

Photovoltaik-Systeme

BauderSOLAR

Für Kunststoff-, Bitumen- und Gründächer



BauderSOLAR

Photovoltaik-Systeme

Allgemeine Planungshinweise

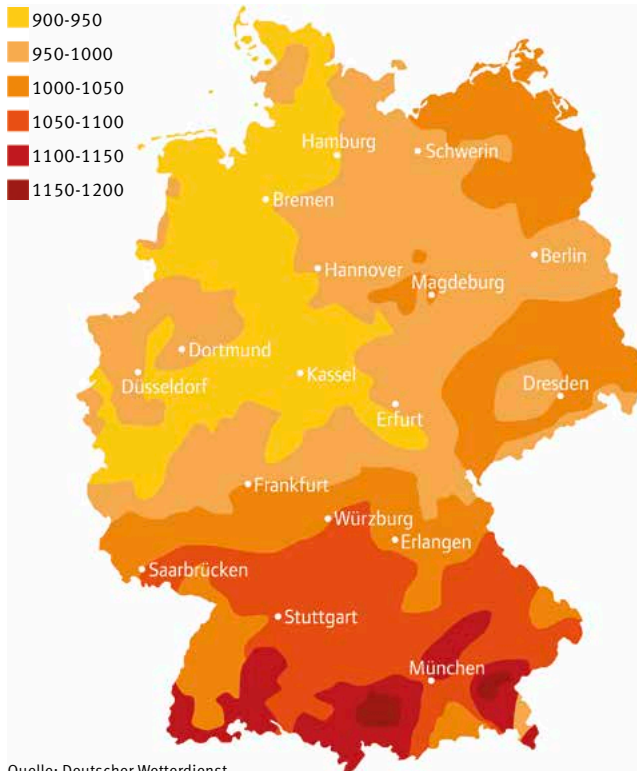
Flachdächer eignen sich hervorragend für die Installation von Photovoltaikanlagen. Dabei verbinden die innovativen Systeme von Bauder Anforderungen an Photovoltaikanlagen und deren Befestigung mit den besonderen Belangen der Abdichtung und Wärmedämmung in optimaler Weise. Die besonders leichtgewichtigen und universellen Bauder Unterkonstruktionen zur Montage gerahmter PV-Module erfordern zudem nur geringe Traglastreserven des Daches und erfüllen die statischen Anforderungen nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4/NA und DIN EN 1991-1-3/NA).

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Planungsgrundlagen	3
2	BauderSOLAR F / F XL	4
4	BauderSOLAR G LIGHT	8
5	BauderSOLAR G.....	8
6	BauderSOLAR Produktübersicht	12
7	BauderSOLAR Zubehör Produktübersicht	14

1 Mittlere jährliche Globalstrahlung in Deutschland

Einheit in kWh/m²



Quelle: Deutscher Wetterdienst

2 Mindestwerte der Druckbelastbarkeit von Wärmedämmstoff

Dämmstoff	Druckbelastbarkeit ¹⁾ in kPA	
	nicht genutzte Dachflächen	genutzte Dach und Deckenflächen
EPS nach DIN EN 13163	100	150
XPS nach DIN EN 13164	200	300
PU nach DIN EN 13165	100	
CG nach DIN EN 13167	500	
MIWO nach DIN EN 13162	70 ²⁾	

1) Wert der Druckbelastbarkeit nach Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung des Produkts bei einer Stauchung von 10%

2) Nach FDRL und DIN 18531 ist auf der MIWO mit 70 kPa eine Lastverteilschicht auf der MIWO einzubauen.

3 Verschattungssituation

Verschattungen beeinflussen den Ertrag von Photovoltaikanlagen erheblich. Auch Teilverschattungen durch Objekte im Tagesverlauf können zu Minderungen führen – wobei Kernschatten, etwa durch Blitzschutzfangstangen, deutlich stärkere Auswirkungen haben als diffuse Schatten weit entfernter Objekte.

4 Selbstreinigungseffekt

- Bei einer Mindestaufständerung > 10° erfolgt ein natürlicher Schmutzabtrag.

