



SOPREMA



SÉCURITÉ
SUR LE TOIT

SYSTEMES DE SÉCURITÉ ANTICHUTE **GRÜN**

SOPREMA
GROUP

Sommaire

Technique de sécurité pour toit plat – Le concept GRÜN

Points d'ancrage unique

SAFEX ESE 3-5

Point d'ancrage en inox avec boucle pivotante
Pour divers supports

Point de fixation pour panneaux sandwich SDW 1 et SDW 2 6

Pour panneaux sandwich acier inoxydable

Lignes de vie horizontales inox

GreenLine 7-15

Le dispositif d'ancrage antichute Greenline est une ligne de vie horizontale inox franchissable par chariot
Potelet avec chariot de surpassage, également pour montage en hauteur
Absorbeur de chocs et indicateur de chute intégrés

Équipement de protection individuelle

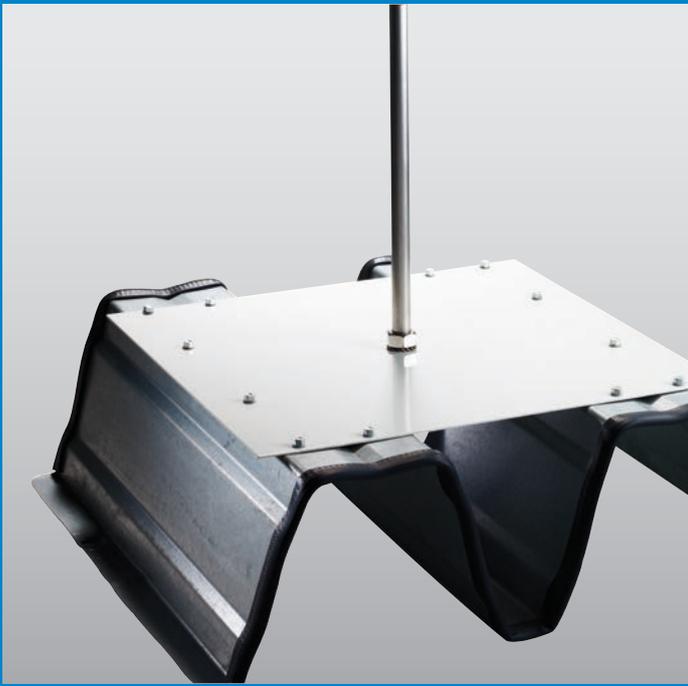
EPI 16-17

Systèmes de harnais, connecteurs, etc.

Principes de la sécurité au travail

Sécurité 18-19

Bases légales en Suisse
Aperçu de quelques normes importantes



Safex ESE

— le modèle universel

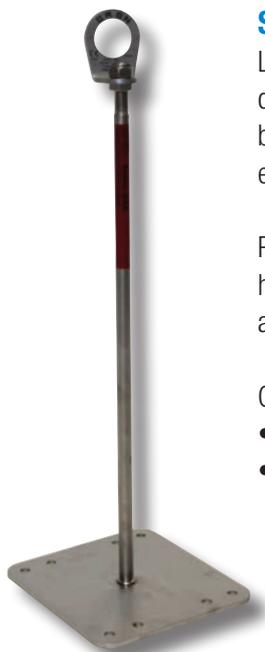
Le point d'ancrage Safex ESE est un potelet déformable en inox 1.4301, certifié EN 795 et disponible dans les variantes Safex ESE, Safex ESE OF, Safex ESE EASY et Safex ESE TR.

Les supports de sécurité sont conçus selon les principes de contrôle et de certification des équipements de protection individuelle pour 3 personnes par point d'ancrage ou 2 personnes par section, mais pour 4 personnes max. sur un guide horizontal mobile (corde de liaison) entre 4 points d'ancrage et certifiés EN 795 A.

Instructions de montage :

- Distance minimale par rapport au bord de la zone présentant un risque de chute : 2,50 m
- Distance intermédiaire entre les supports : max. 7,50 m

Diversité d'utilisation



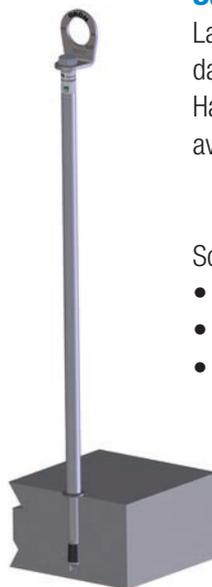
Safex ESE, Ø 16 mm

Le modèle standard avec trous universels dans la plaque de base pour la fixation sur béton, plancher creux en béton, bois massif et support en acier.

