

Montage
Flachdachständer SolvisLuna 304



1 Information zur Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Sie als Fachkraft einer Installationsfirma. Hier finden Sie die notwendigen Angaben zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis.

Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir folgende Telefonnummern für das Fachhandwerk reservieren.

Interessierte Anlagenbetreiber wenden sich bitte an ihren Installateur.

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Hinweise	4
3	Lieferumfang.....	5
4	Statische Anforderungen und Abmessungen.....	6
4.1	Schnee- und Windlastzonen.....	6
4.2	Kollektoreinsatzgrenzen.....	6
4.3	Rand- und Eckbereiche.....	7
4.4	Statische Auslegung	7
4.5	Wandmontage.....	13
4.6	Montage mit Gewichten	14
4.7	Aufstellung	15
4.7.1	Gering geneigte Flächen	16
5	Montage der Flachdachständer	17
5.1	Montage auf Betonstein.....	17
5.2	Montage auf Stahlträger	18
5.3	Montage auf Trapezblechsatz	19
6	Montage der Halteschienen.....	20

2 Hinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten und einhalten.
- Zusätzlich gelten die Sicherheitshinweise und weitere Hinweise der bereits vorliegenden Anlagendokumentation.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.

3 Lieferumfang

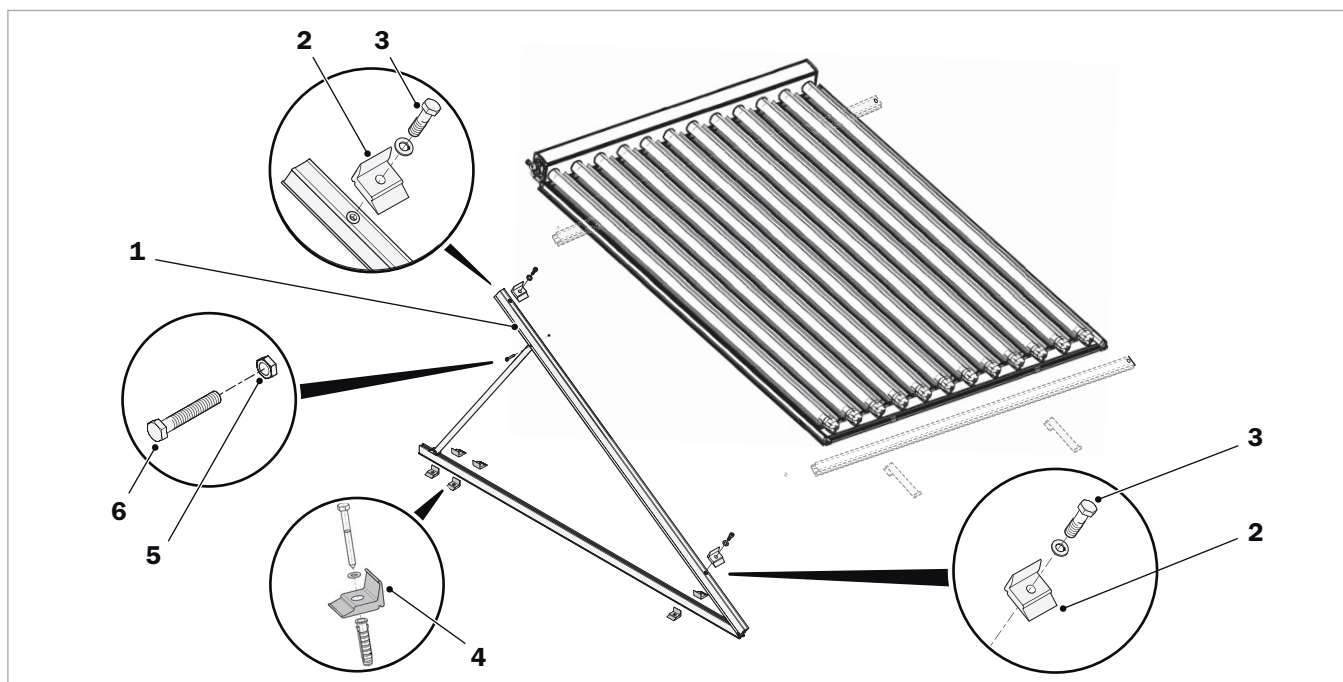


Abb. 1: Flachdachmontagesatz für SolvisLuna (Kollektor und Querschienen im Lieferumfang nicht enthalten)

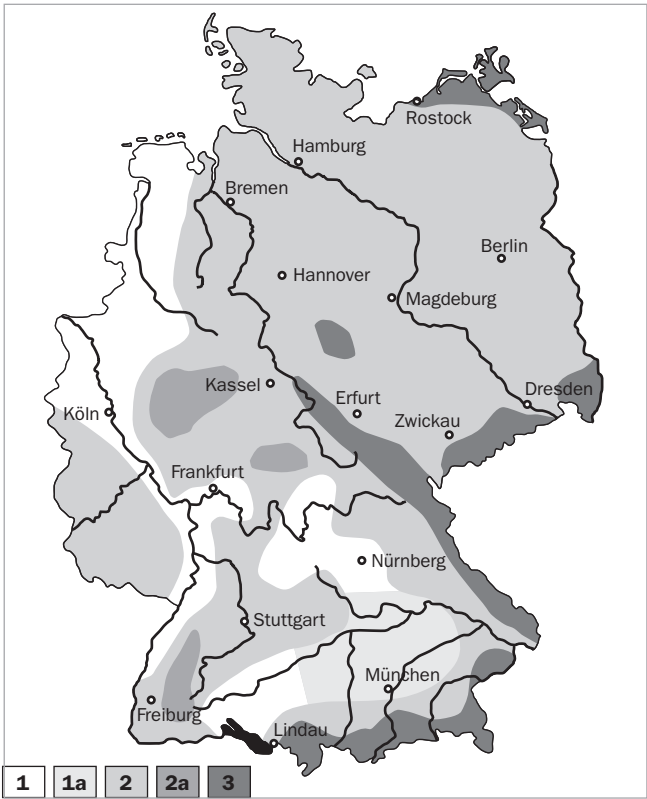
- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| 1 | Flachdachständer | 4 | Klemmwinkel (inkl. Betonschraube und Dübel) |
| 2 | Klemmwinkel für Halteschiene | 5 | Mutter M8 mit Sperrverzahnung |
| 3 | Sechskantschraube M8 x 30 A2 | 6 | Schraube M8 x 40 A2 |

