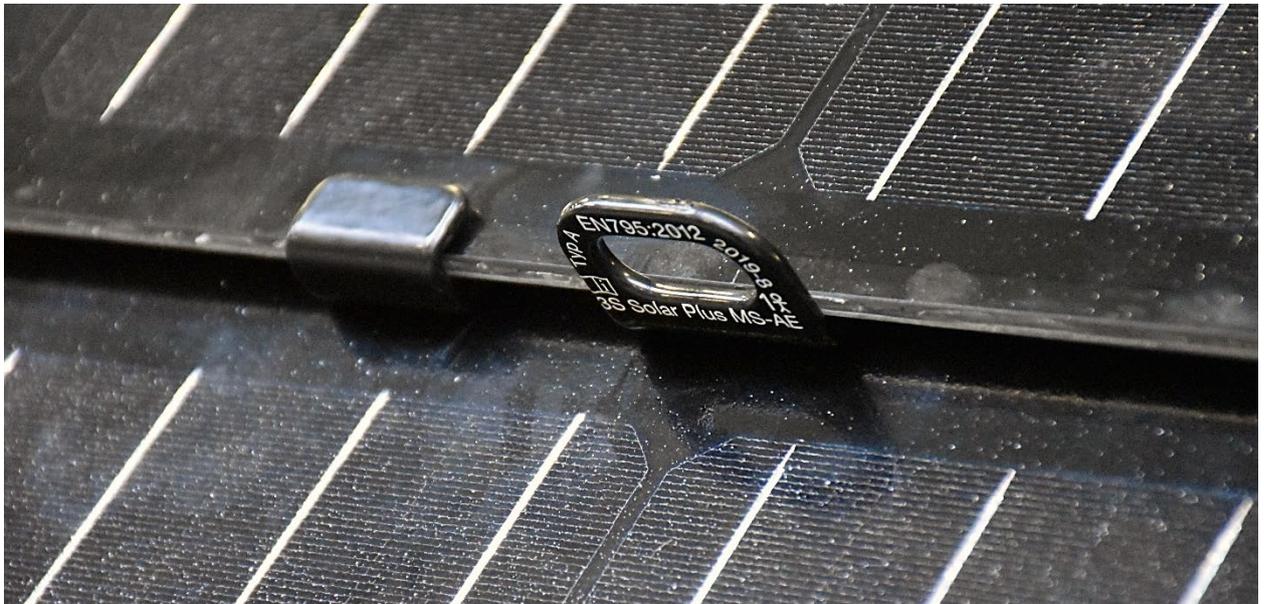


Dispositif d'ancrage 3S

Type A selon la norme EN 795:2012

Instructions d'utilisation et de montage pour sous-structure en alu
Version: septembre 2022, approuvée
Réf.: 31000246



Montage effectué selon les instructions de montage par:

.....
Nom du monteur Signature Date Société

Site de montage:

Désignation du corps de bâtiment:

Adresse:

CP/commune:

La documentation de montage à remplir impérativement est jointe en annexe au présent document.

Table des matières

Partie 1: Instructions d'utilisation	3
Objet du dispositif d'ancrage	3
Informations importantes	3
Spécification et informations supplémentaires concernant le dispositif d'ancrage	4
Maintenance et entretien	5
Légende du marquage	6
Partie 2: Instructions de montage	7
Informations générales concernant le montage	7
Composants	7
Disposition du dispositif d'ancrage	8
Fixation	9
Procédure de montage	10
Documentation de montage	14
Annexe I: Modèle de documentation de montage (exemple)	15
Annexe II: Carte de contrôle	16

Partie 1: Instructions d'utilisation

Objet du dispositif d'ancrage

Le dispositif d'ancrage pour toit solaire 3S est un dispositif d'ancrage de type A, tel que prévu par la norme EN 795:2012, dont le but est de protéger temporairement une personne contre le risque de chute en hauteur. Ce dispositif d'ancrage doit être exclusivement utilisé par des spécialistes formés, avec l'équipement de protection individuelle (EPI) anti-chute approprié. Le dispositif d'ancrage peut être utilisé à titre de point d'ancrage individuel pour un système d'arrêt de chute ou un système de positionnement de poste de travail.

