

Duraklick

A brand of SOLTOP Energie GmbH

soltop
energie 

Montagesystem Süd SR 10° / 20°

Montage-Anleitung



mit
bauaufsichtlicher
Zulassung
Nr. Z-14.4-691

www.soltop-energie.eu

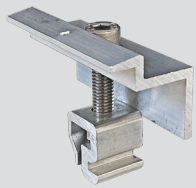
Willkommen!

Es freut uns, dass sich für das Photovoltaik-Montagesystem von Duraklick entschieden haben.

Diese Montageanleitung erklärt Ihnen den fachgerechten Aufbau.
Sollten Sie Fragen oder Anregungen haben, freuen wir uns auf Ihre Nachricht.

Ihr
SOLTOP-Team

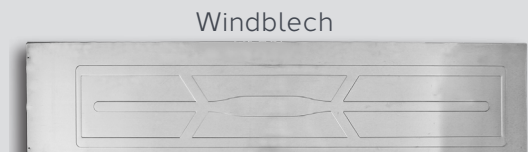
Das PV-Montagesystem SR besteht aus folgenden Bauteilen:



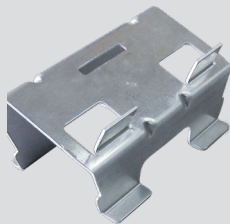
Modulendklemme



Modulmittelklemme



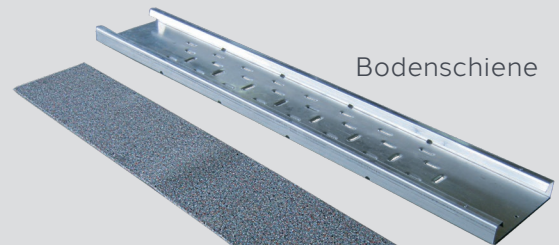
Windblech



Untere Modulstütze

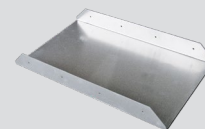


Obere Modulstütze



Bodenschiene

Bautenschutzmatte
(Mindeststärke 8 mm)



Verbinder für
Bodenschienen



Blechsrauben



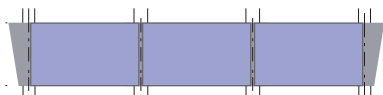
Spoiler
rechts & links

Richtungsbestimmung

Richtungsangaben beziehen sich immer mit dem Blick auf das Modulfeld von vorne:



Links



Rechts

Zur Montage benötigen Sie:

- ▶ Akkuschauber
- ▶ Inbus 6 mm für die Mittel- und Endklemme
- ▶ Steckaufsatz 8 mm für die Blechsrauben
- ▶ Massband und Metermass
- ▶ Kunststoffhammer
- ▶ Handschuhe

Normen und Sicherheitsvorschriften

Bei der Installation der Montagesysteme muss sichergestellt sein, dass gültige Normen und Sicherheitshinweise eingehalten werden. Im Besonderen sind dies:

Elektroinstallation:

- ▶ DIN VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712) Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Solar-Photovoltaik (PV) Stromversorgungssysteme
- ▶ DIN VDE 0126 Solaranlagen für den Privatgebrauch
- ▶ DIN EN 62305 Blitzschutz
- ▶ VDEW Richtlinie (2001)
- ▶ VDI 6012, Blatt 2, Dezentrale Energiesysteme im Gebäude – Photovoltaik
- ▶ TAB Technische Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen

Unfallverhütungsvorschriften:

- ▶ BGV A1 Grundsätze der Prävention
- ▶ BGV A3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- ▶ BGV C22 Bauarbeiten
- ▶ BetrSichV, ergänzend „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“ (BGI 694)

Sonstiges:

- ▶ VDS (Verband der Sachversicherer) Richtlinien
- ▶ DIN EN 1991-1-4 Windlasten
- ▶ DIN EN 1991-1-3 Schneelasten
- ▶ DIN 1052 Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
- ▶ Aktuelle örtliche Bestimmungen und Regelungen sind zu beachten.

Dachbeschädigungen fotografieren!

