

**BA - 130013.01- LS**

# **I N S T R U C T I O N S D E S E R V I C E**

Produit : **système DIADEM<sup>®</sup> DiaSafe**  
Dispositif d'ancrage conforme à la norme EN 795:2012

- a) Le système de ligne de vie DiaSafe<sup>®</sup> Multi**
- b) Le système « single » DiaSafe<sup>®</sup> Solo**
- c) Le système « single » DiaSafe<sup>®</sup> Duo**

## Table des matières

1	Introduction – Indications générales.....	4
2	Prescriptions – Base légale.....	5
2.1	Normes et directives appliquées.....	5
2.2	Bases légales.....	5
2.3	Responsabilité du fabricant.....	6
3	Le système DiaSafe® – Description du produit.....	6
3.1	Le système et ses fonctions – Généralités.....	6
3.2	Dispositif d’ancrage et système de retenue, les deux en un.....	7
3.3	Fonctionnement du système en tant que sécurité antichute.....	8
3.4	Remarques concernant la combinaison possible de divers systèmes.....	10
3.4.1	Combinaison des systèmes d’arrêt de chute et de retenue.....	11
3.4.2	Combinaison par type de système.....	11
3.5	Bâti du système.....	12
3.6	Couche de charge.....	12
3.7	Surface de charge.....	13
3.8	Hauteurs du système.....	15
3.9	Sens de chute.....	15
3.10	Nombre d’utilisateurs autorisés.....	16
4	Composants du système.....	17
4.1	Le système de ligne de vie DiaSafe® Multi.....	17
4.2	Le système DiaSafe® « single » Solo.....	21
4.3	Le système DiaSafe® « single » Duo.....	21
4.4	Chemise porte-documents pour tous les systèmes.....	22
5	Implantation – Mise en œuvre – Utilisation.....	23
5.1	Bases d’implantation.....	23

5.1.1	Distances verticales et horizontales.....	23
5.1.2	Charges de câble et déviations maximales.....	24
5.1.3	Épaisseurs de couche variables.....	25
5.2	Instructions de montage concernant le système de ligne de vie.....	26
5.3	Instructions de montage concernant le système « single » DiaSafe Solo.....	34
5.4	Instructions de montage concernant le système « single » DiaSafe Duo.....	36
5.5	Mode d'emploi des systèmes de ligne de vie et « single ».....	36
6	Consignes générales de sécurité – Règles d'application.....	38
6.1	Zones de danger sur toits légèrement inclinés / plats.....	38
6.2	Principes d'un travail sécurisé sur un toit légèrement incliné ou plat.....	39
6.3	Mesures de sécurisation du travail sur un toit légèrement incliné ou plat.....	39
7	Contrôle – Certification.....	40
7.1	Contrôle effectué par le fabricant – Certification.....	40
7.2	Contrôle local avant l'utilisation du système.....	41
7.3	Contrôle régulier et maintenance du système monté.....	42
7.3.1	Dispositions du fabricant relatives à la réalisation des contrôles.....	42
8	Remarques importantes – Avertissements de sécurité.....	44
8.1	Modifications techniques.....	44
8.2	Avertissements relatifs à l'usage sûr du système DiaSafe.....	44
8.3	Caractéristiques de construction.....	45
9	Résumé – Conclusions.....	46

# 1 Introduction – Indications générales

Le système d’ancrage décrit ci-après est un dispositif de sécurité spécialement mis au point pour effectuer des travaux sur le toit.

Cet élément de base permet de prévenir aisément les accidents dans le cadre d’actions visant à la construction de bâtiments sécurisés et à la sécurité sur le lieu de travail et complète tous les composants requis à cet effet.

Le système d’ancrage DiaSafe® fait partie d’une famille de produits étroitement liée dont les différents « membres » sont soigneusement assortis. Trois « membres de la famille » sont d’abord décrits dans les présentes instructions de service :

- **Le système de ligne de vie DiaSafe® Multi**
- **Le système « single » DiaSafe® Solo**
- **Le système « single » DiaSafe® Duo**

Outre un montage simple et donc rapide, les trois systèmes DiaSafe offrent des avantages considérables aux bâtiments en eux-mêmes sur les toits desquels ils peuvent être installés ultérieurement (pente maximale : 5°).

- Une fixation mécanique n’est pas nécessaire dans la mesure où le système est autoportant et évite donc une perforation risquée de la couverture du toit (étanchéité).
- La formation de ponts thermiques qui s’accompagnent généralement de pertes d’énergie considérables et coûteuses est ainsi évitée lors du montage.
- Dès lors que le toit et sa couverture sont résistants, le système DiaSafe avec tous ses composants résistants à la corrosion convient à l’ensemble des toitures courantes et même à toutes les toitures recouvertes qui feront l’objet d’un autre point. Pour le reste, le fabricant choisit les domaines d’utilisation autorisés après avoir pris contact avec les entreprises intéressées.
- Enfin, le système d’ancrage DiaSafe peut être utilisé aussi bien comme **équipement de protection contre les chutes** que comme **système de retenue**.
- Le système « single » DiaSafe Solo est homologué pour un utilisateur et le système « single » DiaSafe Duo pour deux utilisateurs.
- Avec le système de ligne de vie Multi, une personne peut s’accrocher dans une section sur deux.
- La masse surfacique générale de la charge nécessaire est au moins de 80 kg/m<sup>2</sup> pour les systèmes de ligne de vie et « single » Solo, à l’état sec et avec un tapis de sécurité antichute de 9 m<sup>2</sup>. Pour le système « single » Duo, elle atteint au moins 200 kg/m<sup>2</sup>. Une charge de 720 kg par utilisateur est cependant nécessaire à chaque point d’ancrage (potelet). Nous y reviendrons plus en détail ultérieurement.
- Le système DiaSafe® s’utilise sur des toitures plates uniquement avec un EPI contre les chutes de hauteur compatible avec le système et homologué par le fabricant de celui-ci.
- Le système DiaSafe n’est jamais directement monté sur la couche supérieure de la structure du toit, mais toujours sur une couche protectrice et filtrante VLF qui ne fait pas partie du système.
- Le système n’est donc pas en contact direct avec la couverture du toit (toiture recouverte d’un film, étanchéité bitumineuse, etc.), ce qui évite d’endommager le toit lors du montage du système.

## 2 Prescriptions – Base légale

### 2.1 Normes et directives appliquées

Toutes les normes et directives relevant du champ d'application de l'UE doivent être respectées et appliquées dans leur version actuelle respective. En particulier les normes suivantes s'appliquent :

- EN 361:2002 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Harnais antichute (sécurité au travail)
- EN 362:1992 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Connecteurs
- EN 363:2008 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur v Systèmes d'arrêt des chutes
- EN 364:1992 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Méthodes d'essai
- EN 365:2004 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Exigences générales pour le mode d'emploi, l'entretien et l'examen périodique. . . .
- EN 795:2012 Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Dispositifs d'ancrage
- 89/686/CEE Directive EPI du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations. . . .
- OPro / LPro Ordonnance sur la sécurité des produits / Loi fédérale sur la sécurité des produits. . . . . (Suisse)
- BGR 198:2000 Réglementations concernant la sécurité et la santé sur les postes de travail
- ISO 9001:2008 Certification du système de management de la qualité
- CEN/TS 16415 EPI –
- 1989-106-CE Directive relative aux produits de construction, dernière version. . . .

**Attention :** les normes et directives précitées sont valables non seulement pour le fabricant du dispositif d'ancrage décrit ici, mais aussi pour le propriétaire / l'exploitant de tels dispositifs et pour tous les clients faisant réaliser des travaux sur toitures qui nécessitent l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) et de dispositifs de protection contre les chutes de hauteur. Exploitants et utilisateurs ne sont pas tenus de connaître en détail le contenu de ces normes.

Ces derniers doivent cependant respecter la réglementation locale concernant la protection des travailleurs et tenir compte des règlements applicables en matière d'équipements de travail. **Voir aussi à ce sujet les points 7 et 8 des présentes instructions de service.**

### 2.2 Bases légales

- Conformément à la loi sur la sécurité au travail et aux directives de prévention des accidents dans leur version respective en vigueur dans les différents pays, l'utilisation de dispositifs de sécurité antichute est indispensable lors de travaux sur des toitures isolées afin de sécuriser le personnel chargé de la construction, de la maintenance et de l'entretien.
- Dans tous les pays où le système DiaSafe® est utilisé, les dispositions légales en vigueur concernant sa mise sur le marché et son utilisation doivent être impérativement respectées.
- En cas de vente du système dans un autre pays, le responsable de la mise sur le marché doit attirer l'attention sur le respect des lois et des dispositions spécifiques à ce pays.
- Si le système antichute DiaSafe est revendu dans un autre pays après sa première acquisition, le revendeur est chargé de fournir à l'acquéreur un exemplaire complet des présentes instructions de service dans la langue du pays où celui-ci réside.
- Lorsque le système DiaSafe® est installé sur le toit par le fabricant ou une entreprise spécialisée mandatée par ce dernier, le système subit un contrôle au sens juridique du terme lors de sa réception par l'acquéreur / l'exploitant.
- La période de garantie de 12 mois du fabricant prend effet à l'inspection du système.

## 2.3 Responsabilité du fabricant

- Le fabricant est responsable des défauts matériels du système si ceux-ci ne résultent pas de son utilisation inappropriée. Sa responsabilité se limite au remplacement de la pièce défectueuse du système. Les réclamations dépassant cette limite (dommages consécutifs ou pécuniaires, etc.) sont ignorées.
- Le système de sécurité antichute doit être entretenu régulièrement selon les instructions du fabricant pour préserver son fonctionnement optimal. S'il n'est pas entretenu à temps ou par un spécialiste autorisé par le fabricant, la responsabilité du fabricant quant à l'aptitude à l'emploi du système prend fin au terme d'un délai de 12 mois après la remise sans défaut du système au premier acquéreur, à moins qu'un contrat de maintenance ait été conclu avec le fabricant.
- La clause de non-responsabilité pendant une période supérieure à 12 mois s'applique lorsque les contrôles périodiques nécessaires à la sécurité de l'utilisateur ne sont pas effectués ou le sont par des personnes qui ne sont pas autorisées ou formées par le fabricant.
- Au moins un contrôle doit avoir lieu tous les 12 mois. L'intervalle de contrôle à définir individuellement dépend des dispositions légales, de la fréquence d'utilisation et des conditions environnementales sur site (par ex. contamination chimique, etc.).
- L'ajout de pièces relevant de la sécurité au système DiaSafe® ne peut avoir lieu qu'avec des pièces originales du fabricant compatibles avec le système. L'utilisation de composants ou de connecteurs certes identiques mais provenant d'autres fabricants entraîne l'exclusion immédiate de la responsabilité du fabricant et la perte de la garantie.
- Lorsque le système n'est pas monté directement par le fabricant, mais par une autre entreprise de montage, tout recours en garantie et responsabilité dépassant le cadre du simple défaut matériel à l'encontre du fabricant s'annule.
- Après une chute, la déformation des différents composants du système conçus pour absorber l'énergie produite par la chute est prévisible. La chute d'un utilisateur entraîne l'annulation de tout droit à la garantie et au recours en responsabilité pour ces éléments et leurs raccordements.

## 3 Le système DiaSafe® – Description du produit

### 3.1 Le système et ses fonctions – Généralités

Chaque point d'ancrage du système **DIADEM®** DiaSafe satisfait, sur la structure du toit, les exigences fixées par les prescriptions en matière de sécurité au travail et ce, sans perforer le revêtement d'étanchéité de toiture.

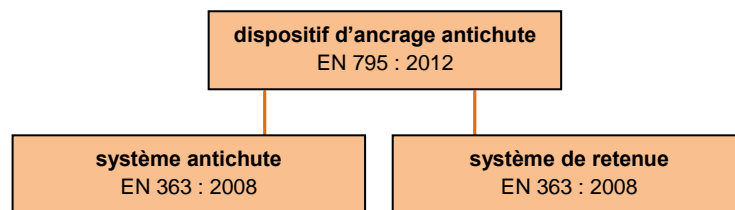
Le système DiaSafe ne présente donc aucun risque pour le revêtement d'étanchéité de toiture et son efficacité qui est, du reste, toujours garantie en cas de perforation du plan d'étanchéité.

## 3.2 Dispositif d'ancrage et système de retenue, les deux en un

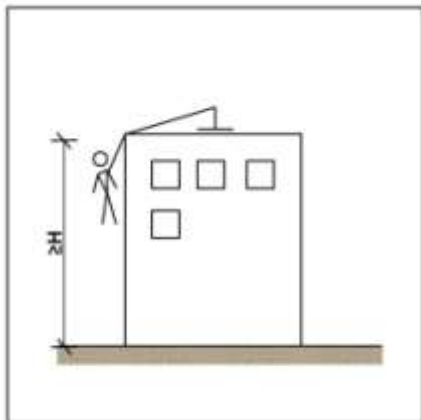
Le point d'ancrage du système DiaSafe convient aux **systèmes d'arrêt des chutes et aux dispositifs de retenue**. Le type d'utilisation réel est défini par la géométrie du toit et fixé par le plan de pose du fabricant.

Jusqu'à la hauteur de chute minimale « H » représentée sur l'autocollant correspondant (voir point 5.5), le système DiaSafe est utilisé comme dispositif de retenue et peut également servir de système d'arrêt de chute.

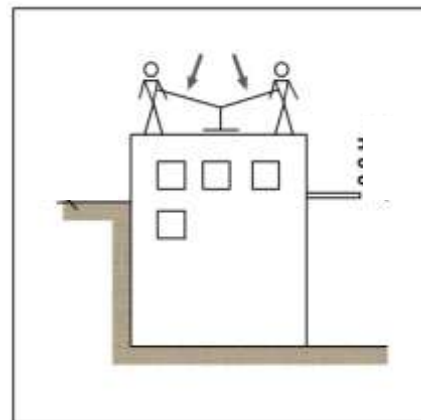
Les caractéristiques fonctionnelles indiquées ci-après et leur classification découlant de normes s'appliquent aussi bien au système de ligne de vie qu'au système « single » :



Source : « AUVA - Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern »  
(Bases d'implantation des dispositifs d'ancrage sur les toits)



BA010.jpg Sécurité antichute



BA020.jpg Système de retenue

### a) Système d'arrêt de chute :

L'utilisateur porte son équipement de protection individuelle (EPI). En cas de chute éventuelle, tout choc est évité et la distance de chute réduite. Le système empêche donc l'utilisateur de percuter le sol, une construction ou un obstacle en cas de chute libre.

