

# **LINER/COMFORT ENDSCHLOSS GROSS**

FRANÇAIS

**DE ACHTUNG**

Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.

**EN ATTENTION**


Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.

**FR ATTENTION**


Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.

**IT ATTENZIONE**


Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.

**ES ATENCIÓN**


No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.

**PT ATENÇÃO**


A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.

**NL ATTENTIE**


De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.

**HU FIGYELEM**


A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.

**SL POZOR**


Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.

**CZ POZOR**


Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.

**TR DİKKAT**


Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.

**NO OBS**


Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.

**SV OBS**

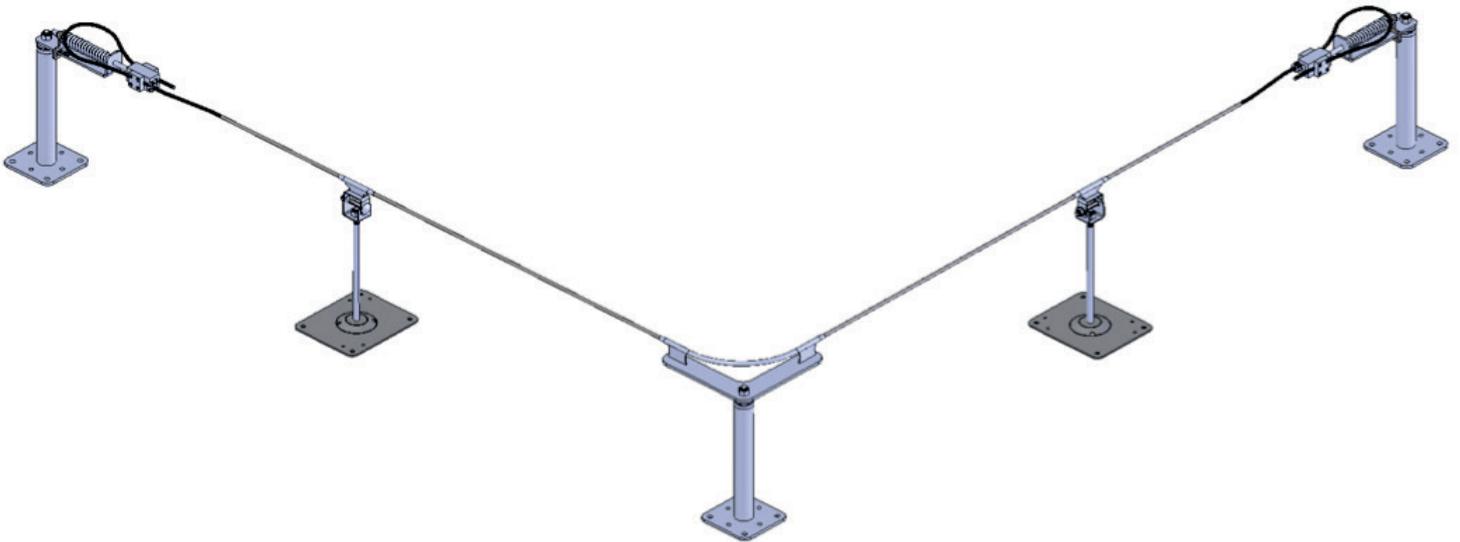

Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.

**FI HUOMIO**


Turvallaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.

**DA GIV AGT**


Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



**DONNÉES DU PROJET**

**DESCRIPTION DU SYSTÈME**

**ENTREPRISE D'INSTALLATION**

## Table des matières

<b>1. Remarque importante</b>	<b>5</b>
1.1. Inspection avant chaque utilisation	5
1.2. Équipement compatible	5
<b>2. Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
<b>3. Description du produit Liner/Comfort</b>	<b>8</b>
3.1. Homologation	8
3.2. Utilisateurs	8
3.3. Dispositifs de raccordement	8
3.4. Accès au dispositif d'ancrage	8
3.5. Garantie	8
3.6. Normes	9
<b>4. Spécifications techniques</b>	<b>9</b>
<b>5. Application</b>	<b>9</b>
5.1. Essai avant l'utilisation du dispositif d'ancrage Liner/Comfort	9
5.2. Comment utiliser le dispositif d'ancrage horizontal	10
<b>6. Essais</b>	<b>12</b>
6.1. Inspection du dispositif d'ancrage type C (système de sécurité par cordes)	12
6.2. Examen des harnais et des éléments de fixation	12
6.3. Vérification du point d'ancrage mobile (coulisseau)	12
<b>7. Composants du système</b>	<b>12</b>
7.1. Support de corde intermédiaire «Comfort-support intermédiaire» avec 1 point d'ancrage	12
7.2. Support de courbe 90° « Comfort » avec 1 point de fixation	13
7.3. Support de courbe 45° « Comfort » avec 1 point de fixation	13
7.4. Support de courbe 90° « Comfort » avec 2 points de fixation	14
7.5. Kit de verrou d'extrémité Liner/Comfort « Endschloss gross »	14
7.6. Vue éclatée du kit de verrou d'extrémité « Endschloss gross »	15
7.7. Plaque (Norme) Type C	16
7.8. Plaque Type C/E	16
7.9. Plaque Variant F	17
<b>8. Charge du système et déflexion de la corde</b>	<b>18</b>
<b>9. Exemple de calcul : Espace minimal sous le bord du toit</b>	<b>19</b>
<b>10. Maintenance</b>	<b>20</b>
<b>11. Point de livraison du dispositif d'ancrage</b>	<b>20</b>
<b>12. Tableau : Charge du système Liner/Comfort et déflexion de la corde</b>	<b>21</b>
<b>13. Protocole d'essai du système d'ancrage de cordes Liner/Comfort</b>	<b>22</b>
<b>14. Rapport d'homologation du système de cordes de sécurité Liner/Comfort</b>	<b>24</b>
<b>15. Système horizontal de cordes de sécurité</b>	<b>25</b>
<b>16. Fiche de contrôle</b>	<b>26</b>
<b>17. Fiche de contrôle</b>	<b>26</b>
<b>18. Remarques</b>	<b>27</b>

## 1. Remarque importante

---

- Les consignes de sécurité doivent être précisément étudiées avant l'utilisation ou l'installation du dispositif d'ancrage et leur respect est obligatoire !
- L'utilisateur du dispositif d'ancrage doit avoir lu et compris ces consignes de sécurité avant l'utilisation et doit respecter les consignes du fabricant.
- Dans le cas où le dispositif d'ancrage est commercialisé dans des pays ayant une langue différente, le revendeur doit garantir que le manuel d'utilisation est fourni dans la langue locale.
- Aucune modification structurelle sur le dispositif d'ancrage ne peut être effectuée sans l'autorisation explicite écrite du fabricant : CONTEC AG. Les modifications peuvent limiter l'efficacité du dispositif d'ancrage et par conséquent la sécurité des utilisateurs.

### 1.1. Inspection avant chaque utilisation

---

- Avant l'utilisation, le système entier du dispositif d'ancrage doit être soumis à une vérification par inspection visuelle relative aux défauts évidents (p. ex. raccords à visser desserrés, déformations, abrasion, corrosion, étanchéité du toit défectueuse, etc.).
- En cas de doute relatif à la sécurité du dispositif d'ancrage, l'inspection par un expert doit être sollicitée (documentation écrite).
- Il doit y avoir un plan de sauvetage d'urgence dans lequel toutes les situations d'urgence au travail sont prises en considération.
- Avant de commencer les travaux, des mesures doivent être prises afin d'empêcher que des objets puissent tomber à partir du chantier. La zone sous le chantier doit être dégagée.
- La sous-construction (p. ex. toit de tôle) doit être vérifiée avant l'utilisation du dispositif d'ancrage au regard des défauts évidents (p. ex. fissures).
- Si la vitesse du vent dépasse le niveau habituel, veuillez arrêter l'utilisation du dispositif d'ancrage.

### 1.2. Équipement compatible

---

- L'attachement au dispositif d'ancrage Liner/Comfort Horizontal est réalisé avec un crochet adéquat du coulisseau CONTEC (homologué pour une personne, dispositif entier déplaçable), ou avec un mousqueton (EN 362) (dispositif non déplaçable).
- Il doit être utilisé en vue de lier un équipement de protection individuelle antichute (PSAgA) conformément aux normes EN 361 (harnais de sécurité) et EN 363 (système d'arrêt de chute, absorbeur d'énergie EN 355 avec longe EN 354).
- Une combinaison incorrecte des éléments individuels de l'équipement EPI, entraînant un risque/un dysfonctionnement, est à éviter. Les consignes d'utilisation des EPI doivent être respectées !
- **Attention** : Pour une application horizontale, seuls des éléments de fixation adaptés à cet effet et aux modèles de bord correspondants (bords aiguisés, tôle trapézoïdale, poutre en acier, béton, etc.) sont à utiliser.

