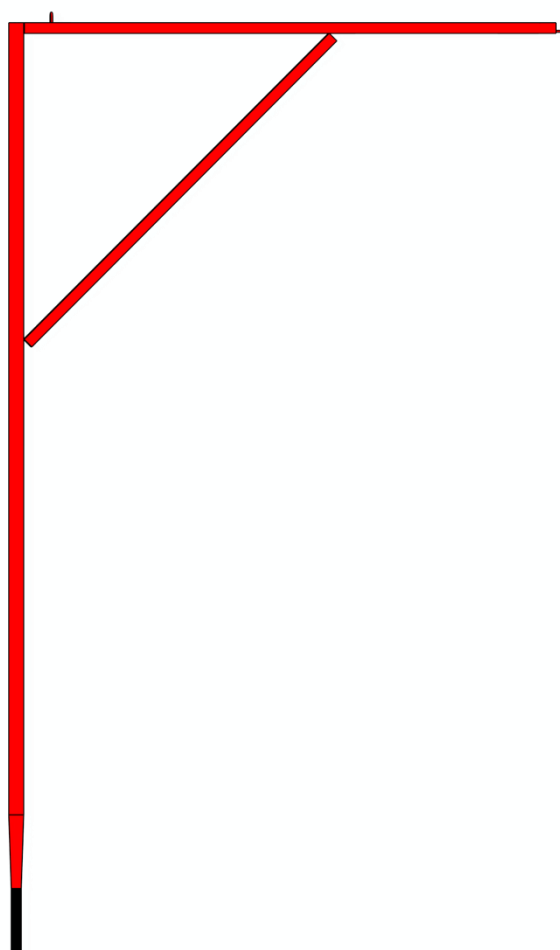




# ALUPERCHA

## Manuel de montage

V2550



**HAKI France**  
3 allée du Lazio  
Parc Technoland, Bât. C  
69800 Saint-Priest

# Sommaire

3	Introduction / Certification
4-8	Description du système
9	Composants
10-13	Montage du système Alupercha
14-15	1. Utilisation avec cône de logement
16-17	2. Utilisation avec pinces pour poutres métalliques
18-23	3. Utilisation avec trépied
24-28	4. Utilisation avec contrepoids MF
29-34	5. Utilisation avec connecteur mur
35-39	6. Utilisation avec poteau pour espaces réduits (PES)
40-45	7. Utilisation avec MBU (Mobile Base Unit)
46-51	8. Utilisation avec système de rails
52-53	Annexe 1
54	Entretien et sécurité
55	Inspection : fiche contrôle

# Introduction / Certification

Les présentes instructions d'installation, d'utilisation et de sécurité sont conçues comme un guide des procédures requises pour le montage, le démontage et l'utilisation corrects et sûrs des systèmes de coffrage dans des conditions normales, conformément aux normes communément admises sur les chantiers. Toute circonstance de travail spécifique sortant du cadre de ces normes peut nécessiter leur adaptation. En cas de doute, n'hésitez pas à contacter l'un de nos services techniques, partout dans le monde.

Les instructions de ce document ont pour but d'expliquer aux utilisateurs et aux techniciens le fonctionnement du système ; ils doivent veiller à la préparation et à l'utilisation conforme de l'équipement sur le site. Par conséquent, il y aura des références à des normes générales que tout utilisateur professionnel devrait connaître. Ainsi, il est préférable de ne pas les répéter dans ce manuel, car toute modification de ces normes entraînerait des divergences entre les normes et le manuel et pourrait prêter à confusion. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la dernière version des normes en vigueur.

Par conséquent, les références dans ce manuel n'annulent, ne remplacent ou ne prévalent en aucun cas sur :

1. Les normes et réglementations en matière de prévention des risques sur le lieu de travail spécifique à un pays ou à une région.
2. Les instructions du Plan de Santé et de Sécurité spécifique au chantier.
3. Les consignes de sécurité dans les évaluations et plans s'appliquant à certaines postes dans une entreprise.
4. Des ordres techniques et instructions spécifiques à des étapes précises des travaux, émis par les directeurs techniques, le responsable de la santé et de la sécurité, les conducteurs de travaux et/ou les responsables prévention.

Tout au long du projet, les utilisateurs doivent respecter, à tout moment, les lois, normes et réglementations spécifiques du pays ou de la région en matière de prévention des risques sur le lieu de travail et toute autre législation applicable à chaque cas et, si nécessaire, compléter les instructions et s'adapter aux autres mesures de sécurité au travail.

Il est de la responsabilité du client de préparer, de documenter, de mettre en œuvre et d'examiner l'évaluation des risques pour les travaux de construction. Cette documentation sert de base à l'évaluation des risques spécifiques dans les travaux, mais ne peuvent en aucun cas être considérés comme un substitut.

Les ensembles de matériel de coffrage vertical, en tant que systèmes, sont constitués de l'assemblage de différents composants. Dans la mesure du possible, des dessins et des schémas ont été inclus pour aider à la compréhension de ces instructions. Tout le personnel travaillant avec ces produits doit connaître le contenu de ce document et les consignes de sécurité qu'il contient.

Les illustrations de ce manuel se réfèrent, en partie, aux différentes phases du processus d'assemblage. Les clients doivent s'assurer qu'ils disposent d'une copie des instructions de montage et d'utilisation, et que celles-ci sont connues et mises à la disposition des utilisateurs sur place.

Outre les instructions de montage et d'utilisation, chaque chapitre comprend une série de recommandations de sécurité. Il est important qu'elles soient respectées. Toutefois, ces recommandations ne sont ni exhaustives ni définitives, et si elles ne coïncident pas avec les indications du Plan de Santé et de Sécurité ou son équivalent selon la législation locale, celui-ci prévaudra.

S'il y a des personnes qui ne peuvent pas lire la documentation ou qui rencontrent des difficultés pour lire, elles doivent suivre les instructions et indications du client.

# Description du système

## Alupercha (système antichute en acier)

Système de sécurité conçu pour éviter les chutes de hauteur pendant le processus de pose de coffrage.

### Alupercha

Un système de sécurité particulièrement utile en périphérie des travaux de coffrage. Le système garantit des conditions de sécurité totales lors de l'installation de panneaux, de garde-corps, de filets de sécurité, de cloisons de coffrage et pour toute activité liée à l'assemblage de coffrages où il existe un risque de chute de hauteur.

Facile à assembler et à utiliser, le système ne nécessite pas de personne extérieure pour l'installation.

### Caractéristiques du système

- Permet d'assurer l'opérateur sur une surface d'environ 125 m<sup>2</sup>, dans un rayon de 6,5 m autour de la potence avec une longueur de câble allant jusqu'à 4 m, et environ 230 m<sup>2</sup> pour une longueur de câble allant jusqu'à 6,5 m (procédure détaillée avec rallonge de câble page 8).
- Structure en « L » inversé de 2,5 m de long et 4,3 m de haut (3,5 m lorsqu'elle est fixée à la colonne).
- Structure métallique de 80 kg fabriquée en acier de haute qualité (limite d'élasticité comprise entre 42 et 46 kg/mm<sup>2</sup> ; limite de rupture comprise entre 61 et 76 kg/mm<sup>2</sup>).
- Enrouleur rétractable de 2,5 à 10 m maximum.
- Cône de logement en acier de 85 cm de long.
- À manœuvrer avec une grue.
- Gamme d'accessoires permettant de s'adapter à n'importe quelle situation en préservant la sécurité à tout moment.
- Système conçu pour des colonnes espacées jusqu'à 8 m (cela nécessite l'utilisation du crochet).

**i Info** Le système et ses composants doivent être utilisés par du personnel compétent et qualifié.

**i Info** Le système et ses accessoires doivent être inspectés par du personnel compétent et qualifié :

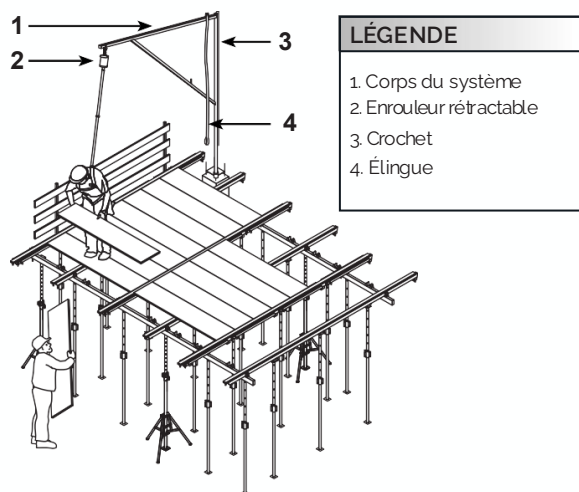
- Avant la première utilisation et pour les utilisations suivantes.
- Si le produit est activé par une chute, il doit être immédiatement retiré du service et remplacé.
- À intervalles réguliers (au moins une fois par an). Certains composants peuvent exiger des inspections individuelles plus fréquentes.
- Ne jamais utiliser l'équipement en cas de détection d'une détérioration, de rouille ou d'une tentative de réparation non conforme sur une partie du système.
- Utiliser le système uniquement pour l'usage prévu.
- Utiliser uniquement des hamais homologués.
- Ne pas utiliser ou assembler des éléments ou des accessoires n'ayant pas été fournis par le fabricant.
- L'utilisateur doit évaluer les risques avant l'emploi du système.

### Restrictions du système

La structure sur laquelle le système est monté doit être capable de supporter les poids indiqués.

Le rayon de travail maximal lorsque le travailleur est attaché au système avec le hamais de sécurité est de 6,5 m. N'essayez pas d'augmenter ce rayon de travail avec des cordes ou d'autres méthodes similaires.

### Composants du système



### Produit conforme à la réglementation UNE-EN 795 et certifié par APPLUS

En mars 2005, en collaboration avec des techniciens d'APPLUS, des essais statiques et dynamiques relatifs aux points d'ancrages ont été réalisés conformément à la norme EN 795. Les résultats obtenus ont été favorables. Le certificat en question est mis à la disposition de tous nos clients.

### Certificat BVQi du système Alupercha

Les recherches effectuées par l'équipe d'Alsina ont été continuellement réalisées en étroite collaboration avec des organismes externes (universités, centres d'ingénierie, associations, etc.) sous la forme d'essais en laboratoires, d'études et de certifications. L'une de ces collaborations s'est traduite, fin septembre 2004, par l'obtention de la certification du produit délivrée par la multinationale Bureau Veritas.

Cette entreprise certifie que le dispositif antichute Alupercha est un système sûr et efficace de protection contre les chutes dans le vide dans toutes les situations à risque pouvant se présenter pendant le processus de coffrage de structures en béton.

Ce document est valable dans les 140 pays d'implantation de Bureau Veritas et vient s'ajouter aux certifications précédemment délivrées sur l'influence du tube perdu sur les poteaux en béton.



# Description du système

## Alupercha (système antichute en aluminium)

Système de sécurité conçu pour éviter les chutes de hauteur pendant le processus de pose de coffrage.

### Alupercha

Un système de sécurité particulièrement utile lors de tous les travaux de revêtement de plancher pour le coffrage horizontal. Le système garantit des conditions de sécurité totales lors de l'installation de panneaux, de garde-corps, de filets de sécurité, de contremarches de coffrage et pour toute activité liée à l'assemblage de coffrages où il existe un risque de chute de hauteur.

Facile à assembler et à utiliser, le système ne nécessite pas de personne extérieure pour l'installation. En raison de la légèreté de l'Alupercha, elle peut être manœuvrée et installée par une seule personne et peut également être déplacée par grue si souhaité.

### Caractéristiques du système

- Permet de travailler en toute sécurité sur une surface d'environ 125 m², dans un rayon de 6 m autour de la potence avec une longueur de câble allant jusqu'à 4 m, et environ 230 m² pour une longueur de câble allant jusqu'à 6,5 m (procédure détaillée avec rallonge de câble page 8).
- Structure en « L » inversé et 100 % aluminium de 2 m de long et 3,10 m de haut (2,25 m lorsqu'elle est fixée à la colonne).
- Un dispositif d'absorption d'énergie intégré réduit les forces transmises à la structure et à l'utilisateur.
- Structure légère pesant seulement 19 kg, fabriquée en aluminium de haute qualité.
- Enrouleur rétractable d'une longueur maximale de 4 m, ou en option avec une longueur maximale de 6 m ou 6,5 m.
- Cône de logement Alupercha en acier de 85 cm de long.
- À manœuvrer et à installer par une seule personne sans équipement de levage, ou à déplacer par grue si préférence.
- Large gamme d'accessoires pour une utilisation dans n'importe quelle situation de chantier, assurant la sécurité à tout moment.
- Système conçu pour des colonnes espacées jusqu'à 8,5 m (cela nécessite l'utilisation du crochet).

**i** **Info** Le système et ses composants doivent être utilisés par du personnel compétent et qualifié.

**i** **Info** Le système et ses accessoires doivent être inspectés par du personnel compétent et qualifié :

- Avant la première utilisation et pour les utilisations suivantes.
- Si le produit est activé par une chute, il doit être immédiatement retiré du service et remplacé.
- À intervalles réguliers (au moins une fois par an).

- Certains éléments peuvent nécessiter une inspection individuelle plus fréquente.
- N'utilisez jamais l'équipement si de l'usure, de la rouille ou des tentatives de réparation non autorisées sont détectées sur le système.
- N'utilisez pas le système à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- Utilisez uniquement des hamais homologués.
- Ne pas utiliser ou fixer avec des composants ou accessoires qui n'ont pas été fournis par le fabricant.
- L'utilisateur doit évaluer le risque encouru avant d'utiliser le système.



**Info** Les illustrations de ce manuel d'assemblage et de sécurité sont indicatives et, quoi qu'il en soit, elles peuvent ne pas refléter tous les formats d'assemblage possibles.

### Restrictions du système

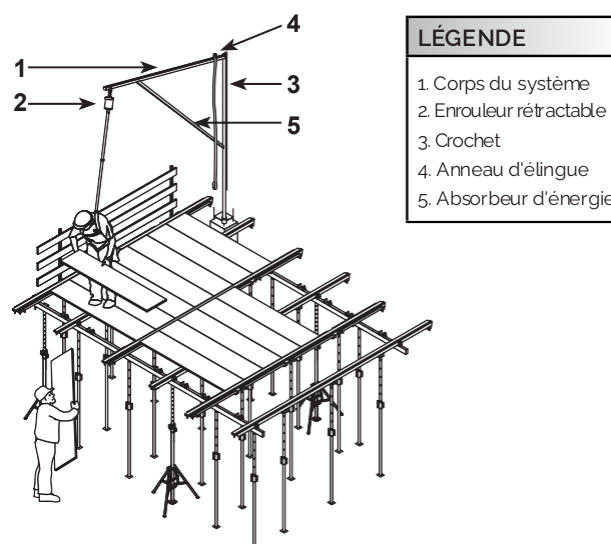
La structure sur laquelle le système est monté doit être capable de supporter les poids indiqués.

Le rayon de travail maximal lorsque le travailleur est ancré au système avec le hamais de sécurité est de 6 m. N'essayez pas d'étendre ce rayon de travail avec des cordes ou d'autres méthodes similaires.

Le nombre maximum d'utilisateurs connectés simultanément à une Alupercha est de 2 (deux).

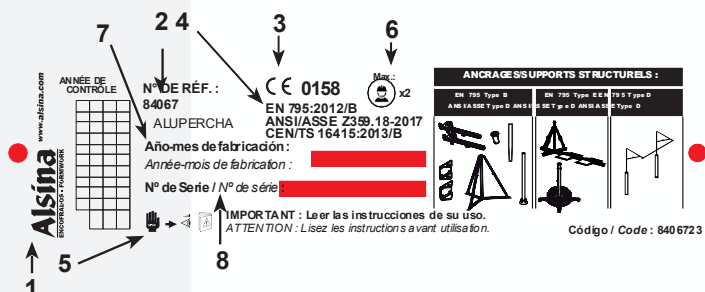
Lors de l'utilisation de l'Alupercha avec cône de logement (pendant la phase de coffrage), la distance maximale entre les 2 utilisateurs connectés simultanément à une Alupercha sera de : 1 (un) mètre. L'augmentation de cette distance peut causer des blessures aux utilisateurs à cause de l'effet de « traction ».

### Composants du système



# Description du système

L'Alupercha est certifiée CE selon la norme NF EN 795 type B / D / E et est conforme à l'ANSI/ASSE Z359.18-2017.



LÉGENDE	
1. Fabricant	5. Pictogramme : lire les instructions d'utilisation avant utilisation
2. Nom du produit	6. Nombre d'utilisateurs autorisés
3. Numéro d'identification de l'organisme informé ; Tests et certification DEKRA	7. Année de production
4. Norme de conformité	8. N° de série

Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant d'utiliser le produit. En cas de questions ou d'incertitudes, veuillez nous contacter pour obtenir de l'aide.

## Consignes de sécurité

L'Alupercha n'est destiné qu'à l'usage indiqué dans ce mode d'emploi, toute autre utilisation n'est pas recommandée. L'Alupercha est un dispositif d'ancrage de protection individuelle contre les chutes, utilisé pour protéger les opérateurs travaillant en hauteur et s'il n'est pas utilisé correctement, il existe un risque potentiel d'accident pour l'utilisateur et les autres personnes à proximité. Veuillez lire attentivement ce manuel avant toute utilisation.

- Des accidents et des situations dangereuses peuvent survenir lors de l'utilisation de combinaisons d'équipements dans lesquelles la fonction sécurité d'un article est affecté ou interfère avec la fonction sécurité d'un autre.
- En aucun cas, le produit ne doit être utilisé comme grue de fortune ou dispositif de levage/descente.
- En aucun cas d'autres articles autres que ceux fournis avec le système ne doivent être utilisés, que ce soit en remplacement ou par préférence, car cela pourrait affecter les performances du produit.
- Des précautions doivent être prises lors du transport du produit entre les utilisations et les lieux. Si des dommages se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré, inspecté par une personne formée, et remplacé si nécessaire.
- Des précautions doivent être prises lors de l'installation du produit et en cas de dégâts causés ou détectés dans une pièce, l'article doit être retiré, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.

- L'endroit où l'Alupercha est utilisée doit comporter un plan de secours en cas d'incident lors d'un arrêt de chute.
- L'appareil n'est destiné à être utilisé que par un maximum de 2 utilisateurs à la fois, en aucun cas plusieurs personnes ne doivent être attachées à l'appareil.
- Si une grue est utilisée pour le levage, soyez attentifs aux mouvements effectués par la grue et gardez les travailleurs à une distance de sécurité.
- L'Alupercha est destinée à être utilisée dans le cadre d'un système antichute à facteur zéro. Assurez-vous que l'ancrage est toujours au-dessus de la tête et que l'enrouleur rétractable est tendu entre le point d'ancrage et le travailleur.
- La déviation verticale maximale du point d'ancrage qui peut se produire pendant le service est de :
  - 1 utilisateur = 0,95 m ;
  - 2 utilisateurs = 1,42 m.
- Dans le cas où Alupercha est revendue en dehors du pays de destination d'origine, il est essentiel que le revendeur fournisse des instructions d'utilisation dans la langue du pays dans lequel le système doit être utilisé.
- Concernant les composants inclus qui ne sont pas produits par le fabricant, veuillez vous référer au guide d'utilisation/manuel spécifique de cet article. Lors de l'utilisation d'un bloc antichute rétractable, la certification de ce produit n'est valable que si le bloc fourni est utilisé, c'est pourquoi il est testé et approuvé en combinaison avec l'Alupercha.
- L'EPI antichute utilisé avec l'Alupercha doit être certifié CE et approuvés dans le pays d'utilisation.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser les produits mentionnés dans ce mode d'emploi si vous êtes enceinte, si vous souffrez de maladies cardiovasculaires, si vous êtes affecté par l'alcool ou les drogues ou si vous avez d'autres problèmes de santé qui pourraient affecter vos capacités mentales ou physiques.

Vérifiez toujours que le sceau de sécurité du dispositif d'absorption d'énergie n'est pas brisé ou manquant avant utilisation. Retirez l'Alupercha et contactez-nous en cas de doute.

## Vérifiez toujours les produits et l'équipement avant utilisation

Vérifiez tous les composants de l'Alupercha avant l'assemblage. N'utilisez jamais de matériaux endommagés ou rouillés, car cela peut nuire à la sécurité. Reportez-vous à la liste de contrôle dans le chapitre Entretien qui doit être consulté avant utilisation.

Le système doit être retiré immédiatement en cas de doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité.

# Description du système

## Ne jamais faire de mix produits

Il n'est pas recommandé d'installer, de combiner ou d'interconnecter des produits autres que ceux fournis par HAKI.

## Toujours utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) contre les chutes

L'équipement de protection individuelle (EPI) antichute doit toujours être porté lors du montage et du démontage lorsqu'il existe un risque de chute. Cela s'applique également aux travaux effectués depuis des plateformes élévatrices mobiles.

Le travailleur ne doit utiliser que des hamais conformes à la norme EN 361, avec un point de fixation marqué par (A).

## A retenir

- Planifiez la prévention des chutes le plus tôt possible pour le bien de tous.
- N'utilisez que des produits dont la sécurité est contrôlée.
- Limitez l'accès en dessous et autour de l'installation et de la zone de travail pour éviter de blesser d'autres personnes en cas de risque de chute.
- Utilisez des outils conçus pour le type de travail à effectuer.
- Gardez la zone d'installation rangée.
- Un lieu de travail sécurisé est un bon lieu de travail.
- De nombreux accidents de chute se produisent depuis une faible hauteur.