Plaque de base 200 x 220 mm, hauteur du potelet 500 mm, avec boucle pivotante.

Chevillage sur support béton :

- Qualité min. du béton C20/25
- Épaisseur min. 120 mm

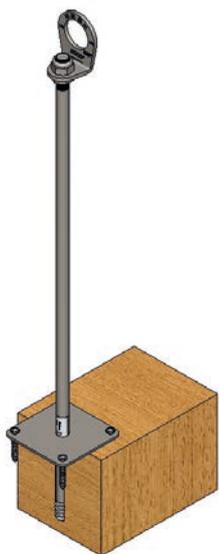


Safex ESE EASY, Ø 20 mm

La variante sans plaque de base, pour fixer dans un support béton armé. Hauteur du potelet 500 mm, avec boucle pivotante.

Scellement dans le béton massif :

- Qualité min. du béton C20/25
- Épaisseur min. 120 mm
- Écart du bord min. 300 mm



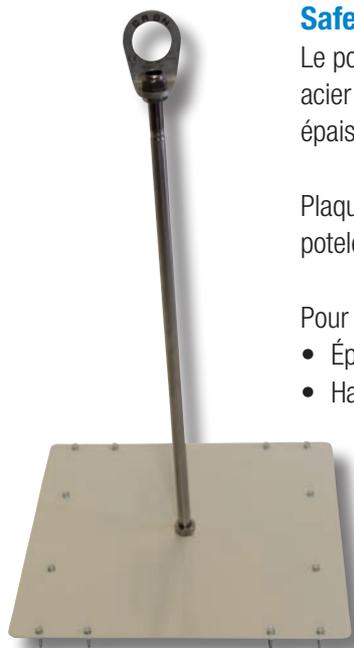
Safex ESE OF HO, Ø 16 mm

La variante sans plaque de base, à visser dans une poutre en bois.

Hauteur du potelet 500 mm, avec boucle pivotante.

Vissage dans une poutre en bois :

- Bois de construction 14 x 14 cm



Safex ESE TR, Ø 16 mm

Le point d'ancrage unique à visser sur bac acier trapézoïdal (hauteur minimale 85 mm, épaisseur minimale 0,75 mm).

Plaque de base 370 x 370 mm, hauteur du potelet 500 mm, avec boucle pivotante.

Pour bac acier trapézoïdal :

- Épaisseur min. du matériau : 0,75 mm
- Hauteur du bac acier : 85 - 160 mm

Safex ESE ONE Ø 16 mm

Pour vissage sur panneaux OSB – coffrage brut – panneaux multiplis.

Hauteur du potelet 500 mm, avec boucle pivotante.

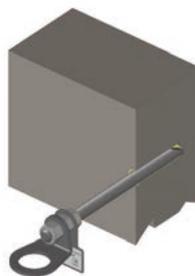
- Panneaux OSB min. 16 mm
- Plaques multicouches min. 15 mm
- Coffrage brut min. 22 mm



Safex ESE light (béton)

Mur – Façades - Construction
À sceller dans le béton armé.

- Qualité min. du béton C20/25
- À sceller à une profondeur min. de 80 mm avec le mortier d'injection à deux composants FIS SB 390 S



Hauteur de toiture : max. 450 mm
Hauteur du potelet : max. 600 mm

SAFEX ESE

Point d'ancrage unique

Safex ESE light (bois)

Mur – Façades – Construction
Pour vissage à travers du bois massif.

- Min. 13 x 10 cm
- Avec crampons M16 en bois (2 pièces)

Hauteur de toiture : max. 150 mm
Hauteur du potelet : max. 300 mm



Safex ESE light (acier DIN)

Mur – Façades – Construction
Pour vissage à travers un support en acier.

