3S Anschlageinrichtung
Typ A nach EN 795:2012

Gebrauchs- und Montage-Anleitung für Holz-Unterkonstruktion
Stand: Juni 2024, Freigegeben
Art: 30000148

Montiert gemäss Montageanleitung durch:

……	……	……	……
Name des Monteurs	Unterschrift	Datum	Firma

Montageort: ……..

Bezeichnung des Gebäudeteils: ……..

Adresse: ……..

PLZ/Ort: ……..

Die zwingend auszufüllende Montagedokumentation befindet sich im Anhang dieses Dokumentes.

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Gebrauch 3

Zweck der Anschlageinrichtung 3

Zu beachtende Hinweise 3

Spezifikation und weitere Information zur Anschlageinrichtung 4

Wartung und Pflege 5

Bedeutung der Kennzeichnung 6

Teil 2: Montage 7

Allgemeine Hinweise zur Montage 7

Komponenten 7

Anordnung der Anschlageinrichtung 7

Befestigung 9

Montagevorgang 10

Montagedokumentation 14

Anhang I: Vorlage Montagedokumentation (Beispiel) 15

Anhang II: Kontrollkarte 16

Teil 1: Gebrauch

Zweck der Anschlageinrichtung

Die Anschlageinrichtung zum 3S Solardach ist eine Typ A Anschlageinrichtung nach EN 795:2012 und dient der temporären Sicherung einer Person gegen Absturz aus der Höhe. Die Verwendung ist nur für geschultes Fachpersonal mit entsprechender persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) vorgesehen. Die Anschlageinrichtung kann als Einzelanschlagpunkt für ein Auffang- oder ein Arbeitsplatzpositionierungssystem genutzt werden.

Wichtig: Das Unterhalts- und Wartungskonzept ist durch den ausführenden Unternehmer/Planer zu definieren. Die Vorgaben der Merkblätter 44095 und 44096 der SUVA sind zu berücksichtigen. Die Merkblätter sind unter www.suva.ch/44095.d und www.suva.ch/44096.d einsehbar oder können bei der SUVA bestellt werden.

Zu beachtende Hinweise

- Die Anschlageinrichtung dient als Anschlagpunkt von Auffangsystemen für Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, PSAgA. Sie darf nur mit einem Auffanggurt nach EN 361 und weiterer normgerechter PSAgA (Verbindungsmittel nach EN 354 mit Falldämpfer nach EN 355 obligatorisch) benutzt werden.
- Die Falldämpfung muss so gestaltet sein, dass die maximalen dynamischen Kräfte, die während eines Auffangvorgangs auf den Benutzer wirken, auf 6 kN begrenzt werden.
- Die Anschlageinrichtung darf nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, die im Umgang mit ihrer PSAgA geschult und in deren Anwendung sicher sind.
- Die zum Einhängen verwendeten Karabiner nach EN 362 sollten aus Aluminium sein.
- Beim Zustieg ist in Fallrichtung in jeden Anschlagpunkt einzuhängen, wobei dies so zu geschehen hat, dass immer mindestens einer von zwei mitzuführenden Karabinern eingehängt ist.

Die 3S Anschlageinrichtung wurde gemäss EN 795:2012 Typ A geprüft. Damit die 3S Anschlageinrichtung in der Praxis die geprüften, sicherheitsrelevanten Eigenschaften aufweist, ist eine korrekte Montage gemäss vorliegender Anleitung Voraussetzung.

- Es muss ein Plan vorhanden sein, der Rettungsmassnahmen bei allen möglichen Notfällen berücksichtigt.
- Die Anschlageinrichtung darf gleichzeitig nur von einem Benutzer verwendet werden.
- Die Länge des Verbindungsmittels während der Arbeit ist so einzustellen, dass es immer gespannt bleibt, um die Sturzhöhe so gering wie möglich zu halten.
- Die Länge ist so zu begrenzen, dass ein Absturz über den Dachrand nicht möglich ist.
- Die Anschlageinrichtung darf nicht zum Heben oder Anschlagen von Lasten benutzt werden.
- Die Anschlageinrichtung ist vor jeder Benutzung auf folgenden Kriterien zu prüfen:
    - Keine sichtbaren Beschädigungen.
    - Keine sichtbaren Korrosionen.
    - Produktkennzeichnung lesbar.
    - Öse oder Ring sind gemäss Montageanleitung montiert
    - Rüttelprobe/Zugprobe: Vorsichtig, ohne Gewalt mit der Hand daran ziehen