4 Statische Anforderungen und Abmessungen

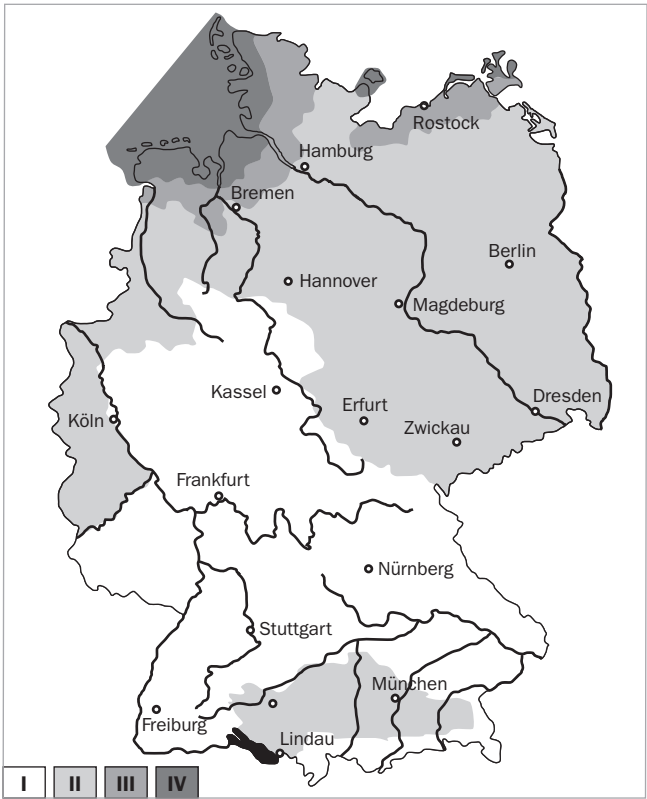
4.1 Schnee- und Windlastzonen

i Ist die Regelschneelast laut zuständiger Landesbehörde am Aufstellort höher als in der DIN EN 1991 angegeben, so muss Rücksprache mit Solvis gehalten werden (Beispiele: Reit im Winkel / Höhenlagen des Fichtelgebirge etc.).

Schneelastzonen (Deutschland)



Windlastzonen (Deutschland)



4.2 Kollektoreinsatzgrenzen

Kollektoreinsatzgrenzen

- Gilt für Windlastzone I und II (gilt nur für Deutschland).
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.
- Aufstellhöhe **bis 8 m** über Erdboden am Standort.

Voraussetzung für folgende Auslegungen ist, dass der Schnee frei abrutschen kann.

Schneelastzone	Einsatzgrenzen für Solvis-Kollektoren [m, Höhe über NN]		
	Kollektorneigung	Norddeutsches Tiefland	Sonstige deutsche Regionen
1	alle	generell unbedenklich	
2	30°	740	870
	40°	1040	1160
	50°	1720	1780
3	30°	570	680
	40°	810	930
	50°	1360	1470

4.3 Rand- und Eckbereiche

Im Randbereich des Daches treten erhöhte statische Belastungen auf.



ACHTUNG

Mindestrandabstand beachten

- Auf Flachdächern ist ein Mindestabstand aller Aufbauten von 1 m zur Dachkante einzuhalten.

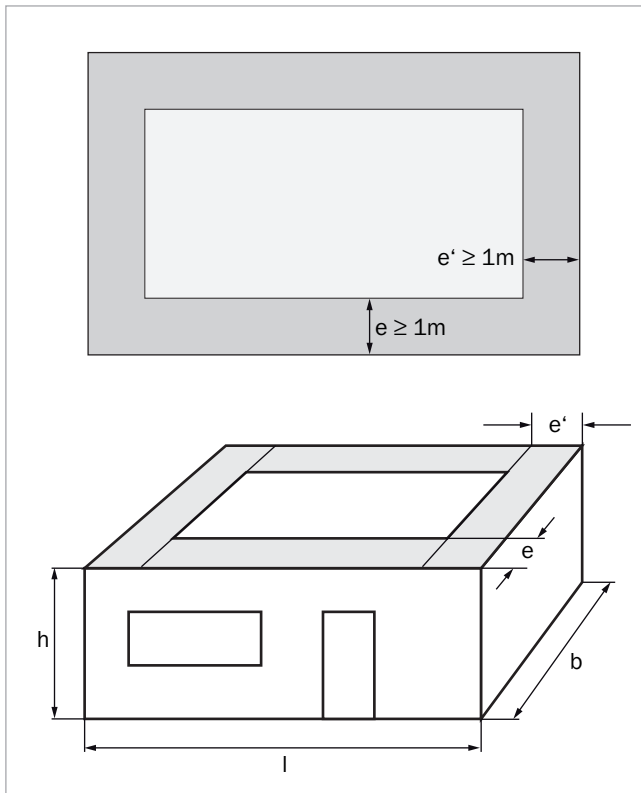


Abb. 2: Mindestabstände zur Gebäudekante

4.4 Statische Auslegung

Die folgenden statischen Auslegungen gelten nur unter Einhaltung der gesamten statischen Anforderungen.



Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.

Belastungsklasse

Zur Ermittlung der Belastungsklasse muss die Schnee- und Windlastzone bestimmt werden, siehe → Kap. „Schnee- und Windlastzonen“, S. 6.

Die unterschiedlichen Kombinationen aus Schneelastzone und Höhe über NN ergeben die Belastungsklassen.

4 Statische Anforderungen und Abmessungen

Flachdachmontage SolvisLuna 30° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 600 m	A	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	2		3		4		5	
1a	bis 500 m										
2	bis 350 m										
2a	bis 200 m										
3	bis 100 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			111	221	147	442	166	664	177	885
	8 bis 15			146	291	194	582	218	873	233	1164
II	0 bis 8			140	279	186	559	210	838	224	1118
	8 bis 15			182	364	243	729	273	1093	292	1458
III	0 bis 8			173	346	231	692	260	1038	277	1384
	8 bis 15			225	449	299	897	337	1346	359	1794

Flachdachmontage SolvisLuna 30° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 800 m	B	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		4		5		6	
1a	bis 650 m										
2	bis 450 m										
2a	bis 430 m										
3	bis 350 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			74	221	111	442	133	663	147	884
	8 bis 15			97	291	146	582	175	873	194	1164
II	0 bis 8			93	279	140	558	167	837	186	1116
	8 bis 15			121	364	182	728	218	1092	243	1456
III	0 bis 8			115	346	173	692	208	1038	231	1384
	8 bis 15			150	449	225	898	269	1347	299	1796

Flachdachmontage SolvisLuna 30° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 900 m	C	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		5		6		8	
1a	bis 800 m										
2	bis 550 m										
2a	bis 500 m										
3	bis 430 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			83	248	99	496	124	744	124	992
	8 bis 15			108	325	130	650	163	975	163	1300
II	0 bis 8			104	312	125	624	156	936	156	1248
	8 bis 15			135	405	162	810	203	1215	203	1620
III	0 bis 8			128	385	154	770	193	1155	193	1540
	8 bis 15			166	498	199	996	249	1494	249	1992

Flachdachmontage SolvisLuna 30° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone IV (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 8 m** über Erdboden am Standort.
- Geländekategorie: **Küstennah**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 200 m	K	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		4		5		6	
1a	bis 200 m										
2	bis 200 m										
2a	bis 200 m										
3	bis 200 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
IV	0 bis 8			200	600	300	1200	360	1800	400	2400

4 Statische Anforderungen und Abmessungen

Flachdachmontage SolvisLuna 45° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 850 m	A	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	2		3		4		5	
1a	bis 750 m										
2	bis 650 m										
2a	bis 550 m										
3	bis 450 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			133	266	177	532	200	798	213	1064
	8 bis 15			170	340	227	680	255	1020	272	1360
II	0 bis 8			164	328	219	656	246	984	262	1312
	8 bis 15			209	418	279	836	314	1254	334	1672
III	0 bis 8			200	399	266	798	299	1197	319	1596
	8 bis 15			254	507	338	1014	380	1521	406	2028