- Épaisseur min. 5 mm
(écart du bord min. 30 mm)

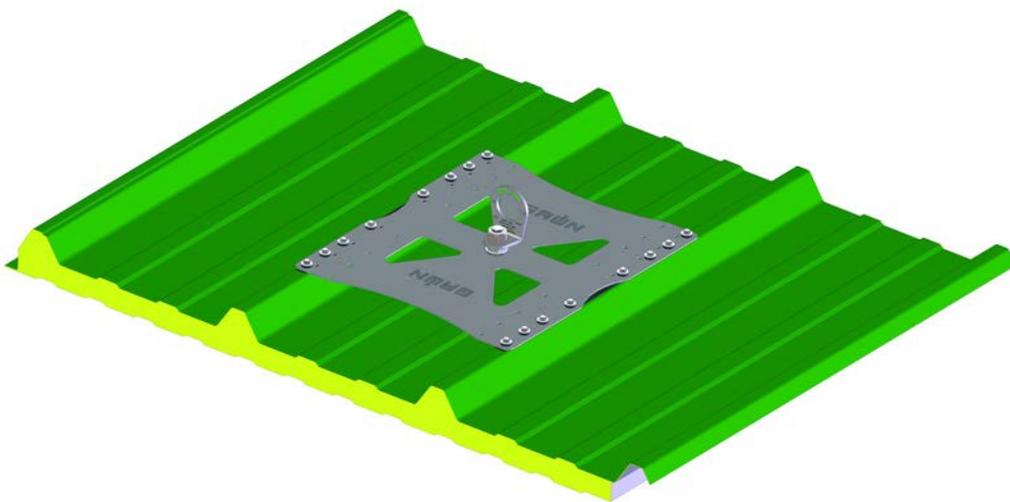
Hauteur de toiture : max. 450 mm
Hauteur du potelet : max. 600 mm



Protection antichute toit plat. SDW 1 et SDW 2 sont des points d'ancrage uniques permanents intégrés dans la toiture et servant de point d'ancrage unique ou dispositif d'ancrage pour le système de maintien ou retenue de l'ouvrier travaillant près de l'arête de chute.

Les points d'ancrage SDW 1 et SDW 2 ont été contrôlés sur le support et certifiés selon la norme EN 795. Ses propriétés statiques et dynamiques ont été contrôlées sur le support d'origine.

Revêtement tôle trapézoïdale & en acier inoxydable



Options de montage :

Typ SDW 1:

- pour éléments de toiture en acier de min. 0.55 mm, espacement des rainures : 243 / 250 / 310 / 333 mm

Typ SDW 2:

- pour éléments de toiture en acier de min. 0.55 mm, espacement des rainures : 183 / 207 / 272 / 280 mm

Consignes de montage :

- Installation distance indicative : 2,50 m de l'arête du toit
- Distance intermédiaire entre les supports : max. 7,50 m



Ligne de vie GreenLine

Le dispositif d'ancrage antichute Greenline est une ligne de vie horizontale inox franchissable par chariot.

Le système Greenline a été mis au point pour permettre un ancrage sûr de plusieurs personnes en même temps et le surpassage illimité des potelets intermédiaires et d'angle à l'aide d'un chariot de surpassage de câble sur un câble inox.

Le système de ligne de vie GreenLine dispose de l'homologation générale de construction conformément au DIBT et à la norme EN 795 classe C. Il sert à l'encordement de personnes munies d'un équipement de protection individuelle dans des zones à risque de chute. GreenLine se compose d'attaches d'extrémité amortissant la chute, d'éléments courbés surpassables et de supports intermédiaires franchissables et pouvant pivoter à 180° permettant de travailler aux deux côtés de l'installation ainsi que d'un chariot de câble spécifique. Ce chariot peut être accroché ou retiré en tout point du système. Il est possible de se déplacer le long de l'ensemble du système sans avoir à le suspendre sur différents points, garantissant ainsi une sécurité optimale de l'utilisateur. Les composants de ce système de ligne de vie ont été conçus sur la base d'une longue expérience et sont donc synonymes de sécurité maximale, facilité d'utilisation optimale et options de montage extrêmement efficaces.

Le système GreenLine peut être utilisé tant sur des toits plats que sur des façades, par ex. dans l'industrie.

