

Une sécurité éprouvée pour les usagers d'échelles et de plates-formes

Aux normes européennes

Les chutes liées à la fréquentation de constructions élevées telles que tours de télécommunications, pylônes haute tension, rayonnages en hauteur, cheminées, mais aussi de puits, peuvent être évitées grâce au système anti-chute à coulisseau SÖLL. Ceci vous est garanti par le contrôle des associations professionnelles d'assurances accidents.

Les anti-chutes à coulisseau SÖLL sont autorisés à porter les marques de contrôle suivantes:



Les dispositifs anti-chutes à coulisseau SÖLL selon la norme NE 353 Partie 1 permettent une montée en toute sécurité.

Les dispositifs anti-chutes à coulisseau Söll selon la norme NE 353/ Partie I, constituent une protection technique très élaborée qui vous protège des chutes et de leurs conséquences graves lors de l'utilisation d'échelles.

Ces dispositifs sont constitués d'un profilé de guidage qui peut être en aluminium anodisé, en acier galvanisé à chaud ou en acier inoxydable 1.4571, avec butées espacés de 140 mm.

Le coulisseau anti-chute glisse dans le profilé de guidage. Le corps est en aluminium et le crochet d'arrêt en acier inoxydable.

Le coulisseau muni d'un mousqueton est accroché au harnais de l'utilisateur. En cas de chute, le crochet du chariot s'enclenche en toute sécurité après une distance de 140 mm maximum dans les butées du profilé de guidage et stoppe ainsi la chute de l'utilisateur.

Matières et exécutions spéciales sur demande.

Les profilés de guidage Söll peuvent être livrés avec des échelons en tant qu'échelles de montée, ou sans, pour l'équipement d'échelles existantes ou des échelons scellés.

Les profilés de guidage ainsi que les échelles sont confectionnés selon les besoins à partir de trois matières différentes.

- Aluminium (ALMgSi 0,5 F 25). anodisé selon E6 EV1
- Acier galvanisé à chaud selon DIN ISO EN 1461 ou bien DIN 50976 avec zinc affiné à 99,995%
- Acier inoxydable 1.4571/1.4401/1.4404, décapé

Les différents profilés de guidage Söll peuvent être combinés les uns aux autres. C'est ainsi qu'une échelle anti-chute économique en acier galvanisé à chaud peut être suivie d'une échelle constituée d'une matière résistant à la corrosion 1.4571, (316 Ti).

Profitez de l'expérience de SÖLL

Depuis plus de 20 ans, SPERIAN FALL PROTECTION Deutschland GmbH & Co. KG a fourni des milliers de systèmes anti-chute à coulisseau. Il vous garantit ainsi la sécurité que vous recherchez.

Notre matériel est garanti 5 ans.

Ce n'est pas un hasard si SÖLL est le fournisseur des entreprises de production et de distribution d'énergie, de télécommunications et des sociétés de chemin de fer en Allemagne comme à l'étranger.

Petit certificat d'aptitude

Tous les travaux de soudure sont exécutés dans le cadre du petit certificat d'aptitude selon la norme DIN 18800 partie 7, sect. 6.3.

SÖLL ne fournit que des produits à la technologie dûment mûrie.

Pour de plus amples informations, demandez notre cassette vidéo.

Le montage s'opère sans difficulté. Grâce au principe de perforation bien étudié, spécifique à Söll, les échelles conservent toute leur solidité, mais également leur forme. Vous serez ainsi conforme à l'exigence de la résistance des constructions en acier pour éléments porteurs. Chez Söll on ne rencontre pas de tassement ou de glissement de parties d'échelle pendant le montage.

Demandez SÖLL

En tant qu'entreprise moyenne, Söll ne résout pas les problèmes en se contentant d'offrir un catalogue, mais bien en répondant exactement au besoin du client.

C'est pourquoi vos demandes comprendront les indications suivantes:

- le numéro de référence du système demandé;
- la longueur de l'itinéraire de montée;
- le numéro de référence des éléments de fixation;
- le schéma de l'itinéraire de montée, notamment lorsque des cintrages sont nécessaires pour les échelles.

C'est bien volontiers que Söll vous conseillera pour tous vos problèmes d'anti-chute et qu'il vous donnera des réponses compétentes concernant les prescriptions des normes EN, les prescriptions en matière de prévention des accidents et les règles de sécurité qui concernent les anti-chutes.