Flachdachmontage SolvisLuna 45° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 1000 m	B	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		4		5		6	
1a	bis 900 m										
2	bis 800 m										
2a	bis 700 m										
3	bis 600 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			102	306	153	612	184	918	204	1224
	8 bis 15			131	392	196	784	235	1176	261	1568
II	0 bis 8			126	377	189	754	226	1131	251	1508
	8 bis 15			160	480	240	960	288	1440	320	1920
III	0 bis 8			153	458	229	916	275	1374	305	1832
	8 bis 15			194	582	291	1164	349	1746	388	2328

Flachdachmontage SolvisLuna 45° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I, II und III (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 1200 m	C	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		5		6		8	
1a	bis 1150 m										
2	bis 950 m										
2a	bis 850 m										
3	bis 800 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			120	360	144	720	180	1080	180	1440
	8 bis 15			153	459	184	918	230	1377	230	1836
II	0 bis 8			148	443	177	886	222	1329	222	1772
	8 bis 15			188	563	225	1126	282	1689	282	2252
III	0 bis 8			179	537	215	1074	269	1611	269	2148
	8 bis 15			227	682	273	1364	341	2046	341	2728

Flachdachmontage SolvisLuna 45° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone IV (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 8 m** über Erdboden am Standort.
- Geländekategorie: **Küstennah**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 200 m	K	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS):	3		4		5		6	
1a	bis 200 m										
2	bis 200 m										
2a	bis 200 m										
3	bis 200 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
IV	0 bis 8			212	635	318	1270	381	1905	423	2540

4 Statische Anforderungen und Abmessungen

Flachdachmontage SolvisLuna 60° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone I und II (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 950 m	A	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS)	2		3		4		5	
1a	bis 950 m										
2	bis 950 m										
2a	bis 950 m										
3	bis 950 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
I	0 bis 8			239	478	319	956	359	1434	382	1912
	8 bis 15			305	609	406	1218	457	1827	487	2436
II	0 bis 8			294	587	391	1174	440	1761	470	2348
	8 bis 15			374	747	498	1494	560	2241	598	2988

Flachdachmontage SolvisLuna 60° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone **III** (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 15 m** über Erdboden am Standort
- Geländekategorie: **Mischprofil Binnenland**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 200 m	B	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS)	3		4		5		6	
1a	bis 200 m										
2	bis 200 m										
2a	bis 200 m										
3	bis 200 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
III	0 bis 8			205	616	308	1232	370	1848	411	2464
	8 bis 15			261	784	392	1568	470	2352	523	3136

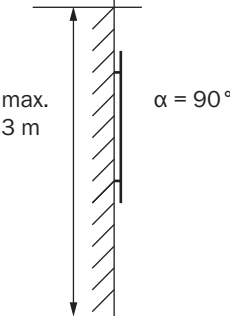
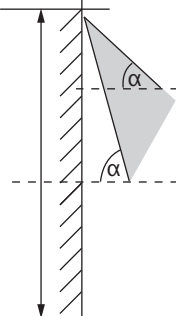
Flachdachmontage SolvisLuna 60° / Statische Auslegung

- Gilt für Windlastzone IV (gilt nur für Deutschland).
- Aufstellhöhe **bis 8 m** über Erdboden am Standort.
- Geländekategorie: **Küstennah**.

Schnee- lastzone	Höhe über NN	Belastungs- klasse	Bedarf	SolvisLuna nebeneinander							
				1 x LU-304		2 x LU-304		3 x LU-304		4 x LU-304	
1	bis 150 m	K	Benötigte Anzahl Flachdach- ständer (FDS)	3		4		6		8	
1a	bis 150 m										
2	bis 150 m										
2a	bis 150 m										
3	bis 150 m										
Wind- lastzone	Aufstellhö- he über Erdboden			notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je		notwendige Auflast [kg] gesamt je	
				FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld	FDS	Kollektorfeld
IV	0 bis 8			344	1031	516	2062	516	3093	516	4124

4.5 Wandmontage

Montagevarianten

Solvis-Kollektoren	
Wandhängend	
bis 3 m Höhe $\alpha = 90^\circ$	alle Höhen $75^\circ > \alpha > 45^\circ$
	

Bei der Wandmontage bis zu einem Neigungswinkel von 74° werden die Flachdachständer an eine bauseitige Unterkonstruktion geschraubt oder direkt mit Dübeln befestigt, sofern die Wand ausreichend tragfähig ist. Dazu werden Löcher mittig in die Bodenschiene gebohrt.

Bei wärmedämmten Außenfassaden ist auf eine ausreichende Druckfestigkeit des Untergrunds zu achten. Geeignete Befestigungsmittel sind bei Anbietern von Wärmedämmsystemen zu erhalten.

Die Befestigungsmittel (Dübel etc.) müssen den statischen Erfordernissen und dem bauseitigen Mauerwerk angepasst sein.

Mindestauszugswerte der Dübel

Gilt für eine direkte Befestigung der Flachdachständer an die Wand:

- 2 kN bei Gebäudehöhen bis 8 m
- 3 kN bei Gebäudehöhen von 8 bis 20 m.

Sind diese Werte nicht einhaltbar, dann müssen mehr Befestigungspunkte gewählt werden. Z.B. eine bauseitige Unterkonstruktion aus waagerechten Schienen, auf denen die Flachdachständer verschraubt werden.



Die bauseitige Unterkonstruktion liegt in der Verantwortung des Erstellers.

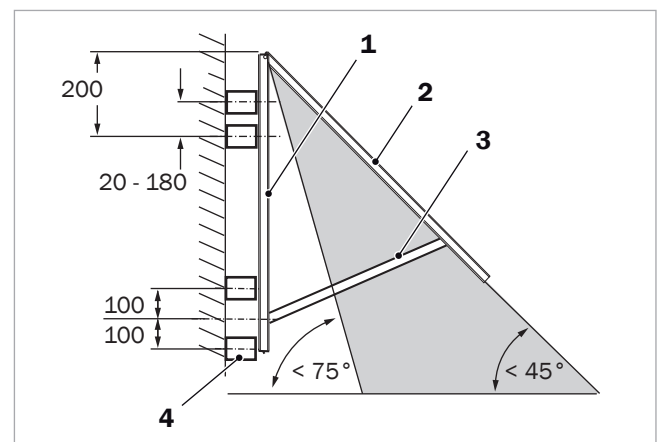


Abb. 3: Zusammenbau der Ständer an der Wand

- α Neigungswinkel
- 1 Bodenschiene
- 2 Auflageschiene
- 3 Stützschiene
- 4 Konstruktiv und statisch bestimmte bauseitige Anbindung (Ausführungsbeispiel)

Den Kollektor möglichst nur geneigt zur Wand montieren. Dabei die gemäß der Montageanleitung vorgesehenen Ständer verwenden.