### b) Système de retenue :

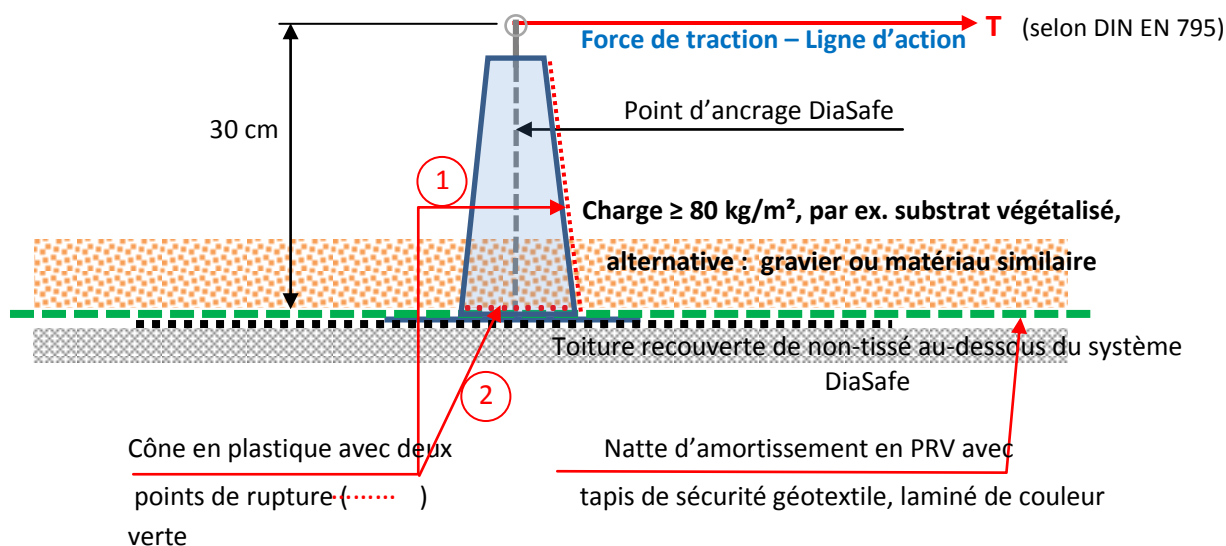
Le système de retenue empêche l'utilisateur d'accéder à des zones présentant un risque de chute dû à la longueur de câble définie (flèche) et évite ainsi toute chute libre.

Chaque dispositif d'ancrage décrit ici (système d'arrêt de chute ou de retenue) est implanté avec soin par le fabricant en tenant compte des caractéristiques de construction. Le système de retenue doit être privilégié car il prévient tout risque de chute.

Il faut néanmoins que les prescriptions de construction et l'utilisation prévue de la surface de toiture (forme du plan, avancées de toit à différents niveaux, constructions de toit, etc.) autorisent une implantation conforme de la ligne de vie.

### 3.3 Fonctionnement du système en tant que sécurité antichute

La structure du système et son fonctionnement sûr sont illustrés dans le schéma de principe ci-après :



**BA030. jpg**

#### Structure du toit et du système DiaSafe

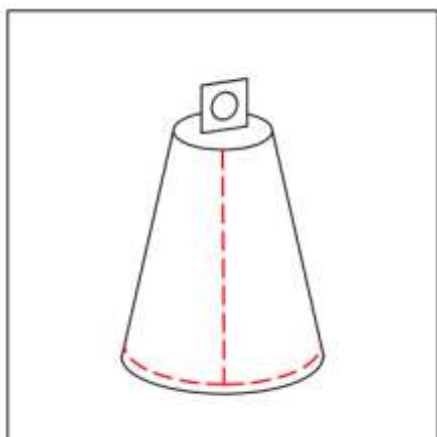
(sans échelle et sans la construction du toit en elle-même)

Le dessin conforme à l'image **BA030** s'applique aussi bien au système de ligne de vie qu'au système « single ».

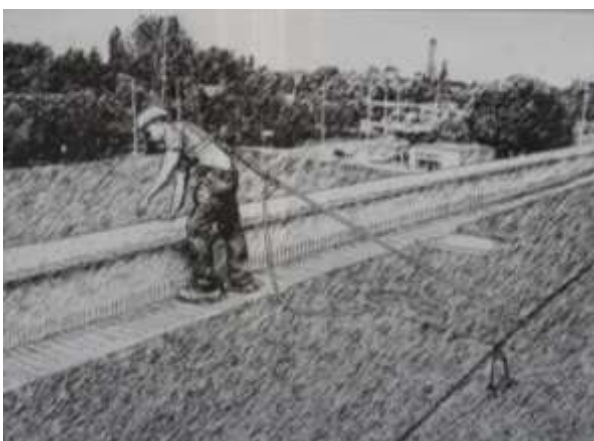
Élément d'une famille polyvalente, le **point d'ancrage DiaSafe**<sup>®</sup> se compose d'une barre verticale (Cobra) en acier inoxydable avec ou sans ressort hélicoïdal intégré (dans le cas du système « single ») permettant une première absorption de l'énergie produite par la chute éventuelle d'un utilisateur assuré. Le pied de ce point d'ancrage au centre duquel s'élève la barre verticale présente une forme circulaire. Le pied, la barre et d'éventuelles spirales d'absorption s'imbriquent les uns dans les autres.

Lors de l'installation du système, une natte d'amortissement cruciforme (natte d'amortissement Amöbe) en plastique renforcé de fibre de verre (PRV) avec un cône intégré dans la natte recouvre la barre élastique (système « single ») à la tête de laquelle un câble inox de 8 mm de diamètre (système de ligne de vie) est solidement fixé. Le cône présente comme prévu deux points de rupture alternatifs (voir image BA040.jpg) qui agissent sur la barre du potelet-support Cobra suivant le sens de traction.





BA040.jpg Points de rupture du cône

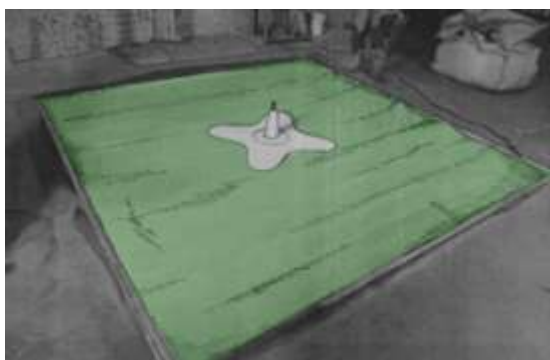


BA050.jpg Un utilisateur s'est assuré sur le système de ligne de vie DiaSafe. Il s'accroche au câble avec son EPI à l'aide d'un mousqueton.

Un anneau en acier plat auquel l'utilisateur s'attache à l'aide d'un mousqueton est situé à la tête de la barre élastique du **système « single »**.

Un tapis de sécurité antichute géotextile de couleur verte est laminé en usine sur la natte d'amortissement précédemment décrite.

La surface de charge équivaut à un tapis de 3 x 3 m. La natte et le tapis forment ainsi une unité reliée par adhérence qui, après un montage minutieux, est lestée (substrat, gravier, etc.) selon les exigences statiques et donc sécurisée dans sa position.

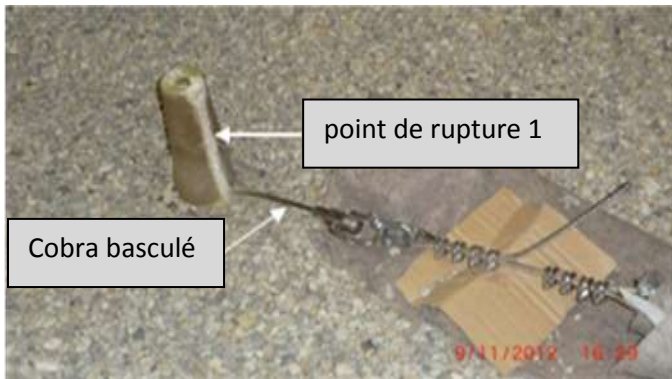


Point d'ancrage unique du système DiaSafe avec natte d'amortissement et tapis de sécurité laminé

BA060.jpg

Le **point d'ancrage DiaSafe**® satisfait, outre sa principale fonction visant à réduire la distance de chute en cas de chute éventuelle d'une grande hauteur, une exigence tout aussi importante de l'utilisateur envers un système d'ancrage :

- En cas de chute, il amortit les forces agissant sur le corps de la personne qui tombe grâce à plusieurs éléments absorbants ajustés entre eux et protège donc la vie et la santé de l'utilisateur lorsqu'il est utilisé conformément aux prescriptions avec un EPI adapté au système DiaSafe.
- En cas de chute éventuelle, la force de traction schématisée (BA030.jpg) agit sur le point d'ancrage. En conséquence, la partie verticale de la barre du potelet-support Cobra bascule quasiment à l'horizontale, entraînant le déchirement prévisible du cône extérieur en PRV en un point de rupture. De plus, l'élément absorbant intégré dans la barre s'allonge et absorbe la première partie de l'énergie générée par la chute. La personne qui tombe est ainsi rattrapée de manière sûre.



BA 070.jpg

Point d'ancrage DiaSafe® après un essai de charge réussi sur banc d'essai. L'image montre le point de rupture vertical sur le côté du cône en PRV (variante 1).

La charge sur la natte d'amortissement et le tapis géotextile laminé est disposée de sorte à pouvoir déplacer horizontalement tout le système pour continuer à absorber l'énergie.



BA080.jpg

Point d'ancrage DiaSafe® après un essai de charge réussi sur banc d'essai. Comme prévu, la barre du potelet-support Cobra intégrée dans le cône s'est allongée et le cône s'est cassé au niveau de son point de rupture inférieur (variante 2).

Selon le sens dans lequel le point d'ancrage Cobra est tiré en cas de sollicitation, les points de rupture prévus n° 1 (vertical sur l'enveloppe de cône) ou n° 2 (horizontal sur le pied de cône) agissent.

Dans les deux cas, la barre du potelet-support Cobra initialement verticale se déforme d'env. 90° et la force générée par une éventuelle chute est introduite comme force de traction dans la natte d'amortissement avec le tapis géotextile relié de façon à résister à la traction, où une stabilisation (maintien) s'opère par frottement au moyen de la charge définie.

### 3.4 Remarques concernant la combinaison possible de divers systèmes

La famille DiaSafe peut s'enrichir de systèmes DiaSafe très diversement combinables. Ils peuvent être combinés selon le type d'utilisation (système d'arrêt de chute et/ou système de retenue), le type de système (système autoportant, système mobile, attache murale, système fixe, etc.), la catégorie de système (ligne de vie ou point d'ancrage unique) et le nombre d'utilisateurs (une personne, deux personnes ou plus) et l'association de leurs variantes respectives.

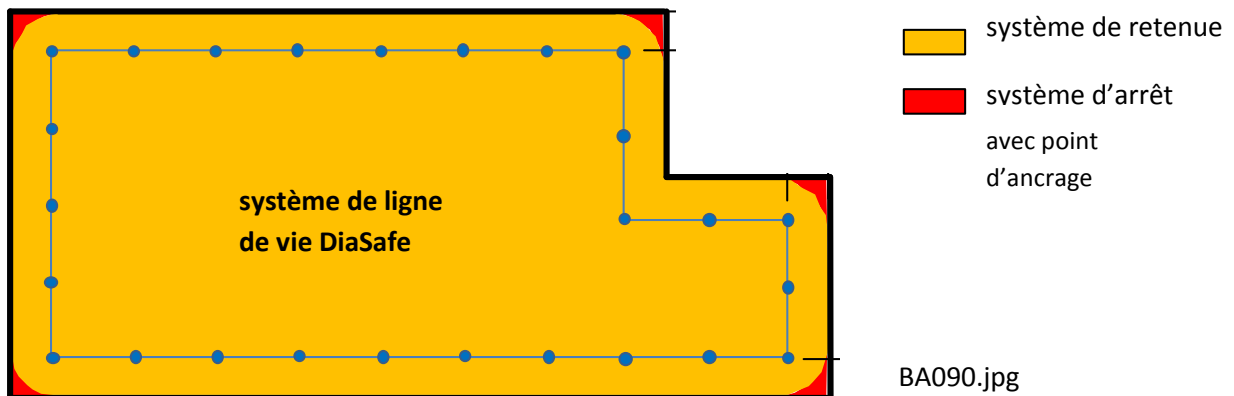
Des certificats d'essai doivent néanmoins être disponibles pour les combinaisons susmentionnées prévues. Les combinaisons possibles sont très variées. Il est donc nécessaire de demander au fabricant les possibilités offertes par la combinaison souhaitée.

**Ces possibilités d'extension sont données à titre indicatif et ne font pas partie des systèmes de ligne de vie et « single » dont il est question dans les présentes instructions de service. Toute combinaison**

avec des pièces d'autres fabricants est interdite conformément à la réglementation BGR 198, point 5.3.1.2.

### 3.4.1 Combinaison des systèmes d'arrêt de chute et de retenue

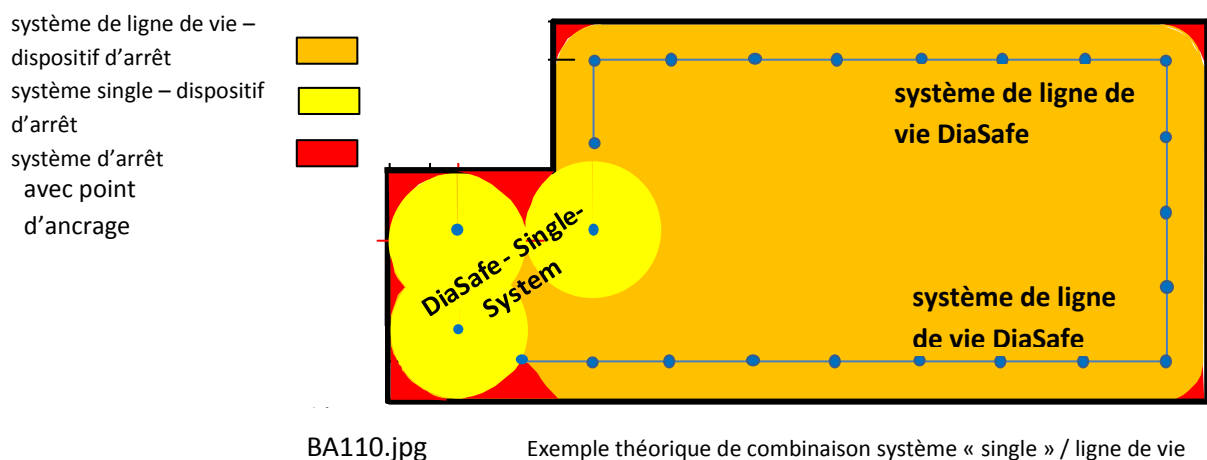
Le schéma de principe ci-après illustre **parfaitement** la répartition d'une surface de toit dans les zones avec un système d'arrêt de chute et/ou de retenue. À utiliser comme système d'arrêt de chute à une distance maximale de 2,5 m par rapport au bord du toit, uniquement avec un EPI adapté.



