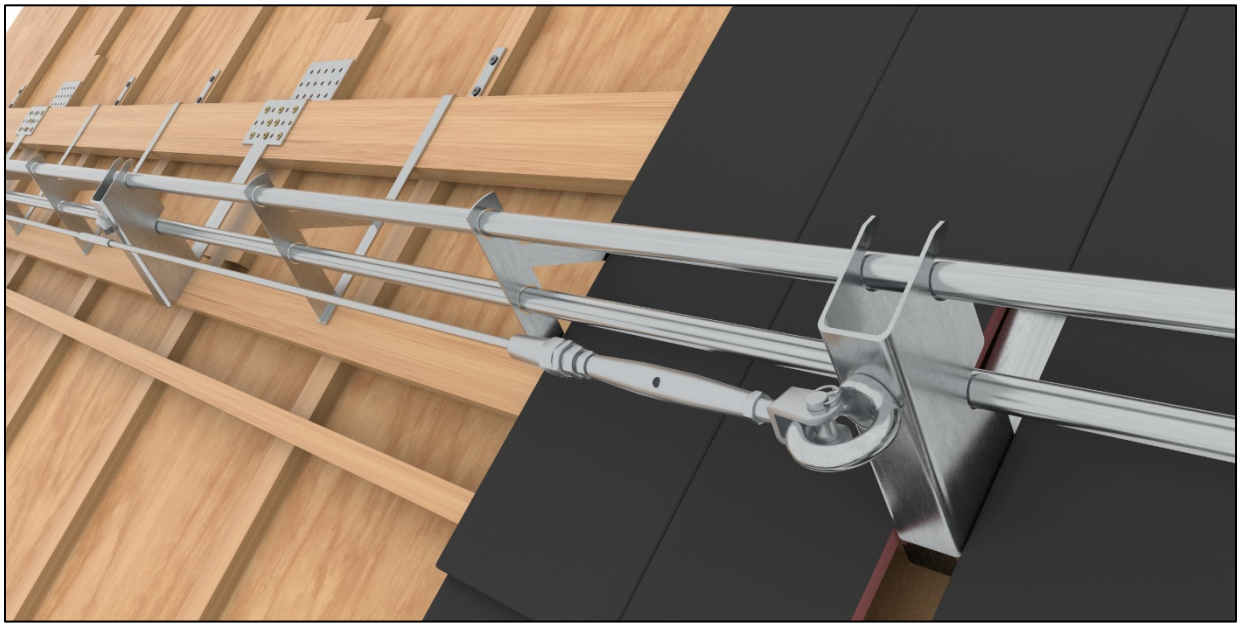
Instructions de montage – Système de sécurité à câble SESY-19

Dispositif d'ancrage horizontal en association avec un stop-neige tubulaire
(EN 795:2012 Type C, + CEN/TS 16415:2013)

Veuillez lire les consignes de sécurité additionnelle avant de procéder au montage



Le SESY-19 est un dispositif d'ancrage intégré dans le stop-neige permettant de fixer l'équipement de protection individuel (EPI) pour prévenir une éventuelle chute (voir consignes de sécurité).

- **Le système de sécurité à câble SESY-19 est à utiliser comme système d'arrêt. La hauteur de chute doit être prise en considération.**

Le SESY-19 peut être monté sur des nouvelles constructions, mais offre également la possibilité d'équiper des systèmes stop-neige disposant d'un dispositif d'ancrage déjà en place.

Une utilisation en direction du faîtage est exclue.

Le SESY-19 peut être monté avec ou sans isolation de chevrons respectivement dans deux variantes de fixation sur fond statique contrôlé (p.e. constructions porteuses de toit).

1. Structure du système

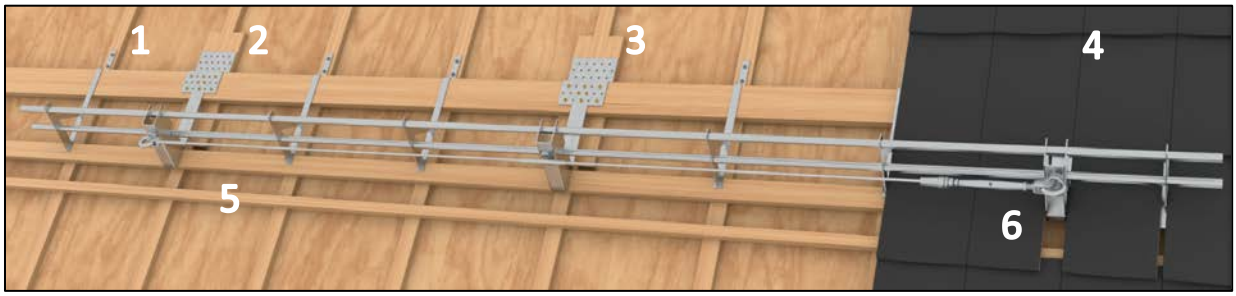
Composants

- Support initial avec anneau de butée
- Câble en acier avec tête de fourche (sertie fixement)
- Support avec support intermédiaire de câble (le nombre résulte de la longueur du système)
- Tendeur de câble
- Support final avec anneau de butée

Composants de liaison

- Coulisseau de câble *(Skylotec Skyline Run SL-100)*
- Élément de liaison *(RÜSESY-19)*

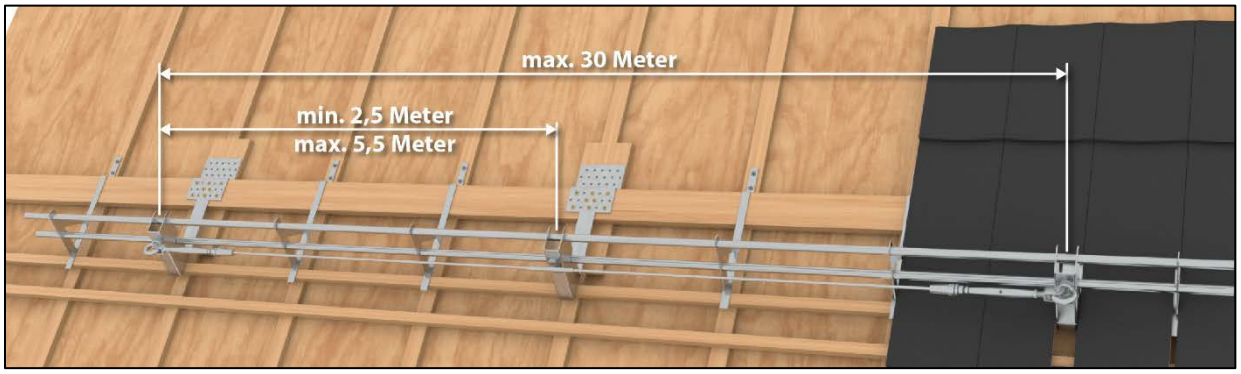
Structure schématique



1. Crochet stop-neige Glaromat, le premier support à la rive est un crochet stop-neige normal
2. Support initial SESY-19 avec anneau de sécurité
3. Support central SESY-19 avec support intermédiaire de câble
4. Support final SESY-19 avec anneau de sécurité
5. Câble en acier avec tête de fourche
6. Tendeur de câble

Un câble en acier de 8 mm est tendu entre le support initial et le support final. D'un côté la tête de fourche est fixement sertie avec le câble et du côté opposé, on installe un tendeur de câble. Le tendeur de câble ainsi que la tête de fourche sont accrochés à l'anneau de sécurité et sécurisés au moyen d'une éclisse.

2. Application des supports SESY-19



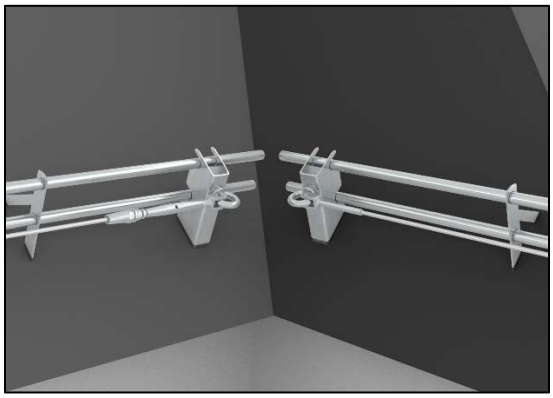
Montage sur toit à pignon (application principale)

- Longueur maximum du système 30 m (longueur maximum du câble)
- SESY-19 minimum écart de support 2,5 m
- SESY-19 maximum écart de support 5,5 m
- Le premier support à la rive est un crochet pare-neige normal.

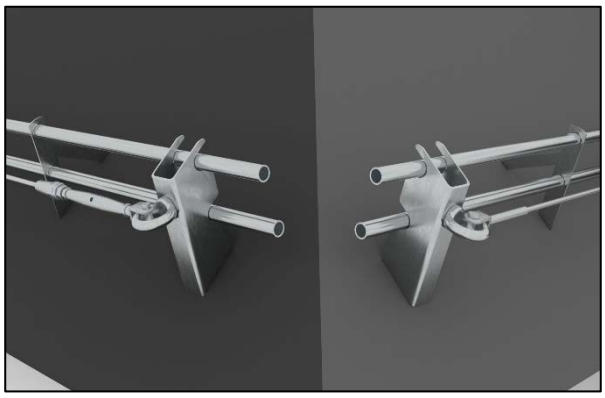
Pour constituer des systèmes plus longs il est possible d'utiliser plusieurs systèmes SESY-19.