4.6 Montage mit Gewichten

Auflastverteilung

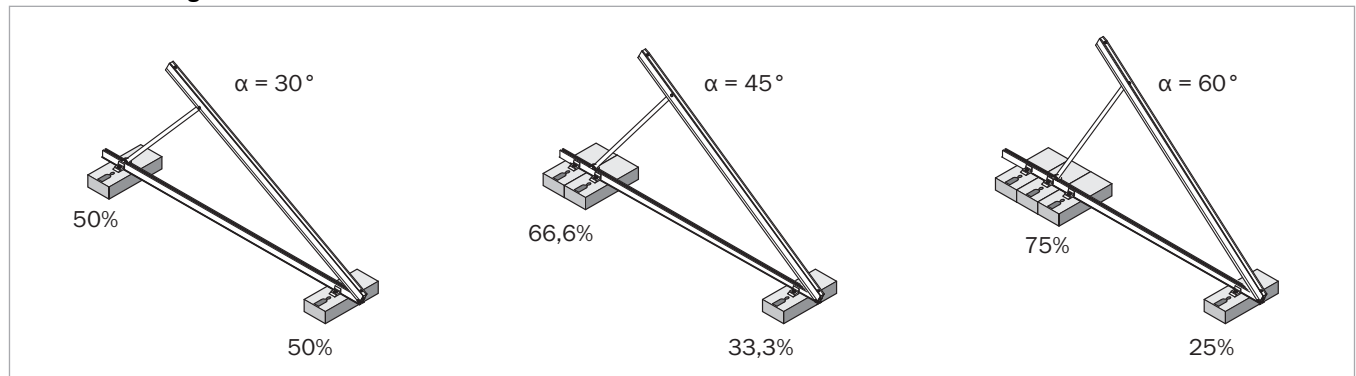


Abb. 4: Auflastverteilung bei Neigungswinkel $\alpha = 30^\circ / 45^\circ / 60^\circ$



ACHTUNG

Gefahr durch Überlastung des Bauwerkes

- Da die Anlage (Solar-Kollektor + Ständer + Gewichte) eine erhebliche Gewichtsbelastung darstellt, muss die Statik des tragenden Bauwerks unbedingt vor dem Aufbau geprüft werden.

Auflasten

Die Auflasten können aus beliebigen Materialien bestehen. Entscheidend ist, dass diese für die Lebenszeit der Kollektoren einen dauerhaften Schutz vor auftretenden Windlasten gewährleisten. Für Kiesschüttungen werden höhere Auflasten benötigt. Für weitere Informationen bitte an den Technischen Vertrieb wenden (Telefonnummer s. → Kap. „Information zur Anleitung“, S. 2).

Beispiel zur Auflastverteilung

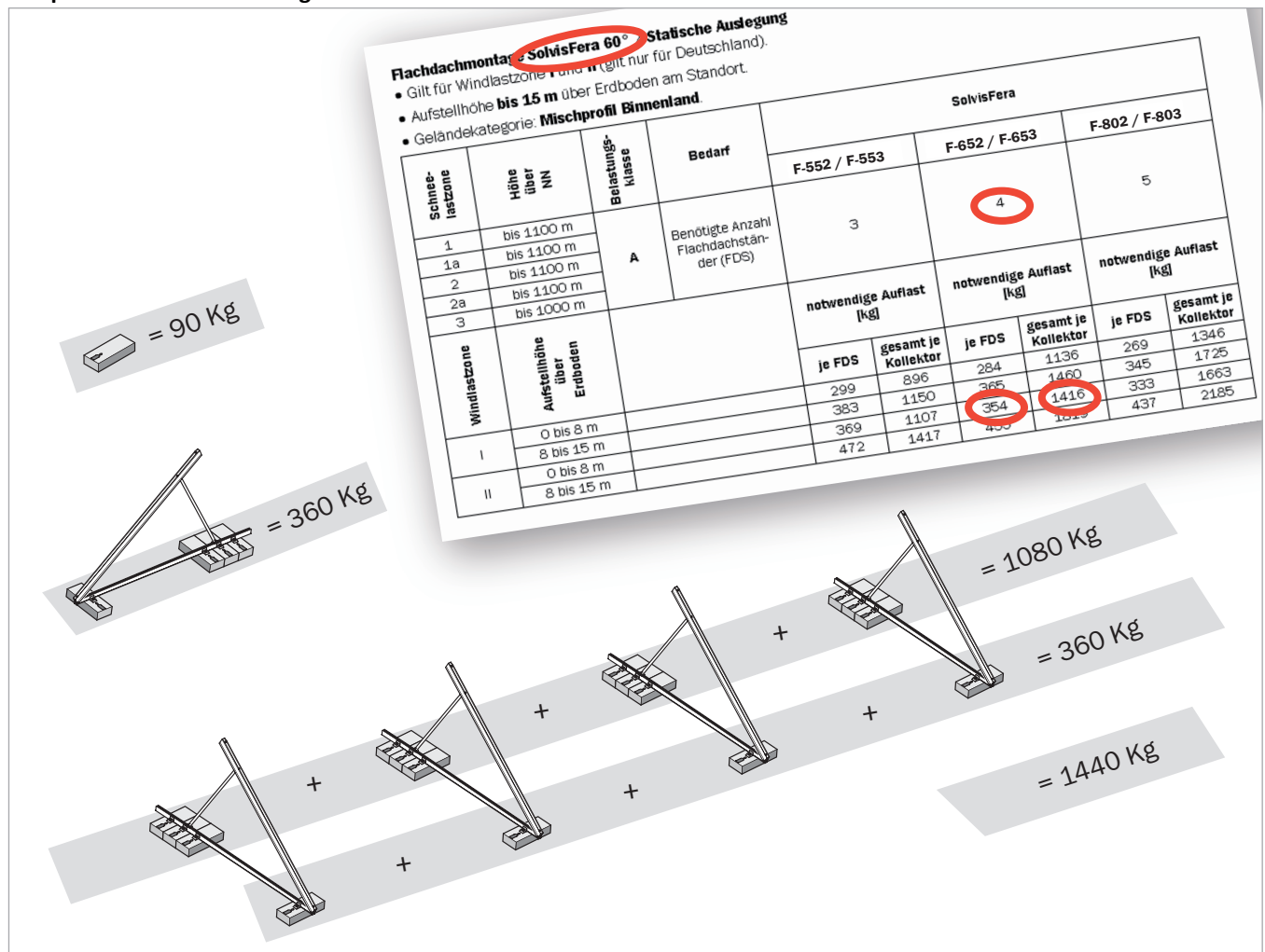


Abb. 5: Beispiel zur Auflastverteilung

4.7 Aufstellung

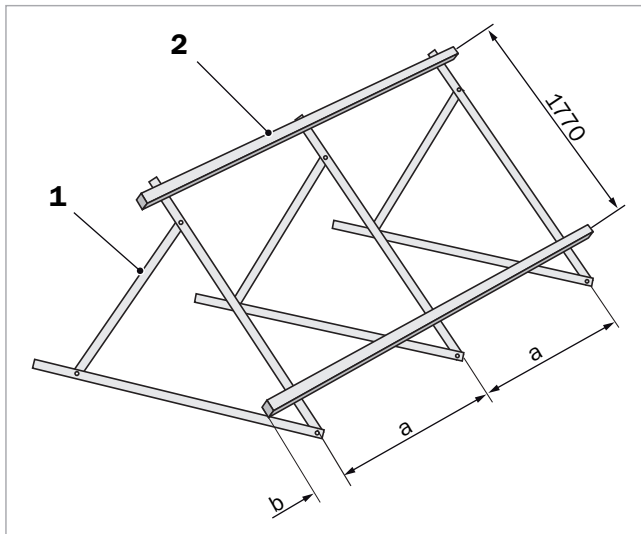


Abb. 6: Abstandsmasse Flachdachständer

- 1 Flachdachständer
 2 Halteschiene
 a Ständerabstand, siehe → Tab. „Abstand a zwischen den Flachdachständern (± 50 mm)“, S. 15
 b Kollektorüberstand = $a/2$

Abstand a zwischen den Flachdachständern (± 50 mm)

Anzahl Flachdachständer	Abstände in mm für Anzahl LU-304 (Feldbreite in mm)			
	1 (1412)	2 (2854)	3 (4296)	4 (5738)
2	706			
3	471	951		
4		714	1074	
5		571	859	1148
6			716	956
7			614	820

alle Maße in mm

Festlegen des Aufstellwinkels

Aufstellwinkel (= Neigungswinkel) α in °	Aufstellwinkel einstellen	
	C in mm	Ablängmaß für S in mm ¹⁾
25	311	690
30	89	420
35	400	420
40	603	420
45	112	-
50	383	-
55	707	-
60	1075	-

¹⁾ Bei einem Aufstellwinkel kleiner / gleich 40° muss die Stützschiene S um das angegebene Maß gekürzt werden.