Vor der Montage sollte geprüft werden, ob Beschädigungen jeglicher Art vorliegen insbesondere Wassersicken oder Beschädigungen der Dachhaut.

Diese sollten mit der Digitalkamera dokumentiert werden, um spätere Regressansprüche zu vermeiden.

Dachvorbereitung

Die zu belegende Dachfläche muss frei von Verunreinigungen z.B. spitzen Steinen, Moos, Laub, Dreck etc. sein, damit die flächige Auflage der Bodenschienen gewährleistet ist. Dach reinigen!



Vorsicht

Fachpersonal!

Die Montage der Module und das Verlegen der DC-Verkabelung sind zwingend von Fachpersonal durchführen zu lassen. (Gefahr durch Stromschlag! Gefahr durch Lichtbögen! usw.) Bei vorhandenen Blitzschutzanlagen ist eine Prüfung zur Einbindung durch zertifizierte Blitzschutzfirmen durchzuführen. Ebenso ist zu prüfen, ob durch die Montage die Anforderungen des Blitzschutzes einer Änderung unterliegen.

TIPP



Fotografieren Sie Dach-Beschädigungen!



Reinigen Sie das Dach.

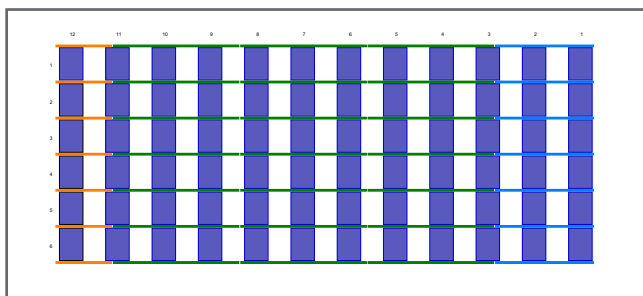


Tragen Sie bei der Montage Handschuhe!
Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

1. Montage der Bodenschienen

1. Einmessen

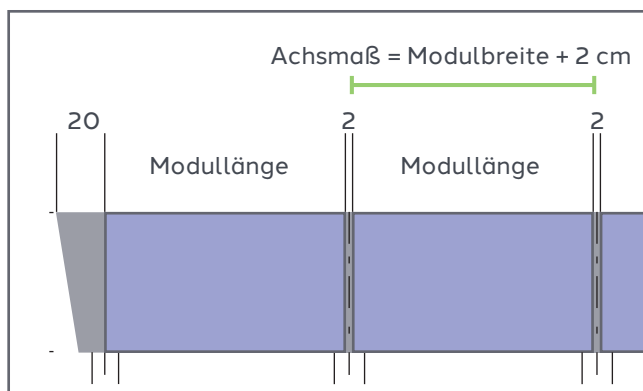
Den Montageplan zur Hand nehmen. Anhand des Montageplans das Modulfeld einmessen. Dabei die Abstandsflächen nach Systemstatik beachten.



Einmessen der Modulfelder

2. Bautenschutzmatzen verlegen

Bautenschutzmatzen im Abstand der Bodenschienen auslegen. Achsmaß ist dabei immer Modullänge zzgl. 2 cm für die Modulmittelklemme.



Bei Foliendächern werden vlieskaschierte Bautenschutzmatzen verwendet.

Variante 1: Durchlegen der Bautenschutzmatte (Mindeststärke 4 mm) als Rollenware bei Montage längs zur Wasserflussrichtung (Dachneigung).



(Foto: Beispiel vlieskaschierte Bautenschutzmatte)

Variante 2: Bautenschutzmatzen (Mindeststärke 8 mm) auf Mass (Länge 100 cm) parallel zueinander auslegen – insbesondere im Modulbereich. Das sorgt für einen besseren Wasserablauf bei Montage quer zur Wasserflussrichtung.



Auslegen der Bautenschutzmatzen



Variante 1

Bautenschutzmatzen (mind. 4 mm) als Rollenware



Variante 2

Bautenschutzmatzen (mind. 8 mm) mit Zwischenräumen für Wasserablauf.

1. Montage der Bodenschienen



Auslegen der Bodenschienen

3. Bodenschienen auslegen

Bodenschienen laut Montageplan auf die Bautenschutzmatte auflegen.