- Vor Verwendung der Anschlageinrichtung ist die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Benutzers zu prüfen und gegebenenfalls z. B. durch Absperren des Bereiches sicherzustellen. Das erforderliche Mass ergibt sich aus:
    - der Länge des gedehnten Verbindungsmittels,
    - des vollständig aufgerissenen Falldämpfers,
    - der Verbindungselemente,
    - der maximalen Verschiebung des Auffanggurtes am Körper,
    - der Körpergrösse des Benutzers und
    - einem Sicherheitsabstand von einem Meter.
- Weiterhin sind die Gebrauchsanleitungen der einzelnen Komponenten zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass die einzelnen Komponenten der Schutzausrüstung (Karabiner, Gurt, etc.) entsprechend geeignet sind (z. B. sauberes Einhängen möglich, keine sicherheitsrelevante Beschädigung durch die Anschlageinrichtung oder die Modulkanten möglich)
- An der Anschlageinrichtung dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Beschädigte Elemente sind auszutauschen.
- Anschlageinrichtung während den Montagearbeiten nicht beschädigen.

Wird die 3S Anschlageinrichtung in ein anderes Land weiterverkauft, muss der Wiederverkäufer zur Sicherheit des Benutzers die Anleitung für den Gebrauch, die Instandhaltung, die regelmässige Überprüfungen und die Instandsetzung in der Sprache des anderen Landes zur Verfügung stellen.

- Gesundheitliche Einschränkungen (Herz- und Kreislaufprobleme, Medikamenteneinnahme und Alkoholkonsum) können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe beeinträchtigen.

Spezifikation und weitere Information zur Anschlageinrichtung

- Die Anschlageinrichtung besteht aus gebogenem, rostfreiem Flachstahl. Sie wird mit den mitgelieferten Schrauben an Latte und Konterlatte befestigt.
- Die Anschlageinrichtung verfügt über eine Öse, in der jeweils einer der beiden Karabiner der vom Benutzer mitzuführenden PSAgA eingehängt werden kann.
- Die Anschlageinrichtung ist auf Belastungen gegen oben, unten und zur Seite hin mit 12 kN geprüft worden.
- Im Fall eines Firstüberstieges besteht das Risiko, dass bei einem Sturz, die an die Anschlageinrichtung angrenzenden Solarmodule beschädigt werden. Daher sollte bei einem Dachseitenwechsel an eine Anschlageinrichtung auf der neuen Dachseite gesichert werden.
- Die bei der Baumusterprüfung eingeschaltete Prüfstelle ist:
  DEKRA Testing and Certification, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, CE 0158
- Der maximale Wert der Auslenkung des Karabinerhackens in der Anschlageinrichtung beträgt 30 mm, eine Verschiebung des Anschlagpunktes ist nicht möglich.

Wartung und Pflege

- Die Anschlageinrichtung ist wartungsfrei.
- Die Anschlageinrichtung ist gemäss EN 795 einmal jährlich vom Hersteller oder eine vom Hersteller autorisierte Fachkraft zu prüfen.
  Gemäss Merkblatt der Kommission Arbeitssicherheit über „Absturzsicherungen auf geneigten Dächern“ des Verbandes Gebäudehülle Schweiz und nach Rücksprache mit der SUVA ist eine jährliche Prüfung dann erforderlich, wenn das Dach regelmässig begangen wird. Ist im Wartungskonzept keine jährliche Begehung vorgesehen, ist es sinnvoll den Wartungsintervall entsprechend anzupassen. Insbesondere ist eine mechanische Prüfung durch Belastung zu unterlassen. Es besteht die Gefahr des «Kaputtprüfens».
- Einzelanschlagpunkte sind vor jeder Benutzung einer visuellen Kontrolle zu unterziehen. Dabei wird der Anschlagpunkt wie folgt beurteilt:
  - Keine sichtbaren Beschädigungen.
  - Keine sichtbaren Korrosionen.
  - Produktkennzeichnung lesbar.
  - Öse oder Ring gemäss Montageanleitung montiert.
  - Rüttelprobe/Zugprobe: Vorsichtig, ohne Gewalt, mit der Hand daran ziehen

  Treten bei dieser Kontrolle Zweifel auf, darf die Anlage nicht genutzt werden. Der Vorgesetzte respektive der Eigentümer muss unverzüglich informiert werden.

Bei Beschädigung oder nach einem Fangstoss infolge eines Absturzes ist die betroffenen Anschlageinrichtung der Benutzung zu entziehen und durch den Hersteller oder eine autorisierte Fachkraft zu überprüfen. Bestehen Zweifel hinsichtlich des sicheren Zustandes, ist das betroffene Element auszutauschen.