### 3.4.2 Combinaison par type de système

Le schéma de principe BA110.jpg illustre parfaitement la répartition des surfaces de toit dans les zones avec un système d'arrêt de chute et/ou de retenue en combinaison avec des supports individuels et une ligne de vie. Un point d'ancrage unique doit être fixé pour couvrir les zones marquées en rouge. À utiliser comme système d'arrêt de chute à une distance maximale de 2,5 m par rapport au bord du toit, uniquement avec un EPI adapté.

Les systèmes de retenue et d'arrêt de chute ne peuvent pas être utilisés simultanément par plusieurs personnes sur un seul et même système !



BA110.jpg

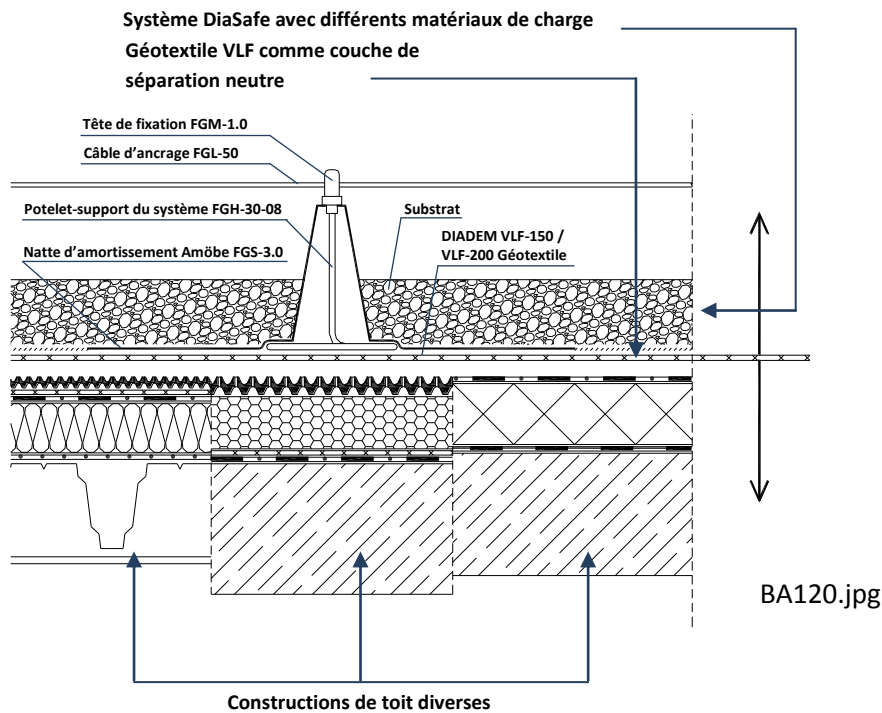
Exemple théorique de combinaison système « single » / ligne de vie

#### Attention :

Il s'agit ici d'un exemple et non d'une recommandation de combinaison des deux systèmes !

### 3.5 Bâti du système

Les systèmes DiaSafe ont été testés sur plusieurs revêtements et supports. Les revêtements d'étanchéité de toiture et les constructions de toit les plus courants ont été testés. Sur le plan de construction du système, on voit clairement le système adapté à une construction de toit prévue. En l'absence d'un tel plan ou en cas de doute quant à la compatibilité du bâti, contacter le fabricant.



### 3.6 Couche de charge

La stabilité du système est assurée par le poids de la charge généralement composée d'un substrat (toit végétalisé) ou de gravier. À chaque type de charge appartient une épaisseur de couche définie de manière statique, prouvée et attestée par de nombreux essais. Elle doit être déterminée au cas par cas par le fabricant du système et mise en évidence sur place (contrôle).



Réalisation d'essai pratique avec un appareil de mesure de force sur la ligne de vie : Structure du toit recouverte de

BA130.jpg

Les points d’ancrage DiaSafe peuvent être utilisés, entre autres, sur des toits végétalisés, recouverts de gravier ou pavés présentant une inclinaison maximale de 5°. Le poids minimal de la charge des couches à l’état sec doit cependant être de 80 kg/m<sup>2</sup>. **Voir à ce sujet la spécification détaillée du système correspondant.**

### 3.7 Surface de charge

Les points d’ancrage DiaSafe possèdent une surface de charge standard intégrée de 9 m<sup>2</sup> matérialisée par un tapis de sécurité laminé de 3 x 3 m, sur lequel on applique une charge minimale de 80 kg/m<sup>2</sup> (selon le type d’utilisation >> ligne de vie, « single » Solo). Cela signifie une charge totale d’au moins 720 kg par potelet d’ancrage.

Il est possible d’adapter les dimensions du tapis de sécurité antichute selon les besoins ou les contraintes structurelles. Dans ce cas, il faut obtenir au préalable l’accord du fabricant.

La taille de la surface dépend directement du poids de la charge et des matériaux avec lesquels elle est produite.

Le tableau suivant montre **quelques exemples** d’épaisseurs de charge minimales en fonction des différentes surfaces de tapis. Ces données s’appliquent uniquement à la ligne de vie et au système « single » Solo :

**Tableau 1 : Dimensions du tapis de sécurité antichute et charge minimale**

Surface du tapis	Charge totale	Charge par m <sup>2</sup>	Épaisseur du matériau : gravier <small>γ = 1 700 kg/m<sup>3</sup></small>	Épaisseur du matériau : substrat <small>γ = 1 000 kg/m<sup>3</sup></small>	Épaisseur du matériau : substrat <small>γ = 800 kg/m<sup>3</sup></small>
m <sup>2</sup>	kg	kg/m <sup>2</sup>	cm	cm	cm
Dimensions du tapis standard par potelet					
<b>4,0</b> (2 * 2)	720	180,0	10,5	18,0	22,5
<b>6,0</b> (3 * 2)	720	120,0	7,0	12,0	15,0

<b>9,0</b> (3 * 3)	720	80,0	5,0	8,0	10,0
Dimensions du tapis spécial par potelet					
<b>12,0</b> (3 * 4)	720	60,0	min. 3,5	6,0	7,5
<b>16,0</b> (4 * 4)	720	45,0	min. 3,0	4,5	6,0
<b>20,0</b> (4 * 5)	800	40,0	min. 3,0	4,0	5,0
<b>25,0</b> (5 * 5)	875	35,0	min. 3,0	3,5	4,0
<b>30,0</b> (5 * 6)	900	30,0	min. 3,0	3,0	3,5
<b>35,0</b> (5 * 7)	1050	30,0	min. 3,0	3,0	3,5
<b>40,0</b> (5 * 8)	1200	30,0	min. 3,0	3,0	3,5

BA140.jpg

Les dimensions du tapis spécial qui supposent dans tous les cas un plan individuel du fabricant sont atteintes avec un tapis de sécurité supplémentaire qui est posé très facilement sur le tapis standard. Ce faisant, le tapis supplémentaire est posé sur les potelets coniques et un trou circulaire est découpé à la bonne dimension.

Le matériau de charge peut être appliqué sur la surface à différentes hauteurs.

Il est important que l'épaisseur de charge minimale, telle qu'indiquée dans le tableau ci-dessus, soit atteinte.

**Attention :**

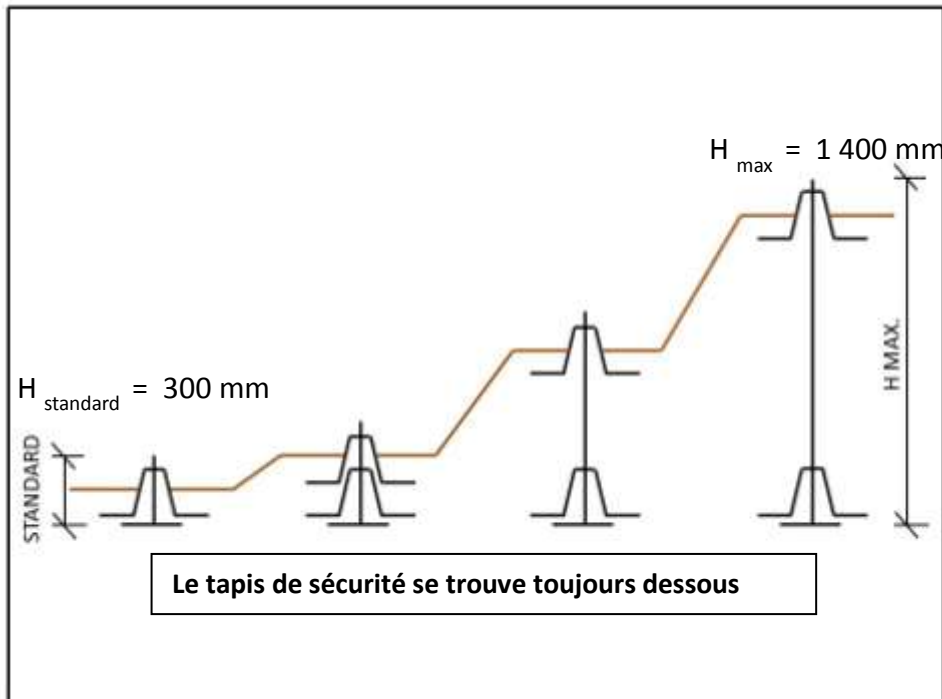
Dans la mesure où la hauteur du recouvrement peut varier au fil du temps (passage fréquent, érosion éolienne, déneigement, etc.), **la hauteur réelle de la charge effective doit être vérifiée sans exception avant toute utilisation et augmentée si nécessaire.** Autrement, le système ne peut pas être utilisé.

**Indépendamment de cela, il s'avère plus facile de détecter une hauteur de recouvrement trop faible ou manquante car le tapis de sécurité est coloré en vert en usine et se remarque donc aussitôt sur un recouvrement de gravier gris.**

Les combinaisons de différentes charges (substrat, plaques de béton sur un recouvrement de gravier) sont également autorisées mais requièrent un plan correspondant du fabricant.

### 3.8 Hauteurs du système

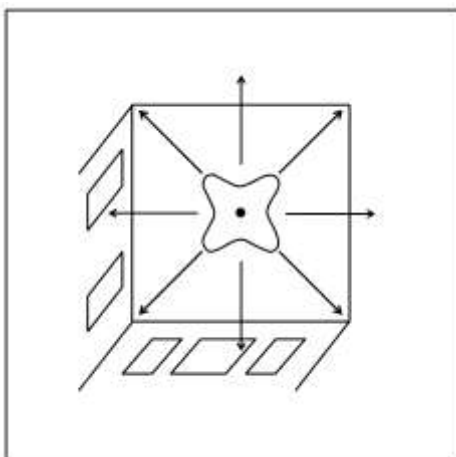
Des potelets-supports d'une hauteur maximale de 1,40 m peuvent être livrés. Il faut donc utiliser un potelet Cobra spécialement conçu et un élément de surélévation pour fixer la tête du potelet. Cela vaut aussi bien pour les systèmes individuels que pour les lignes de vie. Si besoin, contacter le fabricant.



BA150.jpg

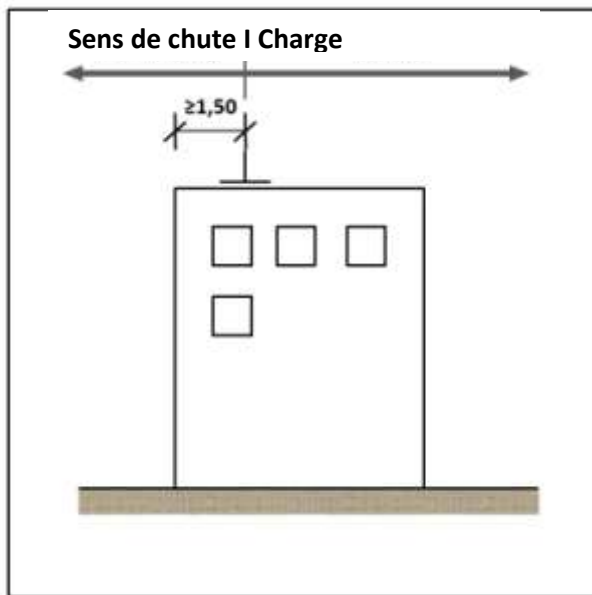
### 3.9 Sens de chute

Les systèmes de sécurité antichute DiaSafe sont conçus de manière à protéger les utilisateurs dans tous les sens de chute possibles conformément au plan du fabricant. Dans ce plan nécessaire, il convient de tenir compte des points d'installation requis (par ex. zones de bordure ou d'angle, etc.) tout en respectant les déplacements statico-géométriques du système.



Le positionnement exact de la sécurité antichute découle du plan de pose correspondant du fabricant, les exigences individuelles de l'utilisation étant prises en compte.

BA160.jpg Sens de chute



BA170.jpg

### 3.10 Nombre d'utilisateurs autorisés

Sur la ligne de vie, un seul utilisateur à la fois est autorisé une section sur deux (= une section doit rester libre entre deux utilisateurs). Avec le système DiaSafe Solo, un utilisateur est autorisé et deux avec le système DiaSafe Duo.



BA180.jpg

Utilisateurs autorisés sur la ligne de vie DiaSafe :

**Un** utilisateur peut s'accrocher dans une section sur deux.

Selon la longueur de câble et la distance entre la ligne de vie et le bord de la zone présentant un risque de chute, deux utilisateurs peuvent travailler simultanément l'un à côté de l'autre.



## 4 Composants du système

Tous les éléments métalliques porteurs du système DiaSafe se composent d'acier allié et inox conforme à la norme EN 10020 (acier inoxydable), référence matériau K0 - 33.

Les nattes d'amortissement avec les éléments coniques rapportés sont fabriquées en plastique renforcé de fibre de verre (PRV). Les tapis de sécurité correspondants (géotextile) en polypropylène qui supportent la charge statique nécessaire sont laminés sur les nattes d'amortissement cruciformes à l'aide de résine époxy.

