

SB-Sonnenkollektor-Bausatz



Bild 1. Ein 5 m² SB-Sonnenkollektor mit senkrechter Absorberanordnung, der sich aufgrund seiner integrierten Bauweise gut ins Dach einfügt.

Eigenschaften

Profi-System für den Heimwerker

SB-Sonnenkollektor-Bausatz ermöglicht Ihnen den konsequenten Selbstbau vom Absorber löten bis zum Schritt für Schritt Einbau ins Dach. Das sichert Ihnen ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis. Und wie es geht, zeigen wir Ihnen in einer ausführlichen Foto-Bauanleitung.

Alle verwendeten Materialien haben sich in jahrzehntelangem Einsatz bei Hitze, Kälte und Sturm bewährt. Das gilt für die selektivbeschichteten Kupferabsorber ebenso wie für die EPDM-Gummidichtung der Verglasung. Wenig Rand im Verhältnis zur Fläche und die ins Dach integrierte Bauweise minimieren die Wärmeverluste. Das Alles garantiert Ihnen hohe Solarerträge!

Eine große Auswahl an Formaten und Größen erlaubt Ihnen eine optimale Anpassung des Kollektors an den Bedarf und an die Dachfläche. Die gegliederte Glasfläche schließt mit der Ziegelebene ab und bindet den Kollektor gut in die Dachhaut ein.



Geprüfte Qualität

Der SB-Sonnenkollektor-Bausatz besitzt das DIN-Prüf- und Überwachungszeichen mit der Baumsternnummer 65031/98 nach DIN 4757, ist aufgrund von §14 Abs.2 der Dampfkesselverordnung nach der Bauart zugelassen und trägt das Bauartzulassung-Kennzeichen: 06-328-022.

Der TÜV hat 1987 im Auftrag von Stiftung Warentest dem SB-Bausystem im Vergleich zu 14 Solarsystemen ein sehr günstiges Preis-Leistungsverhältnis bescheinigt.

Selbstverständlich trägt unser SB-Kollektor-Bausatz auch den Umweltengel, „weil hoher Wirkungsgrad.“



