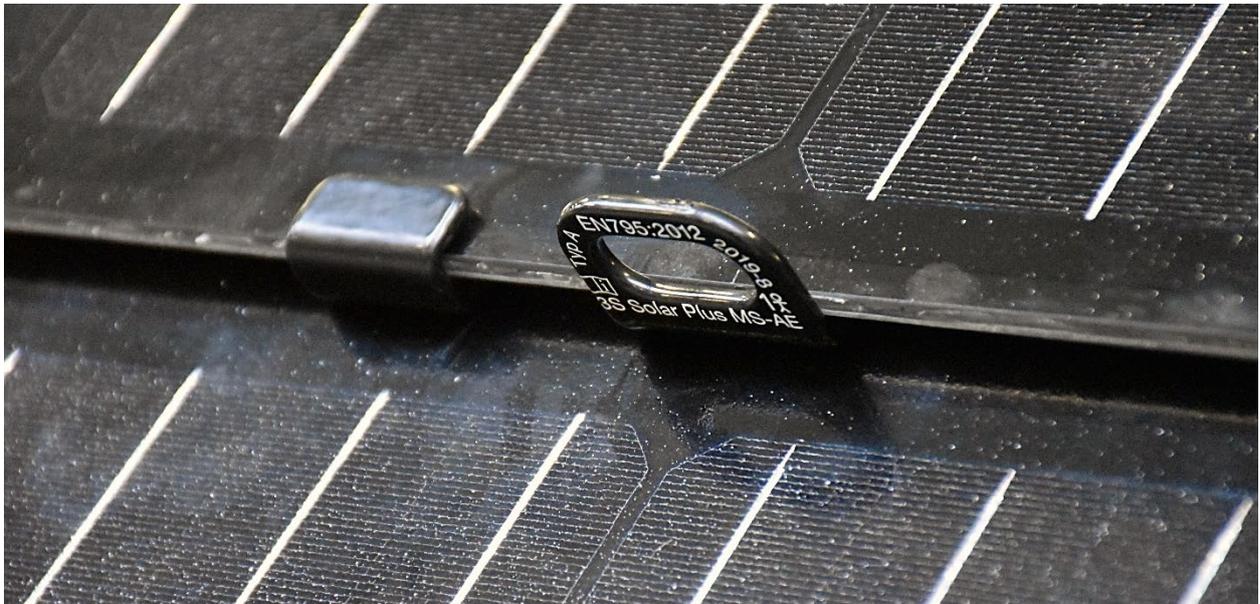


3S Anschlageinrichtung Typ A nach EN 795:2012

Gebrauchs- und Montage-Anleitung für Alu-Unterkonstruktion
Stand: September 2022, Freigegeben
Art: 31000246



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: Gebrauchsanleitung	3
Zweck der Anschlagereinrichtung	3
Zu beachtende Hinweise	3
Spezifikation und weitere Information zur Anschlagereinrichtung	4
Wartung und Pflege	5
Bedeutung der Kennzeichnung	6
Teil 2: Montageanleitung	7
Allgemeine Hinweise zur Montage	7
Komponenten	7
Anordnung der Anschlagereinrichtung:	8
Befestigung	9
Montagevorgang	10
Montagedokumentation	14
Anhang I: Vorlage Montagedokumentation (Beispiel)	15
Anhang II: Kontrollkarte	16