Bodenschienen in Profilverbinder einlegen

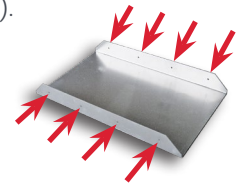
4. Bodenschienen verbinden

Zwischen den Bodenschienen die Profilverbinder einsetzen.



Verschrauben der Profilverbinder

Profilverbinder und Bodenschienen mit 8 selbstbohrenden spanlosen Bohrschrauben mit Sechskant-Schraubendreher verschrauben (Anzugsdrehmoment 2-3 Nm).



Alle weiteren Bodenschienen des Modulfeldes auslegen und mit Profilverbindern verschrauben.



Anordnung der Bodenschienen

5. Ausrichten und Prüfen

Die Ausrichtung der Bodenschienen im Anfangsbereich des Modulfeldes gemäß des Montageplans prüfen. Winkel und Parallelität der Bodenschienen prüfen.

2. Montage der Modulstützen

1. Einmessen

Die Positionen der Modulstützen einmessen:

- Die vordere Stütze muß **mindestens 150 mm** von der Vorderkante der Bodenschiene gemessen montiert werden (Montage HSS).
- Die hinteren Modulstützen (lang) einmessen. Die jeweiligen Abstände entnehmen Sie den folgenden Tabellen:
- Bei Einbau von HSS muß die letzte hintere Stütze mindestens 40 cm von der Kante der Bodenschiene entfernt sein.



SR 10°

Abstände

Vorderkante zu Vorderkante

Modulbreite	Abstandsmaß
1.040 mm	951 mm
1.122 mm	1.034 mm
1.134 mm	1.046 mm
1.210 mm	1.123 mm

Modulbreite 1.134 / 30 mm
Höhenangaben = Modulrahmen 30 mm

SR 20°

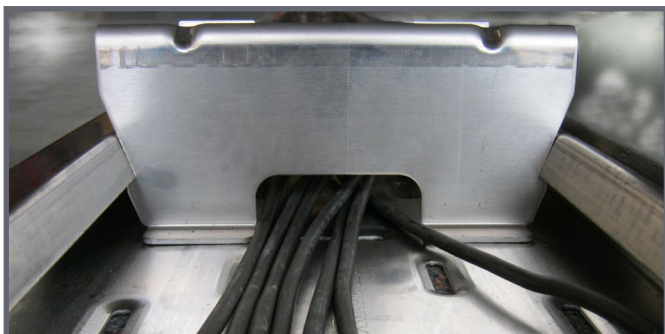
Abstände

Vorderkante zu Vorderkante

Modulbreite	Abstandsmaß
1.040 mm	913 mm
1.122 mm	1.000 mm
1.134 mm	1.012 mm
1.210 mm	1.092 mm

Modulbreite 1.134 / 30 mm
Höhenangaben = Modulrahmen 30 mm

2. Montage der Modulstützen



Bodenschiene als Kabelkanal für die Stringkabel genutzt

2. Stringkabel einlegen

Achtung: die Bodenschienen können als Kabelkanal verwendet werden. Bevor die Modulstützen eingeklickt werden sollten die Stringkabel verlegt werden!



Einsetzen der vorderen (kurzen) Modulstütze

3. Modulstützen installieren

Vordere Modulstütze (kurz) der ersten Modulreihe einsetzen...



Einklicken der vorderen Modulstütze

...und mit dem Fuß einklicken.



Einklicken der oberen (hohen) Modulstütze

Hintere Modulstützen (lang) der ersten Modulreihe einklicken.



Fertig montierte Modulstützen für die erste Modulreihe

Modulstützen der ersten Modulreihe komplett installieren.

Empfohlen wird, die erste Modulreihe komplett zu montieren, um ein Verrutschen der Bodenschienen zu vermeiden.