## 2. Consignes de sécurité

---

- Les dispositifs d'ancrage horizontaux, testés contre la norme EN 795 Type C, peuvent être installés uniquement par des personnes disposant des connaissances adéquates concernant le système de sécurité en toiture.
- Le dispositif d'ancrage horizontal « Liner/Comfort » peut être installé uniquement par des personnes qui ont été formées par l'entreprise CONTEC AG.
- Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement par des personnes qui connaissent bien ce mode d'emploi ainsi que les règles de sécurité locales, et qui sont en bonne santé ou mentale, et sont formées à l'utilisation des EPI (équipements de protection individuelle).
- Des restrictions en matière de santé peuvent affecter la sécurité de l'utilisateur lors des travaux en hauteur.
- Pendant l'installation/l'utilisation du système de sécurité horizontal Liner/Comfort, les réglementations relatives en matière de prévention des accidents doivent être consultées et respectées.
- Avant de commencer les travaux, les procédures de sauvetage à introduire lors de toute situation d'urgence sont à définir.
- Les installateurs doivent s'assurer du fait que le sous-plancher soit apte à l'attachement du dispositif d'ancrage. En cas de doute, un ingénieur en structure doit être consulté.
- Le dispositif d'ancrage est conçu pour des sollicitations dans toutes les directions parallèles à la surface de montage ou perpendiculaires aux supports.
- Dans le cas où des incertitudes se produisent lors du montage, veuillez contacter le fabricant.
- L'étanchéification de la toiture doit être réalisée conformément aux recommandations appropriées.
- La fixation adéquate du système de sécurité sur la structure doit être documentée dans le journal d'installation de la situation d'installation correspondante – les photos sont recommandées.
- L'acier inoxydable ne doit pas entrer en contact avec de la poussière métallique d'affûtage ou avec des outils en acier. Ceci peut entraîner la corrosion.
- Avant le montage, tous les boulons en acier inoxydable doivent être graissés avec un lubrifiant adéquat.
- Le dispositif d'ancrage doit être conçu, installé et utilisé d'une manière à ce qu'aucune chute à partir des rebords ne soit possible lors de l'utilisation adéquate de l'équipement de protection individuelle.
- Lors de l'accès au système de sécurité en toiture, les positions des dispositifs d'ancrage (p. ex. schéma de la vue du toit) doivent être documentées dans les plans de conception.
- L'espace minimal entre le bord descendant et le sol est calculé de la manière suivante :
- Spécification du fabricant concernant l'équipement de protection individuelle (absorbeur de chute, etc.)
  - + déflexion latérale du guide horizontal (corde)
  - + Taille de l'utilisateur
  - + 1 m de marge de sécurité.
- Le produit de sécurité complet doit être soumis, au moins une fois, à inspection annuelle par un expert. L'inspection effectuée par un expert doit être documentée sur la fiche de contrôle fournie.
- Le dispositif d'ancrage « Liner/Comfort » doit être inclus dans le système de protection contre la foudre et ne doit pas être utilisé en qualité de parafoudre, conformément aux dispositions de protection contre la foudre.
- Suite à une chute, l'utilisation du système entier doit être évitée et le système doit être vérifié par un expert (composants, fixation sur le sol, etc.).
- Le dispositif d'ancrage a été développé pour la sécurité des personnes et ne devrait pas être utilisé à d'autres fins. Ne suspendez jamais des charges inconnues sur le dispositif d'ancrage !
- N'effectuez aucune modification sur le dispositif d'ancrage homologué.
- Dans le cas des toitures en pente, la prévention des avalanches du toit (glace, neige) est à assurer par des dispositifs adaptés à bloquer la neige.
- Attention: Le déneigement du système est nécessaire en raison de la charge de pression de la neige.

Aperçu de certaines normes importantes :

<b>DIN EN 795</b>	Protection contre les chutes - Dispositifs d'ancrage - Exigences et méthodes d'essai
<b>DIN EN 353</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Antichutes
<b>DIN EN 354</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Longes
<b>DIN EN 355</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Absorbeurs d'énergie
<b>DIN EN 360</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Antichutes à rappel automatique
<b>DIN EN 361</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Harnais d'antichute
<b>DIN EN 362</b>	Équipement de protection individuelle contre les chutes - Connecteurs

Règlementations en matière de prévention des accidents et règles de sécurité (extrait) en Allemagne :

#### Règlementations (BGR), informations (BGI) en matière de sécurité au travail BG (BGV)

<b>BGV A1</b>	BG Bau « Principes de prévention »
<b>BGV C22</b>	BG Bau « Règlementations en matière de prévention des accidents lors des constructions »
<b>BGI 530</b>	BG Bau « Travaux de construction en hauteur »
<b>BGR 198</b>	BG Bau « Utilisation des équipements de protection individuelle antichute »
<b>BGR 199</b>	BG Bau « Sauvetage en hauteur et en profondeur avec des équipements de protection individuelle antichute »

#### Légende des symboles

	<p><b>DANGER !</b></p> <p>Une manipulation incorrecte peut entraîner une collision, voire un accident.</p>
	<p><b>AVERTISSEMENT !</b></p> <p>Le manquement à cette instruction peut causer des blessures graves.</p>
	<p><b>IMPORTANT !</b></p> <p>Des informations utiles et des conseils d'utilisation sont affichés.</p>

### 3. Description du produit Liner/Comfort

---

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort, en conformité avec la norme EN 795 Type C (Dispositif d'ancrage avec guide flexible) est utilisé pour la fixation d'un équipement de protection individuelle contre les chutes. Cet EPI doit être porté par tout travailleur qui se trouve à moins de 2 m d'un bord descendant (toit et bords d'une fosse).

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort a été conçu pour une application horizontale et est constitué d'un câble d'un diamètre de 8 mm en acier inoxydable qui est tenu par au moins deux liens aux extrémités ainsi que de nombreux supports intermédiaires.

Le dispositif d'ancrage complet Liner/Comfort est fait en acier inoxydable avec des composants en aluminium anodisé.

L'utilisateur du système est lié au système de sécurité par un harnais d'antichute, un absorbeur de chute ainsi que par le coulisseau de câble CONTEC - « coureurs de corde ».

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort présente des avantages variés - la simplicité, l'ergonomie et la sécurité ont constitué des points clés dans la conception du dispositif d'ancrage avec guide flexible.

Les composants du dispositif d'ancrage Liner/Comfort ont été développés à la base des expériences acquises pendant de nombreuses années, ils assurent une sécurité très élevée, des options de montage extrêmement efficaces, ainsi qu'une facilité d'utilisation optimale qui permet une réalisation des activités efficace et effective et la sécurité la plus élevée possible.

Conçu pour constituer un système continu, le dispositif d'ancrage Liner/Comfort fournit des supports de corde intermédiaires mobiles et déplaçables. Par ces supports de corde intermédiaires mobiles, le dispositif d'ancrage peut être enlevé du toit plat et des égouts. Les éléments de courbe 90° fixés et les éléments de courbe qui peuvent être individuellement pliés offrent une liberté de mouvement maximale jusqu'à quatre utilisateurs en même temps.

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort peut être monté par exemple sur des façades, des toits plats et inclinés ainsi que dans l'industrie. Afin de maintenir la charge d'impact la plus basse possible pour l'utilisateur, le dispositif d'ancrage est fixé aux extrémités par des composants de précontrainte et d'amortissement modernes.

#### 3.1. Homologation

---

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort est certifié TÜV, conformément à la norme EN 795 Type C / CEN/TS 16415:2013.

Tous les renforcements de la sous-construction fournis sont également testés conformément aux normes sur la surface correspondante.

Afin de connaître le nombre autorisé des utilisateurs du dispositif d'ancrage Liner/Comfort, veuillez consulter la catégorie du dispositif d'ancrage correspondant.

#### 3.2. Utilisateurs

---

Le dispositif d'ancrage horizontal Liner/Comfort peut être utilisé uniquement par des personnes qui connaissent bien ces consignes, et qui sont en bonne santé physique et mentale. En cas de doute, veuillez arrêter l'utilisation du dispositif d'ancrage. Afin de connaître le nombre autorisé des utilisateurs du dispositif d'ancrage, veuillez consulter la catégorie du dispositif d'ancrage correspondant.

Conformément à la Loi sur la protection des employés, la surveillance des personnes sur le toit doit être assurée (afin d'avoir recours à une deuxième personne et à une aide technique lors des opérations de sauvetage) !