Teil 1: Gebrauchsanleitung

Zweck der Anschlagereinrichtung

Die Anschlagereinrichtung zum 3S Solardach ist eine Typ A Anschlagereinrichtung 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 persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) vorgesehen. Die Anschlagereinrichtung kann als Einzelschlagpunkt 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 Anschlagereinrichtung dient als Anschlagpunkt von Auffangsystemen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, PSAgA. Sie darf nur mit einem Auffanggurt nach EN 361 und weiterer normgerechter PSAgA (Verbindungsmitel 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 Anschlagereinrichtung darf nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, die im Umgang mit ihrer PSA 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 Anschlagereinrichtung wurde gemäss EN 795:2012 Typ A geprüft. Damit die 3S Anschlagereinrichtung 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 Anschlagereinrichtung darf gleichzeitig nur von einem Benutzer verwendet werden.
- Die Länge des Verbindungsmitel 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 Anschlagereinrichtung darf nicht zum Heben oder Anschlagen von Lasten benutzt werden.
- Die Anschlagereinrichtung ist vor jeder Benutzung auf folgenden Kriterien zu prüfen:
 - Keine sichtbaren Beschädigungen.
 - Keine sichtbaren Korrosionen.
 - Öse oder Ring sind gemäss Montageanleitung montiert.
 - Rüttelprobe/Zugprobe: Vorsichtig, ohne Gewalt, mit der Hand daran ziehen.

- Vor Verwendung der Anschlagleinrichtung 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 Gebrauchs- und/oder Verwendungsanleitungen 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 Anschlagleinrichtung oder die Modulkanten möglich)
- An der Anschlagleinrichtung dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Beschädigte Elemente sind auszutauschen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Anschlagleinrichtung während den Montagearbeiten nicht beschädigt wird.
- Wird die 3S Anschlagleinrichtung 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 Anschlagleinrichtung

- Die Anschlagleinrichtung besteht aus gebogenem, rostfreiem Flachstahl. Sie wird mit den mitgelieferten Schrauben an Latte und Konterlatte befestigt.
- Die Anschlagleinrichtung verfügt über eine Öse, in der jeweils einer der beiden Karabiner der vom Benutzer mitzuführenden PSAgA eingehängt werden kann.
- Die Anschlagleinrichtung 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 Anschlagleinrichtung angrenzenden Solarmodule beschädigt werden. Daher sollte bei einem Dachseitenwechsel an eine Anschlagleinrichtung auf der neuen Dachseite gesichert werden.
- Die bei der Baumusterprüfung eingeschaltete Prüfstation ist:
DEKRA Testing and Certification, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, CE 0158
- Der maximale Wert der Auslenkung des Karabinerhakens in der Anschlagleinrichtung beträgt 30 mm, eine Verschiebung des Anschlagpunktes ist nicht möglich.

Wartung und Pflege

- Die Anschlagereinrichtung ist wartungsfrei.
- Die Anschlagereinrichtung 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 Gebäudesicherheit 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 betroffene Anschlagereinrichtung 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 Anschlagereinrichtung sind nicht zulässig!
- Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Der Benutzer ist angewiesen, die Empfehlungen des Herstellers/Lieferanten zu beachten.
- Die Gebrauchsanleitungen der Produkte, die in Zusammenhang mit dem System benutzt werden, sind zu beachten und befolgen.
- Die Demontage und erneute Montage der Anschlagereinrichtung an einem anderen 3S Solardach ist nicht zulässig.
- Es ist darauf zu achten, dass auch die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Gurt) in einwandfreiem Zustand ist. Nur durch regelmässige Überprüfung aller eingesetzten Komponenten kann die Wirksamkeit der Anschlagereinrichtung gewährleistet werden.
- Es wird empfohlen, das Datum und Details der letzten Überprüfung der Anschlagereinrichtungen am Objekt selbst zu vermerken. (z. B. Markierung der Anschlagereinrichtungen der Markierung am Dachrand).

Bedeutung der Kennzeichnung

- Bezeichnung: MS-AE
- Typ der Anschlagereinrichtung: 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: 