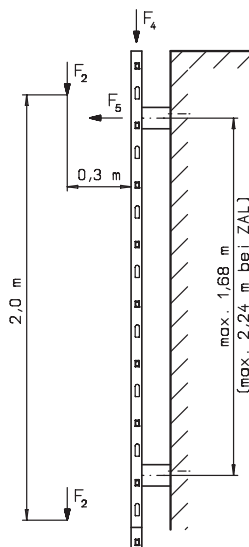
SÖLL - Pour monter en toute sécurité

SPERIAN FALL PROTECTION
 Deutschland GmbH & Co. KG
 BP 16 46
 D-95015 Hof
 Téléphone +49/92 81/83 02-0
 Téléfax +49/92 81/36 26

Résistance Statique

Dimensionnement minimum

Vis et structure support



La base de calcul pour la résistance des points d'ancrage est la norme DIN 18799 de Août 1999. Il faut différencier la charge statique de la charge dynamique. Pour le calcul de la résistance des points d'ancrage, vous devez tenir compte dans les conditions les plus défavorables de :

- En cas de chute, une charge dynamique F_4 de 6 KN exercé verticalement dans l'axe central de l'échelle, cet effort doit si possible être réparti sur 4 points de fixation.
- Une charge statique verticale F_2 de 1,5 KN correspondant au poids d'une personne avec son outillage ; cette charge appliquée à 30 cm du montant central engendre un effort résultant F_5 de 0,3 KN perpendiculaire au point de fixation. Plusieurs personnes peuvent se trouver sur cette même échelle, dans ce cas, à un intervalle minimum de 2m, vous pouvez retrouver ces mêmes contraintes.

La dimension minimale est M 12, selon la norme DIN 18799-3, les vis utilisées pour la fixation sur des cheminées doivent être au minimum du M20 et d'une qualité autre que l'acier inox A4 DIN EN ISO 3506-1 ; pour des intervalles de fixation jusqu'à 1,25m, des vis M12 peuvent être mises en place. La commande des brides de fixation doit correspondre aux dimensions minimales utilisées.

Pour la maçonnerie

pour la fixation sur des murs maçonnés (parpaings), le nombre de chevilles approprié est limité. **Les chevilles en matière synthétique autorisées pour les fixations en façade et recommandées par nos concurrents, ne sont expressément admis que pour les éléments de façade.** Seule une acceptation large peut toutefois considérer exceptionnellement une échelle anti-chute comme un élément de façade. Pour le type de fixation, vous devez vous conformer aux prescriptions du fabricant.

Pour les constructions en béton

Nous recommandons des chevilles autorisées par les organismes de contrôle, par exemple, Fischer, Zykon, Anker, FZA, Hilti, des vis pour efforts importants du type HSL, des goujons de sécurité Liebig, des systèmes à contre-dépouille UPATTop. Mise en œuvre selon les indications du constructeur.

Pour les pylônes en treillis

la fixation s'opère sur le profil existant. Pour la fixation vous avez à votre disposition nos éléments pour profil en L Ref: 11025 et pour le montage sur diagonales de structure les brides Ref BB-DA, BB-DK et BB-DI. Exécutions spéciales sur demande.

Distance de fixation

La distance de fixation maximale admise pour une bonne résistance est de 1680 mm pour les profilés de 51 x 52 mm et 50 x 32.

Dépassement de profilé

Au dessus d'un palier de repos, le système d'assurage doit être prolongé au minimum de 1m. Dans le cas du profilé ou échelle Y acier, si la partie en porte-à-faux par rapport au dernier point de fixation est supérieure à 380mm, vous devez monter un raidisseur de 50x30x3mm ; pour l'échelle aluminium, pour un porte-à-faux supérieur à 525mm, monter un raidisseur de 50x50x4mm. Le raidisseur est fixé tous les 560mm sur le profilé et repris sur les 2 derniers points de fixation distants au moins de 1m120.

Ecartement d'échelle

Selon la norme DIN 18799 partie 1-3, l'écartement minimal est de 150 mm. Nos pièces de fixation sont prévues pour cette dimension minimale.