#### 3.3. Dispositifs de raccordement

---

Les harnais (EN 361) et les longueurs de dispositif de raccordement (EN 363) doivent être adaptés à l'objet en question et doivent se conformer aux normes en vigueur.

#### 3.4. Accès au dispositif d'ancrage

---

L'accès au dispositif d'ancrage doit être sécurisé d'une manière séparée (entrée, sortie).

Pendant l'entrée ou la sortie à partir du dispositif d'ancrage horizontal, toutes les réglementations en vigueur en matière de santé et de sécurité doivent être respectées.

#### 3.5. Garantie

---

Les composants du système du dispositif d'ancrage Liner/Comfort sont faits en acier inoxydable et en aluminium spécial. Dans des conditions de fonctionnement et des conditions climatiques normales, tous les composants sont garantis pour une période de 2 ans contre les erreurs de fabrication. Néanmoins, si le dispositif d'ancrage est utilisé dans des milieux particulièrement corrosifs, cette période peut être raccourcie.

Dans le cas où une sollicitation d'une charge (la chute d'un utilisateur) entraîne l'invalidation de la garantie pour les composants conçus pour l'absorption de l'énergie, ils ont pu obtenir des déformations possibles et doivent être remplacés.

**Attention :** Pour l'installation du système et des composants, qui ont été livrés et installés par des entreprises d'installation sous leur responsabilité, la société CONTEC AG décline toute responsabilité et ne donne aucune garantie.



## 5.2. Comment utiliser le dispositif d'ancrage horizontal

Par le dispositif d'ancrage Liner/Comfort ayant un diamètre de corde de 8 mm, 4 personnes au maximum sont autorisées d'être protégées contre une chute.

Chaque utilisateur doit disposer d'un point d'ancrage mobile séparé (p. ex. coulisseaux, exemple de photo « coureurs de corde ») dans la direction d'ancrage !

Seuls des coulisseaux homologués par le fabricant doivent être utilisés, étant donné que la mobilité des supports intermédiaires ainsi qu'une utilisation optimale du dispositif d'ancrage complet ne sont garanties que dans ce cas.

Les utilisateurs ne doivent jamais se suspendre uniquement avec un simple mousqueton à la corde de sécurité !

Utilisez uniquement des éléments de fixation conformes aux normes EN 354 + EN 355, par exemple, une longe double avec absorbeur de choc intégré.

**Remarque :** Le dispositif d'ancrage n'est pas déplaçable sur les supports intermédiaires avec un élément de fixation, conformément aux normes EN 354 +355.

Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement en liaison avec des accessoires de sécurité suivants : Absorbent de chute conformément à la norme EN 355, éléments de fixation conformément à la norme EN 354, harnais et ceintures conformément aux normes EN 358, EN 361, EN 362 EN 363.

- Photo d'exemple : point d'ancrage portable, p. x. coulisseau « coureurs de corde »



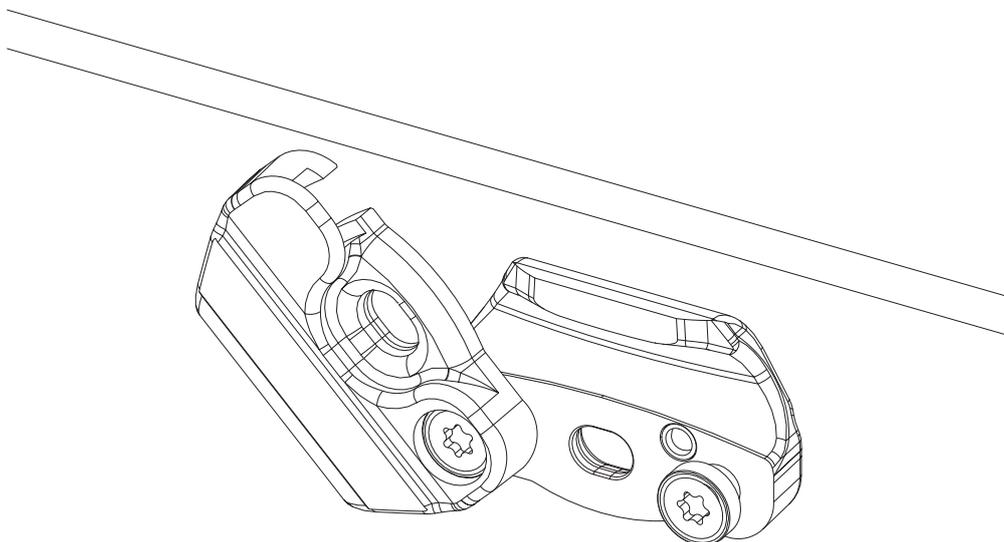
### ATTENTION

Avant le montage et avant l'utilisation, ce manuel d'installation et d'utilisation doit être soigneusement lu. Les consignes de sécurité doivent être respectées.

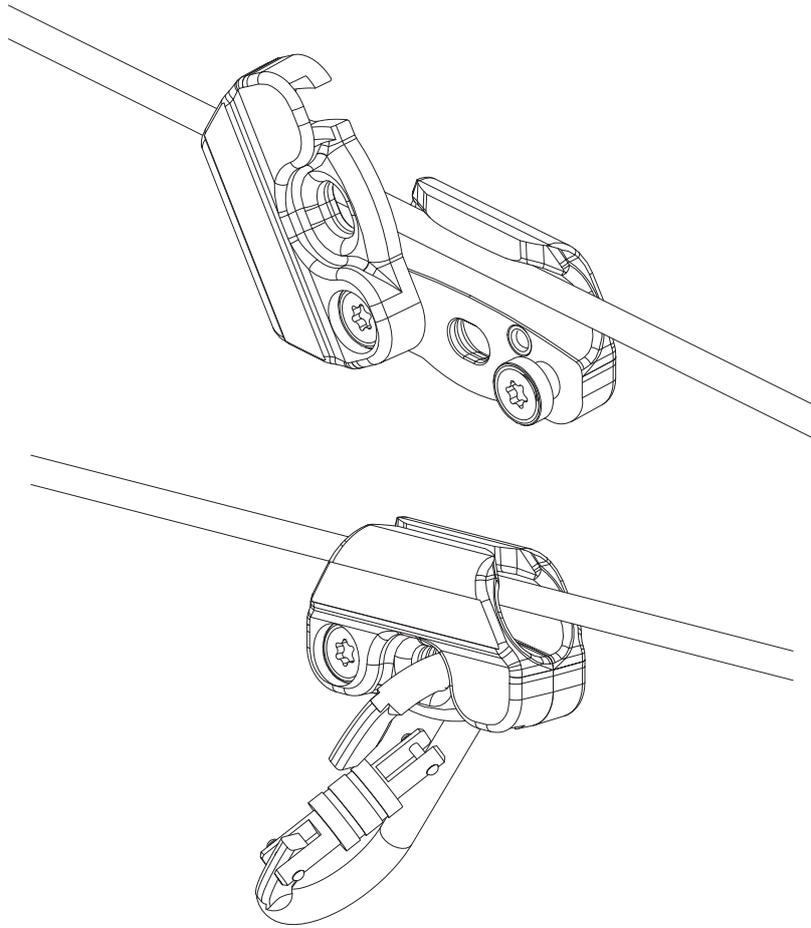


Manipulation du dispositif « coureurs de corde »

