



Solceller

Revideret 15/12 - 2015

TEKNIQ
INSTALLATØRERNES ORGANISATION

 **BLIK&RØR**
ARBEJDERFORBUNDET

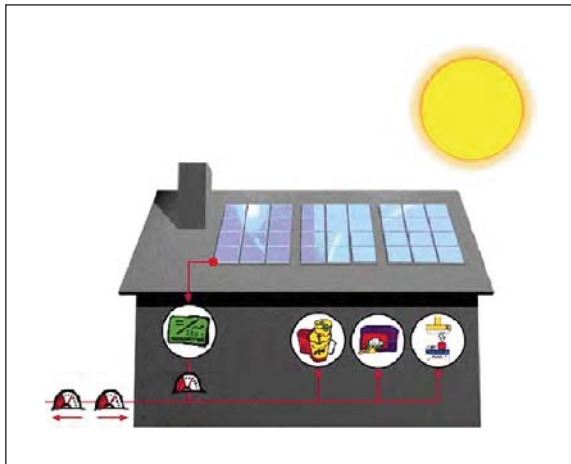
Solceller

Hvad er en solcelle?

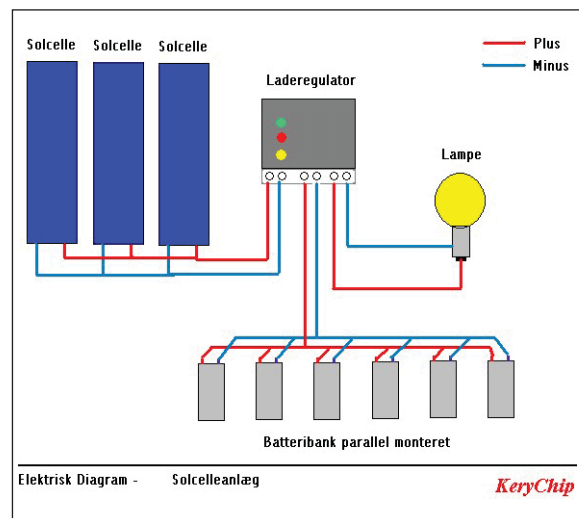
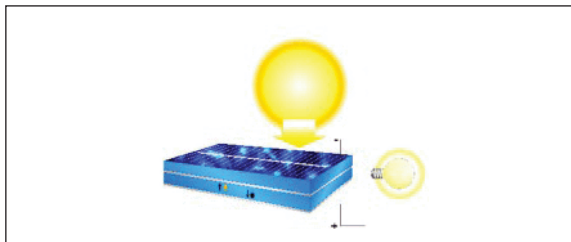
Solceller bliver ofte forvekslet med solvarmeanlæg, der laver varmt vand. Solceller producerer elektricitet direkte af solens lys, og kan i øjeblikket omsætte op til 20 % af lysets energi til elektricitet. Et solcelleanlæg er særdeles robust og driftssikkert og producerer elektriciteten uden nogen form for forurening i op til 30 år.

Solcellen er en halvleder, normalt fremstillet af grundstoffet silicium – det næstmest almindelige grundstof på jordkloden. De enkelte solceller serieforbindes i moduler, som igen kan serie- eller parallelforbindes – alt efter behov og nøjagtig som man kobler batterier sammen i lommelygter og lignende.

Elektriciteten fra solcellerne er jævnstrøm, som sendes gennem en vekselretter for at kunne anvendes til de elektriske apparater og i øvrigt for at kunne spille sammen med elnettet.



Med en optimal placering (hældning ca. 42 grader mod syd) kan et solcelleanlæg på 1 kWp producere ca. 800 kWh om året. Et anlæg på 1 kWp fylder ca. 10 m².





SOL-1000 tilbyder nu GørDetSelv - Nettilsluttede solcelleanlæg

Se nærmere om dette på adressen:

www.sol1000.dk

SOL-1000 har nu fornøjelsen at tilbyde GørDetSelv - nettilsluttet solcelleanlæg.