# Description du système

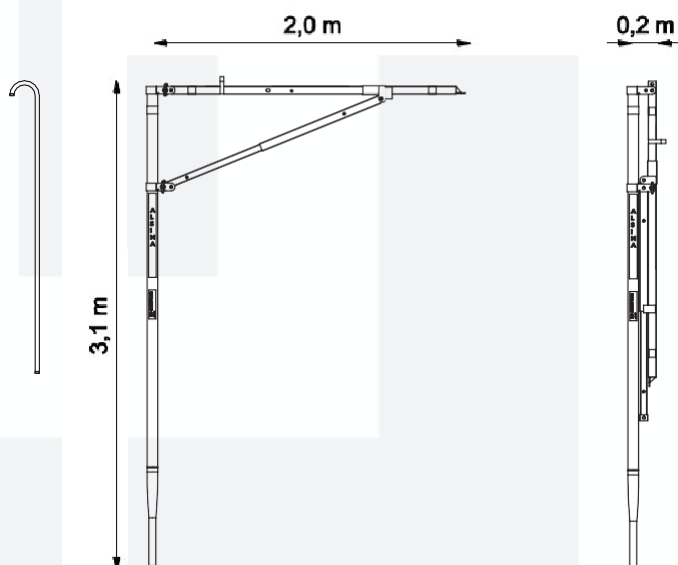
## Caractéristiques Techniques

### Alupercha (Art. V131-001)

L'Alupercha est conçue pour être un produit léger et pliable pour faciliter le déplacement, le transport et permettre un stockage peu encombrant. Pour sécuriser à la fois l'Alupercha en mode ouverte et en mode pliée, une goupille de verrouillage est utilisée. En raison du design léger de l'Alupercha, elle peut être installée par une seule personne, sans équipement externe de levage.

L'élingue de 3 m est intégrée à l'Alupercha et permet de soulever le produit par une grue si nécessaire.

Matériel : .....Aluminium  
 Poids : .....19 kg  
 Hauteur : .....3,1 m  
 Largeur assemblée : .....2,0 m  
 Largeur repliée : .....0,2 m



## Fixations

L'Alupercha a été testée et approuvée pour être utilisée avec les accessoires décrits ci-dessous.

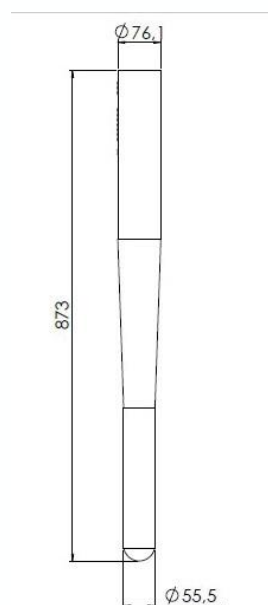
IL EST IMPORTANT DE RAPPELER QUE LA CERTIFICATION CE ALUPERCHA N'EST VALABLE QUE LORSQU'ELLE EST UTILISÉE AVEC CES ACCESSOIRES.

### Cône de logement (Art. 84410)

Le cône de logement est une réservation en acier qui doit être placée directement dans le béton coulé sur place pour y loger l'Alupercha.

Veuillez consulter le chapitre Installation de la fixation pour plus d'informations sur la façon d'insérer le tube dans le béton.

Matériel : .....Acier de qualité S235JR, forme conique compatible avec Alupercha/Alupercha  
 Poids : .....2,6 kg  
 Hauteur : .....0.873 m  
 Diamètre : .....76 mm




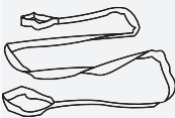



# Tableau des composants

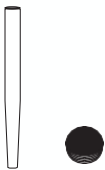
## Description des composants


	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec absorbeur d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure, offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19


	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivant pour changer le point d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6

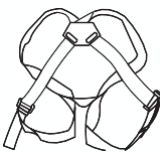
	Elingue		
	Utilisé pour la manutention de grue si vous préférez, pour le sortir de la colonne ou le retirer une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62


	Niveleur		
	Accessoire pour assurer la verticalité du tube du logement et éviter de remonter sous la pression du béton.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83416	1 005 x Ø70	3,96

	Cône de logement		
	Composant à insérer dans la structure en béton, qui abrite le système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V133-001	873 x Ø76	2,71

	Dispositif rétractable		
	Bloc antichute qui s'arrête en cas de chute.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	8441201	2500	1,6
	84439	3500	1,8

	Extension de hamais		
	Composant reliant le travailleur au dispositif rétractable.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84423	1500	0,31
	84474	500	0,15

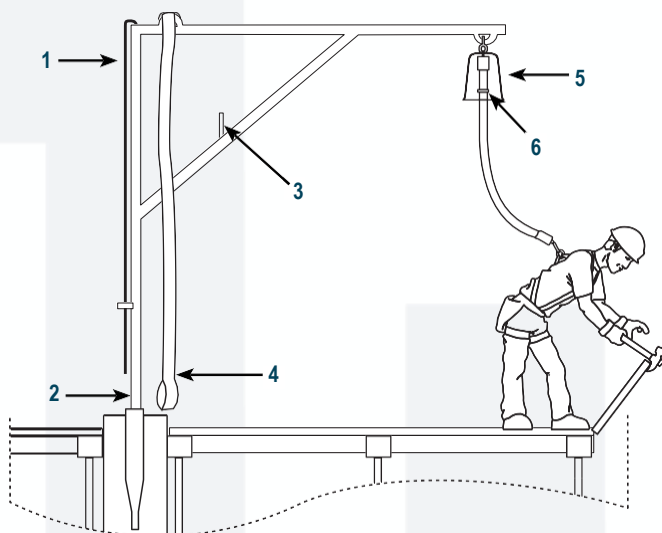
	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

	Mousqueton - EN362		
	Relie le dispositif rétractable à l'Alupercha et l'extension de hamais au hamais de l'utilisateur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	8341203	100	0,5

# Montage du système

## Assemblage de l'Alupercha

### Etape 1/4 – Composants du système

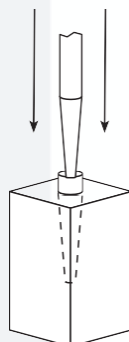


#### LÉGENDE

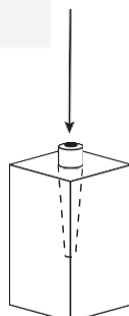
1. Crochet
2. Potence (élément principal rotatif à 360°)
3. Pivot (ancrage du crochet)
4. Élingue
5. Dispositif rétractable
6. Dispositif d'absorption d'énergie

**1-** Immédiatement après avoir coulé les colonnes en béton, placez le cône de logement au centre de la colonne. Il doit dépasser de 50 mm pour accueillir plus tard l'Alupercha.

Détail de l'emplacement du système antichute dans le cône de logement

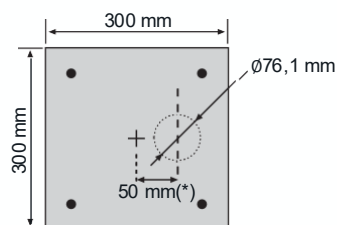


**2-** Utilisez le niveau pour vous assurer que le tube est vertical et ne flotte pas. La potence est renforcée par le cône de logement en acier.

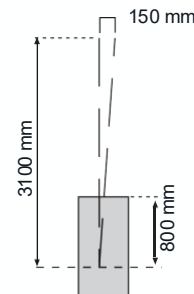


Détails techniques pour l'agencement du cône de logement. Tolérances du cône de logement.

1) TOLÉRANCE EN DÉVIATION, PAR RAPPORT AU CENTRE DE LA POTENCE



2) TOLÉRANCE EN DÉVIATION VERTICALE



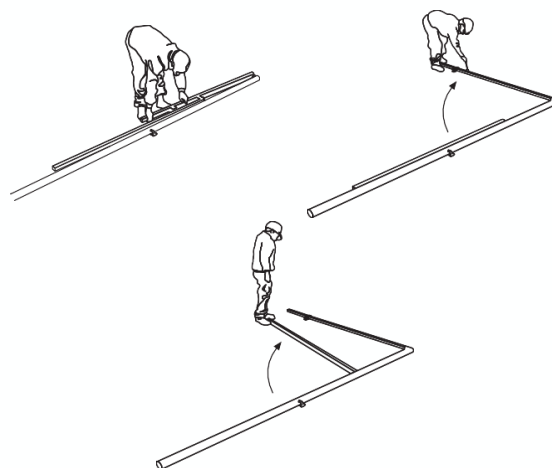
(\*) Cette tolérance varie en fonction de la section de la colonne. Si vous utilisez le système Alupercha dans des colonnes d'une section inférieure à 300 mm, des fissures peuvent apparaître dans le béton. Dans ce cas, consultez la structure.



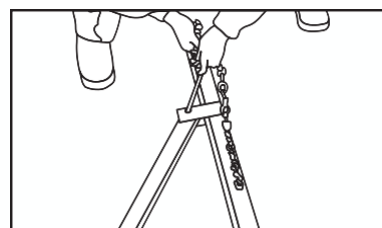
**Attention** - Lorsque 2 utilisateurs sont connectés simultanément à une Alupercha, la distance maximale entre eux sera de 1 (un) mètre. L'augmentation de cette distance peut causer des blessures aux utilisateurs à cause de l'effet de « traction ».

### Etape 2/4 – Assemblage du système

**1-** Déplier la perche.

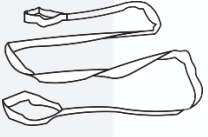
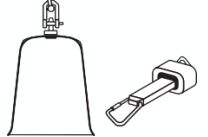


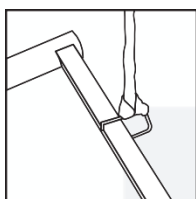
**2-** Fixer la perche à l'aide de la goupille.



# Montage du système

**1-** Mettre en place la longe d'assujettissement et le mécanisme rétractable avec protecteur.

Élingue	Mécanisme rétractable équipé d'un protecteur
	



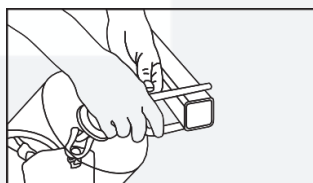
Détail de la mise en place de l'élingue :

Sert à déplacer le dispositif antichute Alupercha jusqu'à son emplacement sur le poteau et le retirer après avoir terminé les opérations à risques.



## Mise en garde

- Utiliser les longes d'assujettissement fournies par Alsina.
- Éviter que la charge ne soit supportée par la longe d'assujettissement si celle-ci peut être endommagée.
- Protéger la longe d'assujettissement contre des conditions climatiques extrêmes.
- Chaque longe d'assujettissement doit être examinée avant utilisation. Retirer les longes d'assujettissement présentant des coupures, tout particulièrement si ces dernières se trouvent au niveau des bords.
- Mettre la longe d'assujettissement en position correcte (angles des œillets inférieurs ou égaux à 120° et charge stable).



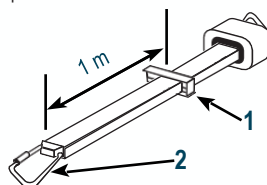
Vue détaillée de la mise en place du mécanisme rétractable équipé d'une protection.  
La manille doit correctement être montée.

**Info** Avant d'utiliser le mécanisme rétractable :

- Veiller à ce que la sangle s'enroule et se déroule normalement sur toute sa longueur.
- Vérifier que le fonctionnement du système de blocage est opérationnel en tirant sur la sangle d'un coup sec.
- Veiller à ce que l'ensemble du système soit en parfait état (absence de coupures et d'effilochures).
- Vérifier l'absence de rouille sur les parties métalliques et contrôler le fonctionnement et le blocage des mousquetons.



Si le mécanisme n'est pas utilisé, le conserver dans un endroit propre et sec.



## LÉGENDE

1. Pince
2. Mousqueton

Mettre la pince rouge du dispositif d'absorption à 1 m du mousqueton inférieur pour qu'ensuite, une fois la perche installée dans le cône de logement, celle-ci permette de maintenir le mécanisme rétractable à portée de main de l'opérateur.

## Étape 3/4 - Mise en place et utilisation du dispositif antichute Alupercha

**1-** À l'aide de la grue, placer la perche dans le tube du poteau.



**2-** Déplier la perche.

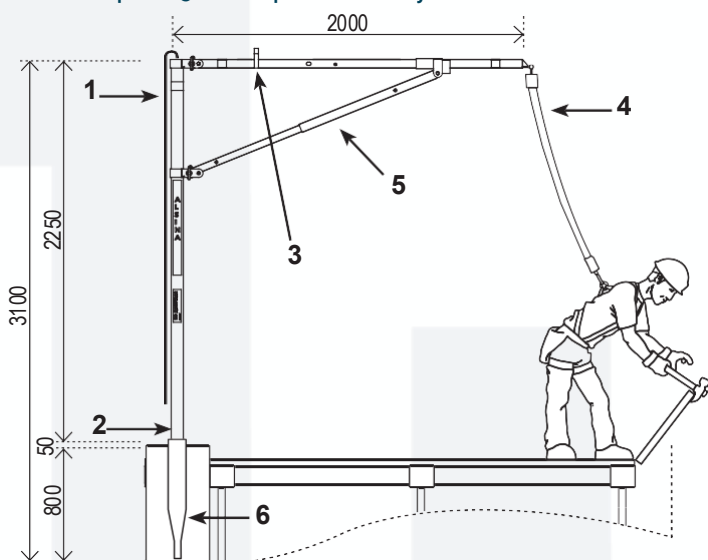
**2-** Fixer la perche à l'aide de la bouille.



# Montage du système

## Assemblage de l'Alupercha

### Etape 1/5 – Composants du système



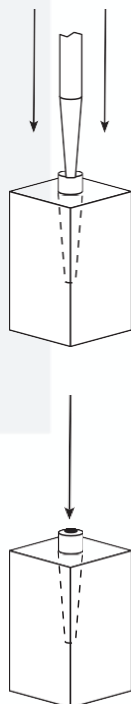
#### LÉGENDE

1. Crochet
2. Potence (élément principal rotatif à 360°)
3. Anneau d'élingage si déplacement à la grue souhaité
4. Dispositif rétractable
5. Dispositif d'absorption d'énergie
6. Cône de logement

**1-** Immédiatement après avoir coulé les colonnes en béton, placez le cône de logement au centre de la colonne. Il doit dépasser de 50 mm pour accueillir plus tard l'Alupercha.

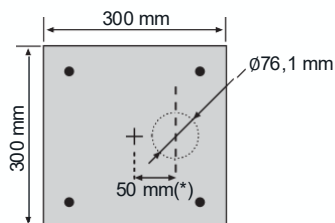
Détail de l'emplacement  
du système antichute  
dans le cône de logement

**2-** Utilisez le niveau pour vous assurer que le tube est vertical et ne flotte pas. La potence est renforcée par le cône de logement en acier.



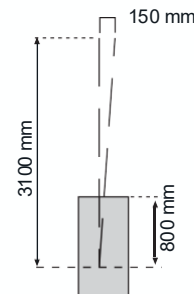
Détails techniques pour l'agencement du cône de logement. Tolérances du cône de logement.

1) TOLÉRANCE EN DÉVIATION, PAR RAPPORT AU CENTRE DE LA POTENCE



(\*) Cette tolérance varie en fonction de la section de la colonne. Si vous utilisez le système Alupercha dans des colonnes d'une section inférieure à 300 mm, des fissures peuvent apparaître dans le béton. Dans ce cas, consultez la structure.

2) TOLÉRANCE EN DÉVIATION VERTICALE



**Attention** - Lorsque 2 utilisateurs sont connectés simultanément à une Alupercha, la distance maximale entre eux sera de 1 (un) mètre. L'augmentation de cette distance peut causer des blessures aux utilisateurs à cause de l'effet de « traction ».

### Etape 2/5

36 heures après le coulage des colonnes en béton, l'Alupercha peut être utilisée pour : installer des planches, des garde-corps, des contremarches de coffrage,...

Lorsque toutes les planches, les garde-corps, filets de sécurité et ouvertures ont été mis en place et que les planches ont été clouées et arrosées (climat sec), la potence Alupercha peut être retirée.

Le processus de revêtement de plancher peut alors commencer, à partir d'une extrémité du sol, dans une position sécurisée avec un rayon de 6,0 m, ce qui équivaut à environ 125 m<sup>2</sup>.



#### Limitations du système :

- Le nombre maximum d'utilisateurs dans chaque système ne pourra être que de 2 (deux).
- La structure où le système est assemblé doit être suffisamment résistante.
- Le rayon d'action maximal, une fois le système ancré, est de 6,0 m. N'essayez pas d'élargir ce rayon en allongeant le système rétractable auquel il est attaché.



#### Précaution

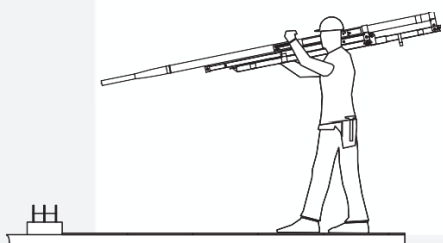
- Utilisez UNIQUEMENT des élingues fournies avec le système.
- Ne laissez pas de poids suspendu à l'élingue, car cela pourrait l'endommager.
- Protégez l'élingue des intempéries.
- Chaque élingue doit être vérifiée avant d'être utilisée. Jetez-le si elle comporte des coupures, en particulier si les coupures sont aux extrémités.
- Placez l'élingue dans sa position d'utilisation correcte avec une charge stable.

# Montage du système

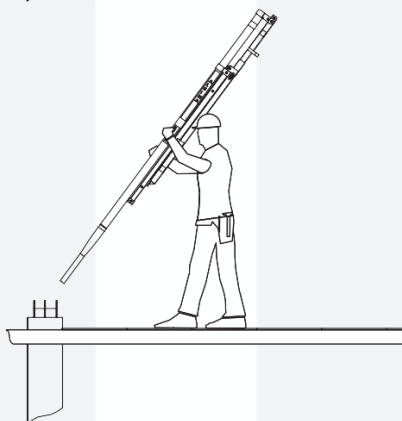
Vérifiez toujours que le sceau de sécurité du dispositif d'absorption d'énergie n'est pas brisé ou manquant avant utilisation. Sinon, retirez l'Alupercha et contactez-nous en cas de doute.

## Etape 3/5 – Assemblage du système

1.

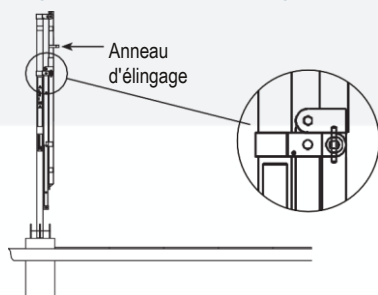


2.



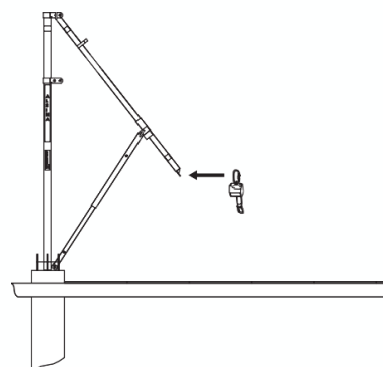
**Info** Soyez prudents lors de l'installation ; gardez les mains éloignées de la charnière ou des parties pliantes pour éviter de vous blesser. Gardez une prise ferme sur la jambe de force de l'Alupercha lors du dépliage final, pour éviter tout contact/impact avec la tête ou d'autres parties du corps.

### 3. Retirer la goupille de verrouillage

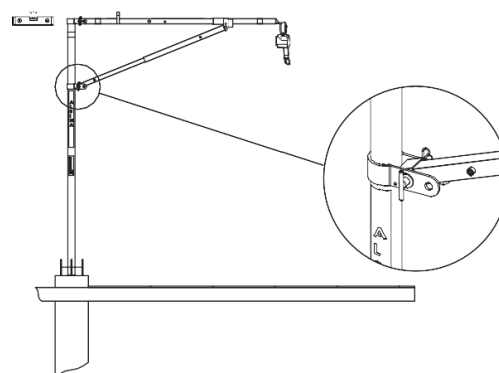


**Info** Si l'Alupercha doit être déplacée par une grue, fixez le crochet de la grue à l'élingue, à l'aide de l'anneau d'élingage, et soulevez l'Alupercha. Pour plus d'informations, consultez la section Déplacement par grue.

4.



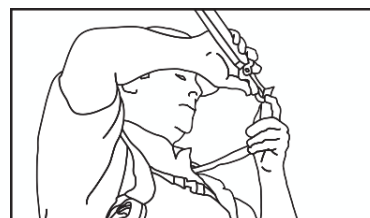
5.



**Info** Assurez-vous que la goupille de verrouillage est correctement installée. N'utilisez en aucun cas une goupille de verrouillage autre que celles fournies avec le système.

L'Alupercha doit pouvoir tourner librement après l'installation, assurez-vous que rien n'empêche la rotation.

### 6. Connecter le dispositif rétractable au harnais.



**Info** Avant d'utiliser le dispositif rétractable, vérifiez :

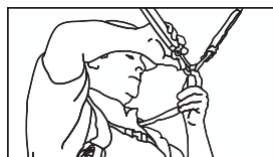
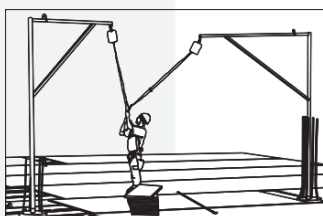
- Que la sangle s'enroule et se déroule entièrement sans difficulté.
- Que la fonction de verrouillage fonctionne correctement, en secouant la sangle.
- Que l'ensemble soit en parfait état, sans coupures ni fils lâches.
- Que les pièces métalliques ne sont pas rouillées et que les mousquetons fonctionnent et se ferment correctement.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, gardez-le propre et stockez-le dans un endroit sec.

# Montage du système

## Démontage

La procédure d'installation doit être effectuée dans l'ordre inverse lors du démontage.

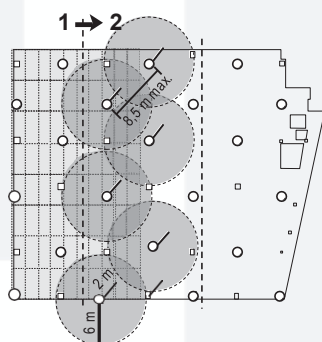
### Étape 4/5 - Repositionnement de l'Alupercha



L'Alupercha permet au travailleur de changer d'ancrage avant de se décrocher de la première potence Alupercha, de manière à ce que la sécurité soit maintenue à tout moment.

Utilisez le crochet pour cette étape si la deuxième Alupercha est positionnée hors d'atteinte de l'opérateur.