La surface standard des tapis de sécurité antichute est de 9 m<sup>2</sup> avec des bords de 3 x 3 m de long. Des dimensions spéciales en lien direct avec le poids spécifique de la charge et la hauteur de recouvrement correspondante conformément au tableau 1 (voir point 4.7) sont possibles. La hauteur de recouvrement minimale de 3 cm doit impérativement être atteinte.

Comme la charge effective d'un poids de matériau spécifique dépend directement des dimensions de tapis choisies et de l'épaisseur de couche correspondante, il est impératif de contrôler sur site cette épaisseur de couche avant chaque utilisation du système et de l'augmenter le cas échéant !

### 4.1 Le système de ligne de vie DiaSafe® Multi

À l'achat d'un **système de ligne de vie DiaSafe® complet**, les **composants du système** mentionnés et décrits ci-après sont fournis :

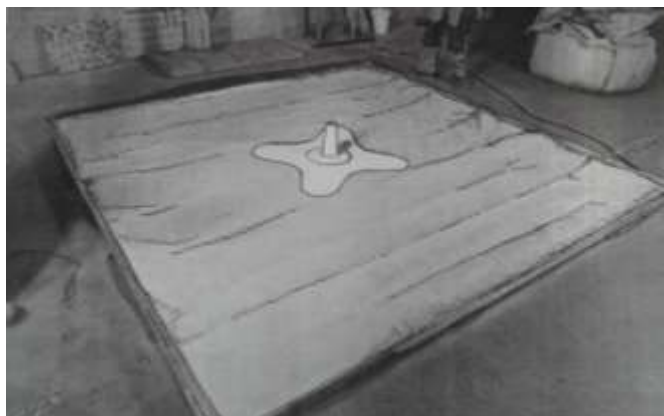


#### **Potelet-support du système de ligne de vie DS (Cobra)**

Support inox en acier rond cintré  
D = 8 mm, surface d'appui > cercle de 250 mm de Ø  
Hauteur > H = 300 mm (jusqu'à 1 400 mm possible)

BA190.jpg

BA200.jpg



#### **Natte d'amortissement Amöbe avec cône en PRV et tapis de sécurité antichute**

Matériau :

a) Tapis : polypropylène, dimensions  
l x L = 3 000 x 3 000 mm

b) Natte d'amortissement : PRV

Le cône intégré est conçu pour une force horizontale de 0,7 kN, garantissant ainsi la stabilité du potelet-support.



BA210.jpg

#### Tête de fixation FGM-1.0

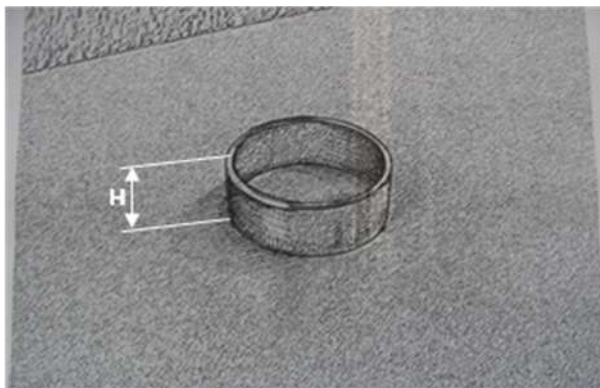
Une structure à baïonnette en inox sur la tête du potelet Cobra a pour but de relier le câble inox à la colonne de soutien.

Fixation par vis sans tête

Matériau : inox

Dimensions de la tête :  $\varnothing 28 \times 60$  mm  
(largeur x hauteur)

Vis sans tête : M 10 x 25 (A2), DIN 912



BA220.jpg

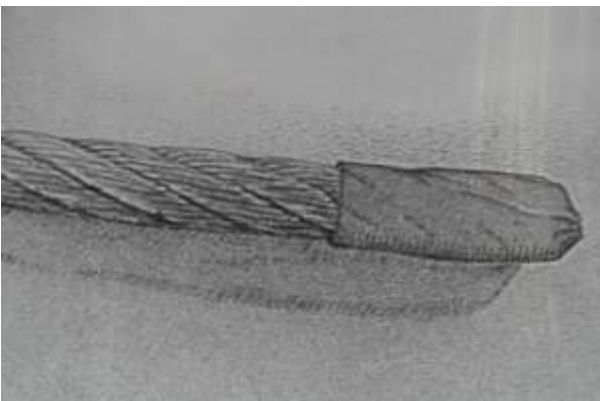
#### Anneau de fixation

Cet anneau en inox avec un  $\varnothing$  intérieur de 28,5 mm fixe la tête de fixation et empêche son écartement pendant le montage du câble et le serrage de la vis sans tête.

Matériau : inox

Dimensions :  $\varnothing$  intérieur / extérieur 28,5 / 31,5 mm, hauteur : H = 23 mm

Épaisseur de paroi : ép = 1,5 mm



BA230.jpg

#### Câble d'ancrage FGL-50

Matériau : inox 1.4401

Dimensions :  $\varnothing 8$  mm (7 x 19)

Force de rupture  $F_{\text{Bruch}} = 33,4$  kN



BA240.jpg

**Tendeur de câble FGSR-12-ES**

À monter à l'extrémité de la ligne de vie en amont du dernier support FGHE et utilisé pour l'attachement ultérieur du câble d'ancrage.

Matériau : inox

Dimensions : 290 - 415 / Ø 12 mm

La conception d'un tendeur de câble dépend, entre autres, des longueurs de ligne de vie et de section à mettre en œuvre, tout en considérant en particulier les variations de longueur conditionnées par la température. Voir le plan du fabricant !



BA250.jpg

**Anneau rectangulaire FGSH-2.0**

Raccordement au potelet-support du système à l'extrémité de la ligne de vie

Matériau : inox

Dimensions : 57,5 x 87,5 mm ; Ø 8 mm



BA260.jpg

**Cosse FGKa - 1.0**

À monter directement sur l'anneau d'ancrage conformément à l'image BA 250. La cosse favorise la mise en forme de la boucle de câble.

Matériau : inox

Dimensions : 44 x 29 mm / Ø 8 mm



BA270.jpg

**Douille de mâchoire de sertissage FGBD-FV-08 :**

La douille de mâchoire de sertissage est utilisée pour la fixation finale du câble dans un système DiaSafe. À l'extrémité du câble, une boucle est façonnée avec une douille de mâchoire de sertissage (couple minimal  $\geq 20$  Nm).

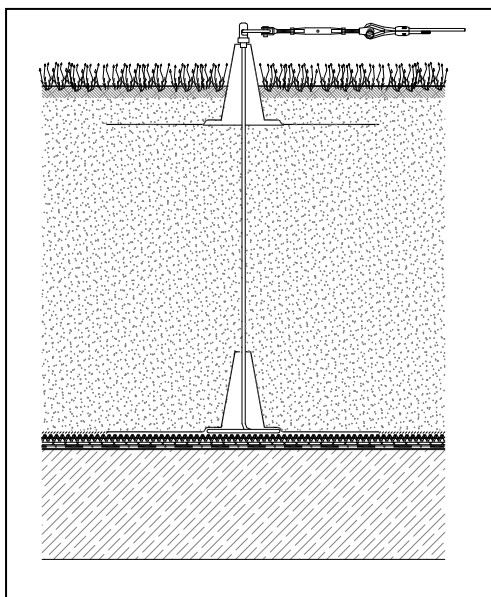


BA280.jpg

**Tapis de sécurité antichute FGT-180 (en option)**

Le tapis permet un agrandissement éventuellement judicieux ou nécessaire de la surface de charge. Cela peut être le cas lorsque le tapis posé sur une grande surface sert également de couche filtrante.

Il est alors possible de réduire la charge par  $m^2$  après avoir consulté le fabricant du système.



BA290.jpg

**Élément de surélévation (en option)**

Si cet élément requiert l'épaisseur de couche du recouvrement sur un toit, un potelet-support Cobra plus long spécialement conçu doit être installé. Dans de tels cas, on utilise un cône de surélévation présentant les mêmes propriétés que la natte d'amortissement Amöbe, mais sans le tapis de sécurité laminé.

## 4.2 Le système DiaSafe® « single » Solo

À l'exception du potelet-support Cobra doté d'un anneau en acier plat à accrocher avec un mousqueton et d'un élément absorbant, le système « single » est constitué des mêmes éléments de base que le système de ligne de vie. Le système DiaSafe Solo est livré déjà assemblé comme une unité complète. Il n'est pas nécessaire de le monter sur le toit.



BA300.jpg

### **DiaSafe Solo ou DiaSafe Duo**

Système comprenant une **matte d'amortissement Amöbe** équipée d'un tapis de sécurité vert et d'un potelet-support en inox avec élément absorbant intégré.

L x l x H = 3 x 3 x 0,3 m, matériau :

- a) Tapis : polypropylène, dimensions l x L = 3 000 x 3 000 mm, couleur = vert
- b) Matte d'amortissement : PRV

Le cône intégré est conçu pour une force horizontale de 0,7 kN, garantissant ainsi la stabilité du potelet-support.

## 4.3 Le système DiaSafe® « single » Duo

Le système **DiaSafe Duo** se distingue du système **DiaSafe Solo** par le simple fait qu'une charge accrue (au moins 200 kg/m<sup>2</sup>) doit être appliquée sur le tapis de sécurité.

Les composants du système sont identiques.

**Avec le système DiaSafe Solo, un utilisateur est autorisé et deux avec le système DiaSafe Duo.**

## 4.4 Chemise porte-documents pour tous les systèmes



BA310.jpg

La chemise porte-documents spécifique au système DiaSafe est identique pour les trois systèmes et contient les éléments suivants :

- Table des matières
- Instructions de service imprimées
- Plaque de contrôle sous forme d'autocollant
- Vignette de validité sous forme d'autocollant
- Copie de l'attestation d'examen de type
- Plan d'utilisation

Si le contenu de la chemise ne coïncide pas avec la table des matières, il convient d'en informer immédiatement par écrit le fabricant. Une copie de cette notification doit être remise au propriétaire ou à l'exploitant du système en guise de preuve.

Le propriétaire est tenu de conserver la documentation, de la mettre à la disposition de l'utilisateur et de former celui-ci conformément aux compétences et aux capacités requises.

Après l'installation, le monteur doit s'assurer que la chemise porte-documents est remise au propriétaire et que le produit est enregistré. Après avoir correctement enregistré le produit, le fabricant envoie les étiquettes requises (étiquette annuelle) valables un an.

L'étiquette doit être apposée durablement sur la plaque de contrôle située sur le cône DiaSafe. Avec son système de suivi de projet, le fabricant est en mesure d'informer le propriétaire en temps voulu des inspections à réaliser.

## 5 Implantation – Mise en œuvre – Utilisation

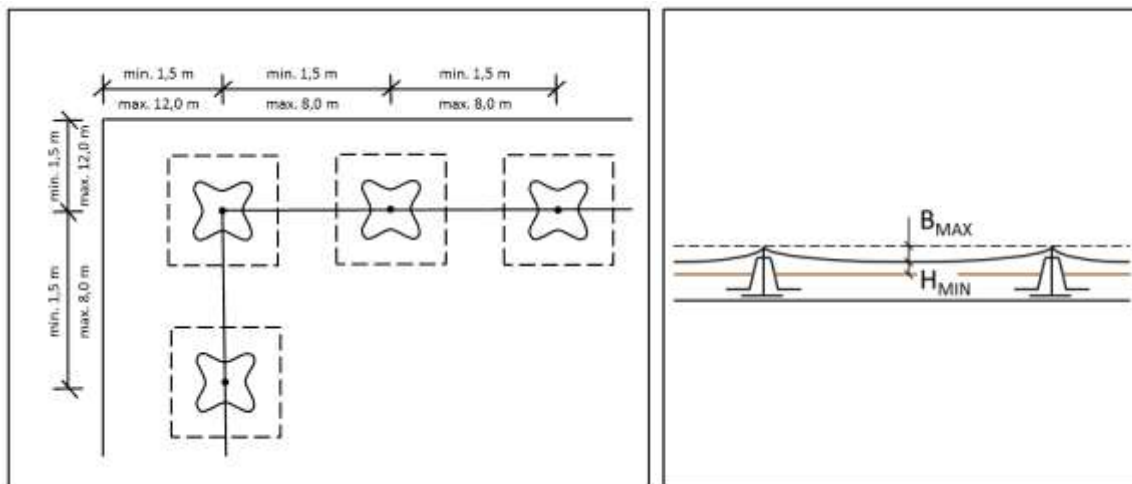
### 5.1 Bases d'implantation

Le dispositif d'ancrage en tant que système d'arrêt de chute ou de retenue est implanté avec soin par le fabricant en tenant compte des caractéristiques de construction. Lors de l'implantation, le système de retenue doit être privilégié car il prévient tout risque de chute.

Si des modifications ont été apportées à la construction entre l'implantation et la mise en œuvre du système dans le cadre du projet de conception ou de mise en œuvre de l'architecte (maître d'ouvrage), le fabricant doit en être informé en temps voulu.

#### 5.1.1 Distances verticales et horizontales

Les distances maximales entre les supports de câble peuvent atteindre jusqu'à 8 m de long. Elles doivent faire l'objet d'un accord au cas par cas avec le fabricant du système DiaSafe et sont ensuite validées par le plan technique du fabricant en tenant compte de toutes les exigences statiques. La distance minimale entre les supports de câble est de 1,50 m.



BA320.jpg

BA480.jpg

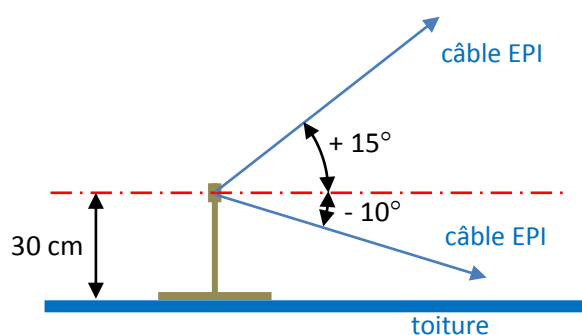
**Attention !** Dans le cas d'un système de ligne de vie en angle, une distance minimale de 1,50 m par rapport au bord de la zone présentant un risque de chute doit être respectée ! Il en va de même pour les points d'ancrage unique. Les règles applicables propres à chaque pays doivent être respectées !

En cas de respect des angles d'inclinaison positifs et négatifs autorisés du câble EPI, on obtient, conformément aux dessins ci-dessus, la distance requise par rapport à un acrotère avec une hauteur donnée ou bien on peut déterminer la hauteur de balustrade admissible à une distance fixée par rapport au bord de la zone présentant un risque de chute.

