

Pohjois-Euroopan johtava aurinkoenergian tuottaja

LASI-LASI AURINKOPANEELIEN VALMISTAJA

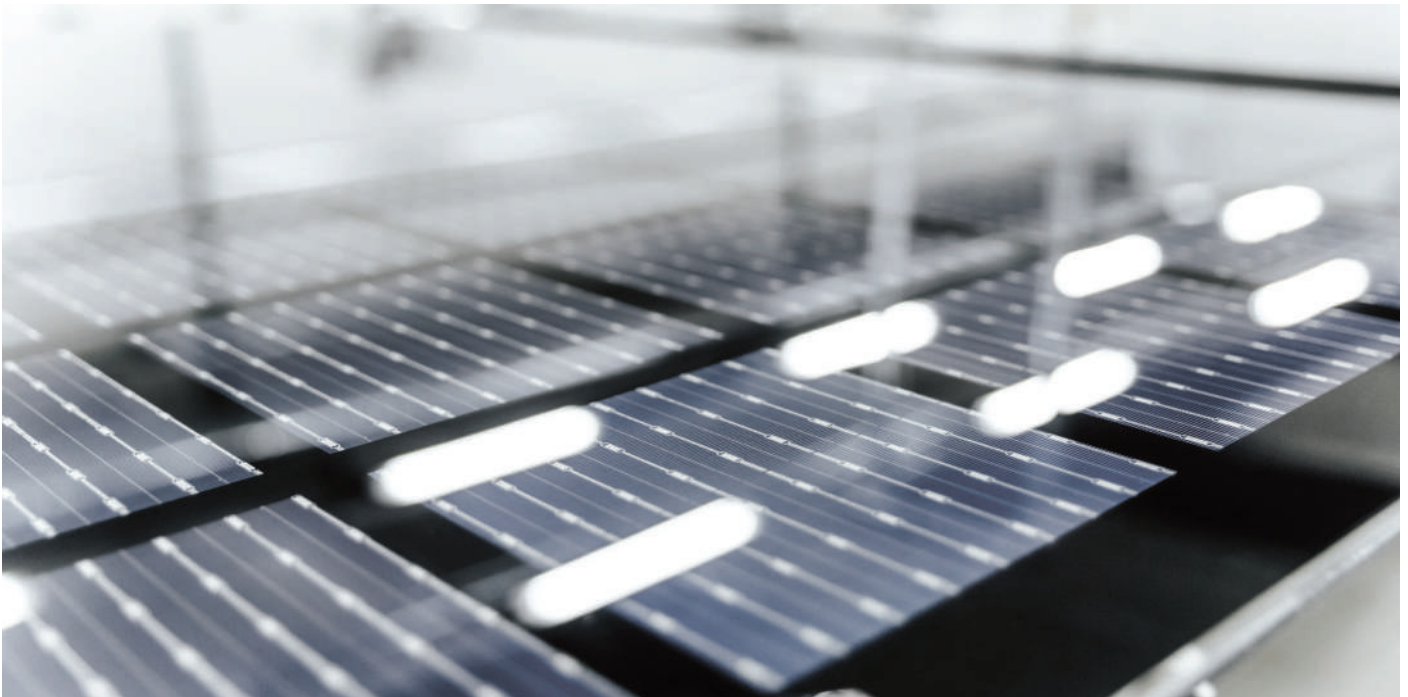


Kyse on innovaatiosta

Innovaatioiden sisällyttäminen kaikkiin tuotteisiin on SoliTekin ainutlaatuinen yksilöllisyys. 14 vuoden aikana olemme kypsyneet tarjoamaan Euroopan markkinoille poikkeuksellisia uusia tuotteita, jotka miellyttävät kaikkein hienostuneimpia ja vaativimpia asiakkaita.