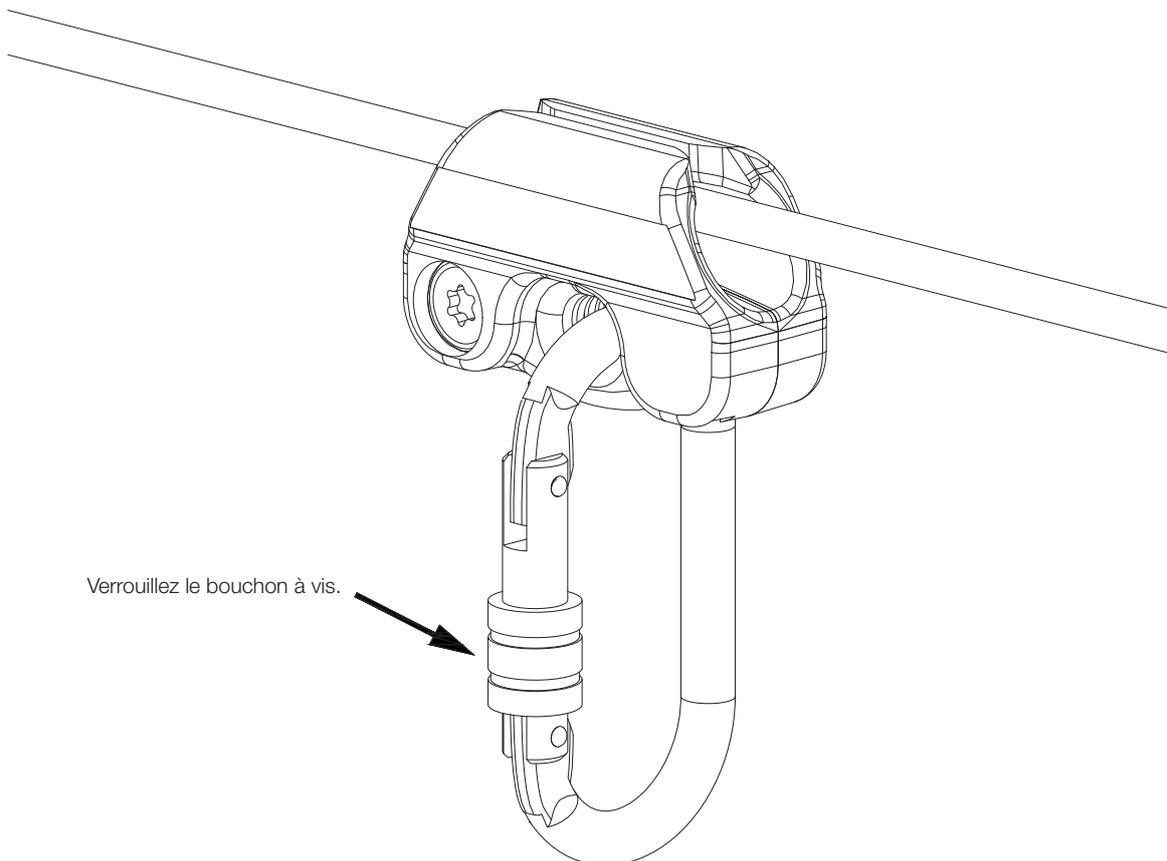
- Ouvrez « coureurs de corde » et enflez-le sur la corde en acier.



- Puis fermez « coureurs de corde » et attachez le mousqueton.



- Accrochez le mousqueton d'une manière diagonale, verrouillez (+ serrage à vis) et préparez l'utilisation.



## 6. Essais

### 6.1. Inspection du dispositif d'ancrage type C (système de sécurité par cordes)

Le dispositif d'ancrage Liner/Comfort doit être vérifié avant chaque utilisation par l'utilisateur concernant la condition adéquate (inspection visuelle), et par un expert connaissant le dispositif Liner/Comfort une fois par an. Dans des cas exceptionnels, en fonction du domaine d'application, des inspections supplémentaires ou des intervalles d'inspection plus courtes pourraient être exigées (foudre, environnement corrosif, etc.).

### 6.2. Examen des harnais et des éléments de fixation

Avant chaque utilisation du harnais, vérifiez les éléments de fixation et les points d'ancrage, conformément à leur modes d'emploi. Toute personne qui travaille dans des environnements exposés au risque de chute doit prendre en considération la hauteur de chute prévue à sa propre responsabilité (voir Section 9. Exemple de calcul : espace minimal sous le bord du toit).

Les dispositifs de fixation et la longueur de leurs cordes au dispositif d'ancrage doivent être toujours adaptés aux conditions locales. Les éléments de fixation (corde avec coupe corde) doivent être réglés (le plus court possible, la corde toujours tendue) d'une manière à ce qu'une chute puisse être évitée à travers les bords (système de retenue) ou les longueurs des éléments de fixation doivent être maintenues les plus courtes possibles (système d'arrêt de chute). La limitation au minimum de la hauteur d'une éventuelle chute libre n'est possible que de cette manière.

### 6.3. Vérification du point d'ancrage mobile (coulisseau)

Le coulisseau doit être vérifié avant l'utilisation en vue de la découverte des traces d'usure, de dommage et de corrosion. La mesure d'écart (écart parcouru) du coulisseau « coureurs de corde » doit être 3,7 mm au maximum à l'état fermé. Lors du contrôle annuel effectué par un expert, la distance mesurée et la condition du coulisseau doivent être documentées dans le rapport d'essai.

## 7. Composants du système

### 7.1. Support de corde intermédiaire « Comfort-support intermédiaire » avec 1 point d'ancrage

N° de réf. 4891 04 00

Le support de corde intermédiaire remplit deux fonction en même temps:

Point d'attrapage pour la corde

Raccordement du dispositif d'ancrage à la sous-construction.

Il assure la glissade facile du coulisseau à travers les points d'attrapage du dispositif d'ancrage sans suspendre l'utilisateur. Il est facile à installer et il nécessite uniquement un point d'ancrage simple sur la sous-construction.

Grâce au treillis du support, il est possible d'ajuster le support de corde intermédiaire en cinq positions différentes en vue d'optimiser la glissade du coulisseau conformément au type de l'installation.

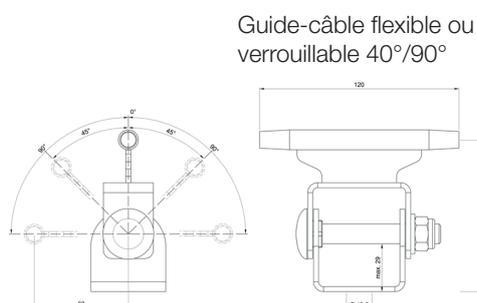
De préférence, le support de corde intermédiaire est à monter à l'endroit où l'utilisateur du dispositif d'ancrage réalise ses activités (en fonction de la longueur des éléments de fixation). Il est approprié pour tous les types d'installation (sol, mur, plafond).



Remarque :

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour soutenir le dispositif d'ancrage ainsi que les sollicitations qui peuvent se produire pendant une chute (voir section 8 - Tableau : Charge du système et déflexion de la corde)

Schéma du support de corde intermédiaire « Comfort-support intermédiaire »



## 7.2. Support de courbe 90° «Comfort » avec 1 point de fixation

### N° de réf. 4891 12 00

Lors de l'installation du dispositif d'ancrage, la direction dans laquelle l'utilisateur individuel réalise ses activités doivent être prises en considération. Un dispositif d'ancrage suit souvent plusieurs courbes.

Pour cette raison, CONTEC a développé des éléments de courbe variés avec lesquels tout type de changement de direction du dispositif d'ancrage peut être réalisé.

Le support de courbe « Comfort » avec 1 point de fixation permet une courbe de 90° en lien avec un dispositif d'ancrage simple de type A.

Ce kit de courbe a été spécifiquement conçu pour une utilisation sur un poteau. Cette courbe pré-courbée facilement utilisable garantit l'opération adéquate du dispositif d'ancrage. La déformation de la section courbée lors d'une chute entraîne la réduction des sollicitations sur la structure et sur l'utilisateur.



### Remarque :

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour soutenir le dispositif d'ancrage ainsi que les sollicitations qui peuvent se produire pendant une chute (voir section 8 - Tableau : Charge du système et déflexion de la corde)

## 7.3. Support de courbe 45° « Comfort-45° » avec 1 point de fixation

### N° de réf. 4891 13 00

Lors de l'installation du dispositif d'ancrage, la direction dans laquelle l'utilisateur individuel réalise ses activités doivent être prises en considération. Un dispositif d'ancrage suit souvent plusieurs courbes.

Pour cette raison, CONTEC a développé des éléments de courbe variés avec lesquels tout type de changement de direction du dispositif d'ancrage peut être réalisé.

Le support de courbe « Comfort-45° » avec 1 point de fixation permet une courbe de 45° en lien avec un dispositif d'ancrage simple de type A.

Ce kit de courbe a été spécifiquement conçu pour une utilisation sur un poteau. Cette courbe pré-courbée facilement utilisable garantit l'opération adéquate du dispositif d'ancrage. La déformation de la section courbée lors d'une chute entraîne la réduction des sollicitations sur la structure et sur l'utilisateur.



### Remarque :

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour soutenir le dispositif d'ancrage ainsi que les sollicitations qui peuvent se produire pendant une chute (voir section 8 - Tableau : Charge du système et déflexion de la corde)

## 7.4. Support de courbe 90° avec 2 points de fixation

N° de réf. 4891 15 00

Le support de courbe « Comfort » avec 2 points de fixation permet l'ajustement de l'itinéraire sur l'environnement et assure une glissade facile du coulisseau sur les courbes.

Ce kit de courbe, qui est facile à installer, nécessite uniquement deux points de fixation. Un tuyau de guide librement pliable dirige la corde d'un point à un autre afin de permettre au coulisseau de glisser même à travers des angles de coin individuels.