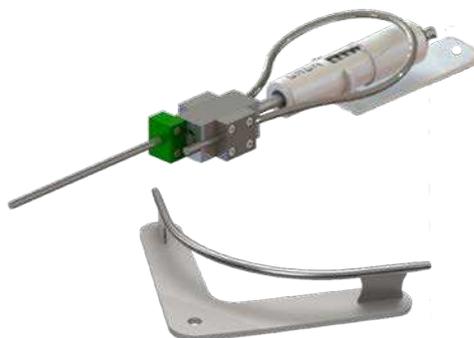
Ligne de vie inox

Possibilités de montage :

- Fixation sur bac acier trapézoïdal
- Chevillage sur support béton, de qualité min. B25
- Vissage sur bac acier trapézoïdal
- Vissage sur différents supports en bois

Instructions de montage :

- Distance minimale par rapport au bord de la zone présentant un risque de chute : 2,5 m
- Distance intermédiaire entre les supports : max. 15 m
- Selon les normes et directives en vigueur



Green Ligne

VARIANT, Ø 48 mm

Potelet d'extrémité, d'angle et intermédiaire en inox avec trous universels dans la plaque de base pour la fixation sur des supports en béton et bois massif.

Plaque de base 160 x 160 mm, hauteur du potelet 500 mm.

- Tamponnage sur béton de qualité min. C20/25 à C50/60
- Vissage sur bois massif, d'au moins 100 mm d'épaisseur
- **Choisir un set de fixation adapté au support correspondant**



VARIANT TR 1, Ø 48 mm

Potelet intermédiaire en inox avec trous dans la plaque de base pour la fixation sur bac acier trapézoïdal.

Plaque de base 370 x 400 mm, hauteur du potelet 500 mm.

- Vissage sur bac acier trapézoïdal, d'au moins 0,75 mm d'épaisseur
- Set de fixation pour bac acier trapézoïdal fourni





line e de vie

VARIANT TR 2, Ø 48 mm

Potelet d'extrémité et d'angle en inox avec trous dans la plaque de base pour la fixation sur bac acier trapézoïdal.

Plaque de base 370 x 370 mm, hauteur du potelet 500 mm.

- Vissage sur bac acier trapézoïdal, d'au moins 0,75 mm d'épaisseur
- Set de fixation pour bac acier trapézoïdal fourni



VARIANT UNI, Ø 22 mm

Ancrage support intermédiaire, d'angle et/ou d'extrémité pour montage sur les panneaux de bois (épaisseur > 27 mm) pour un système de câble Greenline. Avec set de fixation.

Plaque de base 370 x 400 mm, hauteur du potelet 500 mm.

- Panneaux OSB min. 16 mm
- Coffrage brut min. 22 mm
- Plaque multicouches min 15 mm



Éléments Greenline

Câble inox, Ø 8 mm

Le câble inox a un diamètre de 8 mm.



Matériau V4A, charge de rupture 36 kN. La longueur max. du système de ligne de vie avec un jeu de tendeur est de 200m

GES 3

Set de tendeurs d'extrémité Greenline, amortisseur de chute avec 3 fonctions



- Clip intégré pour indicateur de chute
- Amortisseur de chute
- Tendeur de câble

Matériau : aluminium anodisé et inox, pas d'outil spécial nécessaire pour le montage, éléments visibles facilitant le contrôle

GEH 45

Élément de passage d'angle 45°



Fixation 1 point, utilisable comme angle intérieur et extérieur ainsi que pour les systèmes en hauteur

Matériau : V 2 A

GEH 90

Élément de passage d'angle 90°



Fixation 1 point, utilisable comme angle intérieur et extérieur ainsi que pour les systèmes en hauteur

Matériau : V 2 A

Rayon de courbure : 190 mm

GZH

Support intermédiaire de câble universel

- Support intermédiaire de câble mobile avec rayon d'action de 180°



Matériau : V 2 A

éments

FEH 1

Support d'extrémité de câble sur façade

- Fixation 2 points, le câble passe dans l'alignement de la façade

Matériau : V 2 A



FEH 2

Support d'extrémité de câble sur façade

- Fixation 3 points, le câble passe dans l'alignement de la façade

Matériau : V 2 A



FKH 90

Élément de passage d'angle sur façade

- Support intermédiaire de câble avec fixation 4 points et tube de guidage, non coudé
- Utilisable comme angle intérieur et extérieur sur la façade

Matériau : V 2 A



Plaquette de contrôle

Obligatoire pour tous les systèmes de ligne de vie et pour la réception du système.