Anlægget er nemt at montere og GørDetSelv pakken indeholder alle nødvendige materialer:

- 2 stk. solcellepaneler á 105 W
- 1 stk. vekselretter 250 W
- 1 montagesæt
- Kabler
- Dansk montagevejledning

Folder (3 MB) med arkitektens gode råd og vejledning til placering af solcellepanelerne.

For detaljer om pakkens indhold klik her.

Prisen for et GørDetSelv solcelleanlæg er kr. 6.000,- (inkl. moms og Energistyrelsens tilskud). Hertil kommer fragt og udgifter til KSO-installatør.

VIGTIGT: en KSO-installatør skal tilslutte anlægget til din el-forsyning.

Læs mere om KSO-ordningen og find en liste over KSO-installatører, der er specielt uddannede i montering af solcelleanlæg.

Anlægget er til nettilslutning og må ikke benyttes til stand alone - ikke nettilsluttede anlæg.

Anlægget har en samlet effekt på 210 W og kan producere ca. 170 kWh om året ved optimal placering, dvs. sydvendt med en hældning på 45 grader.

Bestillingsseddel til SOL-1000 GørDetSelv solcelleanlæg

Udfyld bestillingssedlen og send den pr e-mail, post eller fax til SOL-1000 Sekretariatet.

Hent bestillingsseddel.

Solceller på lade

Her er valgt en løsning med solcellelaminat på stålplader. Anlægget er på 1,4 kW.

Solceller



Solceller

Specialanlæg

Herunder vises et udpluk af de specialanlæg vi installerer i SOL-1000.

Solcelleanlæg på Friland



Solceller på carporten

Det er ikke altid hustaget der er den bedste placering. I dette tilfælde viste det sig, at solcelleanlægget ville producere mere el ved en placering på carporten. For at anlægget ikke skulle virke for voldsomt, var det nødvendigt at nedsænke anlægget ved at fjerne tagsten og lægter.



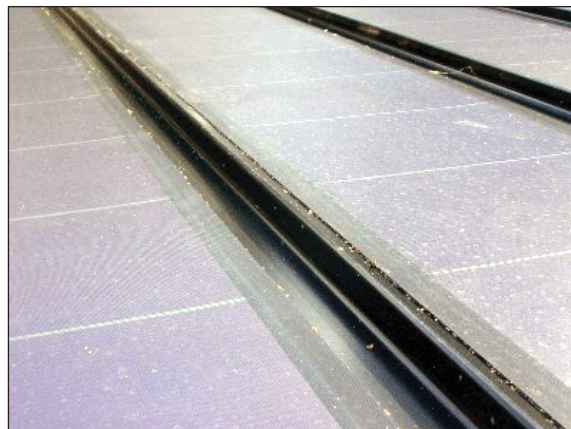
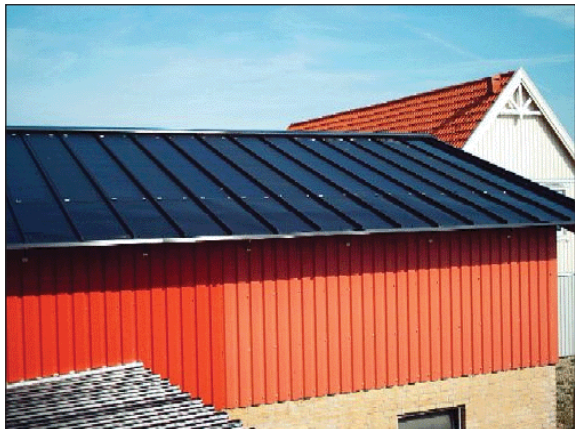
Solceller



Solceller

Solceller på lade

Her er valgt en løsning med solcellelaminat på stålplader. Anlægget er på 1,4 kW.





Mulige standardløsninger i SOL-1000 projektet

Produktinformation

Vi kan tilbyde et solcelleanlæg 1,05 kW komplet installeret.

Pris: 28.875 kr. inkl. moms.

Følgende er inkluderet i prisen:

- 10 Shell solcellepaneler á 105 W
- 1 Fronius inverter SUNRISE
- Installation og montage af anlæg
- 20 meter kabel fra solcelleanlæg til lovlig elinstallation



Eller vi kan tilbyde et solcelleanlæg 2,1 kW komplet installeret.