Fléchissement maximal autorisé :  $l$  (max.) = 5 cm  
Distance minimale requise par rapport au sol (BA480.jpg) :  $H$  (min.) = 5 cm

Les directions de charge verticales admissibles sont représentées sur l'image BA350.jpg.

### Point d'ancrage Cobra



BA350.jpg

## 5.1.2 Charges de câble et déviations maximales

Les charges de câble et déviations maximales sont indiquées dans le tableau 2 ci-après >> (voir aussi le chapitre 5.5 des présentes instructions de service) :

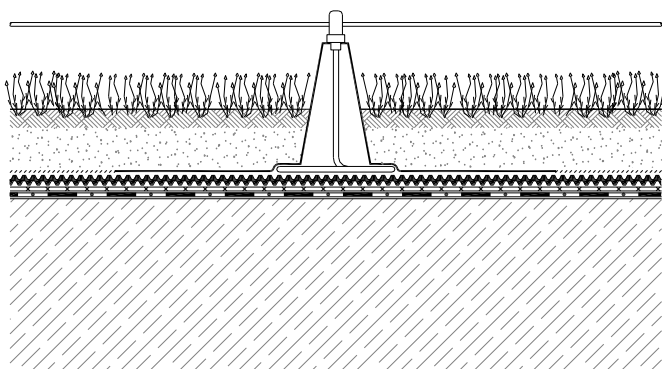
**Tableau 2 : Charges de câble et déviations maximales**

	Déviations max.	F max. dans le point d'ancrage	F max. dans le point final-1	F max. dans le point final-2	Système
	m	kN	kN	kN	
1	2,08	3,6	4,3	4,4	Section individuelle 8 m
2	0,58	6,0	4,1	4,2	Section individuelle 1,5 m
3	1,96	4,7	6,0	2,3	Trois sections : 8 m étirés
4	0,78	5,3	4,6	1,1	Trois sections : 1,5 m étiré
5	0,73	6,3	-	-	Potelet d'ancrage – ligne de vie 100/300 kN
6	0,76	5,5	-	-	Potelet d'ancrage – single Solo 100/300 kN
7	0,65	9,2	-	-	Potelet d'ancrage – single Duo 200/600 kN
8	0,71	4,9	-	-	Dimensions de tapis max. 5 x 8 m
9	0,59	5,9	-	-	Dimensions de tapis min. 2 x 2 m
10	0,67	7,9	-	-	Hauteur de potelet max. 1,40 m

BA360.jpg



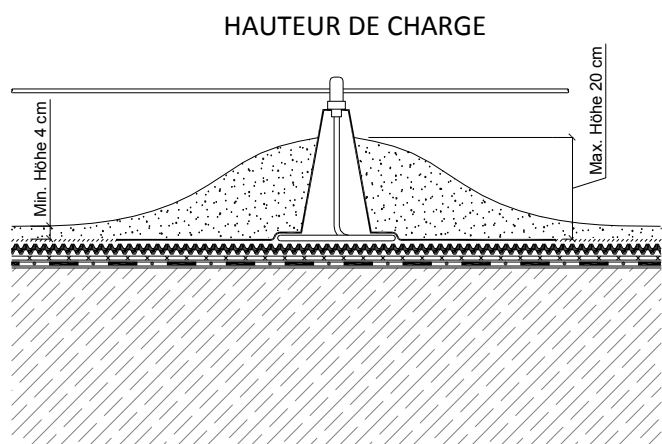
### 5.1.3 Épaisseurs de couche variables



BA363.jpg

#### Hauteur standard

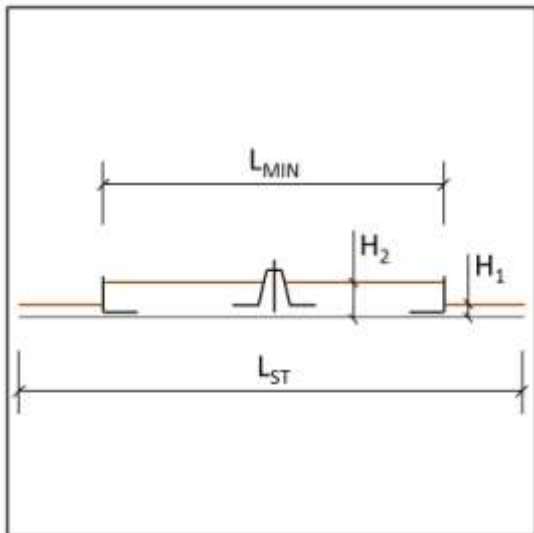
Dans la plupart des cas, le matériau de lestage est prévu avec une épaisseur de couche uniforme. Il faut veiller à ce qu'une épaisseur de couche minimale de  $H_{\min} = 4$  cm (par ex. substrat avec un tapis d'au moins  $20 \text{ m}^2$ ) soit respectée. Pour garantir la mobilité du mousqueton, une distance minimale  $h_{\min}$  de 5 cm doit être respectée entre le câble respectivement l'anneau d'accrochage (sur les systèmes Solo et Duo) et la surface de la charge. La charge prescrite doit être implantée avec soin.



BA366.jpg

#### Hauteur variable

Pour des raisons d'agencement, il est notamment possible de former un monticule pour élever la charge dans la zone des potelets. Cette élévation est généralement prise en compte dès la phase d'implantation et n'a aucune influence sur la hauteur de recouvrement minimale avec laquelle la charge minimale de  $80 \text{ kg/m}^2$  (répartie sur la surface) est atteinte.



BA368.jpg

### Augmentation du poids avec un élément de bordure à l'intérieur d'une surface totale recouverte

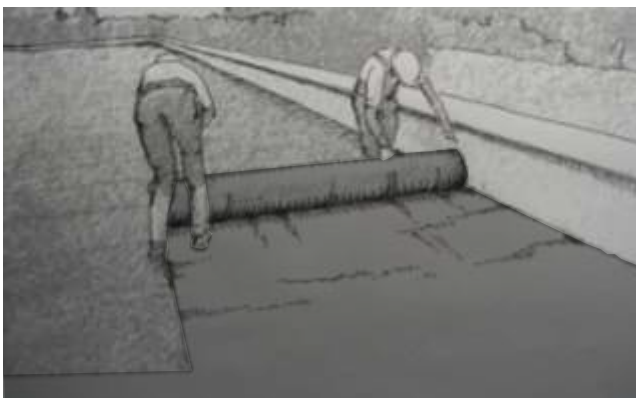
Il est nécessaire de réduire les bords du tapis et donc la surface de charge effective à l'aide d'éléments de bordure lorsque la surface entière du tapis de sécurité ne peut pas être utilisée comme contrepoids.

C'est généralement le cas lorsque d'éventuelles perforations de la toiture empêchent la pose d'un tapis de longueur standard  $L_{st} = 3$  m. Dans ce cas, il est recommandé de délimiter la surface de charge avec des éléments de bordure et d'augmenter la densité apparente jusqu'à ce que l'épaisseur requise soit atteinte. Ce faisant, il faut s'assurer que la longueur  $L_{min}$  ne puisse pas être inférieure à 2 m et que le poids minimal (avec un utilisateur) par potelet soit de 720 kg. **Pour chaque cas concret, respecter le plan de mise en œuvre correspondant du fabricant !**

## 5.2 Instructions de montage concernant le système de ligne de vie

Le système doit être monté avec une grande précision par des spécialistes formés par le fabricant selon le plan fixé ou autorisé par le fabricant en suivant les différentes étapes suivantes.

### Étape 1



BA370.jpg

Au-dessus du support de toit constitué de revêtements courants tels que les bitumineux, films plastiques ou bandes de caoutchouc sur lesquels sont éventuellement disposées des couches techniques de constructions de toit utile, un voile protecteur et filtrant est appliqué comme support pour le système DiaSafe.

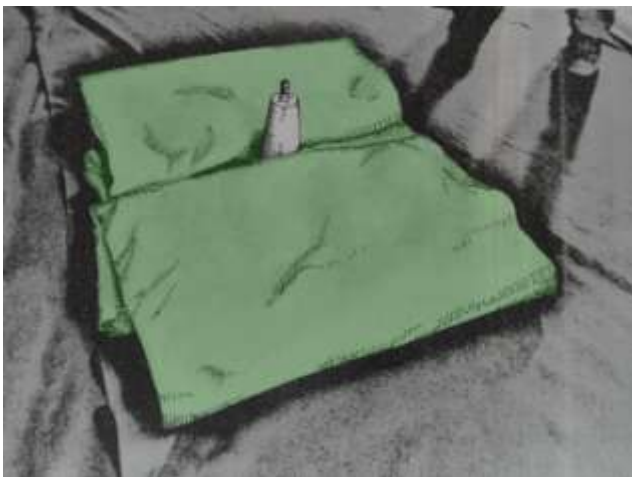
## Étape 2



Les potelets Cobra sont positionnés et alignés avec soin sur les points définis dans le plan (système « single » ou ligne de vie).

BA380.jpg

## Étape 3

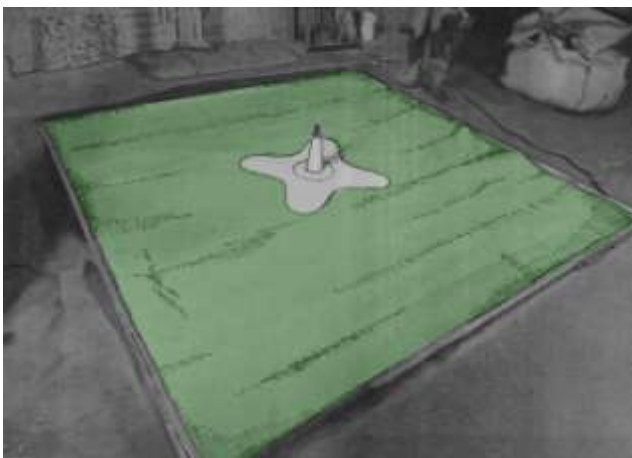


La natte d'amortissement cruciforme en PRV avec son tapis de sécurité vert laminé recouvre la partie verticale du potelet Cobra.

Le socle du potelet Cobra doit être inséré dans la partie rehaussée de la natte pour stabiliser sa position.

BA390.jpg

## Étape 4



Après avoir déplié intégralement le tapis de sécurité de 3 x 3 m, vérifier que tous les points d'ancrage sont conformes au plan de base. Les aligner et lisser la surface du tapis (en l'étalant du milieu vers l'extérieur en diagonale).

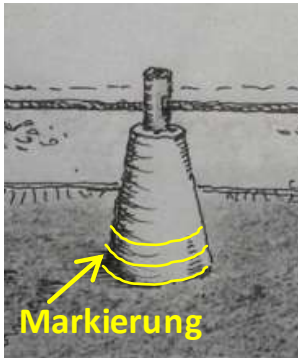
BA400.jpg

## Étape 5



BA410.jpg

Dans l'étape suivante, le matériau de lestage est appliqué. Ce faisant, veiller à ce que le tapis ne se plie pas pendant cette opération et à ce que la charge minimale de 80 kg/m<sup>2</sup> soit atteinte avec l'épaisseur de couche correspondante.



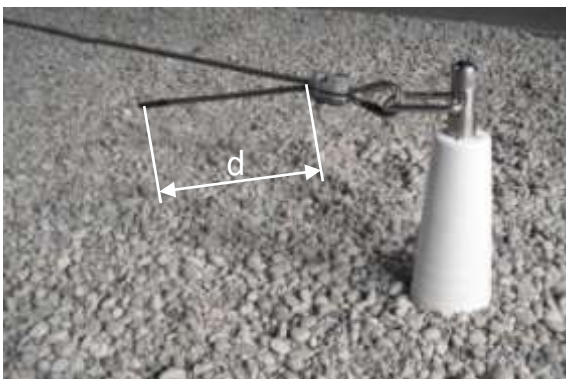
Marquage  
BA420.jpg

Les lignes de marquage indiquées sur le cône du potelet Cobra aident à contrôler sur site les hauteurs de matériau de lestage prévues.

Il est impératif de respecter la hauteur de recouvrement minimale requise et de la contrôler avant chaque utilisation du système au moyen des documents correspondants et du plan de pose contenu dans la chemise. Masse surfacique min. : 80 kg/m<sup>2</sup> La fiche produit du matériau de lestage avec le poids spécifique doit être conservée et présentée à chaque contrôle annuel.

Marquage inférieur :	matériau de lestage	- poids spécifique :	1 350	kg/m <sup>3</sup>
Marquage central :	matériau de lestage	- poids spécifique :	1 000	kg/m <sup>3</sup>
Marquage supérieur :	matériau de lestage	- poids spécifique :	800	kg/m <sup>3</sup>

## Étape 6



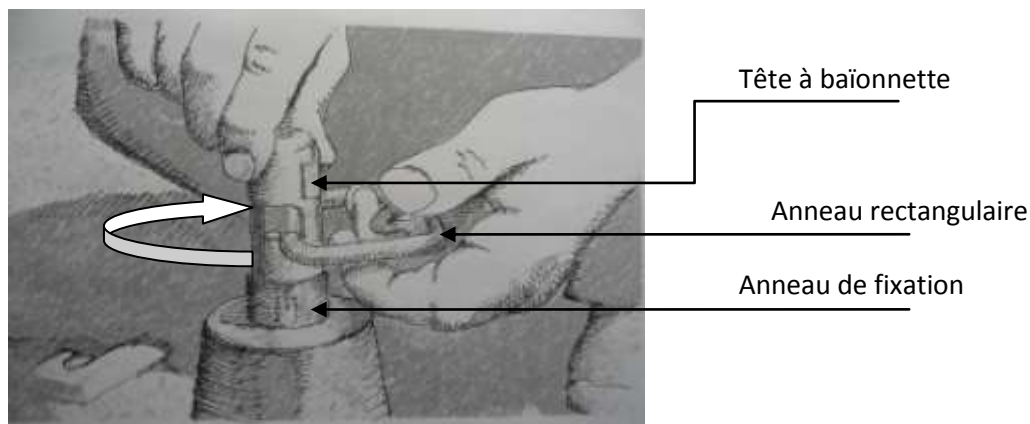
BA430.jpg

### Début du câble

Après le recouvrement, le câble est monté. Le montage commence sur le potelet de départ où un anneau rectangulaire est introduit à l'endroit prévu dans la tête du potelet Cobra et fixé avec la tête à baïonnette. Le câble est guidé sur une cosse à travers l'anneau rectangulaire et fixé à l'aide de la douille de mâchoire de sertissage. Couple de serrage : 20 Nm. Dépassement à l'extrémité de câble d = min. 150 mm.