5 Objekteignung

5.1 Zustandskontrolle Dachsystem

- Abdichtung
 - Sichtprüfung auf Schäden: Risse, Blasen, fehlerhafte Schweißnähte
 - Altersgrenze/Liegedauer für optimale Amortisation:
 - Bitumen: max. 10 Jahre
 - FPO: max. 4 Jahre

- Wärmedämmung

- Kontrolle auf:
 - Funktionstüchtigkeit der Bahn insbesondere der Anschlüsse
 - Feuchtigkeit
 - Durchbelastbarkeit entsprechend Punkt 2, Tabelle „Mindestwerte Druckbelastbarkeit“

- Dachentwässerung

- Prüfung auf Wasserstau (oder stehendes Wasser)
- Kontrolle der Gullys

5.2 Brandschutz gemäß Landsbauordnung (LBO)

- Brandschutztechnische Anforderungen beachten
- Mindestabstände zu Brandwänden einhalten

5.3 Blitzschutz

- F / FXL sind nichtleitend, G und G LIGHT müssen ins Blitzschutzkonzept eingebunden werden.

6 Genehmigungen

- eine Baugenehmigung erforderlich (LBO beachten)
- Netzverträglichkeitsprüfung beim Netzbetreiber
- Einspeisungen nach VDE-AR-N 4105 oder 4110 durch Elektrofachbetrieb

7 Anlagenauslegung

- Planung über die Bauder-Software (Belegungsplan, Ertragsprognose, Stückliste)
- detaillierte Ausführungsplanung nach Auftrag



Ausführliche Informationen finden Sie in unseren Verlegeanleitungen und Datenblätter unter www.bauder.de.

BauderSOLAR F / F XL

Perfektes System für Kunststoff- und Bitumendächer

Auch ungenutzte Dachflächen bieten Potenzial für Solarenergie! Gerade Industriehallen mit einer großen Dachfläche bieten optimale Voraussetzungen für die Gewinnung von Sonnenstrom – aber auch das Einfamilienhaus eignet sich dafür. Mit der Photovoltaik-Unterkonstruktion BauderSOLAR F / F XL bleibt das Dach durchdringungsfrei und dicht – die Konstruktion wird mittels spezieller Manschetten auf die Dachhaut aufgeschweißt.

BauderSOLAR F / F XL

Ihre Vorteile mit Photovoltaik:

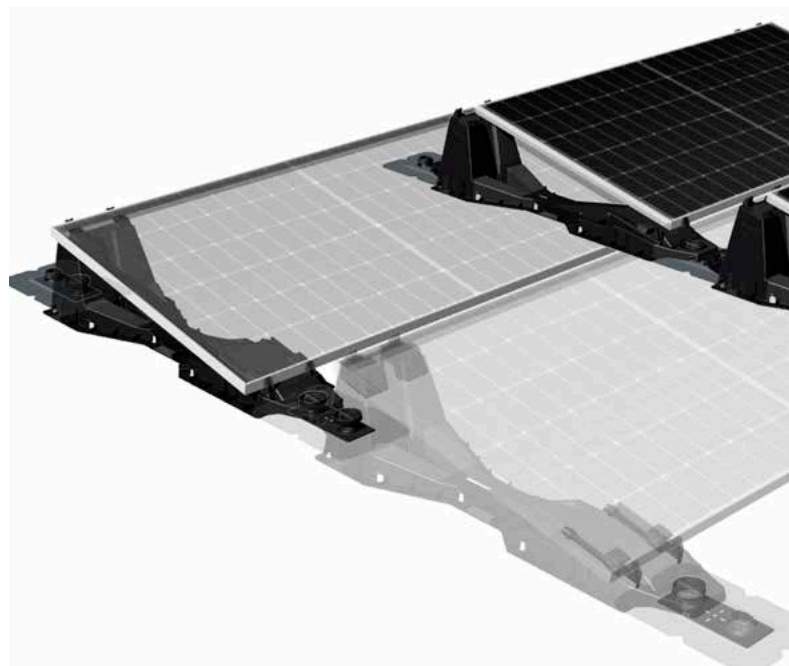
- ✓ leichter Systemaufbau mit 14 - 15 kg/m² für Dächer mit geringen Lastreserven
- ✓ werkzeugfreie Montage
- ✓ durchdringungsfrei
- ✓ keine zusätzliche Ballastierung
- ✓ wartungsfreundlich
- ✓ bis zu 10° Dachneigung
- ✓ lagesicher, keine Temperaturwanderung



Einfach QR-Code scannen
und mehr zum Thema
BauderSOLAR erfahren.