2.1 Utilisation du SESY-19 à l'arêtier ou à la noue

Contrairement à l'«utilisation normale», pour l'arêtier ou la noue le dernier support respectif du stop-neige est exécuté comme support SESY-19 afin de permettre un passage sûr au-dessus de l'arêtier ou de la noue. Au niveau du passage le support initial et le support final du SESY-19 sont à utiliser comme point d'ancrage isolé, sécurisé au niveau de l'anneau. Un passage sécurisé est rendu possible grâce à l'utilisation de l'élément de liaison RÜSESY-19.



Situation noue



Situation arêtier

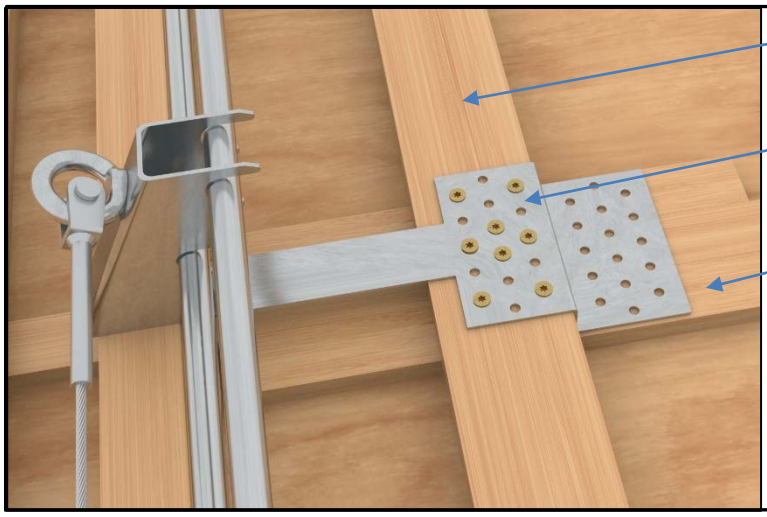
3 Montage des supports

Les supports SESY-19 peuvent être montés de différentes manières. En principe, le type de montage est à la fonction des conditions de l'ouvrage. Les supports sont vérifiés et certifiés selon les types de montage suivants. Il faut utiliser pour le montage uniquement les composants fournis (p.e. vis).

3.1 Sous-construction sans isolation de chevrons

3.1.1 Variante vis courtes (pas de pénétration de la membrane de toiture)

Les supports SESY-19 sont fixés dans les contre-lattes à travers la latte porteuse avec 8 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x 72 mm.



Latte porteuse 24/30 x 100 mm sur 3 contre-lattes

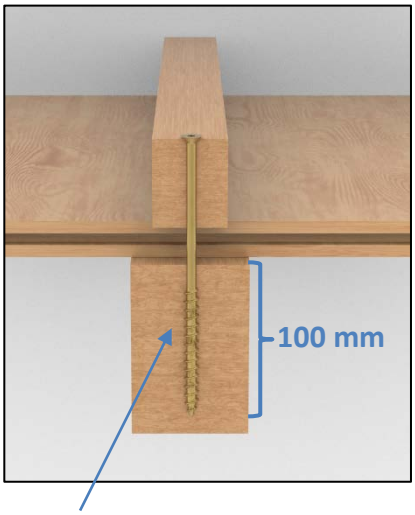
8 vis Glaro-Turbo 8 x 72 mm (fixation dans la partie avant du support)

Contre-lattes minimum 45/50 mm en plus à gauche et à droite pour chaque contre-latte "borgne" de 40 - 50 cm de long, fixées avec des vis pour panneaux agglomérés 5 x 100 mm (4 par côté)

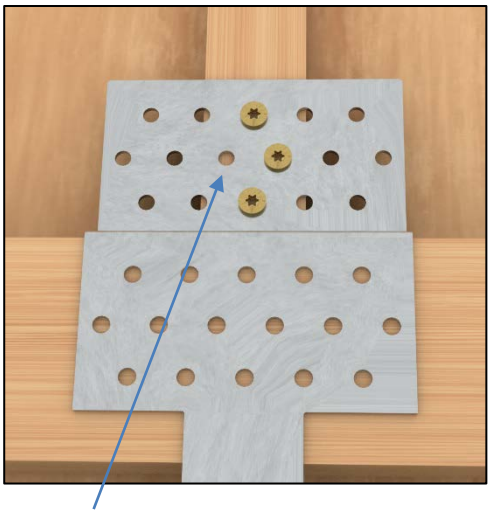
- Les dimensions des contre-lattes doivent être au minimum de 45 x 50 mm.
- L'épaisseur de la latte porteuse est de 24 ou 30 mm selon les lattes déjà en place. La latte porteuse est fixée avec les vis adéquates au-dessus de 3 contre-lattes.
- Deux «contre-lattes borgnes» supplémentaires, longueur 40 - 50 cm, sont fixées avec respectivement 4 vis 5 x 100 mm à gauche et à droite de la contre-latte en place.
- Le support est fixé dans l'élément de montage avant du support avec au moins 8 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x 72 mm.

3.1.2 Variante vis longues (fixation dans les chevrons)

Les supports SESY-19 sont fixés directement dans les chevrons à travers les contre-lattes
Avec 3 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x XXX mm. Dimensions minimum des chevrons 60 x 120 mm.



Fixer les vis Glaro-Turbo au moins 100 mm dans les chevrons.



dans l'élément de montage arrière du support.

Les supports SESY-19 sont vissés dans les chevrons avec 3 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x L XXX mm. La longueur des vis est à la fonction de la structure de toit. Généralement les vis Glaro-Turbo doivent être vissées dans les chevrons à une **profondeur de vis minimum de 100 mm**. Dimensions minimum des chevrons 60 x 120 mm.

La longueur de vis pour une fixation sans isolation des chevrons se définit en additionnant:

1. la hauteur de la contre-latte
2. l'épaisseur du coffrage
3. la profondeur minimum de vis de 100 mm

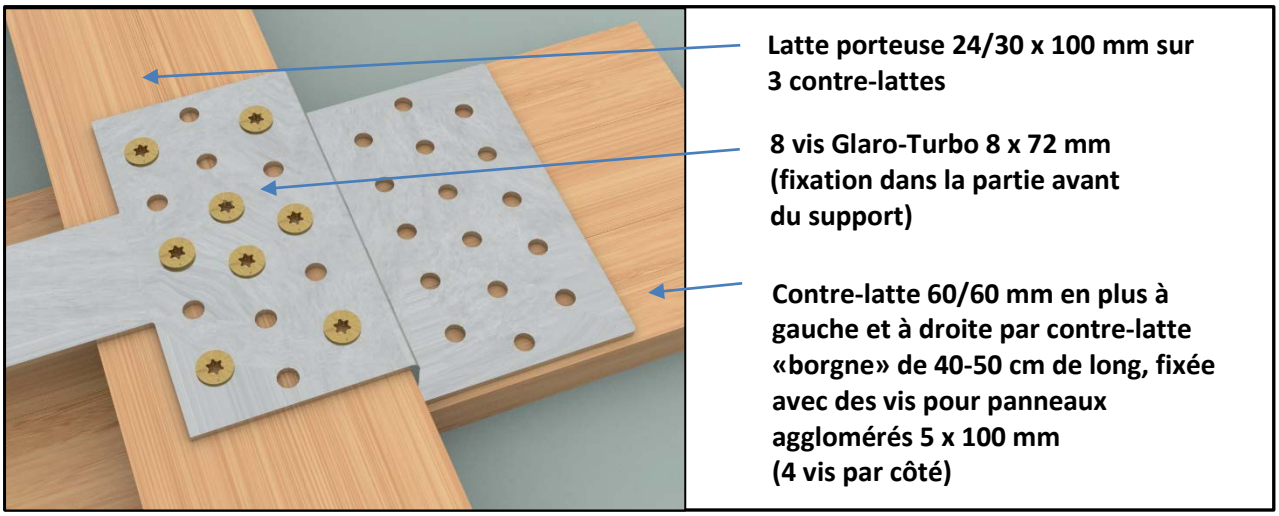
Exemple: 60 mm contre-latte, + 20 mm coffrage, + 100 mm profondeur de vissage = longueur de la vis 180 mm

Les contre-lattes doivent être vissées conformément, p.e. avec des vis de construction Glaro-Turbo. Si une membrane de toiture est traversée lors du vissage, celle-ci doit être isolée conformément.