- Veränderungen oder Reparaturen an der Anschlageinrichtung sind nicht zulässig!
- Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Die Empfehlungen des Herstellers/Lieferanten sind zu beachten.
- Gebrauchsanleitungen der Produkte, die in Zusammenhang mit dem System benutzt werden, sind zu beachten und befolgen.
- Die Demontage und erneute Montage der Anschlageinrichtung an einem anderen 3S Solardach ist nicht zulässig.
- Die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Gurt) muss in einwandfreiem Zustand sein. Nur durch regelmässige Überprüfung aller eingesetzten Komponenten kann die Wirksamkeit der Anschlageinrichtung gewährleistet werden.
- Es wird empfohlen, das Datum und Details der letzten Überprüfung der Anschlageinrichtungen am Objekt selbst zu vermerken. (z. B. Markierung der Anschlageinrichtungen der Markierung am Dachrand).

Bedeutung der Kennzeichnung

- Bezeichnung: MS-AE
- Typ der Anschlageinrichtung: Typ A
- Hersteller: „3S Solar Plus“ oder „3S-Solar.swiss“
- Norm: EN 795:2012
- Benutzeranzahl: max.1 Personen
- Baujahr und Chargennummer: 20xy-z
- Symbol zum Hinweis, dass die Gebrauchsanleitung beachtet werden muss:

Abbildung 1 Beschriftung auf der nach unten gerichteten Fläche

Teil 2: Montage

Allgemeine Hinweise zur Montage

Vor Einbau der Anschlageinrichtung ist die ausreichende Tragfähigkeit

- der Dachkonstruktion,
- der Lattung.
- der verwendeten Befestigungsschrauben zu prüfen.

Im Zweifelsfall muss ein Statiker hinzugezogen werden.

Für die Sicherheit ist es wesentlich, dass durch die Lage des Anschlagpunktes und die Art der Arbeitsausführung der freie Fall auf ein Mindestmass beschränkt wird.

Die Lage des Anschlagpunktes sollte so gewählt werden, dass sich keine Hindernisse, scharfe Kanten oder ähnliches in Auffangrichtung befinden, die die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen könnten.

Die Abstände sollten so gewählt werden, dass Pendelbewegungen im Falle eines Sturzes gering sind.

- Die Anschlageinrichtungen dürfen nur durch Personen oder Unternehmen montiert werden, die durch 3S Swiss Solar Solutions AG dafür qualifiziert wurden.
- Die montierte Anschlageinrichtung muss auf ausreichende Verankerung und festen Sitz hin überprüft werden, z. B. durch Ziehen/Rütteln von Hand.
- Die Konterlatte aus Konstruktionsholz der Güte C24 muss einen minimalen Querschnitt von 50 x 50 mm aufweisen und muss in einwandfreiem Zustand sein. An der Montagestelle darf die Konterlattung keine nennenswerten Schwächungen durch Risse, Astlöcher etc. aufweisen.
- Die Kreuzungspunkte von Lattung und Konterlattung links und rechts zur Anschlageinrichtung sind mit den 4 mitgelieferten Senkkopfschrauben 6 x 80 mm zu verschrauben.

Komponenten

Lieferumfang:

Anzahl	Artikel-Nummer	Bezeichnung
1	31000285	Anschlageinrichtung
6	10112787	Tellerkopf-Holz-Schraube 8 x 80 mm Spax
4	31000286	Senkkopfschraube 6 x 80 mm
1	30000143	Kontrollkarte
1	31000144	Montagedokumentation

Abbildung 2 Anschlageinrichtung Set Holz

Anordnung der Anschlageinrichtung

- Wir empfehlen alle 2,5 ± 0,5 m eine Anschlageinrichtung zu montieren.
- An der linken und rechten Dachkante empfehlen wir einen Abstand von 5m einzuhalten.
- Beim First ist ein Abstand von 1,5 m einzuhalten.
- Unmittelbar bei den Zustiegspunkten auf das Dach muss eine Anschlageinrichtung montiert werden.
- Die Anordnung muss dem Wartungskonzept gerecht werden und die Anforderungen der SUVA-Merkblätter 44095 und 44096 erfüllen.

Abbildung 3 Beispielhafte Anordnung von Anschlagpunkten aus dem SUVA-Merkblatt 44095

Das Unterhalts- und Wartungskonzept wird durch den ausführenden Unternehmer definiert.