Une chute sur le support de courbe réduit la déformation des éléments variés ainsi que la charge sur les points d'ancrage.

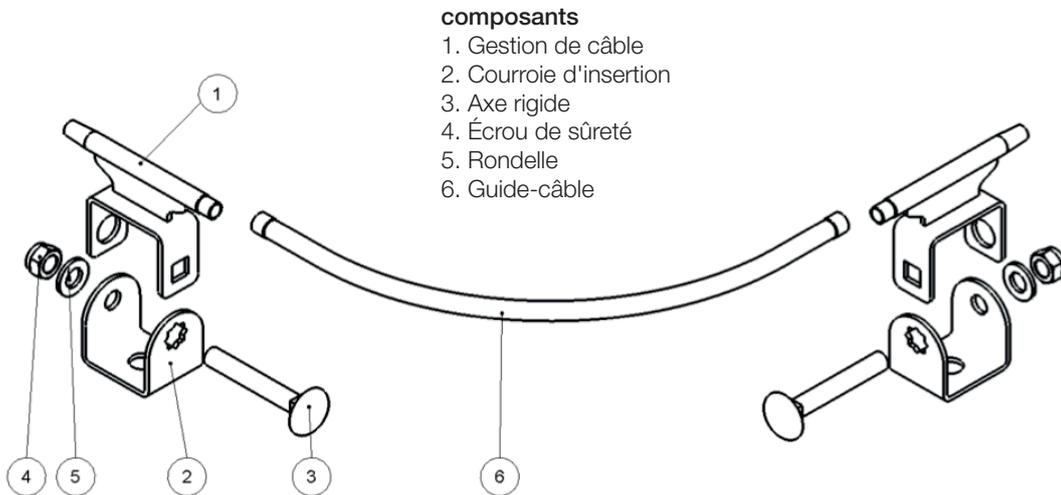


### Remarque :

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour soutenir le dispositif d'ancrage ainsi que les sollicitations qui peuvent se produire pendant une chute.

(voir section 8 - Tableau : Charge du système et déflexion de la corde)

## Schéma du support de courbe « Comfort 90° »



## 7.5. Kit de verrou d'extrémité Liner/Comfort « Endschloss gross »

N° de réf. 68910350

La limitation des charges aux extrémités des dispositifs d'ancrage n'est qu'une des fonctions du verrou d'extrémité de fixation « Endschloss gross » du point de vue de la protection de la construction.

Plus qu'un absorbeur d'énergie conventionnel, le verrou d'extrémité de fixation « Endschloss gross » rassemble 4 fonctions importantes en une seule unité :

éléments :

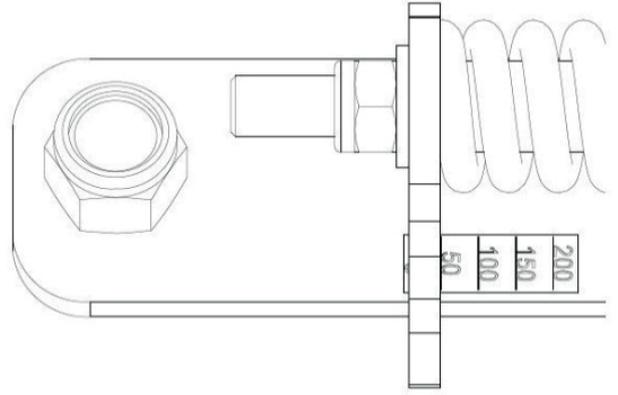
- Tendeur de corde
- Indicateur de tension de corde
- Absorbeur d'énergie
- Afficheur de charge et sollicitations



**Tension de la corde :**

Liner/Comfort est un dispositif d'ancrage (système de câbles) avec une précharge du ressort. En cas de chute, la précharge du ressort réduit « l'effet de fouet » et en plus, elle empêche ou réduit l'allongement de la corde lié au météo dans une certaine mesure.

En combinaison avec un serre-câble avec un amortisseur d'énergie, la charge imposée sur l'utilisateur est considérablement réduite. La précharge du ressort doit être entre 50 et 120 kg. La valeur recommandée correspondante figure dans le tableau et peut être réglée sur l'échelle.

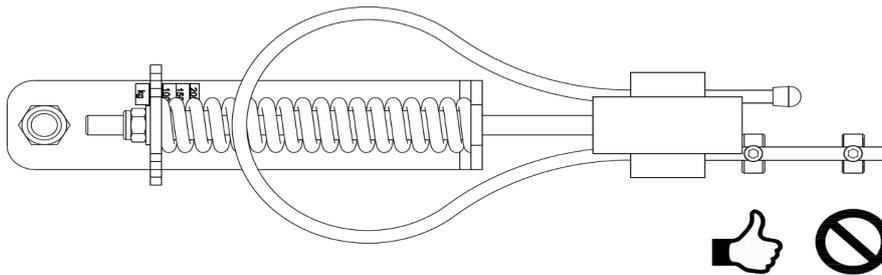


Dispositif d'ancrage	Tension de la corde	Distance
Variant K	50-100 kg	15 m
Variant UNI	50 kg	15 m
SDW	50-60 kg	7,5 m
I-clamp	50-70 kg	6 m
Spider	60 kg	7 m
Stonekit	60 kg	10 m
FEH	60 kg	7 m
Over head	50-100 kg	7 m

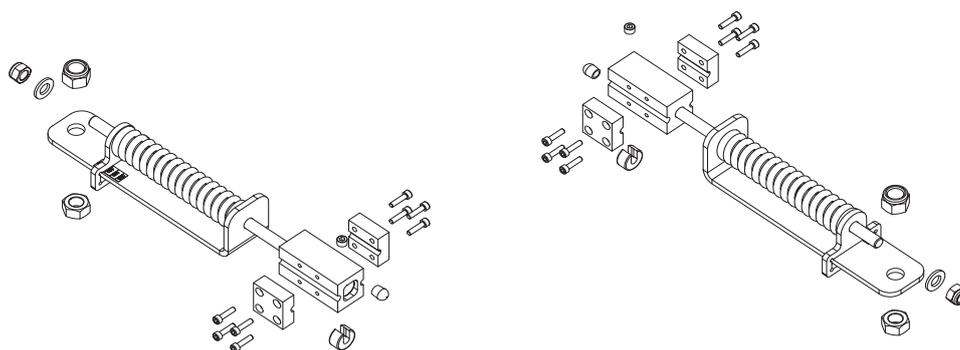
Tension de la corde = valeur maximale en kg. Distance = distance maximale en m (entre les dispositifs d'ancrage).

**Indicateur de charge/Pince d'indicateur :**

Avec la pince d'indicateur de chute montée, la charge de chute du dispositif d'ancrage peut être simplement déterminée. En cas d'une charge, la distance ou la taille de l'écart entre la pince d'indicateur et la pince de corde augmente. Si la distance de la pince d'indicateur de chute est > 5 mm, le système doit être vérifié au regard des dommages par un spécialiste avant l'utilisation. L'essai doit être documenté à l'écrit par un expert.



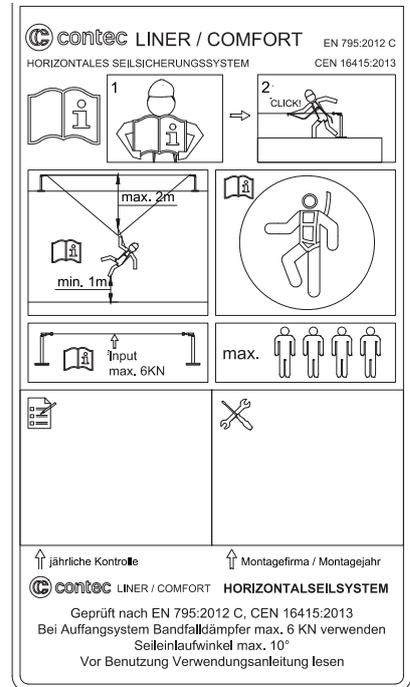
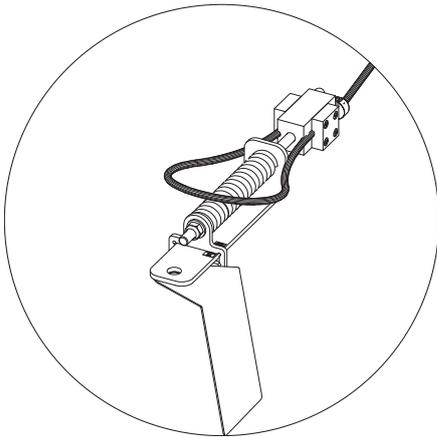
**7.6. Vue éclatée du kit de verrou d'extrémité « Endschloss gross »**