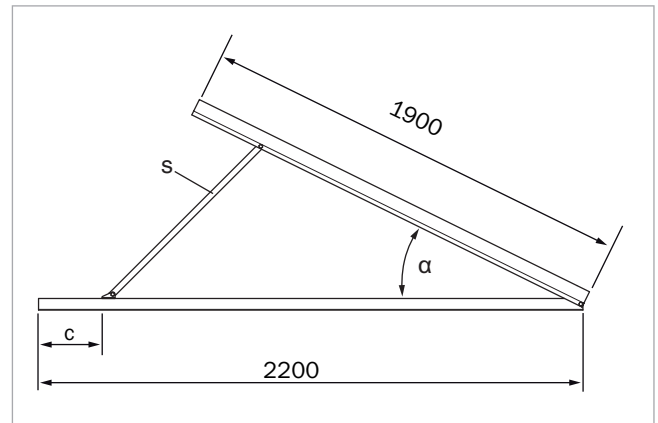


Abb. 7: Flachdachständer, Maße und Aufstellwinkel

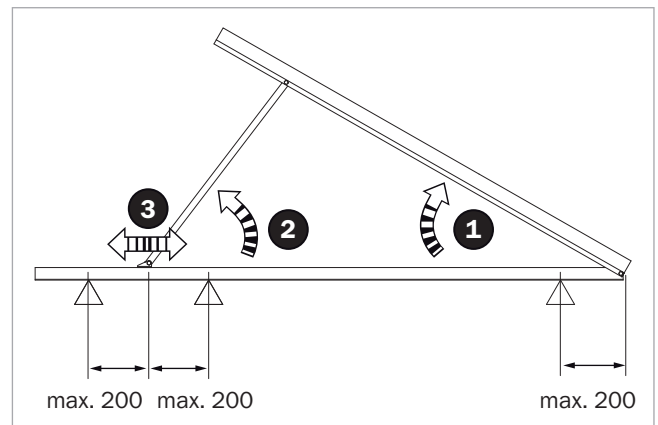


Abb. 8: Aufbau des Flachdachständers

4.7.1 Gering geneigte Flächen

Gering geneigte Flächen stellen einen Spezialfall in der Aufstellung der Flachdachständer dar.

Sollen die Kollektoren auf gering geneigte Flächen (Neigungswinkel des Daches zur Horizontalen = γ) mittels Flachdachständer montiert werden, so ist ein Aufstellwinkel (= β) der Flachdachständer von maximal 20° zulässig. Die gesamte Neigung des Kollektors α zur Horizontalen darf 60° nicht übersteigen.

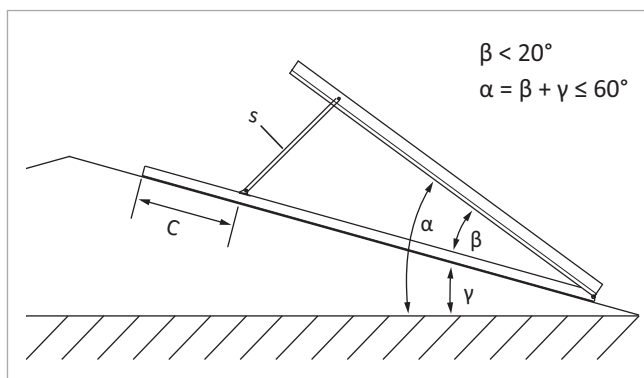


Abb. 9: Winkel an gering geneigten Flächen

Festlegen des Aufstellwinkels - Spezialfall

Aufstellwinkel β in $^\circ$	Aufstellwinkel einstellen	
	C in mm	Ablängmaß für S in mm ¹⁾
10	9	900
15	158	900
20	46	690

¹⁾ Bei einem Aufstellwinkel kleiner / gleich 20° muss die Stützschiene S um das angegebene Maß gekürzt werden. Nach dem Kürzen 8 mm-Bohrung in die Stützschiene einbringen (Position wie ursprüngliche Bohrung).

5 Montage der Flachdachständer

Im Flachdachständersatz ist pro Flachdachständer ein Betonsteinhaltesatz enthalten. Dieser besteht aus:

- 6 Klemmwinkeln
- 6 Schlüsselschrauben 8 x 80 (VA)
- 6 Nypondübeln SX 12.

5.1 Montage auf Betonstein

Mit dem enthaltenen Betonsteinhaltesatz.