Abbildung 4 Beispiel: schematischer Montageplan

: Position Anschlageinrichtung

Befestigung

- Anschlageinrichtung mit den sechs Tellerkopfschrauben 8 x 80 mm an einem innenliegenden Kreuzungspunkt von Lattung und Konterlattung befestigen, siehe Abbildung 4.
- Schraubenlöcher müssen mit ⌀ 5 mm vorgebohrt werden.
- Drei Schrauben werden mittig zur Konterlatte geschraubt, drei in die Lattung.
- Die überstehenden Schrauben in der Lattung sind vorgesehen. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, kann ein Stück Konterlatte mit verschraubt werden.
- Die Befestigung erfolgt zentriert auf der Konterlatte.
- Die Konterlatte muss ober- und unterhalb der Verankerungsstelle der Anschlageinrichtung fest an der Tragstruktur des Gebäudes befestigt sein, und darf zwischendurch nicht unterbrochen sein.
- Minimale Schraubenabstände gemäss Eurocode sind einzuhalten.
- Die Kreuzungspunkte von Lattung und Konterlattung links und rechts zur Anschlageinrichtung sind mit Senkkopfschrauben 6 x 80 mm zu verschrauben.

Abbildung 5 Befestigung und Verankerungstiefe

- «Innenliegender Kreuzungspunkt» bedeutet, dass die Modullatte/Dachlatte mindestens noch bis zur nächsten Konterlatte rechts und links der Montagestelle durchgehend und vorschriftsgemäss daran befestigt ist. Siehe Abbildung 5.

Abbildung 6 Innenliegender Kreuzungspunkt

Abbildung 7 In dem mit Vierecken gekennzeichneten Bereich darf keine Anschlageinrichtung montiert werden, da das Kriterium „innenliegender Kreuzungspunkt“ nicht erfüllt ist.

Montagevorgang

- Anschlageinrichtung an einem Kreuzungspunkt einer Modullatte (Querschnitt min. 40 x 100 mm) und einer Konterlatte (min. 50 x 50 mm) mit Tellerkopfschrauben 8 x 80 mm befestigen.
- Die Seite der Anschlageinrichtung, die näher zur Dachkante liegt, mittig zur Konterlatte setzen, andere Lochseite ragt in die Lattung.
- Löcher für Tellerkopfschrauben 8 x 80 mit ⌀ 5 mm und einer Tiefe von 80 mm vorbohren.

1. Montagematerial kontrollieren.

Anzahl	Artikel-Nummer	Bezeichnung
1	31000285	Anschlageinrichtung
6	10112787	Tellerkopf-Holz-Schraube 8 x 80 mm Spax
4	31000286	Senkkopfschraube 6 x 80 mm
1	30000143	Kontrollkarte
1	31000144	Montagedokumentation

Abbildung 8 Anschlageinrichtung Set Holz

2. Anschlageinrichtung am Kreuzungspunkt positionieren
    - Montagelöcher zum Vorbohren markieren.
    - Verschraubung zur Konterlatte hat mittig (± 5 mm) zu erfolgen.
    - Ist am Kreuzungspunkt ein Modulhaken montiert, ist dieser zu versetzen.
    - Ist an einem Montageloch der Anschlageinrichtung die Verschraubung der Lattung zur Konterlattung im Weg, diese Schraube entfernen.

Abbildung 9 Montagelöcher markieren

3. Löcher mit einem Bohrer ⌀ 5 mm 80 mm tief vorbohren
    - Auf gerade Bohrung achten.
    - Unterdachfolie darf nicht verletzt werden.
    - Wird ein Stück Konterlatte mit verschraubt, kann dieses ebenfalls vorgebohrt werden.

Abbildung 10 Montagelöcher vorbohren

4. Alle sechs Tellerkopfschrauben ansetzen, so dass diese frei von Schubspannungen montiert werden können

Abbildung 11 Montageschrauben setzen

5. Schrauben über Kreuz anziehen.
    - Schrauben nicht überdrehen. Es genügt, wenn diese satt sitzen.

Abbildung 12 Angezogene Montageschrauben

6. Fotodokumentation erstellen.
    - Lattung links, rechts, oben und unterhalb Anschlageinrichtung soll auf Bild ersichtlich sein.