Important: le concept d'entretien et de maintenance doit être défini par le planificateur / l'entrepreneur exécutant. Les directives des feuillets d'information 44095 et 44096 de la SUVA doivent être observées. Ces feuillets d'information sont disponibles sur www.suva.ch/44095.f et www.suva.ch/44096.f, ou peuvent être commandés auprès de la SUVA.

Informations importantes

- Le dispositif d'ancrage sert de point d'ancrage aux systèmes d'arrêt de chute pour les équipements de protection individuelle (EPI) anti-chute. Ce dispositif ne doit être utilisé qu'avec un harnais antichute, tel que prévu à la norme EN 361, et d'autres équipements de protection individuelle anti-chute conformes (sont obligatoires les longes suivant la norme EN354 dotées d'absorbateurs d'énergie suivant la norme EN355).
- L'absorbeur d'énergie doit être conçu de sorte à limiter à 6 kN les forces dynamiques maximales qui agissent sur l'utilisateur en cours d'arrêt de chute.
- Le dispositif d'ancrage ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées, formées à la manipulation de leur EPI et parfaitement capables de l'utiliser.
- Les mousquetons utilisés pour l'accroche, tels que prévus par la norme EN 362, doivent être en aluminium.
- À la montée, l'accroche doit se faire à chaque point d'ancrage dans la direction de chute, en veillant à ce que toujours au moins l'un des deux mousquetons de progression soit accroché.
- Le dispositif d'ancrage 3S est certifié conforme à la norme EN 795:2012 pour le type A. Afin que le dispositif d'ancrage 3S présente, dans la pratique, les caractéristiques de sécurité homologuées, le montage doit être réalisé correctement, selon les présentes instructions.
- Un plan envisageant les mesures de sauvetage applicables dans tous les cas d'urgence possibles doit être disponible.
- Le dispositif d'ancrage ne doit être utilisé que par une seule personne à la fois.
- La longueur de la longe pendant le travail doit être réglée de sorte que la longe soit toujours bien tendue afin de maintenir la hauteur de chute aussi faible que possible.
- La longueur doit être limitée de manière à exclure tout risque de chute par-delà le bord du toit.
- Le dispositif d'ancrage ne doit pas être utilisé pour soulever ou arrimer des charges.
- Le dispositif d'ancrage doit être contrôlé avant chaque utilisation selon les critères suivants:
 - absence de dommages visibles;
 - absence de traces de corrosion visibles;
 - montage de l'œillet ou de l'anneau conforme aux instructions de montage;
 - test de résistance au choc / à la traction: tirer délicatement dessus avec la main, sans forcer.

- Avant toute utilisation du dispositif d'ancrage, vérifier que la hauteur libre sous l'utilisateur est suffisante, et le cas échéant, la garantir p. ex. en empêchant tout accès à la zone. La hauteur libre nécessaire dépend:
 - de la longueur de la longe à l'état tendu,
 - de l'absorbeur d'énergie à l'état entièrement déchiré,
 - des connecteurs,
 - de l'étirement maximal du harnais sur le corps,
 - de la taille de l'utilisateur, et
 - d'une distance de sécurité d'un mètre.
- Les instructions d'utilisation des différents éléments doivent être également observées. Il convient de veiller à ce que les différents éléments de l'équipement de protection (mousquetons, sangle, etc.) soient bien appropriés (p. ex. accroche propre possible, aucun risque de sécurité découlant du dispositif d'ancrage ou des arêtes du module).
- Aucune modification ne doit être apportée au dispositif d'ancrage.
- Les éléments endommagés doivent être remplacés.
- Il convient de veiller à ne pas endommager le dispositif d'ancrage au cours du montage.
- En cas de revente du dispositif d'ancrage 3S dans un autre pays, le revendeur doit mettre les instructions d'utilisation, d'entretien, de contrôle régulier et de réparation à disposition dans la langue de l'autre pays pour la sécurité de l'utilisateur.
- Les problèmes de santé (problèmes cardiaques et circulatoires, prise de médicaments et consommation d'alcool) peuvent nuire à la sécurité de l'utilisateur lors de travaux en hauteur.