3.2 Sous-construction avec isolation de chevrons

3.2.1 Variante vis courtes (pas de pénétration de la membrane de toiture)

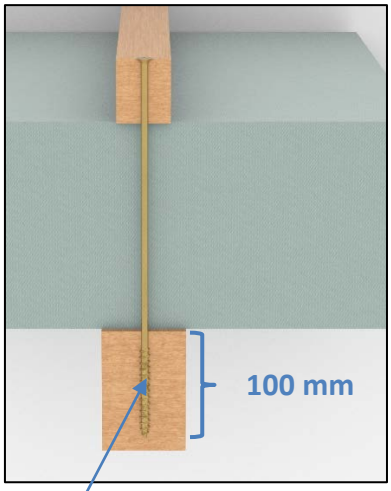
Les supports SESY-19 sont fixés dans les contre-lattes à travers la latte porteuse avec 8 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x 72 mm.



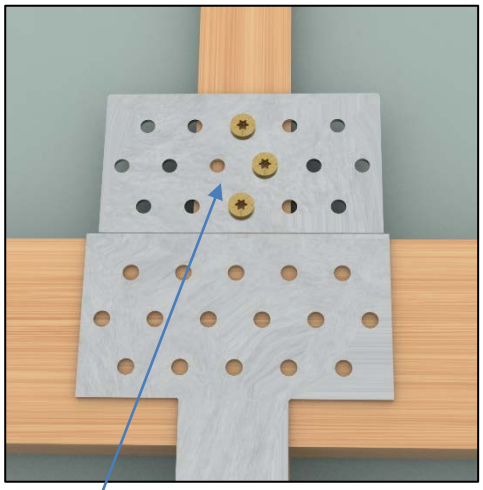
Nous recommandons de fixer le lattage au niveau des supports avec 3 vis DBS 09 (par mètre linéaire) à travers le contre-lattage dans les chevrons. Dimensions minimum des chevrons 80 x 120 mm. Les informations sur le montage des vis DBS-09 se trouvent à la prochaine page.

3.2.2 Variante vis longues (fixation dans les chevrons)

Les supports SESY-19 sont fixés directement dans les chevrons à travers les contre-lattes avec 3 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x XXX mm. Dimensions minimum des chevrons 80 x 120 mm.



Fixer les vis Glaro-Turbo au moins 100 mm dans les chevrons.



A fixer dans l'élément de montage arrière du support.

Les supports SESY-19 sont vissés dans les chevrons avec 3 vis spéciales Glaro-Turbo 8 x L XXX mm. La longueur des vis est à la fonction de la structure de toit. Généralement les vis Glaro -Turbo doivent être vissées dans les chevrons à une **profondeur de vis minimum de 100 mm**. Dimensions minimum des chevrons 80 x 120 mm.

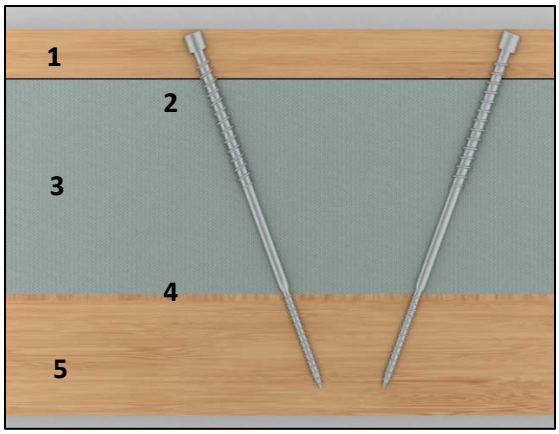
La longueur de vis pour une fixation avec isolation des chevrons se définit en additionnant:

1. la hauteur de la contre-latte
2. la hauteur de l'isolation
3. l'épaisseur du coffrage
4. la profondeur minimum de vis de 100 mm

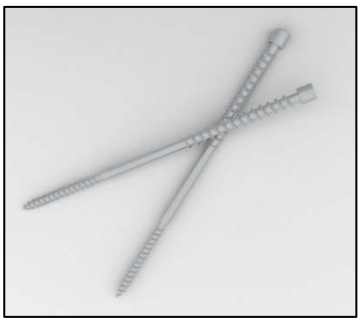
Exemple: 60 mm contre-latte, + 200 mm isolation, + 20 mm coffrage, + 100 mm profondeur de vissage = longueur de la vis 380 mm

Les contre-lattes doivent être fixées conformément, p.e. avec des vis de construction Glaro-Turbo. Si une membrane de toiture est traversée lors du vissage, celle-ci doit être isolée conformément.

Nous recommandons de fixer le lattage au niveau des supports avec 3 vis DBS 09 (par mètre linéaire) à travers le contre-lattage dans les chevrons. Dimensions minimum des chevrons 80 x 120 mm. La longueur de la vis DBS 09 résulte du programme de calcul pour les vis de toiture (consultable sur www.glaromat.ch).



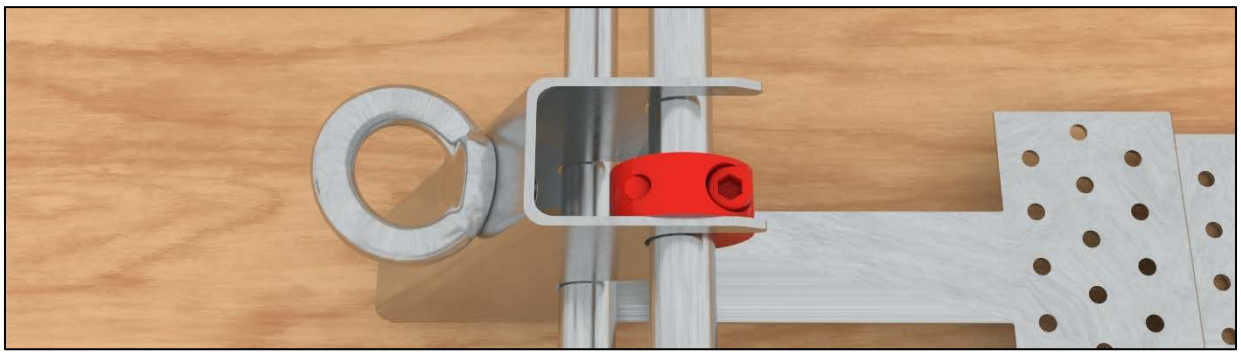
Légende:
1. contre-lattage
2. taquet d'étanchéité
3. isolation
4. coffrage de toit
5. chevrons



Glaromat DBS 09
Vis de toiture

3.3 Montage brides de fixation

Pour accroître la stabilité des supports initial et final et prévenir une déformation des supports lors de la tension du câble en acier, il faut monter une bride de fixation à chaque support. La bride est montée au tube supérieur du pare-neige et absorbe les contraintes latérales lors de la tension du câble. Monter toujours la bride du côté opposé au câble.



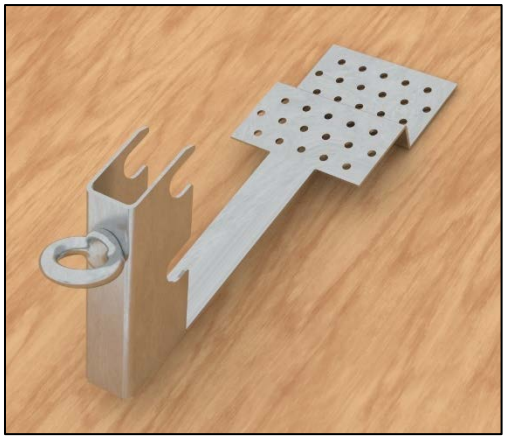
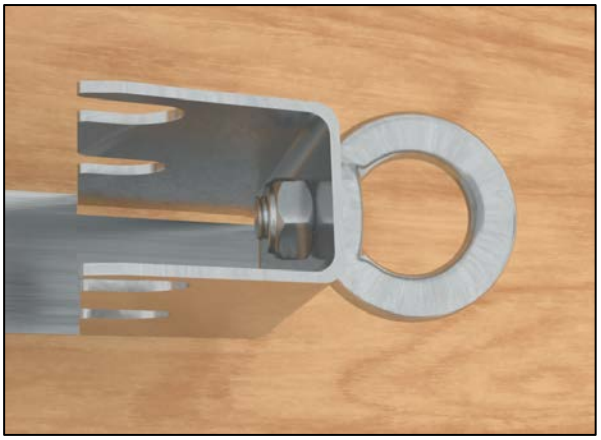
Remarque: Les brides de fixation ne font pas partie de la certification; le système est vérifié sans les brides, un montage propre et esthétique n'est cependant garanti qu'avec les brides de fixation.

4. Fixation du câble

Le câble en acier Ø 8 mm est disponible avec la tête de fourche sertie dans les longueurs 5,5, 10,5, 15,5, 20,5, 25,5 et 30,5 m. La tête de fourche ainsi que le tendeur de câble fourni séparément sont fixés aux supports initial et final de l'anneau de sécurité. Il faut veiller à ce que l'éclisse soit correctement enfilée et verrouillée après le montage du côté de la tête de fourche et du côté du tendeur de câble.