### Anneau de fixation

Pour chaque potelet, l'anneau de fixation est toujours enfoncé sur la tête du potelet-support Cobra **avant** le passage du câble. Après avoir fait passer le câble à travers les fentes de la tête, la tête à baïonnette est poussée vers le bas et bloquée en une rotation à droite. La vis sans tête située en haut de la tête à baïonnette est ensuite serrée. L'anneau empêche l'écartement de la tête à baïonnette lorsque celui-ci est serré au couple prescrit de 10 Nm.



BA440.jpg Anneau rectangulaire et anneau de fixation

Le câble doit être fixé au potelet de départ. Pour cela, faire passer un anneau rectangulaire à travers la tête du potelet Cobra, le fixer avec la tête à baïonnette en tournant et le bloquer avec la vis sans tête (serrage selon les indications du fabricant). Une cosse est ensuite guidée à travers l'anneau rectangulaire et le câble est ramené autour de cette cosse et fixé avec la douille de mâchoire de sertissage.

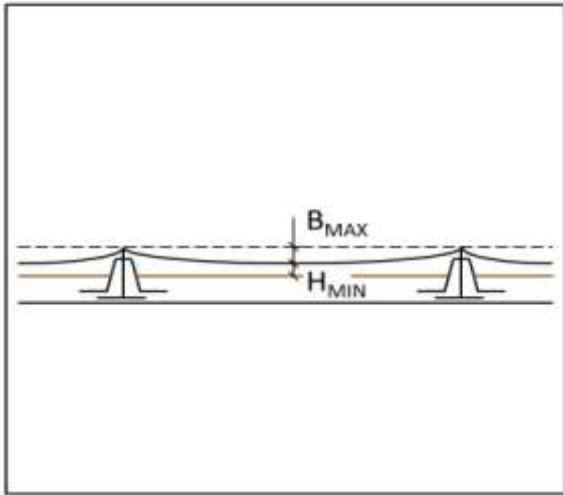
### Étape 7



Dettaglio testa di  
fissaggio

BA470.jpg

Après avoir fixé le câble au potelet de départ, le câble d'ancrage en inox est introduit par les orifices latéraux prévus à cet effet sur les colonnes de maintien, puis tendu et maintenu en place à l'aide des têtes de fixation. Le câble se trouve sur une bobine (= tambour à câble). Sur des distances plus longues, le câble peut être tendu par section directement à la main avec la bobine. Après avoir tendu le câble, la vis sans tête est serrée en haut des têtes de fixation selon les instructions du fabricant.

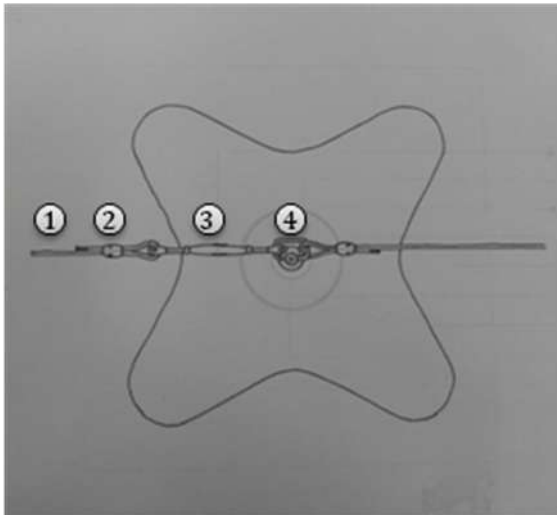


BA480.jpg

### Distance entre le câble et le sol

Lors de la tension du câble, veiller à ce que le fléchissement  $B_{max}$  ne dépasse pas 5 cm et à ce que l'écart minimal entre le substrat et le câble ( $H_{min}$ ) soit également de 5 cm.

### Étape 8



BA490.jpg

### Exemple de joint de câble avec anneau rectangulaire (rallonge du câble)

1. Câble d'ancrage
2. Douille de mâchoire de sertissage
3. Tendeur de câble
4. Potelet-support du système avec anneau rectangulaire

Le système DiaSafe permet d'ajouter différentes sections sans limiter la longueur totale du système. En théorie, le système peut être aussi long que souhaité. C'est pourquoi il est souvent inévitable de rallonger le câble avec un joint. Le câble est toujours rallongé au niveau d'un potelet. Un anneau rectangulaire est fixé à chaque tête du potelet Cobra à l'aide de la tête à baïonnette et de vis sans tête. Puis, le câble est fixé comme décrit ci-dessus. Le raccordement s'effectue comme pour le potelet de départ. Le joint peut reposer sur un potelet d'angle.

Les différentes longueurs de section sont limitées à 8 m.

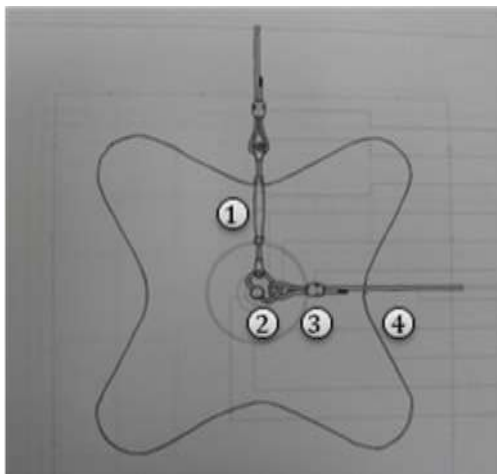
## Étape 9



BA500.jpg

### Guidage du câble sur le potelet d'angle

Comme pour le potelet de départ, le câble peut être guidé de diverses manières sur le potelet d'angle. Dans tous les cas, le câble doit être guidé conformément au schéma du fabricant autorisé. Par défaut, le câble est simplement tiré comme pour le potelet intermédiaire.



BA510.jpg

### Fixation du potelet d'angle avec un anneau rectangulaire

Le potelet d'angle peut également être fixé avec un anneau rectangulaire. Cette solution est utilisée surtout pour les systèmes fermés (les potelets d'extrémité et de début sont identiques). L'utilisation d'un anneau rectangulaire permet, sans frais ni travaux supplémentaires, de réaliser un joint de câble pour le rallonger.

1. Tendeur de câble
2. Potelet-support du système avec anneau rectangulaire
3. Douille de mâchoire de sertissage
4. Câble d'ancrage

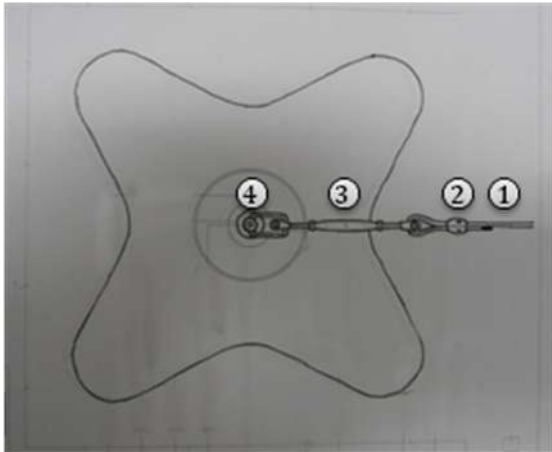
## Étape 10



BA450.jpg

### **Extrémité de câble avec tendeur**

Le début du câble est monté comme décrit précédemment. L'extrémité du câble sur laquelle se trouve un manchon thermorétractable est formée de cette manière et complétée par un tendeur. Le tendeur de câble constitue un très bon moyen de contrôle pour l'examen obligatoire annuel et permet également de régler ultérieurement la tension du câble.



BA460.jpg

### **Extrémité de câble avec tendeur**

1. Câble d'ancrage
2. Douille de mâchoire de sertissage
3. Tendeur de câble
4. Potelet-support du système avec anneau rectangulaire

Le câble est enfin fixé au potelet d'extrémité. Les méthodes de fixation sont les mêmes que pour les potelets de départ et sont complétées seulement par un tendeur de câble.

Une clé Allen de 5 mm suffit pour l'assemblage du système DiaSafe. Celle-ci doit être utilisée pour la douille de mâchoire de sertissage, ainsi que pour les vis sans tête dans la tête à baïonnette. Le couple de serrage minimal est de 20 Nm.

Une fois le système entièrement monté, ses différents composants doivent être à nouveau vérifiés.

### **Étape 11**





BA520.jpg



BA530.jpg

### Étiquette de contrôle

Une fois tous les composants installés, l'étiquette de contrôle autocollante est remplie dans son intégralité suivant le modèle et collée de façon permanente sur l'un des cônes Amöbe.

### Vignette de validité

La vignette de validité située dans la chemise porte-documents est poinçonnée à la date correspondante et apposée sur l'étiquette de contrôle. La vignette indique la durée d'autorisation du système et la date du prochain contrôle obligatoire.

### Étape 12

**ABNAHMEPROTOKOLL**  
DiaSafe Anschlagenrichtung

1. Bauvorhaben:
  - Bauher: .....
  - Projektname: .....
  - Leistungsbeschreibung: .....
  - Adresse: .....
  - Datum: .....
2. Beteiligten:
  - Auftraggeber: .....
  - Auftragnehmer: .....
  - Prüfbesitziger: .....
  - Eigentümer: .....
3. Vertragsgrundlagen:
  - Vertrag vom: .....
  - Baubeginn: .....
  - Fertigstellung: .....
  - FLG-Seriennummer: .....
4. Feststellungen zur Abnahme:
  - Folgende Leistungen sind Gegenstand der Abnahme: .....

BA540.jpg

Un procès-verbal de réception détaillé est établi conformément au formulaire type contenu dans la chemise porte-documents. Il est ensuite signé, comme la loi l'oblige, par toutes les parties concernées et distribué à ces dernières. Une copie doit être remise au fabricant. Des photos concernant les travaux de montage sont réalisées pour illustrer en particulier les composants (du système) qui ne pourront plus être visibles ultérieurement, notamment s'ils sont recouverts.

### Procès-verbal de réception

Après avoir contrôlé le système avec succès, celui-ci est réceptionné par le propriétaire / l'exploitant. Le système peut ensuite être remis pour l'usage auquel il est destiné. Le propriétaire / L'exploitant du système est obligé d'enregistrer le système auprès du fabricant et de veiller à ce que tous les travaux de maintenance requis et les contrôles périodiques soient effectués par une personne compétente autorisée par le fabricant dans les 12 mois suivant la remise clé en main. Autrement, l'autorisation d'exploitation expire et le propriétaire du système perd la garantie système.

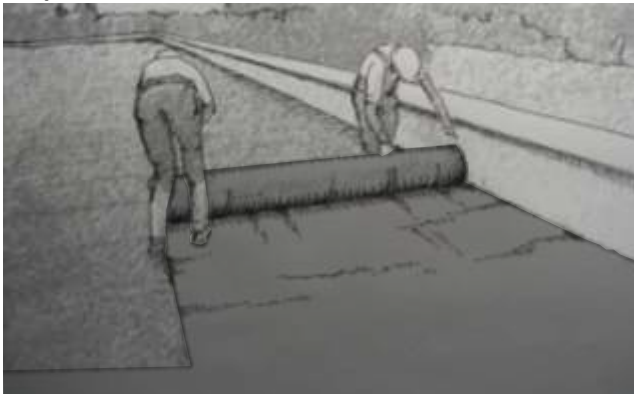
Il est recommandé de conclure un contrat de maintenance avec le fabricant. La prestation de maintenance est proposée séparément par le fabricant et possible un an après la mise en service du système.

### 5.3 Instructions de montage concernant le système « single » DiaSafe Solo

Le montage du point d'ancrage unique est identique, voire bien plus simple que celui du système de ligne de vie précédemment décrit. Il est donc conseillé de commencer par lire attentivement les instructions de montage du système de ligne de vie. Les prescriptions concernant le support, la hauteur du substrat, la hauteur du système, les dimensions du tapis, etc. sont identiques à celles du système de ligne de vie.

Le point d'ancrage unique est livré entièrement monté dans un carton et doit simplement être placé sur le toit. Il ne nécessite aucun montage du système et aucun outil et seulement un temps de mise en œuvre minimal.

#### Étape 1



BA370.jpg

Le voile protecteur et/ou filtrant est posé.

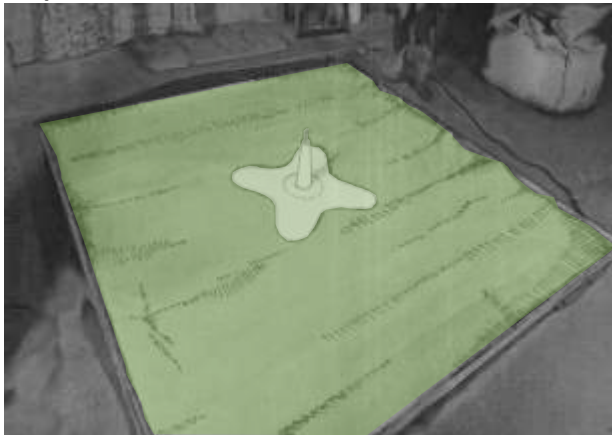
#### Étape 2



BA550.jpg

Le produit est placé exactement sur le toit selon le plan de pose.

### Étape 3



BA400.jpg

Le tapis est déplié.



### Étape 4

BA410.jpg

La couche de charge est déversée. Respecter le poids minimal de la charge par m<sup>2</sup> ! Des lignes de marquage signalant les hauteurs de recouvrement requises du matériau de lestage utilisé sont disposées sur le bord inférieur du cône >> voir aussi l'image 420

### Étape 5



BA560.jpg

Coller l'étiquette de contrôle et la vignette de validité

## Étape 6

**ABNAHMEPROTOKOLL**  
DiaSafe Anschlagseinrichtung

1. Bauvorhaben:  
Bauherr: .....  
Projektname: .....  
Leistungsbeschreibung: .....  
Adresse: .....  
Datum: .....

2. Beteiligten:  
Auftraggeber: .....  
Auftragnehmer: .....  
Prüfberechtigter: .....  
Eigentümer: .....

3. Vertragsgrundlagen:  
Vertrag vom: .....  
Baubeginn: .....  
Fertigstellung: .....  
FLG-Serialnummer: .....

4. Feststellungen zur Abnahme:  
• Folgende Leistungen sind Gegenstand der Abnahme:  
.....  
.....

Un procès-verbal de réception détaillé est établi conformément au formulaire type contenu dans la chemise porte-documents. Il est ensuite signé, comme la loi l'oblige, par toutes les parties concernées et distribué à ces dernières. Une copie doit être remise au fabricant. Des photos concernant les travaux de montage sont réalisées pour illustrer en particulier les composants (du système) qui ne pourront plus être visibles ultérieurement, notamment s'ils sont recouverts.