Pour le montage correct de ce palier de repos, il est nécessaire d'avoir une position de l'échelle/support de:

| | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------|
| Echelles Aluminium | sans raidisseur | mini 150 mm |
| | avec raidisseur | mini 180 mm |
| Echelles Acier/Acier inoxydable | sans raidisseur | mini 150 mm |
| | avec raidisseur | mini 160 mm |

Exception :

Lors de l'utilisation d'un palier de repos avec plate-forme de travail, il est nécessaire d'avoir une position de l'échelle/au support de 180mm.

Installation Parafoudre

Les profilés de guidage et les échelles anti-chute SÖLL peuvent être utilisés comme éléments d'une installation parafoudre. Les prescriptions de la norme DIN 57185, Parties I et II, ainsi que la directive VDE0185, Parties I et II, doivent être respectées.

Surfaces maximales exposées au vent

Les surfaces exposées pour 1 m d'échelle ou de profilé à prendre en compte s'établissent comme suit:

| type d'échelle | sec | 3 cm d'ep de glace | Poids de glace |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Echelle Y en aluminium TB 150 mm | 0,096m ² | 0,209m ² | 12,16kg |
| Echelle en aluminium TB 150mm | 0,150m ² | 0,328m ² | 13,83kg |
| Echelle Y en acier/acier inoxydable | 0,079m ² | 0,199m ² | 10,67kg |
| Profilé en acier/acier inoxydable | 0,055m ² | 0,115m ² | 5,97kg |
| Profilé en aluminium | 0,059m ² | 0,119m ² | 6,18kg |

Coefficient dynamique: $C_{fo} = 1,6$

Utilisation du système anti-chute

Notre système anti-chute est prévu de façon que chaque personne soit à une distance de 2 m de la précédente. La résistance du support doit être calculée pour une valeur de 6 kN/personne + 1,5 kN/personne supplémentaire.

Montage entre élément d'échelle

- Température ambiante au dessus de 0, jeu de 2 mm
- Température ambiante en dessous de 0, jeu de 3 mm
- A chaque vérification, vérifier que le jeu maximum entre 2 échelles ne dépasse pas 5 mm (indépendamment de la température ambiante).

Normes en vigueur pour la protection contre les chutes de hauteur

Normes

| | |
|---------------------------|---|
| DIN EN 353-1: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Antichutes mobiles incluant un support d'assurage rigide |
| DIN EN 353-2: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Antichutes mobiles incluant un support d'assurage flexible |
| DIN EN 354: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Longes |
| DIN EN 355: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Absorbeurs d'énergie |
| DIN EN 360: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Antichute à rappel automatique |
| DIN EN 361: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Harnis d'antichute |
| DIN EN 362: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Connecteurs |
| DIN EN 363: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Systèmes d'arrêt des chutes |
| DIN EN 365: | Equipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur - Exigences générales pour le mode d'emploi, l'entretien, l'examen périodique, la réparation, le marquage et l'emballage |
| DIN 18799-1 and 2: | Echelles pour ouvrage d'art |

Points d'ancrage et systèmes de maintien au travail

| | |
|--------------------|--|
| DIN EN 795: | Protection contre les chutes de hauteur - Dispositifs d'ancrage |
| DIN EN 358: | Equipement de protection individuelle de maintien au travail et de prévention contre les chutes de hauteur |

Nous vous recommandons de tenir compte également des règles en vigueur dans le pays concerné.

Tirant d'air minimum pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

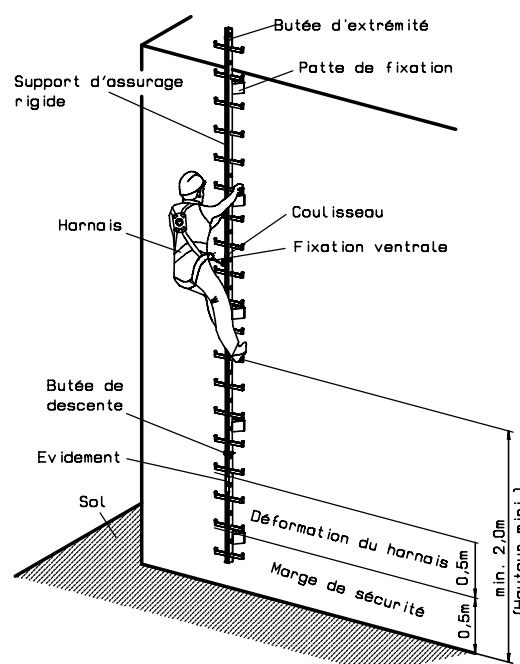
Le tirant d'air est la hauteur minimale entre la ou les différentes positions de travail de la personne et une surface située en partie inférieure sur laquelle sa chute pourrait être brutalement stoppée.