Matériau : aluminium



Chariot de surpassage de câble

Conception ergonomique et sécurité élevée avec son mécanisme de verrouillage double. L'anneau extra large permet d'accrocher tous les types de connecteurs (selon les normes DIN 355 et 360).



Thermostop

Isolant de conductivité thermique en plastique

Matériau : HDPE



Il est impératif d'utiliser ce matériel de fixation, car il est également contrôlé lors de l'essai pour homologation!

Matériel de fixation



Set de fixation - Béton Safex ESE

Pour le montage du point d'ancrage unique Safex ESE sur béton armé.



Set de fixation - Bois Safex ESE

Pour le montage du point d'ancrage unique Safex ESE sur bois massif.



Set de fixation - Béton Variant

Pour le montage du point d'ancrage Variant VA sur béton armé.



Set de fixation - Bois Variant

Pour le montage du point d'ancrage Variant sur bois massif.



Fischer FIS SB 390 S

Mortier hybride haute performance, exempt de styrène et à prise rapide (contient de la résine d'ester de vinyle et du mortier de ciment).

Lors de l'injection à l'aide d'un pistolet spécifique, deux composants sont mélangés et activés dans le mélangeur statique.

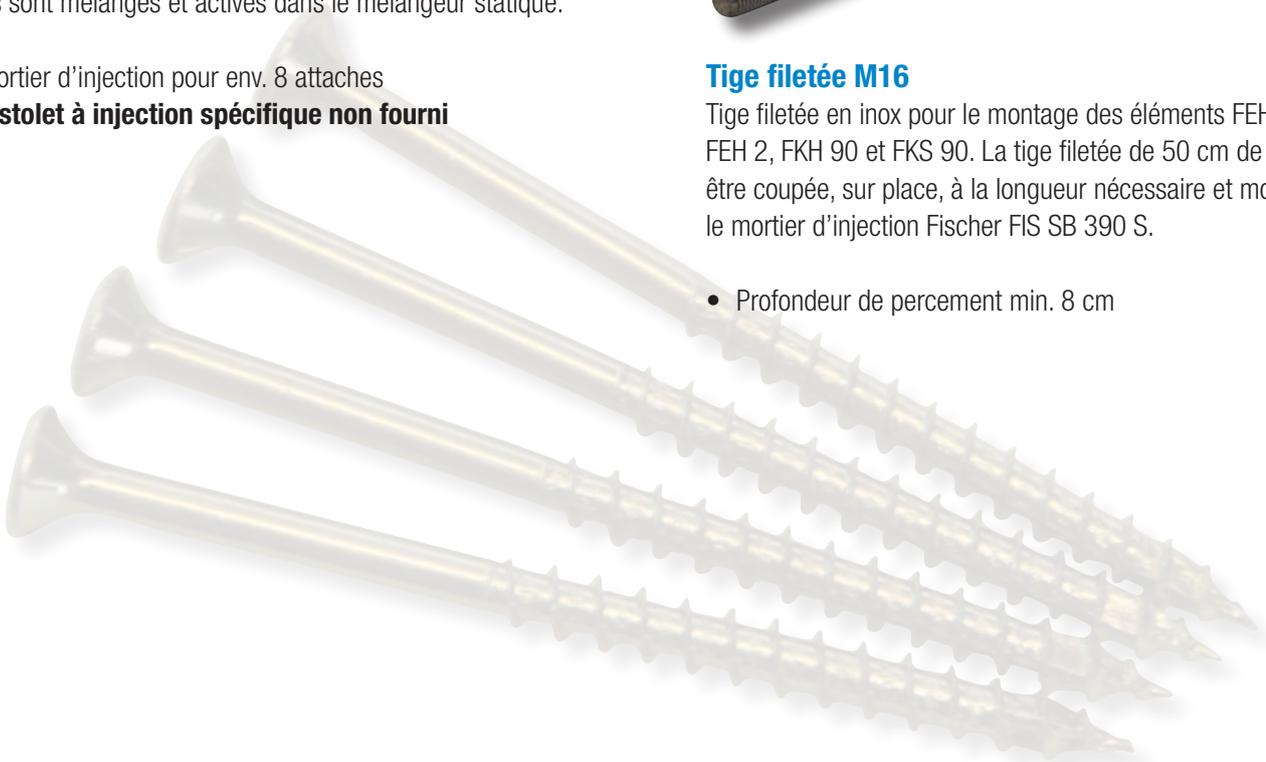
- Mortier d'injection pour env. 8 attaches
- **Pistolet à injection spécifique non fourni**



