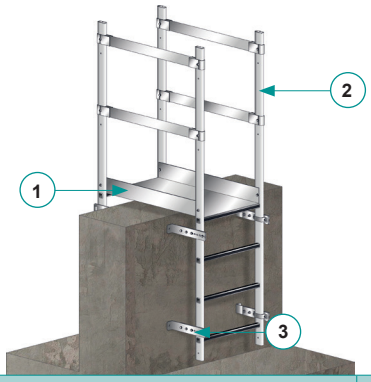
AVANTAGES

> Economique
> S'adapte à différentes hauteurs et largeurs de franchissement
> Montage simple et rapide

CONFIGURATION AVEC FIXATION

Types de fixation	Réf.	
Paire de pattes de fixations simples (déport : 210 mm)	0733401	
Paire de pattes de fixations réglables (déport : de 214 mm à 470 mm)	0733402	
Fixation support berceau (déport : 205 mm)	0733403	
Paire de pattes de fixations sur bac acier + vis (compatible avec ondes 210/250/275/300/333)	0733404	
Paire de pattes de fixations simples sur bac acier (déport : 172 mm)	0733407	

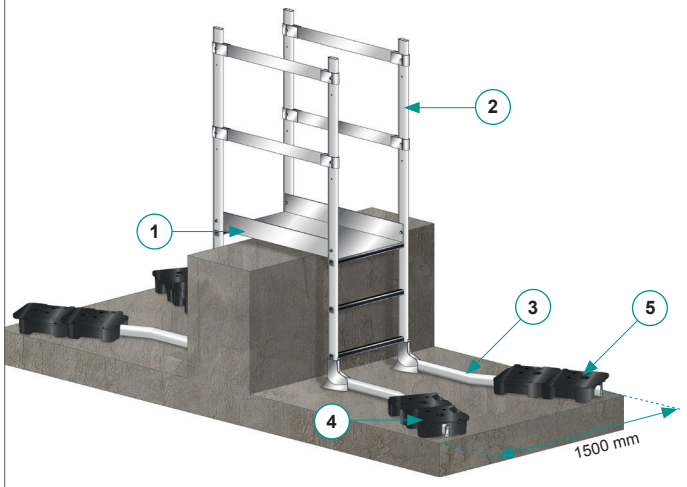
Exemple de composition : échelle de franchissement VECTAWAY® 4 échelons avec 4 paires de fixations réglables.



Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1000 mm (x1)	0733506
2 - Sortie de face 4 échelons 960+1215 mm avec 2 bouchons montés (x2)	0733203
3 - Paire de pattes de fixations réglables (x4)	0733402

CONFIGURATION AUTOPORTANTE

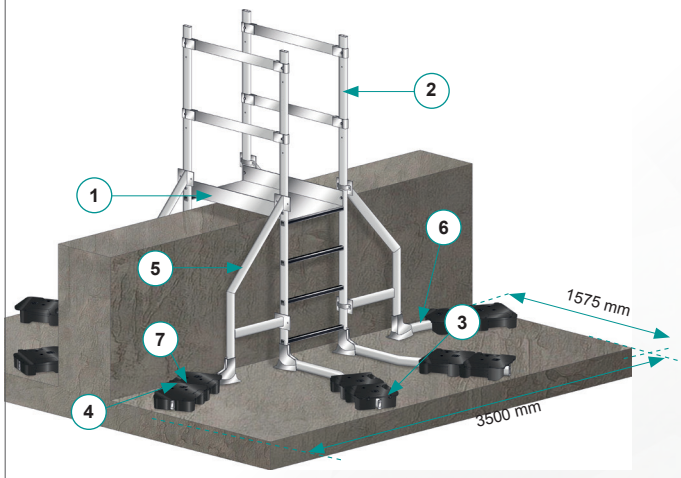
Exemple de composition : échelle de franchissement VECTAWAY® 3 échelons avec lestage standard.



Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1000 mm (x1)	0733506
2 - Sortie de face 3 échelons 700 mm +1215 mm avec 2 bouchons montés (x2)	0733201
3 - Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite (x2)/gauche lg 1310 mm (x2)	07815 07816
4 - Plot plastique de 12,5 kg (x8)	03468
5 - Vis 4,8 x 50 perfix TB inox Torx 25 (x4)	300836

Une échelle de franchissement autoportante composée d'une sortie de face supérieure à 3 échelons doit être renforcée par des contreventements latéraux lestés.

Exemple de composition : échelle de franchissement VECTAWAY® 4 échelons avec lestage en contreventement.



Composants	Réf.
1 - Palier de sortie longueur 1000 mm (x1)	0733506
2 - Sortie de face 4 échelons 960+1215 mm avec 2 bouchons montés (x2)	0733203
3 - Embase droite avec jambe de force longue coudée 25° droite (x2)/ gauche lg 1310 mm (x2)	07815 07816
4 - Plot plastique de 12,5 kg (x16)	03468
5 - Renfort latéral échelle de franchissement (x4)	0733810
6 - Embase droite avec jambe de force coudée 25° droite (x2)/ gauche (x2) lg 878 mm	07809 07810
7 - Vis 4,8 x 50 perfix TB inox Torx 25 (x8)	300836

PASSERELLE DE FRANCHISSEMENT (saut de loup)

NORMES

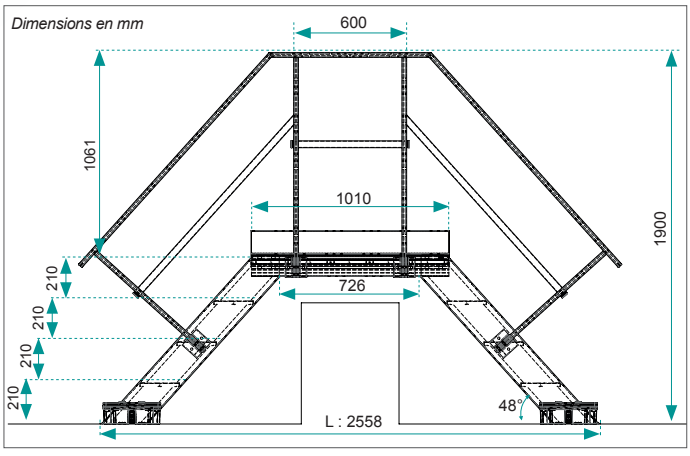
NF E85-014
NF E85-015 : 2008

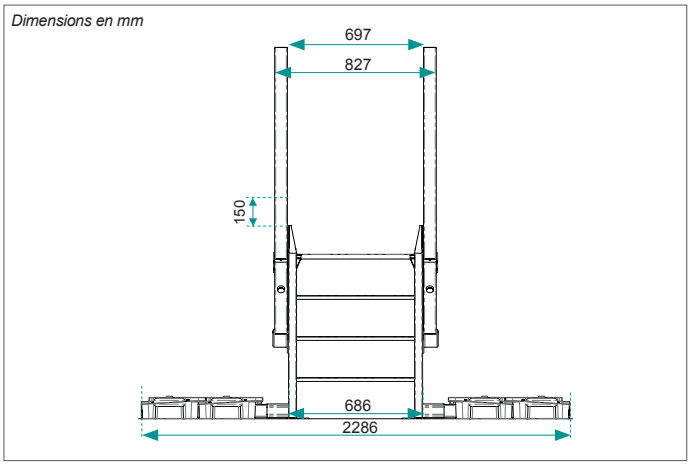
La passerelle de franchissement VECTAWAY® permet de passer en toute sécurité au-dessus d'acrotères, de gaines, d'édicules et de joints de dilatation. Cet équipement est disponible en 6 modèles standards avec un escalier de 1 à 6 marches et une passerelle de 1010 mm de longueur. Le nombre de marches de part et d'autre de la passerelle peut être différent (ex : 2 et 4 marches). Nous réalisons la fabrication sur-mesure pour adapter la passerelle à divers types de structures.

- **Matériau :** aluminium
- Marches antidérapantes
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (teintes ral)
- **Lestage :** Plots béton 12,5 kg avec coque plastique équipés de poignées

DIMENSIONS

Ex : Passerelle de franchissement VECTAWAY® 3x3 marches





AVANTAGES

> Produits standards disponibles en stock
> Livraison en kit pré-monté en 7 éléments
> Montage rapide
> Autres dimensions possibles sur demande
> Contrepoids de lestage divisés en 2 plots de 12,5 kg avec poignées ergonomiques pour faciliter la manutention

MODÈLES

***Largeur standard : 600 mm**

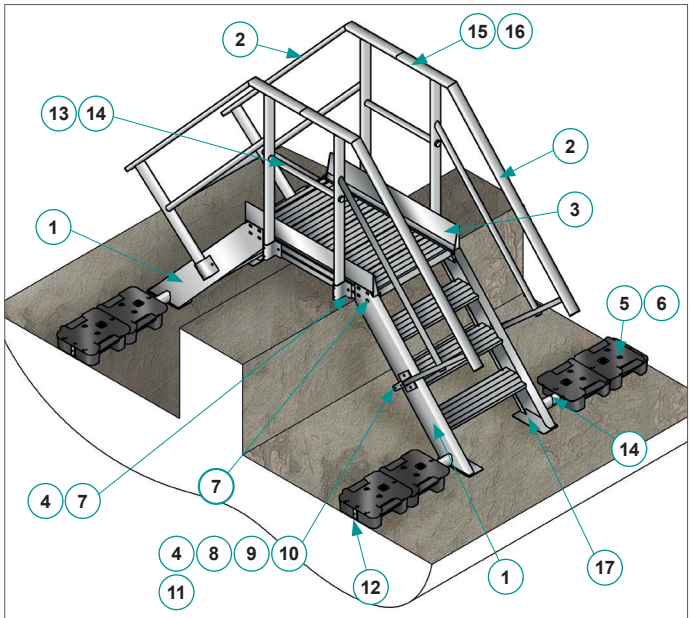
Modèle	Hauteur sous palier (H)	Longueur au sol (L)	Poids	Réf.
1x1 marche	336 mm	1801 mm	139 kg	**VSDLA1-1**
2x2 marches	546 mm	2180 mm	145 kg	**VSDLA2-2**
3x3 marches	756 mm	2558 mm	150 kg	**VSDLA3-3**
4x4 marches	966 mm	2936 mm	159 kg	**VSDLA4-4**
5x5 marches	1176 mm	3314 mm	165 kg	**VSDLA5-5**
6x6 marches	1386 mm	3692 mm	284 kg	**VSDLA6-6**

***Largeur standard : 800 mm**

Modèles	Hauteur sous palier (H)	Longueur au sol (L)	Poids	Réf.
1x1 marche	336 mm	1797 mm	142 kg	**VSDLA1-1/800**
2x2 marches	546 mm	2492 mm	149 kg	**VSDLA2-2/800**
3x3 marches	756 mm	2554 mm	157 kg	**VSDLA3-3/800**
4x4 marches	966 mm	2932 mm	168 kg	**VSDLA4-4/800**
5x5 marches	1176 mm	3310 mm	179 kg	**VSDLA5-5/800**
6x6 marches	1386 mm	3688 mm	298 kg	**VSDLA6-6/800**

EXEMPLE DE COMPOSITION

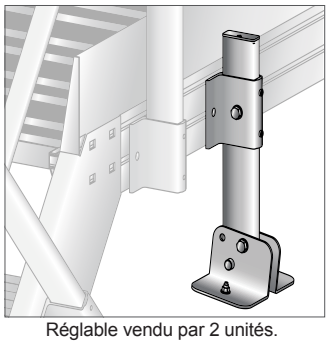
Passerelle de franchissement VECTAWAY® 3x3 marches



Composants	Réf.
1 - Escalier 3 marches (x2)	**0741203**
2 - Garde-corps escalier 3 marches (x4)	**0741303**
3 - Passerelle lg 1010	**0741110**
4 - Embase en applique (x8)	**02877**
5 - Plot plastique (x8)	**03468**
6 - Vis 4,8 x 50 perfix TB inox Torx 25 (x4)	**300836**
7 - Kit visserie (x24) : vis tête marteau M10 + rondelle + écrou + grower	**01962**
8 - Vis TH 10 x 30 inox (x8)	**DINI9331030**
9 - Rondelle M10 inox (x16)	**DINI125M10**
10 - Écrou H M10 inox (x8)	**DINI934M10**
11 - Rondelle grower M10 (x8)	**DINI127BM10**
12 - Jambe de force lg 800 mm + bouchon (x4)	**04028**
13 - Sous-lisse lg 600 mm + bouchons montés (x2)	**0741102**
14 - Vis 4,8 x 25 perfix TB inox Torx 25 (x8)	**300834**
15 - Kit de jonction (x1)	**0733103**
16 - Vis 4,8 x 16 perfix TB inox Torx 25 (x4)	**300832**
17 - Semelle résiliente saut de loup (x4)	**0741401**

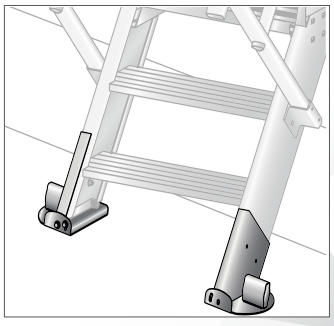
OPTIONS

Kit de blocage palier sur mesure



Réglable vendu par 2 unités.