Uusimmissa tuotteissamme on 3 pääelementtiä:

- Bifacial-monokiteiset aurinkokennot
- Premium karkaistua lasia-lasiin laminointi
- Virheetön teollinen muotoilu





- 1998 ● CD-levyjen kopiointiliiketoiminta syntyy
- 2002 ▬ Vilnassa avattiin CD-tehdas
- 2006 ▬ CD/DVD-tehdas avattiin Tallinnassa
- 2009 ● Aurinkoenergia-alan yritys syntyy
- 2011 ▬ Blu-ray Disc -tuotantolinja hankittu
- 2013 ▬ Korkean teknologian keskus ja tehdas L.I.G.H.T. WING avattiin Vilnassa
Aurinkokennojen ja -paneelien tuotanto alkaa
- 2014 ● Silmälasilinssien liiketoiminta syntyy
- 2015 ▬ RX-silmälasilinssien laboratorio avattu Vilnassa
- 2020 ▬ Uusi aurinkopaneelien tuotantolinja
- 2021 ▬ CD-levyjen kopiointiliiketoiminta myytiin
Innovaatio- ja liikekeskuksen rakentaminen aloitettu
- 2023 ▬ Energiavaraston tuotannon käynnistäminen

Kumppani tutkimuksissa

Todistukset:



PRODUCED USING 100%
RENEWABLE ENERGY

Jäsenyydet:



Svensk
Solenergi



Ohjelmat:



CABRISS

2015.06 – 2018.06
kumppani



2015.10 – 2018.10
kumppani



2018.05 – 2022.10
koordinaattori



2018.06 – 2022.11
kumppani



2019.10 – 2022.09
kumppani

Yliopistot:



kauno
technologijos
universitetas



International Solar Energy
Research Center Konstanz



Vilniaus
universitetas

Danmarks
Tekniske
Universitet



Fraunhofer



Ines
INSTITUT NATIONAL
DE L'ENERGIE SOLAIRE



SINTEF

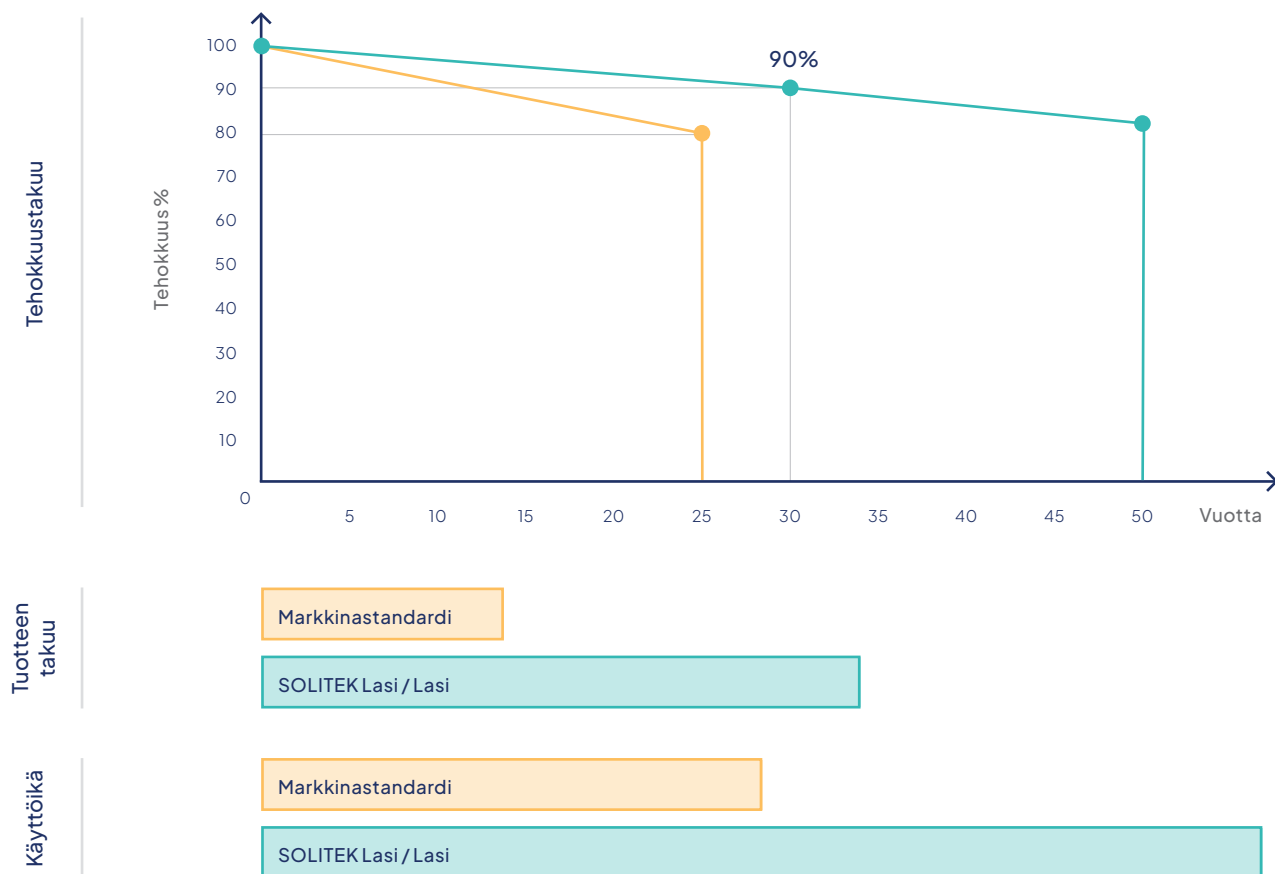
Kehdosta kehtoon –sertifioinnissa

Kehdosta kehtoon –sertifioinnissa määritellään viisi osatekijää kiertotalousyhteensopivalle tuotteelle:

Kehdosta kehtoon –sertifoidun® – tuotteen tulokortti	
Materiaaliterveys	Kulta
Materiaalin uudelleenkäyttö	Kulta
Uusiutuva energia ja hiilidioksidin hallinta	Kulta
Vesivarojen hoito	Platina
Sosiaalinen tasapuolisuus	Kulta



Pidempi takuu korkeammalle tehokkuudelle



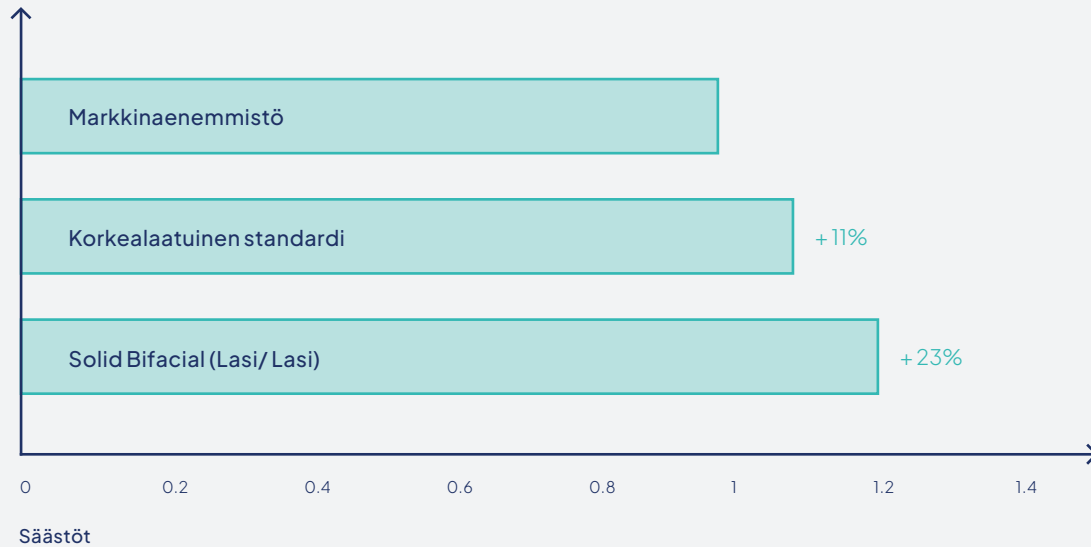
Markkinastandardin mukainen 12 vuoden tuotetakuu ja 25 vuoden tehokkuustakuu kuulostaa hyvältä vain paperilla. Tämä tarkoittaa, että jos paneeli vioittuu kokonaan 13 vuoden kuluttua, takuu ei kata sitä.