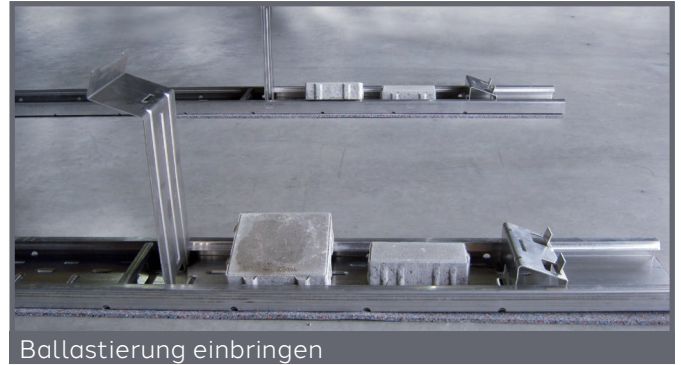
2. Montage der Modulstützen

Ballastierung

Dort wo eine Ballastierung erforderlich ist, sollte diese nun eingebracht werden. Unter die Steine können Reste von Bautenschutzmatte gelegt werden.



Die vorgegebenen Ballastwerte sind zwingend einzuhalten!



Ballastierung einbringen

1. Einsetzen der einteiligen Duraklick-Endklemme

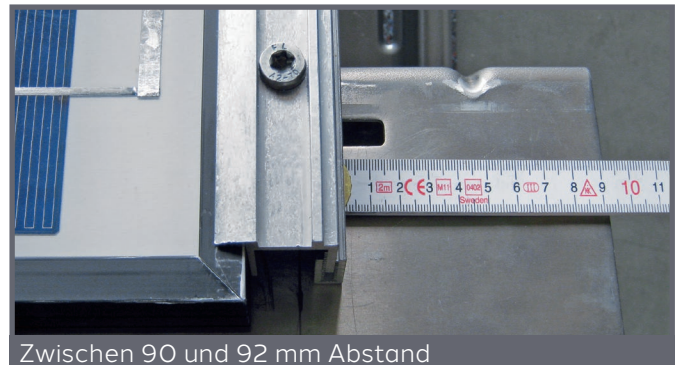
An der ersten Modulreihe zunächst die Modulendklemmen in die vordere und hintere Modulstütze der zu beginnenden Seite einsetzen.



Einsetzen der Modulendklemme in vordere und hintere Modulstütze

Der Abstand der Endklemme zur Stützensaußenkante (hintere Modulstütze) muss zwischen 90 mm und 92 mm liegen!

Damit ist gewährleistet, dass der Spoiler auf den Zapfen der Modulstütze und die Außenkante der Endklemme passt.



Zwischen 90 und 92 mm Abstand

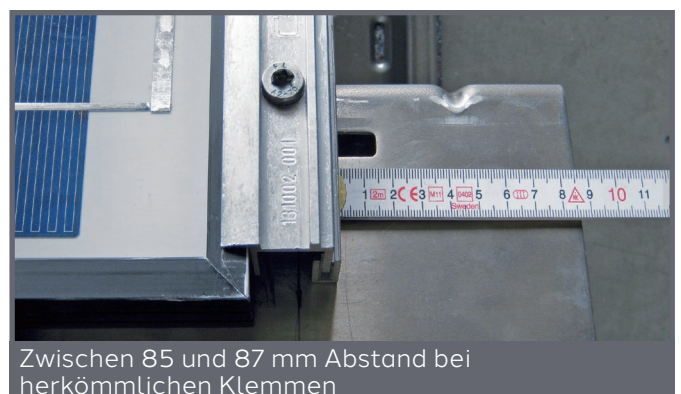
Einsetzen herkömmlicher Modulendklemmen

Herkömmliche Endklemmen z.B. von Schletter müssen zunächst auf die jeweilige Rahmenhöhe eingestellt werden. Dazu dient das verstellbare Aluprofil.

Die Zahlen entsprechen den möglichen Rahmenhöhen.