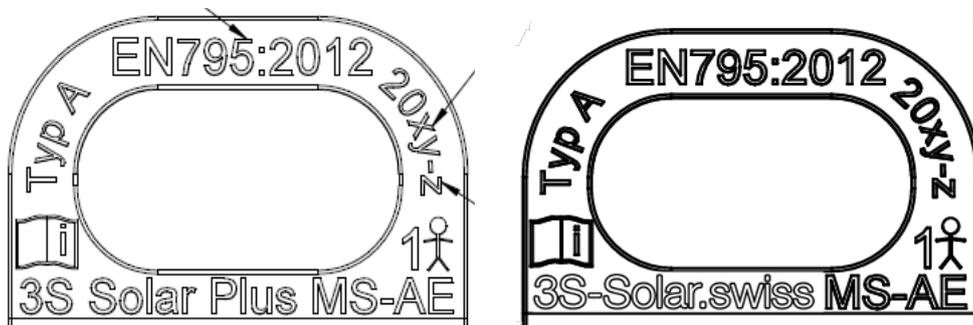


Abbildung 1 Beschriftung auf der nach unten gerichteten Fläche

Teil 2: Montageanleitung

Allgemeine Hinweise zur Montage

- Vor Einbau der Anschlagereinrichtung 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 bei der Montage sollte so gewählt werden, dass sich keine Hindernisse, scharfe Kanten oder ähnliches in Auffangrichtung befinden, welche die Funktion der Ausrüstung beeinträchtigen könnten.
- Die Abstände sollten so gewählt werden, dass Pendelbewegungen im Falle eines Sturzes gering sind.
- Die Anschlagereinrichtungen dürfen nur durch Personen oder Unternehmen montiert werden, die durch 3S Swiss Solar Solutions AG dafür qualifiziert wurden.
- Die montierte Anschlagereinrichtung muss auf ausreichende Verankerung und festen Sitz überprüft werden, z.B. durch starkes Ziehen/Rütteln von Hand.
- Die Anschlagereinrichtung darf nur in Kombination mit der 3S Alu Systemschiene und einer passenden Konterlattung aus Aluminium (50 x 50 x 2) oder Holz (50 x 50 C24) verwendet werden.

Komponenten

Lieferumfang:

Anzahl	Artikel-Nummer	Bezeichnung
1	31000285	Anschlagereinrichtung
8	31000122	Linsenkopfschrauben 8 x 40 mm
2	31000287	Stützplatten
12	30000316	Blehschraube 6 x 25 mm
1	30000143	Kontrollkarte
1	31000144	Montagedokumentation

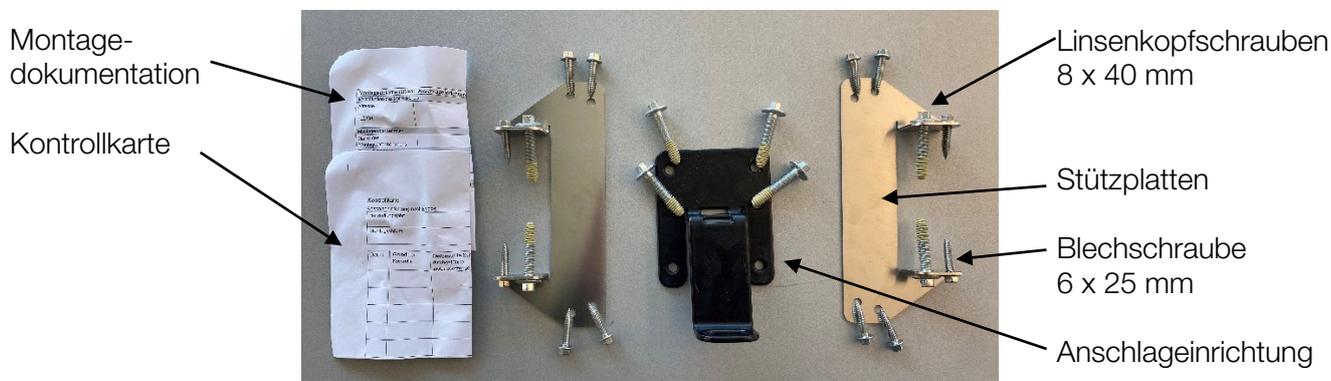


Abbildung 2 Anschlagereinrichtung Set

Anordnung der Anschlageinrichtung:

- Wir empfehlen alle $2,5 \pm 0,5$ m eine Anschlageinrichtung zu montieren.
- An der linken und rechten Dachkante empfehlen wir einen Abstand von 2,5 - 3 m 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.