Tige filetée M16

Tige filetée en inox pour le montage des éléments FEH 1, FEH 2, FKH 90 et FKS 90. La tige filetée de 50 cm de long doit être coupée, sur place, à la longueur nécessaire et montée avec le mortier d'injection Fischer FIS SB 390 S.

- Profondeur de percement min. 8 cm





Manchon en EPDM Ø 50 / Ø 25 / Ø 18

Manchon d'étanchéité pour des systèmes d'étanchéité bitumineux.

Avant le montage, le potelet doit être aspergé d'un lubrifiant (par ex. silicone) pour permettre le passage aisé du manchon à travers le potelet. Le manchon en EPDM est thermosoudé entre le premier et le deuxième lé d'étanchéité bitumineux.



Manchon en BITUME Ø 50 / Ø 20

Manchons d'étanchéité pour supports dans des systèmes d'étanchéité bitumineux.



Manchon en TPO/PVC Ø 50 / Ø 20

Jeu d'étanchéité pour supports en cas d'étanchement avec des lés d'étanchéité en TPO/PVC.

Le manchon en TPO/PVC est thermo-soudé sur le lé d'étanchéité en TPO/PVC.

Étanchéité des Systèmes potelets d'étanchéification



Manchon thermorétractable pour Ø 18 - 20

Raccordement étanche en haut et liaison aux bordures de Ø 18 - 20 mm.

- Résistant au vieillissement et aux intempéries
- Revêtu de colle
- Barre d'1 m



Manchon thermorétractable pour Ø 25 - 30

Raccordement étanche en haut et liaison aux bordures de Ø 25 - 30 mm.

- Résistant au vieillissement et aux intempéries
- Revêtu de colle
- Barre d'1 m

Manchon thermorétractable pour Ø 50

Raccordement étanche en haut et liaison aux bordures de Ø 50 mm.

- Résistant au vieillissement et aux intempéries
- Revêtu de colle
- Barre d'1 m

Grün

Montage

Outils de montage



Tendeur

Outil permettant de tendre le câble de la ligne de vie Greenline.



Clé dynamométrique

Les fixations doivent être serrées au couple prescrit.



Outil de cintrage de tubes

Outil permettant de donner la forme souhaitée au tube de guidage.



Outil d'écartement de tubes

Outil permettant d'écarter les deux extrémités du tube de guidage.



Pistolet à injection FIS AM

Pistolet à injection spécifique pour Fischer FIS SB 390 S
Mortier d'injection.



Tuyau de rallonge FIS, 100 cm

Rallonge pour mélangeur statique avec mortier à injection.



Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle est un équipement requis pour sécuriser une personne à un système de protection antichute afin qu'une chute éventuelle soit empêchée.

Il se compose au moins d'un harnais antichute et d'un appareil de sécurité (connecteurs tels que cordes, antichutes à rappel automatique) ou d'un antichute reliant le harnais au dispositif d'ancrage.

Un EPI s'impose en l'absence de mesures de protection techniques collectives. Il en va de même si l'on a exploité toutes les mesures d'organisation du travail pour la prévention des dangers et si un risque résiduel subsiste (voir les principes de prévention).



MAS 33 Quick

Harnais de sécurité pour les personnes.

- Anneau dorsal
- Longe élastique confortable en DuraFlex
- Sangle d'épaule et de jambe réglable
- Fermetures rapides

MAS SK 12 corde gainée – 10 m

Corde de maintien avec absorbeur d'énergie, deux mousquetons intégrés et une longueur de corde de 10 m



MAS BFD 5 - 2.0 m - élément de jonction avec absorbeur d'énergie

Élément de jonction avec absorbeur d'énergie et deux crochets MAS 51, avec corde à noyau gainé de 12 mm de diamètre d'une longueur de 2 m



Coffret de rangement

Coffret de rangement métallique pour l'équipement de protection individuelle



MAS HA 4 – 23 m longue temporaire

Corde temporaire horizontale d'une longueur de 23 m capable de relier jusqu'à 4 points d'ancrage solidaires les uns aux autres.