Spécification et informations supplémentaires concernant le dispositif d'ancrage

- Le dispositif d'ancrage est composé d'acier plat inoxydable, coudé. Il est fixé à la latte et à la contre-latte à l'aide des vis fournies.
- Le dispositif d'ancrage comprend un œillet dans lequel l'un des deux mousquetons de l'EPI de l'utilisateur peut être accroché.
- Le dispositif d'ancrage est homologué pour des charges de 12 kN vers le haut, vers le bas et sur le côté.
- La traversée d'un faîte comporte un risque d'endommagement des modules solaires à proximité du dispositif d'ancrage en cas de chute. Par conséquent, en cas de changement de pan de toit, la sécurisation doit se faire sur un dispositif d'ancrage sur le nouveau pan.
- L'organisme de contrôle chargé de l'examen de type est:
DEKRA Testing and Certification, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, CE 0158
- La valeur maximale de la déviation du mousqueton dans le dispositif d'ancrage est de 30 mm, sachant qu'un décalage du point d'ancrage est impossible.

Maintenance et entretien

- Le dispositif d’ancrage ne nécessite pas de maintenance.
- Le dispositif d’ancrage doit être contrôlé une fois par an par le fabricant ou un spécialiste habilité par le fabricant, conformément à la norme EN 795.
Selon la fiche technique de la Commission Sécurité au travail concernant les «Sécurités antichute sur toits inclinés» de l’association Enveloppe des édifices Suisse, et après consultation de la SUVA, un contrôle annuel est nécessaire en cas d’accès régulier au toit. Dans le cas où aucune inspection annuelle n’est prévue dans le cadre de la maintenance, il est judicieux d’adapter l’intervalle de maintenance en conséquence. Il est interdit de réaliser un contrôle mécanique sous charge, au risque de provoquer un «contrôle destructif».
- Les points d’ancrage individuels doivent être soumis à un contrôle visuel avant chaque utilisation. Le point d’ancrage doit être évalué selon les critères suivants:
 - absence de dommages visibles;
 - absence de traces de corrosion visibles;
 - identification du produit lisible;
 - montage de l’œillet ou de l’anneau conforme aux instructions de montage;
 - test de résistance au choc / à la traction: tirer délicatement dessus avec la main, sans forcer;
 - en cas de doute lors de ce contrôle, ne pas utiliser le dispositif. Le supérieur ou le propriétaire doit en être immédiatement informé.
- En cas d’endommagement ou de choc à la suite d’une chute, le dispositif d’ancrage concerné ne doit plus être utilisé et doit être contrôlé par le fabricant ou un spécialiste agréé. En cas de doute concernant la sécurité du dispositif, l’élément concerné doit être remplacé.
- Il est interdit de modifier ou réparer le dispositif d’ancrage!
- Seules des pièces d’origine doivent être utilisées.
- L’utilisateur est invité à observer les recommandations du fabricant / fournisseur.
- Les instructions d’utilisation des produits qui sont utilisés en association avec le système doivent être respectées et observées.
- Il est interdit de démonter le dispositif d’ancrage pour le remonter sur un autre toit solaire 3S.
- Il convient de veiller à ce que l’équipement de protection individuelle (p. ex. sangle) soit également intact. Un contrôle régulier de l’ensemble des composants utilisés est indispensable pour garantir l’efficacité du dispositif d’ancrage.
- Il est recommandé de noter la date et les détails du dernier contrôle des dispositifs d’ancrage sur l’objet en tant que tel (p. ex. marquage des dispositifs d’ancrage, marquage sur le bord du toit).