## 7.7. Plaque (Norme) Type C

Sur chaque dispositif d'ancrage, il y a une plaque contenant les informations suivantes :

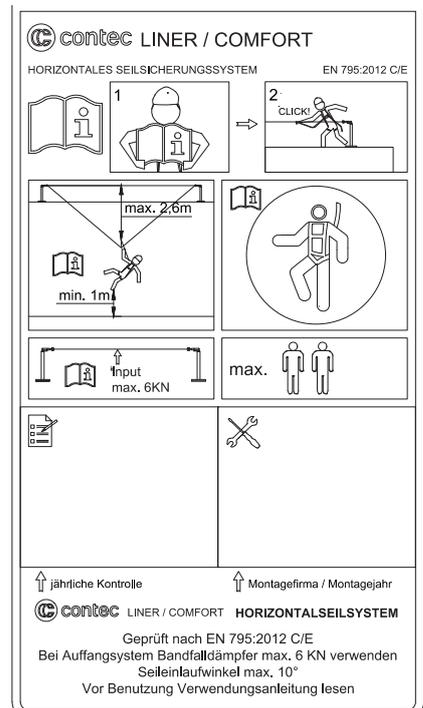
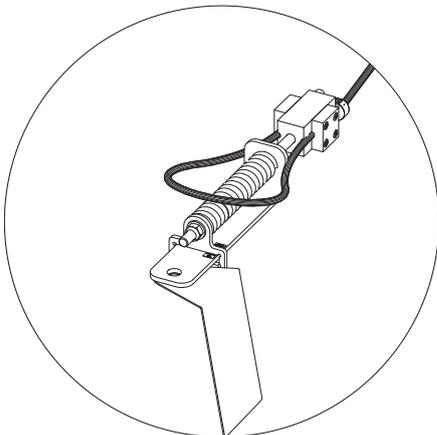
- Système de sécurité des personnes, conformément à la norme EN 795 Type C
- Nombre maximal des utilisateurs
- Informations concernant l'utilisation des absorbeurs d'énergie
- Indication de la déflexion maximale de la corde
- Veuillez noter que le mode d'emploi doit être lu.
- Entreprise d'installation
- Date de l'installation
- Date du prochain contrôle



## 7.8. Plaque Type C/E

Sur chaque dispositif d'ancrage, il y a une plaque contenant les informations suivantes :

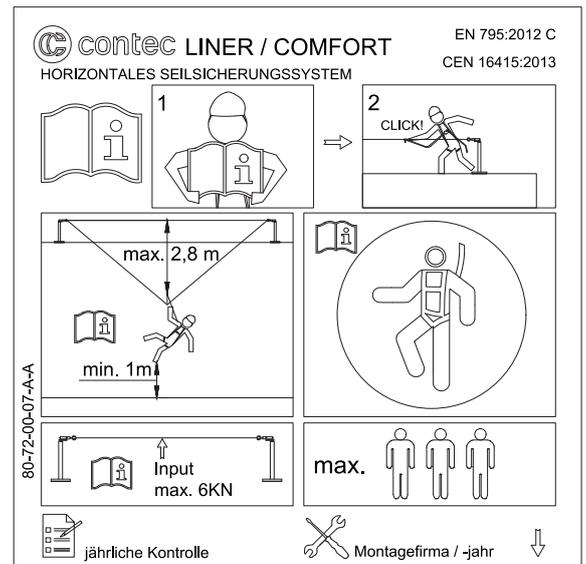
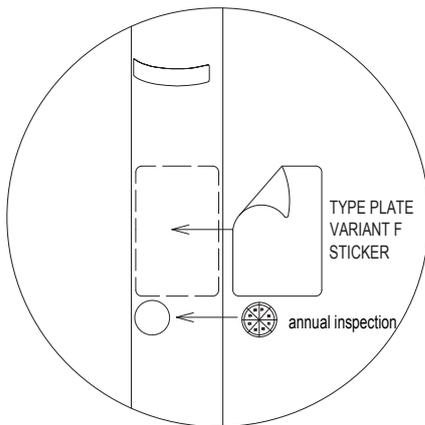
- Système de sécurité des personnes, conformément à la norme EN 795 Type C/E
- Nombre maximal des utilisateurs
- Informations concernant l'utilisation des absorbeurs d'énergie
- Indication de la déflexion maximale de la corde
- Veuillez noter que le mode d'emploi doit être lu.
- Entreprise d'installation
- Date de l'installation
- Date du prochain contrôle



## 7.9. Plaque Variant F

Sur chaque dispositif d'ancrage, il y a une plaque contenant les informations suivantes :

- Système de sécurité des personnes, conformément à la norme EN 795 Type C
- Nombre maximal des utilisateurs
- Informations concernant l'utilisation des absorbeurs d'énergie
- Indication de la déflexion maximale de la corde
- Veuillez noter que le mode d'emploi doit être lu.
- Entreprise d'installation
- Date de l'installation
- Date du prochain contrôle



## 8. Charge du système et déflexion de la corde

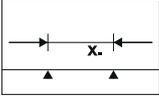
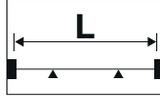
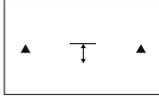
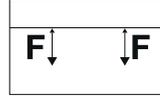
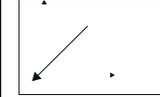
### Paramètres de calcul

1 utilisateur 100 kg  
 Type de corde Inox D = 8 mm, 7x7  
 Câble statique sans amortisseur  
 Hauteur de chute 2 m  
 Température 20 °C

## LINER/COMFORT

Collision d'1 utilisateur - sans éléments amortisseurs !

### résultat de calcul

Configuration du système			Déflexion de la corde (m)	Force maximale		
Distance maximale intermédiaire (m)	Longueur totale du système (m)	Nombre des sections intermédiaires		entre l'armature (kn)	ancrages aux extrémités (kn)	Courbe de 90° (kN)
						
5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06

Extrait de l'aide de calcul pour Liner/Comfort

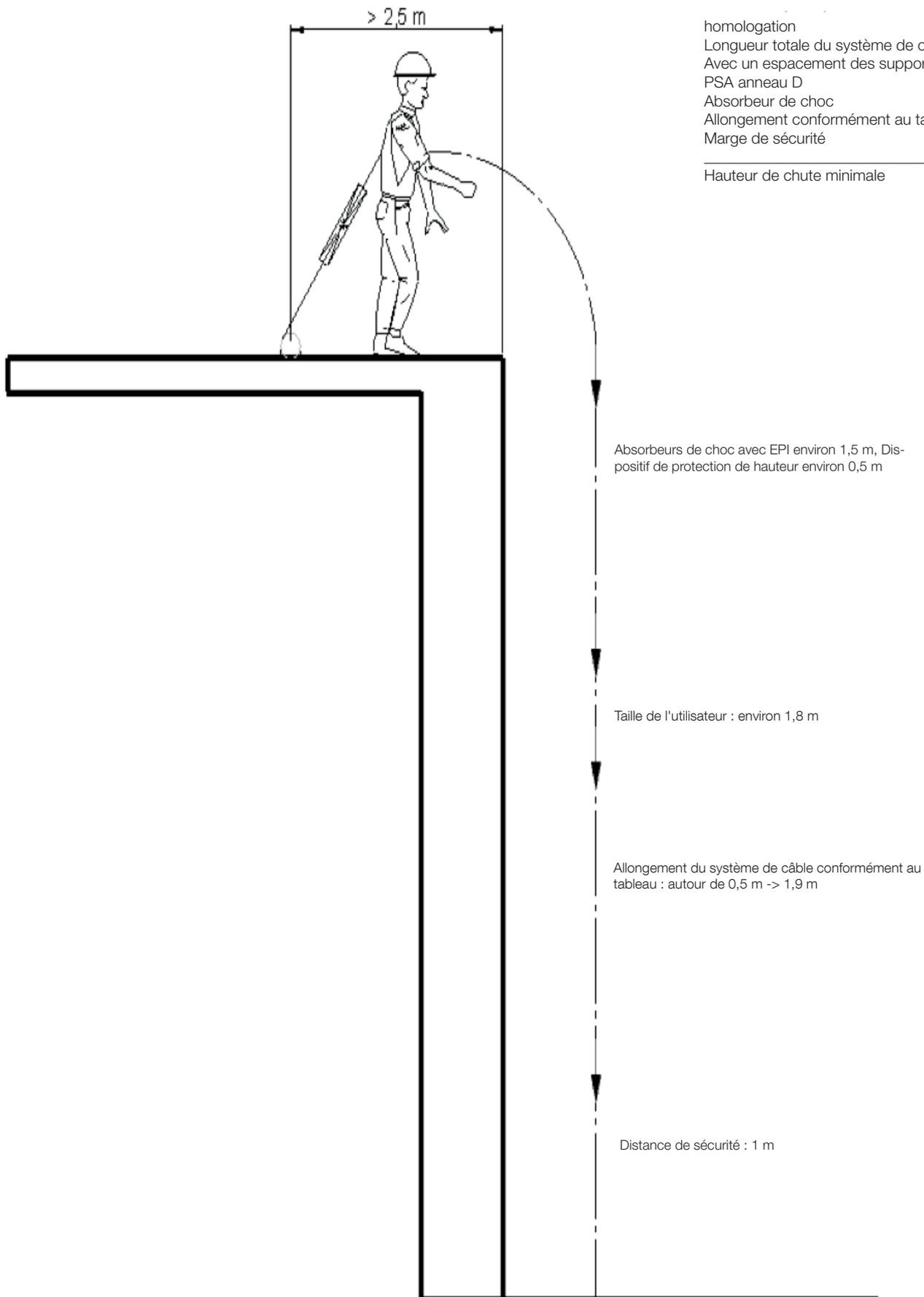
### Assurez toujours un espace vertical suffisant sous l'utilisateur !