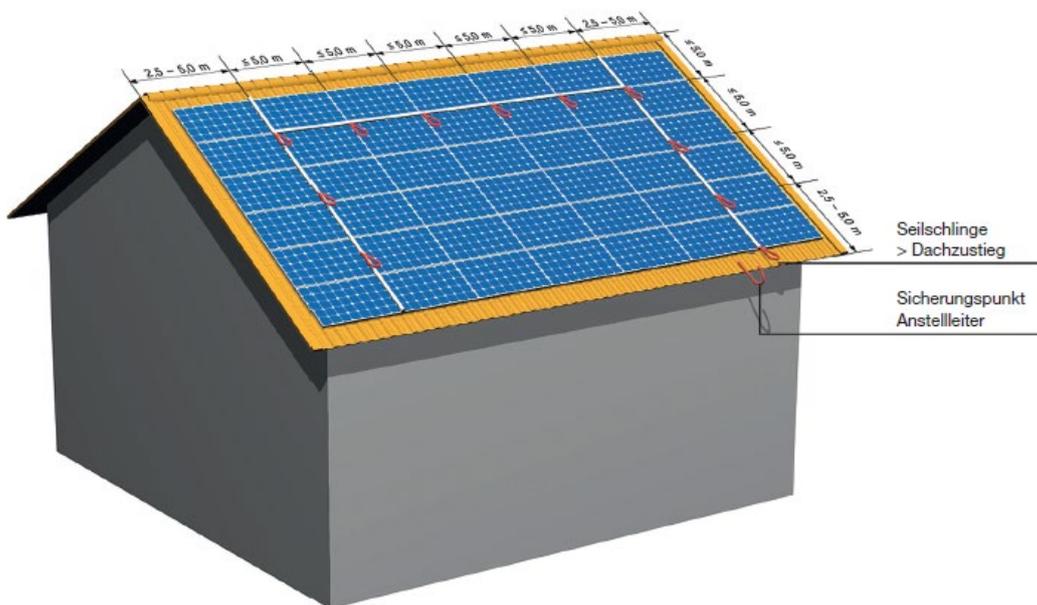


Abbildung 3 Beispielhafte Anordnung von Anschlagpunkten aus dem SUVA-Merkblatt 44095

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

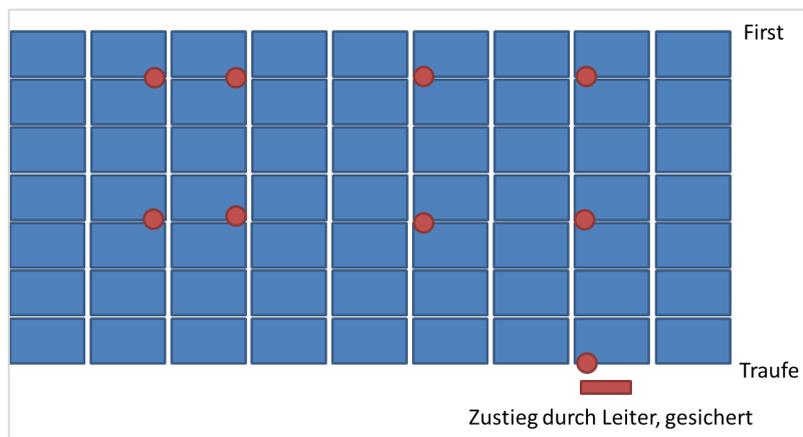


Abbildung 4 Beispiel: schematischer Montageplan

: Position Anschlageinrichtung

Befestigung

- Die Anschlagseinrichtung wird mit den mitgelieferten Schrauben **zwischen zwei Konterlatten** befestigt, siehe Abbildung 5. Das maximale Sprungmass zwischen den Konterlatten beträgt 1330 mm.
- Die Stützplatten werden links und rechts der Anschlagseinrichtung innenliegend zwischen Latte und Konterlatte montiert. Sie dienen der Kraftübertragung auf die Konterlattung.
- Die Konterlatte muss ober- und unterhalb der Verankerungsstelle der Anschlagseinrichtung fest an der Tragstruktur des Gebäudes befestigt sein, und darf zwischendurch nicht unterbrochen sein.
- Minimale Schraubenabstände gemäss Eurocode sind einzuhalten.
- Die Schrauben passen zum Profilsystem und sind ohne Vorbohrung zu montieren. Es dürfen keine anderen Schrauben verwendet werden.

