

LB-Sonnenkollektor

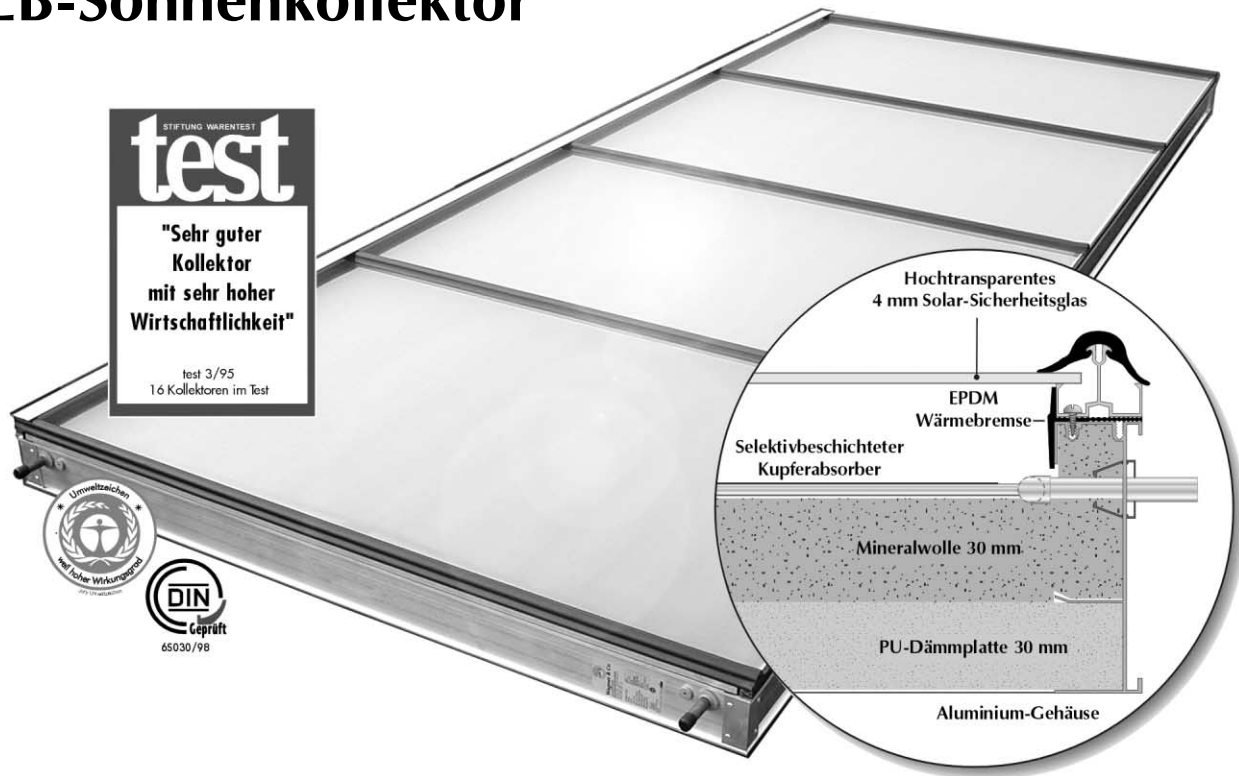


Bild 1 Der LB-Sonnenkollektor – eine großformatige Kollektoreinheit von ausgezeichneter Qualität.

Die Vorzüge auf einen Blick

LB-Kollektor ideal für größere Anlagen

Der LB-Kollektor wird in Einheiten von 5 m²; 6,4 m² und 7,6 m² angeboten und ist daher sehr gut geeignet für größere Solaranlagen in verschiedenen Formaten.

Fertig- oder Bausatz-Kollektor - Sie haben die Wahl

Wenn Sie wollen, können Sie in Eigenleistung ein professionelles Kollektorsystem fertigen.

Einfache und schnelle Montage

Geringer Verrohrungsaufwand, Kollektoren, die erst nach der Montage mit Glas abgedeckt werden und eine ausführliche Fotoanleitung ermöglichen Ihnen eine einfache und schnelle Montage.

Auszeichnungen inklusive

„Sehr gut“ in energetischer Beurteilung und „sehr gut“ in Wirtschaftlichkeit (test 3/95, 16 Kollektoren im Test) lautet das Urteil von Stiftung Warentest.