Patin de compensation sur mesure



NOMENCLATURE

Escaliers standards

Escaliers de largeur 600 et 800 d'inclinaison 48°

Nombre de marches	Ht sous palier	Largeur 600 Réf.	Largeur 800 Réf.
1	336 mm	**0741201**	**0742201**
2	546 mm	**0741202**	**0742202**
3	756 mm	**0741203**	**0742203**
4	966 mm	**0741204**	**0742204**
5	1176 mm	**0741205**	**0742205**
6	1386 mm	**0741206**	**0742206**
7	1596 mm	**0741207**	**0742207**
8	1806 mm	**0741208**	**0742208**
9	2016 mm	**0741209**	**0742209**
10	2226 mm	**0741210**	**0742210**
11	2436 mm	**0741211**	**0742211**
12	2646 mm	**0741212**	**0742212**

Escalier 5 marches

Garde-corps pour passerelle de franchissement

Garde-corps	Réf.
1-2 marches	**0741301**
3 marches	**0741303**
4 marches	**0741304**
5 marches	**0741305**
6 marches	**0741306**
7 marches	**0741307**
8 marches	**0741308**
9 marches	**0741309**

Garde-corps 4 marches

Rallonge de garde-corps pour palier

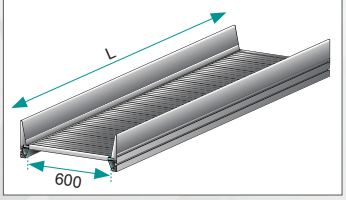
Rallonge garde-corps pour palier	Réf.
1210 mm	**0741512**
1410 mm	**0741514**
1610 mm	**0741516**
1810 mm	**0741518**
2010 mm	**0741520**
2210 mm	**0741522**
2410 mm	**0741524**
2610 mm	**0741526**
2810 mm	**0741528**
3010 mm	**0741530**

Rallonge garde-corps pour passerelle de 1210 à 3010 mm

Palier pour passerelles de franchissement de 810 à 3010 mm

Longueur	Largeur 600 mm Réf.	Largeur 800 mm Réf.
810 mm	**0741108**	**0742108**
1010 mm	**0741110**	**0742110**
1210 mm	**0741112**	**0742112**
1410 mm	**0741114**	**0742114**
1610 mm	**0741116**	**0742116**
1810 mm	**0741118**	**0742118**
2010 mm	**0741120**	**0742120**
2210 mm	**0741122**	**0742122**
2410 mm	**0741124**	**0742124**
2610 mm	**0741126**	**0742126**
2810 mm	**0741128**	**0742128**
3010 mm	**0741130**	**0742130**

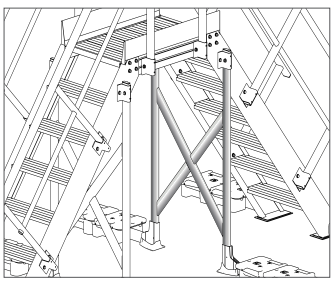
Palier

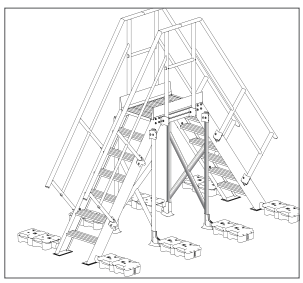


Contreventement : à partir de 1200 mm de hauteur à franchir (sauf cas particulier)

Marches	Largeur	Réf.
6	600 mm	**0741404**
7,8 et 9	600 mm	**0741405**
6	800 mm	**0741407**
7,8 et 9	800 mm	**0741408**

Autres sur mesure





Kit de lestage

Kit de lestage passerelle de franchissement

Désignation	Qté	Réf.
Plot béton 12.5 Kg	4	**03468**
Jambe de force L800	2	**04028**
Vis 4.8 x50	2	**300836**

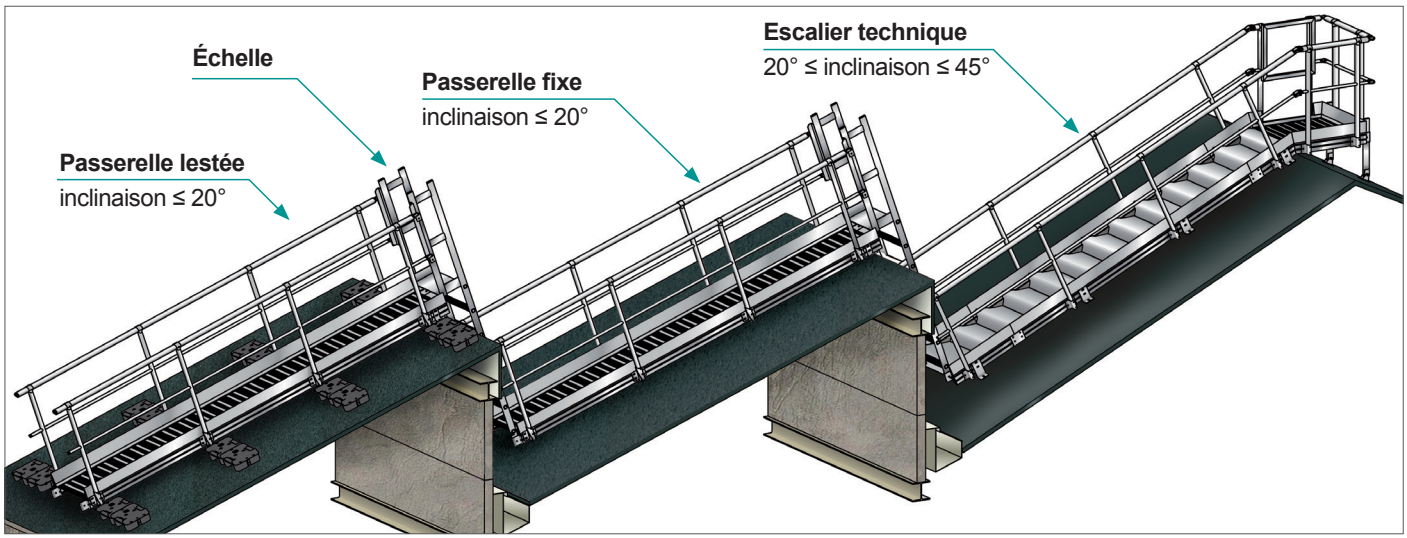
PASSAGE DE SHED

NORMES
NF EN ISO 14122-2
NF E85-014

Le passage de shed VECTAWAY® permet de franchir un «shed» ou toiture à redans en toute sécurité, et de circuler sur des toitures présentant un profil en dent de scie composées d'un versant de pente rapide, et d'un autre de pente plus faible. Ce dispositif s'adapte à tout type de support (système en kit autoportant ou fixation sur structure).

- **Matériau :** aluminium
- Système en kit autoportant ou fixation sur structure
- **Composants :**
  - Échelle VECTALADDER®
  - Passerelle VECTAWAY®
  - marches aluminium antidérapantes
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée (teintes ral) sur demande

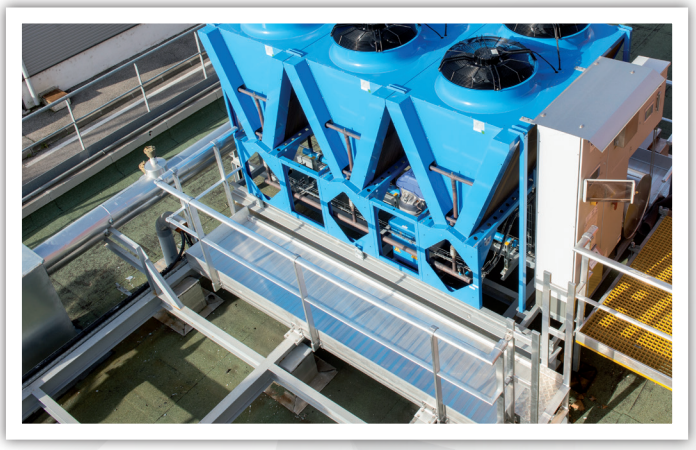
EXEMPLE D'IMPLANTATION



PASSERELLE DE MAINTENANCE POUR MATÉRIEL TECHNIQUE

La passerelle de maintenance pour matériel technique VECTAWAY® permet l'accès en toute sécurité à votre équipement (ex : bloc de climatisation). Ce dispositif peut être autoportant ou fixé sur une structure existante. Les passerelles d'accès sont adaptables à tout type de configuration. Notre bureau d'études et notre atelier de fabrication s'adaptent à votre projet pour concevoir vos passerelles d'accès sur mesure.

- **Matériau garde-corps et passerelle :** aluminium
- **Poids d'un plot plastique :** 12,5 kg
- **Option :** portillon
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)

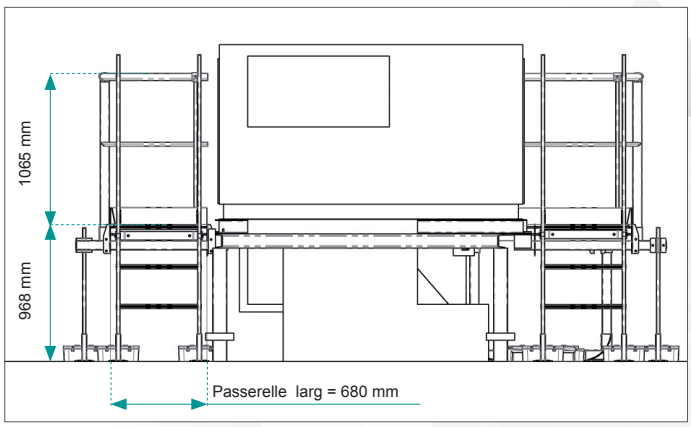


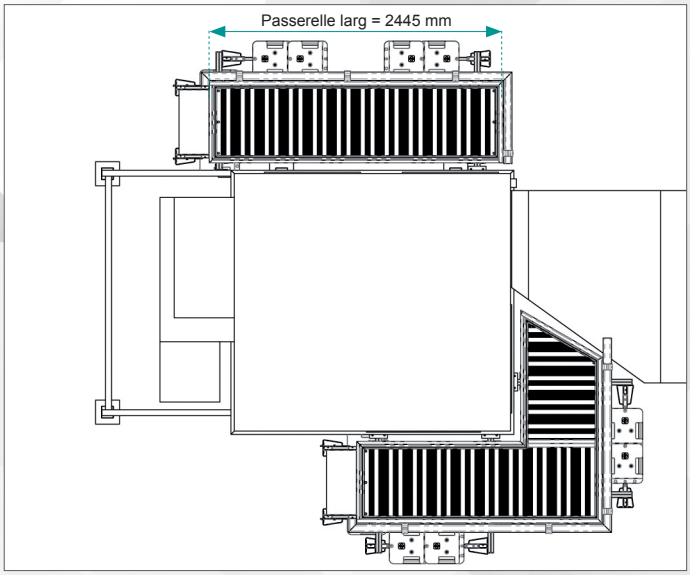
AVANTAGES

> Économique
> Livraison en kit pré-monté
> Étanchéité de la toiture préservée
> Passerelle adaptable pour tout type de matériel