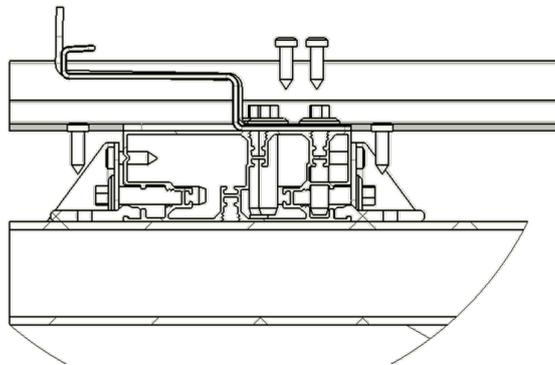


Abbildung 5 Befestigung und Verankerungstiefe

- Anmerkung: „**zwischen zwei Konterlatten**“ bedeutet, dass die Latte mindestens noch bis zur nächsten Konterlatte rechts und links der Montagestelle durchgehend ist und vorschriftsgemäss daran befestigt sein muss. Siehe Abbildung 6.

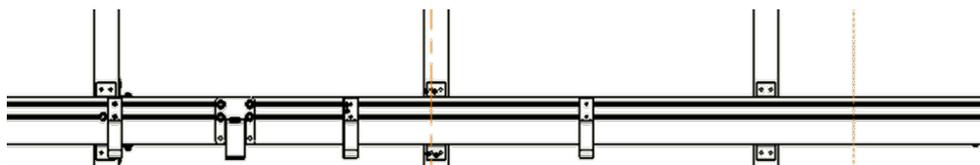


Abbildung 6 zwischen zwei Konterlatten

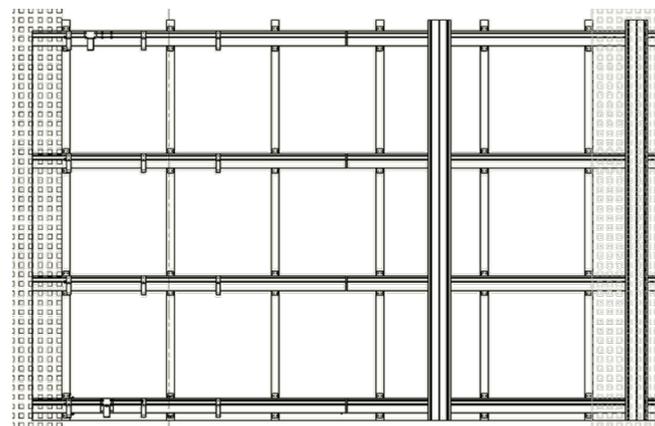


Abbildung 7 In dem mit Vierecken gekennzeichneten Bereich darf keine Anschlagseinrichtung montiert werden, da das Kriterium zwischen zwei Konterlatten nicht erfüllt ist.

Montagevorgang

Die Anschlagereinrichtung wird zwischen zwei Alu-Konterlatten (50 x 50 x 2 mm) auf der 3S Alu-Latte (Querschnitt 40 x 100 mm) mit den mitgelieferten Schrauben befestigt. Löcher werden nicht vorgebohrt!

1. Montagematerial kontrollieren.

Anzahl	Artikel-Nummer	Bezeichnung
1	31000285	Anschlagereinrichtung
8	31000122	Linsenkopfschrauben 8 x 40 mm
2	31000287	Stützplatten
12	30000316	Blechschaube 6 x 25 mm
1	30000143	Kontrollkarte
1	31000144	Montagedokumentation