Légende du marquage

- Désignation: MS-AE
- Type de dispositif d'ancrage: type A
- Fabricant: «3S Solar Plus» ou «3S-Solar.swiss»
- Norme: EN 795:2012
- Nombre d'utilisateurs: max. 1 personne 
- Année de fabrication et numéro de lot: 20xy-z
- Symbole d'avertissement invitant à lire les instructions d'utilisation: 

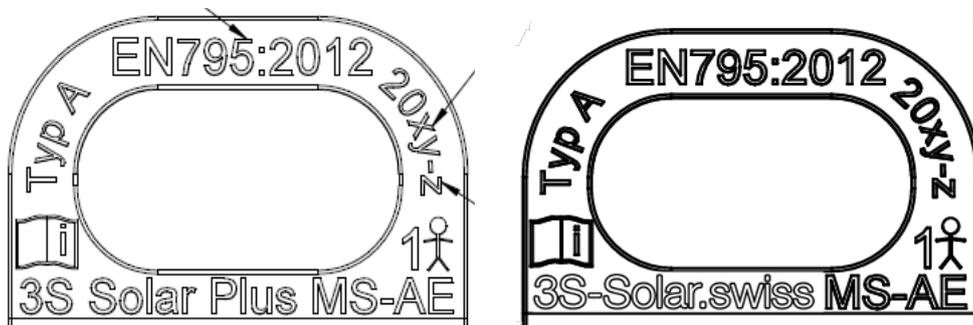


Illustration 1 Inscription sur la face orientée vers le bas

Partie 2: Instructions de montage

Informations générales concernant le montage

- Avant tout montage du dispositif d'ancrage, s'assurer de la capacité de charge suffisante
 - de la structure du toit,
 - du lattis,
 - des vis de fixation utilisées,
 - sachant qu'en cas de doute, il convient de faire appel à un spécialiste en statique.
- Au nom de la sécurité, il est important de limiter la chute libre au maximum à travers le positionnement du point d'ancrage et la méthode de réalisation des travaux.
- La position du point d'ancrage lors du montage doit être définie de sorte qu'aucun obstacle, arête vive ou autre, susceptible d'altérer la fonction de l'équipement, ne se trouve dans la direction d'arrêt de chute.
- Les distances doivent être définies de sorte à minimiser les mouvements pendulaires en cas de chute.
- Les dispositifs d'ancrage doivent être montés uniquement par des personnes ou entreprises qui ont été habilitées à cet effet par la société 3S Swiss Solar Solutions AG.
- Le dispositif d'ancrage monté doit être contrôlé afin de s'assurer d'un ancrage suffisant et d'une bonne fixation (p. ex. en tirant / secouant vivement avec la main).
- Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement en association avec le système de rail en alu 3S et un contre-lattis adapté en aluminium (50 x 50 x 2) ou en bois (50 x 50 C24).

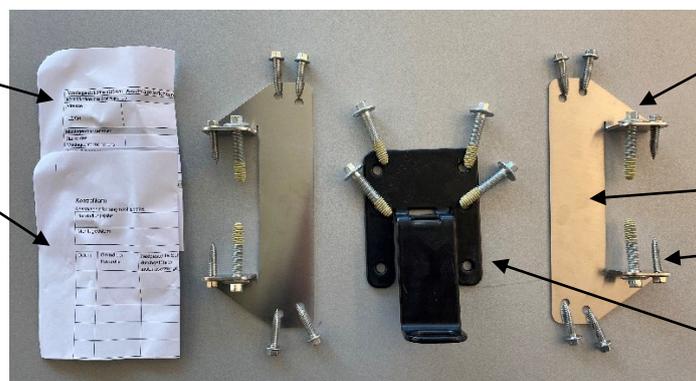
Composants

Contenu de la livraison:

Quantité	Article n°	Désignation
1	31000285	Dispositif d'ancrage
8	31000122	Vis à tête lentiforme 8 x 40 mm
2	31000287	Plaques d'appui
12	30000316	Vis à tôle 6 x 25 mm
1	30000143	Carte de contrôle
1	31000144	Documentation de montage

Documentation de montage

Carte de contrôle



Vis à tête lentiforme 8 x 40 mm

Plaques d'appui

Vis à tôle 6 x 25 mm

Dispositif d'ancrage

Illustration 2 Kit de dispositif d'ancrage

Disposition du dispositif d'ancrage

- Nous recommandons de monter un dispositif d'ancrage tous les 2.5 ± 0.5 m.
- Nous recommandons de respecter une distance de 2.5 à 3 m sur les bords gauche et droit du toit.
- Une distance de 1.5 m doit être respectée au niveau du faîte.
- Un dispositif d'ancrage doit être monté directement au niveau des points d'accès au toit.
- La disposition doit répondre au concept de maintenance et satisfaire les exigences des feuillets d'information 44095 et 44096 de la SUVA.