System

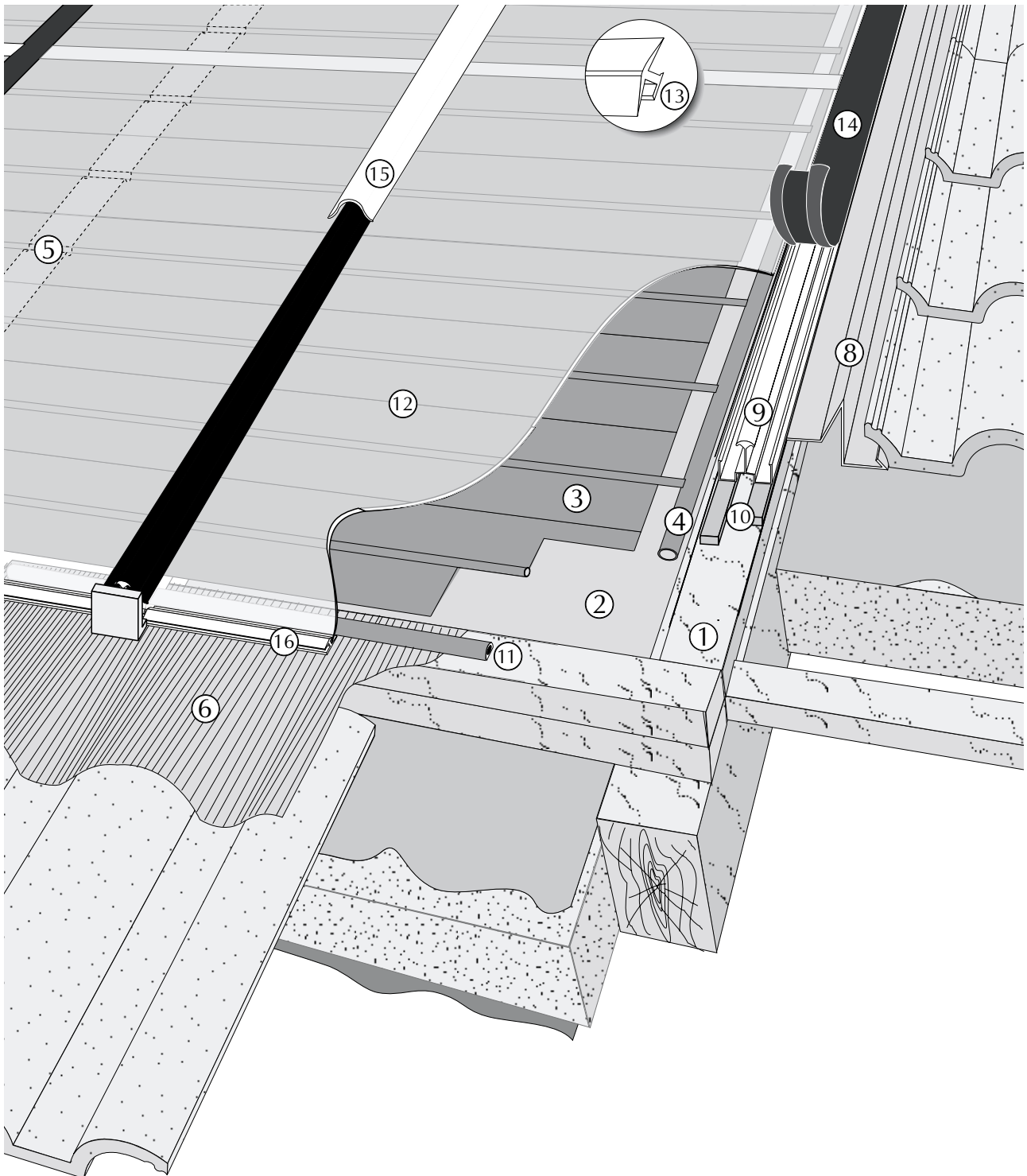


Bild 2. Das SB-Sonnenkollektor-System am Beispiel der waagerechten Absorberanordnung: **1** Kollektorrahmen aus Dachlatten 45 x 25 mm (nicht im SB-Bausatz enthalten) **2** Schwarzes Vlies, **3** SOLSTRIP-Absorberstreifen, **4** Rohrverteiler, **5** Querversteifungsstreifen (nur bei waagerechter Absorberanordnung), **6** Bleischürze, **7** Schaumgummiband (zwischen oberer Bleischürze und Ziegelreihe, ohne Abb.) **8** Titanzinkblechprofil, **9** Alu-T-Profil, **10** Zellgummiband, **11** Hohlprofil Hp2, **12** Solarsicherheitsglas 4 mm, **13** Silikon-H-Profil, **14** Gummiprofilband, **15** Sturmsicherungsprofil (Option), **16** Stoßkanten-H-Profil (nur bei zwei Scheiben übereinander erforderlich)

Technische Daten

Merkmal	SB-Sonnenkollektor
Koll.-Wirkungsgrad	$\eta_0 = 78,2\%$ $k_1 = 3,642 \text{ W/m}^2\text{k}$, $k_2 = 0,0146 \text{ W/m}^2\text{k}$ mit Wind nach DIN 4757, TÜV-Test 1998
Glasabdeckung	4 mm Solar-Sicherheitsglas Transmission $\tau = 91\%$
Absorber	Wärmeleitblech + Kanalrohr aus Kupfer
Abs.-Beschichtung	Schwarzchrom-Nickel Absorption: $\alpha = 95\%$, Emission $\epsilon = 12\%$
Betriebsdruck (max.)	10 bar
Stillstandtemperatur	197°C (nach DIN 4757-3)