- 30 vuoden tuotetakuu
- 30 vuoden 90 % tehotakuu
- 50 vuoden ennustettu käyttöikä

Paras valinta lompakollesi. 30 vuoden säästöt

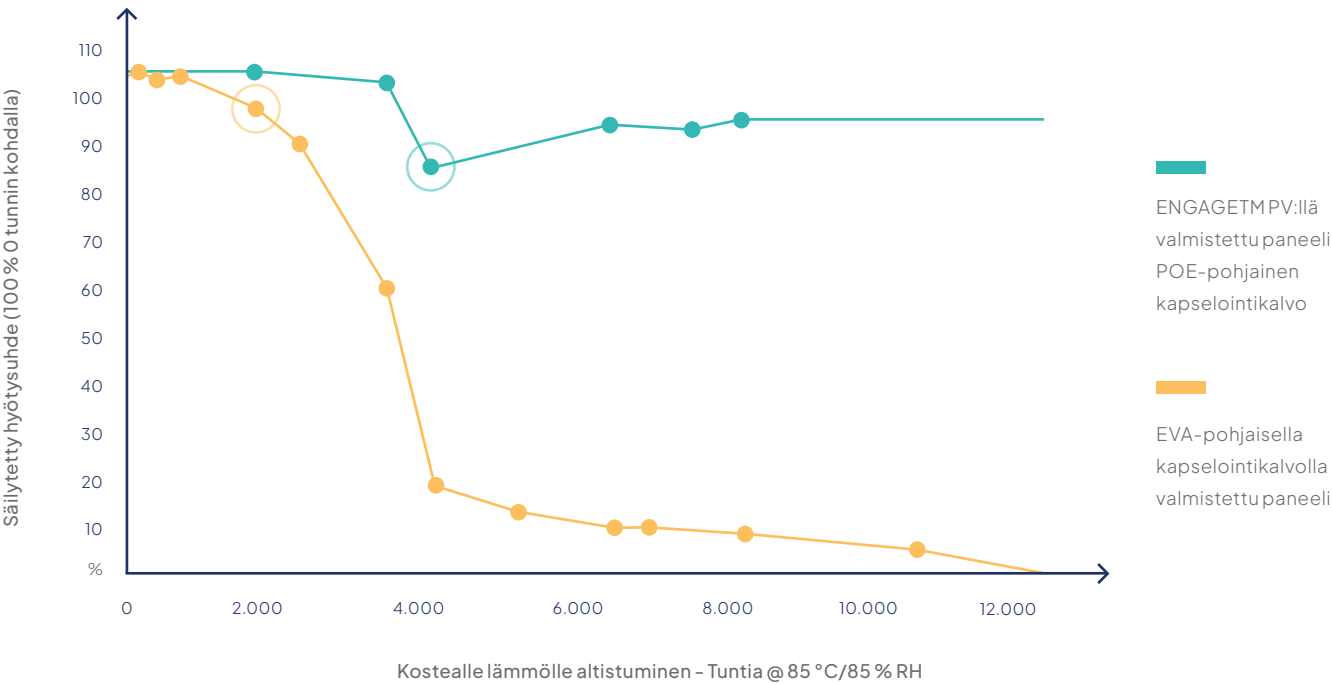
Aurinkovoimalajärjestelmällä varustetun talon arvo nousee ~3 % ja se myydään 20 % nopeammin! On järkevää investoida aurinkosähköjärjestelmään, joka kestää!

23% enemmän säästöjä!



* Tasoitettu sähkön hinta (LCOE) laskettuna 30 vuoden ajanjaksolle.