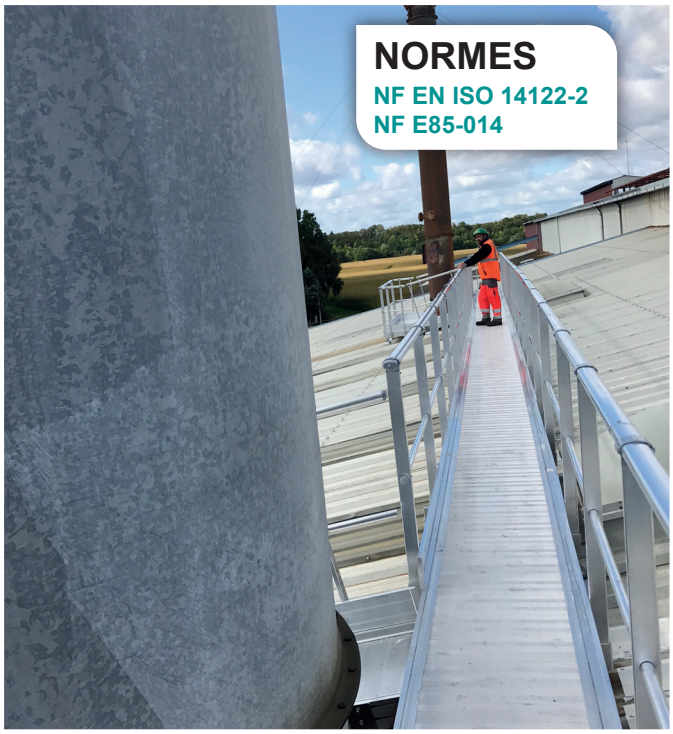
EXEMPLE DE CONFIGURATION

Passerelle d'accès autoportante pour bloc climatisation





PASSERELLE DE CIRCULATION



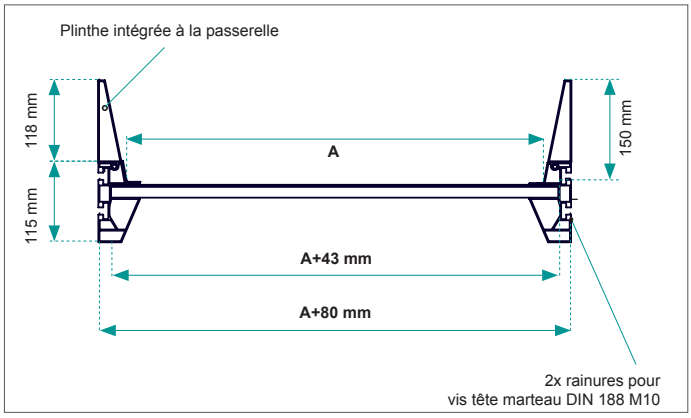
L'ensemble passerelle de circulation VECTAWAY® en aluminium vous permet de vous déplacer sur des toitures fragiles et glissantes en toute sécurité. Elle peut être équipée de garde-corps VECTACO® en applique (lisse + sous-lisse + plinthe) sur 1 ou 2 côtés.

- **Matériau :** aluminium 6063 T6
- **Entraxe de fixation :** 3m maximum
- **Fixations :** sur bac acier, fibrociment, toitures à joints debouts ou autre support sur demande
- **Plancher :** profil strié antidérapant

DIMENSIONS

Largeur (A)	Longueur au sol	Poids
600 mm	3000 mm	14 kg/ml
800 mm	3000 mm	16 kg/ml

Autres dimensions et conception sur-mesure à la demande

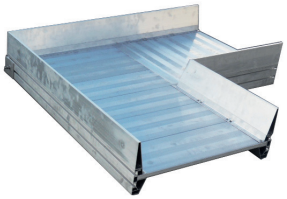


AVANTAGES

> Polyvalente
> Rainures permettant une fixation simple de la passerelle et des garde-corps
> Facile à installer
> Utilisation avec garde-corps sur un coté ou deux cotés

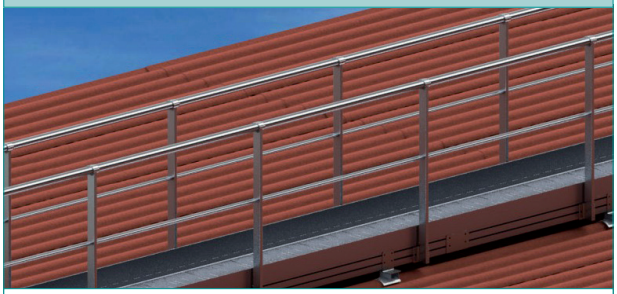
ANGLES ET GARDE-CORPS

ANGLE 600 MM / 800 MM



Angle fabriqué et monté sur mesure en usine. Solution rigide en une seule partie, prêt à poser.

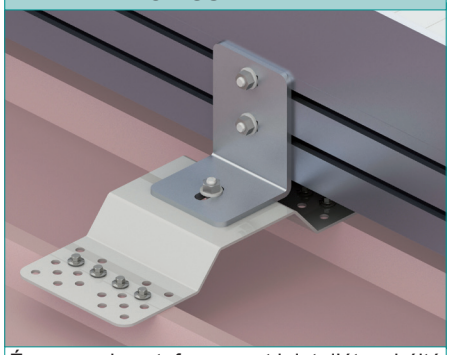
GARDE-CORPS SUR 2 CÔTÉS



Longueur 3000 mm pour passerelle droite

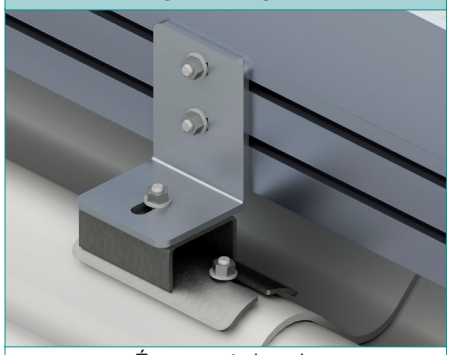
CHOIX DES FIXATIONS

FIXATION SUR BAC ACIER



Équerre, vis autoforeuse et joint d'étanchéité

FIXATION FIBROCIMENT



Équerre et visserie

FIXATION SUR JOINT DEBOUT

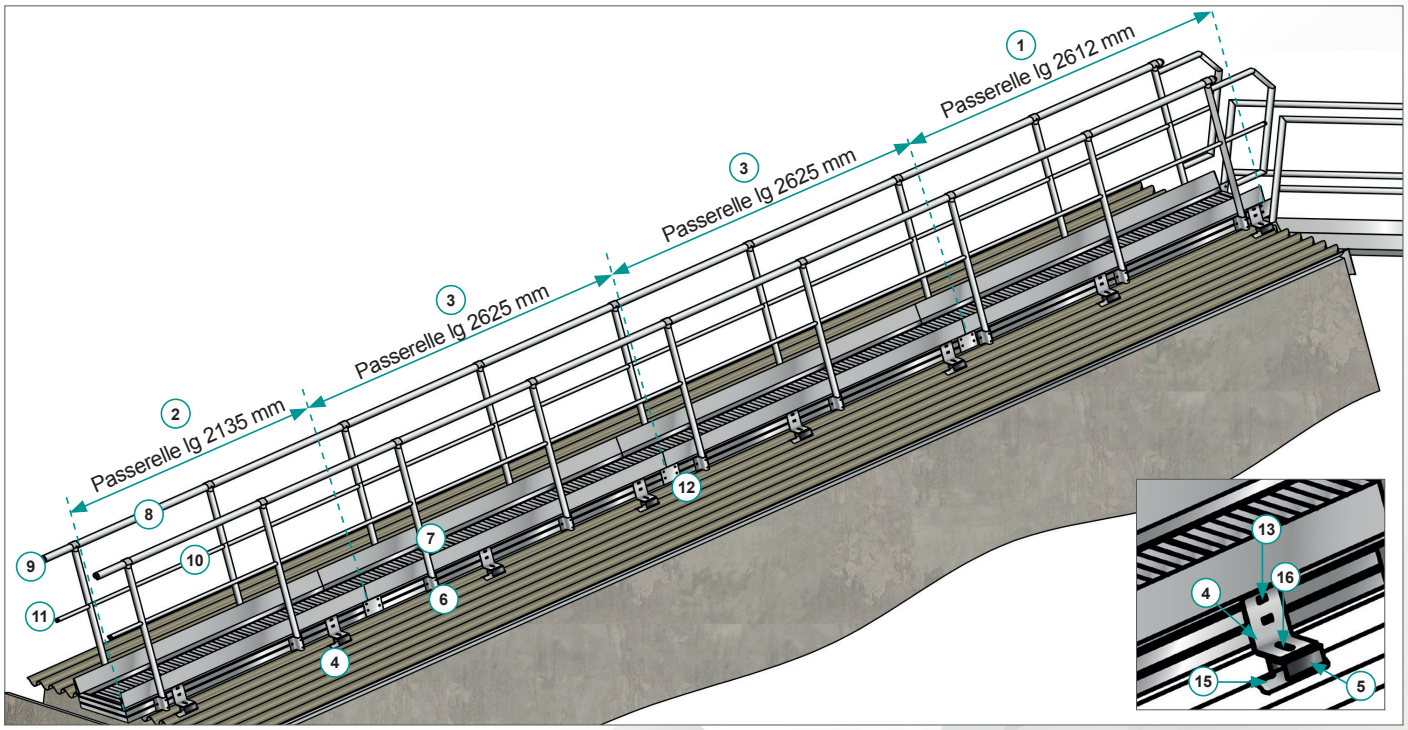
Équerre et visserie

FIXATION ÉQUERRE STANDARD

PLATINE DE LIAISON

EXEMPLE D'IMPLANTATION

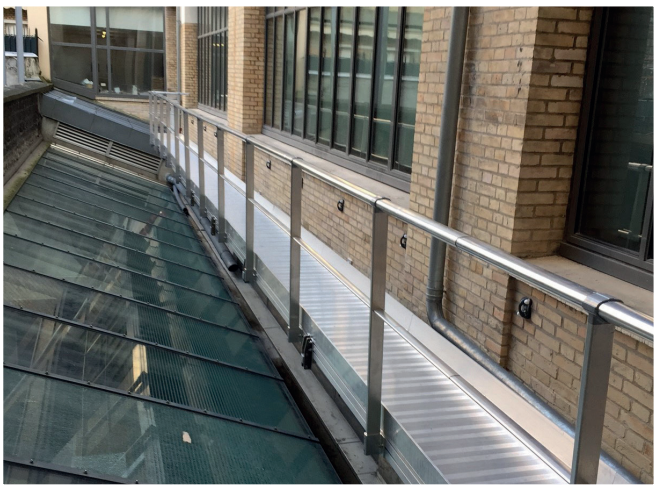
Passerelle de circulaltion VECTAWAY® sur mesure longueur 10 ml sur fibro



Composants	Réf.
1 - Passerelle longueur 2612 mm	-
2 - Passerelle longueur 2135 mm	-
3 - Passerelle intermédiaire longueur 2625 mm	-
4 - Équerre support passerelle	-
5 - Support galva sur fibro	**03232**
6 - Embase en applique	**02877**
7 - Montant droit avec T monté H1114 mm *(T prémonté)*	**08630**
8 - Lisse rétreinte longueur 3000 mm	**02601**

Composants	Réf.
9 - Bouchon lisse	**02920**
10 - Sous-lisse ø35 mm rétreinte longueur 3000 mm	**03931**
11 - Bouchon sous-lisse ø35 mm	**09625**
12 - Platine de liaison *(avec visserie)*	**03097**
13 - Kit visserie *(vis tête marteau M10+rondelle+écrou+grower)*	**01962**
14 - Vis autoforeuse 4,8x25 inox	**300834**
15 - Vis autoforeuse pour fixation sur pannes	-
16 - Boulon M12x35 inox	-

EXEMPLES DE RÉALISATIONS

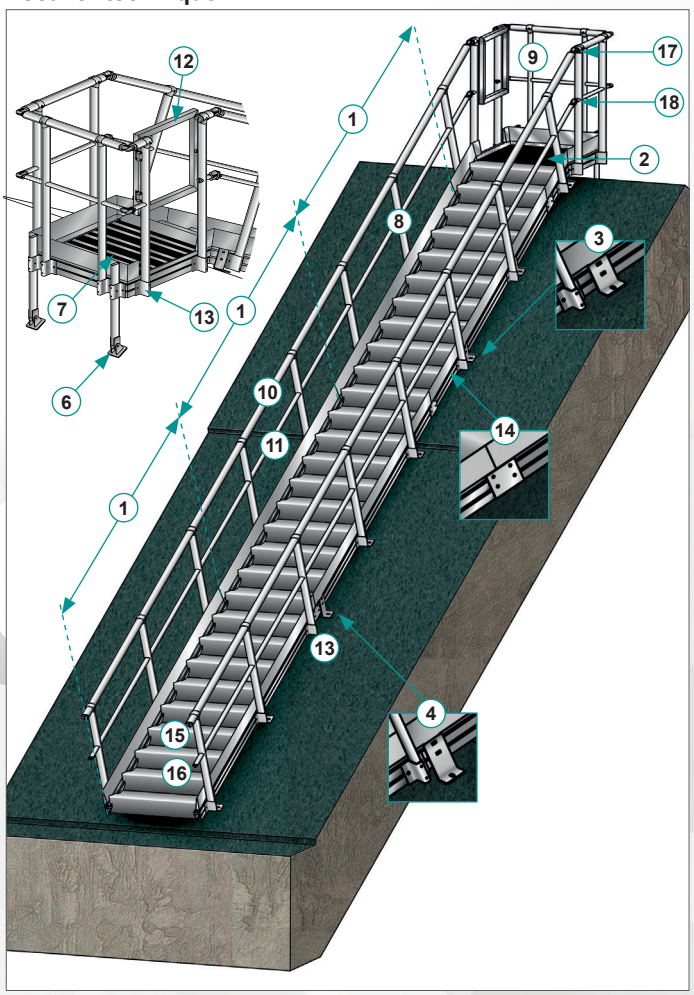


ESCALIER TECHNIQUE DE 20 À 36°

L'escalier technique de 20 à 36° VECTAWAY® est l'équipement adapté pour l'accès, le cheminement ou le franchissement technique. Il peut être utilisé en cheminement sur une toiture fragile, ou lorsqu' il y a un risque de glissade sur une toiture trop pentue. Pour rappel l'utilisation d'un escalier est valable pour un pan incliné de 20° minimum. La réalisation d'escalier technique est sur mesure. L'escalier est livré prêt à être posé.

