

## MIDSUMMER BOLD S

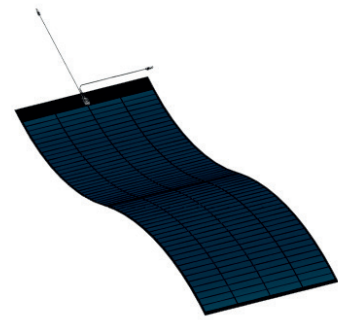


**Midsummer BOLD S on erittäin kevyt ja taipuisa aurinkopaneeli, joka on tarkoitettu bitumi-, PVC- tai vastaaville kermikatteille.** Lopputuloksena on huomaamaton aurinkoenergiajärjestelmä.

Midsummer BOLD S sopii tasakatoille ja loiville katoille ja se mukautuu katon muotoon. Paneelien kallistamiseen ja suuntaamiseen ei tarvita ylimääräisiä telineitä. Aurinkopaneeli on vain 1,7 mm ohut, koostuu ohutkalvoaurinkosoluista ja painaa alle 2 kg/m<sup>2</sup>.

Keveytensä ansiosta Midsummer BOLD S on ainoa teknisesti toimiva ratkaisu etenkin vanhoille lämpöeristetyille katoille (ns. villakatoille). Kevyt aurinkopaneeli ei paina ja purista villoja. Painavat paneelientät tukijalkoineen aiheuttavat liiallisia muodonmuutoksia lämmöneristeisiin. Painuneet lämmöneristeet johtavat sadeveden lätköitymiseen ja pahimmillaan liiallinen rasitus aiheuttaa kermien saumojen aukeamisen.

Keveyden ansiosta voit myös kattaa enemmän kattopinta-alaa ja lisätä aurinkopaneelien määrää katollasi. Midsummer BOLD S sopii asennettavaksi liikekiinteistöihin, teollisuusrakennuksiin, varastoihin ja urheiluareenoihin, mutta myös kerrostaloihin ja omakotitaloihin.



**Minimaalinen paino** mahdollistaa helpon ja turvallisen asennuksen ilman katon vedeneristyskerroksen läpäisemistä.

**Kulku katolla** - aurinkopaneeleja voidaan huoltaa kävelemällä varovasti niiden päällä.

**Taipuisat aurinkopaneelit** mahdollistavat asennuksen kaareville pinnoille ja katoille.

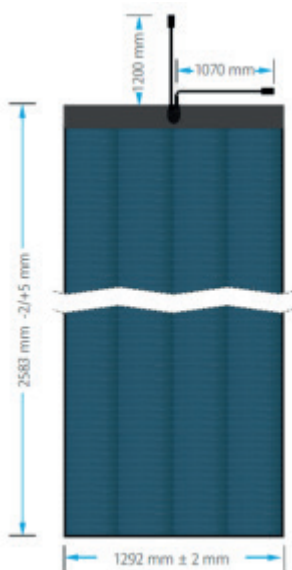
**Ylivoimainen suorituskyky** varjoisilla katoilla. Ohitusdiodit jokaisen kennosolun välillä varmistavat, että varjostus yhdessä tai useammassa solussa vaikuttaa vain kyseisiin soluihin eikä koko paneeliin.

**Erittäin tehokkaat**, myrkyttömät CIGS-kennosolut. Ainutlaatuisen Midsummer DUO -järjestelmän ansiosta valmistus tapahtuu ilman myrkyllistä kadmiumia.

# Tekniset tiedot

Aurinkomoduulit koostuvat sarjaan kytketyistä ohutkalvosoluista (CIGS), jotka on asennettu erittäin ohuelle 15 mikronin ruostumattomalle teräsalustastalle. Kennosolut ovat suojattuja ja kapseloitu useilla kalvokerroksilla pitkäaikaiskestävyyden varmistamiseksi.

Moduuli toimitetaan IP68-luokitelluilla liitosrasioilla, jotta saavutetaan kestävä ja säänkestävä sähköliitos. Midsummer BOLD S voidaan asentaa jälkikäteen olemassa olevaan kattoon tai asentaa katon rakentamisen/uusimisen yhteydessä ilman reikiä poraamista katon vedeneristyskerrokseen.



TUOTETIEDOT	
Paino	6,6 kg/paneeli (2 kg/m <sup>2</sup> )
Leveys	1 292 mm
Pituus	2 583 mm
Paksuus	17 mm
Kattokaltevuus	min. 2°
Minimi taiputussäde	0,5 m
Ohutkalvon kennotyyppit	CIGS (Cu (In, Ga) Se <sub>2</sub> )
Tuotetakuu	10 vuotta
Tehotakuu 10 vuoden jälkeen	90 %
Tehotakuu 25 vuoden jälkeen	80 %
Sertifikaatit	IEC 61730   IEC 61215   TÜV Rheinland certified
Paloturvallisuus	BROOF (t2)***
Paneelin väri	Musta

TEKNISET TIEDOT	
Nimellisteho, P <sub>MAX</sub> *	500 W
Teho	150 W/m <sup>2</sup>
Teho	89 W/kg
Maksimi jännite, V <sub>MPP</sub>	60,16 V
Maksimi virta, I <sub>MPP</sub>	8,312 A
Avoin piirijännite, V <sub>OC</sub> *	75,17 V
Lyhyt piirivirta, I <sub>SC</sub> *	9,553 A
Maksimi sarjavirta sulakearvo	25 A
Maksimi järjestelmäjännite, V <sub>DC</sub>	1000 V
Suojausluokka sähköiskua vastaan	II
Suunnittelukuorma**	± 3600 Pa
Moduulin käyttöalue (lämpötila)	-40 to +85 °C
Lämpötilakerroin, P <sub>MAX</sub> (W), γ	-0,38 %/°C
Lämpötilakerroin, V <sub>OC</sub> (V), β	-0,28 %/°C
Lämpötilakerroin, I <sub>SC</sub> (A), α	0,008 %/°C

\*Testaus suoritettu STC-olosuhteissa (Standard test conditions): aurinkosäteily 1000 W/m<sup>2</sup>, kohtisuora säteily moduulin pintaan, moduulin lämpötila 25 °C, ilmassa 1.5 (AM 1.5 -spektri). Toleranssi arvolle on ±10 %.

\*\* Testikuorma ± 5400 Pa, Maksimikorkeus merenpinnasta: 2 000 m.

\*\*\* Luokitus on suoritettu RISE Research Institutes of Sweden AB:n toimesta EN 13501-5-2016 -standardin mukaisesti.