Getestet wurde er auch vom TÜV-Bayern mit der Qualitätsprüfung nach der neuen SolarDIN (DIN 4757) und dem Prüfzeichen 65030/98.

Und auch der Umweltengel des Umweltbundesamtes wurde vergeben, „weil hoher Wirkungsgrad“.

Aufdach, Indach oder Freiaufstellung - alles ist möglich

- **Aufdach-Montage**
Ohne Teile des Dachs aufzudecken, werden die Kollektoren waagrecht über Montageschienen und Sparrenanker am Dachstuhl befestigt. Mit unseren unterschiedlichen Sparrenankertypen gelingt die Anpassung an jede Dacheindeckung.
- **Indach-Montage**
Diese architektonisch ansprechende Lösung steht ab 30° Dachneigung für alle Pfannendächer zur Wahl. Die vorgefertigten Eindeckrahmen aus Titanzink und Bleiblech können ohne Lötarbeiten installiert werden.
- **Freiaufstellung**
In diesem Fall werden die LB-Kollektoren auf Alu-Dreiecksstreben installiert. Neigungswinkel bis 45° sind möglich. Die Verankerung erfolgt auf Fundamenten, Betonplatten oder an senkrechten Wänden. Für Flachdächer eignen sich Alu-Trapezbleche, die bauseits mit einer 10 cm starken Kiesschüttung beschwert werden. Fundamentgewichte in Abhängigkeit von Gebäudehöhe und Bodenfreiheit siehe Montageanleitung.



Technische Daten

Bau-Merkmale	LB 5	LB 6,4 ¹	LB 7,6
Kollektor-Fläche ²	5,0 m ² (5,68 Brutto)	6,4 m ² (7,08 Brutto)	7,6 m ² (8,49 Brutto)
Koll.-Format (L x B x H)	3835 x 1480 x 140 mm	4785 x 1480 x 140 mm	5735 x 1480 x 140 mm
Koll.-Transport-/Ges.gew. ³	52 / 103 kg	63 / 126 kg	74 / 150 kg
Koll.-Gehäuse	Aluminium, Rand- und 60 mm Rückwandisolierung		
Koll.-Anschluss	Edelstahlwellschlauch mit 1/2"-Verschraubung/Ein- und Austritt standardmäßig linke Seite		
Absorber	Wärmeleitblech und Kanalrohr aus Kupfer		
Abs.-Inhalt	2,6 Liter	3,0 Liter	3,5 Liter
Leistungs-Merkmale			
→ LB-Flachkollektor	$\eta_0 = 76,4 \%$; $k_1 = 3,071 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,023 \text{ W/m}^2\text{K}^2$; DIN 4757-3 u. 4 Spez. Wärmekapazität: 4,92 kJ/m ² / Schwarzchrom-Nickel-Selektivbeschichtung (Absorption: $\alpha = 95\%$; Emission: $\epsilon = 12\%$) / Glasabdeckung: 4 mm Solarsicherheitsglas; Transmission: $\tau = 91\%$		
→ LB-HT-Flachkollektor ⁴	$\eta_0 = 79,4 \%$; $k_1 = 2,49 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,018 \text{ W/m}^2\text{K}^2$; in Anlehnung an ISO/DIS9806-1.2. Spez. Wärmekapazität: C = 4,92 kJ/(m ² K) / Hochselektive Vakuumbeschichtung (Absorption: $\alpha = 95\%$; Emission: $\epsilon = 5\%$) / Glasabdeckung: 4 mm Solarsicherheitsglas, Transmission: $\tau = 91\%$		
→ LB-HT-AR-Flachkollektor ⁴	$\eta_0 = 83,2 \%$; $k_1 = 2,43 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,018 \text{ W/m}^2\text{K}^2$; in Anlehnung an ISO/DIS9806-1.2. Spez. Wärmekapazität C = 4,92 kJ/(m ² K) / Hochselektive Vakuumbeschichtung / Glasabdeckung: 4 mm Solarsicherheitsglas mit sunarc®-Antireflex-Beschichtung; Transmission: $\tau = 96\%$		
Betriebsdruck: max. 10 bar Stillstandstemperatur nach DIN4757-3: 189°C Wärmeträger: DC20 (Propylenglykol mit Inhibitoren)			
¹ auf Anfrage ² Aperturfläche (Lichteinfallfläche nach DIN 4757) ³ Transportgewicht = Kollektor ohne Glasscheiben			
⁴ Messung beim DTU-Lyngby Dänemark in Anlehnung an ISO/DIS9806-1.2. (nur bedingt mit DIN 4757 vergleichbar)			