POE on avainasemassa

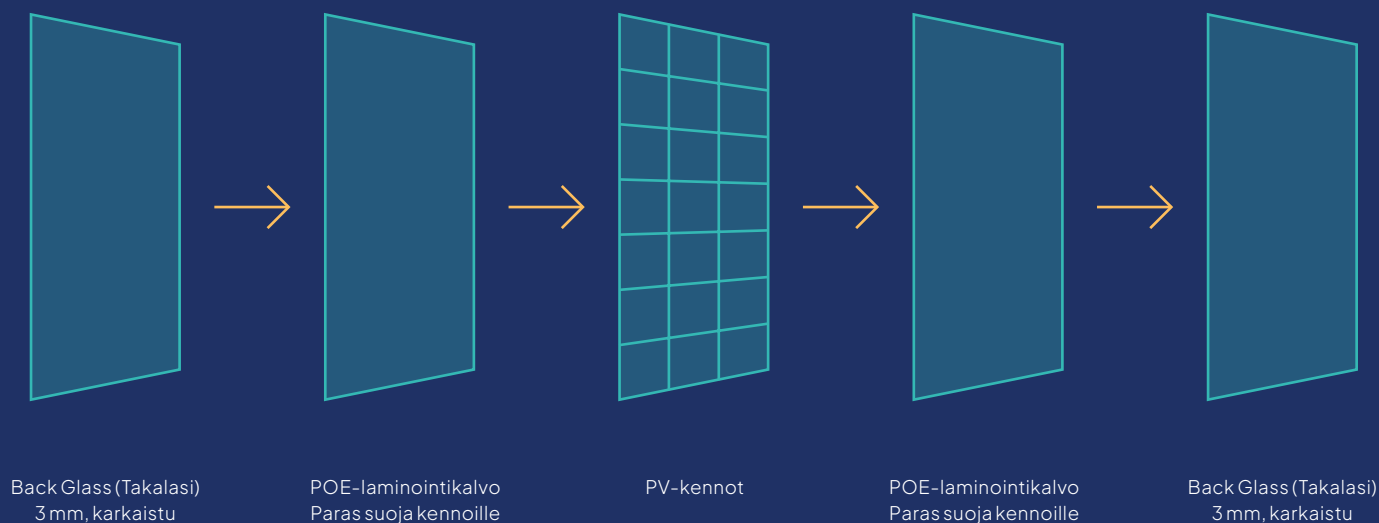


- Lasin huuhtoutuminen aiheutti oikosulkuvirran laskun; kalvo tai paneeli ei hajonnut.
- Kummallekin paneelille tehtiin 1000 tunnin kostean lämmön jälkeen 50 lämpösykliä ja 10 kosteuspakkasjaksoa. Molemmat paneelit asetettiin sitten takaisin kosteaan lämpöön.

Useimmat valmistajat käyttävät EVA-kapselointiaineita.
Käytämme POE:tä.

	Ei etikkahappoja	100% vedenpitävä	Ei ruskettumista	Poistaa mahdollisen indusoituneen hajoamisen	Maksimi käyttöikä	Maksimi käyttöikä
POE	+	+	+	+	+	50 vuotta
EVA	-	-	-	-	-	25 vuotta