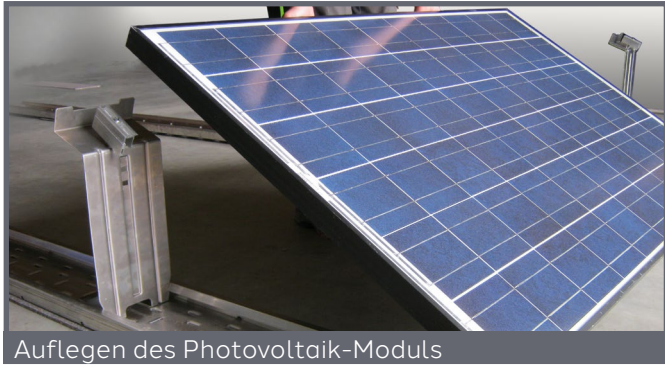
Der Abstand der Endklemme zur Stützensaußenkante (hintere Modulstütze) muss zwischen 85 mm und 87 mm liegen!

Damit ist gewährleistet, dass dann der Spoiler auf den Zapfen der Modulstütze und die Außenkante der Endklemme passt.



Zwischen 85 und 87 mm Abstand bei herkömmlichen Klemmen

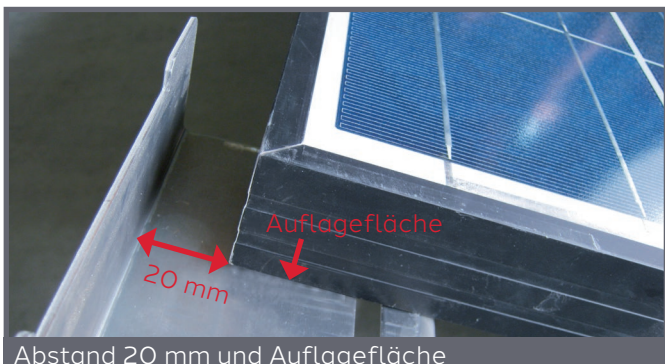
2. Montage der PV-Module



Auflegen des Photovoltaik-Moduls

2. Module einlegen

Rechts beginnen und das erste Modul auf den Modulstützen auflegen.



Abstand 20 mm und Auflagefläche

Bitte halten Sie einen Abstand zwischen Modul und Stützen-Rückwand von ca. 20 mm ein (Hinterlüftung)!

Es ist darauf zu achten, dass der Modulrahmen auf der gesamten Fläche der Modulstütze aufliegt.



Einsetzen der Modulmittelklemme in die Modulstützen

3. Einsetzen der Modulmittelklemmen

Danach die Modulmittelklemmen in die Modulstützen (vordere und hintere) einklicken.



Einlegen des nächsten Moduls

Anschließend das nächste Modul auflegen.

3. Montage der Photovoltaik-Module

4. Module befestigen

Alle Modulmittelklemmen und Modulendklemmen sind mit einem Torx-Schraubendreher TX40 festzudrehen. Anzugsdrehmoment ca. 10 - 15 Nm.



Festziehen der Klemmen

5. Erste Modulreihe fertig montieren

Alle Arbeitsschritte wiederholen bis die erste Modulreihe montiert ist. Die erste Modulreihe sollte komplett installiert werden um ein Verrutschen der Bodenschienen zu vermeiden.



Fertig montierte erste Modulreihe



Windgefahr!

Bei Montageabbruch oder Montagestop müssen alle Module bzw. Reihen, die bereits montiert sind, mit Windblechen und Spoilern geschlossen werden. ACHTUNG: Windangriff! Lose Schienen müssen gesichert oder beschwert werden!



6. Verkabelung anbringen

Nach Fertigmontage der Module erfolgt die Verkabelung der Module. Hierbei können die Stringkabel in die Aussparung der oberen Modulstütze verlegt und mit Kabelbindern fixiert werden.



Aussparungen für die Kabelverlegung

4. Montage der Windbleche und Spoiler



Spoiler an Seite anbringen

1. Spoiler installieren

Auf der rechten Seite der Modulreihe den rechten Spoiler anbringen.



Einhängen des Windblechs

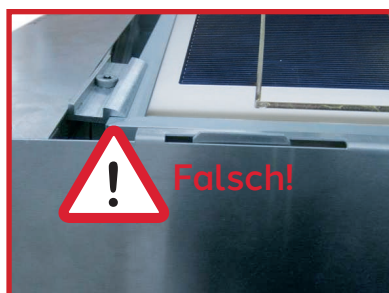
2. Windblech einhängen

Anschließend das erste Windblech hinter dem rechten Modul einhängen.



