

## PRODUKTDATABLAD



### Midsummer SLIM

#### Lätta och flexibla soltak designade för tak med låg bärighet, och särskilt anpassade för falsade plåttak

Midsummer SLIM är en ultralätt och flexibel tunnfilmssolpanel, designad för integrering med falsade plåttak. SLIM är idealisk för tak med låg bärighet, eftersom det inte krävs några strukturella förstärkningar, ramar eller ballast vid installation. Montering sker enkelt med dubbelhäftande tejp, vilket skyddar takets tätskikt utan behov av takgenomträngning.

SLIM är kompatibel med platta, lutande och välvda takkonstruktioner och lämpar sig för kommersiella fastigheter, industribyggnader, lagerlokaler, idrottsarenor och bostadsfastigheter.

Midsummer SLIM är endast 2 mm tunn och finns i två varianter:

- SLIM 2: 0,36 meter bred och 0,86 – 5,9 meter lång.
- SLIM 3: 0,52 meter bred och 0,86 – 5,9 meter lång.

För tak längre än 6 meter kan SLIM-Extended paneler användas för seriekoppling upp till 12 meter i längd, vilket ökar den installerade effekten. Kablaget döljs smidigt under ett plåtskydd för att bevara takets estetik. SLIM 3 är särskilt anpassad för traditionella svenska plåttak.

Med en vikt på 2,8 kg/m<sup>2</sup> kan SLIM täcka upp till 90 % av takytan. Detta möjliggör maximal energiproduktion per kvadratmeter utan att överskrida takets lastkapacitet.

SLIM kan installeras på befintliga tak och i samband med takbyte. Midsummer erbjuder egentillverkade metallplåtar, skraddarsyddas för att maximera ytan för SLIM 2-paneler. Midsummer säkerställer snabba och säkra installationer med nyckelfärdiga lösningar. Våra solpaneler kräver minimalt underhåll och är säkra att gå på, vilket ger trygg och enkel tillgång till taket. Solpanelerna är tillverkade av tåliga material som eliminerar risken för mikrosprickor, tål tuffa väderförhållanden och skyddar taket mot UV-skador. Bypassdioder mellan varje cell förbättrar skuggprestandan genom att se till att skuggning av en eller flera solceller endast påverkar de skuggade cellerna och inte hela panelens prestanda.

**Svensk innovation, tillverkad i Stockholm, Sverige och Bari, Italien.**

#### CSR och Hållbarhet

Midsummer erbjuder en **världsledande, hållbar och CSR-kompatibel värdekedja**, med full kontroll, från insatsmaterial till produktion av färdig produkt, möjliggör vi ett fullständigt samhällsansvar – ekonomiskt, miljömässigt och socialt – för våra produkter.

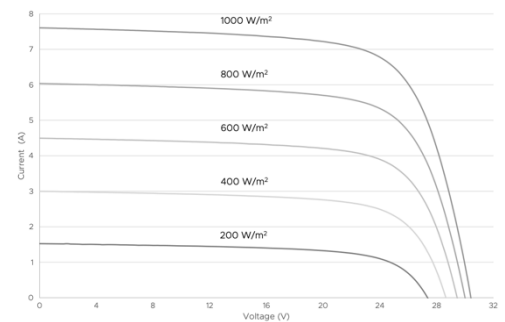
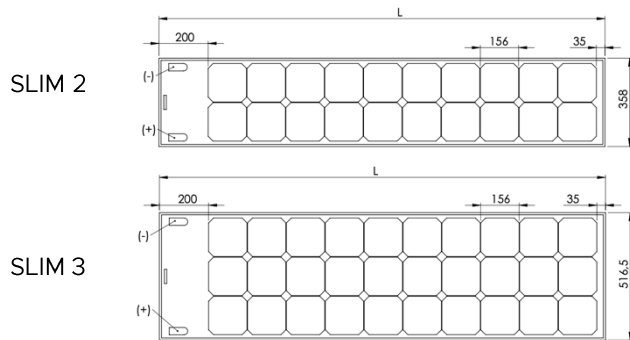
**Vi erbjuder den mest hållbara energilösningen med det lägsta CO<sub>2</sub>-avtrycket på marknaden, 90 % lägre livscykelutsläpp jämfört med traditionella kiselpaneler.**

Midsummers solceller är **98 % återvinningsbara** och **består till 63 % av återvunnet material.**

**Våra högeffektiva CIGS-celler är fria från giftigt kadmium**, tack vare vår unika och innovativa maskin, Midsummer DUO.



## Tekniska Egenskaper



ARTIKELINFORMATION	SLIM 2	SLIM 3
SLIM modell	<b>SLIM 2x24</b>	<b>SLIM 3x24</b>
Antal celler (1 bypass-diod mellan varje cell)	<b>48</b>	<b>72</b>
Bredd	<b>358 ±5 mm</b>	<b>516,5 ±5 mm</b>
Längd	<b>4025 ±10 mm</b>	<b>4025 ±10 mm</b>
Vikt	<b>2,8 kg/m<sup>2</sup></b>	
Tjocklek	<b>2 mm</b>	
Taklutning	<b>min 2°</b>	
Minsta böjradie	<b>0,25 m</b>	
Celltyp tunnfilm	<b>CIGS (Cu (In, Ga) Se<sub>2</sub>)</b>	
Produktgaranti	<b>25 years</b>	
Effektgaranti efter 10 år	<b>90 %</b>	
Effektgaranti efter 25 år	<b>80 %</b>	
Certifikat (TÜV Rheinland certifierad)	<b>IEC 61730, IEC 61215</b>	
Brandsäkerhet	<b>BROOF (t<sub>2</sub>)***</b>	
Panelfärg	<b>Svart</b>	