### Exemple d'aménagement sur site



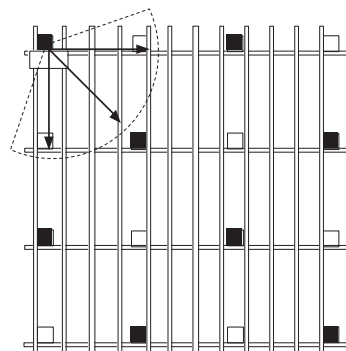
LÉGENDE	
○ Potence avec cône de logement	1. Démarrage de la pose de plancher
Corps - 2,0 m	2. Sens de progression pendant la pose de plancher
Rayon de travail - 6,0 m	
Distance entre les colonnes - 8,5 m	

Pour faciliter l'utilisation de l'Alupercha, nous vous recommandons de planifier à l'avance la zone de travail où le système va être utilisé.

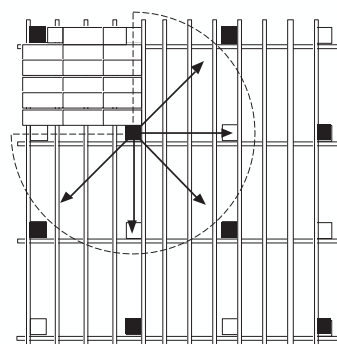


**Info** Un ensemble d'environ 6 Alupercha suffit pour le coffrage complet d'un sol d'environ 500 m<sup>2</sup>.

## Travailler avec le système Alupercha



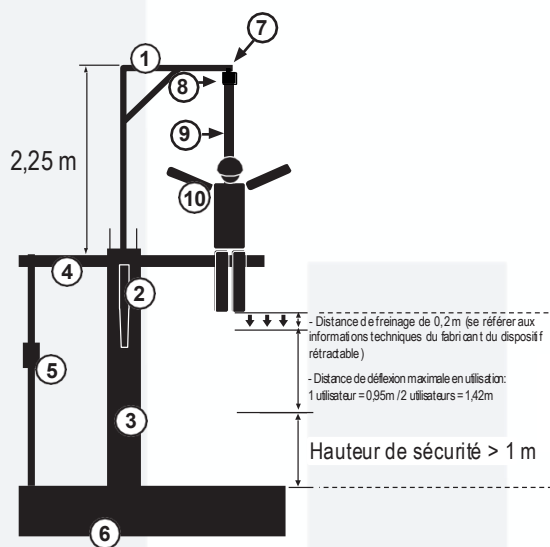
Tout d'abord, localisez les tubes encastrés dans les colonnes où le système antichute va être logé, puis commencez le processus de revêtement de plancher à partir de ce point.



Ensuite, commencez le processus de revêtement de plancher à partir d'une extrémité de la surface et travaillez en toute sécurité dans un rayon de 6,0 m, ce qui équivaut à environ 125 m<sup>2</sup>.

# Montage du système

Les travaux doivent être effectués de manière à réduire à la fois le risque de chute et la distance de chute potentielle. (Optimisation pour réduire la distance de chute possible au minimum.)



## LÉGENDE

1. Alupercha	6. Sol
2. Cône de logement	7. Point d'ancrage
3. Colonne	8. Dispositif rétractable
4. Coffrage	9. Extension de hamais
5. Etais	10. Opérateur



**Info** Secourir un travailleur après une chute : il est important que les opérateurs qui travaillent avec le système anichute Alupercha ne soient pas seuls. De cette façon, en cas de chute, l'autre opérateur peut secourir l'autre le plus vite possible, afin d'éviter les blessures dues à la perte de circulation sanguine dans les jambes. Le sauveteur, ancré à un point de sécurité, utilise un crochet pour porter le travailleur coincé jusqu'à la zone de revêtement, afin de pouvoir se lever.

## Rallonge de câble pour Alupercha

Lorsque toutes les planches, les garde-corps, filets de sécurité et ouvertures ont été mis en place et que les planches ont été clouées et arrosées (climat sec), la potence Alupercha peut être retirée.



### Important

Il est extrêmement important que cette zone de protection étendue soit montée progressivement en partant de la potence Alupercha, dans l'ordre de priorité indiqué ci-dessous.

En remplaçant l'enrouleur rétractable et l'extension de hamais (84423) par un bloc antichute (conforme à la norme EN 360) de 6 m, ou 6 m + rallonge de 0,5 m, l'utilisateur peut augmenter la distance sur laquelle il est protégé vers l'avant par rapport à la potence de l'Alupercha.

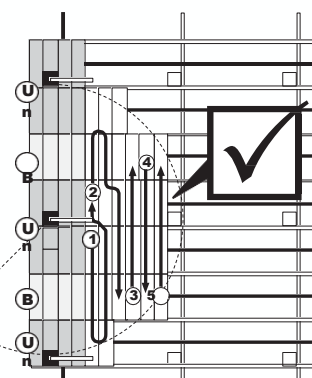


Image 1

La zone protégée couverte par une seule Alupercha peut être étendue en utilisant un autre ensemble d'équipements, mais celui-ci DOIT être utilisé de manière contrôlée et rigoureuse. Le non-respect de la méthode de travail revue en détail pourrait entraîner une chute en pendule ou une augmentation de la distance de chute jusqu'au niveau inférieur, les deux pouvant entraîner des blessures, ou même la mort.

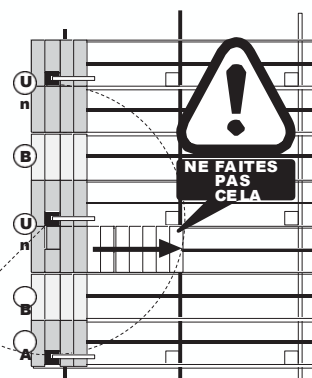


Image 2



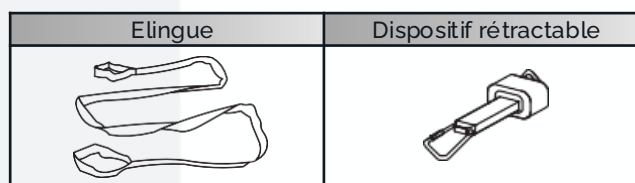
# Montage du système

## Etape 5/5

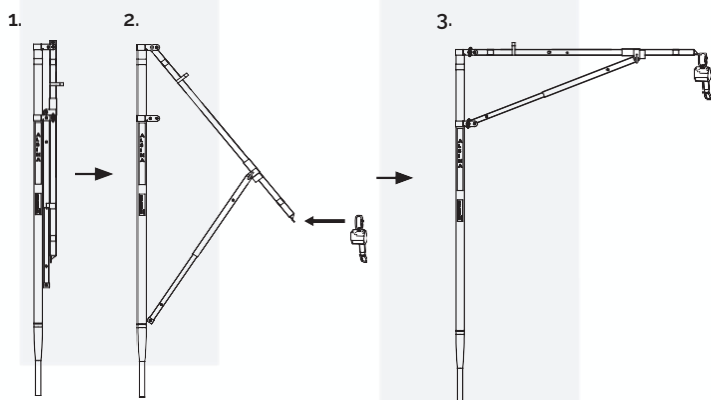
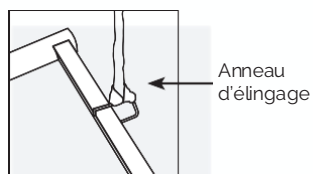
### Déplacement avec une grue

#### A - Sur le sol

1- Installez l'élingue et le dispositif auto-rétractable.



Détail de l'installation de l'élingue :  
Permet le déplacement de l'Alupercha à son emplacement sur la colonne et son retrait une fois les opérations à risque terminées.

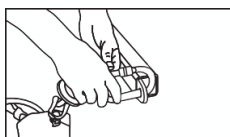


### Précautions



#### Avertissement

- Utilisez les élingues fournies par HAKI.
- Ne laissez pas de charge reposer sur l'élingue car cela pourrait l'endommager.
- Protégez l'élingue des intempéries.
- Chaque élingue doit être examinée avant utilisation. Retirez l'élingue si elle présente des coupures, notamment sur ses extrémités.
- Placez l'élingue dans sa position correcte (angles ne dépassant pas 120° et charge stable).

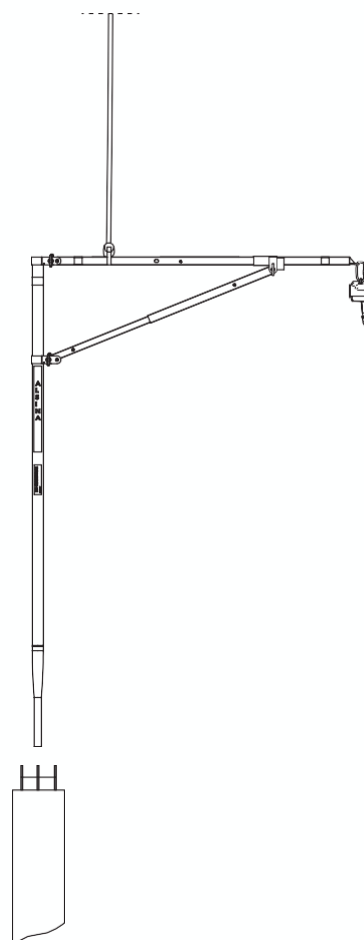


Détail de l'installation du dispositif rétractable.  
Il est important de bien fermer le mousqueton.



#### B - Avec produit monté

1- Soulevez l'Alupercha depuis sa position actuelle.



#### Remarque : Démontage

La procédure d'installation doit être effectuée dans l'ordre inverse lors du démontage.



# Utilisation avec cône de logement

## Utilisation et chargement du système

### Tableau des résistances minimales du béton

Vous trouverez ci-dessous les périodes d'utilisation (le temps entre le coulage du béton de poteau et le moment où l'Alupercha peut être utilisé) en fonction de la température ambiante et de la section transversale de la colonne.

Les résultats présentés ci-dessous proviennent d'essais réalisés avec Alupercha dans des colonnes de 30 x 30 cm<sup>2</sup>, 25 x 25 cm<sup>2</sup> et 15 x 40 cm<sup>2</sup>.

				TEMPERATURE AMBIANTE				
Type de béton	Section de colonne (cm <sup>2</sup> )	Valeur de compression minimale (Mpa)*1	Valeur de traction indirecte (Mpa)*1	5°C	10°C	15°C	≥20°C	
Tout type de béton structurel (HA-25 ou supérieur)	30x30 (ou supérieur) *2	3,27	0,37	28h	23h	19h	15h	Temps d'utilisation en heures
	25x25 *3	4,72	0,52	30h	24h	20h	16h	
	15x40 *3	5,70	0,62	32h	26h	21h	17h	

(\*1) Lors de la première utilisation du système.

(\*2) Pour les sections de 30x30 cm<sup>2</sup> ou plus, le système autorise une déviation de la position du cône de logement de 50 mm maximum par rapport au centre de la colonne.

(\*3) Pour les sections de 25x25 cm<sup>2</sup> et 15x40 cm<sup>2</sup>, le système autorise une déviation de la position du cône de logement de 10 mm maximum par rapport au centre de la colonne.



#### Info

Etude réalisée par l'Universidad Politécnica de Valencia.

# Utilisation avec cône de logement

## Rapport de l'Association des Consultants en Bâtiment (ACE)\*

### 1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU RAPPORT

Les contrôles visant à évaluer l'impact structurel de ce système, qui fait l'objet du présent rapport, seront effectués conformément à la réglementation suivante :

- EUROCODE 2 : Conception des structures en béton. Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments. **NF EN 1992-1-1:2013**
- EUROCODE 3 : Conception des structures en acier. Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments. **NF EN 1993-1-1:2008**

[...]

### 5. RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Dans le cas d'une colonne en béton C25/30, le fait de placer à l'intérieur un tube S-235JR des dimensions spécifiées au point 2 du présent rapport n'implique aucune réduction de ses caractéristiques de résistance, comme démontré au point précédent.

En résumé, et pour différentes résistances du béton et de l'acier, deux tableaux (compression et cisaillement) sont présentés avec toutes les combinaisons possibles :

#### COMPRESSION


Béton	Acier		
	S235 JR	S275 JR	S355 JR
C25/30	1.302	1.524	1.968
C30/37	1.085	1.270	1.640
C35/45	0.930	1.089	1.405
C40/50	0.814	0.953	1.230
C45/55	0.724	0.847	1.093
C50/60	0.651	0.762	0.984

#### CONTRAINTE DE CISAILEMENT

Béton	Acier		
	S235 JR	S275 JR	S355 JR
C25/30	1.892	2.214	2.858
C30/37	1.615	1.890	2.440
C35/45	1.411	1.651	2.131
C40/50	1.253	1.466	1.893
C45/55	1.128	1.320	1.703
C50/60	1.025	1.200	1.549

On observe, par exemple, que pour un acier S-235JR tel que celui du cône de logement, dans un béton ayant une résistance caractéristique égale ou supérieure à 35 MPa, le coefficient de sécurité est inférieur à l'unité. Par conséquent, dans ce cas et dans tous ceux qui apparaissent en jaune dans le tableau de compression, le tube incorporé dans le système ALUPERCHA suppose une diminution de la capacité de résistance de la colonne. Dans ces cas, une fois que le coffrage a été placé et que le système n'est plus utilisé, le trou doit être nettoyé puis rempli d'un mortier de coulis des mêmes caractéristiques de résistance que le béton de la colonne.

Nous présentons, à toutes fins utiles et sur la base de nos connaissances et de notre compréhension, notre opinion que nous déférons à toute autre opinion mieux fondée, à Gérone, le 11 juillet 2019.



Antoni Blázquez y Boya  
BLÁZQUEZ GUANTER SLP



Jorge Blasco  
A.C.E Technical Commission

## Rapport de l'Université Polytechnique de Valence (UPV)\*

[...]

### 4.- CONCLUSIONS

- Cette étude analyse l'influence exercée sur le comportement des colonnes en béton armé par l'utilisation du système antichute (*Alupercha*).

[...]

Les conclusions les plus importantes sont les suivantes :

1.- Bien que les tailles des sections de colonnes en béton soient généralement choisies séparément pour la contrainte de cisaillement et la compression, cette étude les a considérées conjointement, de la même manière que l'analyse de sections structurelles métalliques. Il est ainsi plus facile de prendre en compte l'influence du tube d'acier.

2.- En conséquence, nous estimons que la réduction de la résistance aux contraintes de cisaillement de la section causée par le trou dans le béton serait absorbée, en supposant, dans le calcul de la compression, que l'acier du tube subit une réduction de la limite élastique qui a été prise à 5%, pour être du côté sécurisé.

3.- Compte tenu de cette réduction de la limite élastique de l'acier, les diagrammes d'interaction Axe-Moment pour la section ont été calculés sans modification et en incluant le tube (pour différents types d'acier et épaisseurs de tube). En conséquence, nous avons déterminé, pour chaque type de béton et d'acier, les épaisseurs de tube qui font que le diagramme d'interaction de la section modifiée s'enroule autour de la section d'origine. Cela garantit qu'il n'y a pas de perte de résistance pour la section pour cette épaisseur de tubes.



Signé : Pedro A. Calderon Garcia  
Dr. Génie civil, C. et P.  
Chef d'établissement en  
Bâtiment et Préfabrication



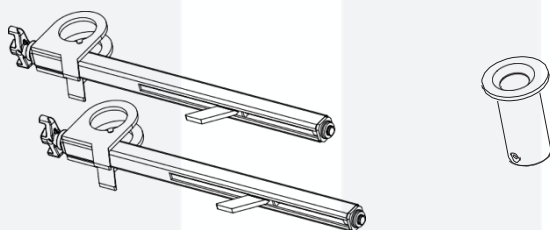
Signé : Juan Navarro Gregori  
Génie civil, C. et P.  
Professeur assistant béton

# Utilisation avec pinces pour poutres métalliques

## Notice de montage


### Caractéristiques et avantages

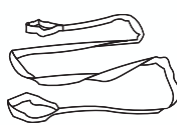
- Produit breveté en acier, très léger, facile et rapide à assembler, et qui ne nécessite qu'un marteau pour le montage.
- Conçu et testé conformément aux normes EN :795:2012 et ANSI/ASSE Z359.18-2017.
- Peut être fixé à des poutres en acier (type IPE, IPN, HEB, etc.) avec des sections de 120 à 450 mm.
- Seulement deux codes vendables qui, une fois assemblés, sont indissociables (Sécurité Intégrée).
- Doit être assemblé par une personne compétente.
- À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

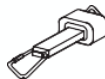



### Description des composants

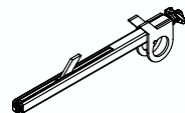
	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19

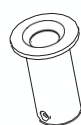
	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement de point d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6

	Elingue		
	Utilisé pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62

	Dispositif rétractable		
	Bloc antichute qui s'arrête en cas de chute.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	8441201	2500	1,6
	84439	3500	1,8
	8441205	10 000	7

	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

	Pince pour poutres métalliques		
	Pince pour ancrer l'Alupercha sur les poutres en acier.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83424	755 x 55	6,27

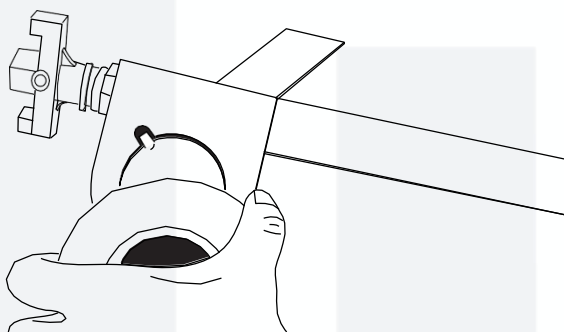
	Fourreau pour pince		
	Accessoire de la pince pour poutres nécessaire pour soutenir l'extrémité de l'Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83426	154 x Ø65	1,24

# Utilisation avec pinces pour poutres métalliques

## Notice de montage

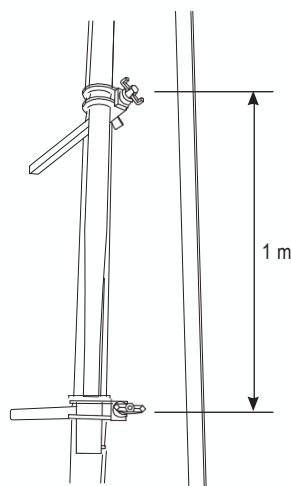
**1-** Un ensemble de système Alupercha avec pinces pour poutres métalliques sera composé de : 1 potence Alupercha (V131-001), 2 pinces pour poutres (83424) et 1 fourreau pour pince (83426).

**2-** L'unité FOURREAU POUR PINCE (83426) sera assemblée dans l'une des PINCES POUR POUTRES (83424), en passant le téton du fourreau à travers la rainure de la plaque de serrage (cette solution s'appelle le « labyrinthe », et une fois le FOURREAU assemblé dans la pince, il les empêche de se séparer l'un de l'autre). Voir l'image ci-dessous.

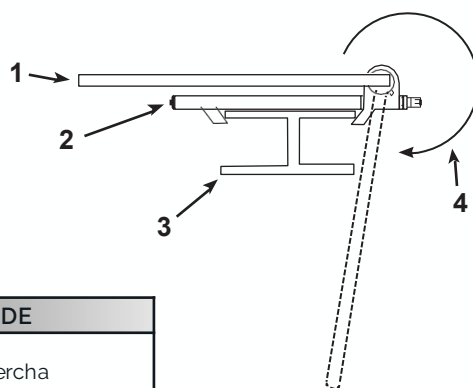


**3-** Les deux pinces pour poutres (83424) seront reliées à la poutre en acier et seront espacées d'1 m. Fixez les deux pinces à l'aide d'un marteau, en frappant fort l'écrou d'extrémité (jusqu'à 50 Nm).

**Remarque :** La pince sur laquelle le fourreau est connecté doit être située en position inférieure, comme indiqué dans la figure ci-dessous.



**4-** Maintenant, la potence Alupercha (V131-001) sera insérée à travers les anneaux des deux pinces pour poutres, jusqu'à ce que la partie inférieure de l'Alupercha soit insérée dans le fourreau pour poutres. Une fois que l'Alupercha est connectée et que le travailleur est relié à son harnais de sécurité, il obtient un angle de rotation libre d'environ 280°.



### LÉGENDE

- 1. Alupercha
- 2. Pince pour poutres
- 3. Poutre métallique
- 4. Angle de rotation

# Utilisation avec trépied

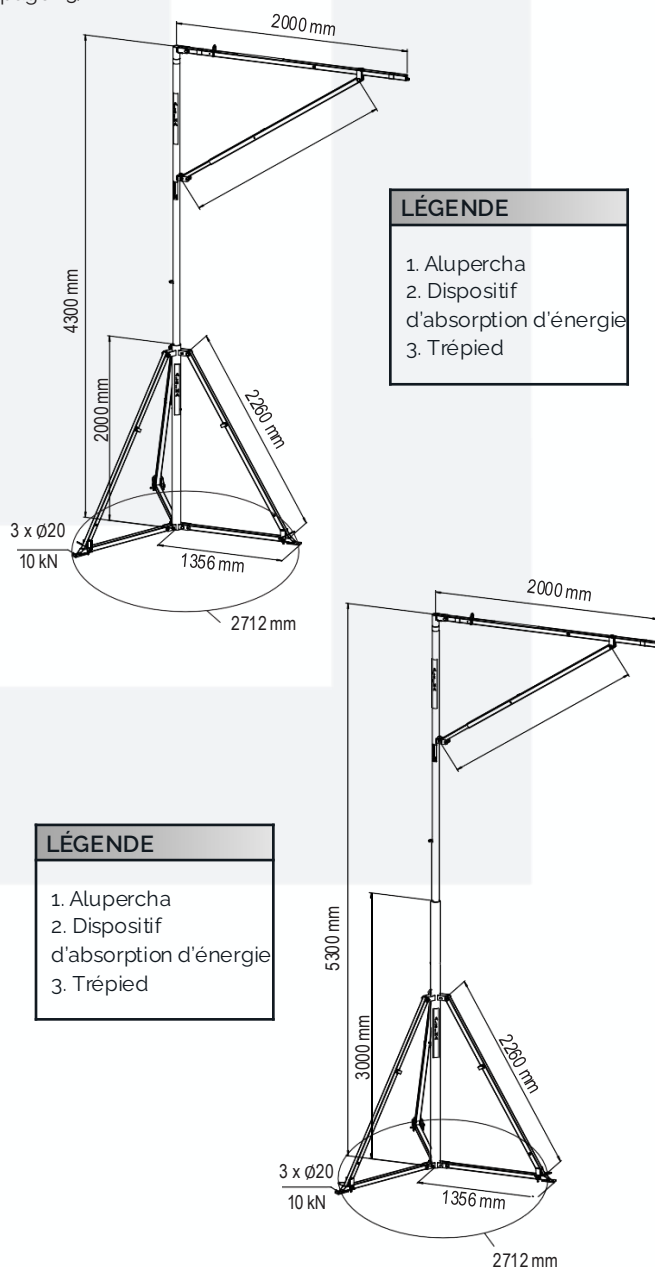
## Notice de montage

### Procédure d'assemblage du trépied Alupercha

Conçu et testé conformément aux normes EN:795:2012 et ANSI/ASSE Z359.18-2017, l'Alupercha avec trépied est une solution qui permet aux travailleurs de charger/décharger en toute sécurité des camions.