Pris: 53.550 kr. inkl. moms.

Følgende er inkluderet i prisen:

- 20 Shell solcellepaneler á 105 W
- 1 Fronius inverter SUNRISE
- Installation og montage af anlæg
- 20 meter kabel fra solcelleanlæg til lovlig elinstallation



40 % tilskud fra Energistyrelsen er trukket fra priserne.

Solcellepaneler

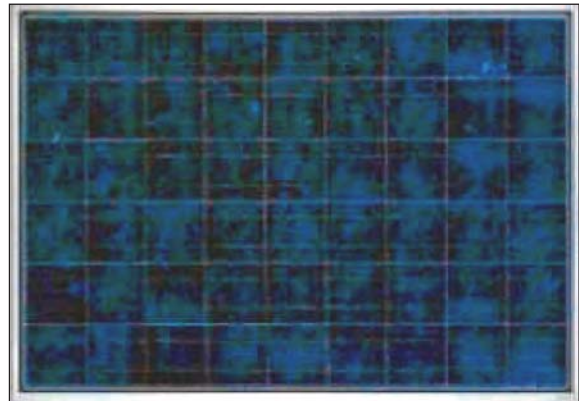
Panelerne måler 850 mm x 1220 mm.

Er anlægget placeret sydvendt i en hældning på 45 grader, vil den årlige el-produktion i et normalt år, være på ca. 800 kWh/kW.

Ved en optimal placering vil et 1 kW anlæg producere ca. 800 kWh om året og et 2 kW anlæg ca. 1600 kWh om året.

Se mere info om solceller på www.shellsolar.com.

Se mere info om inverteren på www.fronius.com eller www.sma.de.



Ekstra omkostninger

Ved et større kabelforbrug (mere end 20 m.) eller høj tagmontage (over 3 m. til tagfod) er der yderligere omkostninger ved installationen. Hvis der ikke er fri adgang til montagestedet eller installatørerne har unødigt ventetid beregnes også ekstra omkostninger.



