



midsummer **BOLD**

Ett solcellstak för bitumen- och membrantak

Midsummer BOLD är en ultralätt och flexibel solpanel som bland annat är avsedd för bitumen eller membran som underlag, där slutprodukten blir ett diskret solcellstak. Midsummer BOLD passar platta och lutande tak och följer takets form oavsett om det är plant eller välvt. Det krävs inte några extra ställningar för att vinkla upp panelerna.

Solpanelen är endast 2 mm tunn, består av 60 st tunnfilmssolceller och väger endast 3 kg/m². Med sin låga vikt är Midsummer BOLD ett nytt alternativ för tak med viktbegränsningar. Detta innebär inga kostnader för att förstärka takkonstruktionen. Tack vare den låga vikten kan du dessutom täcka mer takyta och öka antalet solpaneler på ditt tak = mer solex!

Midsummer BOLD lämpar sig för installation på kommersiella fastigheter, industribyggnader, lagerlokaler och idrottsarenor men också flerbostadshus och privata bostäder.



Minimal vikt möjliggör enkel och säker montering utan att penetrera takets tätskikt.

Tillgång till taket – solpanelerna kan försiktigt beträdas vid underhåll.

Made in Sweden – Vi på Midsummer äger hela värdekedjan från produktion till installation och har hela produktionen i Järfälla utanför Stockholm. Detta innebär leveranssäkerhet, låga klimatavtryck och schyssta arbetsvillkor.

Trygg och komplett installation i hela Sverige – Vi på Midsummer guidar våra kunder genom hela processen och erbjuder totalentreprenad.

Flexibilitet och böjbarhet möjliggör installation på böjda ytor och tak.

Överlägsen prestanda vid skuggning
Bypass-teknologin mellan varje cell säkerställer att skugga på en eller flera solceller enbart påverkar de aktuella cellerna istället för hela panelen.

Högeffektiva CIGS-celler utan giftig kadmium tack vare vårt unika Midsummer DUO-system.



MADE IN SWEDEN

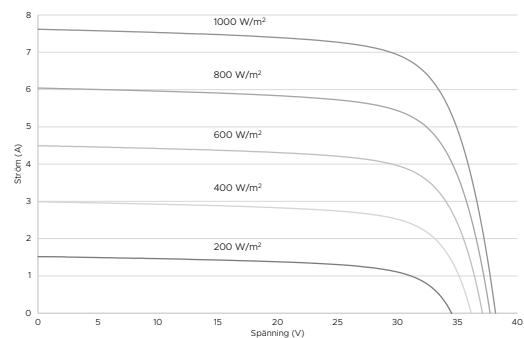
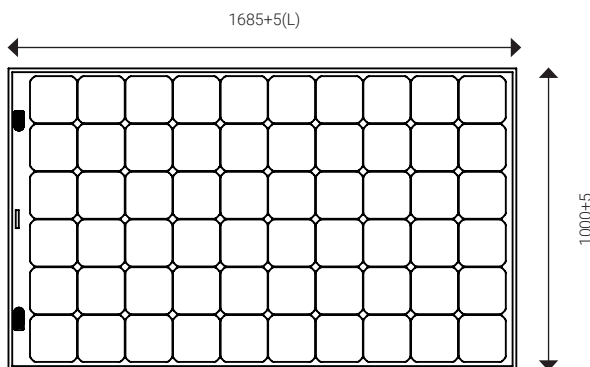


Tekniska egenskaper

Beskrivning

Solcellsmoduler bestående av seriekopplade tunnfilmssolceller (CIGS) på ett 15 mikrometer ultratunt substrat av rostfritt stål. Cellerna inkapslas och skyddas av flera filmskikt för att säkerställa en lång livslängd. Denna exceptionella design ger ett flexibelt och robust skydd med hög ljustransmission med mycket låg vikt. Modulen levereras med IP68-klassade kopplingsdosor för att säkerställa en robust och väderbeständig el-anslutning.

Midsummer BOLD kan eftermonteras på ett befintligt tak eller monteras vid ett komplett takbyte, utan att borra hål i takets tätskikt.



ARTIKELINFORMATION

Antal celler (1 bypassdiod mellan varje cell)	60
Vikt	5 kg/panel
Bredd	1000 mm
Längd	1685 mm
Tjocklek	2 mm
Taklutning	min 2°
Minsta böjradie	0,25 m
Celltyp tunnfilm	CIGS (Cu (In, Ga) Se₂)
Produktgaranti	10 år
Effektgaranti efter 10 år	90%
Effektgaranti efter 25 år	80%
Certifikat	IEC 61730 IEC 61215 TÜV Rheinland certified
Brandsäkerhet	BROOF (t2)***
Panelfärg	Svart

TEKNISK DATA

Nominell effekt, P _{MAX} *	200 W
Effekt/m ²	119 W
Effekt/kg	40 W
Spänning vid max effekt, V _{MPP}	31,2 V
Ström vid max effekt, I _{MPP}	6,6 A
Spänning, öppen krets, V _{OC} *	37,9 V
Kortslutningsström, I _{SC} *	7,5 A
Maximalt säkringsvärde	10 A
Maximal systemspänning, V _{DC}	1000 V
Elektrisk isolationsklass	II
Design belastning**	± 3600 Pa
Modulens arbetsområde	-40 to +85 °C
Temperaturkoefficient, P _{MAX} (W), γ	-0,3992 % / C
Temperaturkoefficient, V _{OC} (V), β	-0,3279 % / C
Temperaturkoefficient, I _{SC} (A), α	0,0099 % / C



* Testning utförd vid STC (standardiserade provningsförhållanden, från engelskans Standard Test Conditions): solinstrålning på 1000 W/m² med vinkelrätt infall mot modulytan, modultemperatur 25°C, "Air mass" 1,5 (AM 1.5 spektrum). Toleransen för värdet är +10%.

** Testets belastning ± 5400 Pa, Max höjd: 2000 m

*** Klassificering utfördes av RISE Forskningsinstitut Sweden AB i enlighet med EN 13501-5:2016. Applicerbar på icke brännbara underlag.

Rådfråga Midsummer för en teknisk bedömning av ditt tak.

Appendix A

BOLD Elektriska egenskaper för olika storlekar

Antal celler	Längd	P _{MAX}	V _{MPP}	I _{MPP}	V _{OC}	I _{SC}
6x10	1685	200	31,2	6,6	37,9	7,5
6x11	1843	220	34,3	6,6	41,9	7,6
6x12	2001	240	37,4	6,6	45,7	7,6
6x14	2317	280	43,7	6,6	53,3	7,6
6x16	2633	320	49,9	6,6	60,9	7,6
6x18	2949	360	56,1	6,6	68,6	7,6
6x20	3265	400	62,3	6,6	76,2	7,6
6x22	3581	440	68,6	6,6	83,9	7,6
6x24	3897	480	74,8	6,6	91,3	7,6