Le trépied ALUPERCHA est plié lorsqu'il est livré sur place. Une fois placé dans sa position de travail, il est assemblé selon les étapes suivantes :

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).



Alupercha CE / ANSI		
Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
V131-001	3100 x 2000	19

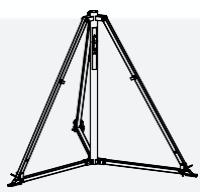
Crochet		
Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement de point d'ancrage.		
Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
83068	140 x 2250	1,6


Elingue		
Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
84414	3000	0,62

Dispositif rétractable		
Bloc antichute qui s'arrête en cas de chute.		
Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
8441205	10	7

Harnais		
Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
84415	500 x 150	1

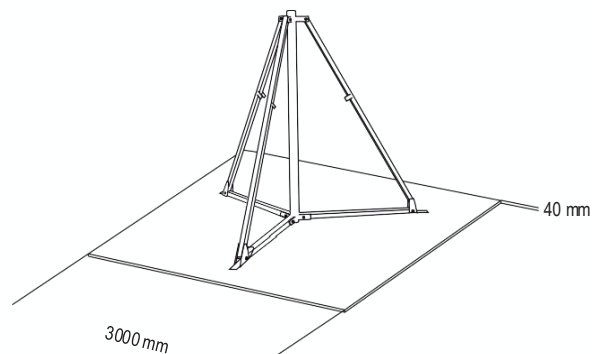
# Utilisation avec trépied

	Trépied		
	Élément qui soutient et stabilise l'Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V133-143	3100 x 2000	19

	Ancrages FH Fischer ø18 M12x138		
	Accessoire pour ancrer le trépied.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6

## Possibilité d'ancrage à une plaque d'acier

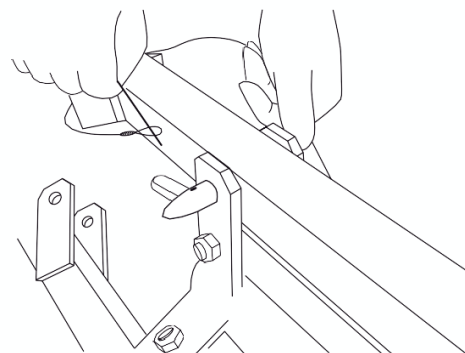
- Placez le trépied sur une plaque d'acier qui présente au minimum les caractéristiques suivantes : dimensions de 300 x 300 cm et 4 cm d'épaisseur, avec trois trous filetés M18 préalablement percés à travers lesquels passeront les ancrages (dans ce cas, il s'agira d'une vis galvanisée M18x50 DIN 933 de qualité 8.8 avec une rondelle M18 DIN 125-A).



**Avertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0° % d'irrégularités.

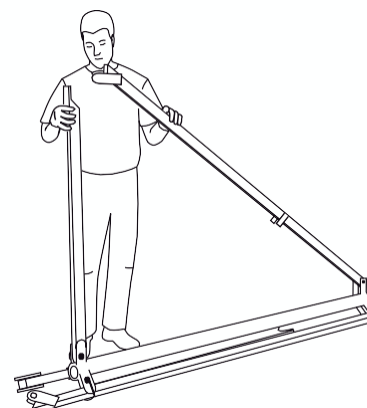
## Étape 1

Pour ouvrir les pieds du trépied, retirer la goupille.



## Étape 2

Une fois la goupille retirée, le premier pied s'ouvre.



## Procédure d'assemblage du trépied Alupercha

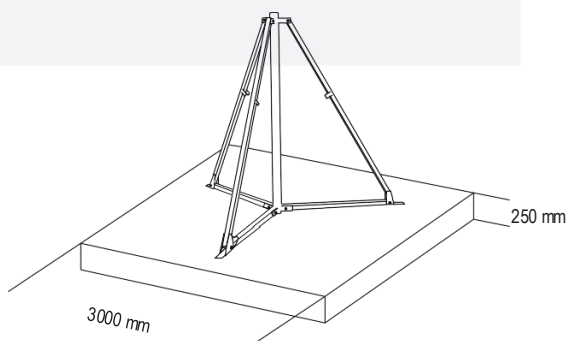


**Infos.** Il est très important de monter le trépied ALUPERCHA sur un terrain suffisamment compact et résistant pour que le dispositif d'ancrage offre des garanties de sécurité suffisantes. Il existe différentes options de terrain / dalle / base :

## Possibilité d'ancrage à une dalle béton

- Créer une base en béton qui présente au minimum les caractéristiques suivantes : béton HA25 ou supérieur (résistance minimale du béton à l'utilisation = 10 MPa, si du béton frais est utilisé), des dimensions de 300 x 300 cm et une épaisseur de 25 cm, ainsi qu'un revêtement en ferraille.

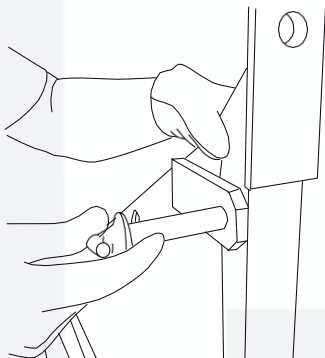
Dans ce cas, l'ancrage consistera à placer 3 « M12 FISCHER FH 18X80/25 S ANCRAGES HAUTE RÉSISTANCE » (ou équivalent).



# Utilisation avec trépied

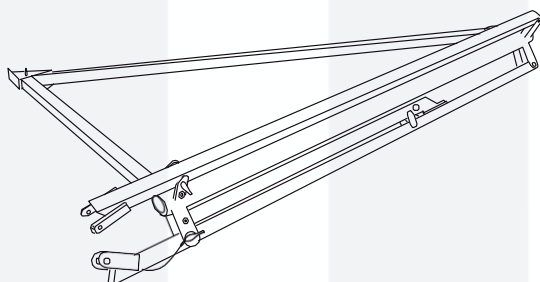
## Étape 3

Fixez-le en position ouverte en plaçant la goupille en position R.



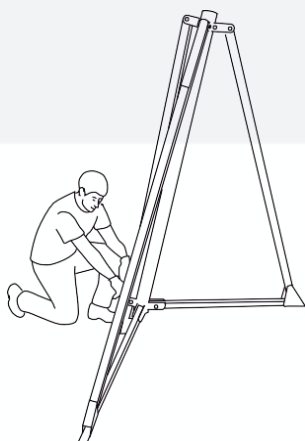
## Étape 4

Voici le trépied avec un pied ouvert.



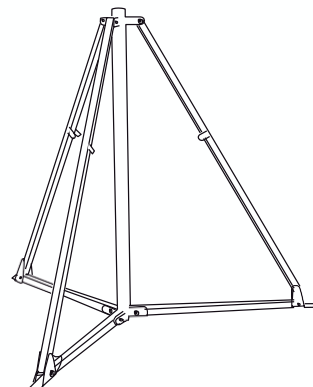
## Étape 4

Tournez le TREPIED à 180 degrés, ouvrez le deuxième pied et placez-le à la verticale. À l'aide d'une vis, fixez le trépied à un point fixe élevé afin que la structure ne se renverse pas. Procédez à l'ouverture du troisième pied.



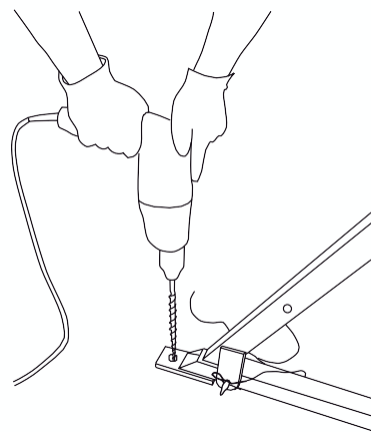
## Étape 6

Voici le trépied en position de travail.



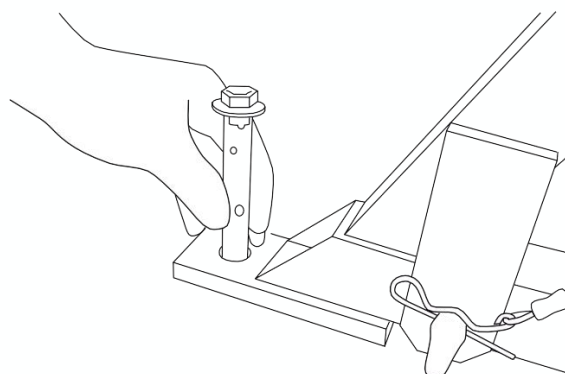
## Étape 7

Sur la dalle en béton HA25, percez avec une mèche de 18 mm de diamètre jusqu'à une profondeur de 140 mm.



## Étape 8

L'ANCRAGE M12 FISCHER FH 18X80/25 S peut être fixé.

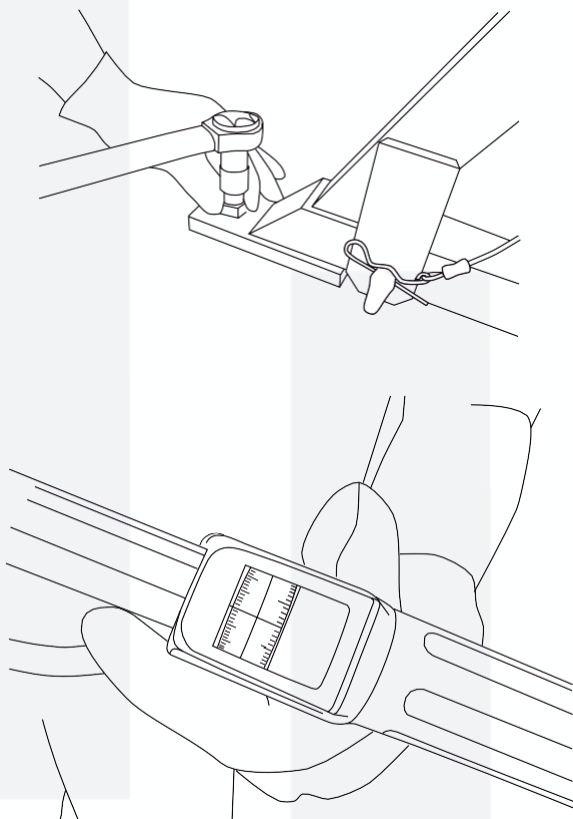




# Utilisation avec trépied

## Étape 9

À l'aide d'une clé dynamométrique/torquemètre, couplez à 80 Nm. Répétez l'opération pour les trois ancrages. Enfin, à l'aide de la grue, placez l'Alupercha sur le trépied.



## Procédure d'utilisation sur site

### Informations générales

Il y a 4,3 ou 5,3 mètres entre le point d'ancrage porté par l'Alupercha et le sol, selon le type de trépied choisi. L'opérateur peut ainsi travailler au-dessus de la charge du camion en toute sécurité. Le diamètre de la surface circulaire occupée par la base du trépied est de 2,7 m.

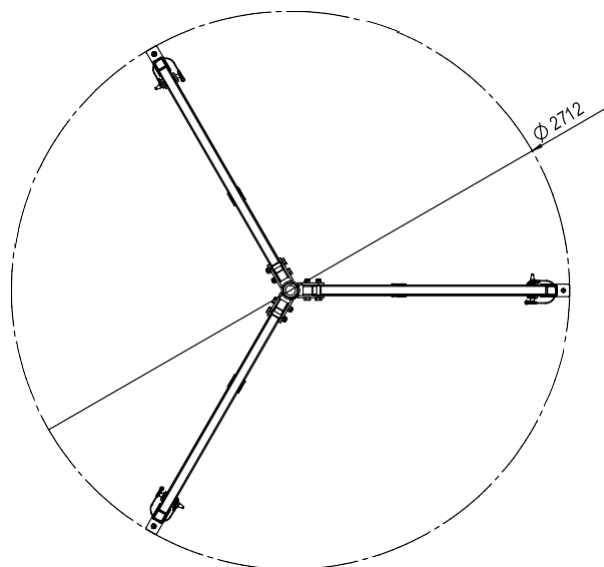
### Informations de sécurité

L'Alupercha est uniquement destiné aux opérations indiquées dans ce document, afin d'éviter qu'elle ne tombe lors du chargement ou du déchargement des plateformes des camions.

Des pièces de rechange qui ne seraient pas fournies avec le système ne doivent pas être utilisées.

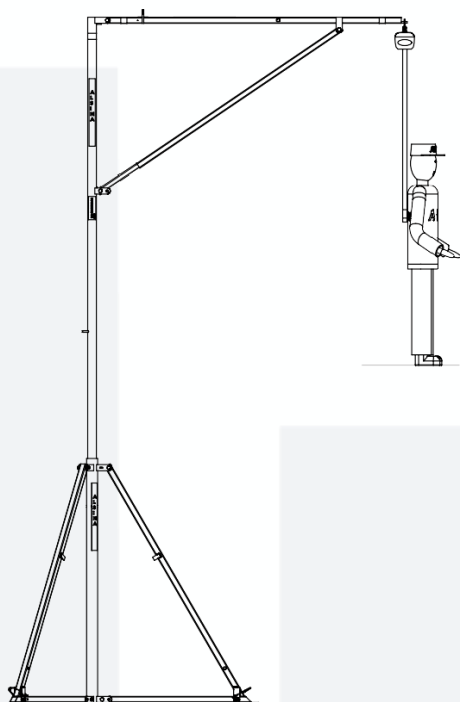
Vérifiez toutes les pièces des composants du système de déchargement avant l'installation. N'utilisez jamais l'équipement s'il est endommagé ou rouillé, car cela pourrait affecter sa performance de sécurité.

En cas de chute lors de l'utilisation du système Alupercha, le système rétractable doit être retiré de la circulation et inspecté par une personne compétente.

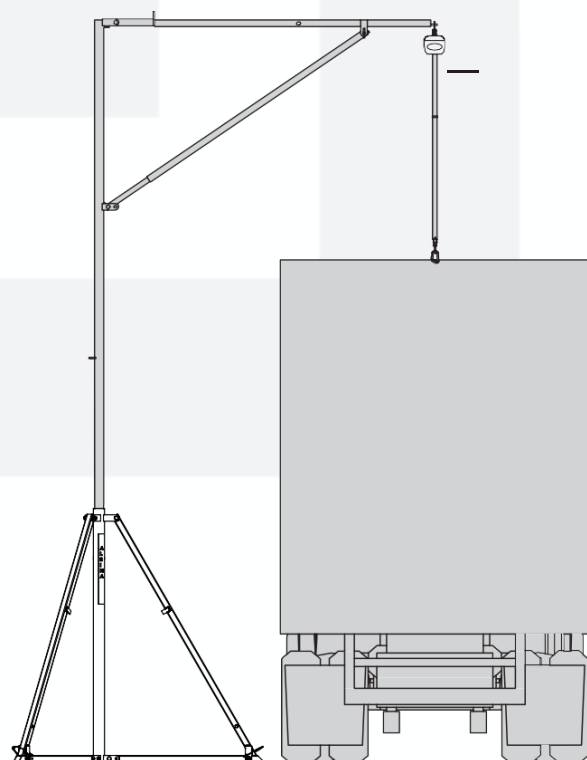




# Utilisation avec trépied

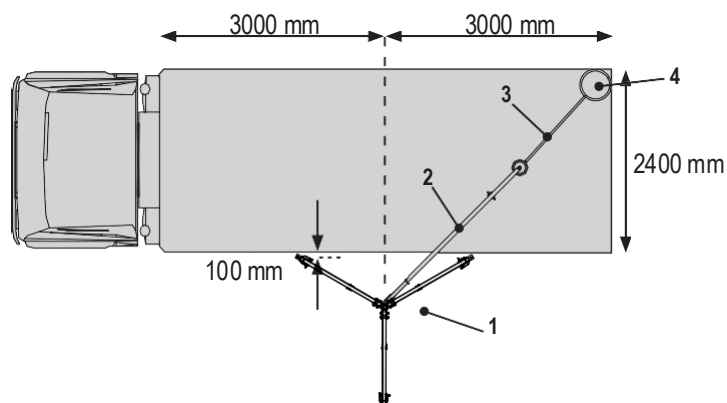


Assemblage final



## Camions de 6 m de long

Pour décharger la plateforme de 6 mètres d'un camion, un seul système Alupercha doit être utilisé. Lors du stationnement du camion, la plateforme arrière doit être située en fonction des distances indiquées sur l'illustration suivante :



### LÉGENDE

1. Trépied
2. Alupercha
3. Enrouleur rétractable 10 m
4. Opérateur

Tout travailleur qui décharge un camion avec une plateforme de 6 m doit utiliser :

- Des chaussures adaptées
- Un gilet réfléchissant et un casque avec protection au menton
- Un harnais de sécurité
- Une rallonge supplémentaire de 0,3 m pour l'ancrage suivant

Une fois que le travailleur dispose de l'EPI (équipement de protection individuelle) correct, il peut accrocher la rallonge de 0,3 m à son harnais en l'enroulant et fixer l'autre extrémité du dispositif antichute à l'élément rétractable à l'aide d'un mousqueton.

Le dispositif d'arrêt de chute doit comporter un enrouleur à inertie rétractable de 10 m.

Le travailleur doit être connecté au système avant d'accéder à la plateforme.



**Avertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0% d'irrégularités.

# Utilisation avec trépied

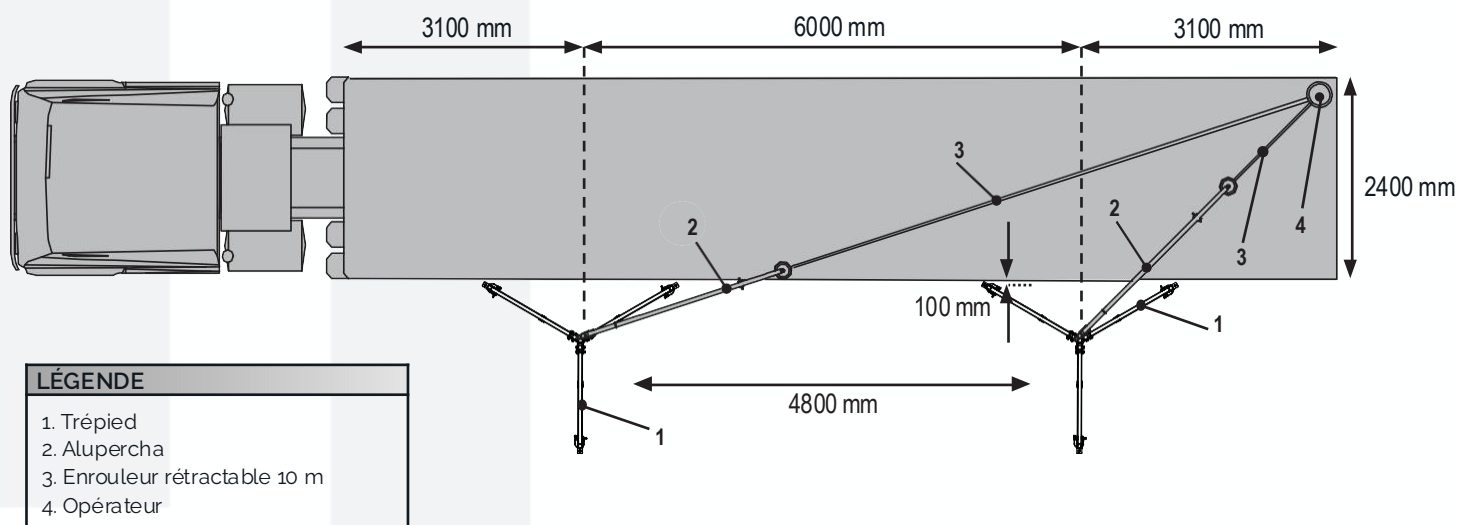
## Camions de 12 m de long

Comme le montre l'image ci-dessous, lors du chargement et du déchargement d'un camion de 12 mètres, deux systèmes Alupercha doivent être utilisés simultanément.

Lors du stationnement du camion, la plateforme arrière doit être placée selon les distances indiquées dans l'illustration ci-dessous.

L'ouvrier doit être attaché à deux systèmes Alupercha. Cela l'aidera à contrôler le mouvement sur la plateforme de 12 m de long en cas de chute.

S'il est nécessaire d'accéder aux coins extérieurs de la plateforme, il est préférable de déplacer le camion afin que le travailleur se trouve à une distance de 3,5 m de la structure.



Tout travailleur qui décharge un camion doté d'une plateforme de 12 m doit utiliser :

- des chaussures adaptées
- un gilet réfléchissant et un casque avec protège-menton
- un harnais de sécurité
- une rallonge de 0,3 m pour l'ancrage suivant.

Une fois que le travailleur dispose de l'EPI (équipement de protection individuelle) approprié, il peut accrocher la rallonge supplémentaire de 0,3 m à son harnais en l'enroulant et attacher l'autre extrémité de l'antichute à l'élément rétractable à l'aide d'un mousqueton.

Le dispositif antichute est composé d'un enrouleur à inertie rétractable de 10 m, pour permettre au travailleur de se déplacer librement vers les extrémités du camion.

Le travailleur doit être connecté aux deux systèmes avant d'accéder à la plate-forme.



**Avvertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0% d'irrégularités.

# Utilisation avec contrepoids MF

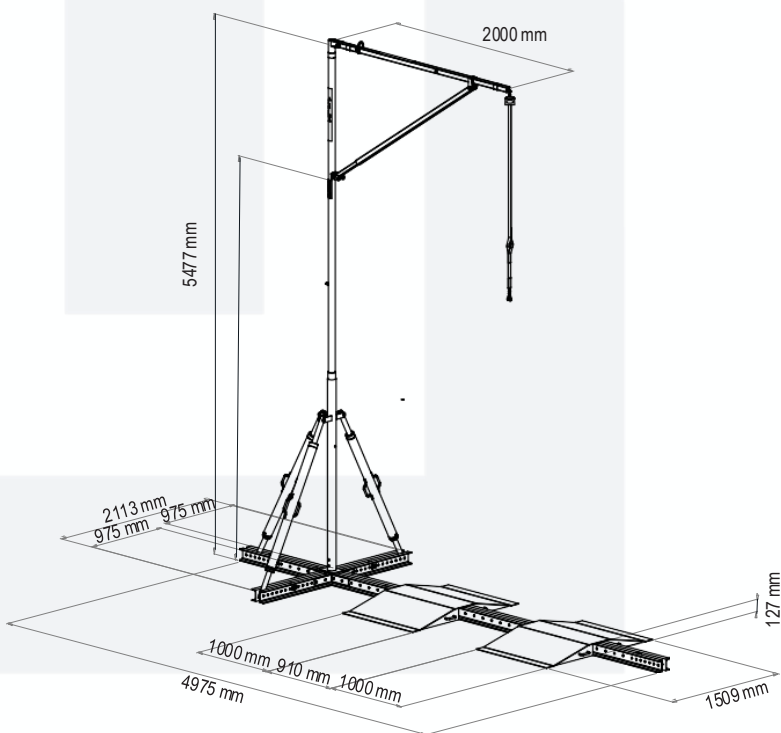
## Contrepoids MF




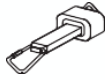

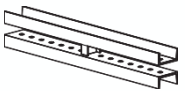
### Introduction

La solution Contrepoids MF, associée au système de prévention des chutes ALUPERCHA, a été conçue pour permettre le chargement et le déchargement depuis le haut d'un camion à plateau de manière sûre.

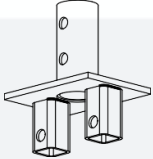
Conçu et testé conformément aux normes EN :795:2012 et ANSI/ASSE Z359.18-2017, la solution Contrepoids MF peut être utilisée sur un site ou dans une cour de chargement et peut être déplacée vers d'autres emplacements en fonction des besoins. La solution Contrepoids MF intègre une ALUPERCHA, qui peut être séparée et pliée pour faciliter le transport entre les emplacements.

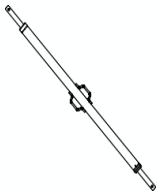
À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

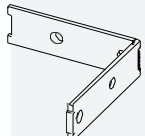


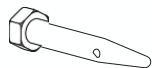
	<b>Alupercha CE / ANSI</b>		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19
	<b>Crochet</b>		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement de point d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6
	<b>Elingue</b>		
	Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62
	<b>Dispositif rétractable</b>		
	Bloc antichute qui s'arrête en cas de chute.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	8441205	10	7
	<b>Harnais</b>		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1
	<b>Poutre métallique 2UPN MF</b>		
	Poutre structurelle principale.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	3490122	1220	30,8
	3490497	4970	124,7


# Utilisation avec contrepoids MF


	Support d'axe MF pour Alupercha		
	Connecteur à l'axe central de support.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83039	200 x 150 x 250	4


	Etai tirant 1,50-2,25 MF		
	Composant pour l'alignement.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	34603	1500 - 2250	22,5


	Renfort MF pour Alupercha		
	Filière de renfort pour l'Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83038	252 x 249 x 70	2


	Erou MF D/20X130		
	Connecteur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	33701	142 x 30	0,32

	Vis 8.8 ZN DIN 931		
	Connecteur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	33729	20 x 100	0,4
	83046	20 x 120	0,35

	Goupille de verrouillage		
	Connecteur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	33700	74 x 30	0,14

	Erou M20 DIN 985		
	Connecteur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	630000167	10 x 10	0,05

	Arrêt de roues camion		
	Plateforme.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83034	1 510 x 1 000 x 130	90

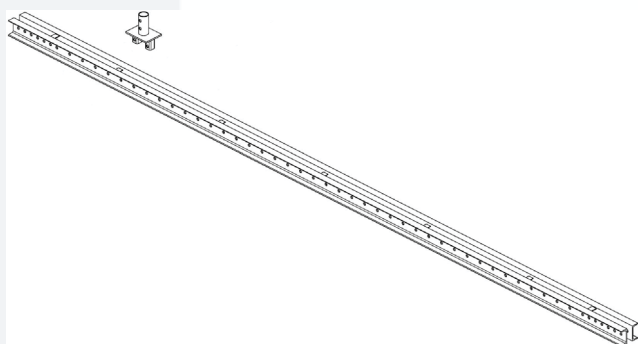
	Axe MF		
	Axe de support central.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84044	2000	35,4
	84059	3000	50,9

# Utilisation avec contrepoids MF

## Instructions de montage

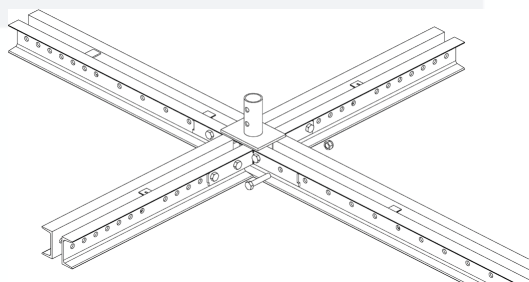
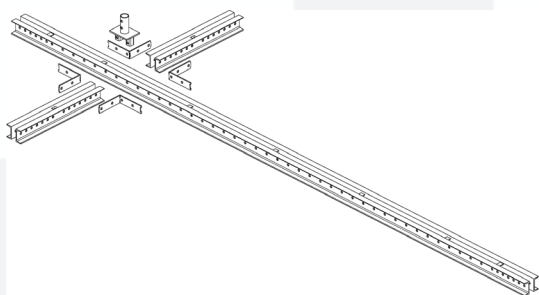
### Etape 1

Sur une surface plane, placez la poutre 2UPN 4.97M MF (Code 3490497). Ensuite, l'AXE MF (Code 83039) est à installer sur la poutre, en utilisant les 6e et 7e trous de la série de trous les plus espacés de la poutre.



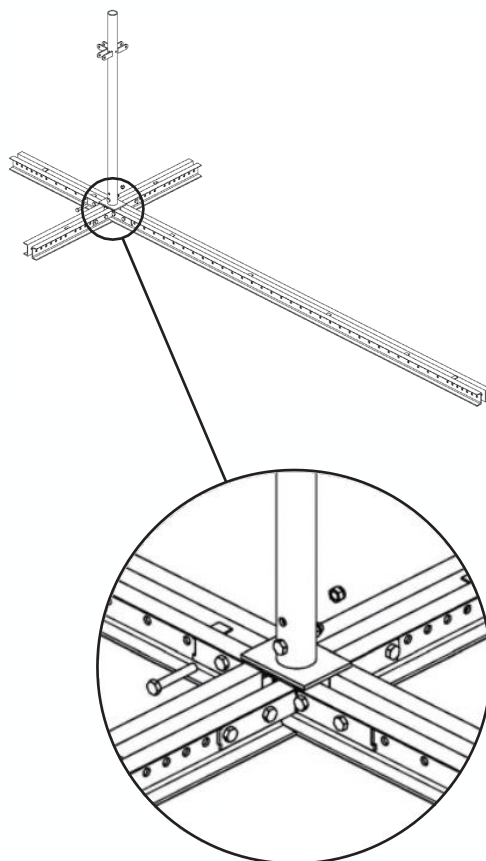
### Etape 2

Les poutres les plus courtes 2UPN 1.22M (Code 3490122) doivent être placées perpendiculairement à la poutre 2UPN 4.97M (Code 3490497), en utilisant le RENFORT MF (Code 83038). L'assemblage des poutres doit être réalisé à l'aide de la vis M20X100 DIN931 8.8 ZN (Code 33729) avec l'écrou M 20 DIN985 (Code 630000167), comme suit :



### Etape 3

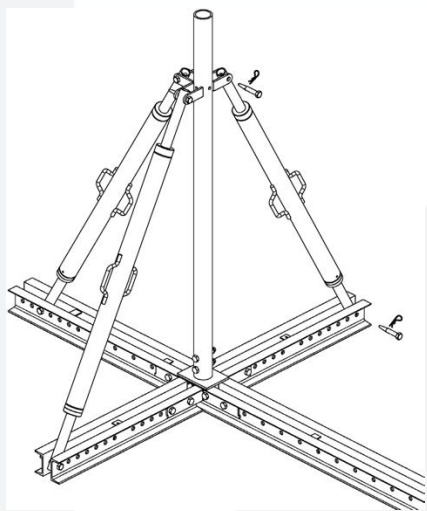
L'AXE MF (Code 84044) doit être connecté au SUPPORT D'AXE MF (Code 83039), à l'aide de la VIS M 20X120 DIN931 8.8 ZN (Code 83046), et de l'écrou M 20 DIN 985 (Code 630000167), comme suit :



# Utilisation avec contrepoids MF

## Etape 4

L'ETAI TIRANT 1,50-2,25 MF (Code 34603), doit être assemblé à l'AXE MF (Code 84044), et aux deux types de POUTRES (Codes 3490122 et 3490497), en utilisant l'ÉCROU D/20X130 MF (Code 33701) et la GOUPILLE DE VERROUILLAGE (R) 4/74MM MF (Code 33700), comme suit :



**Info** Lors de l'installation avec l'AXE MF 2000 mm de hauteur (84044), la connexion des étais tirants (34603) aux 2 poutres UPN doit s'effectuer à l'aide des trous :

Si 2 poutres UPN d'une longueur de 1220 mm (3490122) => le plus à l'extérieur de l'AXE MF (84044).

Si 2 poutres UPN d'une longueur de 4970 mm (3490497) => le troisième (en commençant par le trou le plus à l'extérieur vers l'AXE MF).



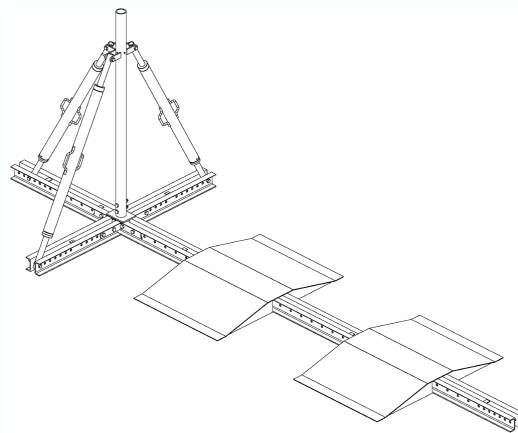
**Info** Lors de l'installation avec l'AXE MF 3000 mm de hauteur (84059), la connexion des étais tirants (34603) aux 2 poutres UPN doit s'effectuer à l'aide des trous :

Si 2 poutres UPN d'une longueur de 1220 mm (3490122) => le quatrième, en partant du trou le plus à l'extérieur de l'axe MF (84059).

2 poutres UPN d'une longueur de 4970 mm (3490497) => le sixième (en commençant par le trou le plus à l'extérieur vers l'AXE MF).

## Etape 5

L'ARRÊT DE ROUES CAMION (Code 83034) doit être placé sur la poutre MF 2UPN 4,97M (Code 3490497) à une distance comprise entre 0,85m et 1m de l'axe MF (Code 84044 ou 84059). La distance entre les empattements des camions (Code 83034) dépendra de la distance entre les axes du camion.



**Avertissement** - Assurez-vous que la surface/le sol où le système va être installé comporte 0% d'irrégularités.

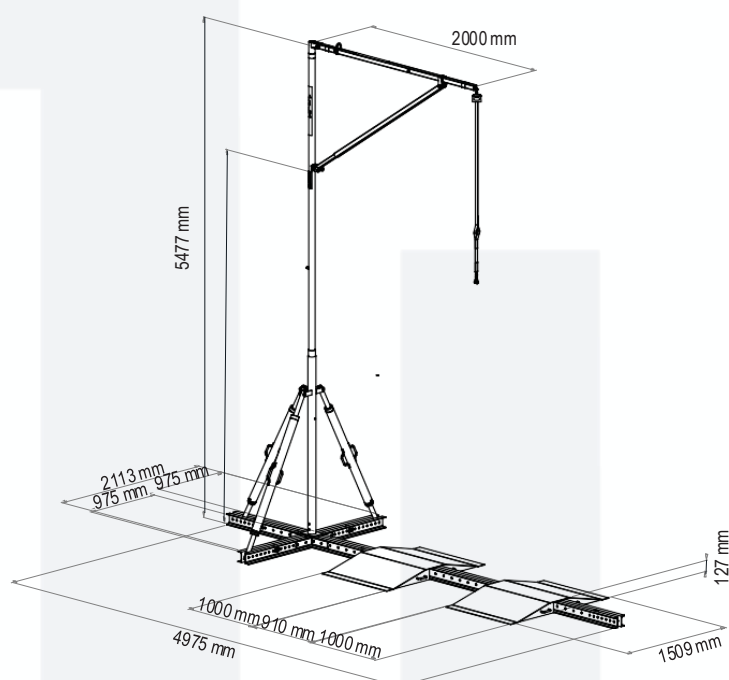


**Avertissement** - Toutes les personnes utilisant cet équipement doivent lire, comprendre et suivre toutes les instructions. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort. Les femmes enceintes et les mineurs ne doivent pas utiliser ce produit.

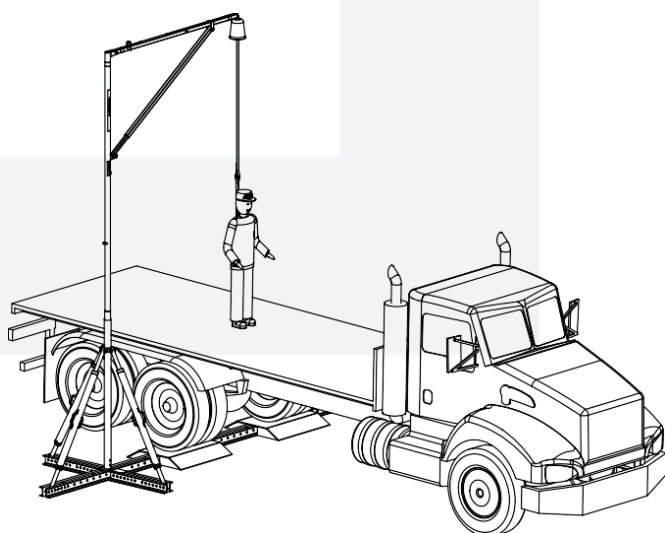
# Utilisation avec contrepoids MF

## Etape 6

Enfin, l'ALUPERCHA (Code V131-001) doit être installée à l'intérieur de l'axe MF (Code 84044 ou 84059), pour adopter sa configuration finale.



**Avertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0% d'irrégularité.





# Utilisation avec connecteur mur

## Description

Le système Alupercha + Connecteur Mur, conçu et testé conformément aux normes EN:795:2012 et ANSI/ASSE Z359.18-2017, se compose d'une paire de connecteurs (support supérieur + support inférieur), à travers lesquels l'Alupercha sera ensuite insérée. Il se compose d'une paire de supports en acier galvanisé, avec des trous centraux principaux à travers lesquels passera l'Alupercha, et placés à une distance minimale de 1m entre eux.

Cette combinaison offre une solution polyvalente, car elle peut être ancrée à des colonnes/murs/surfaces en béton armé.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## Avertissements de sécurité

Les connecteurs muraux Alupercha + ont été conçus pour protéger les travailleurs lorsqu'il y a un risque de chute de hauteur.

- En aucun cas, le produit ne doit être utilisé comme grue de fortune ou dispositif de levage/descente.
- En aucun cas des articles autres que ceux fournis avec le système, ne doivent être utilisés en remplacement ou par préférence, car cela pourrait affecter les performances du produit.
- Des précautions doivent être prises lors du transport du produit entre les utilisations et les lieux. Si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- Des précautions doivent être prises lors de l'installation du produit et si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- L'endroit où l'Alupercha et les connecteurs mur sont utilisés doivent avoir un plan de secours en place, en cas d'incident de chute.
- Le système n'est destiné à être utilisé que par une seule personne à la fois. En aucun cas plusieurs personnes ne doivent être attachées au dispositif.
- Lorsqu'une grue soulève l'Alupercha, soyez attentifs aux mouvements effectués par la grue et maintenez les travailleurs à une distance de sécurité.
- L'Alupercha + connecteurs mur sont destinés à être utilisés dans un système antichute à facteur zéro. Assurez-vous que l'ancrage est toujours au-dessus de la tête et que l'enrouleur est tendu entre le point d'ancrage et l'opérateur.
- Dans le cas où ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, il est essentiel que le revendeur fournisse des instructions d'utilisation dans la langue du pays dans lequel le système doit être utilisé.
- Aucun article autre que ceux fournis avec le système ne doit être utilisé, que ce soit en remplacement ou par préférence, car cela pourrait affecter les performances du produit.
- L'équipement doit être inspecté avant chaque utilisation.
- N'utilisez pas de matériaux endommagés ou rouillés, car cela pourrait affecter les performances du produit.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## A retenir :

- Planifiez la prévention des chutes à l'avance pour le bien de tous.
- N'utilisez que des produits dont la sécurité est contrôlée.
- Limitez l'accès en dessous et autour de l'installation et de la zone de travail pour éviter de blesser d'autres personnes en cas de chute.
- Utilisez des outils conçus pour le type de travail à effectuer.
- Gardez la zone d'installation en ordre.
- Un milieu de travail sécurisé est un bon lieu de travail.
- De nombreux accidents de chute se produisent depuis une faible hauteur.
- Les pièces peuvent être glissantes lorsqu'elles sont mouillées, soyez prudent lors de la manipulation.

## Liste de contrôle avant utilisation

Une vérification du système doit être effectuée avant chaque utilisation, si l'une des déclarations énumérées ci-dessous n'est pas satisfaite, assurez-vous de corriger tout problème avant d'utiliser le produit.

## La vérification comprend les étapes suivantes (effectuées par une personne qualifiée) :

- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'endommagement ou de déformation de la soudure sur une partie du système.
- Assurez-vous qu'aucune corrosion susceptible d'affecter la résistance du système ne s'est produite.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de saletés, par exemple du gravier, de la terre, du béton, etc., dans les manchons ou les tubes où une autre pièce doit être insérée.
- Assurez-vous de l'insertion correcte de l'Alupercha pour qu'elle tourne librement.


## Composants du système


L'Alupercha + Connecteurs Mur est composé de : 1 Alupercha, combinée à une paire de supports muraux en acier galvanisé, dont les principaux trous centraux accueilleront plus tard l'Alupercha, fournissant un point d'ancrage aérien efficace.