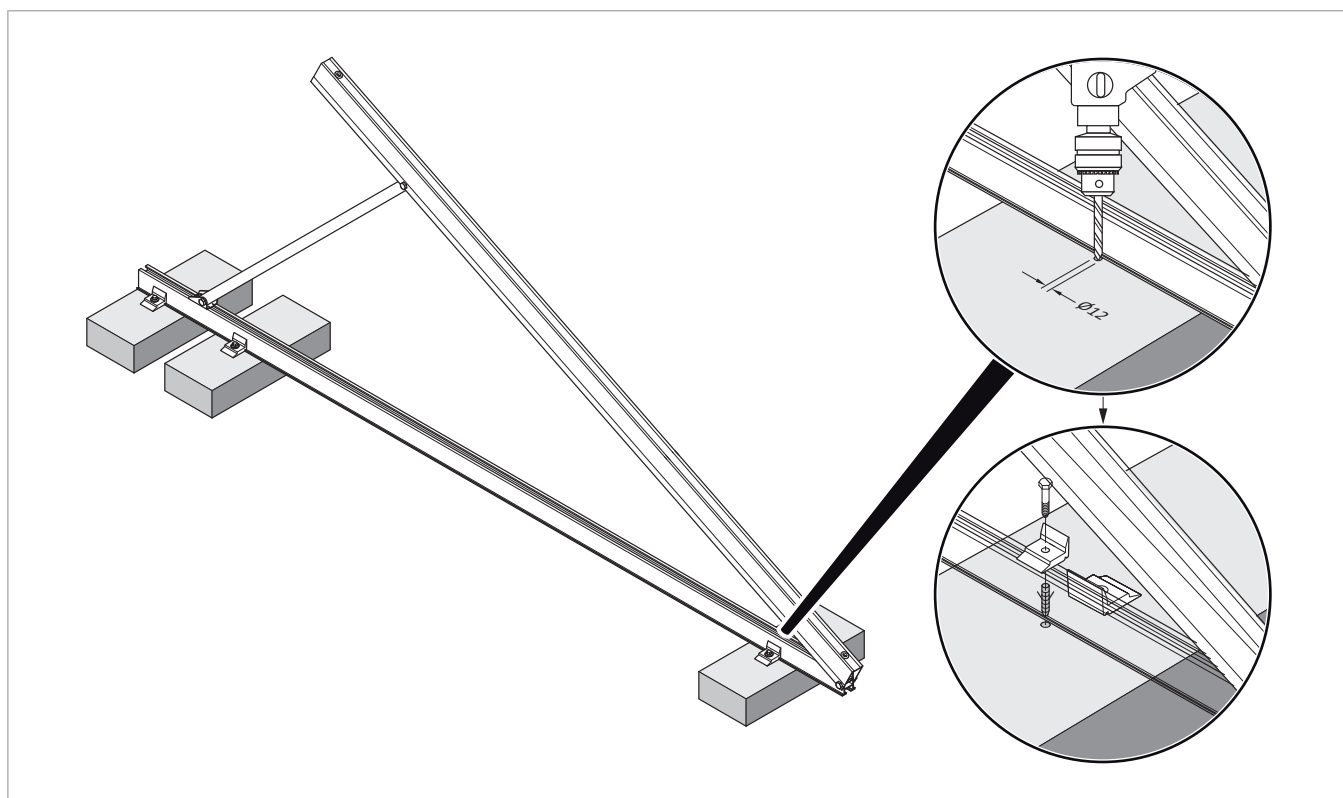


Abb. 10: Montage des Flachdachständers auf Betonstein

5.2 Montage auf Stahlträger

Verwendung von:

- auf den Stahlträger abgestimmte Schrauben und Muttern (bauseitige Bemessung und Beschaffung)
- als Zubehör erhältlich: FDH-MUK-SET: Metallunterkonstruktion FD-Halteset, bestehend aus 6 Klemmwinkeln und 6 selbstfurchenden Bohrschrauben.

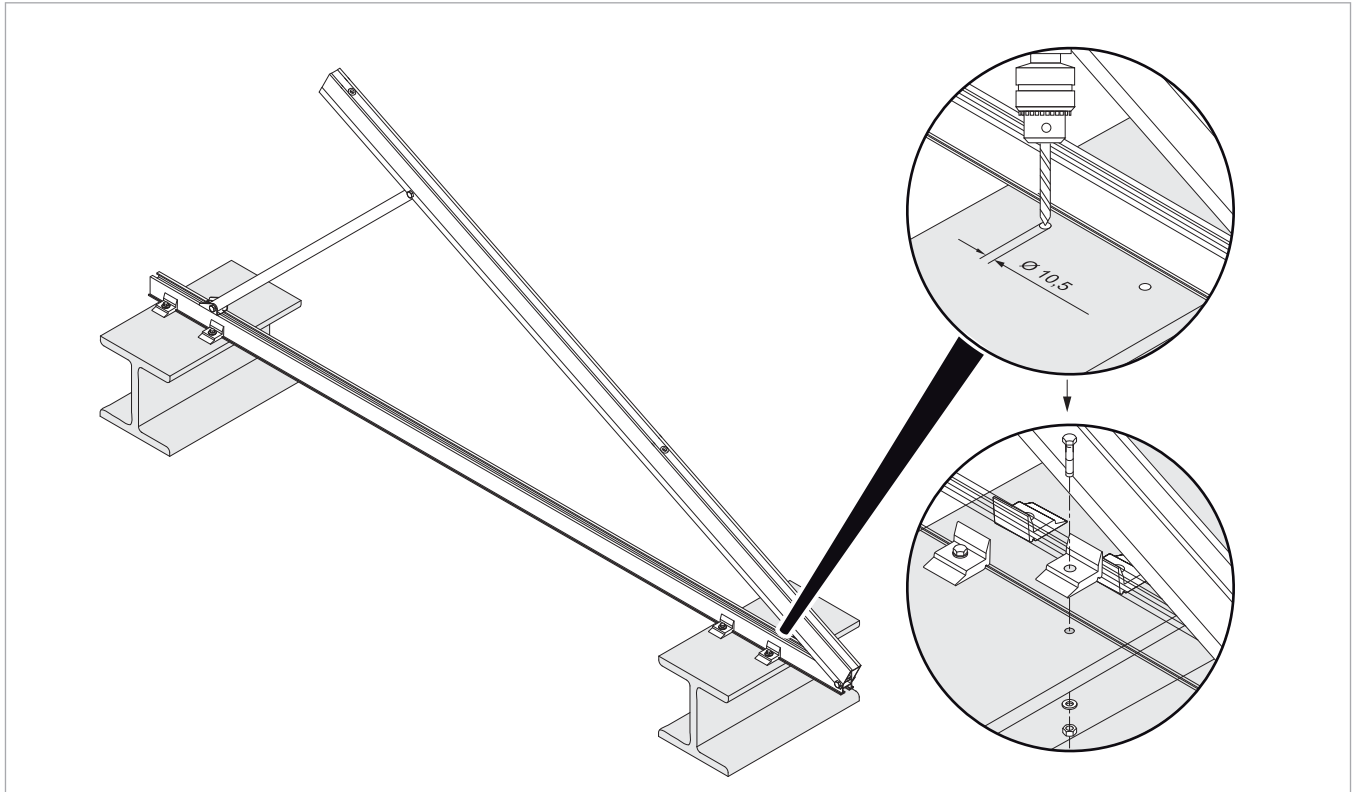


Abb. 11: Montage des Flachdachständers auf Stahlträger

5.3 Montage auf Trapezblechsatz

z. B. mit Kiesbett-Haltesatz ADH-KB, enthält 16 Klemmwin-
kel und 24 Blind-Spreizniete (Aluminium). Trapezblech ist
bauseits zu beschaffen.