La déflexion de la corde peut présenter des variations considérables à cause de la longueur de la corde conforme au tableau.

La distance nécessaire au sol est obtenue à partir de la somme de :

- Déflexion de la corde Tableau
- Spécification du fabricant concernant les EPI à utiliser
- Taille de l'utilisateur
- Marge de sécurité : au moins 1,0 m.

## 9. Exemple de calcul : Espace minimal sous le bord du toit



## 10. Maintenance

---

Pour des raisons de sécurité, les réparations du dispositif d'ancrage sont uniquement permises au fabricant ou à une personne autorisée par le fabricant. Les composants ayant subi un dommage mécanique (p. ex. après une chute) doivent être toujours remplacés. Pour les réparations, seules des pièces détachées originales ou des pièces de rechange approuvées par le fabricant peuvent être utilisées. Les inspections périodiques du dispositif d'ancrage Liner/Comfort doivent être réalisées au besoin, en conformité avec les spécifications du fabricant et en prenant en considération les exigences légales, les conditions d'utilisation et de fonctionnement ; néanmoins, au moins une inspection tous les 12 mois est à effectuer par un expert à la demande de l'opérateur.

### **Veillez noter :**

Dans le cas où la durée de l'utilisation est supérieure à un an, une inspection par un expert doit être réalisée au plus tard avant l'utilisation du dispositif d'ancrage.

Les vérifications sont nécessaires car la sécurité des utilisateurs dépend de l'efficacité et de la longévité de l'équipement.

### **ATTENTION !**

Il est important de vérifier la capacité de charge de la sous-construction pour s'adapter à l'effet d'un dispositif ainsi qu'aux sollicitations qui peuvent se produire pendant une collision. (Voir section 8 - Tableau : Charge du système et câble)

### **Remarque :**

Une personne qualifiée n'est pas autorisée à effectuer la réparation !

### **Durée de vie maximale**

La durée de vie maximale d'un dispositif d'ancrage en cas d'une utilisation occasionnelle et appropriée, sans les conditions d'usure évidentes et dans des conditions optimales, s'élève à 15 ans à compter de la date de la première utilisation.

La durée de vie dépend considérablement du type et de la fréquence d'application.

Dans des cas extrêmes, les EPI peuvent être endommagés pendant la première utilisation d'une telle sorte qu'ils doivent être immédiatement retirés du service.

Pour cette raison, un examen des EPI s'avère impératif avant et après chaque utilisation !

## 11. Point de livraison du dispositif d'ancrage

---



TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH  
Deutschstraße 10  
1230 Wien

## 12. Tableau : Charge du système Liner/Comfort et déflexion de la corde

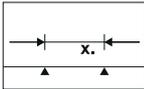
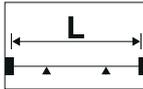
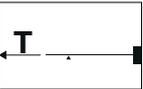
### Paramètres de calcul

1 utilisateur 100 kg  
 Type de corde Inox D = 8 mm, 7x7  
 Câble statique sans amortisseur  
 Hauteur de chute 2 m  
 Température 20 °C

### LINER/COMFORT

Collision d'1 utilisateur - sans éléments amortisseurs !

résultat de calcul

Configuration du système			Déflexion de la corde (m)	Force maximale		
Distance maximale intermédiaire (m)	Longueur totale du système (m)	Nombre des sections intermédiaires		entre l'armature (kN)	ancrages aux extrémités (kN)	Courbe de 90° (kN)
						
5,0	10,0	2	0,59	6,00	14,72	20,82
5,0	15,0	3	0,66	6,00	12,03	17,01
5,0	20,0	4	0,71	6,00	10,43	14,75
5,0	25,0	5	0,76	6,00	9,34	13,21
5,0	30,0	6	0,79	6,00	8,53	12,06
7,5	7,5	1	0,67	-	17,11	-
7,5	10,0	2	0,72	6,00	14,85	21,00
7,5	15,0	2	0,81	6,00	12,16	17,20
7,5	20,0	3	0,87	6,00	10,56	14,93
7,5	25,0	4	0,92	6,00	9,47	13,39
7,5	30,0	4	0,97	6,00	8,66	12,25
10,0	10,0	1	0,84	-	14,92	-
10,0	15,0	2	0,93	6,00	12,23	17,30
10,0	20,0	2	1,00	6,00	10,63	15,03
10,0	25,0	3	1,06	6,00	9,54	13,49
10,0	30,0	3	1,12	6,00	8,73	12,35
12,5	12,5	1	0,99	-	13,41	-
12,5	15,0	2	1,04	6,00	12,27	17,35
12,5	20,0	2	1,12	6,00	10,67	15,09
12,5	25,0	2	1,19	6,00	9,58	13,55
12,5	30,0	3	1,25	6,00	8,78	12,42
15,0	15,0	1	1,14	-	12,30	-
15,0	20,0	2	1,23	6,00	10,70	15,13
15,0	25,0	2	1,30	6,00	9,61	13,59
15,0	30,0	2	1,36	6,00	8,80	12,45

### Assurez toujours un espace vertical suffisant sous l'utilisateur !

La déflexion de la corde peut présenter des variations considérables à cause de la longueur de la corde conforme au tableau.

La distance nécessaire au sol est obtenue à partir de la somme de :

- Déflexion de la corde Tableau
- Spécification du fabricant concernant les EPI à utiliser
- Taille de l'utilisateur
- Marge de sécurité : au moins 1,0 m.

### 13. Protocole d'essai du système d'ancrage de cordes Liner/Comfort

Projet :	Systeme de cordes :
----------	---------------------

Client	Contractant

Essai réalisé le :		
--------------------	--	--

<b>POINTS À VÉRIFIER :</b> <input type="checkbox"/> vérifiés et dans l'ordre !	<b>DÉFAUTS IDENTIFIÉS :</b> (Description des défauts/mesures)
---	--

<b>DOCUMENTATION DU MONTAGE :</b>	
<input type="checkbox"/> Protocole d'essai	
<input type="checkbox"/> Protocole d'acceptation	
<input type="checkbox"/> Protocole de chevilles	
<input type="checkbox"/> Documentation photographique	
<b>ÉTANCHÉITÉ DU TOIT :</b>	
<input type="checkbox"/> Aucun dommage	
<input type="checkbox"/> Aucune corrosion	
<b>PARTIES VISIBLES DE LA CONSTRUCTION DE SUPPORT :</b>	
<input type="checkbox"/> Aucune déformation	
<input type="checkbox"/> Aucune corrosion	
<input type="checkbox"/> Tenue sûre	
<b>CORDE EN ACIER INOXYDABLE :</b>	
<input type="checkbox"/> Inspection visuelle	
<input type="checkbox"/> Fils de corde	
<b>SUPPORT DE CORDE INTERMÉDIAIRE :</b>	
<input type="checkbox"/> Aucune déformation	
<input type="checkbox"/> Joints de soudure	
<input type="checkbox"/> Raccords à visser sécurisés	

Projet :	Système de cordes :
----------	---------------------

<b>ÉLÉMENTS DE FIXATION AUX BOUTS :</b>	
<input type="checkbox"/> Aucune déformation	
<input type="checkbox"/> Soudures	
<input type="checkbox"/> Raccords à visser sécurisés	
<b>ENDBEFESTIGUNGEN</b>	
<input type="checkbox"/> Aucune déformation	
<input type="checkbox"/> Raccords à visser sécurisés	

<b>VERROUS D'EXTRÉMITÉ :</b>	
<input type="checkbox"/> Ajustement serré des boulons à tête cylindrique	
<input type="checkbox"/> Pince de contrôle d'indicateur (CONTEC) sur les éléments de fixations aux bouts	
<input type="checkbox"/> Pré-tension de la corde : 50-120 kg	
<input type="checkbox"/> Points de test de soudure (corrosion fissurante)	

<b>SKID :</b>	
<input type="checkbox"/> Raccords à visser sécurisés	
<input type="checkbox"/> Écart de glissade maximal 3,7 mm	
<input type="checkbox"/>	

<b>EPI (ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE ANTICHUTE) : VÉRIFICATION CONFORMÉMENT AUX DONNÉES DU FABRICANT</b>	
<input type="checkbox"/> Date d'expiration	
<input type="checkbox"/> Contrôle périodique annuel réalisé	
<input type="checkbox"/> Non vérifié (pas d'autorisation)	

**Résultat d'acceptation :**

Le dispositif de sécurité correspond aux consignes de montage et d'utilisation du fabricant ainsi qu'à la technologie actuelle. La fiabilité relative à la sécurité est confirmée par l'entreprise d'installation.