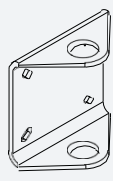


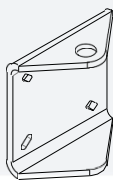



# Utilisation avec connecteur mur


	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19


	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6


	Connecteur mur supérieur		
	SUPPORT supérieur pour fixer l'Alupercha à un mur ou à une structure en béton.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83851	300 x 300 x 155	15


	Connecteur mur inférieur		
	SUPPORT inférieur pour fixer l'Alupercha à un mur ou à une structure en béton.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83852	300 x 300 x 155	15


	Ancrage des connecteurs mur		
	Pièce pour ancrer les SUPPORTS au mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83853	16 x 190	0,19


	Écrou DIN 934-M16		
	Pièce nécessaire pour installer l'ancrage et les SUPPORTS sur le mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83854	26,8 x 13	0,02

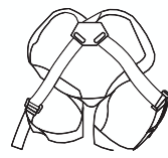
	M12 DIN 127 - Rondelle M16		
	Pièce nécessaire pour installer l'ancrage et les SUPPORTS sur le mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83855	27,4 x 3	0,01

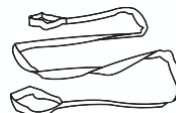
	DIN 125 - Rondelle M16		
	Pièce nécessaire pour installer l'ancrage et les SUPPORTS sur le mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83856	29,5 x 13	0,01

	DIN 9021 - Rondelle M16		
	Pièce nécessaire pour installer l'ancrage et les SUPPORTS sur le mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83857	50 x 13	0,012

	Résine Epoxy 410 ml		
	Pièce nécessaire pour installer l'ancrage et les SUPPORTS sur le mur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83858	300 x 300 x 155	0,4

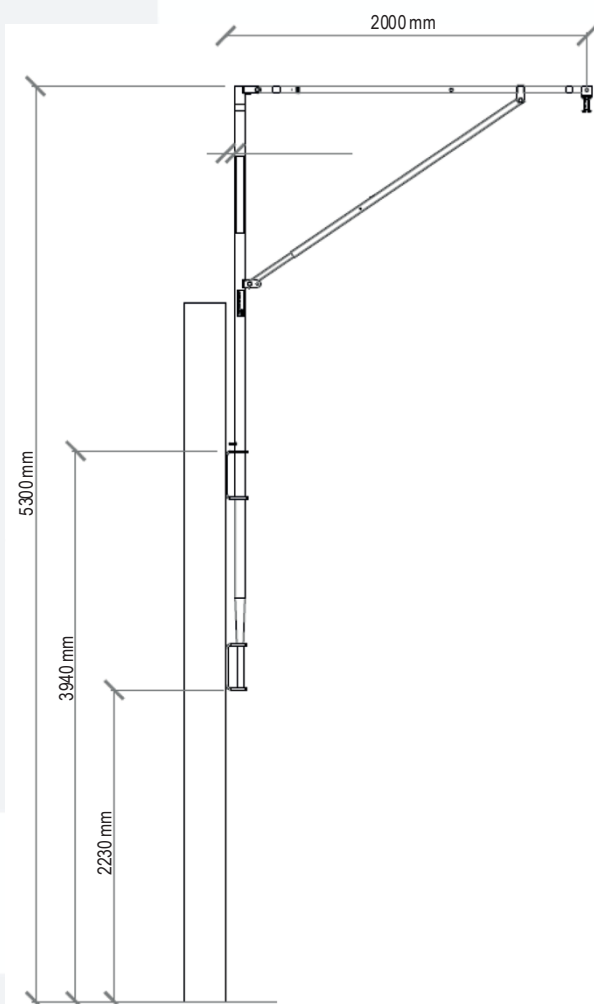
	Enrouleur rétractable 5,5 m EN 360		
	Composant rétractable qui se verrouille lors d'une accélération soudaine.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83056	5500	1,5

	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

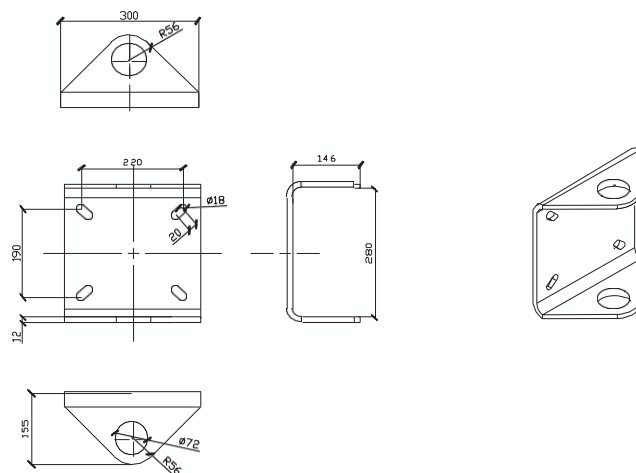
	Elingue		
	Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62

# Utilisation avec connecteur mur

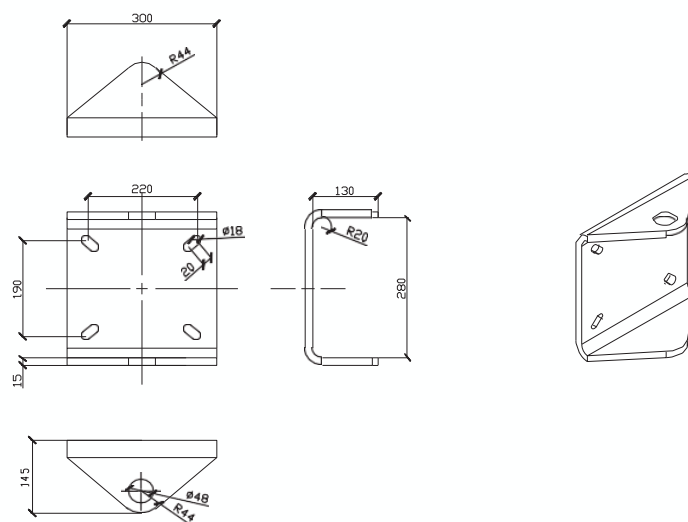
## Dimensions avec l'Alupercha



## CONNECTEUR MUR SUPÉRIEUR



## CONNECTEUR MUR INFÉRIEUR

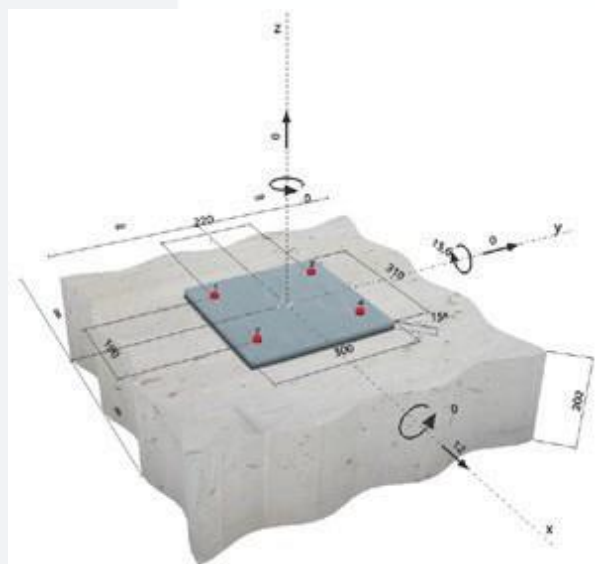


# Utilisation avec connecteur mur

## Exigences d'ancrage

- Méthode de calcul : Guide ETAG BOND (EOTA TR029)
- Base d'ancrage : Béton régulier, C25/30, EN 206
- État du béton : Comprimé, perforation sèche
- Renfort de bord : Pas de renfort.
- Pas de renfort sur le bord longitudinal.

## Géométrie de la charge (sans tenir compte du poids) :



## Actions conséquentes aux tests sur les ancrages :

### Réactions à l'ancrage (kN)

Charge de cisaillement : (+Traction, -Compression)

Ancrage n°	Charges de traction	Charge de cisaillement	Cisaillement X	Cisaillement Y
1	33379	3,000	3,000	0,000
2	1,140	3,000	3,000	0,000
3	33379	3,000	3,000	0,000
4	1,140	3,000	3,000	0,000

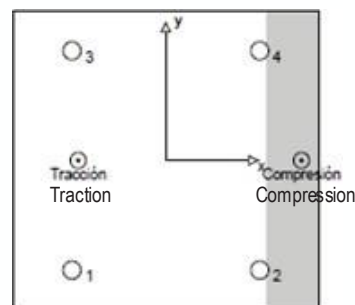
Extension maximale du béton sous compression : 0,29 [%]

Tension maximale du béton sous compression : 8,64 [N/mm<sup>2</sup>]

Traction résultante en (x/y)=(-89/0) : 69 037 [kN]

Compression résultante dans (x/y)=(137/0) : 69 037 [kN]

Les forces sur les ancrages sont calculées avec l'hypothèse d'une plaque d'ancrage rigide.



## Systèmes d'ancrage à utiliser :

- Résines d'injection HILTI : HIT-CT 1
- Objet à attacher : Tige filetée HIT-V-F M 16x190, zingué/acier inoxydable, résistance minimale 5,8

## Détails de montage :

- Diamètre du fil : M16
- Diamètre de la mèche :  $d_o = 18 \text{ mm}$
- Profondeur du perçage :  $h_2 = 158 \text{ mm}$
- Profondeur de l'ancrage :  $H_{ef} = 138 \text{ mm}$
- Méthode de perçage : Perceuse à percussion
- Nettoyage de la perceuse : Avec brosse et air comprimé
- Couple de serrage maximal :  $T_{max} = 80 \text{ Nm}$



# Utilisation avec connecteur mur

## Instructions de montage

La séquence d'étapes suivante doit être suivie afin d'assembler correctement le système Alupercha + Connecteurs Mur :

- 1-** Nettoyez et dégagez la zone où il est prévu d'installer les supports muraux.
- 2-** Tracez et définissez correctement la distance, la hauteur et l'alignement entre les supports, en utilisant des niveaux et des éléments appropriés, en veillant à avoir une distance entre les supports d'au moins 1 m.
- 3-** Préparez et percez la surface à l'aide d'une perceuse à percussion.



- 4-** Procédez à l'installation des 4 ancrages chimiques par support mural (total 8 unités d'écrous M16).



- 5-** Effectuez un essai de traction sur les ancrages chimiques, en allant jusqu'à 11 KN.



- 6-** Procédez à l'installation du support mural supérieur (au-dessus du support mural inférieur) et du support mural inférieur (sous le support mural supérieur), à travers les ancrages.

Assurez-vous de l'alignement correct entre les deux supports et de leur mise à niveau. Enfin, procédez à l'installation des supports muraux sur les ancrages chimiques, en y insérant les trous des supports, en vous assurant qu'ils s'adaptent tous correctement.



- 6-** La bonne position pour installer les supports muraux est la suivante :

- a. Support mural supérieur au-dessus du support mural inférieur.
- b. L'ouverture centrale du support inférieur, qui sera ensuite utilisé pour insérer la partie inférieure de l'Alupercha, doit être orientée vers le support supérieur. Le côté sans l'ouverture doit être face au sol :



*Position d'installation correcte du support de la paroi supérieure*



*Position d'installation correcte du support de la paroi inférieure*

# Utilisation avec connecteur mur

**8-** À l'aide d'un équipement de levage approprié, procédez à l'insertion de l'Alupercha à travers les ouvertures centrales des supports muraux, en commençant par le support mural supérieur et en terminant par le support mural inférieur.



## Éléments d'installation

- Résine époxy pour blocs chimiques
- Écrou M16x190 mm
- Écrou M16
- Rondelle de blocage fendue de 16 mm
- Rondelle de 16x48x3 mm de large

## Outils

- Perceuse à percussion
- Pompe soufflante et brosse pour nettoyer les trous de forage
- Outil en résine époxy
- Clé à molette/dynamométrique/torquemètre
- Kit d'essai de traction
- Niveau

## Engins de levage

- Camion-grue ou équipement de levage correspondant

# Utilisation avec poteau pour espace réduit (PES)

## Description

Le système Alupercha + Poteau pour espaces réduits (PES), conçu et testé conformément aux normes EN:795:2012 et ANSI/ASSE Z359.18-2017, a une base de dimensions réduites (seulement 350 mm de diamètre), offrant une solution parfaite pour l'installation du point d'ancrage aérien Alupercha dans des espaces réduits ou limités. Il se compose d'un tube structurel en acier formé à froid et trempé à chaud, équipé d'une bride de fixation circulaire avec des trous pour une installation facile.

Il comprend également deux fourreaux spéciaux en Nylatron GSM qui contribuent à une rotation libre et fluide de l'Alupercha.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## Avertissements de sécurité

L'Alupercha + Poteau pour espaces réduits (PES) a été conçu pour protéger les travailleurs lorsqu'il y a un risque de chute de hauteur.

- En aucun cas, le produit ne doit être utilisé comme grue de fortune ou dispositif de levage/descente.
- En aucun cas des articles autres que ceux fournis avec le système ne doivent être utilisés en remplacement ou par préférence, car cela pourrait affecter les performances du produit.
- Des précautions doivent être prises lors du transport du produit entre les utilisations et les emplacements. Si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- Des précautions doivent être prises lors de l'installation du produit et si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- L'endroit où l'Alupercha + PES est utilisé doit avoir un plan de secours en place, en cas d'incident de chute.
- L'appareil n'est destiné à être utilisé que par une seule personne à la fois.
- En aucun cas plusieurs personnes ne doivent être attachées à l'appareil.
- Lorsqu'une grue soulève l'Alupercha, soyez attentif aux mouvements effectués par la grue et maintenez les travailleurs à une distance de sécurité.
- L'Alupercha + PES est destiné à être utilisé dans un système antichute à facteur zéro. Assurez-vous que l'ancrage est toujours au-dessus de la tête et que la ligne de vie est tendue entre le point d'ancrage et le travailleur.
- Dans le cas où ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, il est essentiel que le revendeur fournisse des instructions d'utilisation dans la langue du pays dans lequel le système doit être utilisé.
- L'équipement doit être inspecté avant chaque utilisation.
- N'utilisez pas de matériaux endommagés ou rouillés, car cela pourrait affecter les performances du produit.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## A retenir :

- Planifiez la prévention des chutes à l'avance pour le bien de tous.
- N'utilisez que des produits dont la sécurité est contrôlée.
- Limitez l'accès en dessous et autour de l'installation et de la zone de travail pour éviter de blesser d'autres personnes en cas de chute.
- Utilisez des outils conçus pour le type de travail à effectuer.
- Gardez la zone d'installation en ordre.
- Un milieu de travail sécurisé est un bon lieu de travail.
- De nombreux accidents de chute se produisent depuis une faible hauteur.
- Les pièces peuvent être glissantes lorsqu'elles sont mouillées, soyez prudent lors de la manipulation.

## Liste de contrôle avant utilisation

Une vérification du système doit être effectuée avant chaque utilisation, si l'une des déclarations énumérées ci-dessous n'est pas satisfaite, assurez-vous de corriger tout problème avant d'utiliser le produit.

La vérification comprend les étapes suivantes (effectuées par une personne qualifiée) :

- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'endommagement ou de déformation de la soudure sur une partie du système.
- Assurez-vous qu'aucune corrosion susceptible d'affecter la résistance du système ne s'est produite.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de saletés, par exemple du gravier, de la terre, du béton, etc., dans les manchons ou les tubes où une autre pièce doit être insérée.
- Assurez-vous de l'insertion correcte de l'Alupercha pour qu'elle pivote librement à 360°.



**Avertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0% d'irrégularités.

## Liste de contrôle avant utilisation

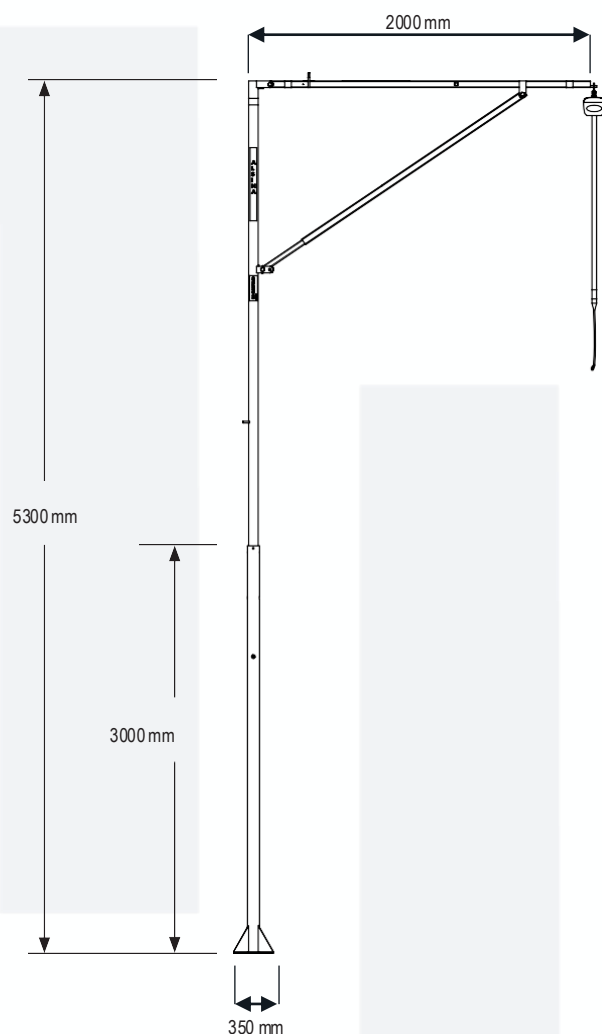
Le poteau pour les espaces réduits (PES) est constitué d'un tube vertical principal qui accueillera l'Alupercha, fabriqué en acier galvanisé (10 mm d'épaisseur), avec une base de dimensions réduites (350 mm de diamètre).

Le poteau vertical principal est soudé à la base et renforcé par quatre supports.

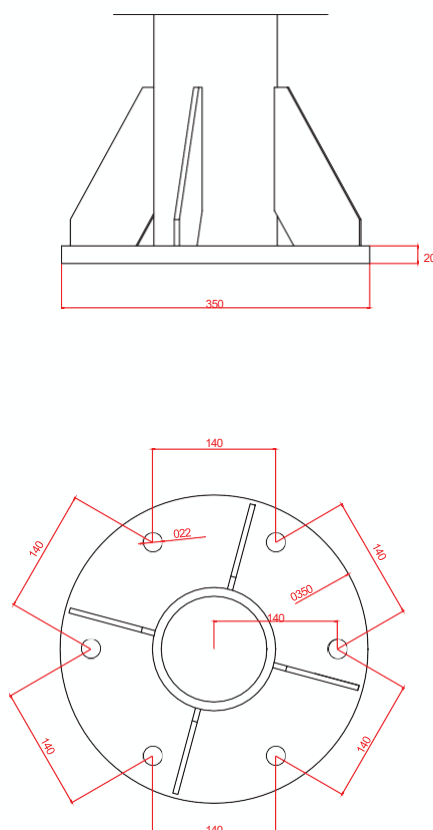


# Utilisation avec poteau pour espace réduit (PES)

Dimensions avec l'Alupercha



Tailles de la base PES



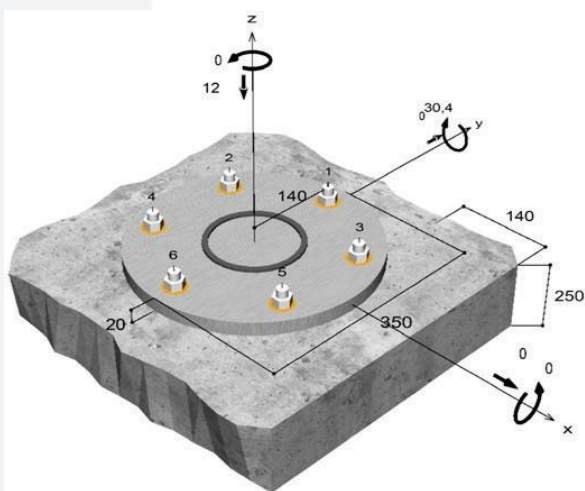


# Utilisation avec poteau pour espace réduit (PES)

## Exigences d'ancrage

- Méthode de calcul : Guide DITE 001, TR 029, Annexe C, Méthode A
- Base d'ancrage : Béton régulier, C25/30, EN 206
- État du béton : Comprimé, perforation sèche
- Renfort de bord : Pas de renfort.
- Pas de renfort sur le bord longitudinal.

## Géométrie de la charge (sans tenir compte du poids) :



## Actions conséquentes aux tests sur les ancrages :

### Réactions à l'ancrage (kN)

Charge de cisaillement : (+Traction, -Compression)

Ancrage n°	Actions à la traction (kN)	Cisaillement	Cisaillement X	Cisaillement Y
1	18,97	0,00	0,00	0,00
2	45,31	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	1,140	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00
6	18,97	0,00	0,00	0,00

Extension maximale du béton sous compression : 0,58 [‰]

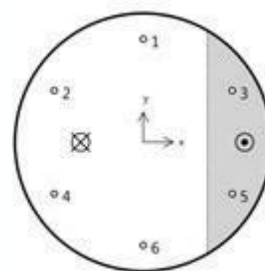
Tension maximale du béton sous compression : 18,2 [N/mm<sup>2</sup>]

Traction résultante en : 128,57 [kN]

Compression résultante : 140,57 [kN]

Coordonnées X/Y = (-85/0)

Coordonnées X/Y = 138/0)



## Systèmes d'ancrage à utiliser :

- Résines d'injection FISCHER : FIS SB 390 S, FIS SB 585 S, FIS SB 1500 S, FIS SB High Speed S.
- Objet à fixer : Tige filetée M 16x200, zinguée/acier inoxydable, résistance minimale 5,8


## Détails de montage :


- Diamètre du filetage : M16
- Diamètre de la mèche :  $d_0 = 18 \text{ mm}$
- Profondeur du perçage :  $h_2 = 180 \text{ mm}$
- Profondeur de l'ancrage :  $H_{ef} = 160 \text{ mm}$
- Méthode de perçage : Perceuse à percussion
- Nettoyage de la perceuse : Avec brosse et air comprimé
- Couple de serrage maximal :  $T_{max} = 60 \text{ Nm}$








# Utilisation avec poteau pour espace réduit (PES)

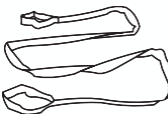
	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19


	Enrouleur rétractable 5,5 m EN 360		
	Composant rétractable qui se verrouille lors d'une accélération soudaine.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83056	5500	1,5

	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement de point d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6

	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

	Poteau pour espace réduit		
	Composant de support Alupercha		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83061	3000 x 350	81

	Elingue (3m)		
	Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62

	Ancrage		
	Accessoire pour ancrer le poteau pour les espaces réduits.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83495	20 x 260	0,01

# Utilisation avec poteau pour espace réduit (PES)



**Avertissement** - Préparer et adapter le sol/la surface où le système est destiné à être installé, afin d'assurer 0° d'irrégularité.

## Instructions de montage

La séquence d'étapes suivante doit être suivie afin d'assembler correctement le système d'ancrage :

- 1- Nettoyez et dégagez la zone où il est prévu d'installer le PES.
- 2- Disposez et percez la surface à l'aide d'une perceuse à percussion (un modèle de localisation des pré-trous peut être utilisé pour un processus facilité).



- 3- Procédez à l'installation des 6 ancrages chimiques par PES (6 écrous M20).
- 4- Effectuez un essai de traction sur les ancrages chimiques, en allant jusqu'à 11 KN.



- 5- Assurez-vous du niveau de la surface où le poteau va être installé.
- 6- À l'aide d'un équipement de levage approprié, procédez à l'installation du PES sur les ancrages chimiques, en l'insérant à travers les trous, en veillant à ce qu'ils s'adaptent tous correctement.



- 7- Serrez les 6 ancrages.



- 7- À l'aide d'un équipement de levage approprié, procédez à l'installation de l'Alupercha dans le PES, en veillant à ce que le système soit complètement inséré.

## Éléments d'installation

- Résine époxy pour ancrages chimiques
- 6 écrous zingués M20x190 mm
- 6 boulons zingués M20 mm
- 6 rondelles de blocage fendues zinguées de 20 mm
- 6 rondelles zinguées de 20 x 60 x 4 mm de large

## Outils

- Perceuse à percussion
- Pompe soufflante et brosse pour nettoyer les trous de forage
- Outil en résine époxy
- Clé à molette/ dynamométrique/torquemètre
- Kit d'essai de traction
- Niveau

## Engins de levage

- Camion-grue ou équipement de levage correspondant

# Utilisation avec la Mobile Base Unit

## Description

L'UNITÉ DE BASE MOBILE conçue pour l'Alupercha, protège les travailleurs contre le risque de chute de hauteur, offrant une portabilité et une grande polyvalence d'emplacement sans qu'il soit nécessaire d'ancrer le système.

Le système a été conçu pour fournir une protection en hauteur contre les chutes aux utilisateurs lorsqu'il n'est pas possible d'installer des systèmes de protection permanents contre les chutes, ou qu'il est nécessaire de fournir une protection contre les chutes dans différents endroits et zones fréquemment.