- **Matériau :** aluminium
- **Largeur :** 600, 800 ou 1000 mm
- Angle et emmarchement adaptés à la pente ou à l'encombrement.
- Marches antidérapantes et contremarches
- Garde-corps des 2 cotés
- Plinthe intégrée au profil

Escalier technique VECTAWAY®



EXEMPLE D'IMPLANTATION

Composants	Réf.
1 - Escalier lg 3 m	-
2 - Palier arrivée x1	-
3 - Patte de fixation courte	-
4 - Patte de fixation longue	-
5 - Embase en applique percée	-
6 - Chape d'articulation palier	-
7 - Pied support palier	
8 - Montant escalier	-
9 - Montant palier	-
10 - Lisse 69 mm longueur 3000 mm rétreinte	**02601**
11 - Sous-lisse ø35 mm rétreinte longueur 3000 mm	**03931**
12 - Portillon alu H 580 mm avec charnières montées	**0733603**
13 - Embase en applique	**02877**
14 - Kit jonction passerelle droite (2 plaques + 4 vis tête marteau)	**03097**
15 - Bouchon lisse	**02920**
16 - Bouchon sous-lisse ø35 mm	**09625**
17 - Angle plastique lisse	**02873**
18 - Angle ø35 mm	**08685**
Vis 4,8 x 25 perfix TB inox Torx 25	**300834**
Kit visserie (vis tête marteau M10 + rondelle + écrou + grower)	**01962**
Vis TH 10 x 70 inox	**DINI9331070**
Vis TH 10 x 50 inox	**DINI9331050**
Rondelle M10 inox	**DINI125M10**
Rondelle grower M10 inox	**DINI127BM10**
Écrou H M10 inox	**DINI934M10**

ESCALIER TECHNIQUE 48° (ou demi-passerelle de franchissement)

L'escalier technique 48° VECTAWAY® existe en 9 modèles standards. Notre bureau d'études et atelier de fabrication interne vous proposent des escaliers techniques sur mesure adaptés à vos exigences et contraintes d'utilisation.

- Matériau : aluminium ou acier galvanisé
- Lestage : Plots béton 12,5 kg avec coque plastique
- Marches antidérapantes
- Conception selon les normes en vigueur

AVANTAGES

> Conception sur mesure
> Montage simple et rapide
> Plan fourni à l'étude
> Plot de lestage de 12,5 kg avec poignée

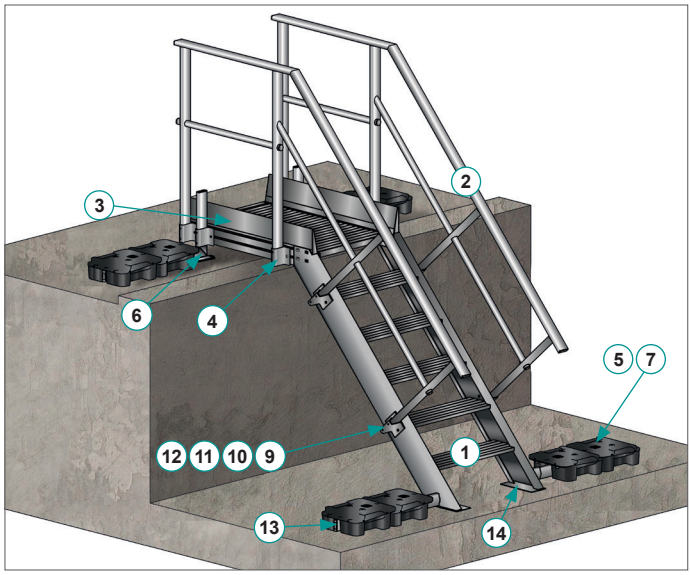
DIMENSIONS *(version lestée, largeur 600 mm)*

Hauteur à franchir	Longueur au sol	Échelons	Poids	Réf.
50 à 260 mm	1406 mm	1	131 kg	**VSDLA-1**
261 à 470 mm	1595 mm	2	133 kg	**VSDLA-2**
471 à 680 mm	1784 mm	3	136 kg	**VSDLA-3**
681 à 890 mm	1973 mm	4	141 kg	**VSDLA-4**
891 à 1100 mm	2162 mm	5	145 kg	**VSDLA-5**
1101 à 1310 mm	2351 mm	6	204 kg	**VSDLA-6**
1311 à 1520 mm	2540 mm	7	207 kg	**VSDLA-7**
1521 à 1730 mm	2729 mm	8	212 kg	**VSDLA-8**
1731 à 1940 mm	2918 mm	9	215 kg	**VSDLA-9**

Disponible en largeur 800 mm, autres dimensions sur mesure

EXEMPLE DE COMPOSITION

Escalier technique 48° VECTAWAY® modèle 5 marches largeur 600 mm version lestée



Composants	Réf.
1 - Escalier 5 marches	**0741205**
2 - Garde-corps escalier 5 marches pour demi saut de loup (x2)	**0741315**
3 - Passerelle lg 1010	**0741110**
4 - Embase en applique (x10)	**02877**
5 - Plot plastique (x8)	**03468**
6 - Jambe de force palier pour demi saut de loup (x2)	**0741101**
7 - Vis 4,8 x 50 perfix TB inox Torx 25 (x4)	**300836**
8 - Kit visserie (x20) : vis tête marteau M10 + rondelle + écrou + grower	**01962**
9 - Vis TH inox 10 x 30 (x8)	**DINI9331030**
10 - Rondelle inox M10 (x16)	**DINI125M10**
11 - Écrou H inox M10 (x8)	**DINI934M10**
12 - Rondelle grower M10 (x8)	**DINI127BM10**
13 - Jambe de force lg 800 mm + bouchon (x2)	**04028**
14 - Semelle résiliente saut de loup (x2)	**0741401**

ESCALIER TECHNIQUE À 60°

L'escalier technique 60° VECTAWAY® est disponible en 8 modèles de 3 à 12 marches. C'est un escalier économique qui présente l'intérêt d'avoir un encombrement au sol réduit. Il est destiné à être utilisé pour des fréquences d'utilisation faibles. Dans le cas d'utilisation plus soutenue, il est préférable d'utiliser les escaliers techniques à 48°.

- **Matériau :** aluminium
- **Largeur :** 600 mm
- Marches antidérapantes
- Lisse en série à monter au choix à droite ou à gauche

FIXATION

- fixation de l'escalier en partie haute par 2 équerres fixées de chaque côté
- fixation directe au sol par 2 vis M10

MODÈLES ET DIMENSIONS

Hauteur plate-forme	Hauteur totale	Échelons	Poids
719 mm	1723 mm	3	14 kg
969 mm	1973 mm	4	16 kg
1219 mm	2223 mm	5	18 kg
1469 mm	2473 mm	6	19 kg
1719 mm	2723 mm	7	22 kg
1969 mm	2973 mm	8	24 kg
2469 mm	3473 mm	10	28 kg
2969 mm	3973 mm	12	33 kg

OPTION

Kit de lestage composé de :

Désignation	Quantité	Réf.
Plot béton 12.5 Kg	4	**03468**
Jambe de force L800	2	**04028**
Vis 4.8 x50	2	**300836**

MARCHEPIED

Le marchepied VECTAWAY® permet de passer en toute sécurité au-dessus d'acrotères ou d'atteindre facilement des objets en hauteur. Il existe en 4 modèles standards 1 ou 2 marches avec et sans lestage. Il possède sous chaque cornière, des semelles résilientes.

- **Matériau :** aluminium
- Marches antidérapantes de 200 mm de profondeur
- Semelles résilientes collées en atelier
- **Finition :** brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (*teintes ral*)
- Disponible en version lestée avec 2 plots de 12,5 kg

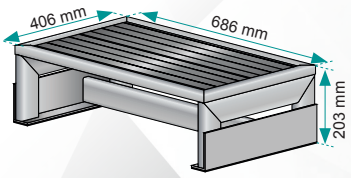
MODÈLES

	Hauteur	Largeur	Réf.
1 marche	203 mm	686 mm	**VMP1**
2 marches	403 mm	686 mm	**VMP2**
Lesté 1 marche	203 mm	686 mm	**VMP1L**
Lesté 2 marches	403 mm	686 mm	**VMP2L**

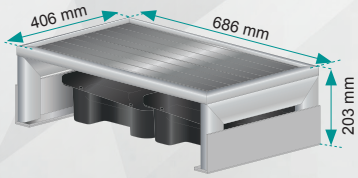
Autres dimensions sur demande.

DIMENSIONS

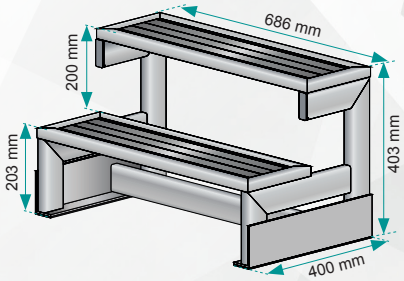
Marchepied VECTAWAY®
alu brut 1 marche



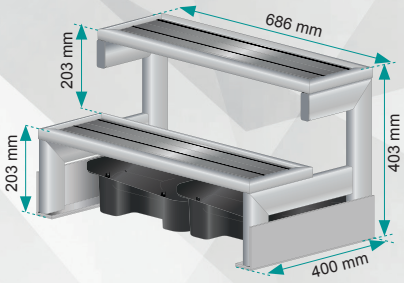
Marchepied VECTAWAY®
alu brut 1 marche lesté



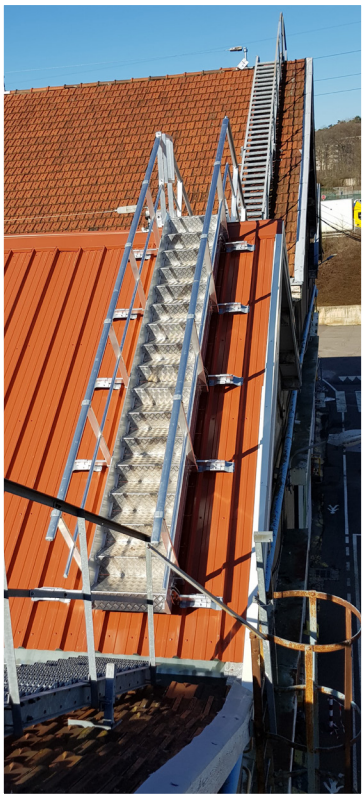
Marchepied VECTAWAY®
alu brut 2 marches



Marchepied VECTAWAY®
alu brut 2 marches lesté



RÉALISATIONS D'ESCALIERS TECHNIQUES SUR MESURE



RAMPE D'ACCÉS HANDICAPÉ (P.M.R.) SUR-MESURE

UTILISATION :

Mise aux normes handicapées d'un bâtiment. Circulation sur une rampe d'accès public et handicapés.

CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES :

- hauteur à franchir variable
- respect de l'inclinaison de 5% maximum
- largeur de passage : 1400 mm
- palier intermédiaire volée maximum de 10 mètres
- garde corps (hauteur main courante 90 mm x sous lisse 70 mm)

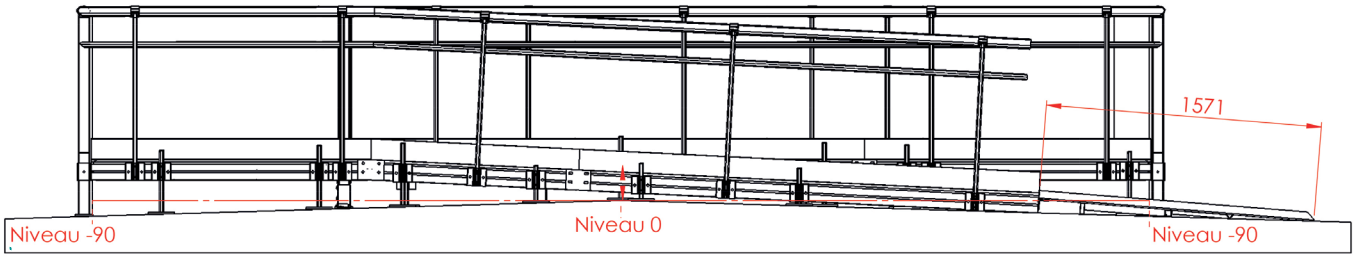
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

- matière : aluminium.
- marches : tôle antidérapante larmée
et tôle aluminium striée.
- dimensions conformes aux articles en vigueur.

AVANTAGES :

- économique.
- livré en kit pré-monté.
- pietement réglable.
- montage rapide.
- autres dimensions possibles suivant configurations.

EXEMPLE DE CONCEPTION SUR-MESURE :



RÉALISATIONS DE RAMPES D'ACCÈS PUBLIC ET HANDICAPÉES (P.M.R)

BALISAGE ET CHEMINEMENT EN TOITURE

Le balisage et le cheminement en toiture VECTAWAY® permettent de délimiter ou de restreindre l'accès à certaines zones de travail de manière temporaire ou durable. Nous proposons 5 modèles qui s'adaptent à votre utilisation et à la composition du support de la toiture terrasse :

- Balisage temporaire lesté 2,8 kg + chaîne - Réf. : BAPE
- Balisage cheminement lesté 1 chaîne - Réf. : BAP1C
- Balisage cheminement lesté 2 chaînes - Réf. : BAP2C
- Balisage cheminement lesté 1 lisse - Réf. : BAP1L
- Balisage cheminement lesté 1 lisse + 1 chaîne - Réf. : BAP1L1C

- Balisage temporaire lesté 2,8 kg + chaîne - Réf. : BAPE

Facile à installer et à déplacer, ce balisage est la solution rapide et économique pour délimiter ou fermer temporairement l'accès d'une zone.

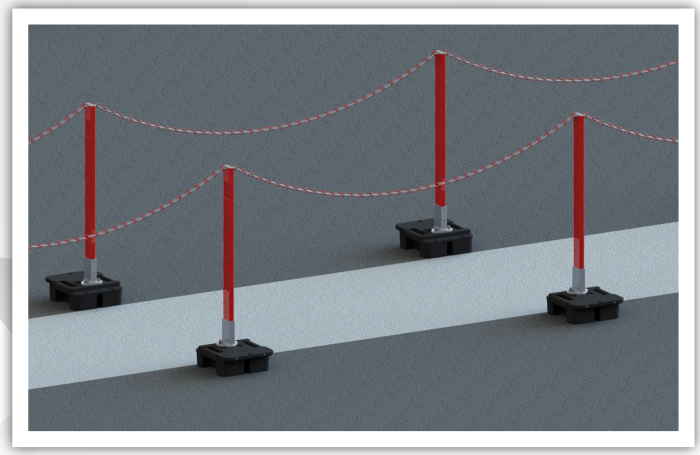
Composition	Réf.
Chaîne plastique balisage rouge blanche	**02272**
Plot bicolore balisage (plot + montant)	**02783**
Union raccord chaîne de balisage	**01624**

Les systèmes de balisage/cheminement ne sont pas des solutions de mise en sécurité et doivent être installés en complément par exemple d'une passerelle de cheminement VECTAWAY® et d'une ligne de vie VECTALINE®.

- Balisage cheminement lesté 1 chaîne - Réf. : BAP1C

Disponible en kit de 50 ml (**réf. : BAP1C-50**) ou à la demande

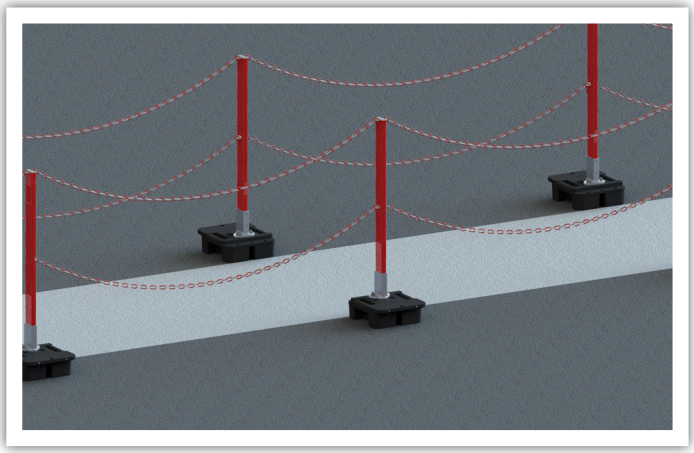
Composition	Réf.
Chaîne rouge blanche Ø 8 mm pour balisage cheminement	**08398**
Union raccord chaîne de balisage	**01624**
Montant de balisage (x1) chaîne plastique rouge RAL 3001	**08394**
Bouchon 65x24 pour montant balisage blanc RAL 9010	**05017**
Plot plastique support embase	**04609**
Embase à plat blanc RAL 9010	**06926**
Écrou M10 inox à embase crantée	**DINI6927M10**



- Balisage cheminement lesté 2 chaînes - Réf. : BAP2C

Disponible en kit de 50 ml (**réf. : BAP2C-50**) ou à la demande

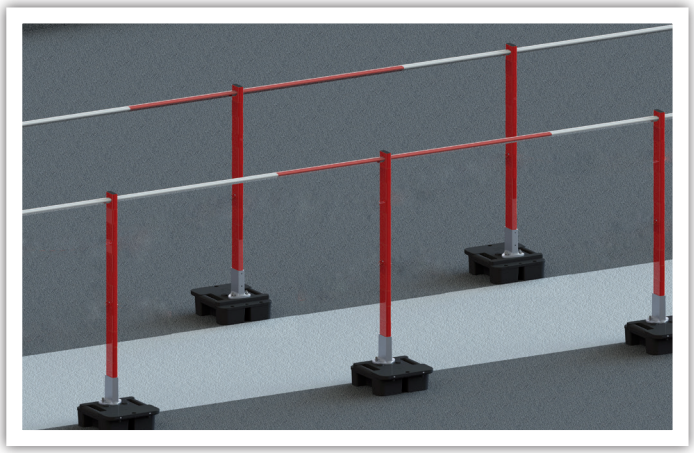
Composition	Réf.
Chaîne rouge blanche Ø 8 mm pour balisage cheminement	**08398**
Union raccord chaîne de balisage	**01624**
Montant de balisage (x2) chaîne plastique rouge RAL 3001	**08395**
Bouchon 65x24 pour montant balisage blanc RAL 9010	**05017**
Plot plastique support embase	**04609**
Embase à plat blanc RAL 9010	**06926**
Écrou M10 inox à embase crantée	**DINI6927M10**
Liaison extrémité pour chaîne basse	**08727**



- Balisage cheminement lesté 1 lisse - Réf. : BAP1L

Disponible en kit de 50 ml (**réf. : BAP1L-50**) ou à la demande

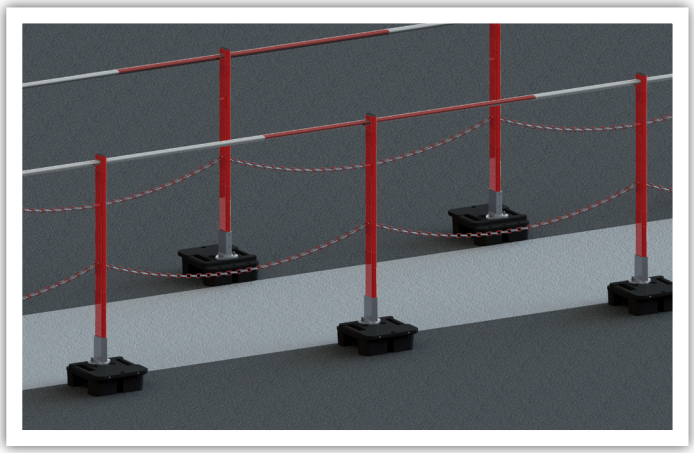
Composition	Réf.
Sous-lisse Ø 35 Lg 3050 rétreinte blanc RAL 9010	**06169**
Sous-lisse Ø 35 Lg 3050 rétreinte rouge RAL3001	**08729**
Montant de balisage (x1) sous-lisse rouge RAL 3001	**08397**
Plot plastique support embase	**04609**
Embase à plat blanc RAL 9010	**06926**
Écrou M10 inox à embase crantée	**DINI6927M10**
Vis 4,8 x 25 perfix TB inox Torx 25	**300834**
Bouchon sous-lisse Ø35 mm	**09625**



- Balisage cheminement lesté 1 lisse + 1 chaîne - Réf. : BAP1L1C

Disponible en kit de 50 ml (**réf. : BAP1L1C-50**) ou à la demande

Composition	Réf.
Sous-lisse Ø35 Lg 3050 rétreinte blanc RAL 9010	**06169**
Sous-lisse Ø35 Lg 3050 rétreinte rouge RAL3001	**08729**
Montant de balisage (x1) sous-lisse (x1) chaîne plastique rouge RAL 3001	**08396**
Plot plastique support embase	**04609**
Embase à plat blanc RAL 9010	**06926**
Écrou M10 inox à embase crantée	**DINI6927M10**
Vis 4,8 x 25 perfix TB inox Torx 25	**300834**
Bouchon sous-lisse Ø35 mm	**09625**
Chaîne rouge blanche Ø8 mm pour balisage cheminement	**08398**
Union raccord chaîne de balisage	**01624**
Liaison extrémité pour chaîne basse	**08727**

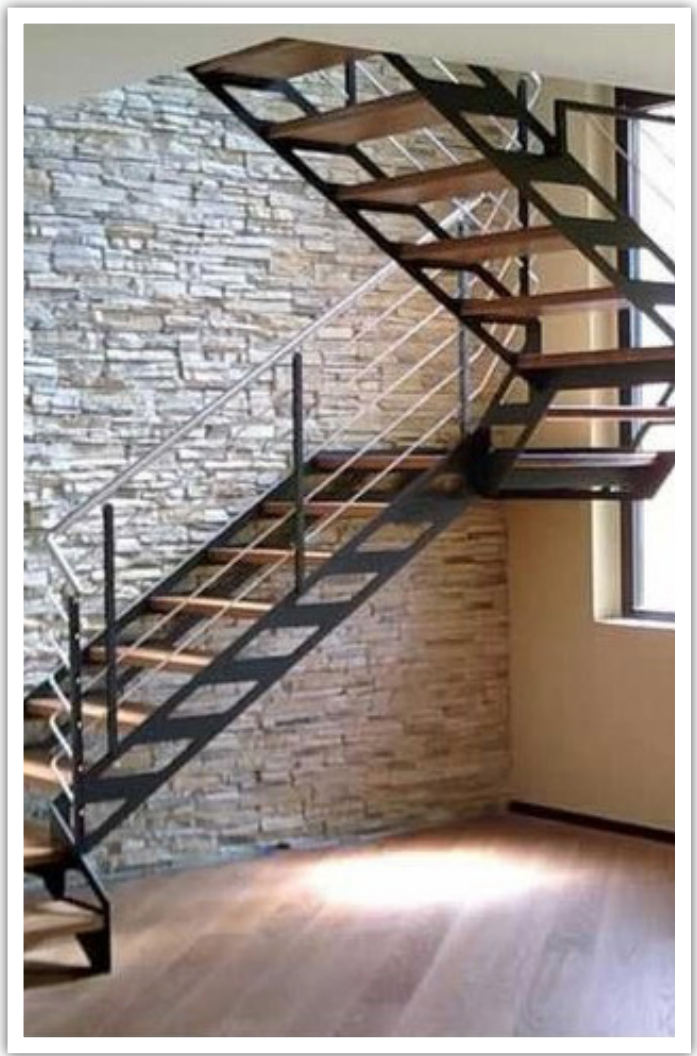


Les systèmes de balisage/cheminement ne sont pas des solutions de mise en sécurité et doivent être installés en complément par exemple d'une passerelle de cheminement VECTAWAY® et d'une ligne de vie VECTALINE®.