ACHTUNG

Beim Bohren auf Dachhaut achten

Feuchtigkeitsschäden im Baukörper möglich

- Vorsichtig bohren
- Schutz unterlegen

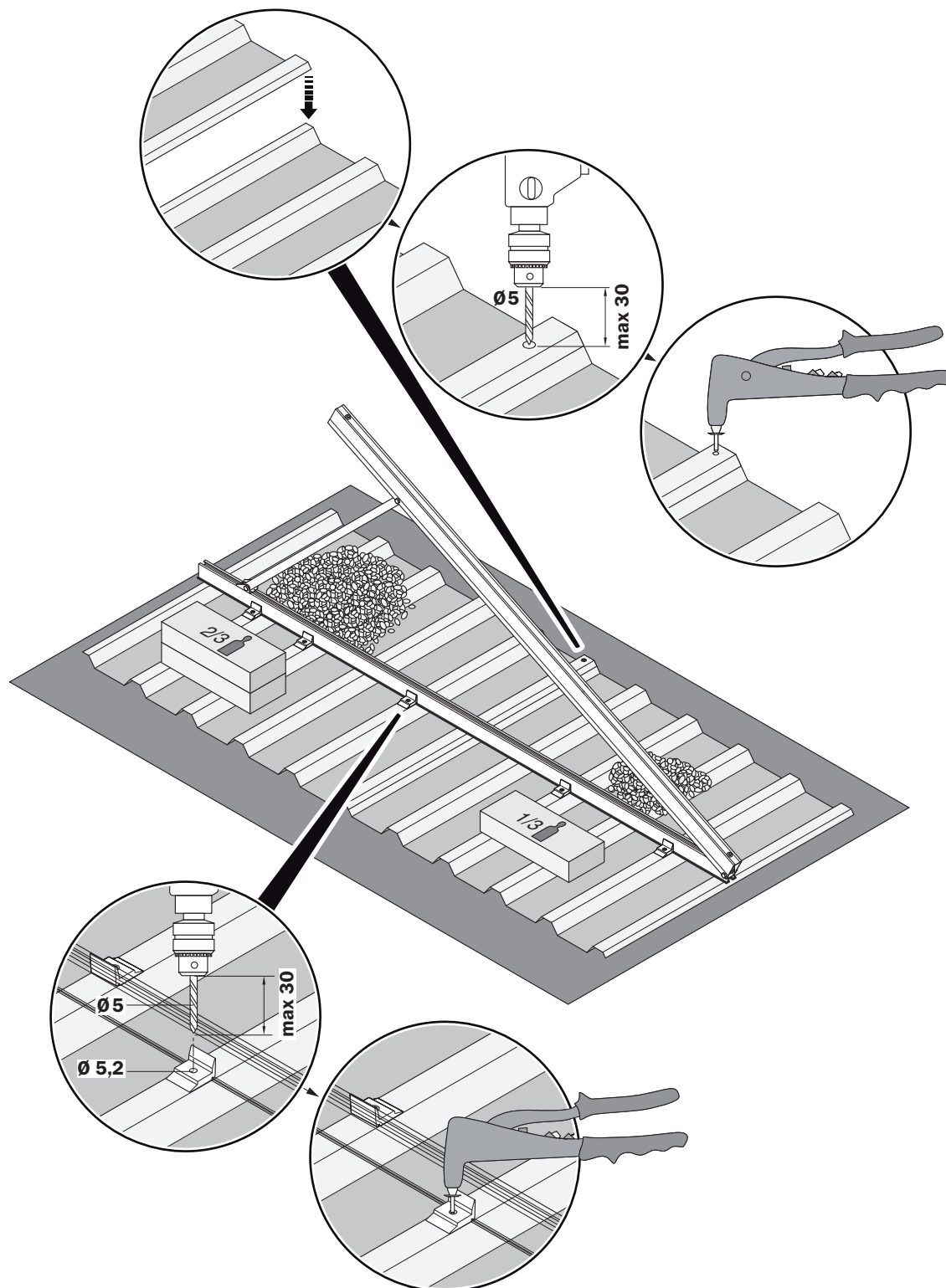


Abb. 12: Montage des Flachdachständers auf Trapezblech

6 Montage der Halteschienen

Bei Aufdach-, Flachdach- oder Wandmontage werden die Kollektoren auf Halteschienen montiert. Je nach Anzahl der Kollektoren in einer Reihe ergeben sich verschiedene Kombinationen von Halteschienenpaaren (siehe Abbildung). Auf der Baustelle werden diese zusammengeschraubt und auf die Aufdachhalter oder Flachdachständer montiert.

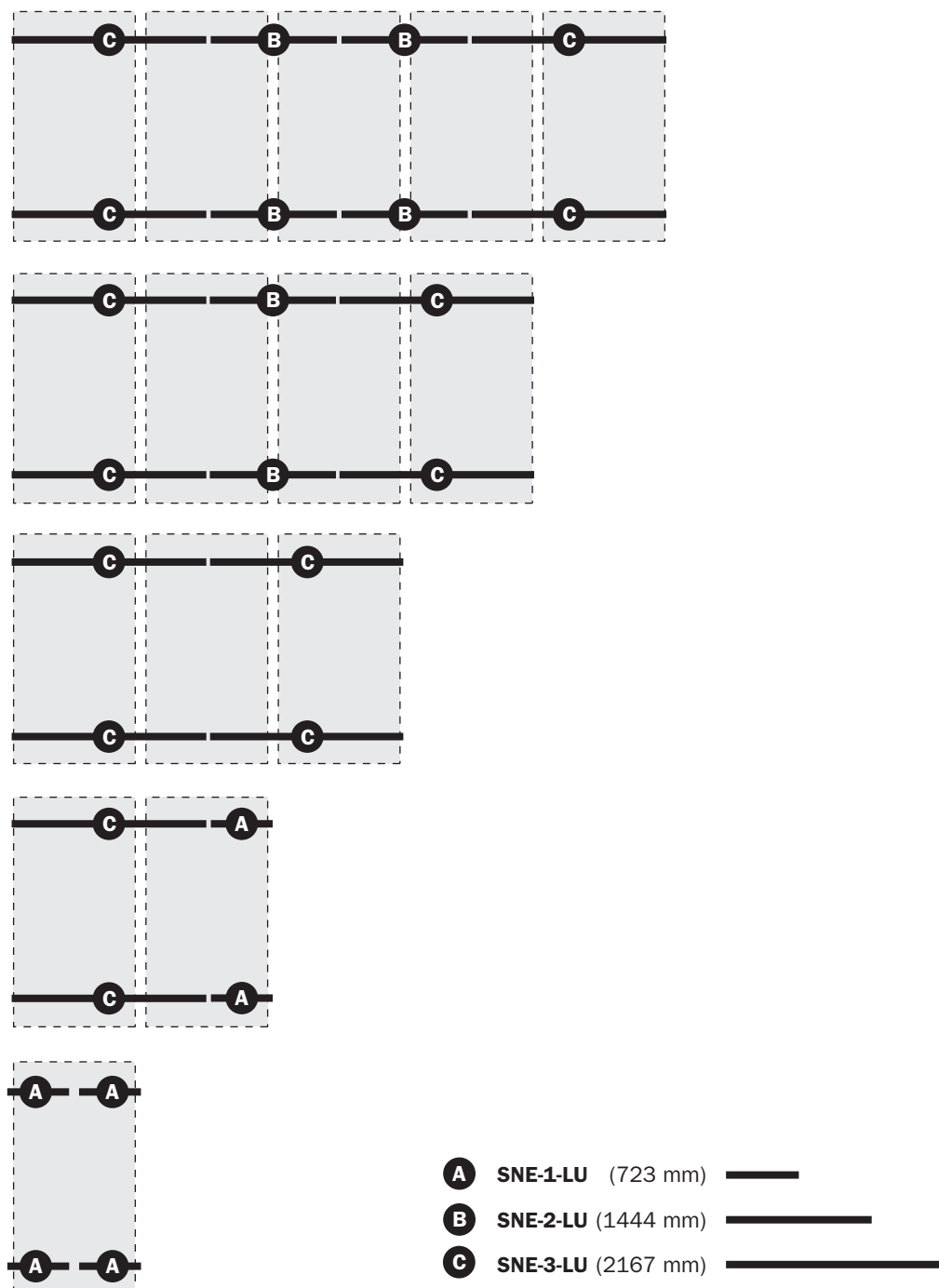


Abb. 13: Kombination der Halteschienenpaare für SolvisLuna

Zusammenbau der Halteschienen

Die Halteschienen unten auf dem Boden zusammenbauen,
vor Montage der Kollektoren auf dem Dach.