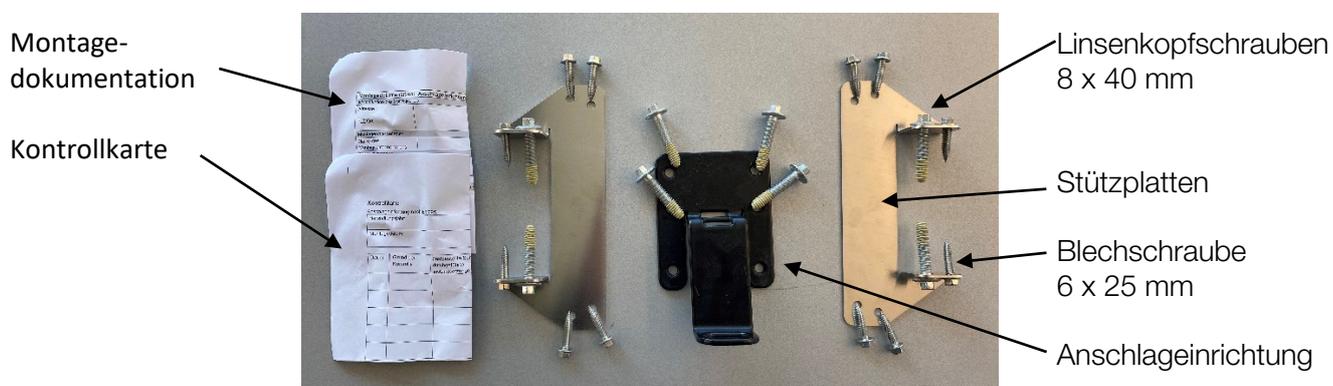


Abbildung 8 Set der Anschlagereinrichtung für Aluminium UK

2. Anschlagereinrichtung zwischen zwei Konterlatten positionieren.
 - Anschlagereinrichtung nicht im Bereich der Anschlussdosen montieren.
 - Platz für Alpin-Komponenten berücksichtigen, falls solche vorgesehen sind.

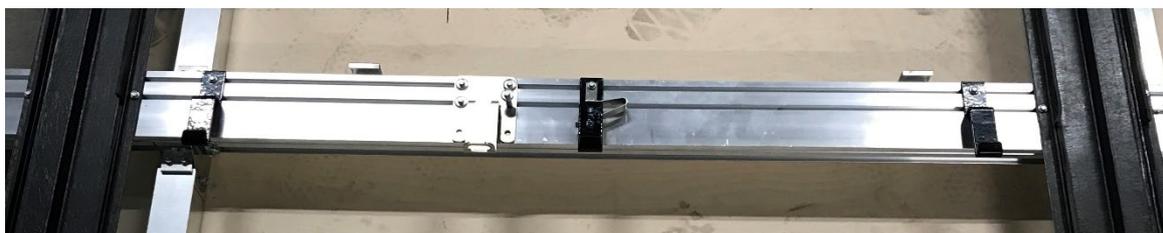


Abbildung 9 Positionieren der Anschlagereinrichtung

3. Anschlageinrichtung mit 4 Linsenkopfschrauben 8 x 40 mm anschrauben. Die beiden unteren Löcher der Anschlageinrichtung werden bei der Aluminium-Unterkonstruktion nicht verwendet.
- Auf gerade Verschraubung achten!
 - Schrauben einschrauben.
 - Über Kreuz anziehen.
 - Schrauben anziehen, nicht überdrehen.
- Der Aluminiumquerschnitt darf nicht übermässig deformiert bzw. zusammengedrückt werden.