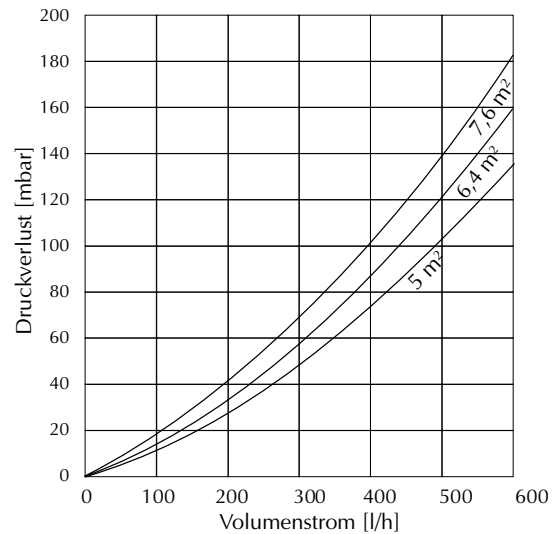
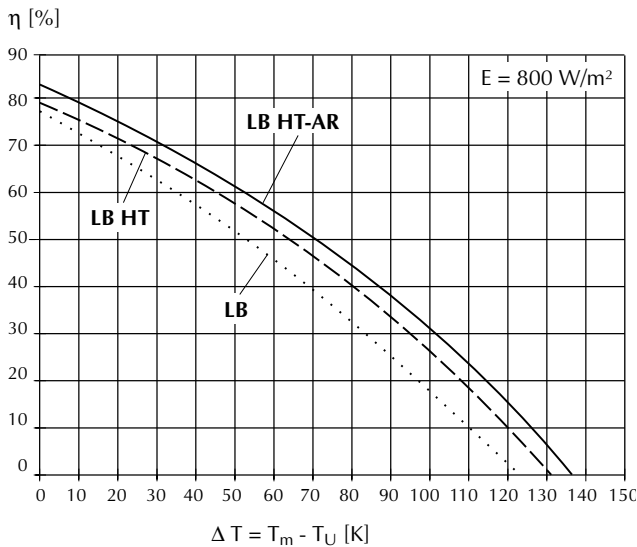


Bild 2 Wirkungsgradkennlinien des LB-Kollektortypen LB, LB HT und LB HT-AR in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz $T_m - T_U$ bei einer Einstrahlung von $E = 800 \text{ W/m}^2$ gemessen vom ITW Stuttgart (Typ LB) und DTU-Lyngby Dänemark in Anlehnung an ISO/DIS9806-1.2. (Typ LB HT und LB HT-AR)

Bild 3 Druckverlust des LB-Kollektors in Abhängigkeit vom Volumenstrom. Wärmeträger: 40% Glykol/60% Wasser, bei 30°C

Bild 4 Maximale Höhe über Meeresspiegel (in m) für den Einsatz von LB-Kollektoren in Abhängigkeit von Schnee- und Windlast sowie Kollektorneigung. Nach DIN1055 bei kombinierter Schnee- und Windlast bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m (über 8 m Sturmrischungsprofil-Set SP144 verwenden).

Kollektor-neigung	Schneelastzone			
	1	2	3	4
bis 45°	800 m	600 m	500 m	auf Anfrage
bis 50°	800 m	700 m	600 m	
bis 55°	800 m	800 m	700 m	
Schneelastzonen-Einteilung: 1 Niederrhein, Nordseeküste; 2 Rheintal, z.T. Bayern; 3 Mittelgebirge, östl. norddt. Tiefebene, neue Bundesländer; 4 Hochalpen, Harz; Belastungsgrenze für LB-Kollektoren: 1.350 N/m ²				