

PREMIUM

# BISOL Laminate

Monokristalline Silizium-Laminatmodule / BBO 520-540 Wp



Entworfen und hergestellt in der EU



Ausschließlich positive Ausgangsleistungstoleranzen



PID-frei



Ideal für integrierte PV-Anlagen



Vorsortierung der Module für höhere Rentabilität



Extrem geringer Qualitätsverlust



Wirkungsgrad des Moduls bis zu 22,3 %

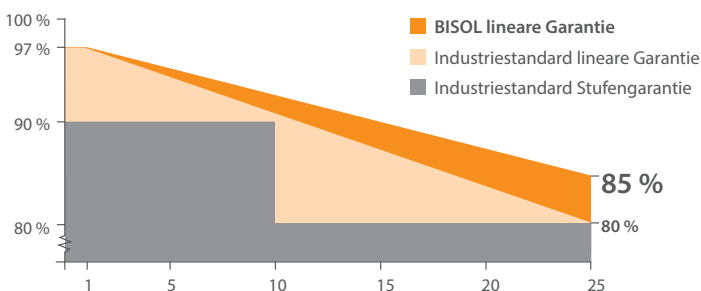


Bis zu 13 % höhere Leistung unter realen Bedingungen



Ausgezeichnete Leistung bei schlechten Lichtverhältnissen

## Garantien:



**Lineare Garantie**  
Bis 85 % Leistungsabgabe im 25sten Betriebsjahr



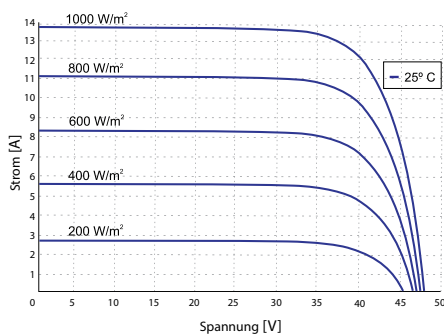
**Produktgarantie**  
Standard: 15 Jahre  
Extra: 20 Jahre

## Entspricht:

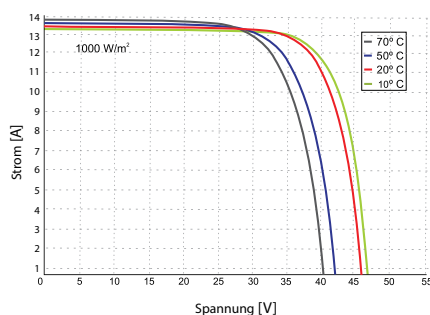


Zertifikate sind auf Anfrage erhältlich. Es können zusätzliche Gebühren anfallen. Laminare werden gemäß den Normen IEC 61730 Ed.1 und IEC 61215 Ed.2 hergestellt, erfordern jedoch eine Zertifizierung zusammen mit jedem spezifischen Rahmen oder Montagesystem, für das sich der Kunde entscheidet.

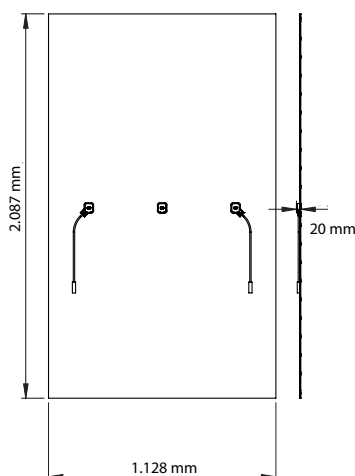
## Strom-Spannungs-Kennlinie bei verschiedenen Einstrahlungsstufen



## Strom-Spannungs-Kennlinie bei verschiedenen Zelltemperaturen



## Abmessungen



## Elektrische Spezifikationen @ STC (AM 1,5, 1.000 W/m², 25 °C):

Modultyp	BBO	520	525	530	540
Nennleistung	$P_{MPP}$ [W]	520	525	530	540
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	14,3	14,4	14,4	14,6
Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	46,4	46,6	46,7	47,0
Nennstrom	$I_{MPP}$ [A]	13,6	13,7	13,8	13,9
Nennspannung	$U_{MPP}$ [V]	38,5	38,6	38,8	39,1
Modulwirkungsgrad	$\eta_M$ [%]	21,9	22,1	22,3	22,7
Zellwirkungsgrad	$\eta_C$ [%]	23,8	24,0	24,2	24,7
Ausgangsleistungstoleranz		0/+5 W			
Maximale Systemspannung		1.500 V			
Maximaler Rückstrom		25 A			
Schutzklasse		Klasse II			

Zusätzliche Leistungsklassen auf Anfrage erhältlich. | Wirkungsgrad bei einer Einstrahlung von 200 W/m²: 99,3 % des STC-Wirkungsgrads oder höher. | Die Toleranzen für  $V_{OC}$  und  $I_{SC}$  und andere elektrische Parameter betragen  $\pm 3$  %.

## Elektrische Spezifikationen @ NOCT (AM 1,5, 800 W/m², Wind: 1 m/s, 42 °C):

Modultyp	BBO	520	525	530	540
Nennleistung	$P_{MPP}$ [W]	398,0	402,0	405,0	413,0
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	11,53	11,61	11,61	11,77
Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	44,4	44,6	44,7	45,0
Nennstrom	$I_{MPP}$ [A]	10,96	11,04	11,12	11,21
Nennspannung	$U_{MPP}$ [V]	36,4	36,5	36,5	36,9

## Thermische Spezifikationen:

Temperaturkoeffizient des Stroms	$\alpha$	+ 0,045 %/°C
Temperaturkoeffizient der Spannung	$\beta$	- 0,250 %/°C
Temperaturkoeffizient der Leistung	$\gamma$	- 0,300 %/°C
NOCT		42 $\pm$ 3 °C
Temperaturbereich		- 40 °C bis + 85 °C

## Mechanische Spezifikationen:

Länge x Breite x Höhe	2.087 x 1.128 x 20 mm
Gewicht	23,5 kg
Solarzellen	132 Halbschnitt c-Si / 182 mm x 91 mm
Anschlussdose/ Steckverbinder	3 Überbrückungsdiode / MC4-kompatibel / IP 68
Kabellänge	Standard: 1.200 mm Auf Anfrage (zur Hochformat-Ausrichtung): 300 mm
Glas	3,2 mm Glas mit Anti-Reflexions-Beschichtung / vergütet / hochtransparent / geringer Eisengehalt
Zertifizierte Test Last (Schneelast / Windlast)	Abhängig vom Laminatfixationssystem*
Schlagbeständigkeit	Hagelkorn / Ø 25 mm / 83 km/h

\*Der Zertifizierungsprozess kann von BISOL Production auf besonderen Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Es können zusätzliche Gebühren anfallen.

## Verpackungsinformationen:

30	228 x 120 x 136 cm	2 Paletten	748 kg	22*

\*Beim Verladen von Modulen ist eine LKW-Ladehöhe von über 272 cm erforderlich!