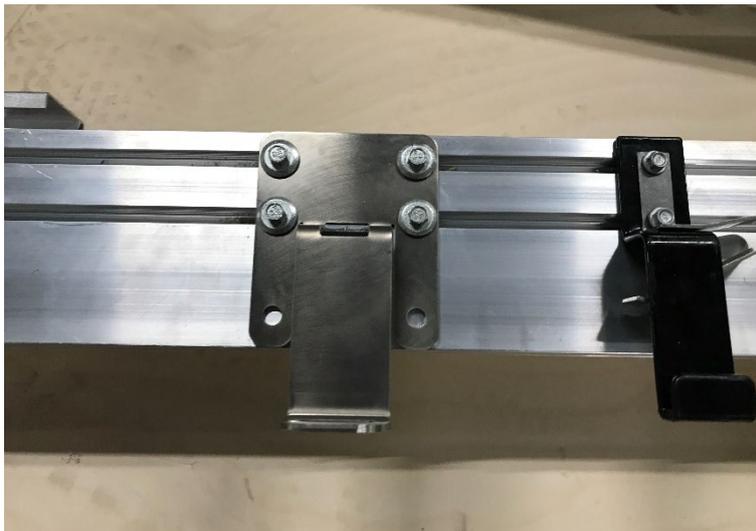


Abbildung 10 Montierte Anschlageinrichtung

4. Rechte Stützplatte setzen.
- Stützplatte auf der zur Anschlageinrichtung innenliegenden Seite der Konterlatung montieren.
 - Verläuft an der vorgesehenen Montagestelle eine Wasserablaufrinne, ist diese kurzzeitig zu lösen, um die Montage der Stützplatte zu ermöglichen.

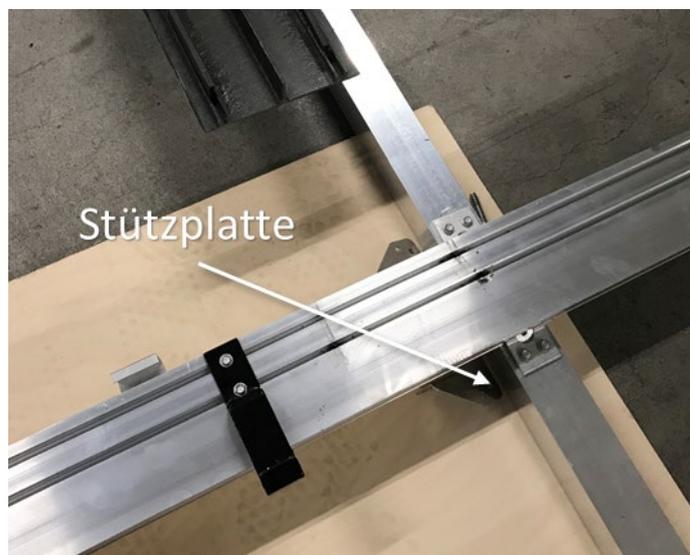


Abbildung 11 Setzen der Stützplatte

5. Stützplatte mit zwei Linsenkopfschrauben 8 x 40 mm und sechs Blechschauben 6 x 25 mm montieren.
- Nicht vorbohren!
 - Stützplatte beidseitig mit vier Blechschauben an der Konterlattung befestigen.
 - Stützplatte mit Linsenkopfschrauben und zwei Blechschauben an der Alu-Lattung befestigen.
 - Schrauben nicht überdrehen. Es genügt, wenn diese satt sitzen.