Optimaler Sitz des Spoilers und Windblech

Der Spoiler sollte sich gut in die **1** Nase einhängen lassen, und auf der **2** Modulendklemme aufliegen. Auch das Windblech sollte sich leicht in die **3** Nase einhängen lassen.



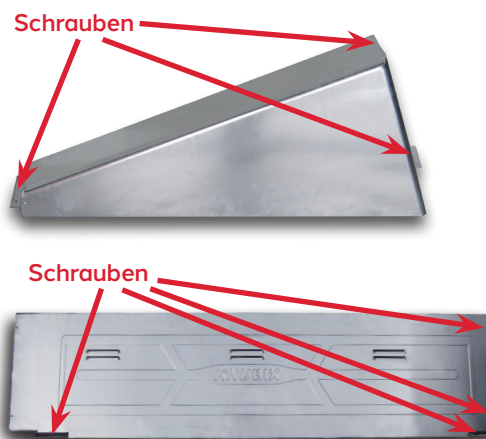
Spoiler mittels Blechschrauben vorne und hinten anschrauben

3. Spoiler und Windblech anschrauben

Den Spoiler und das Windblech mit Bohrschrauben auf der Bodenschiene fixieren (Anzugsdrehmoment 2-3 Nm).



Das Windblech hinten an der Bodenschiene anschrauben



4. Montage der Windbleche & Spoiler

4. Alle Windbleche einhängen

Von rechts nach links alle Module mit Windblechen ausstatten bis das Ende der Modulreihe erreicht ist.

5. Windbleche anschrauben

Sitz der Elemente überprüfen und Windbleche oben und unten an den vorgesehenen Bohrungen zusammenschrauben.



Windbleche oben und unten zusammenschrauben.

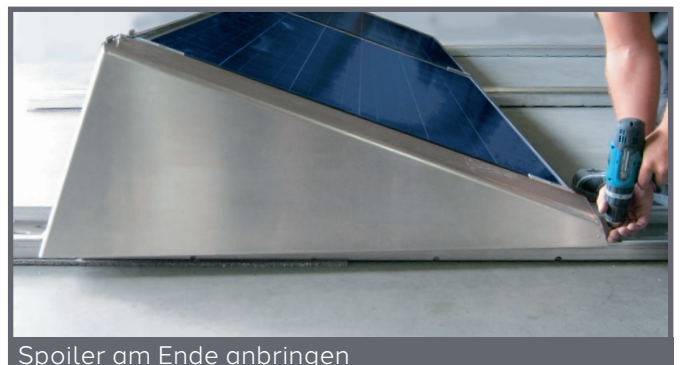
Windbleche an Bodenschienen fixieren.



Windbleche an Bodenschiene fixiert

6. Linker Spoiler anbringen

Die Modulreihe mit dem linken Spoiler auf der linken Seite abschließen.



Spoiler am Ende anbringen



Windgefahr!

Bei Montageabbruch oder Montagestop müssen alle Module bzw. Reihen, fertig montiert werden.
ACHTUNG: Windangriff! Lose Schienen müssen gesichert oder beschwert werden!





1. Kontrolle

Nach Beendigung der Montage aller Windbleche und Spoiler ist das gesamte System auf Festigkeit zu prüfen:

- Befestigung der Modulklemmen überprüfen.
- Gesamte Konstruktion auf Stabilität und Festigkeit prüfen.
- Schraub- und Klemmverbindungen kontrollieren.



Zubehör

Für unsere Systeme bieten wir Ihnen folgendes Zubehör an:

HSS-Absturzsicherung

Das zertifizierte Höhensicherungssystem ist eine flexible und wirtschaftliche Absturzsicherung, die an Duraklick-Unterkonstruktionen (auch bestehende) montiert werden kann.

Für mehr Sicherheit bei Arbeiten auf Dächern!

Haftungsausschluss

Wenn das Montagesystem zweckentfremdet eingesetzt wird, erlischt jedweder Haftungsanspruch.

Garantiebedingungen

Es gelten die gesetzlichen Fristen.