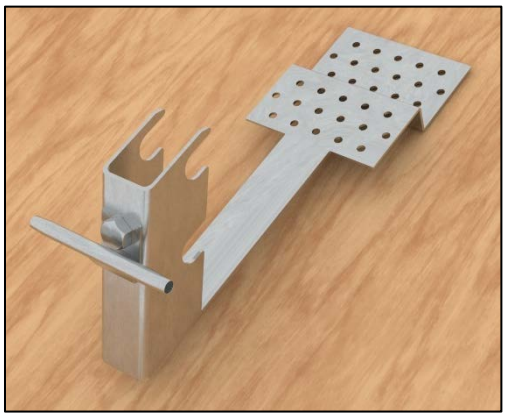
4.1 Supports initial et final SESY-19

Les supports initial et final se distinguent du support central uniquement par l'anneau de sécurité. L'anneau de sécurité, y compris l'écrou d'arrêt de sécurité, est fourni séparément et doit être monté respectivement au support initial et au support final avant l'installation du système. Il ne faut utiliser que les composants fournis. Fixer l'anneau de sécurité au support au moyen d'un écrou d'arrêt de sécurité à l'aide d'une clé dynamométrique (30 Nm minimum).

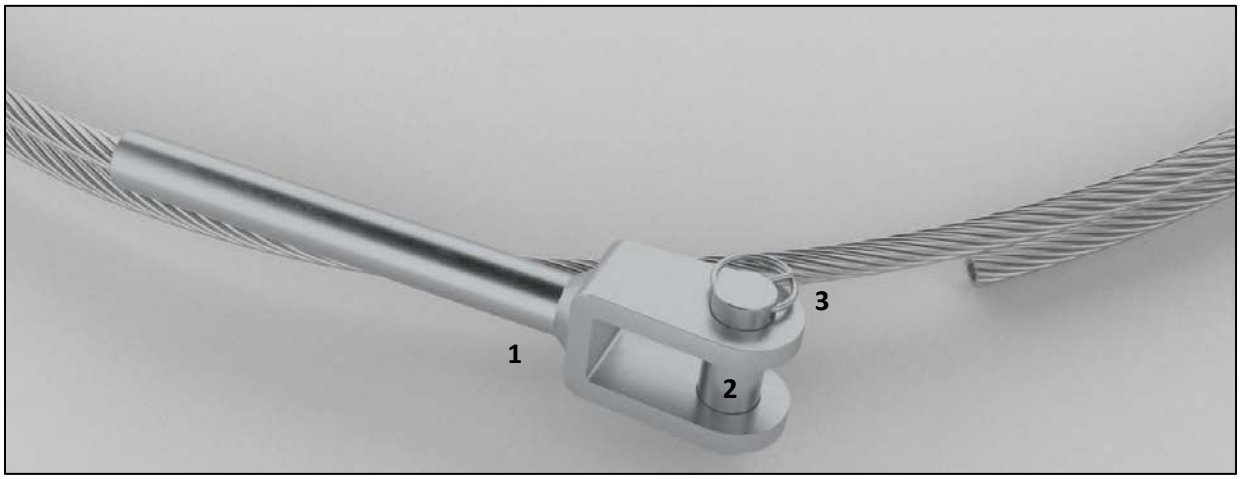
4.1 Support central SESY-19

Le support central ne se distingue des supports initial et final que par le support intermédiaire de câble. Le support intermédiaire de câble, y compris l'écrou d'arrêt de sécurité et la vis M24 x 25 mm, est fourni séparément et doit être monté au support central avant l'installation du système. Le support intermédiaire de câble doit être monté correctement car autrement le coulisseau du câble ne fonctionne pas; la vis est accessible par le haut (selon schéma). Il ne faut utiliser que les composants fournis. Fixer le support intermédiaire de câble au support au moyen d'un écrou d'arrêt de sécurité à l'aide d'une clé dynamométrique (30 Nm minimum).



4.2 Câble en acier, côté tête de fourche

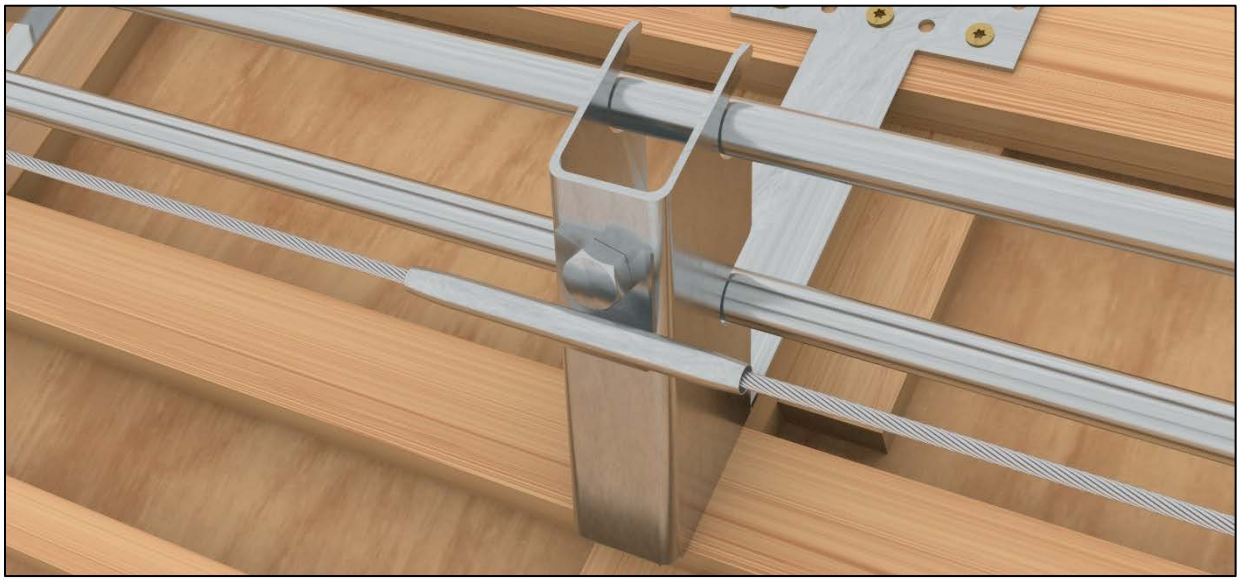
Desserrer l'éclisse et retirer le boulon, placer la tête de fourche autour de l'anneau de sécurité, remettre l'écrou et fixer l'éclisse de sécurité. Contrôler si l'éclisse est bien fixée et qu'elle ne peut pas se détacher.



Légende: 1 tête de fourche, 2 écrou, 3 éclisse

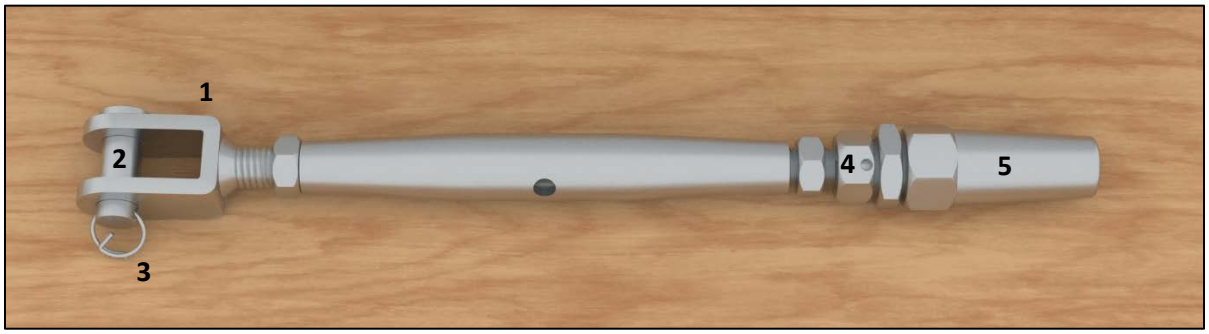
4.4 Câble en acier, support central

Le câble en acier doit être guidé à travers tous les supports intermédiaires du câble des supports centraux (le nombre des supports centraux est à la fonction de la longueur du système). Il faut veiller à ce que le câble soit tendu librement afin que le coulisseau de câble puisse être guidé sans résistance.



4.3 Câble en acier, côté tendeur de câble

Assurez-vous que le tendeur de câble est utilisé exclusivement avec le câble en acier Ø 8 mm SESY-19 prévu à cet effet. Les mâchoires et le coffret ne doivent pas être réutilisés après usage. Le tendeur de câble possède un trou d'inspection qui permet de vérifier à tout moment la position correcte du câble.