Abbildung 12 Montierte Stützplatte

6. Montage der linken Stützplatte erfolgt identisch.

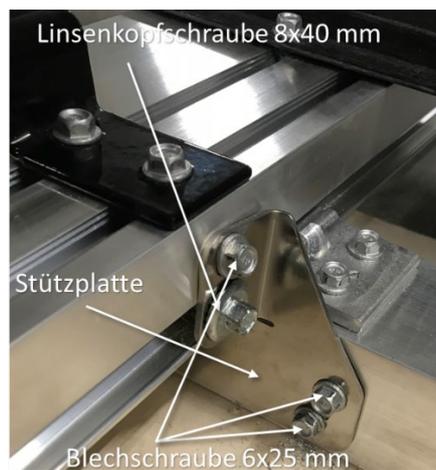


Abbildung 13 Montierte Stützplatte

7. Fotodokumentation
Fotodokumentation der Montage erstellen.

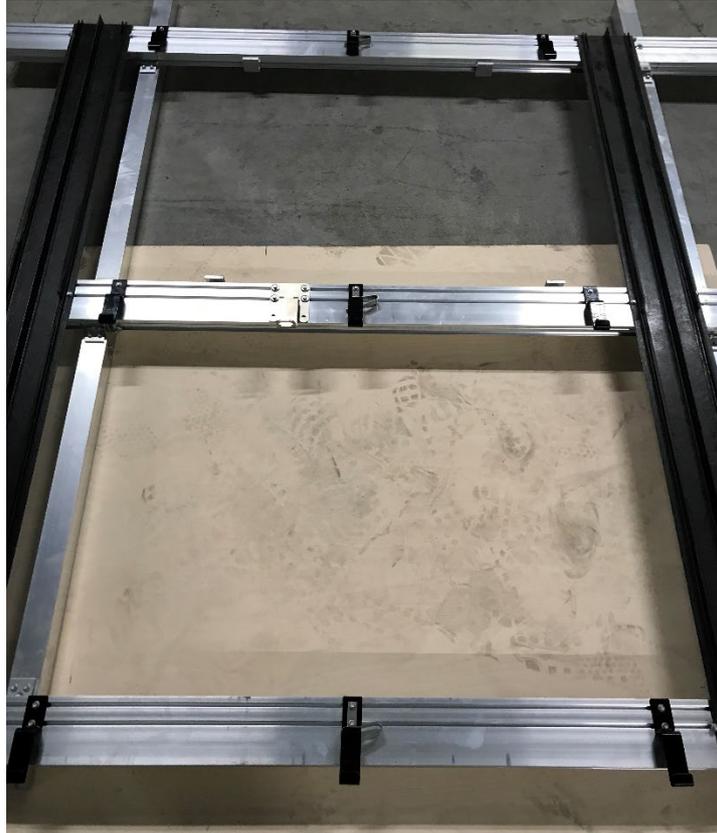


Abbildung 14 Fotodokumentation der Montagestelle



Abbildung 15 und 16 Fotodokumentation Details der Montagestelle

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 Anschlagereinrichtung, da in vielen Fällen die Befestigung von Anschlagereinrichtungen nicht sichtbar oder zugänglich sind.

Nach der Montage müssen dem Benutzer Kopien der Montageunterlagen ausgehändigt werden. Diese Unterlagen müssen zum Zweck späterer Überprüfungen der Anschlagereinrichtung im Gebäude aufbewahrt werden.

Die Montageunterlagen müssen folgende Angaben enthalten:

- Anschrift des Montageorts,
- Namen und Anschrift des Montageunternehmens,
- Namen der für die Montage zuständigen Person,
- Produktkennung (Hersteller der Anschlagereinrichtung, Typ, Model/Artikel),
- Befestigungsmittel (Hersteller, Produkt, vorgesehene Zug- und Querkräfte),
- schematischer Montageplan des Daches und massgebliche Benutzerinformationen, wie 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 Erklärung des/der zuständigen Monteurs/Monteurin, die mindestens folgende Angaben enthält.

Die Anschlagereinrichtung wurde

- entsprechend der Montageanleitung des Herstellers montiert,
- gemäss Plan durchgeführt,
- am vorgegebenen Untergrund befestigt,
- wie vorgegeben befestigt (z. B. Anzahl und Spezifikation der Schrauben, Verankerung in der Lattung und Konterlattung, Lattung/Konterlattung etc.),
- entsprechend den Angaben des Herstellers 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- und Wartungskonzept wird durch den ausführenden Unternehmer definiert.



Montagedokumentation: 3S Anschlagereinrichtung

Montageort			
Adresse		Bezeichnung des Gebäudes	
PLZ/Ort		Identifikation der Dachfläche	
Montageunternehmen			
Name des Unternehmens		Adresse	
		PLZ/Ort	
Produktkennung			
Gegenstand	Anschlagereinrichtung nach EN 795	Typenbezeichnung	3S Anschlagereinrichtung
Hersteller	3S Swiss Solar Solutions AG	Norm	EN 795:2012
Schematischer Montageplan (jede Dachfläche ist zu skizzieren)			
Skizze mit Position der einzelnen Anschlagereinrichtungen			
Anzahl Anschlagereinrichtungen in der skizzierten Dachfläche			
Bestätigung des Monteurs			
Der Unterzeichner bestätigt, dass:			
<ul style="list-style-type: none"> • 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



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