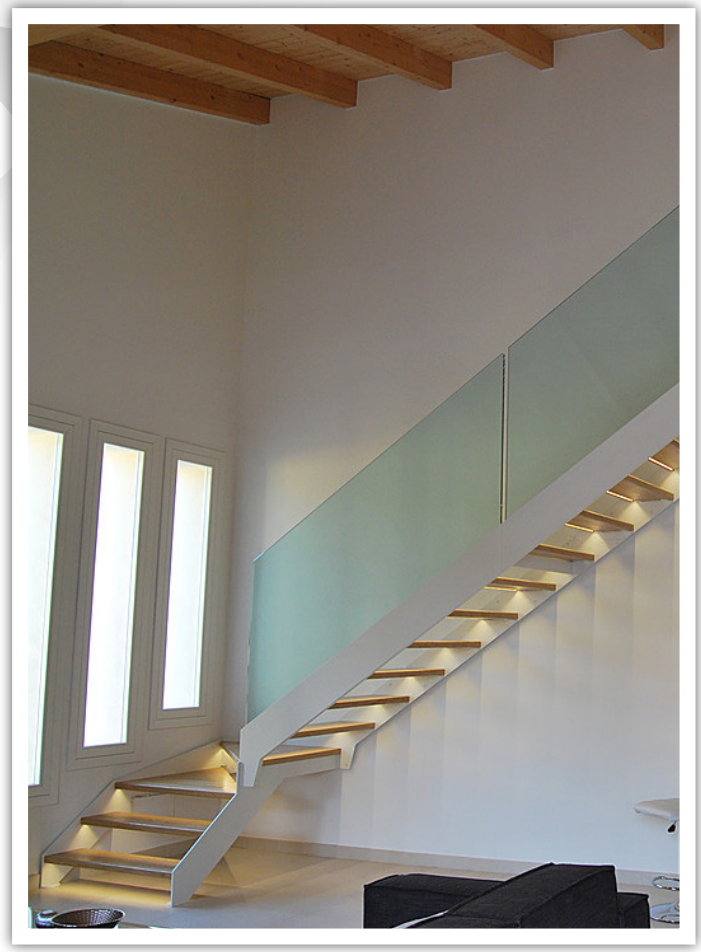
ESCALIER HABITAT - PUBLIC - SECOURS

ESCALIER HABITAT

ESCALIER DOUBLE LIMONS À CREMAILLERE

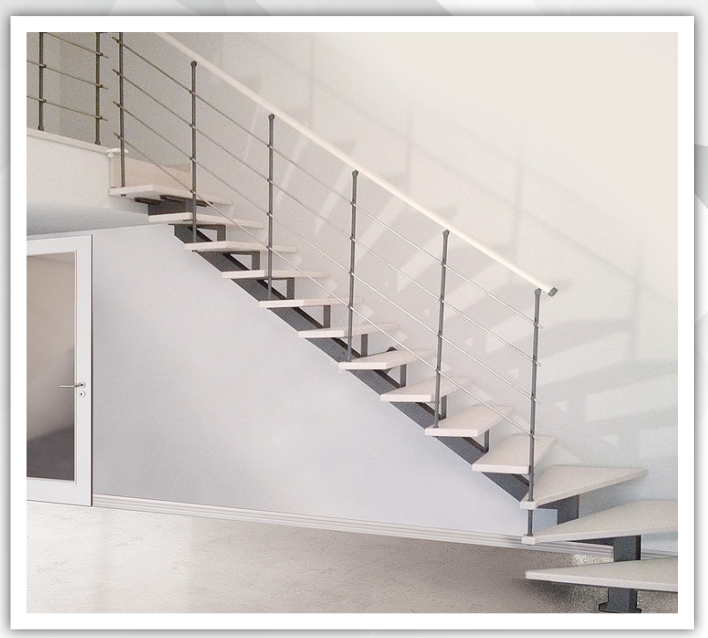


ESCALIER DOUBLE LIMONS DROIT



ESCALIER DOUBLE LIMONS ALLEGÉ

ESCALIER LIMON CENTRAL

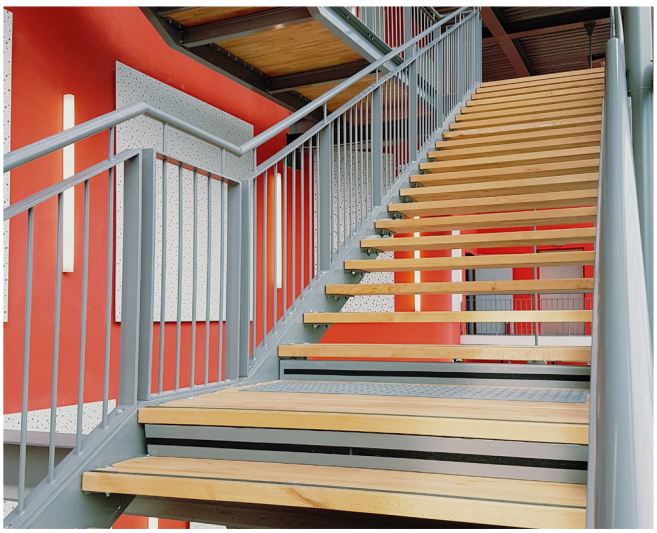


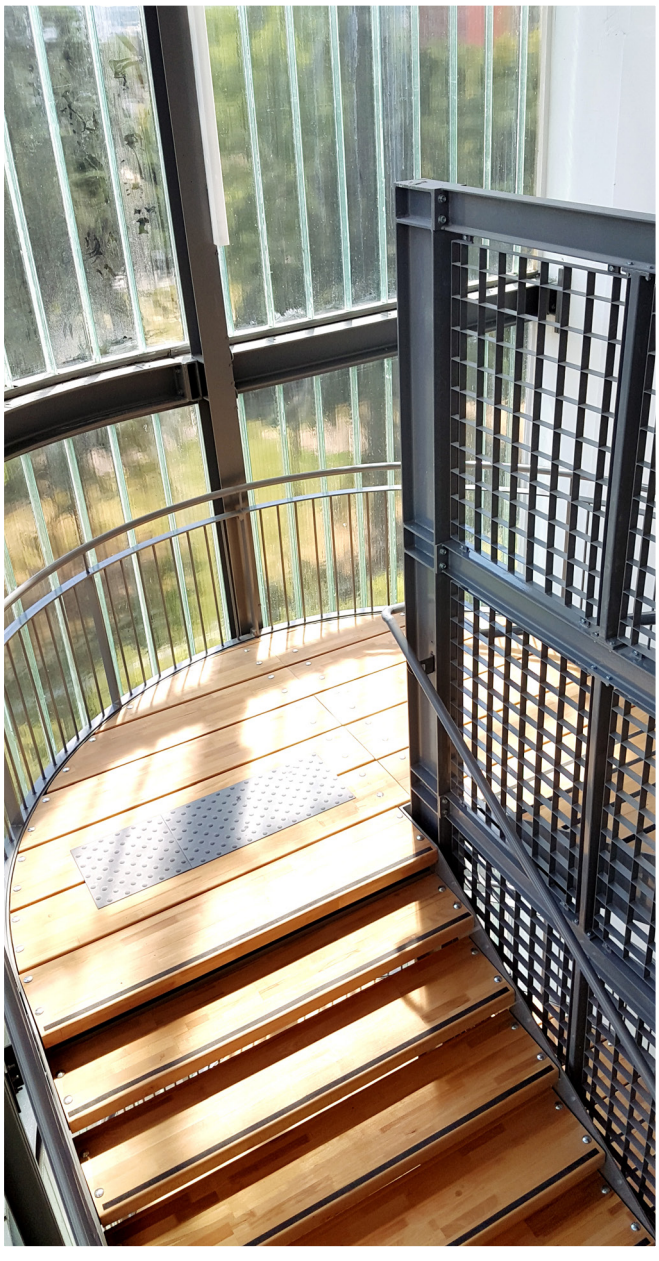
ESCALIER HELICOÏDAL

ESCALIER DOUBLE LIMONS À CREMAILLERE

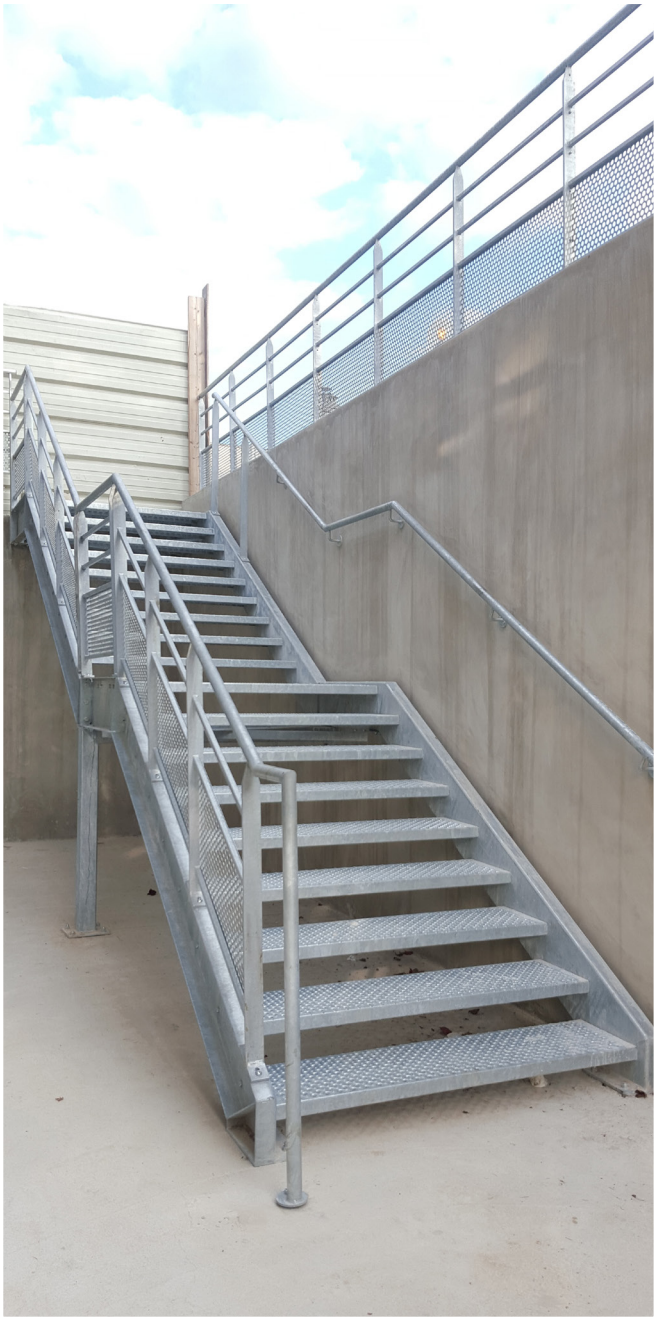
ESCALIER SUSPENDU

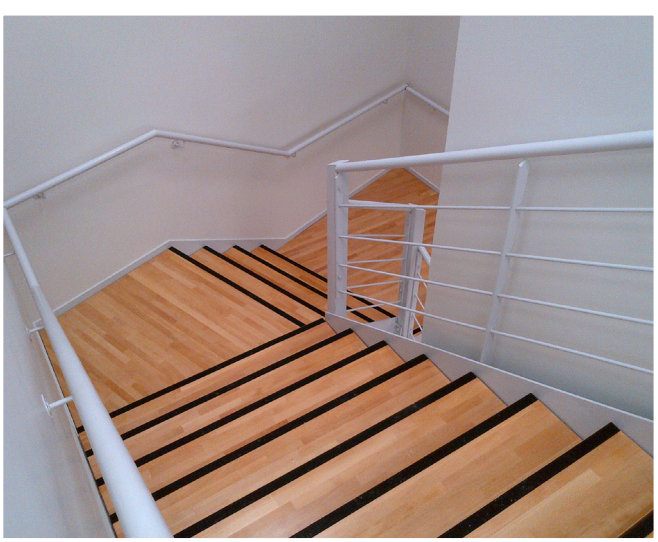
ESCALIER PUBLIC





ESCALIER SECOURS





VECTAROOF®

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES EN TOITURE

STRUCTURE PORTEUSE FIXE POUR MATÉRIEL TECHNIQUE

Ce système modulaire en aluminium s'installe sur tout type d'équipement technique (ex : bloc de climatisation). La structure porteuse VECTAROOF® est reprise par le système sabot D à travers le complexe d'étanchéité et peut également se fixer au travers d'une toiture bac acier à l'aide de potelets repris sur la charpente. Si l'équipement est démontable, la fixation peut se positionner à la hauteur de 300 mm. Nous fournissons un plan d'installation pour tout type de structure.