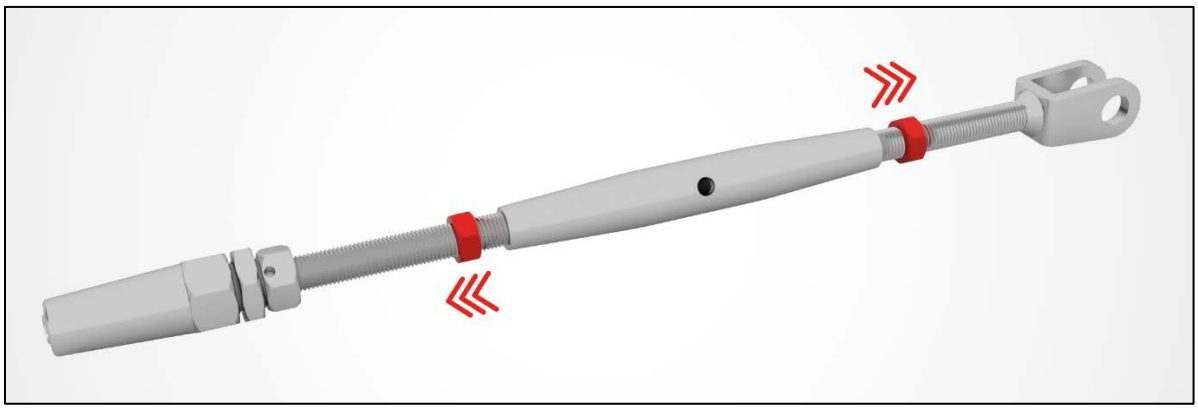


Légende: 1 tête de fourche, 2 boulon, 3 éclisse, 4 trou d'inspection, 5 coffret avec mâchoires

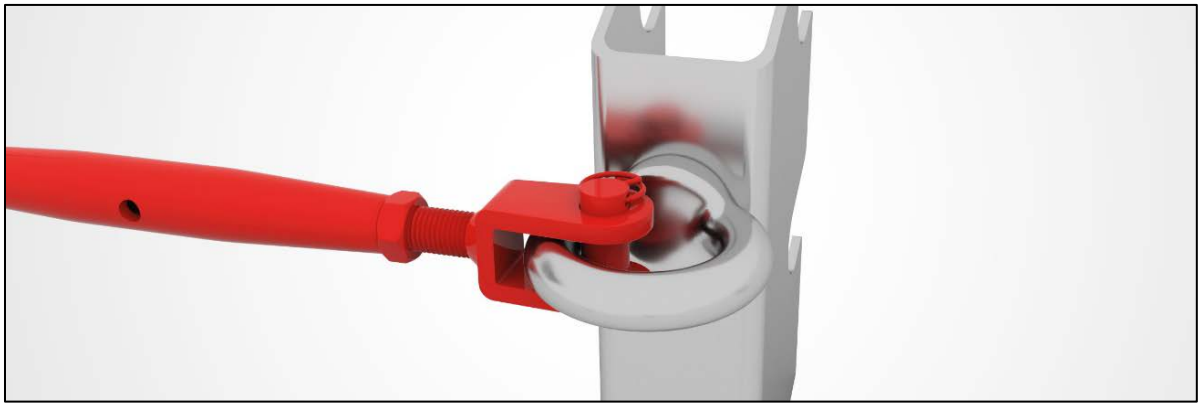
5. Instructions de montage tendeur de câble

Le tendeur de câble est simple à monter sans outil spécial. Le câble en acier est serré entre les mâchoires de serrage; plus la traction du câble est forte, plus le serrage l'est aussi. Si le coffret de serrage du tendeur de câble est déclenché une fois, celui-ci ne peut alors plus être ouvert sans l'endommager; il n'est donc autorisé que pour une seule utilisation.

Étape 1: visser les tiges filetées (50 mm maximum des deux côtés)

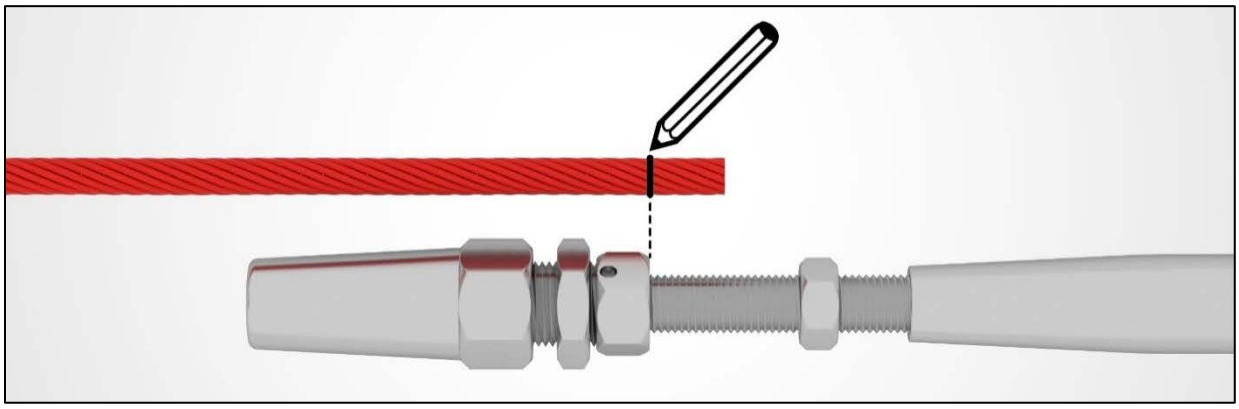


Étape 2: fixer le tendeur de câble aux supports initial et final

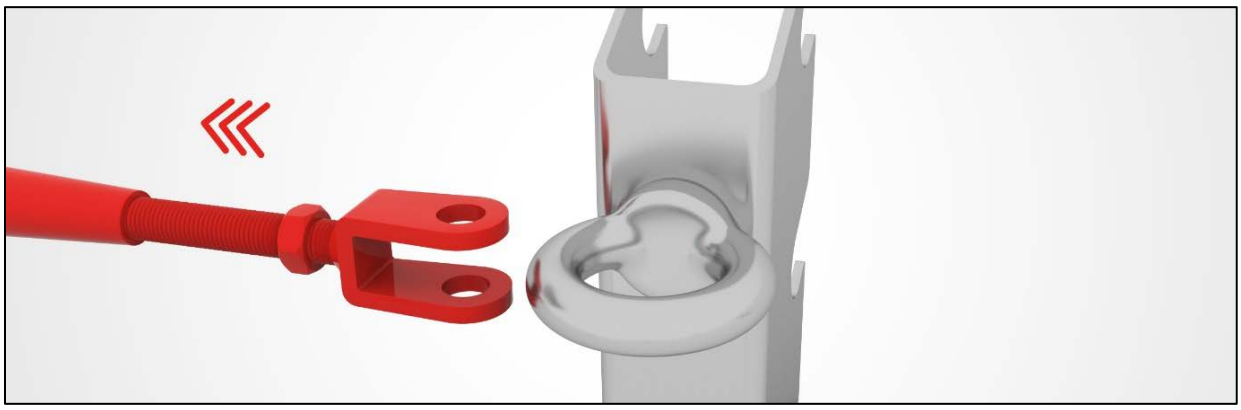


Étape 3: fixer à l'anneau de sécurité la tête de fourche avec le câble serti fixement; vérifier si le boulon et l'éclisse sont correctement montés

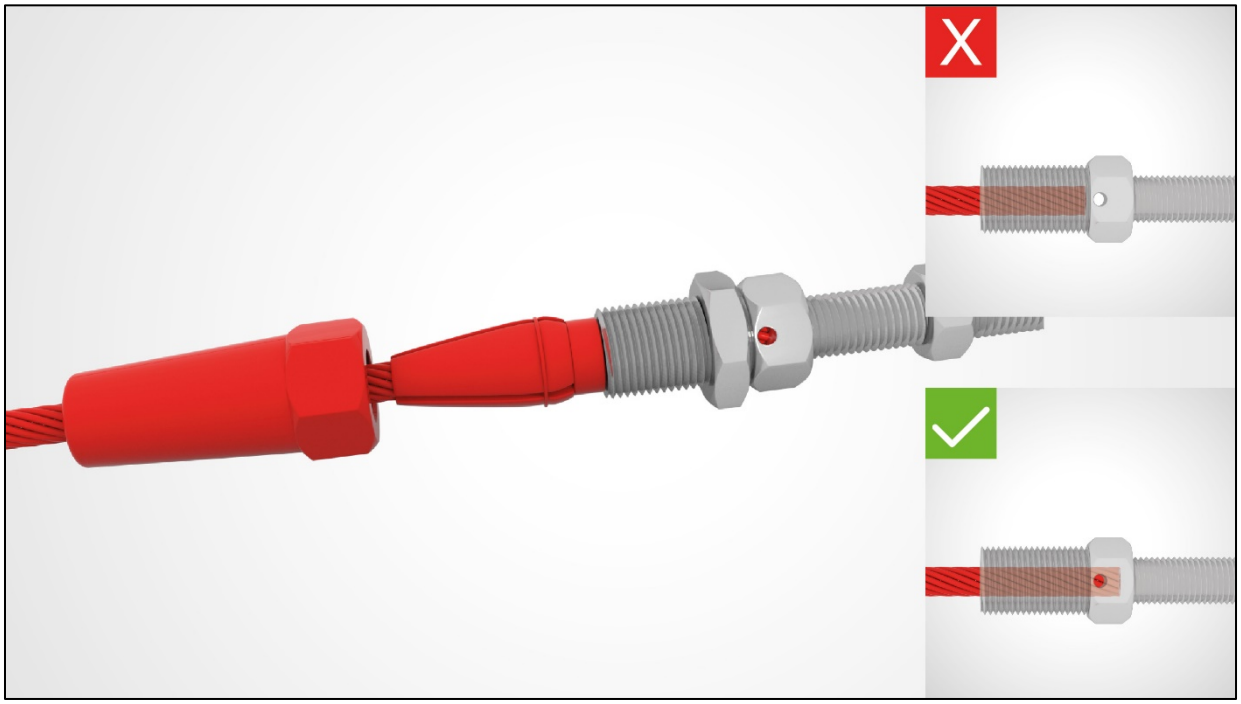
Étape 4: tendre le câble à la bonne longueur, marquer pour la découpe et découper