Il se compose d'un corps principal en Alupercha, fixé à une UNITÉ DE BASE MOBILE (MBU), qui assure la stabilité de l'ensemble du système grâce à des contrepoids (1000-1200 kg).

Préparez et adaptez le sol où le système est destiné à être installé, afin d'assurer un dénivellement de 0%.

Certifié selon la norme CE (EN 795:2012 type E)  
(Organisme informé DEKRA 0158)

Conçu selon la norme ANSI/ASSE 2359.18-2017  
(Organisme informé DEKRA 0158)

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## Avertissements de sécurité

L'Alupercha + MBU a été conçu pour protéger les travailleurs lorsqu'il y a un risque de chute de hauteur.

- En aucun cas, le produit ne doit être utilisé comme grue de fortune ou dispositif de levage/descente.
- En aucun cas des articles autres que ceux fournis avec le système ne doivent être utilisés en remplacement ou par préférence, car cela pourrait affecter les performances du produit.
- Des précautions doivent être prises lors du transport du produit entre les utilisations et les lieux. Si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- Des précautions doivent être prises lors de l'installation du produit et si des dégâts se produisent ou sont détectés sur une pièce, l'article doit être retiré de l'utilisation, inspecté par une personne formée et remplacé si nécessaire.
- L'endroit où l'Alupercha + MBU est utilisé doit avoir un plan de secours en place, en cas d'incident de chute.
- L'appareil n'est destiné à être utilisé que par une seule personne à la fois. En aucun cas plusieurs personnes ne doivent être attachées à l'appareil.
- Lorsqu'une grue soulève l'Alupercha, soyez attentifs aux mouvements effectués par la grue et maintenez les travailleurs à une distance de sécurité.
- L'Alupercha + MBU est destiné à être utilisé dans un système antichute à facteur zéro. Assurez-vous que l'ancrage est toujours au-dessus de la tête et que la ligne de vie est tendue entre le point d'ancrage et le travailleur.
- Dans le cas où ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, il est essentiel que le revendeur fournisse des instructions d'utilisation dans la langue du pays dans lequel le système doit être utilisé.

- L'équipement doit être inspecté avant chaque utilisation.
- N'utilisez pas de matériaux endommagés ou rouillés, car cela pourrait affecter la performance du produit.
- La surface/le sol où le système est destiné à être installé doit présenter 0% d'irrégularités.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## A retenir :

Une vérification du système doit être effectuée avant chaque utilisation, si l'une des déclarations énumérées ci-dessous n'est pas satisfaite, assurez-vous de corriger tout problème avant d'utiliser le produit.

- Planifiez la prévention des chutes à l'avance pour le bien de tous.
- N'utilisez que des produits dont la sécurité est contrôlée.
- Limitez l'accès en dessous et autour de l'installation et de la zone de travail pour prévenir les blessures à d'autres personnes en cas de risque de chute.
- Utilisez des outils conçus pour le type de travail à effectuer.
- Gardez la zone d'installation en ordre.
- Un milieu de travail sécurisé est un bon lieu de travail.
- De nombreux accidents de chute se produisent depuis une faible hauteur.
- Les pièces peuvent être glissantes lorsqu'elles sont mouillées, soyez prudent lors de la manipulation.

## Liste de contrôle avant utilisation

Une vérification du système doit être effectuée avant chaque utilisation, si l'une des déclarations énumérées ci-dessous n'est pas satisfaite, assurez-vous de corriger tout problème avant d'utiliser le produit.

## La vérification comprend les étapes suivantes (effectuées par une personne qualifiée) :

- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'endommagement ou de déformation de la soudure sur une partie du système.
- Assurez-vous qu'aucune corrosion susceptible d'affecter la résistance du système ne s'est produite.
- Assurez-vous que les pieds sont entièrement réglables.
- Assurez-vous que l'unité de base est de niveau (pas plus de 10°).
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de saletés, par exemple du gravier, de la terre, du béton, etc., dans les manchons ou les tubes où une autre pièce doit être insérée.
- Assurez-vous de l'insertion correcte de l'Alupercha pour qu'elle pivote librement à 360°.
- La surface/le sol où le système est destiné à être installé doit présenter 0% d'irrégularités.

# Utilisation avec la Mobile Base Unit

## Composants du système

Le système se compose d'une base, d'un poteau pour loger l'Alupercha et de contrepoids manuels, qui assureront la stabilité de l'ensemble du système en cas de chute.

La base est constituée d'une plaque d'acier circulaire de 1320 mm de diamètre, avec quatre rallonges en forme d'étoile pour loger les supports de pieds de nivellement (largeur maximale 2240 mm).

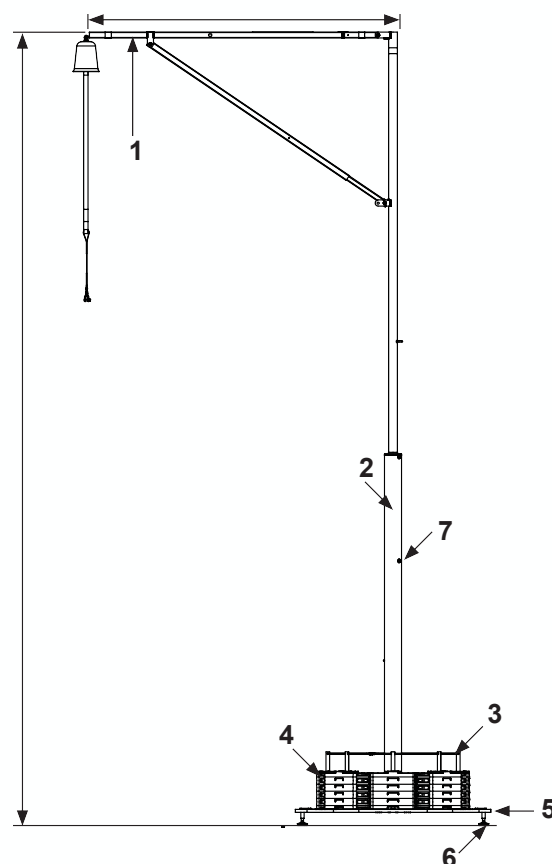
La base comprend également un niveau intégré, des autocollants en caoutchouc pour l'emplacement des contrepoids manuels, 6 boulons M20 et des barres pour monter les contrepoids.

Au centre se trouvent les trous pour installer le poteau principal qui abritera l'Alupercha, en utilisant 6 boulons M20.

Les 40 blocs de contrepoids de 25 kg chacun (fournis avec le système) doivent être placés sur les tiges de base. Ce poids assurera la stabilité du système en cas d'activation due à une chute d'un utilisateur.





## Dimensions avec Alupercha




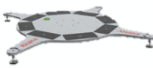
Référence	Unités	Description
1	1	Unité Alupercha
2	1	Poteau
3	1	Verrou de sécurité
4	40-48	Contrepoids (25kg)
5	1	Base (y compris niveau, autocollants en caoutchouc, adhésifs, boulons M20 et tiges de contrepoids)
6	4	Pieds de nivellement
7	2	Système de verrouillage de la rotation (poignées)


# Utilisation avec la Mobile Base Unit


	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19

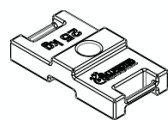
	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement de point d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6


	Poteau pour espace réduit		
	Composant de support Alupercha		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83061	3000 x 350	81


	Mobile Base Unit (MBU)		
	Base qui stabilise le système Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83848	1100 x 500	350

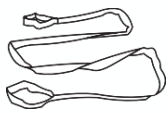
	Ancrage		
	Tige filetée à travers laquelle les contrepoids seront installés.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83848	460	1,1

	Serrure à contrepoids		
	Serrure cela Empêche le contrepoids d'être manipulés après leur installation.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83859	370	1,2

	Contrepoids MBU (25 kg)		
	Contrepoids individuels pour garantir la stabilité du système.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83832	370 x 80 x 18	25

	Enrouleur rétractable 5,5 m EN 360		
	Composant rétractable qui se verrouille lors d'une accélération soudaine.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83056	5500	1,5

	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

	Elingue (3m)		
	Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62

# Utilisation avec la Mobile Base Unit

## Instructions de montage

La séquence d'étapes suivante doit être suivie afin d'assembler correctement le système d'ancrage :

**1-** Assurez-vous que le niveau de la surface où le système est destiné à être installé est égal à 0°. Positionnez ensuite la base à l'endroit choisi pour son emplacement. Les pieds de nivellement sont capables d'absorber les irrégularités jusqu'à 10°.

**2-** Ajustez les pieds de nivellement à l'aide du niveau installé sur la base, comme guide.

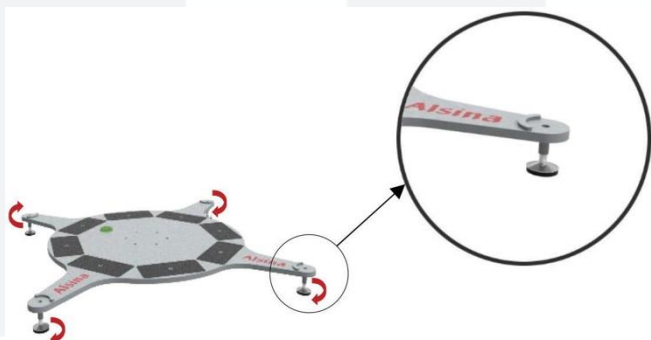


Fig. 4. Réglage des pieds de nivellement

**3-** Positionnez et fixez le poteau à la base, à l'aide des boulons M20 fournis.

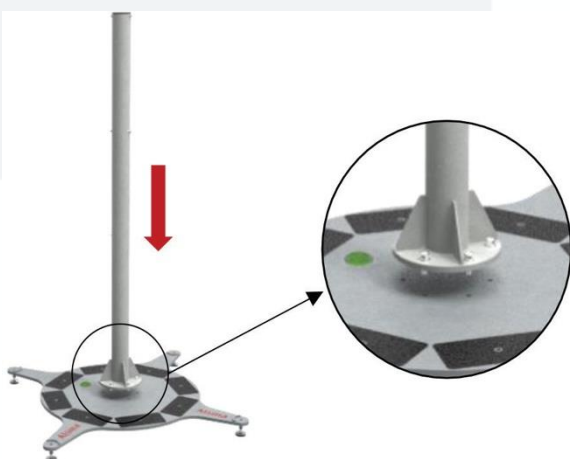


Fig. 5. Positionnement et fixation du poteau.

**4-** Positionnez et fixez l'Alupercha à la MBU, à l'aide d'un équipement auxiliaire.

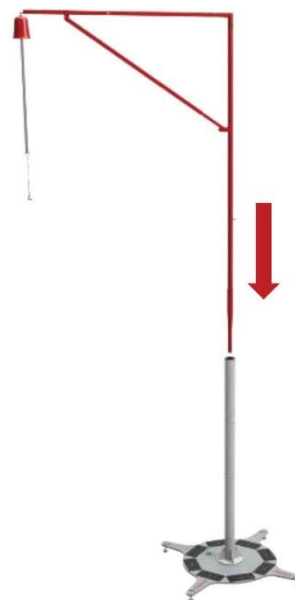


Fig. 6. Positionnement et fixation de l'Alupercha

**5-** Enfilez les tiges en utilisant les trous spécifiques sur la base, en plaçant les trous supérieurs de manière à ce que le verrou de sécurité puisse les traverser correctement.

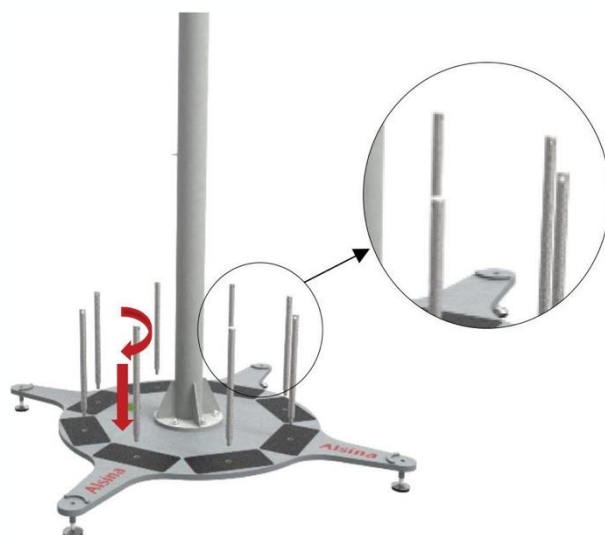


Fig. 7. Fixation des tiges de contrepoids



# Utilisation avec la Mobile Base Unit

**6-** Placez les 40 contrepoids manuels dans leurs positions (total 1000 kg).



Fig. 8. Positionnement des contrepoids

**7-** Installez le verrou de sécurité pour éviter que les contrepoids ne soient manipulés.



Fig. 9 Base avec verrou de sécurité installé.

**8-** Enfin, vérifiez à nouveau le niveau de la base et corrigez-le si nécessaire, et assurez-vous de l'installation correcte et de la rotation libre de l'Alupercha (360°).

## Système de déplacement et de verrouillage

Il est possible de déplacer l'ensemble du système sans avoir à démonter les composants, en tenant compte des aspects suivants :

**1-** Ajustez les 2 poignées du système de verrouillage jusqu'à ce qu'elles soient complètement fermées (1 de chaque côté) :



**2-** Dans tous les cas où le système Alupercha + MBU doit être déplacé, le système de verrouillage doit être activé - toujours avant d'être déplacé - pour éviter que l'Alupercha ne puisse tourner accidentellement pendant le transport.





# Utilisation avec la Mobile Base Unit

6- Une fois placé dans la position requise et en s'assurant que le système est correctement de niveau, le système de verrouillage peut être désactivé et le système sera prêt à l'emploi. Si vous préférez, il peut également être utilisé avec le système de verrouillage activé, sans que l'Alupercha ne tourne.

## Matériel d'assemblage

- Aucun autre matériel que celui fourni n'est requis.

## Outils

- Clé fixe de 17 mm.
- Clé hexagonale de 17 mm (Allen).

## Méthodes de levage

- Camion-grue ou équipement de levage correspondant.

# Utilisation avec le système de rails

## Description

L'Alupercha + RAIL, conçu et testé conformément aux normes EN:795:2012, CEN/TS 16415:2013 et ANSI/ASSE Z359.18-2017, est un système d'ancrage aérien, composé d'un ancrage en Alupercha et d'une ligne de vie rigide en RAIL, qui protège les travailleurs contre les chutes de hauteur, en particulier lors des travaux sur des véhicules, des remorques ou des machines.

Le système Alupercha + RAIL se compose d'un rail en aluminium combiné à une poulie pour une liberté de mouvement de l'opérateur tout au long du parcours, protégeant ainsi les utilisateurs contre les chutes à tout moment.

Le système Alupercha + RAIL permet de se déplacer sur la zone à protéger, sans que l'opérateur n'ait à se détacher du rail à tout moment. Le système permet un nombre maximum de 2 utilisateurs par portée de 6 m.



*Exemple d'installation du système de rails*

Le système Alupercha + RAIL, est conçu pour protéger les personnes contre les chutes de hauteur. Les utilisateurs doivent porter un harnais et un EPI conformément aux normes et réglementations locales.

Les principaux critères d'utilisation de la ligne de vie Alupercha + RAIL sont les suivants :

Nombre d'utilisateurs 1, 2, 3, 4 (en fonction de la longueur du système), maximum 2 par 6m de portée.

Distance maximale entre Aluperchas/Aluperchas = 6 mètres (une étude est nécessaire pour les distances plus longues).

La poulie suit l'utilisateur instantanément.

Le système ne subit pas de déformation permanente après avoir été activé par une chute. (Dans ce cas, il doit être inspecté immédiatement après une chute).

La surface/le sol où le système est destiné à être installé doit présenter 0% d'irrégularités.

Préparez et adaptez le sol où le système est destiné à être installé, afin d'assurer un dénivellement de 0°.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

# Utilisation avec le système de rails

## Hauteur en chute libre

La hauteur de chute libre doit être supérieure à la distance de chute libre, afin que l'utilisateur ne heurte aucun obstacle en cas de chute.

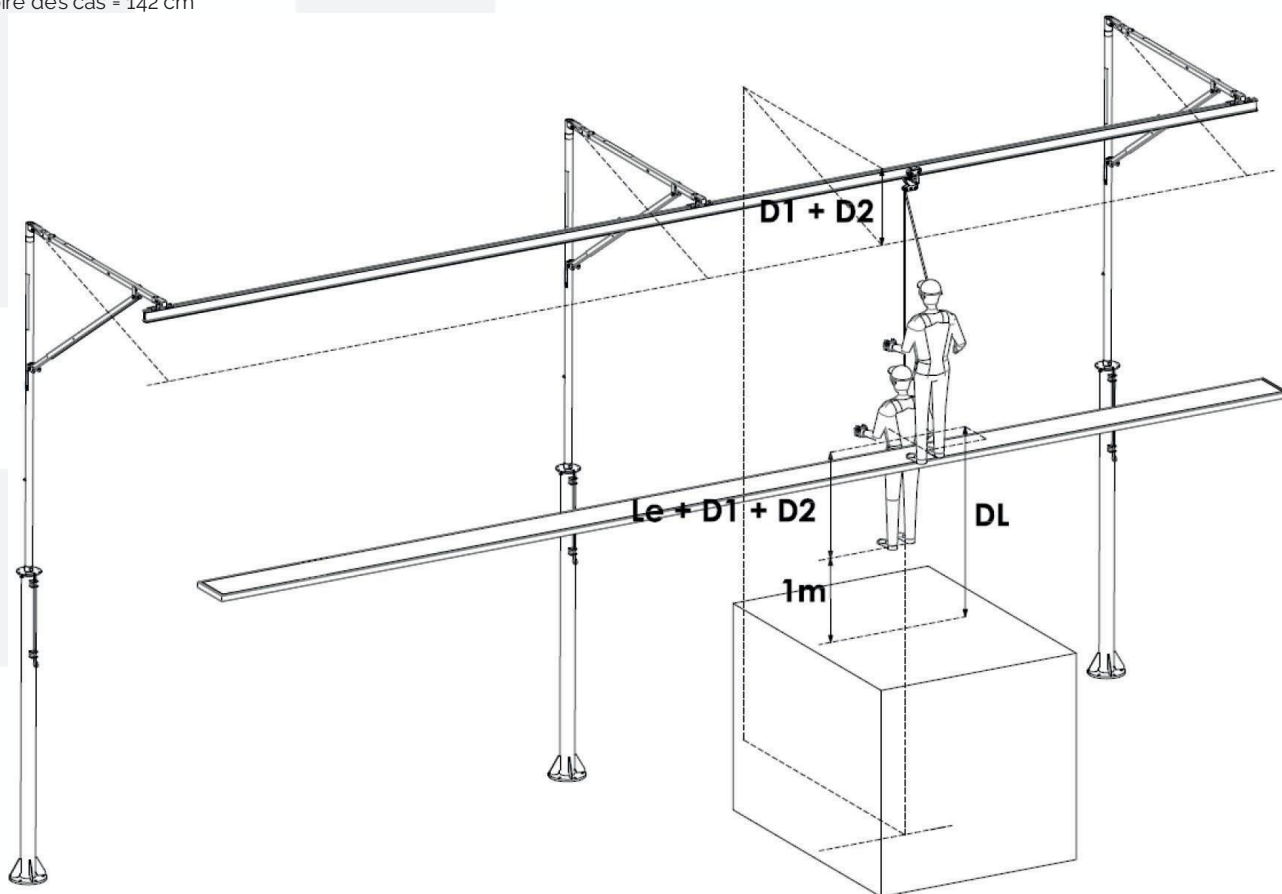
Il est essentiel qu'une distance libre suffisante soit vérifiée par rapport à l'objet sous-jacent le plus proche.

La hauteur de chute libre est la somme des facteurs suivants :

- La distance de freinage du dispositif d'absorption d'énergie <Le> (voir le manuel d'utilisation du fabricant pour la valeur spécifique)
- La distance de déviation du RAIL en utilisation <D1> (valeur maximale = 3cm)
- La distance d'absorption des chocs du RAIL en cas de chute d'un utilisateur <D2> (valeur maximale = 142 cm)
- Distance de sécurité = 1 m

Le résultat de l'équation de sécurité est :  $Le + D1 + D2 + 1 \text{ m} < DL$   
(distance de chute libre)  $Le < 0,5 \text{ m}$

Avec Alupercha  $\Rightarrow$  D1 : dans le pire des cas = 3 cm / D2 : dans le pire des cas = 142 cm



# Utilisation avec le système de rails

## Composants du système de rails

### Alupercha

L'Alupercha se compose d'une potence de 3,10 m de haut et d'un bras d'un rayon de 2,0 m. Le système comprend un dispositif d'absorption d'énergie intégré (dispositif diagonal), qui réduit les forces d'impact en cas d'activation par une chute. Deux supports relient l'Alupercha au RAIL.

L'Alupercha, fabriqué en aluminium élastique et de haute qualité, pèse 19 kg.

- La ligne de vie rigide RAIL est fabriquée en alliage d'aluminium anodisé T6 ENAW6060, également disponible en finition poudrée grise (d'autres couleurs sont disponibles sur commande). Les rails sont fournis en portées de 6 m. D'autres mesures sont disponibles sur demande. Poids = 5 kg/m.
- Combinée avec le RAIL, l'Alupercha est compatible avec les accessoires suivants : (voir le chapitre d'installation spécifique sur ce document) : Trépied, poteau pour espaces réduits, pinces pour poutres, contrepoids MF, MBU et connecteurs mur).

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## Configuration

La longueur totale de la combinaison Alupercha + RAIL dépendra de la longueur totale destinée à protéger les travailleurs. Vous trouverez ci-dessous les configurations suggérées, en fonction des longueurs de camion les plus courantes. Les longueurs supplémentaires ou différentes doivent être étudiées.