BA560.jpg

Procès-verbal de réception

## 5.4 Instructions de montage concernant le système « single » DiaSafe Duo

Comme pour le système DiaSafe Solo, la densité apparente accrue doit être conforme aux indications du fabricant (au moins 200 kg/m<sup>2</sup> avec un tapis de 3 x 3 m). Le tapis ne peut être raccourci qu'après l'accord exprès du fabricant si le poids au mètre carré est augmenté en conséquence. Il est important que le poids du matériau de lestage soit uniformément réparti sur le tapis de sécurité (1 440 kg par potelet). Surface minimale du tapis : 4 m<sup>2</sup>.

## 5.5 Mode d'emploi des systèmes de ligne de vie et « single »



***Les utilisateurs des systèmes de ligne de vie et single doivent avoir lu le mode d'emploi et s'en tenir strictement aux consignes de sécurité et d'utilisation.***

Les chapitres 6 et 7 des présentes instructions de service sont expressément et obligatoirement intégrés au mode d'emploi. Les contrôles dont il est ici question doivent être soigneusement effectués avant chaque utilisation du dispositif d'ancrage DiaSafe.

En cas de doute sur la façon d'utiliser le dispositif d'ancrage décrit ici ou ses différents composants, en cas d'incertitude concernant leur état technique et la sécurité d'utilisation en découlant ou pour toutes autres questions liées au système d'ancrage, il convient de contacter immédiatement le fabricant :

**APP Dachgarten GmbH - Jurastrasse 21 - D 85049 Ingolstadt - Tél. : +49 841/ 3709496 ou**  
**APP Kft. - Fehérvári út 75 - H 9028 Győr - Tél. : +36 96 / 512910**

- Le dispositif, l'usage prévu et l'utilisation des différents composants du système DiaSafe sont décrits en détail et illustrés dans les chapitres précédents des présentes instructions de service. Il y est ici fait référence. Il y a toujours des restrictions générales d'utilisation lorsque les mesures décrites au chapitre 6 n'ont pas été clairement exécutées et que les contrôles spécifiques ne sont pas réalisés conformément au chapitre 7.
- Il est interdit d'utiliser le système lorsque son état extérieur suscite des doutes quant à sa sécurité, par ex. suite à l'absence de maintenance ou à une maintenance non conforme. Il en va de même pour les conditions météorologiques manifestement inadmissibles. Dans ces cas, il convient de contacter immédiatement le fabricant.
- L'utilisateur du système doit être dans un état physique lui permettant d'utiliser l'EPI et le dispositif DiaSafe conformément à l'usage prévu et sans nuire à sa propre sécurité.
- L'équipement complet ne peut être utilisé que par des personnes suffisamment formées à son utilisation sûre et possédant les connaissances requises.
- Avant de commencer les travaux, chaque utilisateur doit s'assurer de la présence, à un endroit connu et accessible, d'un plan de mesures de sauvetage nécessaires prenant en compte toutes les situations d'urgence possibles lors des travaux.
- Aucun ajout ou aucune modification ne peut être entrepris sans l'accord préalable écrit du fabricant. Autrement, l'autorisation d'exploitation expire. Tous les travaux de réparation ne peuvent être effectués qu'en conformité avec les procédures indiquées par le fabricant.
- L'équipement de l'utilisateur ainsi que le système d'ancrage DiaSafe en tant que tel doivent être utilisés uniquement dans le cadre des conditions fixées et conformément à l'usage auquel ils sont destinés.
- L'utilisateur doit veiller à avoir à sa disposition l'équipement requis et les explications nécessaires à un usage sûr. Lors de l'assemblage des pièces d'équipement, il faut contrôler que les différentes pièces sont compatibles entre elles et qu'elles proviennent d'un seul et même fabricant.
- La combinaison de pièces d'équipement provenant de différents fabricants est susceptible de mettre l'utilisateur en danger, dans la mesure où la sécurité d'un équipement assemblé peut être altérée.
- Afin de garantir le bon état et le fonctionnement prévu de l'équipement, l'utilisateur doit préalablement procéder à sa vérification >> voir à ce sujet aussi le point 7.2 des présentes instructions de service.
- Les composants du système d'ancrage sont mentionnés et illustrés au point 4.1 des instructions de service. Les contrôles qu'il faut systématiquement effectuer avant chaque utilisation sont détaillés aux chapitres 6 et 7. D'autres consignes de sécurité et avertissements importants figurent au chapitre 8.
- Le dispositif d'ancrage doit être monté sur un support stable selon le plan du fabricant. Lors des contrôles indispensables à effectuer avant toute utilisation, il convient de tenir compte du poids requis de la charge nécessaire à la stabilisation du système DiaSafe. En cas de doute, toujours contacter le fabricant !
- Si l'utilisateur a des questions concernant les équipements en rapport avec le choix du point d'ancrage adéquat ou son raccordement à l'EPI ou un équipement, il est tenu de contacter immédiatement le fabricant.
- Pour la sécurité de l'utilisateur, il est essentiel de choisir l'emplacement du dispositif d'ancrage ou du point d'ancrage et le mode d'exécution des travaux de sorte à limiter au minimum la chute libre et la hauteur de chute.
- Seul un harnais antichute peut être utilisé comme dispositif d'assurage corporel dans un système d'arrêt de chute.

- Pour la sécurité de l'utilisateur, il est essentiel de garantir, avant chaque utilisation, l'espace libre nécessaire en contrebas de la zone de travail de sorte à éviter, en cas de chute, tout impact au sol ou sur tout autre obstacle.
- Le système DiaSafe doit être utilisé comme système de retenue à partir d'une hauteur de chute d'1 m. Dans les zones où la hauteur d'espace libre requise est disponible et où le système de retenue ne fonctionne pas, le système DiaSafe est utilisé avec l'EPI correspondant comme sécurité antichute.

#### **Calcul type de la hauteur d'espace libre requise :**

**H = déviation du système + hauteur d'épaule de l'utilisateur + allongement EPI + 1 m**

- Éviter les dangers susceptibles d'altérer le fonctionnement sûr de l'équipement (par ex. températures extrêmes, guides positionnés autour ou au-dessus de bords vifs, effets des produits chimiques, influences électriques, entailles, abrasion, effets climatiques, mouvements pendulaires lors d'une chute, etc.).
- Les pictogrammes signalant des remarques ou des dangers éventuels dans les présentes instructions de service doivent être respectés.
- La chemise spécifique au système DiaSafe comprend toutes les données essentielles (modèle, type d'équipement et année de fabrication), ainsi que diverses indications servant à l'identification. Le contenu complet de la chemise doit être contrôlé.
- La durée de vie du dispositif d'ancrage sans contrôle est limitée à un an. >> voir point 7.3 des présentes instructions de service.

## **6 Consignes générales de sécurité – Règles d'application**

### **6.1 Zones de danger sur toits légèrement inclinés / plats**

Lorsqu'un toit plat ou légèrement incliné est praticable ou utilisable autrement, la surface totale de ce toit doit être considérée comme une **zone de danger potentiel**. Cela concerne en particulier les zones de bord lorsqu'il est nécessaire de se tenir à une distance maximale de **2 m par rapport au bord descendant**. La pente maximale d'une surface considérée comme légèrement inclinée est de 5°.

Les zones suivantes doivent être considérées comme des zones dangereuses particulières dont il faut minimiser les risques par des mesures appropriées :

- tous les bords descendants en général
- les zones d'un bâtiment (par ex. côtés longs) où une chute pendulaire est possible
- les zones extérieures et coins de bâtiment abritant des éléments annexes (par ex. auvents, encorbellements, avancées de mur, etc.) avec lesquels la hauteur minimale libre n'est pas garantie pour un système de sécurité antichute
- les constructions de toit présentant un risque de trébucher (par ex. ventilateurs de toit, protections parafoudre, lanterneaux plats, etc.)
- les accès au toit non sécurisés, l'absence ou l'insuffisance d'éclairage
- des engins de déneigement fixes ou divers équipements ou installations techniques utilisés dans les bâtiments
- des éléments de toit non résistants à la rupture (lanterneaux)

## 6.2 Principes d'un travail sécurisé sur un toit légèrement incliné ou plat

Outre les mesures locales destinées à sécuriser les travaux sur le toit, il est important que toutes les personnes connaissent et maîtrisent parfaitement l'utilisation correcte de l'équipement complet et de ses fonctions, ainsi que le mode de fonctionnement du système Diadem® DiaSafe.

Afin de garantir leur sécurité et donc d'éviter d'éventuels risques de chute lors de travaux en hauteur, ces personnes doivent porter l'équipement de protection individuelle (EPI) requis pour ce type de travaux. L'EPI et le système d'ancrage forment une unité indispensable. Il est donc essentiel que les personnes travaillant sur le toit soient bien formées et aient prouvé leurs compétences pour ce type de travaux.

Ce n'est que de cette façon que l'utilisateur du système est en mesure de choisir, d'utiliser et d'entretenir de manière correcte et fiable l'EPI ou d'autres équipements, ainsi que d'effectuer des contrôles réguliers avant toute utilisation en respectant les consignes de sécurité, de reconnaître d'éventuelles restrictions d'emploi et les risques associés à un emploi incorrect et d'éliminer ces derniers avant tout usage.

Tous ces aspects sont abordés dans les présentes instructions de service. Il est impératif de les lire attentivement et de bien les comprendre pour travailler en toute sécurité sur le toit.

## 6.3 Mesures de sécurisation du travail sur un toit légèrement incliné ou plat

Pour travailler en toute sécurité à grande hauteur, le système d'ancrage composé de nombreux éléments individuels doit naturellement être éprouvé et testé. L'association permanente de ces éléments garantit un travail sécurisé sur le toit. Les indications du fabricant à ce sujet dont il faut impérativement tenir compte font partie intégrante des présentes instructions de service.

La chemise porte-documents spécifique au système contient toutes les indications du fabricant et les réglementations essentielles concernant l'utilisation sûre du système Diadem® DiaSafe décrit ici.

Pendant, le bon état de fonctionnement permanent du système d'ancrage dépend non seulement de son utilisation appropriée, mais aussi du respect des aspects décrits ci-après (voir BGR 198) :

- **Maintenance et entretien**

Maintien de la sécurité de fonctionnement de l'EPI ou d'autres équipements grâce à des mesures préventives comme le nettoyage, le stockage approprié, etc.

- **Contrôle régulier**

Contrôle approfondi de l'EPI ou de tout autre équipement à la recherche de défauts (endommagement ou usure) effectué à intervalle régulier

- **Contrôle régulier effectué par une personne qualifiée**

Une personne qualifiée possède les connaissances requises pour détecter et évaluer d'éventuels défauts et est formée par le fabricant pour prendre les mesures correctives correspondantes.

La sécurité du travail sur le toit ne dépend pas seulement de l'état optimal du dispositif d'ancrage en soi. La sécurité générale sur la zone de travail et sur le chemin qui y mène, de même que l'équipement de protection individuelle (EPI) contre les chutes de hauteur à utiliser sont tout aussi importants >> voir BGR 198.

C'est pourquoi l'utilisateur est tenu d'effectuer au préalable au moins les essais / contrôles mentionnés ci-après et susceptibles de dépasser les exemples cités dans des situations concrètes. Il s'agit enfin de la sécurité individuelle et de la santé des personnes travaillant sur le toit :

- Contrôle de tous les accès au toit conduisant à la zone de travail réelle (sorties de toiture, escaliers, échelles, etc.). Les voies sont-elles toutes praticables de manière sûre, bien visibles et dégagées pour éviter tout risque de trébucher ?
- Les pictogrammes nécessaires sont-ils tous bien lisibles et placés à un endroit visible ?
- La chemise spécifique au système DiaSafe contient-elle l'intégralité des documents mentionnés dans la table des matières ?
- L'éclairage / exposition sur le toit est-il / elle suffisant(e) et fiable ?
- Les conditions météorologiques prédominantes (glace, neige, eau stagnante, formation d'algues dans des endroits constamment humides dans la zone du dispositif d'ancrage, etc.) permettent-elles un travail sûr sans courir de risques inconsidérés ?
- Compte tenu de la réglementation professionnelle, les dispositifs d'ancrage d'un toit concret ne peuvent provenir que d'un seul fabricant et ne doivent pas être combinés avec les produits d'autres fabricants (BGR 198, point 5.3.1.2).
- Les travaux de maintenance requis et, le cas échéant, les travaux de réparation ont-ils tous été correctement effectués dans les délais prévus ?
- La plaque de contrôle spécifique au système est-elle renseignée conformément à l'état actuel ?
- Les réclamations éventuelles concernant un précédent contrôle ont-elles été résolues ?
- Les différents composants de l'équipement de protection individuelle (EPI), en particulier le harnais antichute, le mousqueton l'amortisseur de chute et la longe, sont-ils complets et utilisables ? L'EPI utilisé a-t-il moins de 6 ans ?
- Les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur doivent être soumis à un contrôle visuel avant toute utilisation pour vérifier leur bon état et leur fonctionnement optimal.
- Existe-t-il un mode d'emploi écrit complet de l'EPI dans la langue du pays concerné ? L'utilisateur a-t-il été initié à la manipulation de l'EPI ?
- En cas de chute, un sauvetage immédiat est-il garanti ?

## 7 Contrôle – Certification

### 7.1 Contrôle effectué par le fabricant – Certification

Avant la mise sur le marché du système Diadem<sup>®</sup> DiaSafe, de nombreux essais réalisés sur une installation de contrôle appartenant à l'entreprise et répondant aux normes EN 795 et CEN/TS 16415 ont prouvé le fonctionnement optimal du système et sa sécurité lorsqu'il est utilisé comme prévu et conformément aux prescriptions.

Ces essais ont été clairement attestés par des procès-verbaux, des photos et des enregistrements vidéo et prouvés par des expertises.

Le système DiaSafe a été contrôlé et certifié par l'organisme TÜV Austria lequel procédera régulièrement à d'autres contrôles du système.