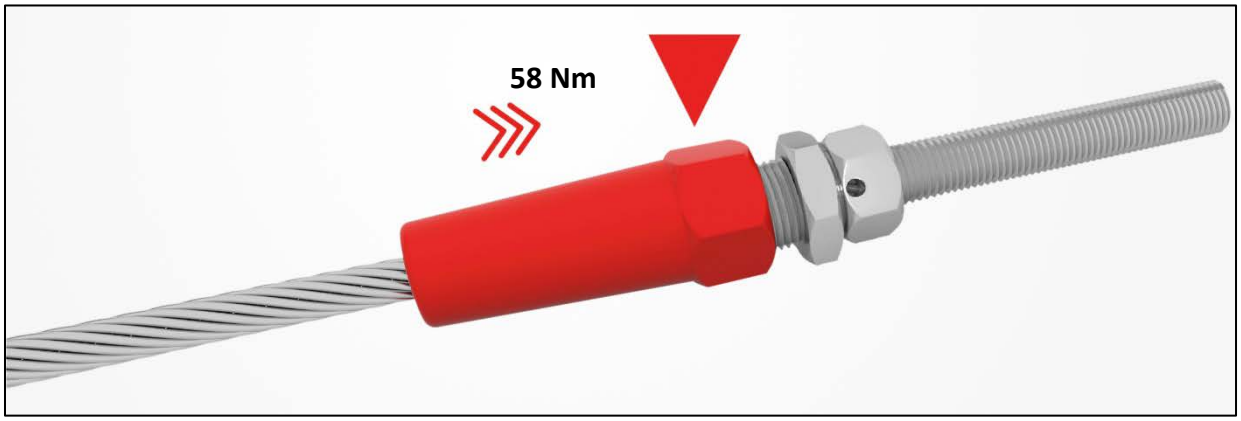
Étape 5: retirer le tendeur de câble de l'anneau de sécurité



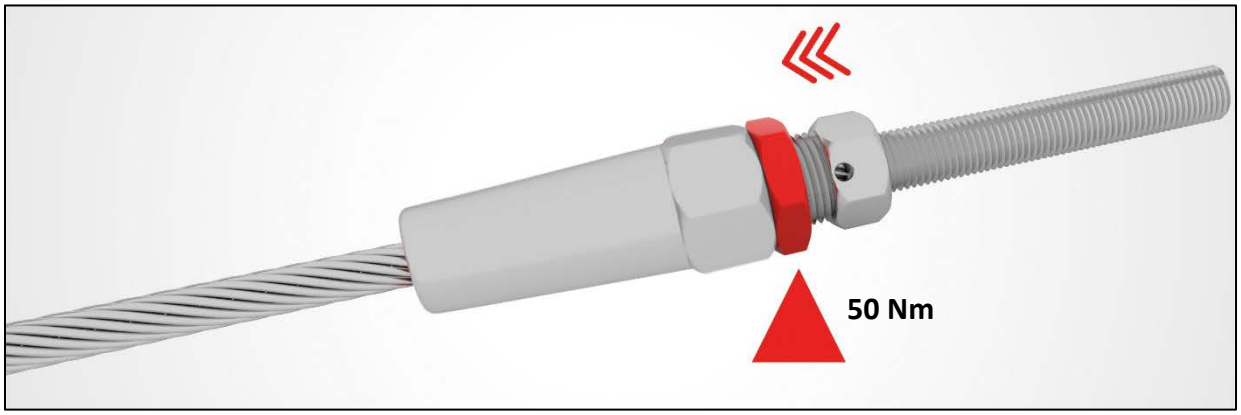
Étape 6: visser le câble; contrôler la bonne position du câble par le trou d'inspection



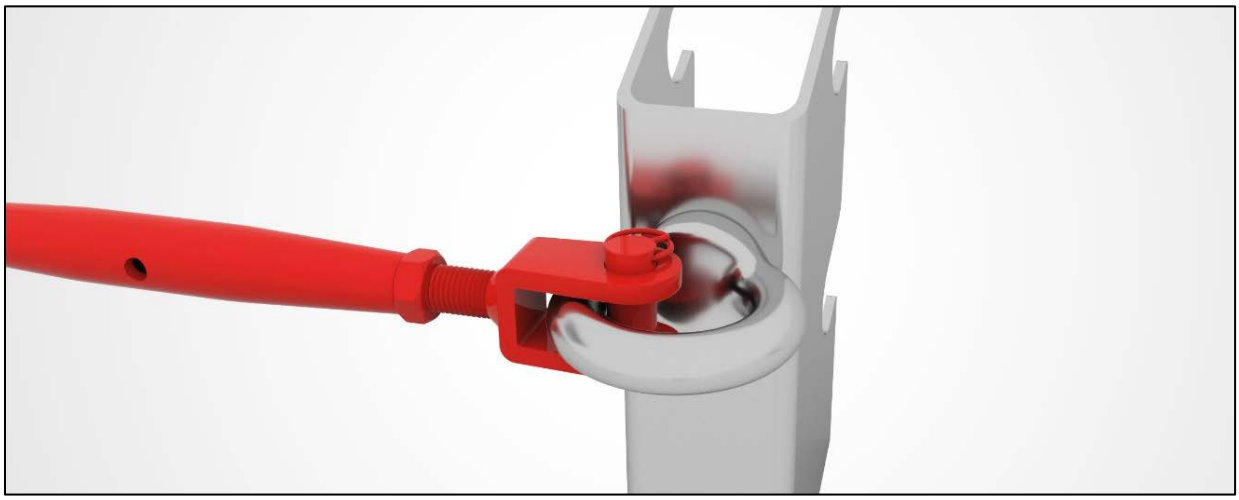
Étape 7: visser le tendeur de câble et le coffret de serrage **à 58 Nm** minimum



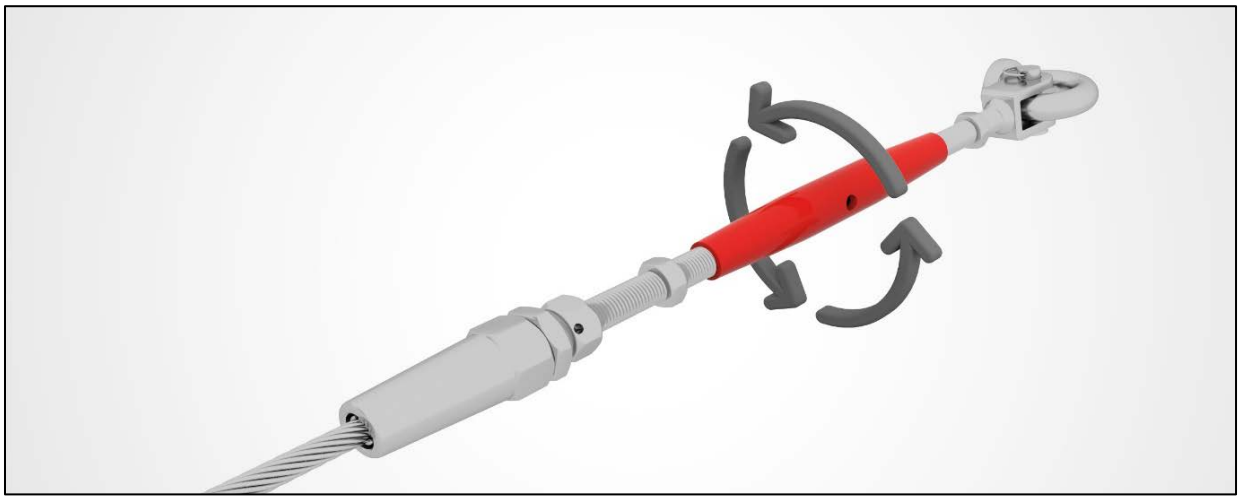
Étape 8: visser le tendeur de câble et le contre-écrou **à 50 Nm** minimum