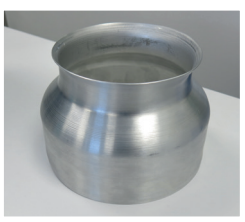
- **Matériau :** aluminium
- **Système sabot D :** aluminium
- Finition : brute, anodisée ou thermolaquée sur demande (teintes ral)

POTELET SABOT D

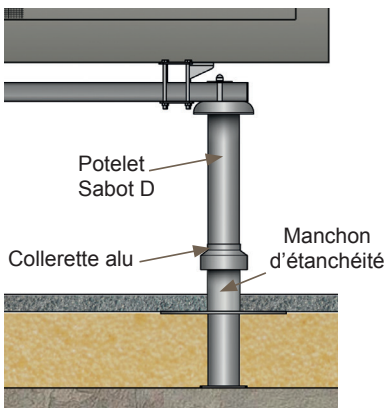
Exemple de sabot D fixé sur la dalle béton avec relevé d'étanchétié jusqu'au-dessous de la collerette.

OPTION

L'option avec la collerette alu permet d'éviter la remontée d'étanchétié jusqu'en haut du potelet sabot D. Il est possible de la coupler avec le manchon d'étanchéité.



Collerette alu
Réf. : 08748

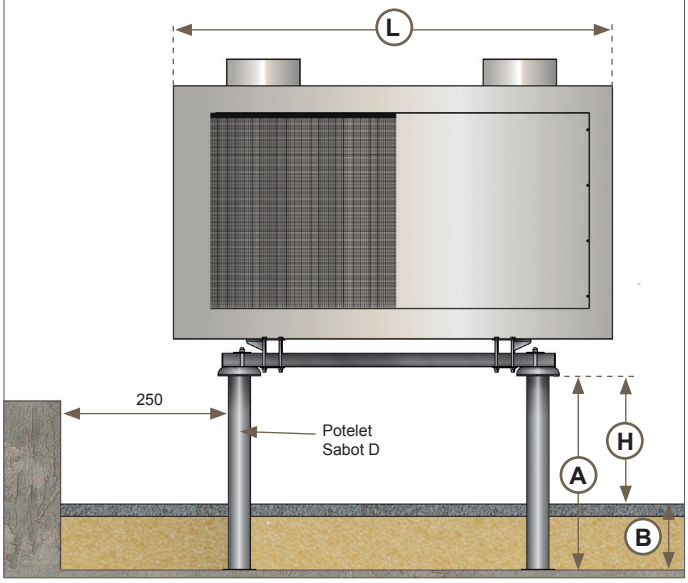


COMMENT CALCULER LA HAUTEUR DU POTELET ?

(A) Hauteur potelet	(B) Hauteur totale du complexe d'étanchéité	(H) Hauteur libre sous équipements

(L) ≤ 1,2 m ⟶ (H) ≥ 0,40 m
(L) > 1,2 m ⟶ (H) ≥ 0,80 m

Si l'équipement est considéré comme démontable, la hauteur libre sous équipement peut être ramenée à 300 mm.



MODÈLES STANDARDS

	Charges	Dimensions
4 potelets	300 kg max.	1500 mm x 1500 mm
6 potelets	600 kg max.	1500 mm x 3000 mm
8 potelets	900 kg max.	1500 mm x 4300 mm

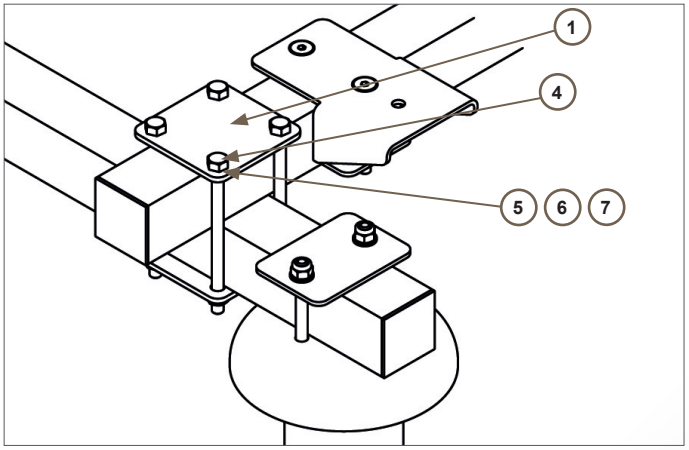
CHOIX DES FIXATIONS

2 chevilles béton non fissuré C 20/25.

Solution	Modèle
Chimique	Chevilles chimiques M10 Chimfort ATE STD IN M10
Mécanique	Chevilles mécaniques Baraco crack FM 75 M10

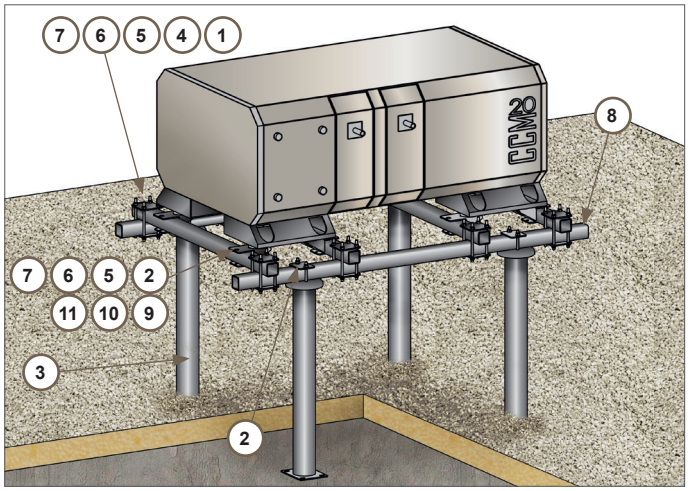
EXEMPLES DE CONFIGURATION

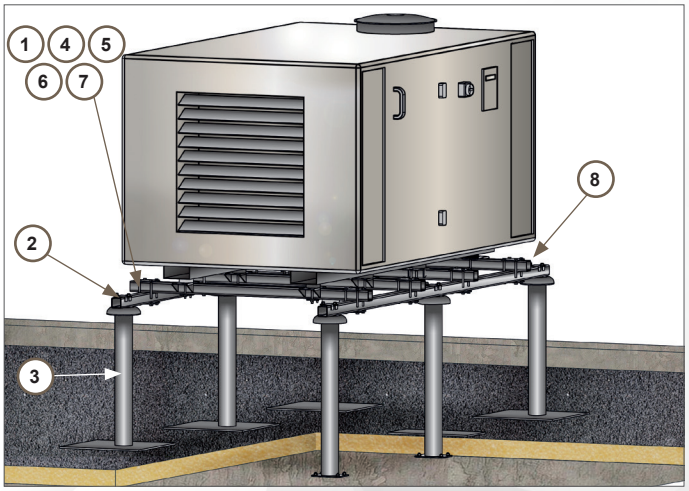
Longueur de l'équipement	Hauteur libre (h) DTU 43.1
≤ 1200 mm	400 mm
> 1200 mm	800 mm



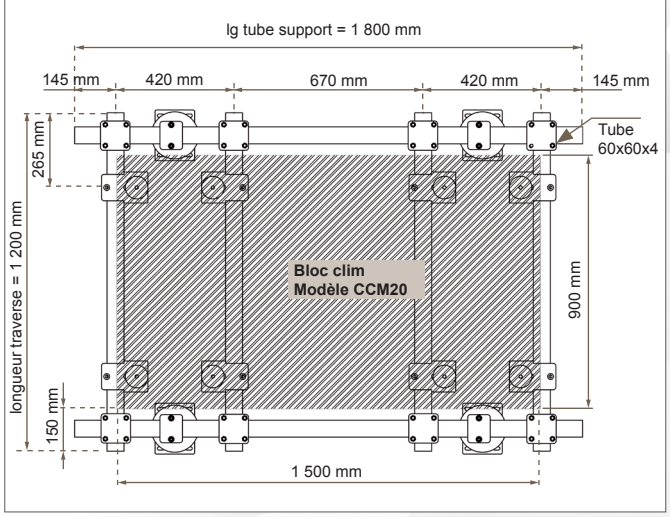
Composants :

1. Plaque bridage
2. Bride sur potelet
3. Potelet
4. Vis TH M10 x 150
5. Rondelle inox M10
6. Rondelle Grower inox M10
7. Écrou H M10 inox
8. Tube 60x60 ep4 mm
9. Vis tête fraisée inox M10x90
10. Équerre
11. Silentbloc Ø50mm (en option)

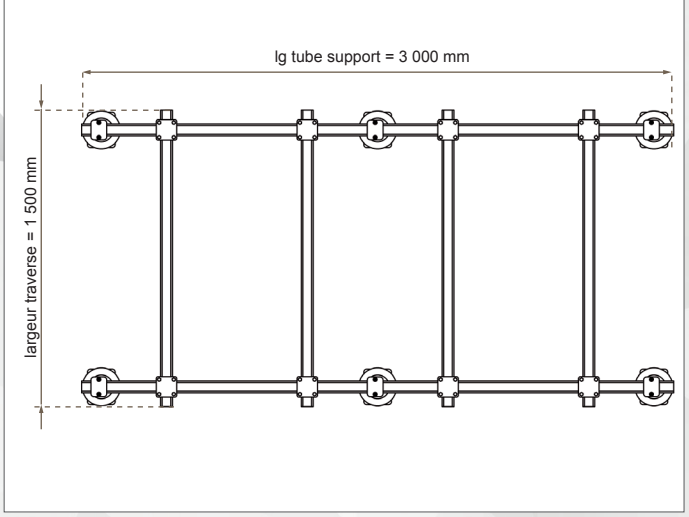




4 potelets



6 potelets

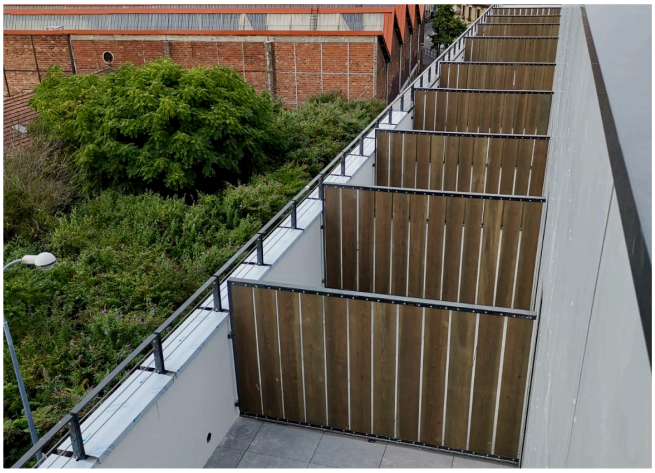


MÉTALLERIE - SERRURERIE

NOUS MAÎTRISONS LA SERRURERIE, LA MÉTALLERIE ET LA MENUISERIE ET RÉALISONS TOUS LES OUVRAGES EN FOURNITURE SEULE OU AVEC POSE.

Fort d'une expérience de 14 années, nos activités sont liées aussi bien à l'industrie, le bâtiment, l'hôtellerie restauration, la grande distribution, les commerces en tout genre qu'aux particuliers. Notre savoir-faire a pour vocation l'ingénierie, l'étude et la conception de constructions métalliques, la fabrication de tous travaux de métallerie, de menuiserie et de serrurerie métallique.

Charpentes et structures métalliques



Pare-vues métalliques

Escaliers et mezzanines

Passerelles suspendues et brise-vues de façade

MÉTALLERIE - SERRURERIE

UN ATELIER DE PRODUCTION RÉUNISSANT LA FABRICATION, LE PLIAGE, LE CINTRAGE ET LA DÉCOUPE LASER

Notre bureau d'études a pour mission de formaliser les projets en réalisant les plans conformément aux normes techniques et thermiques en vigueur en coordination avec la maîtrise d'œuvre afin de répondre au mieux à toutes les demandes, qu'elles proviennent du client, de l'architecte et du du bureau de contrôle ou des autres corps d'état avec les meilleures solutions sur-mesure.