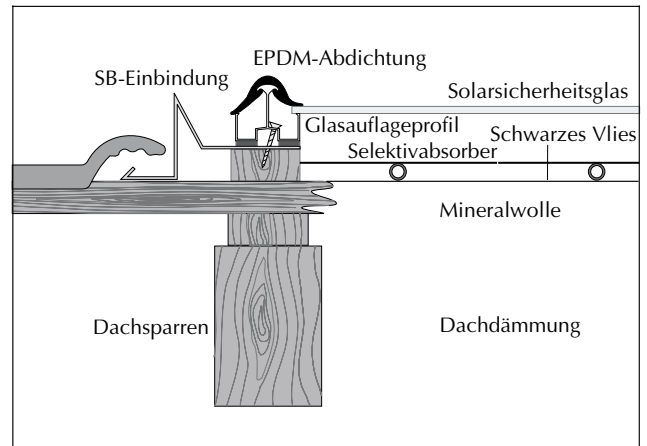


Bild 3. Querschnitt durch den SB-Sonnenkollektor

Maße für waagrechte Absorberanordnung

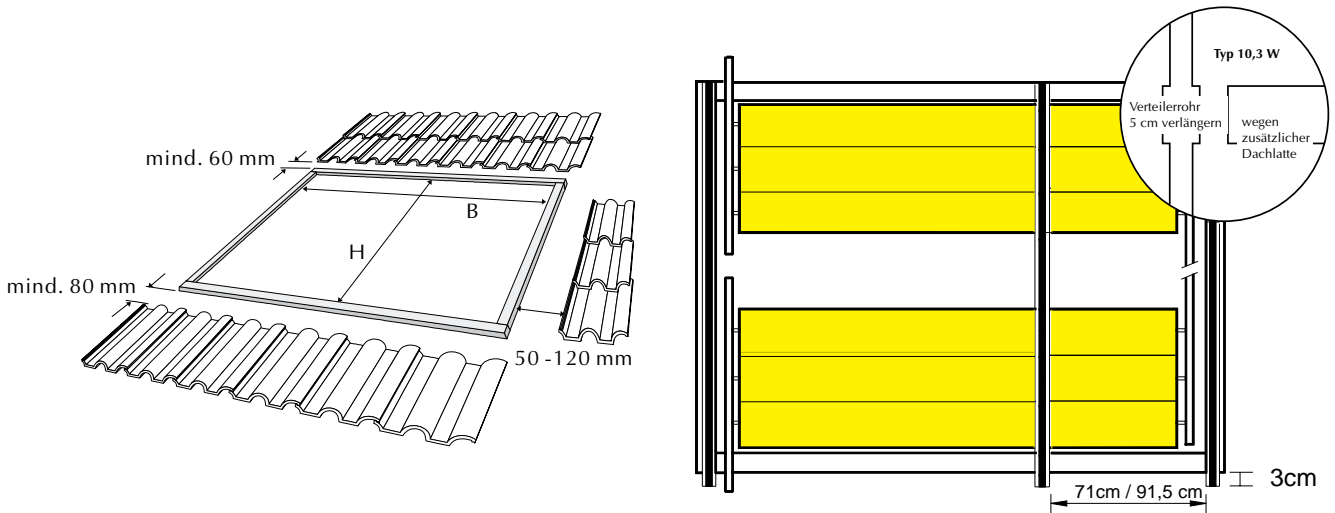


Bild 5. Absorberfeld für waagrechte Anordnung. Die Alu-T-Profile liegen je nach Scheibenmaß 71 oder 91,5 cm auseinander (Innenmaß) und stehen unten 3 cm über den Kollektorrahmen.

Kollektor-Typ	5,1 W	7,7 W	10,3 W ³
Kollektor-Fläche (m ²) ¹	5,1	7,7	10,3
- Rahmen (BxH, mm)	3765x1395	5665x1395	5925x1820
- Gewicht ca. (kg)	76	115	152
- Inhalt (l)	2,5	3,4	4,2
- Druckverlust (mbar) ²	38	80	104
- Rohranschluss (mm)	18	18	18
Absorberstreifen (Länge, mm)	3660	5560	5560
- Anzahl	12	12	15
Glasscheiben-Maß (BxH, mm)	935x1520	935x1520	730x1940
- Anzahl	4	6	8

¹ Aperturfläche (Lichteinfallfläche) nach DIN 4757 ² bei 20° C und einem Volumenstrom von 35 l/h/m²

³ Aufgrund der möglichen Schneelast ist eine zusätzliche waagrechte Latte als Auflage für die Alu-T-Profile notwendig. In diesem Fall muss das durchgehende Verteilerrohr zwischen dem 7. und 8. Absorberstreifen um 5 cm verlängert werden (siehe Lupe Bild 5).

Maße für senkrechte Absorberanordnung

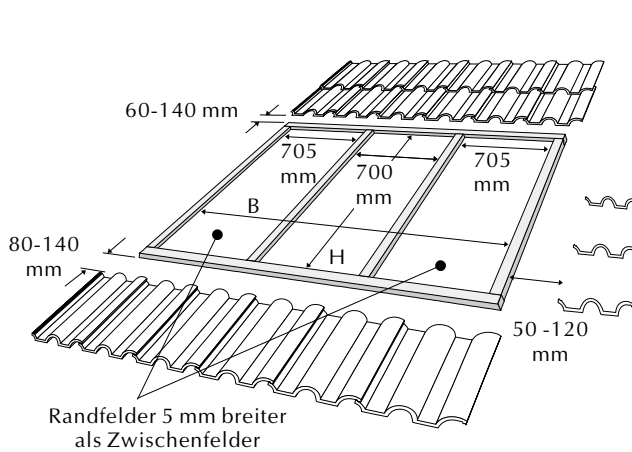


Bild 6. Kollektorrahmen für senkrechte Absorberanordnung. Breite und Höhe sowie der Abstand der senkrechten Latten beziehen sich auf Innenmaße. Die Dachlatten haben eine Breite von 45 mm.