- Version complète avec réducteur d'allonge et mousqueton
- Longueurs : 23 m
- Diamètre : 16 mm



Set de sauvetage

Système de sauvetage pour les utilisateurs de harnais relié à un système antichute

Pour les personnes qui, après une chute, se retrouvent dans une position suspendue dont elles ne peuvent se libérer par leur propre moyen et sont donc tributaires d'un sauvetage.

Le système de sauvetage complet comprend les éléments suivants

- Dispositif de descente et de sauvetage avec système de levage de type MARK Elephant Hub pour descendre de façon contrôlée 2 personnes au maximum, 30 m de corde inclus
- Perche à crochet adaptée au mousqueton automatique AHK du MARK Elephant Hub
- Emballage spécifique, qui protège contre les rayons UV et l'humidité, et ainsi ne nécessite pas d'inspection avant 10 ans à condition que l'emballage soit bien resté fermé
- Sac pour dispositif Mark Kit Bag, capacité 45 l, imperméable



Principes de la sécurité au travail

À ne pas oublier...

L'entretien des points d'ancrage et des systèmes de sécurité est décrit dans le guide de la CFST pour la sécurité au travail ainsi que dans la directive CFST 6512.

Le contrôle doit être effectué tous les ans ou avant usage et attesté par une copie adressée au propriétaire de l'installation. Chaque utilisateur effectue un contrôle visuel de l'installation avant sa mise en service et l'utilise sous sa propre responsabilité.

Bases légales en Suisse :

- LAA Loi sur l'assurance-accidents
- OPA Ordonnance sur la prévention des accidents
- OTConst Ordonnance sur les travaux de construction
- CP Code pénal
- LSPro Loi sur la sécurité des produits
- SIA 271 Étanchéité des bâtiments
- Directive EPI

Aperçu de quelques normes importantes :

DIN EN 795	Protection contre les chutes de hauteur – Dispositifs d'ancrage – Exigences et méthodes d'essai
DIN EN 353	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Antichutes mobiles
DIN EN 355	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Amortisseurs de chute
DIN EN 360	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Antichutes à rappel automatique
DIN EN 361	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Harnais antichute
DIN EN 362	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Connecteurs
DIN EN 365	Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur – Maintenance, contrôle régulier



SÉCURITÉ ANTICHUTE ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL SUR TOIT PLAT

Généralités ...

- Les toits plats doivent être conçus et réalisés de manière à pouvoir y effectuer des opérations de maintenance et de petits travaux sans danger.
- Il faut prendre des mesures de protection contre les chutes à partir d'une hauteur de chute de 3 m.

GRÜN

- Pour les opérations de contrôle et de maintenance qui peuvent être effectuées en moins de 2 jours de travail, il faut utiliser des systèmes de sécurité antichute nécessitant un faible investissement et compatibles avec l'équipement de protection individuelle (EPI).
- Des dispositifs de sécurité tels que les points d'ancrage unique pour les systèmes de sécurité antichute, les garde-corps, les sorties de toiture, etc. doivent être prévus et mis en œuvre en tenant compte des conditions locales.
- Les lois en vigueur sur les travaux de construction doit être impérativement respectée.



SOPREMA service

Vous souhaitez passer commande?

Contactez notre service interne :

Tél. : **+41 26 347 59 99**

Vous avez des questions techniques sur nos produits?

Demandez notre service technique – Tél. : **+41 26 347 59 99**

Vous trouverez des informations intéressantes sur :

www.soprema.ch ou **romandie@soprema.ch**

SOPREMA
GROUP

e-mail : info@soprema.ch - www.soprema.ch

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1-2 • CH-8957 Spreitenbach

Téléphone +41 56 418 59 30 • Fax +41 56 418 59 31

E-mail info@soprema.ch • Internet www.soprema.ch

printed in
switzerland