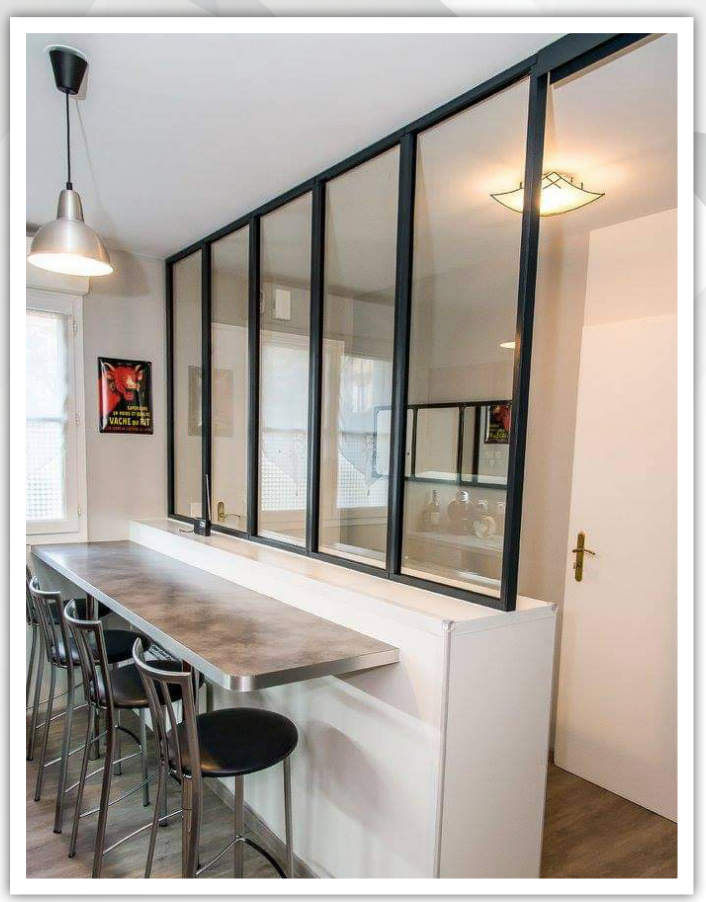
Garde-corps et balustrades

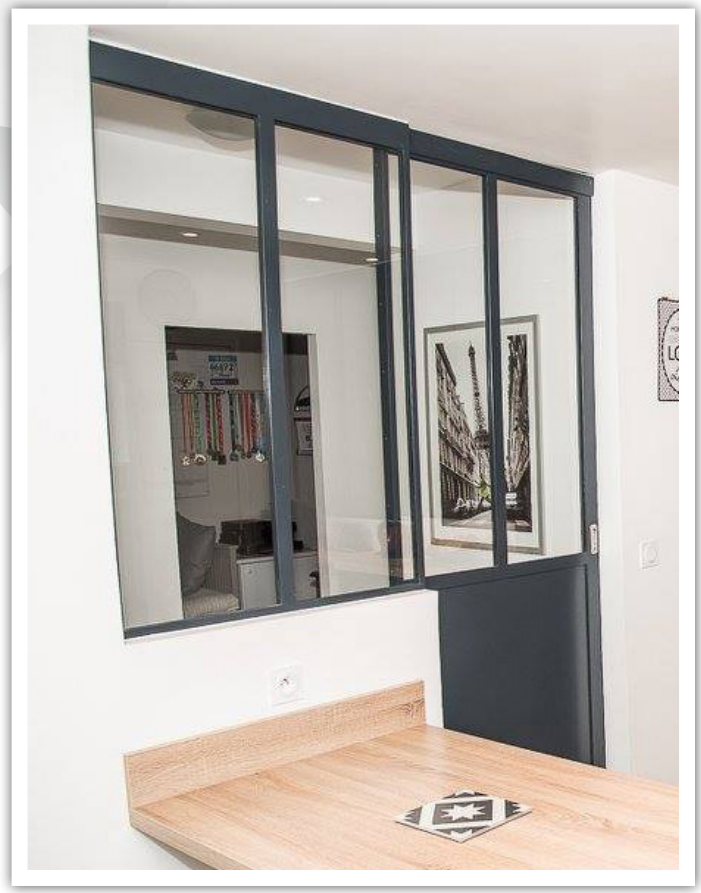
Rampants d'escaliers de secours

Rampe accès PMR

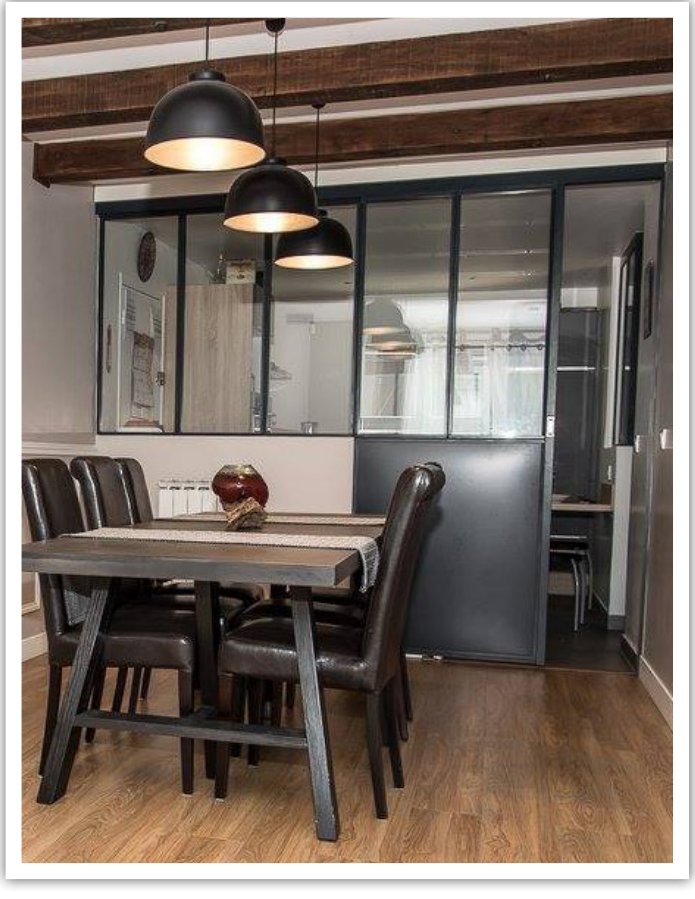
Rampants d'escaliers et mains-courantes

MÉTALLERIE - SERRURERIE





VÉRRIÈRES COULISSANTES, CHASSIS FIXES ET CLOISONS VITRÉES



MÉTALLERIE - SERRURERIE

SAS D'ENTRÉES, FAÇADES ET TOITURES VITRÉES, PORTES ET FENÊTRES À UN VANTAIL OU DEUX VANTAUX

MÉTALLERIE - SERRURERIE

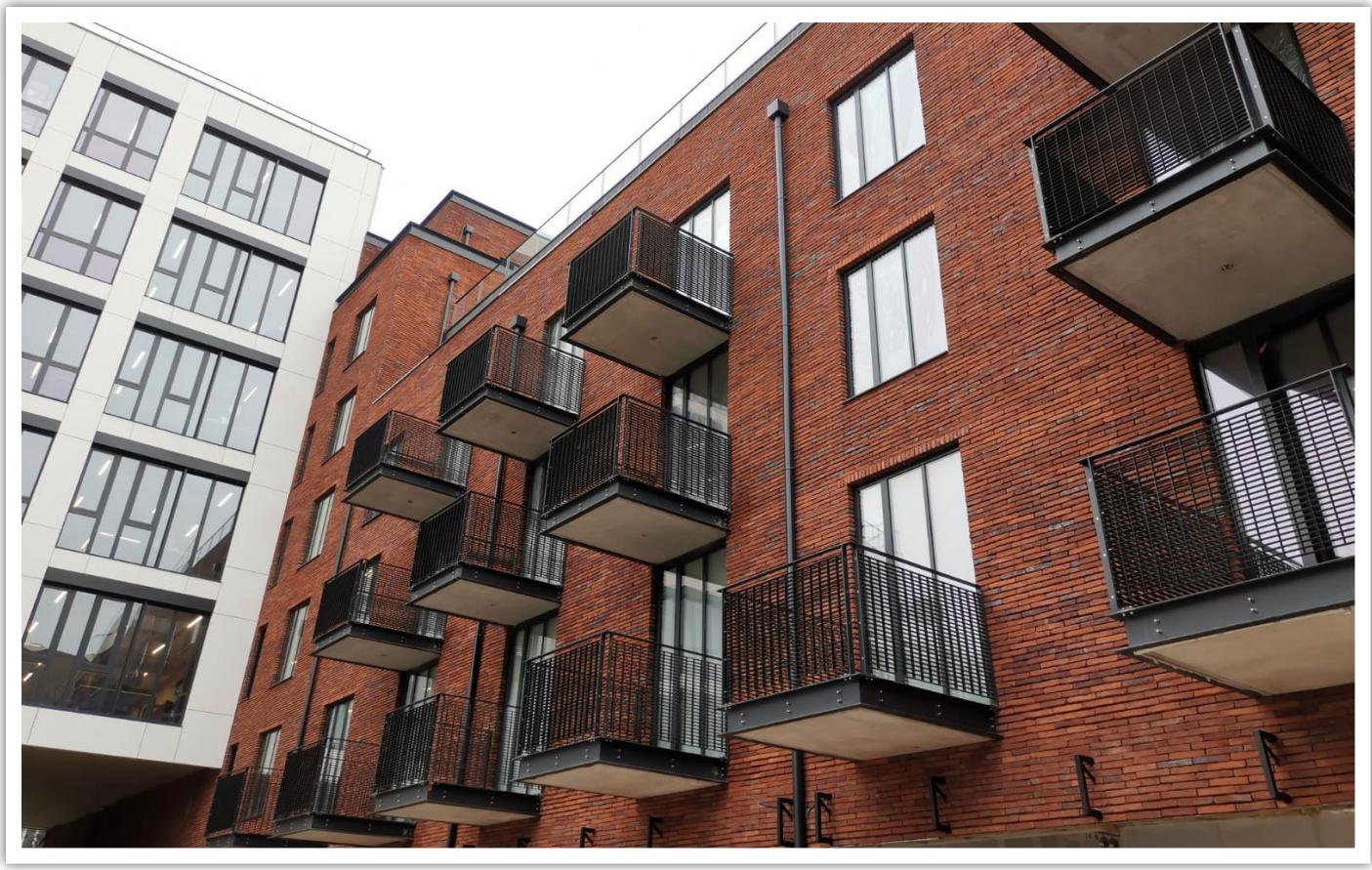
PORTAILS

CLÔTURES

BLOCS PORTES

MÉTALLERIE - SERRURERIE

LINTEAUX ET BANDEAUX MÉTALLIQUES DE FAÇADE



HABILLAGES DE BALCONS MÉTALLIQUES

KAISERAL
CONCEPTION - DISTRIBUTION - INSTALLATION

DÉCOUVREZ ÉGALEMENT LES FILIALES DU GROUPE
UN RÉSEAU DE TROIS MARQUES D'AL GROUP HBC

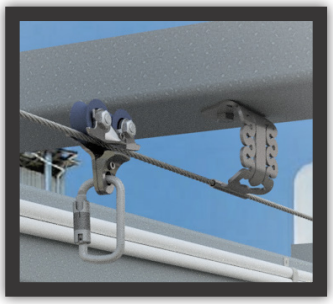
CO-INSTALL
BATIMENT CONSTRUCTION INDUSTRIE HABITAT

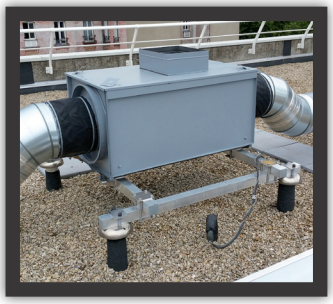
Mail : contact@co-install.fr - Site web : www.co-install.fr

KAISERMETAL
SERRURERIE METALLERIE MENUISERIE

Mail : contact@kaisermetal.fr - Site web : www.kaisermetal.fr

ÉCHELLES - CRINOLINES - ANCRAGES - LIGNES DE VIE- RAILS
ESCALIERS - PASSERELLES - PLATEFORMES - RAMPES HANDICAPÉES
GARDE-CORPS - MAIN-COURANTES - PARE-VUES - BRISE-SOLEIL
PORTES - CHÂSSIS - VERRIÈRES - AUVENTS - FAÇADES - SAS D'ENTRÉES
CLÔTURES - PORTAILS - GRILLES - TRAPPES - CAILLEBOTIS
PLIAGES - DÉCOUPES - LASER





Siège social Paris Iles de France
1 rue de la gare
95110 SANNOIS

Agence Nice Côte d'Azur
1486 Chemin des Plateaux Fleuris
06700 SAINT-LAURENT-DU-VAR

Tél. : 01 85 92 92 92 - Mail : contact@kaiseral.fr - Site web : www.kaiseral.fr