Système anti-chute sur support d'assurage rigide suivant norme EN 353-1

| | |
|---|-----------------|
| Hauteur de chute y compris la déformation élastique | = 1,00 m |
| Déformation du harnais (accrochage ventral) | = 0,50 m |
| Marge de sécurité | = 0,50 m |
| Hauteur minimum | = 2,00 m |

Cette valeur est basée sur des valeurs maximales indiquées dans la norme et pour un système qui utilise le principe de freinage sur le profilé. Les systèmes utilisant un arrêt sur butées positives intégrées dans le profilé nécessitent en général une hauteur moindre.

Par exemple
SÖLL – système anti-chute avec coulisseau confort, Réf Nr 22690, 22697 : hauteur minimale = 1,50 m



Remarque:

La hauteur minimum requise est fonction du système anti-chute, de la position de la personne sur l'installation et de son point d'attache sur le système.

Sur les schémas, les points d'ancrage du système sont souvent représentés en position haute de l'installation. Les cotes indiquées et les calculs seront fonction dans chaque cas de la plus importante hauteur de chute possible.

Tirant d'air minimum pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

Le tirant d'air est la hauteur minimale entre la ou les différentes positions de travail de la personne et une surface située en partie inférieure sur laquelle sa chute pourrait être brutalement arrêtée.

Système anti-chute sur support d'assurage flexible
Suivant norme EN 353-2

La conception du coulisseau nécessite souvent l'utilisation d'une longe importante et lors d'installations de support d'assurage de grande longueur, l'ensemble, lors d'une chute subit un allongement conséquent.

Les valeurs indiquées sont valables uniquement pour la position du coulisseau situé à 0,5m du point d'ancrage haut. En cas de position plus basse du coulisseau, vous devez rajouter par mètre supplémentaire une valeur de 0,20m.

Hauteur de chute y compris la déformation élastique
(L = longueur de la longe)

$$= 2L + 1,00 \text{ m}$$

Déformation du harnais

$$= 0,50 \text{ m}$$

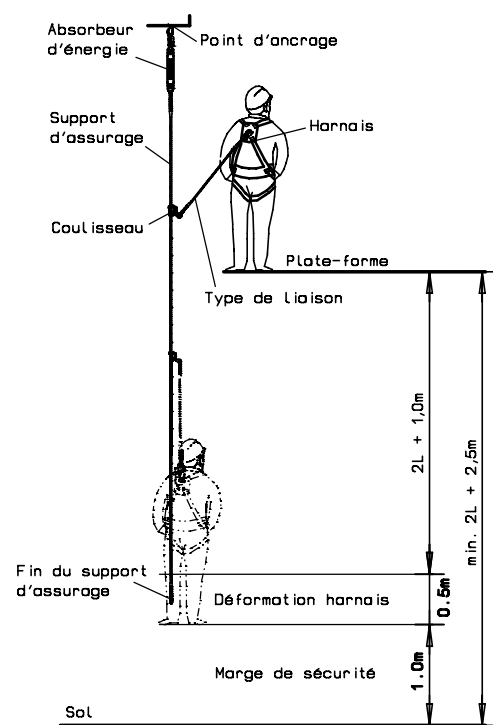
Marge de sécurité

$$= 1,00 \text{ m}$$

Hauteur minimum

$$= 2L + 2,50 \text{ m}$$

Par exemple, pour une longe de 0,50m, il en résulte une hauteur minimum de chute de 3,50m



Remarque:

La hauteur minimum requise est fonction du système anti-chute, de la position de la personne sur l'installation et de son point d'attache sur le système.

Sur les schémas les points d'ancrage du système sont souvent représentés en position haute de l'installation. Les cotes indiquées et les calculs seront fonction dans chaque cas de la plus importante hauteur de chute possible.

Tirant d'air minimum pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

Le tirant d'air est la hauteur minimale entre la ou les différentes positions de travail de la personne et une surface située en partie inférieure sur laquelle sa chute pourrait être brutalement arrêtée.