Abbildung 13 Übersichtsfoto der montierten Anschlageinrichtung

Montagedokumentation

Die Montageunterlagen inklusive Gebrauchsanleitung müssen dem Benutzer vorliegen. Sie erbringen den Nachweis, dass die Montage ordnungsgemäss ausgeführt wurde und bieten die Grundlage für spätere Überprüfungen der Anschlageinrichtung, da in vielen Fällen die Befestigung von Anschlageinrichtungen nicht sichtbar oder zugänglich sind.
Nach der Montage müssen dem Benutzer Kopien der Montageunterlagen ausgehändigt werden. Diese Unterlagen müssen zum Zweck späterer Überprüfungen der Anschlageinrichtung im Gebäude aufbewahrt werden.

Die Montageunterlagen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Anschrift des Montageorts;
- Name und Anschrift des Montageunternehmens;
- Name der für die Montage zuständigen Person;
- Produktkennung (Hersteller der Anschlageinrichtung, Typ, Model/Artikel);
- Befestigungsmittel (Hersteller, Produkt, vorgesehene Zug- und Querkräfte);
- schematischer Montageplan des Daches und massgebliche Benutzerinformationen, wie die Positionsangabe der Anschlagpunkte (relevant z. B. bei Schnee).
  Dieser schematische Plan muss im Gebäude angebracht werden, so dass er für jeden sichtbar oder verfügbar ist (z. B. am Zugang zum Dach)

Unterzeichnete Erklärungen des/der zuständigen Monteurs/Monteurin, die mindestens folgende Angaben enthält.
Die Anschlageinrichtung wurde:

- gemäss Montageanleitung des Herstellers montiert;
- gemäss Plan durchgeführt;
- am vorgegebenen Untergrund befestigt;
- wie vorgegeben befestigt (z. B. Anzahl und Spezifikation der Schrauben, Verankerung in Lattung und Konterlattung, Lattung/Konterlattung gemäss Spezifikationen etc.);
- entsprechend Herstellerangaben in Auftrag gegeben;
- mit fotografischen Informationen/Unterlagen ausgeliefert, insbesondere, wenn Befestigungen (z. B. Schrauben) und der darunterliegende Untergrund nach Abschluss der Montage nicht mehr sichtbar sind.

Ein Beispiel einer Montagedokumentation mit Montageplan ist im Anhang dieser Anleitung enthalten.

Anhang I: Vorlage Montagedokumentation (Beispiel)

Das Unterhalts-/Wartungskonzept wird durch den ausführenden Unternehmer definiert.

Montagedokumentation: 3S Anschlageinrichtung

Montageort			
Adresse PLZ/Ort		Bezeichnung des Gebäudes Identifikation der Dachfläche	
Montageunternehmen			
Name des Unternehmens		Adresse PLZ/Ort	
Produktkennung			
Gegenstand	Anschlageinrichtung nach EN 795	Typenbezeichnung	3S Anschlageinrichtung
Hersteller	3S Swiss Solar Solutions AG	Norm	EN 795:2012
Schematischer Montageplan (jede Dachfläche ist zu skizzieren)			
Skizze mit Position der einzelnen Anschlag-einrichtungen			
Anzahl Anschlageinrichtungen in der skizzierten Dachfläche			
Bestätigung des Monteurs			
Der Unterzeichner bestätigt, dass: • Anschlagpunkte mit den mitgelieferten Komponenten gemäss Herstellerangaben am vorgegebenen Untergrund befestigt und ordnungsgemäss montiert wurden. • Montagevarianten Alu, Holz und Alu/Holz berücksichtigt wurde. • Anschlagpunkte fachgerecht überprüft wurden. • Anschlagpunkte EN 795 zertifiziert sind. • Unterkonstruktion tragfähig ist. • Montage und Befestigungsmittel fotografiert sind (jeder Anschlagpunkt). • Planskizze mit Vermassung der Anschlagpunkte und Sicherungskonzept erstellt wurde. • Planskizze der effektiven Montagesituation entspricht. • Dokumentation (Fotos der Montagedokumentation, Gebrauchsanleitung, Sicherungskonzept und Planskizze) an Bauherrn, Eigentümer und Architekt übergeben wurde.			
Name des Monteurs		Datum/Unterschrift	

Dok Nummer: 30000144, Updated 2022-09 GVE

Anhang II: Kontrollkarte

Swiss Solar Solutions

Kontrollkarte

Anschlageinrichtung	
Herstellungsjahr:	Typenbezeichnung:
Montagedatum:	Name des Monteurs:
Serien/Chargennummer	

Datum	Grund der Kontrolle	Festgestellte Schäden, durchgeführte Instandsetzungen	Name/Unterschrift Kontrolleur	Datum nächste Überprüfung

Die Gebrauchsanleitung ist in jedem Fall zu beachten und zu befolgen.

Dok Nummer: 30000143, Updated 2022-09 GVE