Lasi-lasi anatomia

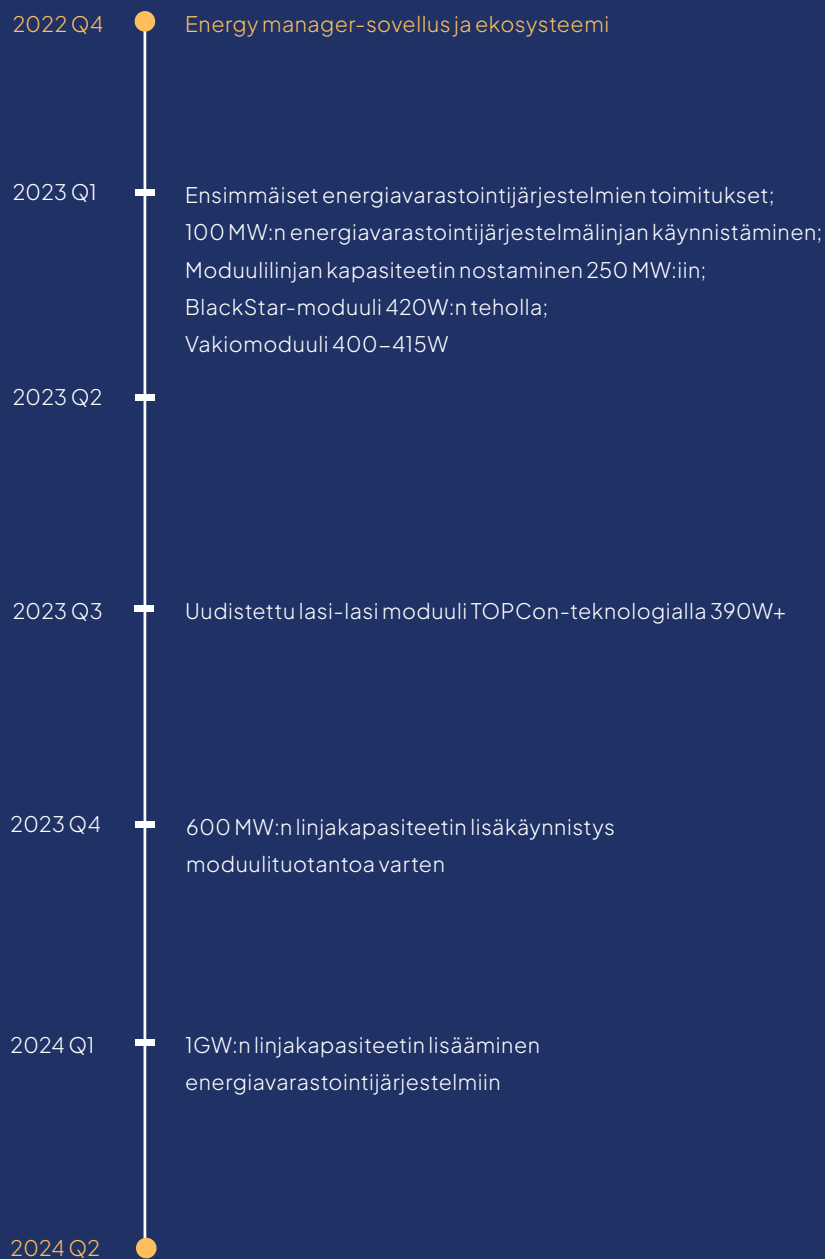


Korkealuokkaisimmat materiaalit

Jokaisella komponentilla on tärkeä rooli paneelimme käyttöön ja suorituskyvyn kannalta. Käyttämällä **vain korkealaatuisia materiaaleja** pystymme tarjoamaan alan johtavat tuotetakuut.

Ei taustalevyä - ei heikkoa kohtaa

Taustalevy on 0.4 mm:n muovilevy, jota käytetään useimmissa nykyisin markkinoilla olevissa paneeleissa. Poistamalla tämän pystymme vähentämään huomattavasti paneelin vikaantumisprosenttia.



Faktoja ja lukuja

SoliTekin tuotanto, 2022

500 k 

Aurinkopaneeleita

180 MW 

Tuotettu kokonaiskapasiteetti

SoliTekin tuotantoennuste, 2023

650 k 

Aurinkopaneeleita

250 MW 

Tuotettu kokonaiskapasiteetti

Asiakkaamme

60 %

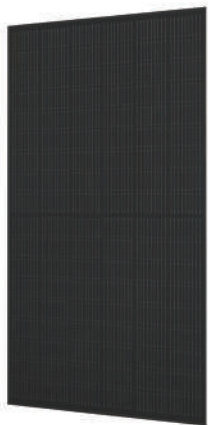
Aurinkopaneeleistamme viedään
Ruotsiin, Suomeen ja Benelux-maihin.

85 %

Aurinkopaneeleistamme
viedään EU:n markkinoille.

Tärkeimpiä asiakkaitamme ovat aurinkosähköasentajat, jakelijat ja hankekehittäjät EU:ssa.

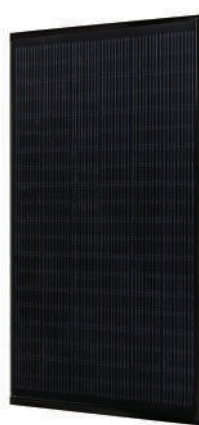
Tuotevalikoima



BLACKSTAR
(kiinteärunkoinen) 420W



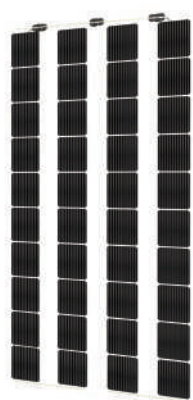
SOLID Bifacial
370W



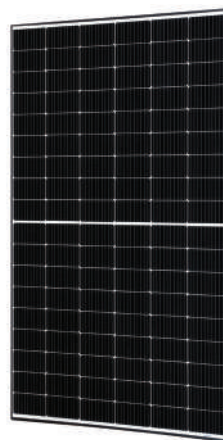
SOLID Solrif
370W



Lasi-Lasi
SolidWall 370W



Solid AGRO
245W



Lasi-folio standardi
Puoliksi leikattu kenno
400–415W

Sertifoinnit



30 Vuotta

Tuotteen takuu

30 Vuotta

Tehokkuustakuu

90%

Tehotakuu
30 vuoden jälkeen

Vahva heti alusta alkaen

Tekijät, jotka aiheuttavat 88 prosenttia paneelien vioista:

- Delaminaatio
- Kennojen rikkoutuminen / mikrosäröt
- Lasin rikkoutuminen
- Taustalevyn viat
- Runkoviat
- Korroosio

Lasi / lasipaneeli on immuuni kaikille näille tekijöille.

Paneelimme ovat (lähes) tuhoutumattomia!



Itsepuhdistuva ominaisuus



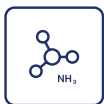
Äärimmäinen kuormituskestävyys



Paloluokka A



Suolasumun kestävyys



Ammoniakin kestävyys



35 prosenttia kierrätettyä lasia



98,8 % kierrätettävissä



Raekuurojen kestävyys



SOLID Solrif® – aurinkovoimala kattona

Se tuli mahdolliseksi, kun yhdistimme paloluokan A lasi-lasi SOLID Pro -aurinkomoduulin Ernst Schweizer AG:n Solrif®-järjestelmään. Kutsumme tätä järjestelmää SOLID Solrif® -järjestelmäksi.

SOLID Solrif® on arvostettu sähköntuotantokykynsä sekä asennuksen ja suunnittelun yksinkertaisuuden vuoksi.

Talon omistaja säästää rahaa kahdesti: ensin kattotiileihin ja myöhemmin pienempiin sähkölaskuihin ainakin 30 vuoden ajan. Tarvitsemme tarjousta varten vain rakennuksen sijainnin ja katon mitat.

Solrif® frame – Ernst Schweizer AG

- 2 vuosikymmentä kehitystä ja parantamista
- 1920: Yritys perustettiin
- 1999: Solrif®-kehiksen ja kiinnitysjärjestelmäntuominen markkinoille



SOLID Wall – älykäs ja ympäristöystävällinen julkisivuratkaisu

Rakennuksen nykyaikainen näkymä

Kestävä ja tehokas

Osoittaa näkemyksesi ympäristöön ja ilmaston lämpenemiseen liittyvistä kysymyksistä

Parantaa rakennuksen energiatehokkuutta

Alentaa lämpötilaa rakennuksen sisällä kuumana vuodenaikana

Ja tuottaa myös sähköä!



Autokatos integroiduilla aurinkopaneeleilla

Autokatokset poistavat tarpeen pinnalle, johon aurinkopaneelit voitaisiin asentaa. Riippuen vaadittavien pysäköintipaikkojen määrästä, autokatokset ovat yleensä yhden, kahden tai kolmen paikan levyisiä. Aurinkosähköautokatoksen asentaminen voi tuottaa sähköä kotiin, tai se voi tehdä laajasta avonaisesta jalkakäytävästä merkittävän sähköntuottajan.

Puurakenne

Kaksipuolisilla paneeleilla

5.92 kW

Yksiauto



11.84 kW

Kaksi autoa



Maahan asennettavat aurinkovoimalat

Sähköä toimitetaan
1100 kotiin

4.6 MW



Turkki

Aurinkopuisto, jossa on Solid Bifacial -moduulit, yksiakselinen auringonseurantajärjestelmä ja valkoinen maanpeite - 40 % tehokkaampi aurinkopuisto.

2 MW



Ukraina

3.4 MW



Liettua

1.7 MW



Liettua



AgroPV – maatalouden tulevaisuus

Agrivoltatiikka tai agrofotovoltaikka on maa-alueiden samanaikaista käyttöä sekä aurinkosähköenergian tuotantoon että maatalouteen.