**Numéro de certificat : TÜV-A-MHF/FT-13/FT13-003 du 06/03/2013**

La certification est valable dans l'ensemble de l'UE et a été formellement reconnue par les organismes de contrôle notifiés (Notified Body) suivants :



## TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

### Bureau :

Deutschstraße 10  
1230 Wien

### Génie mécanique, techniques de levage et de manutention

Institut des techniques de manutention

Organisme d'essai, d'inspection et de certification accrédité  
Notified Body 0408



## 7.2 Contrôle local avant l'utilisation du système

Chaque utilisateur du système d'ancrage est tenu d'effectuer, avant toute mise en service, des essais et des contrôles en se posant les questions suivantes pour assurer sa propre sécurité :

- Toutes les pièces du dispositif d'ancrage et de l'EPI proviennent-elles d'un seul fabricant et ne sont-elles pas combinées avec des produits d'autres fabricants ?
- Le dispositif d'ancrage et l'EPI sont-ils ajustés entre eux ? L'EPI est-il autorisé par le fabricant du système DiaSafe ?
- Les longueurs de câble maximales nécessaires pour le système de retenue sont-elles contrôlées ?
- Les points d'ancrage en question ont-ils déjà été utilisés et sont-ils dans leur position prévue à l'intérieur du système complet ?
- Les travaux de maintenance requis et, le cas échéant, les travaux de réparation ont-ils tous été correctement effectués dans les délais prévus ? >> voir plaque de contrôle
- L'étiquette de contrôle spécifique au système est-elle renseignée conformément à l'état actuel ? Remplacer une étiquette de contrôle manquante ou endommagée ou demander une nouvelle plaque de contrôle au fabricant. Les données et remarques auparavant saisies doivent être contrôlées.
- Tous les points d'ancrage en question et les zones de câble correspondantes sont-ils dégagés de toutes obstructions (par ex. plantes, etc.) ? La libre mobilité du mousqueton de l'EPI est-elle garantie en tout point ?
- L'épaisseur de couche de la charge prescrite par le fabricant dans la zone de chaque point d'ancrage est-elle conforme à la réalité ? >> Avant toute utilisation du dispositif d'ancrage, il est indispensable de mesurer la hauteur de charge réelle et de procéder à un comparatif avec les valeurs correspondantes du tableau (et avec celles de la densité apparente) figurant dans la fiche produit contenue dans la chemise porte-documents.
- La charge totale prescrite pour la surface de charge nécessaire (dimensions du tapis de sécurité) est-elle disponible ? >> longueur x largeur x hauteur de recouvrement x poids spéc.
- Le câble du système de ligne de vie est-il tendu et intact (par ex. points de rupture de certains fils, pliures, etc.) ? Les têtes de fixation sont-elles reliées par adhérence au potelet Cobra avec les vis sans tête ?
- Les anneaux de fixation du câble sont-ils raccordés à l'ancrage DiaSafe conformément aux prescriptions ?
- Le tendeur de câble et la douille de mâchoire de sertissage sont-ils reliés par adhérence à l'extrémité du câble ?

## 7.3 Contrôle régulier et maintenance du système monté

Les dispositifs d'ancrage DiaSafe dont il est ici question comprennent des points d'ancrage fixes ou mobiles qui ont été conçus pour fixer les composants d'un système de protection individuelle contre les chutes de hauteur conformément à la norme EN 363.

Selon les dispositions des normes EN 795 et EN 365 et des lois locales comme la réglementation BGR 198, les dispositifs d'ancrage doivent être soumis à un contrôle annuel régulier.

Le fabricant propose aux utilisateurs une formation qualifiée leur permettant d'acquérir ou de rafraîchir les compétences requises pour la réalisation de contrôles périodiques. Ces contrôles doivent être effectués uniquement par le fabricant ou bien une personne qualifiée ou un organisme compétent expressément autorisé(e) par le fabricant.

### Avertissements :

- Les contrôles périodiques sont indispensables et doivent être respectés non seulement parce que la conservation et la longévité du dispositif en dépendent, mais aussi parce que la sécurité de l'utilisateur est fonction de l'efficacité du système.
- Lorsque le contrôle périodique n'est pas effectué au moins tous les 12 mois, l'autorisation d'exploitation expire et le système ne doit plus être utilisé. En fonction des réglementations contraaires spécifiques à chaque pays, de la fréquence d'utilisation ou des conditions environnementales spécifiques, il peut être nécessaire d'effectuer une vérification à des intervalles plus rapprochés.
- Une personne qualifiée peut procéder à des contrôles périodiques uniquement en respectant les instructions correspondantes du fabricant.
- Pour les travaux de maintenance concernant le nettoyage du dispositif, la procédure prescrite par le fabricant est à privilégier. Tout équipement mouillé au cours de son utilisation ou lors du nettoyage doit sécher naturellement et être tenu à l'écart de l'action directe de la chaleur.
- Il faut prendre toutes les mesures de protection nécessaires contre les influences de l'environnement ou toutes autres influences négatives, par ex. contre un environnement humide, des bords vifs, des vibrations, etc.
- Pour les produits relevant du champ d'application de la norme EN 365, d'autres exigences de la directive 89/686/CEE ou d'autres directives de l'UE peuvent être appliquées en fonction du pays concerné.

### 7.3.1 Dispositions du fabricant relatives à la réalisation des contrôles

Il est nécessaire d'attester les contrôles périodiques réalisés par une personne formée et qualifiée et de conserver les résultats consignés jusqu'au prochain contrôle.

Ces contrôles périodiques doivent être organisés dans les délais convenus par le propriétaire du bâtiment équipé d'un système d'ancrage ou par l'exploitant de ce système. La plaque de contrôle doit être mise à jour à la fin de la vérification.

Le propriétaire du bâtiment / L'exploitant obtient une copie du procès-verbal d'essai daté et signé par le contrôleur. Ce procès-verbal est complété par des photos et des enregistrements vidéo de l'état du système avant et après la vérification. Un enregistrement vidéo de l'ensemble du système DiaSafe doit être réalisé.

Voici le détail des opérations à réaliser lors du contrôle périodique :

- **Contrôle de la tension et de l'intégrité des câbles et de leurs torons :**

Le fléchissement du câble ne doit pas dépasser 5 cm, les têtes de fixation de la ligne de vie doivent être bloquées et le câble attaché à l'aide des vis sans tête. Les câbles et leurs différents torons doivent être totalement intacts, autrement il convient de les remplacer conformément aux instructions du fabricant.

- **Têtes de fixation / Anneaux sur les ancrages DiaSafe**

Sur la ligne de vie, les câbles doivent systématiquement passer à travers la fente de la tête de fixation et être reliés par adhérence aux têtes à l'aide de vis sans tête. Tous les accessoires nécessaires doivent être à disposition et en état de marche. Comme pour les anneaux d'ancrage de la ligne de vie, tout élément commençant à rouiller doit être remplacé.

- **Extrémités de câble et fixation des câbles aux potelets d'angle et d'extrémité**

Il faut vérifier que la fixation des câbles aux potelets d'angle, d'extrémité et intermédiaires est conforme aux instructions du fabricant (instructions de montage), que les anneaux d'ancrage sur le potelet d'extrémité ne sont pas rouillés et qu'ils maintiennent le câble dans une position stable. Il convient également de vérifier la présence et le bon fonctionnement des tendeurs de câble, le cas échéant, et de retendre les câbles si nécessaire.

- **Contrôle de l'épaisseur de la charge**

L'épaisseur de couche de la charge prescrite par le fabricant dans la zone de chaque point d'ancrage est-elle conforme à la réalité ? Dans le cadre du contrôle périodique du dispositif d'ancrage, il est nécessaire de mesurer la hauteur de charge réelle et de procéder à un comparatif avec les valeurs correspondantes du tableau (et avec celles de la densité apparente) figurant dans la fiche produit. Celle-ci doit être contenue dans la chemise porte-documents. En outre, il convient de vérifier la charge totale prescrite pour la surface de charge nécessaire (dimensions du tapis de sécurité) >> longueur x largeur x hauteur de recouvrement x poids spéc.

- **Étiquette de contrôle et procès-verbal d'essai**

Une fois la vérification effectuée, il faut placer de manière permanente sur le système l'étiquette de contrôle qui doit indiquer la date de contrôle et le nom du contrôleur. Le procès-verbal d'essai doit comprendre, outre la désignation du produit (type, modèle, fabricant, numéro d'enregistrement du fabricant, date et lieu de montage, représentant du propriétaire), toutes les indications importantes telles que la raison de l'établissement du procès-verbal, les défauts ou dégâts constatés, les réparations effectuées, le nom et la signature de la personne qualifiée ainsi que la date d'échéance du prochain contrôle périodique.

- **Distribution des documents de contrôle**

Le propriétaire du bâtiment équipé d'un système DiaSafe ou l'exploitant de ce système reçoit une copie conforme du procès-verbal d'essai et des documents correspondants fournis en annexe (voir ci-dessus).

Le fabricant du système DiaSafe gère un système de suivi de projet qui a pour but d'aider le propriétaire / l'exploitant à effectuer les contrôles annuels en temps voulu, à condition que le propriétaire / l'exploitant soit inscrit dans ce système.

### **Attention :**

**En cas de doute quant à l'état irréprochable du système DiaSafe, celui-ci NE doit PAS être UTILISÉ tant qu'un dégât ou défaut supposé ne peut être exclu ou n'est pas éliminé.**

Le fabricant ou l'entreprise mandatée par ses soins / la personne qualifiée autorisée par ce dernier doit être immédiatement informé(e) par écrit d'une éventuelle défaillance.

Un contrôle correctement effectué est valable 12 mois maximum. Si le contrôle annuel n'est pas effectué au bout d'un an à compter du dernier contrôle, le système DiaSafe doit être mis à l'arrêt. Toute utilisation est expressément interdite jusqu'à la prochaine autorisation et se fait aux risques et périls de l'utilisateur.

Lorsque le système DiaSafe et l'EPI inhérent ont été sollicités par une chute, ils ne peuvent être réutilisés qu'avec l'accord écrit du fabricant ou d'une personne autorisée par celui-ci. En règle générale, les composants du système sollicités lors d'une chute doivent être remplacés.

## 8 Remarques importantes – Avertissements de sécurité

### 8.1 Modifications techniques

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques dans le cadre du développement de la famille de produits DiaSafe ou pour des raisons de sécurité technique. Si ces modifications touchent à la sécurité, un accord est conclu avec l'organisme notifié qui a testé et certifié le présent produit.

### 8.2 Avertissements relatifs à l'usage sûr du système DiaSafe

Même si les produits (dispositif d'ancrage + EPI) sont techniquement au point, testés avec succès et soumis à des contrôles de qualité réguliers, il est impératif de contrôler au moins une fois par an le système.

À cela s'ajoutent les examens de contrôle et les essais détaillés aux points 7.2 et 7.3 que l'utilisateur en personne doit effectuer avant toute utilisation, car sa propre santé et sa sécurité personnelle en dépendent.

En cas de doute quant à l'usage sûr du système, prendre immédiatement contact avec le fabricant. Il est interdit d'utiliser le système tant que la situation n'est pas clarifiée.

Cela vaut également en cas de conditions météorologiques incertaines, par ex. en cas de risque d'orage (foudre !), de rafales, d'eau stagnante dans la zone où sont situés les potelets d'ancrage, etc.

Avant de commencer tout travail, il est important de vérifier la plaque de contrôle placée sur le système pour s'assurer que le dernier contrôle de principe effectué sur le système remonte à moins de 12 mois.

Il est tout aussi important de lire attentivement les présentes instructions de service dans lesquelles sont décrites les règles d'application nécessaires pour un travail sécurisé sur le toit (chapitre 4).



Lire impérativement les instructions de service



Plusieurs utilisateurs à la fois

1 utilisateur max. dans une section sur deux (**ligne de vie**)

Au moins une section doit rester libre entre deux utilisateurs



Utilisation uniquement avec EPI et amortisseur de chute



2 utilisateurs max. (**système « single » Duo**)

Duo



1 utilisateur max. (**système « single » Solo**)

Solo

### 8.3 Caractéristiques de construction

Parmi les caractéristiques de construction devant être impérativement respectées lors de l'implantation et de la mise en œuvre d'un système d'ancrage DiaSafe comptent non seulement les zones de danger potentielles déjà détaillées au point 6.1, mais aussi les éléments de construction très intelligemment intégrés dans le plan de construction tels que les balustrades, les structures techniques, les luminaires, les bordures de chemins, etc.

Même les équipements sportifs et de loisirs (sauna extérieur, bassin de natation, etc.) peuvent nécessiter une attention particulière lors de l'implantation des dispositifs d'ancrage.

Dans des cas particuliers, il peut également être nécessaire de faire appel à des spécialistes des statistiques ou de l'électrotechnique lors de l'implantation des systèmes DiaSafe. L'intervention de ces derniers est indispensable lorsque le système d'ancrage doit aussi servir de système de protection contre la foudre. Dans ce cas, il faut utiliser des éléments de construction spéciaux qui résistent aux hautes tensions résultant d'un éventuel coup de foudre. Dans tous les cas, le système doit être correctement mis à la terre. Les prescriptions VDE en vigueur doivent servir de base. Un électricien qualifié doit réaliser l'installation électrique.

Toutes ces possibilités exigent une prise en compte individuelle lors de l'implantation du dispositif d'ancrage DiaSafe dont le fabricant doit se charger.

C'est particulièrement le cas lorsqu'un système d'ancrage est déjà correctement installé sur le toit et que des modifications doivent être apportées ultérieurement à la construction du toit. Dans de telles situations, le fabricant du système doit être immédiatement informé.

## 9 Résumé – Conclusions

Le **système de ligne de vie DiaSafe** et le **système « single » DiaSafe** sont des points d'ancrage contrôlés et certifiés selon la norme EN 795:2012. Ils ont été conçus pour des équipements de protection individuelle (avec connecteurs) spécifiques conformément aux normes EN 355 et EN 365.

Chaque système doit être installé de manière appropriée comme système de retenue ou de protection contre les chutes de hauteur en tenant compte des conditions prévues sur site ou déjà réunies selon le plan technique du fabricant. Le système offre alors la protection optimale requise contre les chutes de hauteur.

### **Attention :**

**Lorsque le système DiaSafe a servi une fois lors de la chute d'un utilisateur, il est interdit de le réutiliser. Le système doit alors être remplacé sur le toit dans les zones concernées !**

*Fabricant et fournisseur des produits DiaSafe :*



APP Kft.  
H-9028 Győr  
Fehérváriút 75.  
Tél. : +36 96 / 512 910  
Fax : +36 96 / 512 914  
[info@diadem.com](mailto:info@diadem.com)  
[www.diadem.com](http://www.diadem.com)



APP Dachgarten GmbH  
Jurastrasse 21  
D-85049 Ingolstadt  
Tél. : +49 841 / 370 9496  
Fax : +49 841 / 370 9498  
[info@grundach.com](mailto:info@grundach.com)  
[www.grundach.com](http://www.grundach.com)