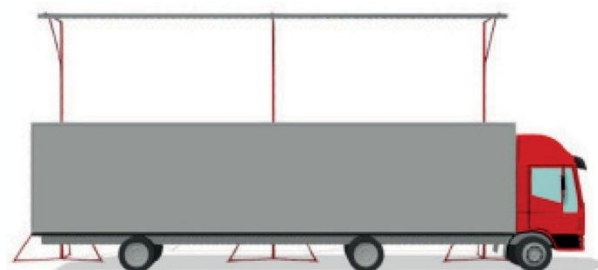
### Configuration pour camion 6 m

Distance entre deux Alupercha = 5700 mm





### Configuration pour camion 12 m

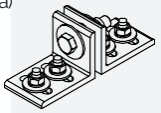
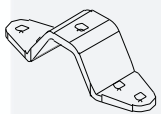
Distance entre trois Alupercha = 5700 mm




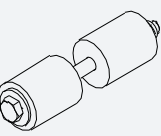
# Utilisation avec le système de rails

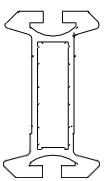
	Alupercha CE / ANSI		
	Point d'ancrage aérien en aluminium avec dispositif d'absorption d'énergie intégré, ancré à la colonne/structure et offrant un rayon de travail de 6 m		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	V131-001	3100 x 2000	19


	Crochet		
	Composant utilisé pour atteindre l'Alupercha suivante lors du changement d'ancrage.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83068	140 x 2250	1,6


a)  b) 	Connecteur de support de rail (fixe/pliable)		
	Pièce reliant l'Alupercha et le RAIL, en position FIXE (a) et en position PLIANTE (b).		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83047 a)	100 x 100	0,35
	83837 b)	260 x 60 x 40	0,70


	Renfort intérieur de rail		
	Pièce renforçant l'intérieur du RAIL lorsqu'il doit être combiné avec des RAILS supplémentaires pour des longueurs supérieures à 6 m.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83057	250 x 250	0,2


	Tampon de rail en acier/nylon		
	Pièce empêchant le RAIL de sortir de la poulie avec dispositif rétractable.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83049	70 x 170	0,15

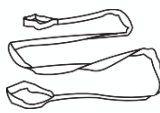
	Ancrage		
	Ligne de vie rigide qui se connecte à l'Alupercha et sur laquelle se déplace la poulie avec dispositif rétractable qui protège l'utilisateur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83051	6 000 x 113 x 63	30 (5 kg/m)


	Lot d'identification		
	Lot d'identification pour l'installation système.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83052	300 x 200	0,10

	Poulie d'avancement rétractable		
	Dispositif qui déplace le dispositif antichute rétractable sur le RAIL.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83053	150 x 260 x 170	1,2

	Dispositif rétractable 5,5 m EN 360		
	Composant rétractable qui se verrouille lors d'une accélération soudaine.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83056	5500	1,5

	Harnais		
	Dispositif d'ancrage du travailleur au système antichute Alupercha.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84415	500 x 150	1

	Elingue (3m)		
	Utilisée pour la manutention à la grue si souhaité, ou pour démonter l'Alupercha une fois le travail terminé.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	84414	3000	0,62

	Mousqueton EN 362		
	Pièce reliant l'enrouleur rétractable à l'Alupercha et à l'extension du hamais de l'utilisateur.		
	Code	Dimensions (mm)	Poids (kg)
	83054	100	0,5

# Utilisation avec le système de rails

## Instructions de montage

Pour la procédure d'installation étape par étape du système Alupercha, veuillez vous référer au chapitre spécifique à chaque type de support Alupercha.

Une fois que les Aluperchas nécessaires ont été fixées au support sélectionné, le RAIL doit être installé en suivant la procédure étape par étape ci-dessous :

La méthode simple et suggérée d'installation de l'Alupercha + système de RAILS, c'est la pose du RAIL sur le sol.

À l'aide d'un équipement de levage approprié, procédez au levage et au raccordement des RAILS assemblés aux Aluperchas.

UN RENFORT INTÉRIEUR DE RAIL (83057) doit être installé à la jonction de chaque portée de 2 RAIL de 6m.

À installer après le modèle de montage avec grue (reportez-vous à l'étape 5/5, section « Déplacement avec une grue » à la page 13).

## Étape 1

Installation de l'Alupercha avec le support sélectionné (suivre Instructions de montage de l'Alupercha selon chaque type de support).

Assurez-vous que les distances entre les Aluperchas ne dépassent pas 5,7 m.

S'assurer que le niveau du sol destiné à recevoir le système est = 0°.

## Étape 2

Procédez à l'assemblage et combinez l'ensemble de 2 rails (83051) pour 12m, en utilisant le renfort de rail (83057). Rivetez-le en vous assurant qu'il est centré comme suit :

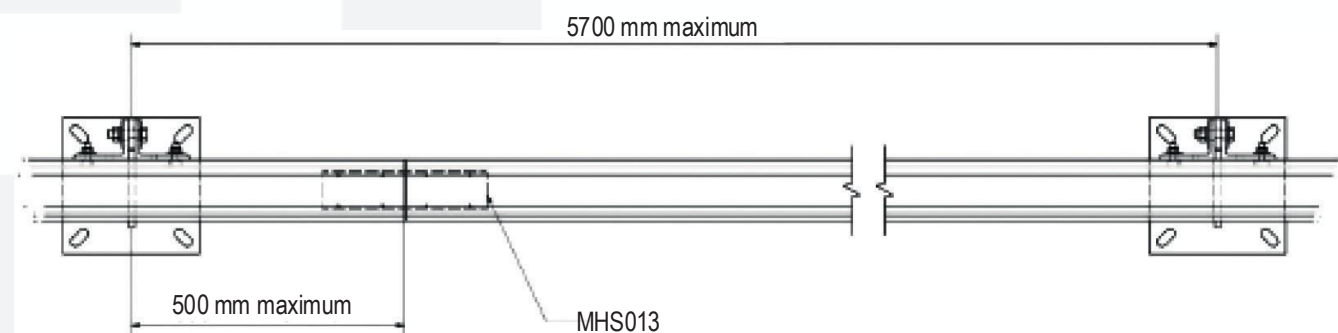
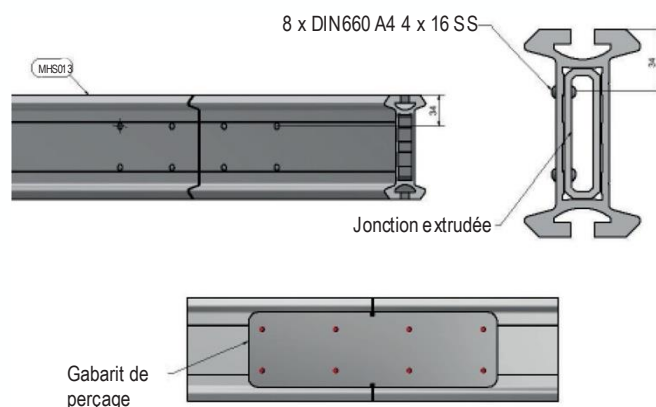


Fig. 7 – Distance entre le renfort et l'Alupercha

# Utilisation avec le système de rails

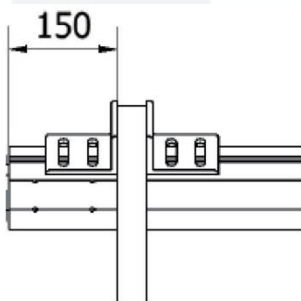
## Étape 3

Montez les boulons à tête ronde (M12 DIN603 A2) comme indiqué sur l'image suivante (4 unités par Alupercha) :



## Étape 4

Positionnez les deux connecteurs de support (83047) sans serrer complètement les écrous.



## Étape 5

Positionnez et connectez le RAIL (83051) avec les connecteurs de support (83047) à l'aide de méthodes de levage auxiliaires et fixez-les avec les boulons M12 DIN603 A2 (fournis avec les connecteurs).

## Étape 6

Connectez les connecteurs (83047) au tube supérieur de l'Alupercha, à l'aide du trou illustré ci-dessous, à l'aide de la vis métrique 16x100mm A2, comme suit :



## Étape 7

Serrez tous les écrous et vis des connecteurs de supports (83047) et procédez à l'installation de la poulie.



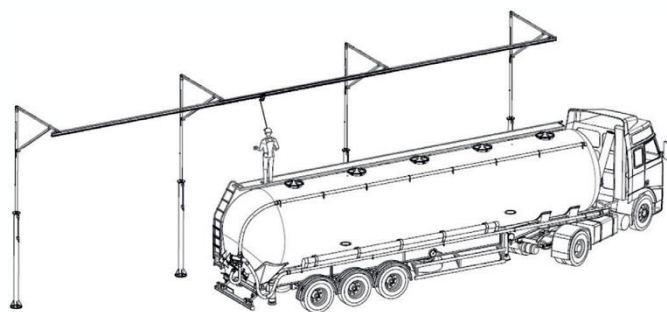
## Étape 8

Installation du TAMPON DE RAIL ACIER/NYLON (83049). Percez le RAIL (il est recommandé de le réaliser au sol), et passez la vis centrale en ajustant les deux protections de part et d'autre du RAIL. Cette action doit être effectuée aux deux extrémités du RAIL.



## Étape 9

Vérifiez que la poulie SRL se déplace correctement sur toute la longueur du système, et que l'ensemble du système fonctionne correctement et est connecté en toute sécurité avant la première utilisation.





# Annexe 1

## Conditions d'utilisation sur place

Vous trouverez ci-dessous les lignes directrices pour le contrôle de chaque composant du système Alupercha. Les contrôles doivent être effectués régulièrement, au moins une fois par an.

Comme expliqué dans le manuel d'assemblage et de sécurité Alupercha, cet contrôle ne remplace pas l'inspection visuelle que l'utilisateur doit effectuer à chaque fois avant d'utiliser le système antichute.

### Procédure de contrôle du rétractable

Directives de contrôle	Procédure
Vérifiez que la ligne de vie <b>s'enroule automatiquement</b> et se déroule normalement sur toute sa longueur.	Si cela ne fonctionne pas, mettez le produit de côté car <b>il est défectueux</b> .
Vérifiez que la fonction de blocage fonctionne en tirant brusquement sur la ligne de vie.	Si cela ne fonctionne pas, mettez le produit de côté car <b>il est défectueux</b> .
Vérifiez que le textile est en parfait état, <b>sans déchirures ni extrémités lâches</b> .	Si cela ne fonctionne pas, mettez le produit de côté car <b>il est défectueux</b> .
Vérifiez que les parties métalliques ne soient pas oxydées et que les mousquetons fonctionnent et <b>se bloquent correctement</b> .	
Il est important de vérifier que le dispositif d'absorption d'énergie continu protégé par le plastique et les fibres <b>qui le constituent ne se sont pas cassés</b> .	Sinon, le produit devra être mis de côté car il est tombé et, par conséquent, <b>il est défectueux</b> .

### Sceau de sécurité du dispositif d'absorption d'énergie

Directives de contrôle	Procédure
Inspectez et vérifiez que le sceau de sécurité du dispositif d'absorption d'énergie n'est pas brisé ou manquant.	Retirez le produit de l'utilisation et remplacez-le.

Procédure d'inspection des principaux éléments (Alupercha, pince pour poutres, trépied, contrepoids MF, connecteur mur, PES, MBU et système de rails), ainsi que pour les connexions/supports/accessoires.

Directives de contrôle	Procédure
Placez l'article sur une surface stable, pour :  - Vérifiez que les boulons, goupilles et écrous des différentes extensions sont en bon état et qu'elles peuvent se bouger librement. - Vérifiez que les tubes d'extension ne sont ni de travers, ni pliés, ni déformés (la tolérance maximale dans les deux sens est de 5 mm). Faites particulièrement attention à ce que le dispositif d'absorption d'énergie soit droit. - Nettoyez le béton et en particulier certaines zones entre les deux écrous, car c'est là que se trouvent divers accessoires de suspension. Si ceux-ci sont fermés, ouvrez-les avec un marteau, jusqu'à ce que la poutre puisse entrer. - Inspectez les soudures, en particulier l'anneau auquel la ligne de vie autorétractable est fixée.	Si des problèmes sont identifiés avec l'un des éléments ci-dessus, contactez-nous.



**Avertissement** - Ne retirez jamais le tube diagonal de la potence Alupercha. La manipulation du tube peut être dangereuse. Si un problème est observé dans cette diagonale, contactez-nous.

### Procédure de contrôle des crochets

Directives de contrôle	Procédure
- Vérifiez que le crochet n'est ni de travers, ni difforme.	Si la déformation est mineure, il peut être fixé à condition que la structure du tube ne soit pas difforme.
- Nettoyez le béton.	
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fractures.	

# Annexe 1

## Procédure de contrôle pour le niveau

Directives de contrôle	Procédure
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez que le niveau est dans son état d'origine. Vérifiez qu'il entre et sort d'un cône de logement en bon état.</li> <li>- Vérifiez qu'il n'y a pas de rondelle. Vérifiez le niveau. Vérifiez que le niveau n'est pas cassé.</li> </ul>	Si des problèmes sont identifiés avec l'un des éléments ci-dessus, contactez-nous.

## Procédure de contrôle des composants textiles : Élingue, harnais, extension de harnais

Directives de contrôle	Procédure
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifiez que tous les éléments textiles sont présents. Vérifiez qu'il n'y a pas de déchirures (surtout le long des bords) ou de fils lâches.</li> <li>- La matière textile doit être conservée dans un endroit propre et sec.</li> </ul>	Sinon, refusez

# Entretien et sécurité

## Entretien, utilisation et sécurité

**Critères de performance en matière d'exigences techniques, de sécurité et de prévention des accidents sur le chantier**

### **Formation et exigences**

Le but de ce manuel d'assemblage et de sécurité est avant tout d'aider quiconque travaille avec nos produits. C'est pourquoi nous le mettons à la disposition de nos clients avant le début des travaux de coffrage.

Ce manuel a été préparé dans le but de soutenir la formation théorique et pratique dispensée au début des travaux de construction. Des figures et des schémas sont inclus afin de favoriser une compréhension maximale de la part des travailleurs qui seront impliqués dans l'utilisation et l'entretien de l'équipement.

.. / ..

HAKI fournit le matériel de coffrage et est responsable de la livraison de l'équipement en bon état de fonctionnement, dans le respect des critères définis dans notre manuel de qualité. Étant donné qu'HAKI n'effectue pas le montage ni ne gère les travaux de construction, l'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien de l'équipement.

Outre les recommandations contenues dans ce manuel, les normes de sécurité et de santé en vigueur pour le secteur de la construction en vigueur dans chaque zone géographique.

Des inspections périodiques du système doivent être effectuées afin de s'assurer que le système est en bon état d'utilisation.

La sécurité des utilisateurs dépend de l'efficacité et de la durabilité de l'équipement.

La lisibilité des marquages du produit doit également être vérifiée périodiquement.

### **Conditions d'utilisation**

Le système Alupercha a été conçu et créé pour les utilisations et applications spécifiques décrites dans ce manuel. Par conséquent, nous n'assumons aucune responsabilité quant à l'utilisation de l'équipement dans des situations autres que celles considérées dans le présent document.

Au moment de l'assemblage, les composants doivent toujours être vérifiés par une personne compétente, qui doit s'assurer qu'ils sont aptes à l'utilisation. À cette fin, chaque système dispose de directives de contrôle spécifiques. Conformément à ces critères, lorsqu'une pièce impropre à l'utilisation est identifiée, elle doit être mise hors service.

On trouvera ci-dessous les principales considérations à prendre en compte pendant les phases d'installation, de récupération et de maintenance du système.

### **Installation des composants du système**

1. Tous les composants sont suffisamment solides et stables pour supporter les charges et les contraintes décrites dans ce manuel. Il est essentiel d'installer tous les composants inclus dans le système, avec tous les accessoires assemblés et correctement fixés, et surtout de vérifier que le plancher est correctement positionné et soutenu.

2. HAKI est dégagée de toute responsabilité si les composants du système sont remplacés par d'autres composants similaires fournis par une autre entreprise.

**STOCKAGE.** Avant de ranger, nettoyez la potence et les accessoires Alupercha afin d'éliminer toute saleté, graisse ou autres matériaux qui pourraient s'être accumulés. Stocker dans un endroit propre et sec lorsqu'il n'est pas utilisé.

# Inspection : fiche contrôle

A	FICHE D'IDENTIFICATION DU DISPOSITIF
(A) Distributeur / Revendeur / Détails	
b) Fabricant	
(C) Produit (type, modèle, code)	
(D) Utilisateur (société, nom et adresse)	
(E) Numéro de série/lot	
F) Année du fabricant	
(G) Date d'achat	
H) Date de la première utilisation	
(M) Organisme notifié qui a effectué la certification/vérification CE	<b>DEKRA Testing and Certification GmbH</b> Dinnendahlstrasse 9 - D-44809 BOCHUM Téléphone : +49 (0) 234 3696 105 Site internet : <a href="http://www.dekra-testing-and-certification.de">www.dekra-testing-and-certification.de</a>

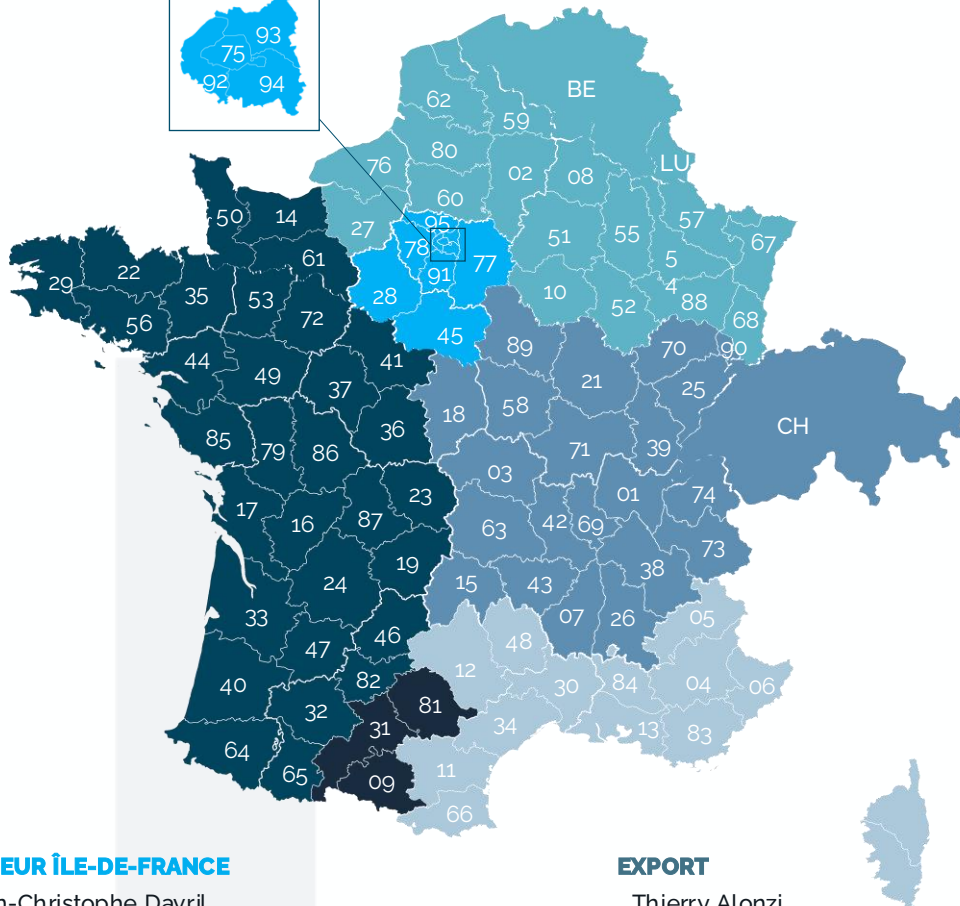
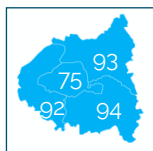
B	DISPOSITIF PÉRIODIQUE		FEUILLE DE CONTRÔLE			
N°	(O) Date	(P) Motif de la vérification	(Q) Nom et signature de la personne responsable de la vérification	(R) Notes (défauts constatés ou autres infos pertinentes)	(S) Vérifier les résultats	(T) Date du contrôle suivant
1		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
2		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
3		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
4		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
5		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
6		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
7		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
8		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
9		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	
10		<input type="checkbox"/> Contrôle périodique <input type="checkbox"/> Vérification supplémentaire			<input type="checkbox"/> Dispositif adapté à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif impropre à l'utilisation <input type="checkbox"/> Dispositif à vérifier	

## HAKI FRANCE

Parc Technoland – Bâtiment C  
3 allée du Lazio  
69800 SAINT-PRIEST  
France

## DÉPÔT LOGISTIQUE

447 Chemin de la Roche  
38510 SERMERIEU - France  
Coordonnées Google:  
45.692147, 5.391563



### SECTEUR ÎLE-DE-FRANCE

Jean-Christophe Davril  
[jean-christophe.davril@haki.com](mailto:jean-christophe.davril@haki.com)  
+33 7 86 33 28 12

### SECTEUR GRAND OUEST

Cyrille Derré  
[cyrille.derre@haki.com](mailto:cyrille.derre@haki.com)  
+33 6 32 58 34 84

### SECTEUR NORD – NORMANDIE – GRAND EST – BELGIQUE & LUXEMBOURG

Simon Flandrin  
[simon.flandrin@haki.com](mailto:simon.flandrin@haki.com)  
+33 6 71 79 24 75

### SECTEUR RHÔNE-ALPES - CENTRE - SUISSE

Julien Cru  
[julien.cru@haki.com](mailto:julien.cru@haki.com)  
+33 6 33 59 73 49 / +41 79 510 18 69

### SECTEUR SUD - MONACO

Nicolas Meunier  
[nicolas.meunier@haki.com](mailto:nicolas.meunier@haki.com)  
+33 6 38 87 25 63

### EXPORT

Thierry Alonzi  
[thierry.alonzi@haki.com](mailto:thierry.alonzi@haki.com)  
+33 6 31 45 15 03

Auguste Martin  
[auguste.martin@haki.com](mailto:auguste.martin@haki.com)  
+33 6 74 96 92 07

### DIRECTION COMMERCIALE FRANCE

Adrien Durand-Raucher  
[adrien.durand-raucher@haki.com](mailto:adrien.durand-raucher@haki.com)  
+33 7 85 45 86 80

### DIRECTION GÉNÉRALE

Thomas Garcia  
[thomas.garcia@haki.com](mailto:thomas.garcia@haki.com)  
+33 6 75 68 08 81