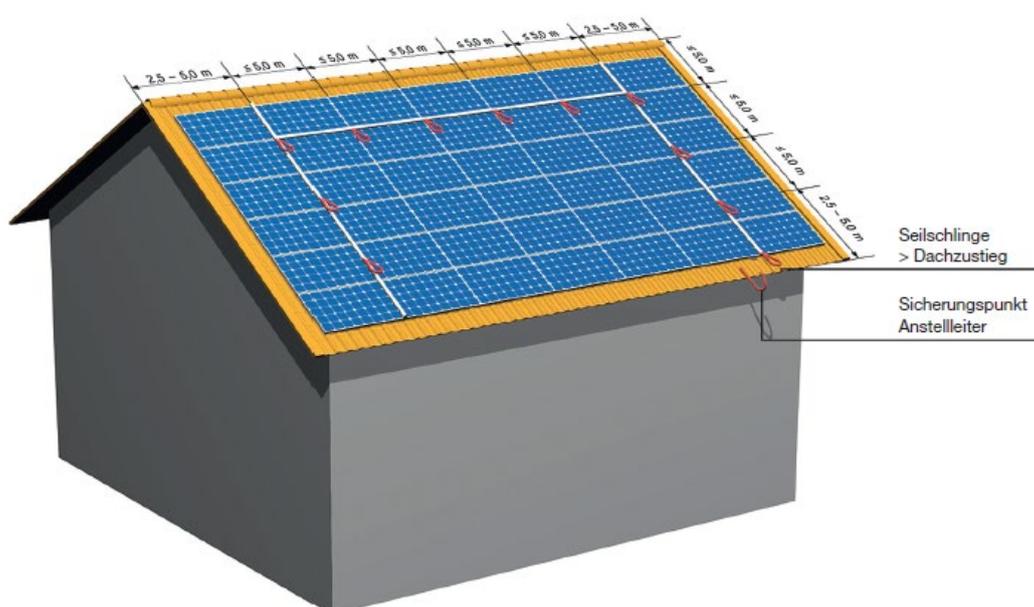


Illustration 3 Exemple de disposition des points d'ancrage selon le feuillet d'information 44095 de la SUVA

Le concept d'entretien et de maintenance est défini par l'entrepreneur exécutant.