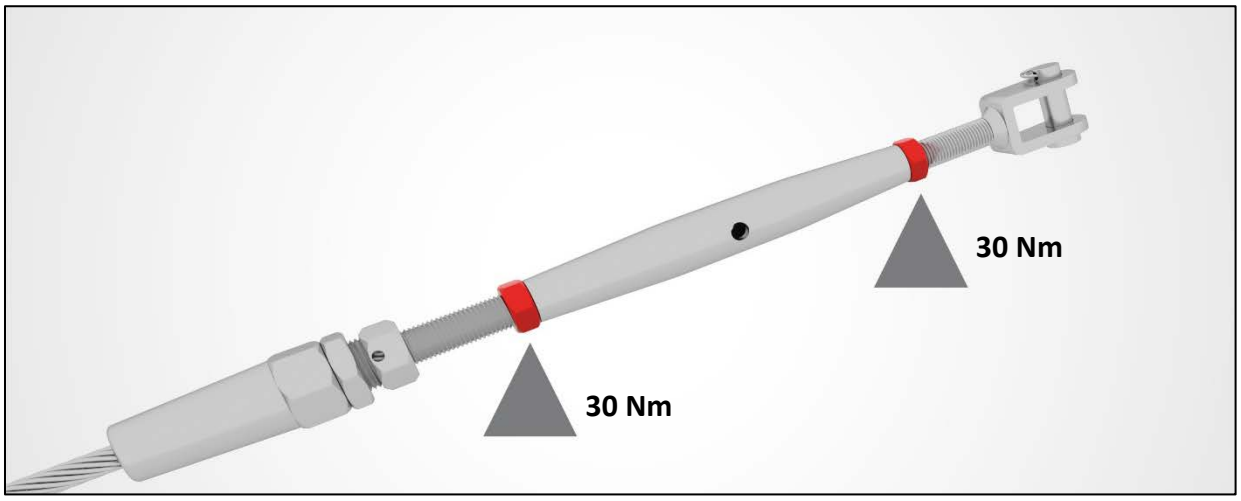
Étape 9: raccrocher le tendeur de câble au support initial ou final



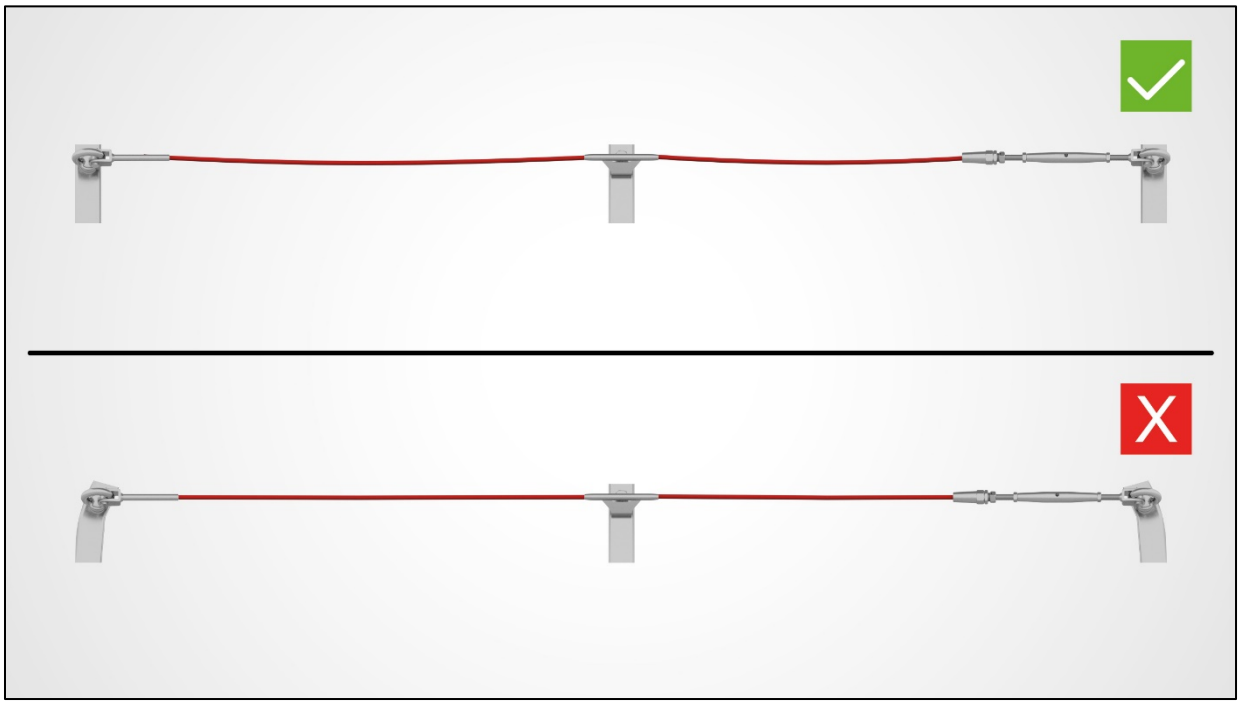
Étape 10: serrer le tendeur de câble pour bien tendre le câble (pas au maximum)



Étape 11: serrer les écrous de blocage dès que le câble est tendu 30 Nm minimum)



Câble tendu, pas de déformation des supports SESY-19 constatée



Le système est maintenant installé et peut être utilisé avec les composants respectifs.

6. Sécurité au SESY-19

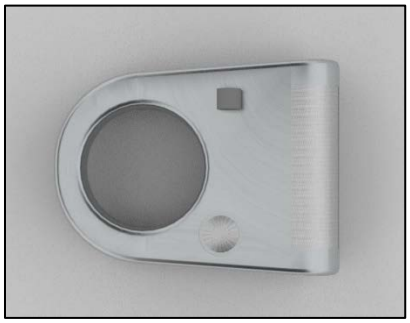
Dans le cadre de l'utilisation du système de sécurité à câble SESY-19, il convient de respecter le processus suivant.

1. Rendre le toit accessible au support initial ou final.
2. Mettre en place la sécurité à l'aide d'une courte corde du RÜSESY-19 à l'anneau du support initial ou final.
3. Accrocher le coulisseau de câble Skylotec Skyline Run SL-100 au câble *(plus de détails page 16).*
4. Mettre en place la sécurité à l'aide d'une longue corde du RÜSESY-19 au coulisseau de câble *(plus de détails à la page 17).*
5. Régler la longue corde du RÜSESY-19 le plus court possible; il faut éviter une chute du toit.
6. Permet de sécuriser les travaux à la gouttière.
7. Lors du passage à un autre système SESY-19, de nouveau sécuriser à l'anneau des supports initial et final ainsi que le coulisseau de câble au prochain système.
8. On procède de la même façon à l'arêtier et à la noue.

La sécurité est ainsi totalement garantie au SESY-19; pas de travaux sans sécurité.

7. Coulisseau de câble Skylotec, Skyline Run SL-100

Pour garantir la sécurité au système de sécurité à câble SESY-19, il faut absolument utiliser le coulisseau de câble **Skylotec, Skyline Run SL-100**. Le système a été contrôlé et certifié exclusivement avec ce coulisseau de câble, une sécurité au câble directement à l'aide d'un mousqueton n'est pas autorisée.



Coulisseau de câble Skylotec, Skyline Run SL-100

Le coulisseau de câble est fourni dans un emballage d'origine avec sa documentation; d'autres informations sur le coulisseau de câble sont disponibles sur demande à la page d'accueil de Skylotec.

Inscription coulisseau de câble:

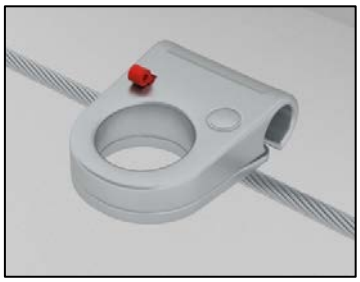
7.1 Applications du Skyline Run SL-100 au câble

Remarque: chaque utilisateur doit utiliser un coulisseau de câble propre.

Position: S'assurer que le coulisseau de câble (Skyline Run SL-100) est appliqué dans la bonne position pour franchir librement les supports intermédiaires de câble.

7.2 Fixation au câble de sécurité

1. Presser le verrou de sécurité. Dans le même temps, tourner le coulisseau respectif afin de réserver de la place pour le câble à accrocher.



2. Relever le côté ouvert du coulisseau au-dessus du câble puis le relâcher.
   Le coulisseau doit revenir dans sa position de fermeture, celle-ci devant être vérifiée.

3. La fente du coulisseau de câble doit indiquer le toit et l'anneau le bord du toit.

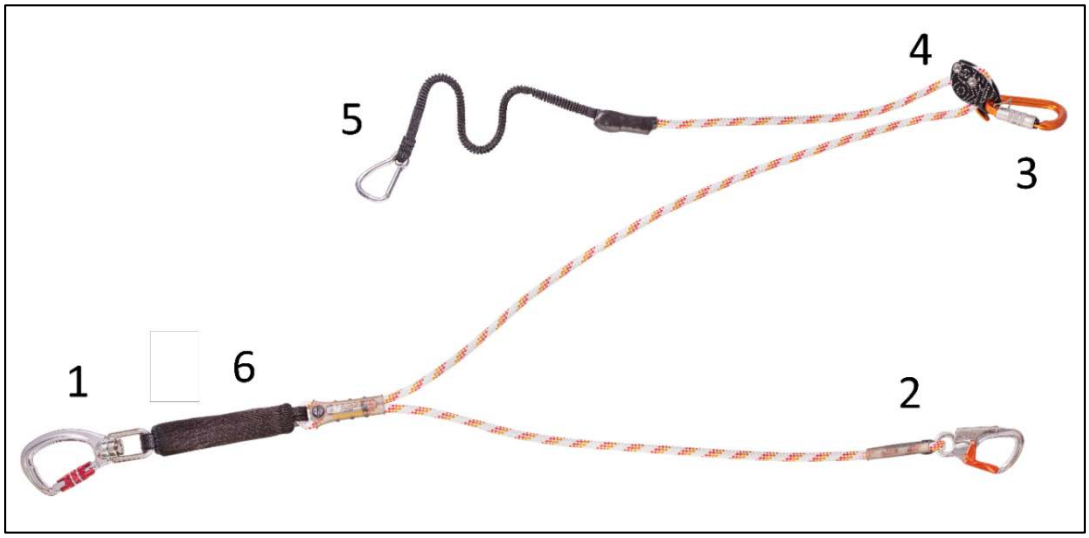
4. Accrocher maintenant le mousqueton de l'élément de liaison (RÜSESY-19) dans l'anneau du coulisseau et fermer avec soin.