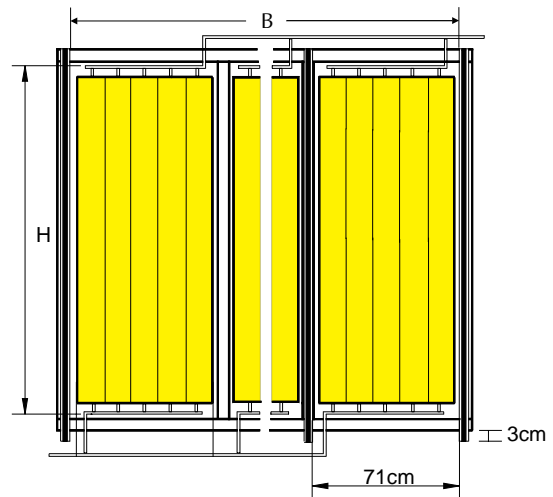


Bild 7. Absorberfeld aus Segmenten zusammengesetzt in senkrechter Anordnung. Die Alu-T-Profile liegen mittig auf den Latten im Abstand von 71 cm (Innenmaß) und einem unteren Überstand von 3 cm.

Kollektor-Typ	5,2 S	7,8 SK	7,9 SL	10,5 S	11,9 S	13,1 S	15,7 SK	15,8 SL
Kollektor-Fläche (m ²) ¹	5,2	7,8	7,9	10,5	11,9	13,1	15,7	15,8
- Rahmen (BxH, mm)	1455x3760	2200x3760	1455x5710	2945x3760	2200x5710	3690x3760	4435x3760	2945x5710
- Gewicht ca. (kg)	75	112	113	150	170	187	225	226
- Inhalt (l)	2,5	3,8	3,4	5,0	5,1	6,3	7,6	6,8
- Druckverlust (mbar) ²	9	9	24	9	24	9	9	24
- Rohranschluss (mm)	18	18	18	18	22	22	22	22
Absorbersegment (Bx H, mm)	695x3750	695x3750	695x5650	695x3750	695x5650	695x3750	695x3750	695x5650
- Anzahl	2	3	2	4	3	5	6	4
Absorberstreifen (Länge, mm)	3660	3660	5560	3660	5560	3660	3660	5560
- Anzahl	12	18	12	24	18	30	36	24
Glasscheiben-Anzahl ³	4	6	6	8	9	10	12	12

¹ Aperturfläche (Lichteinfallfläche) nach DIN 4757 ² Volumenstrom: 35 l/h/m² bei 20° C ³ Glasscheiben-Maß: 730x1940 mm (BxH)

Sicherheit bei Schnee und Sturm

Schneelast

SB-Kollektoren können fast überall in Deutschland eingesetzt werden. Lediglich in einigen Gebieten beschränken nach DIN 1055 Teil 4 Schnee- und Windlast die maximale Höhe über Meeresspiegel den Einsatz von Kollektoren.

Sturmsicherung

Die Gummidichtung der Verglasung sollten Sie bei Gebäuden über 8 Meter oder hoher Windlast mit einem Sturmsicherungsprofil aus Aluminium verankern. Dieses Zubehör liefern wir auf Wunsch mit.

Schneelastzone ¹	1		2		3		4	
	W	S	W	S	W	S	W	S
Kollektor-Typ ²	W	S	W	S	W	S	W	S
Kollektorneigung bis 35°	800	800	600	900	500	700	³	500
bis 45°	800	800	700	900	600	900	³	600
bis 55°	800	800	800	900	700	1000	³	700

¹ Schneelastzonen-Einteilung **1** Niederrhein, Nordseeküste; **2** Rheintal, z. T. Bayern; **3** Mittelgebirge, östl. norddt. Tiefebene, neue Bundesländer; **4** Hochalpen, Harz ² Belastungsgrenze für W: 1.350 N/m² und für S: 2.550 N/m² ³ Sonderfälle auf Anfrage