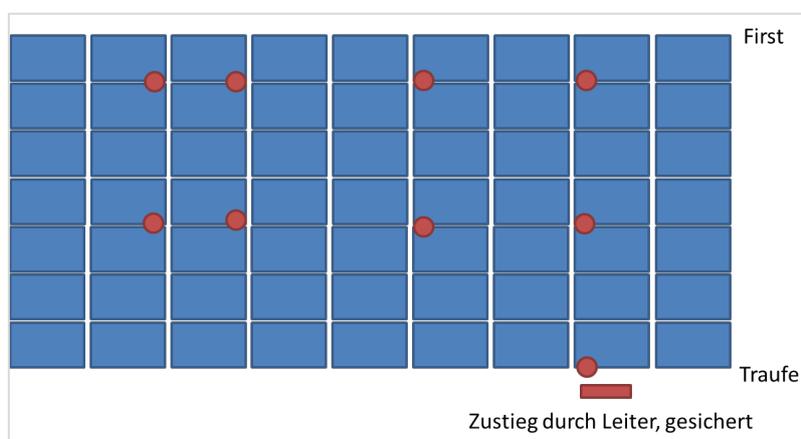


Illustration 4 Exemple de schéma de montage

● : position du dispositif d'ancrage

Fixation

- Le dispositif d'ancrage est fixé **entre deux contre-lattes** à l'aide des vis fournies, voir illustration 5. L'entraxe maximal entre les contre-lattes est de 1330 mm.
- Les plaques d'appui sont montées en interne entre la latte et la contre-latte, à gauche et à droite du dispositif d'ancrage. Elles permettent de transférer les forces au contre-lattis.
- La contre-latte doit être solidement fixée à la structure porteuse du bâtiment au-dessus et en dessous du point d'ancrage du dispositif d'ancrage. Rien ne doit se trouver entre.
- Les distances minimales entre vis définies par l'Eurocode doivent être respectées.
- Les vis sont adaptées au système de profilé et doivent être montées sans pré-perçage. Aucune autre vis ne doit être utilisée.

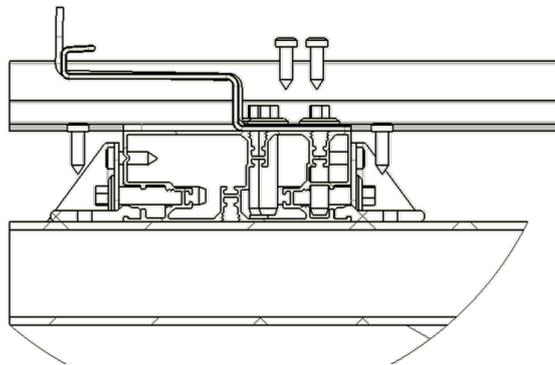


Illustration 5 Fixation et profondeur d'ancrage

- Remarque: l'expression «**entre deux contre-lattes**» signifie que la latte est continue encore au moins jusqu'à la contre-latte suivante à droite et à gauche du point de montage et doit être fixée conformément aux prescriptions. Voir illustration 6.



Illustration 6 Entre deux contre-lattes

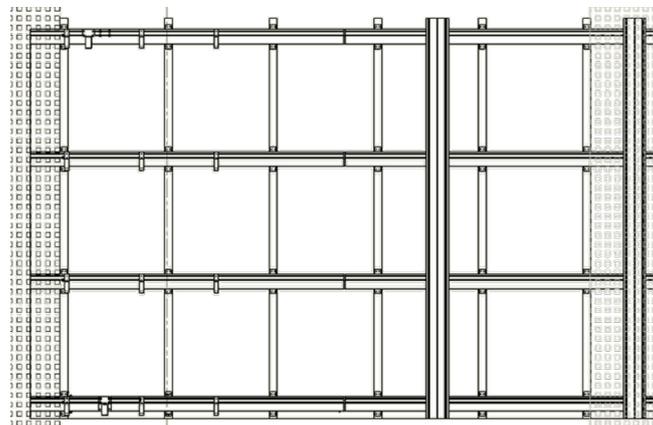


Illustration 7 Aucun dispositif d'ancrage ne doit être monté dans la zone identifiée par des carrés car le critère «entre deux contre-lattes» n'y est pas rempli.

Procédure de montage

Le dispositif d'ancrage est fixé entre deux contre-lattes en alu (50 x 50 x 2 mm) sur la latte en alu 3S (section 40 x 100 mm) à l'aide des vis fournies.

Les trous ne doivent pas être pré-perçés!

1. Contrôler le matériel de montage.

Quantité	Article n°	Désignation
1	31000285	Dispositif d'ancrage
8	31000122	Vis à tête lentiforme 8 x 40 mm
2	31000287	Plaques d'appui
12	30000316	Vis à tôle 6 x 25 mm
1	30000143	Carte de contrôle
1	31000144	Documentation de montage



Illustration 8 Kit du dispositif d'ancrage pour la sous structure en aluminium

2. Positionner le dispositif d'ancrage entre deux contre-lattes.
 - Ne pas monter le dispositif d'ancrage au niveau des boîtes de jonction.
 - Veiller à garder de la place pour les composants Alpin, dans le cas où de tels éléments sont prévus.