Herstellerangaben

Das Duraklick PV-Montagesystem Süd SR 10° / 20° wird hergestellt von:

SOLTOP Energie GmbH
Lindauer Straße 15
D-88145 Hergatz
www.soltop-energie.eu



Duraklick



Garantie-Zertifikat

Auf alle von uns gelieferten Duraklick-Montagesysteme erhalten Sie

10 Jahre Haltbarkeitsgarantie auf alle Teile.

Wenn bei normaler Beanspruchung und trotz ordnungsgemäßer Installation und Handhabung ein Schaden auftritt, werden wir Ihnen innerhalb der Garantiefrist das betroffene Bauteil unverzüglich austauschen.

Die Verpflichtung zur Garantieleistung entfällt, wenn der Schaden im Zusammenhang mit aussergewöhnlicher Beanspruchung (z.B. Unwetter-schäden, Einwirkung durch Instabilität des Untergrunds, besondere chemische oder biologische Einwirkungen) entstanden ist, es sei denn, der Schaden wurde nachweislich nicht hierdurch, sondern wesentlich durch einen Material- oder Konstruktionsfehler verursacht. Für die Installation und Handhabung gelten die zu den jeweiligen Produkten von uns gelieferten technischen Produktbeschreibungen und Installationsanleitungen, die gesetzlich vorgeschriebenen oder allgemein anerkannten Normen und Grundsätze der Baukunst sowie gegebenenfalls vorrangig die von uns individuell für den Kunden gefertigten Pläne, Statiken und Anleitungen.

Die Garantie ist beschränkt auf die Nachlieferung von defekten Teilen bei Meldung des Schadens innerhalb der Garantiefrist. Etwas gesetzliche Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche bleiben unberührt.

Soweit für bestimmte Bauteile allgemein oder für eine bestimmte Art des Einsatzes eine mögliche kürzere Lebensdauer ausdrücklich angegeben oder im Rahmen von uns individuell erstellter Planungen ein Austausch binnen kürzerer Frist vorgesehen ist, ist die Garantiezeit auf diese Lebensdauer oder Frist beschränkt.

Sollte der Schaden durch eine Versicherung gegen Unwetter und ähnliche Ereignisse (Elementarversicherung) abgedeckt sein oder üblicherweise abgesichert werden können, bestehen keine Ansprüche.

Diese Garantie begründet nur Ansprüche unseres Vertragspartners, über den alle Garantiefälle abzuwickeln sind. Die Geltendmachung durch Dritte ist nur möglich, wenn wir dem zustimmen. Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in ihrer jeweils gültigen Fassung.



Weitere Informationen erhalten Sie auf www.soltop-energie.ch & www.soltop-energie.eu

SOLTOP Energie AG
St. Gallerstrasse 3
CH-8353 Elgg
info@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie GmbH
Lindauer Straße 15
D-88145 Hergatz
info@soltop-energie.eu

SOLTOP Energie SA
Rue des Sablons 8
CH-3960 Sierre
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA
Avenue Haldimand 41
CH-1400 Yverdon-les-Bains
info@soltop-energie.ch



Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 24.09.2025
Geschäftszeichen: I 85-1.14.4-113/24

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer: Z-14.4-691

Antragsteller:
SOLTOP Energie GmbH
Lindauer Straße 15
88145 Hergatz

Geltungsdauer
vom: 24. September 2025
bis: 24. September 2030

Gegenstand dieses Bescheides:
Flachdach-Montagesystem "Duraklick"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei Anlagen mit 25 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 10. März 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10823 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Montagesystem Süd SR 10° SR 20° Montage-Anleitung



Weitere Informationen erhalten Sie auf www.soltop-energie.ch & www.soltop-energie.eu

SOLTOP Energie AG
St. Gallerstrasse 3
CH-8353 Elgg
info@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie GmbH
Lindauer Straße 15
D-88145 Hergatz
info@soltop-energie.eu

SOLTOP Energie SA
Rue des Sablons 8
CH-3960 Sierre
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA
Avenue Haldimand 41
CH-1400 Yverdon-les-Bains
info@soltop-energie.ch