Elintarvike- ja energiantuotannon yhdistäminen kasvattaa huomattavasti samalta maa-alueelta saatavia nettotuloja – vuotuinen taloudellinen lisähyöty on jopa 80 prosenttia

3 erilaista agro-solar aurinkovoimalaa:

- Kasvihuoneet
- Maanviljely agrivoltaic-järjestelmässä
- Maanviljely agrivoltaic-järjestelmän välillä



Agro-solar-järjestelmän edut perinteiseen maatalouteen verrattuna

- Hedelmien kasvattaminen ja vihreän energian tuottaminen samaan aikaan samassa paikassa.
- Kestävä ja vankka suoja viljelykasveille, joka kestää kaikenlaista säätä. Eienää huolta myrskyistä tai raesateista, ja äärimmäinen kuumuus vaikuttaa vähemmän.
- Vakaampi mikroilmasto - alhaisemmat enimmäislämpötilat ja korkeammat vähimmäislämpötilat.
- Muovia/kalvoa ei tarvitse koota tai purkaa.
- Säilyttää maaperän kosteuden - vähemmän kastelua, mikä säästää vesivaroja.
- Älykkäästi asennettu maatalouden voimalaitos suojaa maaperää eroosiolta.
- Ei investointeja kalliisiin (perinteisiin) viljelyä tukeviin tiloihin.
- Anna yrityksellesi entistä kestävämpi ilme.



Meluesteet, joissa on integroituja aurinkosähköratkaisuja: rakennuskustannusten säästö – energiantuotanto – väestön suojelu

- Sovelletaan teihin ja rautateihin.
- Tällä hetkellä aurinkosähkön tehokkuus ja integrointitavat tarjoavat kilpailukyysisiä ja kustannuksia säästäviä ratkaisuja.
- Aurinkosähkömoduulien sähköntuotantoon tarvitaan suuria pinta-aloja. Näin ollen aurinkosähköä tuottavat meluesteet tarjoavat maa-alueen lisäksi lisäaluetta, jolle aurinkosähkömoduulit voidaan asentaa ja joka voi tarjota paremman maankäyttösuhteen energiantuotantoon kuin tavanomaiset aurinkosähkövoimalat.

Mahdollinen melusteiden korkeus

2.5 – 7 m ↑↓

Vuosi tuotos

200 – 800 MWh ✓

Aurinkosähkömoduulit
kilometriä kohti

600 – 2400 🏠

0,2 MW:sta 0,8 MW:n kapasiteettiin



Olemme ylpeitä siitä, että olemme vihreitä ja innovatiivisia alusta alkaen

Saksan kauppakamari tunnusti sen "Euroopan vihreimmäksi teollisuusrakennukseksi" vuonna 2013. Kaikki tuotanto toimii 100-prosenttisesti uusiutuvalla energialla.

Suurin osa sähköntarpeestamme katetaan omalla patentoitulla aurinkosähkö-geotermisellä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmällä, joka koostuu 1 MW:n geotermisestä energiasta ja 150 kW:n aurinkosähköstä.

Koska käytämme valmistuksessa uusiutuvaa energiaa, säästämme vuosittain yli 400 tonnia hiilidioksidipäästöjä. Se vastaa 2000 puun istuttamista vuosittain.



Energian varastointiratkaisu

SoliTek, Avesta Battery & Energy Engineering (ABEE) ja IMECAR Elektronik ovat allekirjoittaneet yhteisyrityssopimuksen uuden akkupakettituotannon perustamisesta Liettuun (Vilna). Akkupakettitehdas on täysin toiminnassa kesäkuussa 2023.

Uuden tehtaan tuotantokapasiteetti on aluksi 200 MW, ja se kasvaa myöhemmin 1 GW:iin. Tuotetut akkupaketit suunnitellaan kodin varastointiin, teollisuuteen ja uusiutuviin energialähteisiin.

R&D -akkulaitteet

2023 Vilna Liettu



Markkinaosuuden vahvistaminen Euroopassa

SoliTek aikoo laajentaa toimintaansa Italiaan suurimmalla, lähes 50 miljoonan euron investoinnillaan Beneventoon. Hankkeen odotetaan kestävän kolme vuotta.

Laitoksen aurinkopaneelien tuotantokapasiteetti on 600 MW ja akkujen tuotantokapasiteetti 1 GW. Tuotantolinja keskittyy maatalousasennuksiin (AgroPV), jotka sopivat erinomaisesti Italian suotuisaan ilmastoon.

50 miljoonan euron investointi

300 uutta työpaikkaa

3 vuoden hanke

Täysin aurinkoenergialla toimiva