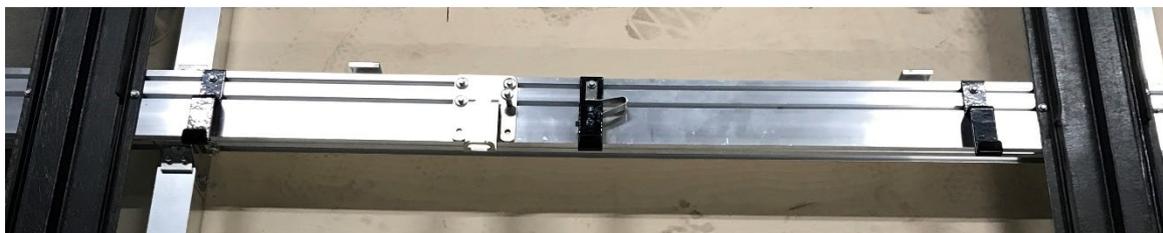


Illustration 9 Positionnement du dispositif d'ancrage

3. Visser le dispositif d'ancrage avec 4 vis à tête lentiforme 8 x 40 mm. Les deux trous inférieurs du dispositif d'ancrage ne sont pas utilisés avec une sous-structure en aluminium.
- Veiller à visser droit!
 - Visser les vis.
 - Serrer en croix.
 - Serrer les vis, ne pas les forcer.
- La section en aluminium ne doit pas être trop déformée ni comprimée.



Illustration 10 Dispositif d'ancrage monté

4. Placer la plaque d'appui droite.
- Monter la plaque d'appui sur le côté intérieur du contre-lattis par rapport au dispositif d'ancrage.
 - Dans le cas où une rigole d'écoulement d'eau traverse le point de montage prévu, celle-ci doit être temporairement démontée afin de permettre le montage de la plaque d'appui.

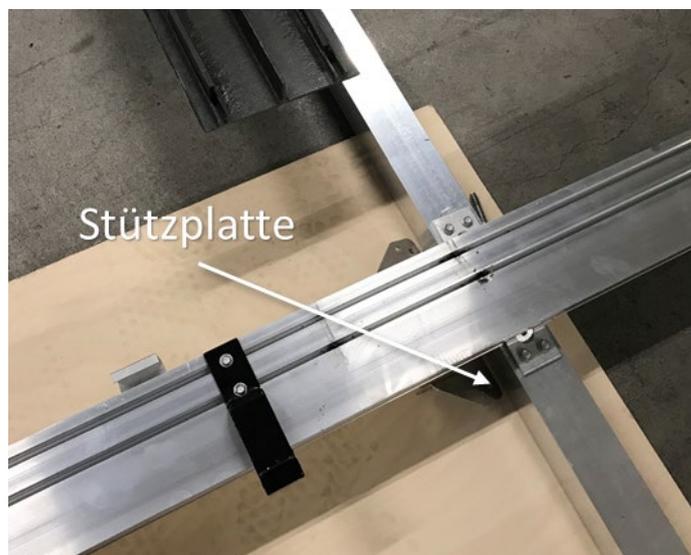


Illustration 11 Placer la plaque d'appui

5. Monter la plaque d'appui avec deux vis à tête lentiforme de 8 x 40 mm et six vis à tôle de 6 x 25 mm.
- Ne pas pré-percer!
 - Fixer la plaque d'appui sur le contre-lattis, des deux côtés, avec quatre vis à tôle.
 - Fixer la plaque d'appui sur le lattis en alu, avec des vis à tête lentiforme et deux vis à tôle.
 - Ne pas forcer les vis. Elles doivent simplement reposer à fleur.