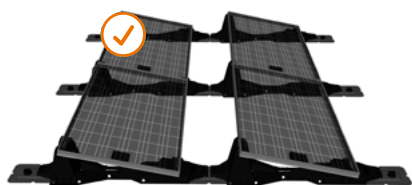
Die Unterkonstruktion BauderSOLAR F / F XL

Maße Hauptstruktur (L x B x H)	BauderSOLAR F 1450 x 330 x 310 mm BauderSOLAR F XL 1550 x 340 x 310 mm
Neigungswinkel der Modulebene	12 °
Gewicht je Hauptstruktur komplett	F 4 kg / FXL 4,8 kg
Material	Hauptstruktur: Polypropylen (PP) Kleinteile Polyamid (PA6-GF30) UV-beständig und langzeitstabil
Materialstärke	2,5 – 4 mm
Brandverhaltensklasse	E nach DIN EN 13 501-1 (entspricht B2 nach DIN 4102-1)
Kabelbinderhalter	integriert
Maße Manschette (L x B x H)	440 x 240 x 1,5 oder 5 mm
Material Manschette	Bitumen, FPO oder PVC
Gewicht Manschette (abhängig vom Material)	0,5 – 0,75 kg
Systemgewicht Gesamt (abhängig vom PV-Modul)	ca. 14 – 15 kg/m ²
Dachneigung	maximal 3° bei Bitumen maximal 10° bei Kunststoff
Produktgarantie	5 Jahre

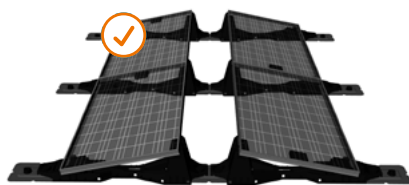


■ Ausrichtung

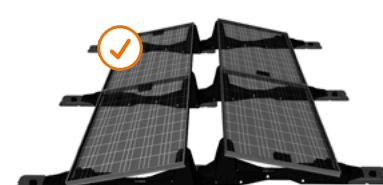
Das Einbauraster der BauderSOLAR F / F XL ergibt sich in der waagerechten aus der Länge des eingesetzten Photovoltaik-Moduls und des Trennungsabstands zwischen den Modulen von 10 mm. In der senkrechten gibt die Anordnung der Hauptstruktur den Befestigungspunkt vor. Der Reihenabstand liegt sowohl bei dem Süd-System als auch beim dem Ost-West-System bei 1.550 mm (BauderSOLAR F 1.450 mm). Bei der Ost-West flächenoptimierten Variante beträgt der Reihenabstand 1.390 mm (BauderSOLAR F 1.290 mm).



Süd-System



Ost-West-System

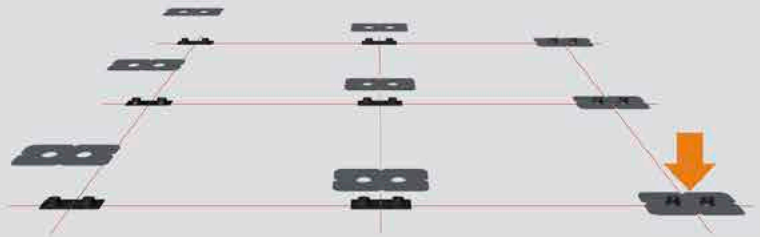
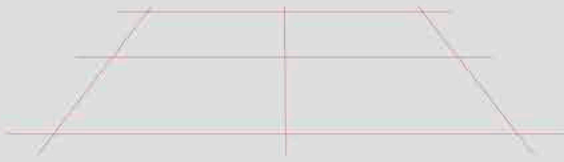


Ost-West flächenoptimiert

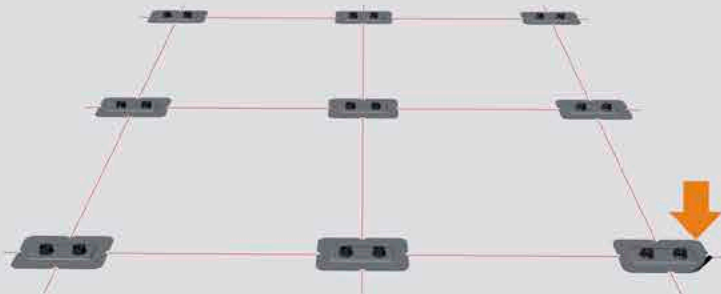
Montageanleitung (Auszug) – BauderSOLAR F / FXL