TEKNISK DATA	SLIM 2	SLIM 3
Nominell effekt, P <sub>MAX</sub> *	<b>165 W</b>	<b>245 W</b>
Effekt/m <sup>2</sup>	<b>114,5 W/m<sup>2</sup></b>	<b>117,8 W/m<sup>2</sup></b>
Effekt/kg	<b>41,3 W/kg</b>	<b>42,2 W/kg</b>
Spänning vid maximal effekt, VMPP	<b>25 V</b>	<b>36,4 V</b>
Ström vid maximal effekt, IMPP	<b>6,6 A</b>	<b>6,6 A</b>
Spänning, öppen krets, VOC*	<b>30,4 V</b>	<b>45,6 V</b>
Kortslutningsström, ISC*	<b>7,6 A</b>	<b>7,6 A</b>
Maximalt säkringsvärde	<b>10 A</b>	
Maximal systemspänning, VDC	<b>1000 V</b>	
Elektisk isolationsklass	<b>II</b>	
Design belastning**	<b>± 3600 Pa</b>	
Modulens arbetsområde	<b>-40 to +85 °C</b>	
Temperaturkoefficient, P <sub>MAX</sub> (W), γ	<b>-0,3992 % / °C</b>	
Temperaturkoefficient, VOC (V), β	<b>-0,3279 % / °C</b>	
Temperaturkoefficient, ISC (A), α	<b>0,0099 % / °C</b>	

\*Testning utförd vid STC (Standard testförhållanden): solstrålning på 1000W/m<sup>2</sup> med vinkelrät incidens mot modulytan, modultemperatur 25°C, luftmassa 1.5 (AM 1.5- spektrum). Toleransen för värdet är ±10%.

\*\* Testlast ± 5400 Pa, Max höjd: 2000 mm

\*\*\*Klassificeringen har utförts av RISE Research Institutes of Sweden AB i enlighet med EN 13501-5:2016.

## SLIM Modeller – Elektriska parametrar för olika storlekar

### SLIM 2

Paneldimension	Antal celler	Längd (mm)	Extended Längd (mm)	P <sub>MAX</sub> (W)	V <sub>OC</sub> (V)	I <sub>SC</sub> (A)	V <sub>MPP</sub> (V)	I <sub>MPP</sub> (A)
2 x 10**	20	1813	1973	65	12,6	7,6	9,8	6,6
2 x 11	22	1971	2131	75	13,9	7,6	11,4	6,6
2 x 12	24	2129	2289	80	15,2	7,6	12,1	6,6
2 x 14	28	2445	2605	95	17,7	7,6	14,4	6,6
2 x 16	32	2761	2921	110	20,3	7,6	16,7	6,6
2 x 18	36	3077	3237	125	22,9	7,6	18,9	6,6
2 x 20	40	3393	3553	140	25,5	7,6	21,2	6,6
2 x 22	44	3709	3869	150	27,8	7,6	22,7	6,6
2 x 24	48	4025	4185	165	30,4	7,6	25,0	6,6
2 x 26*	52	4341	4501	180	33,0	7,6	27,1	6,6
2 x 28*	56	4657	4817	195	35,5	7,6	29,9	6,6
2 x 30*	60	4973	5133	205	38,0	7,6	31,3	6,6
2 x 32*	64	5289	5449	220	40,6	7,6	33,3	6,6
2 x 34*	68	5605	5765	235	43,1	7,6	35,4	6,6
2 x 36*	72	5921	6081	250	45,6	7,6	37,5	6,6

### SLIM 3

Paneldimension	Antal celler	Längd (mm)	Extended Längd (mm)	P <sub>MAX</sub> (W)	V <sub>OC</sub> (V)	I <sub>SC</sub> (A)	V <sub>MPP</sub> (V)	I <sub>MPP</sub> (A)
3 x 10**	30	1813	1973	100	19,0	7,6	15,2	6,6
3 x 11	33	1971	2131	110	20,9	7,6	16,7	6,6
3 x 12	36	2129	2289	120	22,8	7,6	18,2	6,6
3 x 14	42	2445	2605	140	26,6	7,6	21,2	6,6
3 x 16	48	2761	2921	165	30,4	7,6	24,3	6,6
3 x 18	54	3077	3237	185	34,2	7,6	27,3	6,6
3 x 20	60	3393	3553	205	38,0	7,6	30,3	6,6
3 x 22	66	3709	3869	225	41,8	7,6	33,4	6,6
3 x 24	72	4025	4185	245	45,6	7,6	36,4	6,6
3 x 26*	78	4341	4501	265	49,5	7,6	39,4	6,6
3 x 28*	84	4657	4817	290	53,3	7,6	42,5	6,6
3 x 30*	90	4973	5133	310	57,1	7,6	45,5	6,6
3 x 32*	96	5289	5449	330	60,9	7,6	48,5	6,6
3 x 34*	102	5605	5765	350	64,7	7,6	51,5	6,6
3 x 36*	108	5921	6081	375	68,5	7,6	54,6	6,6

\*\* SLIM storlekar mindre än 1,8 m långa är tillgängliga på begäran



För tak längre än 6 meter kan SLIM-Extended paneler användas för seriekoppling upp till 12 meter i längd, vilket ökar den installerade effekten. Kablaget döljs smidigt under ett plåtskydd för att bevara takets estetik.