Illustration 12 Plaque d'appui montée

6. Le montage de la plaque d'appui gauche se fait de la même manière.

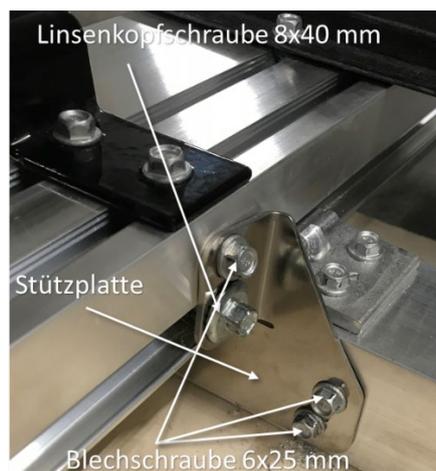


Illustration 13 Plaque d'appui montée

7. Documentation photo
Créer la documentation photo du montage.



Illustration 14 Documentation photo du site de montage



Illustrations 15 et 16 Documentation photo des détails du site de montage

Documentation de montage

Les documents de montage, instructions d'utilisation comprises, doivent être mis à la disposition de l'utilisateur. En plus d'apporter la preuve que le montage a été réalisé en bonne et due forme, ils servent de base pour les contrôles ultérieurs du dispositif d'ancrage, étant donné que dans de nombreux cas, la fixation des dispositifs d'ancrage n'est pas visible ni accessible.

Une fois le montage effectué, des copies des documents de montage doivent être remises à l'utilisateur. Ces documents doivent être conservés dans le bâtiment à des fins de contrôles ultérieurs du dispositif d'ancrage.

Les documents de montage doivent contenir les indications suivantes:

- adresse du site de montage;
- nom et adresse de l'entreprise de montage;
- nom de la personne responsable du montage;
- identification du produit (fabricant du dispositif d'ancrage, type, modèle / article);
- moyens de fixation (fabricant, produit, forces de traction et de cisaillement prévues);
- schéma de montage du toit et informations déterminantes pour l'utilisateur, comme l'indication de la position des points d'ancrage (important p. ex. en cas de neige).
Ce schéma doit être disponible dans le bâtiment de sorte que chacune et chacun puisse le consulter (p. ex. au niveau de l'accès au toit).

Déclaration signée du/de la responsable du montage, qui doit contenir au minimum les informations suivantes.

Le dispositif d'ancrage a été:

- monté conformément aux instructions de montage du fabricant;
- réalisé conformément au plan;
- fixé au support prescrit;
- fixé comme indiqué (p. ex. nombre et spécification des vis, ancrage dans le lattis et le contre-lattis, lattis / contre-lattis, etc.);
- confié à la réalisation conformément aux indications du fabricant;
- livré avec des informations / documents photographiques, en particulier lorsque les fixations (p. ex. vis) et le support ne sont plus visibles au terme du montage.

Un exemple de documentation de montage avec schéma de montage est joint en annexe de ces instructions.

Annexe I: Modèle de documentation de montage (exemple)

Le concept d'entretien et de maintenance est défini par l'entrepreneur exécutant.



Documentation de montage: dispositif d'ancrage 3S

Site de montage			
Adresse		Désignation du bâtiment	
CP/commune		Identification de la surface de toit	
Entreprise de montage			
Nom de l'entreprise		Adresse	
		CP/commune	
Identification du produit			
Objet	Dispositif d'ancrage selon norme EN 795	Désignation du type	Dispositif d'ancrage 3S
Fabricant	3S Swiss Solar Solutions AG	Norme	EN 795:2012
Schéma de montage (chaque pan de toit doit être représenté)			
Croquis avec position des différents dispositifs d'ancrage			
Nombre de dispositifs d'ancrage sur le pan de toit représenté			
Déclaration du monteur			
<p>Le soussigné déclare ce qui suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les points d'ancrage ont été fixés au support prescrit avec les composants fournis selon les indications du fabricant et ont été montés en bonne et due forme. • Les variantes de montage alu, bois et alu/bois ont été prises en compte. • Les points d'ancrage ont été contrôlés dans les règles de l'art. • Les points d'ancrage sont certifiés conformes à la norme EN 795. • La sous-structure est solide et stable. • Le montage et les moyens de fixation ont été photographiés (pour chaque point d'ancrage). • Un plan coté indiquant les points d'ancrage et le concept de sécurisation a été établi. • Le plan correspond à la situation de montage réelle. • La documentation (photos de la documentation de montage, instructions d'utilisation, concept de sécurisation et plan) a été remise au maître d'ouvrage, au propriétaire et à l'architecte. 			
Nom du monteur		Date/signature	

Doc n°: 30000144, modifié en 2022-09 GVE