Pour détacher le coulisseau (Skyline Run SL-100) du câble il faut procéder en sens inverse.

8. Élément de liaison (RÜSESY-19)

Pour sécuriser le système à câble SESY-19, il faut utiliser exclusivement l'élément de liaison RÜSESY-19. Le RÜSESY-19 est un élément de liaison à deux câbles destiné au SESY-19, contrôlé selon EN 354 y compris absorbeur d'énergie selon EN 355.

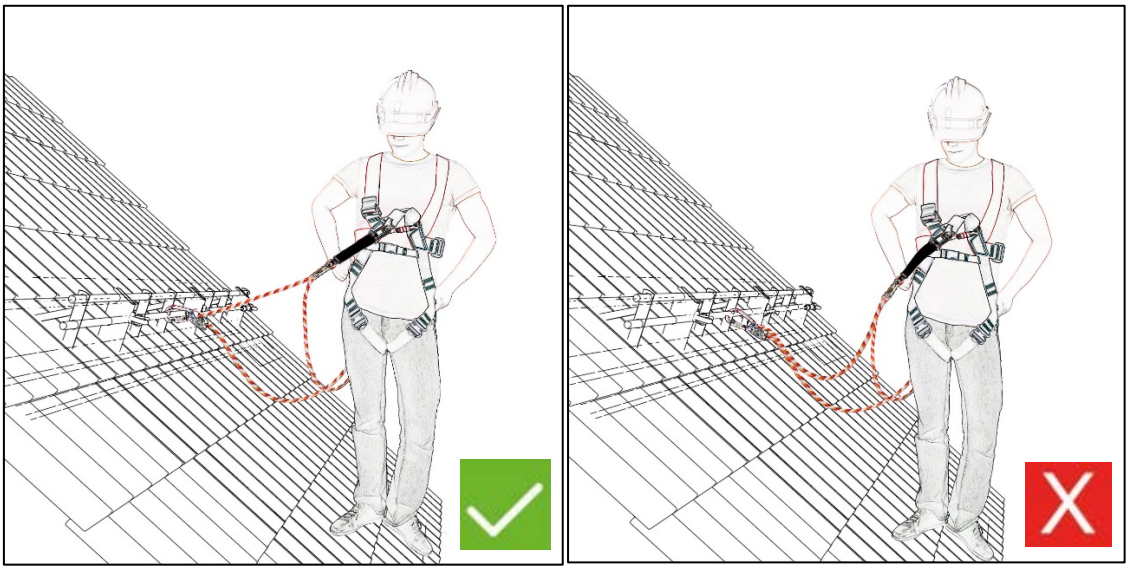
1. L'extrémité fixe de l'élément de liaison **2** (longueur 1,4 m) est destinée à sécuriser au niveau de l'anneau des supports initial et final du SESY-19. Ceci permet d'assurer un passage en toute sécurité sur le toit, ce qui garantit une application sécurisée du coulisseau. Par ailleurs, ceci permet d'assurer sans problème un changement de système, de même en sécurisant au niveau de l'anneau des supports initial et final.
2. L'extrémité réglable de l'élément de liaison **3 / 4** (longueur maximum 2 m) est fixé au coulisseau et permet une position de travail optimale à la gouttière. L'élément de liaison doit être réglé le plus court possible afin d'éviter une chute par-dessus le bord du toit.



Légende:
1. Mousqueton pour sécuriser l'EPI.
2. Mousqueton à l'élément fixe de liaison pour sécuriser au niveau des supports initial et final du SESY-19.
3. Mousqueton à l'élément réglable de liaison pour sécuriser au niveau du coulisseau de câble.
4. Trimmer pour régler l'élément de liaison à la bonne longueur - régler absolument le plus court possible car un câble non tendu peut s'avérer dangereux.
5. Mousqueton auxiliaire pour fixer au corps le câble résiduel pour ne pas trébucher
6. Absorbeur d'énergie pour absorber les forces en cas de chute.

Type d'application
Grâce à la fixation du «RÜSESY-19» à l'anneau d'amarrage du coulisseau de câble (Skylotec Skyline Run SL 100), l'utilisateur est en mesure d'exécuter en toute sécurité les travaux de maintenance à la gouttière au SESY 19, en position debout ou accroupie. Grâce au système fixe, il est possible à tout moment de procéder à un changement de système en toute sécurité. La torsion des câbles est empêchée grâce à un émerillon incorporé. Par ailleurs, un mousqueton auxiliaire **5** se trouve au câble le plus long, lequel permet de fixer le câble au corps pour empêcher de trébucher à cause du câble non fixé.

Toujours régler le RÜSESY-19 le plus court possible. Ceci permet d'éviter une chute par-dessus le bord du toit.



9. Plaque signalétique / documentation

La documentation ainsi que la plaque signalétique (2 adhésifs résistant aux intempéries) sont fournis avec chaque système. Les adhésifs doivent être appliqués après le montage aux supports initial et final; il faut tout d'abord dégraisser le fond. Les adhésifs doivent être bien visibles par chaque utilisateur. En outre, tous les composants du système sont pourvus du nom, du numéro de lot et de la date (appliqués au laser) afin de garantir une bonne traçabilité du système.

En cas de doute en ce qui concerne la sécurité de fonctionnement du système de sécurité à câble SESY-19 et des composants respectifs, il ne faut PLUS utiliser le système et le faire vérifier par un spécialiste/expert. Changer le système le cas échéant.

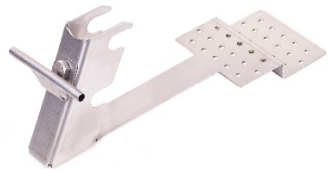
10. Outillage requis

Pour monter le système de sécurité d'arrêt de neige SESY-19, l'outillage suivant est requis.

- Clé dynamométrique ouvertures 17/19 et 24 mm (avec embout à fourche)
- Rallonge de clé dynamométrique 14 mm
- Clé à fourche 17/19 et 24 mm
- Cisaille de câble en acier pour découper le câble (8 mm)
- Pinces pour tendre facilement le câble en acier
- Clé mâle six pans 5 mm (pour les colliers de serrage)
- Agent de dégraissage: les supports doivent être dégraissés avant l'application des plaques signalétiques ainsi que l'extrémité du câble en acier, lequel est serré dans le tendeur de câble.

Nous pouvons fournir un kit complet d'outils.

Composants du système - SESY-19

	Support de sécurité de pare-neige Avec anneau comme supports initial et final. L'anneau ainsi que l'écrou de sécurité sont fournis séparément. Disponible en acier chromé blanc, anthracite, marron et rouge brique. **No art. SESYST3812IRI XX**
	**Support de sécurité de pare-neige** Avec support intermédiaire de câble comme support central. Le support intermédiaire de câble ainsi que la vis M et l'écrou de sécurité sont fournis séparément. Disponible en acier chromé blanc, anthracite, marron et rouge brique. **No art. SESYST3812ISH XX**
	Câble en acier Ø 8 mm avec tête de fourche Disponible dans les longueurs 5,5/10,5/15,5/20,5/25,5/30,5m. La tête de fourche est sertie fixement avec le câble en acier; découpage à la longueur précise de câble sur le chantier. **No art. SESYGKSEILI XX**
	Élément de serrage pour SESY-19 Acier chromé avec trou d'inspection. Le tendeur de câble est monté de l'autre côté de la tête de fourche. Aucun outil de pressage n'est requis. **No art. SESYSPANNI**
	Coulisseau de câble Skylotec, Skyline Run SL-100 Il est impératif d'utiliser ce coulisseau de câble, contrôlé selon EN 795 C: 2012, pour fixer l'élément de liaison RÜSESY-19 à l'EPI. Une sécurité directe au câble d'acier par mousqueton n'est pas contrôlée et par conséquent non autorisée. **No art. SESYLAEUFER**
	Élément de liaison RÜSESY-19 selon EN 354 Élément de liaison à double brin «RÜSESY 19» avec absorbeur d'énergie (EN 355) et émerillon, drisse ø 11mm. Pourvu à une extrémité d'un mousqueton EH 20, longueur 1,40 m Seconde extrémité rétrécie avec collier extensible et mousqueton auxiliaire. Longueur de travail 2,00 m avec réducteur de câble «Trimmer», y compris mousqueton pour la liaison avec le coulisseau de câble du «SESY-19». **No art. SESYVERB**