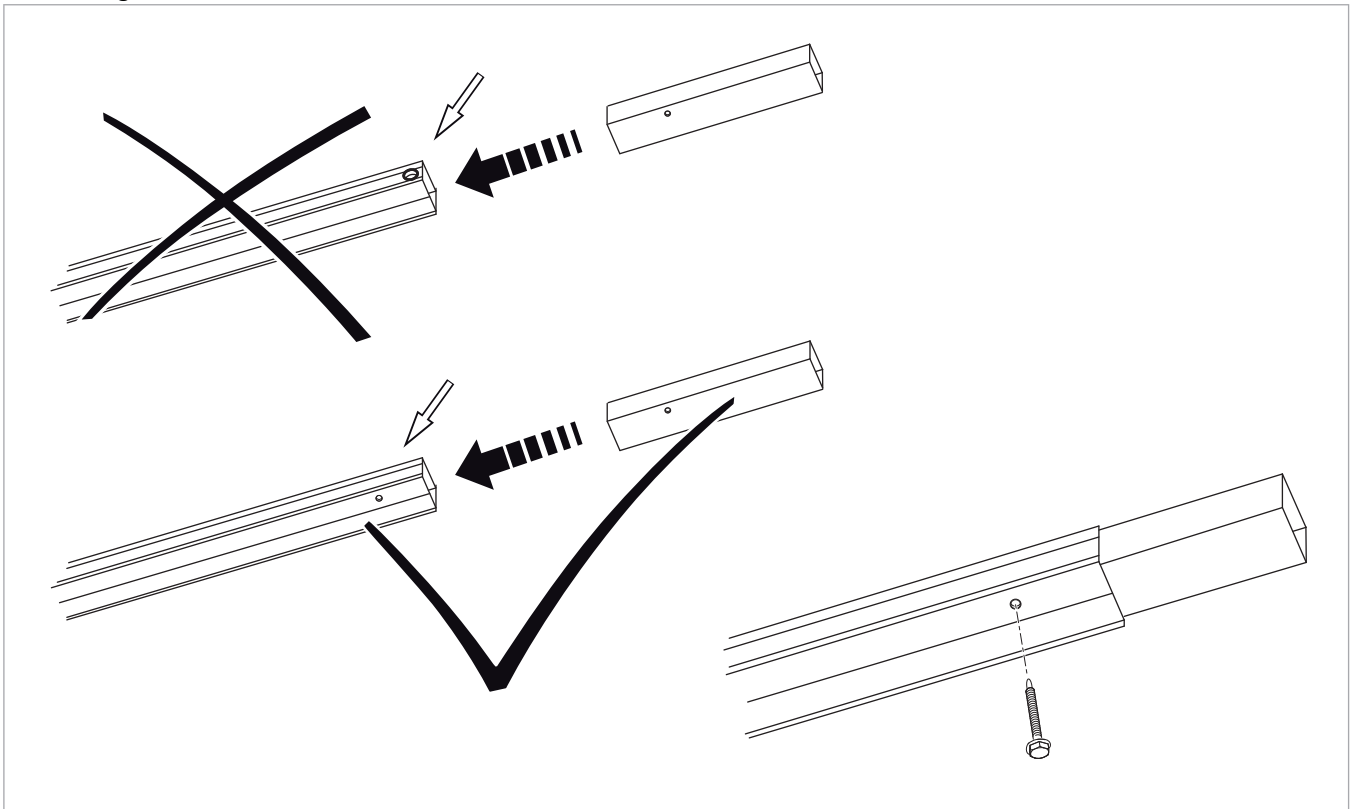


Abb. 14: Verbindungsstück montieren

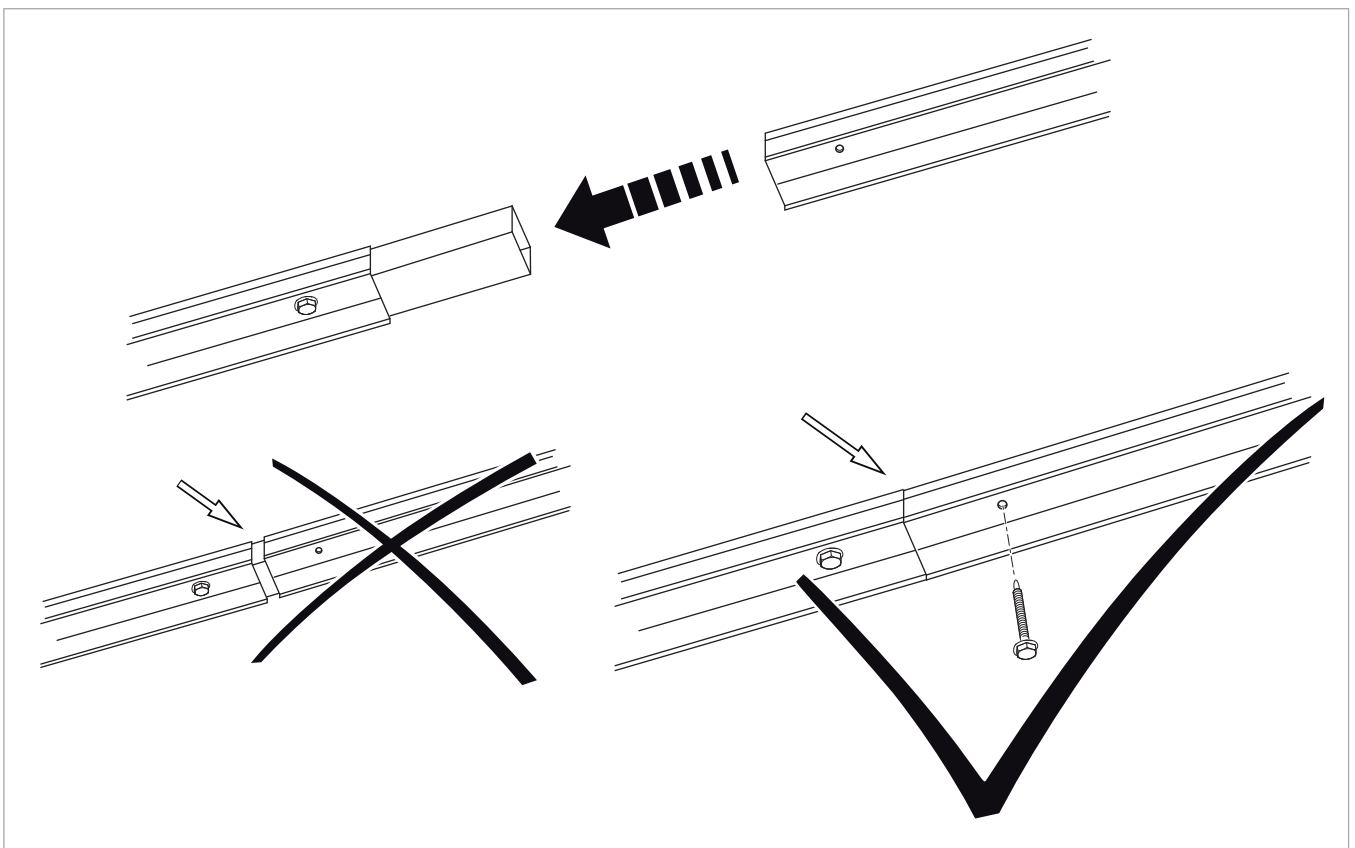


Abb. 15: Weitere Halteschiene montieren

Notizen



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