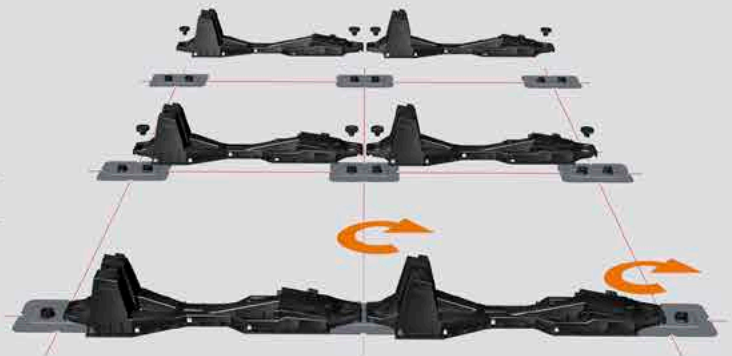
1 Einmessen der Kreuzungspunkte auf der Dachfläche



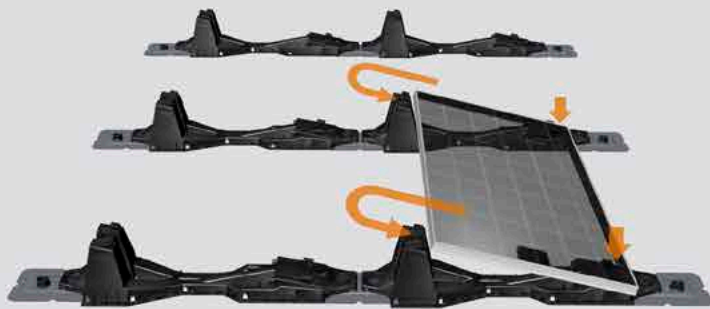
2 Auslegen und Ausrichten der Bodenplatten mit Manschetten



3 Verschweißen der Manschetten mit der Dachabdichtung



4 Aufstellen Hauptstrukturen und Eindrehen der Bajonette



5 Einspannen des PV-Moduls auf der Hauptstruktur



6 Einsetzen der Sicherheitsstifte in die Hauptstruktur



Detail #4 Manschette und Bajonett



Detail #6 Modulsicherung oben



Detail #6 Modulsicherung unten

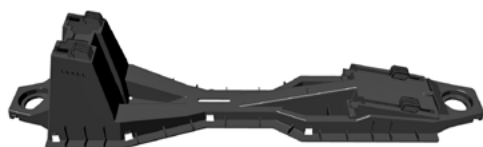


BauderSOLAR Produktübersicht

Unterkonstruktionen für Kunststoff- und Bitumendächer

BauderSOLAR F / F XL

Flachdach-Unterkonstruktionen



1x **Hauptstruktur** mit integrierter Klemmbefestigung zur Montage gerahmter Photovoltaik Module.

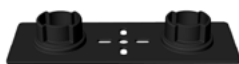
2x **Bajonett** zur Verankerung der Hauptstruktur in den Bodenplatten (Grundfuß BIT oder KST).

4x **Sicherheitsstift** mit Schnapphaken als Stecksicherung in die Hauptstruktur am Modulrahmen.

Hauptstruktur	1 Stück Unterkonstruktion (Polypropylen)
Bajonett	2 Stück Drehverschluss (Polyamid PA6-GF30)
Sicherheitsstift	4 Stück Modulsicherung (Polyamid PA6-GF30)
Artikel-Nummer	BauderSOLAR F 7772 0000 BauderSOLAR F XL 7772 1000

BauderSOLAR GF

Grundfuß für BauderSOLAR F / F XL



1x **Grundfuß** zur Aufnahme des Bajonett Drehverschluss (Verankerung der Hauptstrukturen).

Bodenplatte	1 Stück Bajonett Halter (Polyamid PA6-GF30)
Artikel-Nummer	7772 0010

BauderSOLAR MST

Manschette für BauderSOLAR F / F XL



1x **Bitumen Manschette** – mit Lochung und seitlich geschlitzt – zur Verschweißung mit der Bodenplatte auf Bitumen-Dachabdichtungen.

Manschette	1 Stück BauderKARAT (Polymerbitumen-Schweißbahn, Oberseite Schiefer)
Artikel-Nummer	7772 0040



1x **FPO Manschette** – mit Lochung und seitlich geschlitzt – zur Verschweißung mit der Bodenplatte auf FPO Dachabdichtungen.

Manschette	1 Stück BauderTHERMOPLAN T 18 (FPO Dachbahn, oben: granitschwarz)
Artikel-Nummer	7772 0050



1x **PVC Manschette** – mit Lochung und seitlich geschlitzt – zur Verschweißung mit der Bodenplatte auf PVC Dachabdichtungen.

Manschette	1 Stück BauderTHERMOFOL U 18 (PVC Dachbahn, oben: lichtgrau)
Artikel-Nummer	7772 0060