Remarques :

\_\_\_\_\_  
Date/signature

\_\_\_\_\_  
Date/signature

## 14. Rapport d'homologation du système de cordes de sécurité Liner/ Comfort

Projet : \_\_\_\_\_

PRODUIT : Système d'ancrage - système d cordes

	Client :	Contractant :	Entreprise d'installation :
Administrateur :			
Adresse de l'entreprise :			

Le client approuve la réalisation du contractant. Les consignes de montage et d'utilisation, les protocoles de chevilles et la documentation photographique sont mis à la disposition du client (propriétaire du bâtiment) et doivent être mis à la disposition de l'utilisateur. Lors de l'accès au système de sécurité, les positions des dispositifs d'ancrage (p. ex. schéma de la vue du toit) doivent être documentées par le propriétaire du bâtiment dans les plans de conception.

**L'expert a confirmé au responsable mécanique du système de sécurité que les travaux d'installation ont été réalisés d'une manière adéquate, conformément à la technologie de pointe et aux consignes de montage et d'utilisation du fabricant. La fiabilité relative à la sécurité est confirmée par l'entreprise d'installation.**

Remarques : \_\_\_\_\_

## Rapport d'acceptation/documentation

### PROTOCOLE DES CHEVILLES/DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

Date :	Emplacement :	Type de cheville :	Profondeur de réglage	Perceuse $\varnothing$ :	Couple de serrage :	Photos : (Nom des fichiers)

L'entreprise d'installation soussignée garantit le traitement approprié des chevilles, conformément aux recommandations du fabricant. (Nettoyage adéquat des alésages, conformité avec la température de durcissement et de traitement, distance des chevilles, inspection du sol, etc.)

Sous-construction (qualité du béton (p. ex. : C20/25) / dimensions du chevron, etc.) : \_\_\_\_\_

Installation de la structure de support par : \_\_\_\_\_

Installation du système de cordes par : \_\_\_\_\_

Client : \_\_\_\_\_ Nom

Installateur : \_\_\_\_\_ Nom

\_\_\_\_\_ Date/signature

\_\_\_\_\_ Date/signature

## 15. Système horizontal de cordes de sécurité

---

### Liner/Comfort EN 795 - Type C

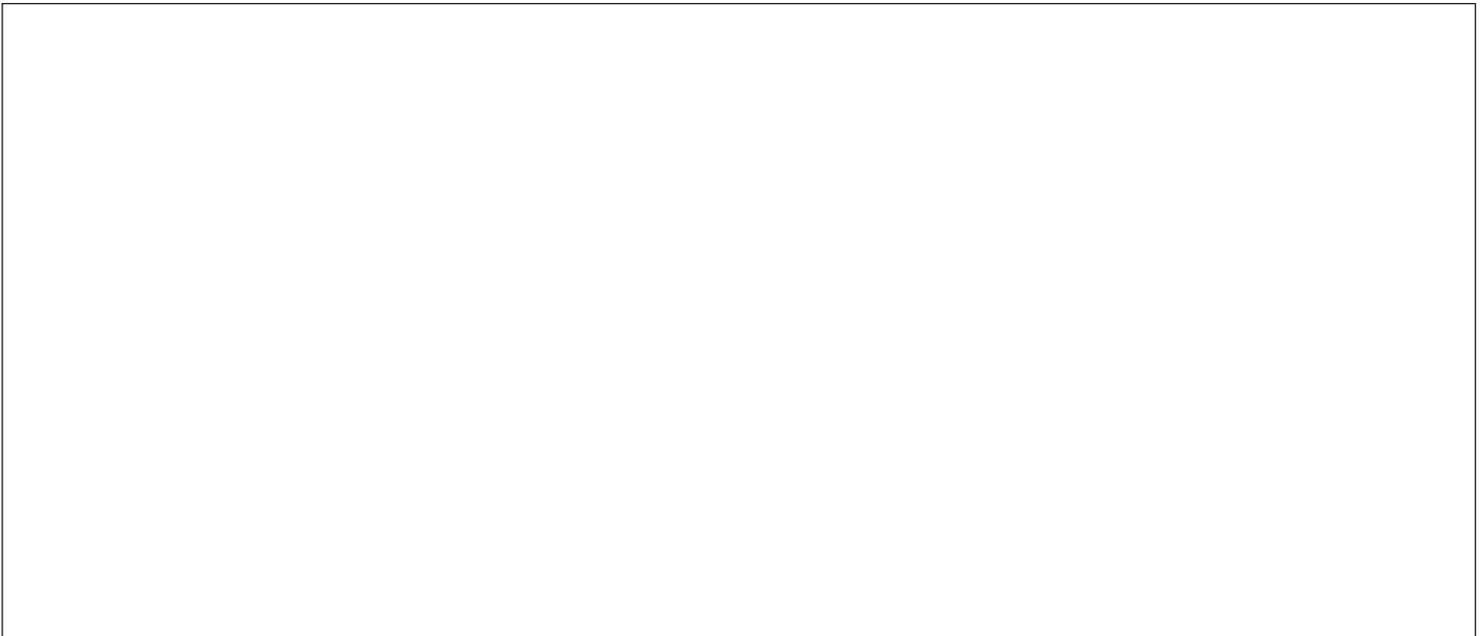
Lors de l'accès au toit (accès au système), cette notice du propriétaire doit être affichée de façon claire et visible :

### REMARQUES RELATIVES AU SYSTÈME DE SÉCURITÉ EXISTANT EN TOITURE

L'utilisation est limitée dans la mesure du respect des consignes de montage et d'utilisation.

Le dépositaire des consignes de montage et d'utilisation, des rapports d'essais, etc., est :

- Diagramme général présentant la position des dispositifs d'ancrage :



• Fabricant et nom du système : CONTEC « Liner/Comfort Endschloss gross »

• Date du dernier audit : \_\_\_\_\_

• Nombre maximal des personnes à protéger : \_\_\_\_\_

• Besoin d'absorbeurs d'énergie : \_\_\_\_\_

Déformation et déplacement (max. 1 m) du dispositif d'ancrage sous charge

+ Spécification du fabricant concernant l'équipement de protection individuelle utilisé, y compris la déflexion de la corde

+ Hauteur

+ 1 m de marge de sécurité

## 16. Fiche de contrôle

Opérations réalisées	Défauts identifiés		Date	Entreprise / nom / Expert	Description du défaut Opérations	Date du prochain contrôle prévu
	Oui	Non				
<b>Contrôle du système</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune déformation reconnaissable sur les parties individuelles</li> <li>• tous les vis et raccords sont serrés</li> <li>• Les guide-câbles ne sont pas endommagés</li> </ul> Inspection visuelle des points de fixation et des accessoires (éléments de fixation, etc.) par un expert autorisé.						

\*\*\* En cas de chute ou de doute, l'utilisation du dispositif d'ancrage doit être immédiatement arrêtée et le dispositif doit être envoyé au fabricant ou à un atelier spécialisé sur l'inspection et la réparation. Ceci est valable également pour les sangles endommagés. **Le document doit être complété par le responsable et il est à stocker à un endroit sûr avec les consignes d'utilisation (p. ex. la gestion des biens)**

**Lors de l'accès au système de sécurité en toiture, les positions des dispositifs d'ancrage doivent être documentées dans les plans (p. ex. schéma de la vue du toit) !**

## 18. Remarques

---