Longe avec absorbeur d'énergie
Suivant norme EN 355

Longes à corde, à bande, à câble ou à chaîne avec absorbeur (par déchirement ou à frottement), longueur maxi 2,0m.

Hauteur de chute y compris la déformation élastique

(L_t = longueur de la longe y compris l'absorbeur d'énergie)

$$= 2 L_t + 1,75 \text{ m}$$

Marge de sécurité

$$= 1,00 \text{ m}$$

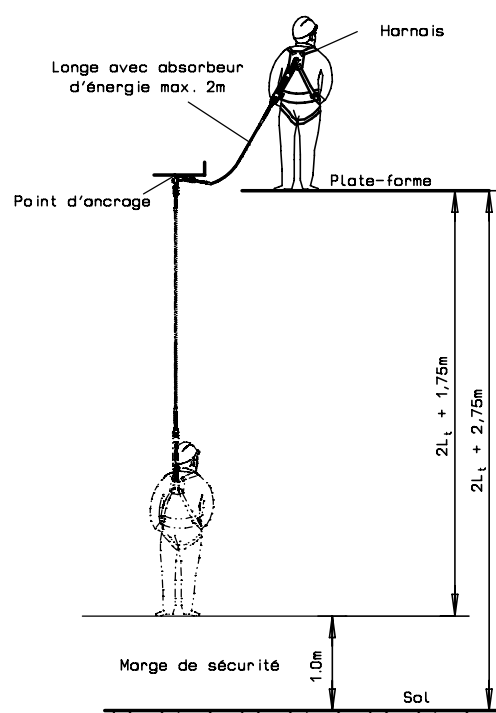
Hauteur minimum

$$= 2 L_t + 2,75 \text{ m}$$

Cette valeur est basée sur des valeurs maximales indiquées dans la norme.

Cette hauteur peut être réduite en remontant la position du point d'ancrage.

- **Par exemple, pour une longe de 1,30 m y compris l'absorbeur d'énergie, il en résulte une hauteur minimum de chute de 5,35m.**



Remarque:

La hauteur minimum requise est fonction du système anti-chute, de la position de la personne sur l'installation et de son point d'attache sur le système.

Sur les schémas, les points d'ancrage du système sont souvent représentés en position haute de l'installation. Les cotes indiquées et les calculs seront fonction dans chaque cas de la plus importante hauteur de chute possible.

Tirant d'air minimum pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

Le tirant d'air est la hauteur minimale entre la ou les différentes positions de travail de la personne et une surface située en partie inférieure sur laquelle sa chute pourrait être brutalement arrêtée.

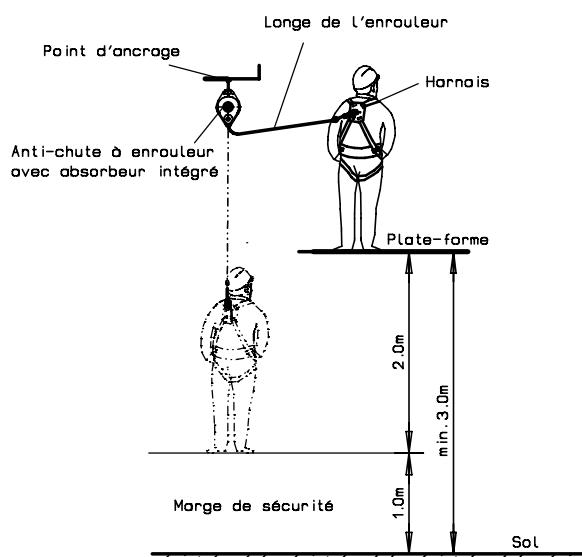
Anti-chute à enrouleur
Suivant norme EN 360

Accrochage de l'appareil en hauteur.

| | |
|------------------------|-----------------|
| Hauteur de chute | = 2,00 m |
| Marge de sécurité | = 1,00 m |
| Hauteur minimum | = 3,00 m |

Cette valeur est basée sur des valeurs maximales indiquées dans la norme.

Pour une hauteur minimum inférieure, vous reporter aux informations du constructeur.



Remarque:

La hauteur minimum requise est fonction du système anti-chute, de la position de la personne sur l'installation et de son point d'attache sur le système.

Sur les schémas les points d'ancrage du système sont souvent représentés en position haute de l'installation. Les cotes indiquées et les calculs seront fonction dans chaque cas de la plus importante hauteur de chute possible.