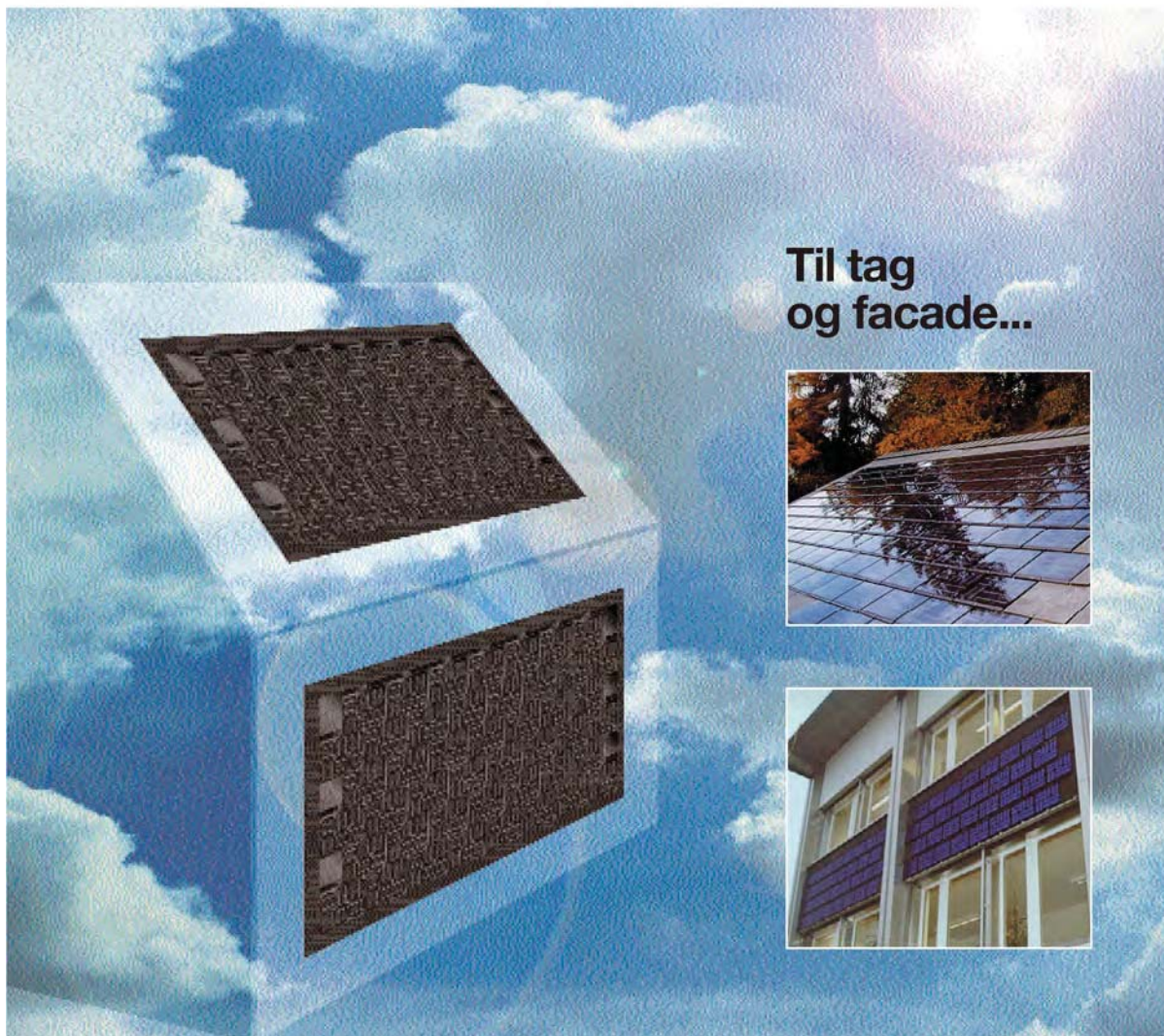
Dansk Eternit

Dansk Eternit A/S
Sohngårdsholmsvej 2
DK-9100 Aalborg

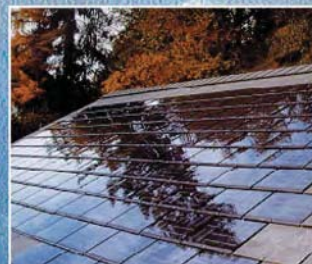
Telefon 99 37 22 22
Telefax 98 13 40 56
www.danskeeternit.dk

SfB : (47)
Marts 2000

SUNSLATES™ - skifre med integreret solenergi



**Til tag
og facade...**





SUNSLATES™ – den energiproducerende tag- og facadebeklædning

SUNSLATES™ er byggestenene i et fuldt bygnings-integreret solcelleanlæg, forhandlet gennem Dansk Eternit.

Med focus på et renere miljø...

- introducerer Dansk Eternit i samarbejde med Atlantis Solar Systeme AG et miljøvenligt og ressourcebesparende solenergisystem, SUNSLATES™.



Solenergianlæg med SUNSLATES™ på taget af Amager Hospitals børneafdeling.

Fleksible løsninger

SUNSLATES™ er Eternit skifre med effektive solceller monteret på skifrenes synlige del.

SUNSLATES™ kan anvendes i forbindelse med såvel nybyggeri som renovering.

SUNSLATES™ kan erstatte Eternit skifrene på tag eller facade helt eller delvist i smuk harmoni med Eternit skiferbeklædningen.

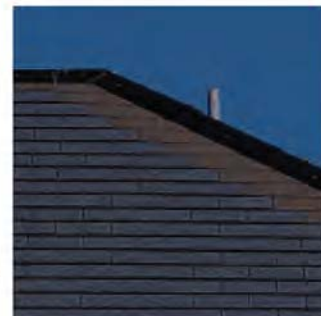
Med SUNSLATES™ opnås en diskret og arkitektonisk interessant løsning, der...

- inspirerer til smukt design
- er fuldt integreret i tag eller facade
- yder maksimalt på grund af de effektive monokrystallinske solceller
- let kan dimensioneres efter energibehovet
- med 45 m² SUNSLATES™ dækker el-behovet for et almindeligt parcelhus
- monteres hurtigt og enkelt med solid montagekrog
- er robust, fuldstændig vedligeholdelsesfri og kan modstå storm, sne, regn og hagl



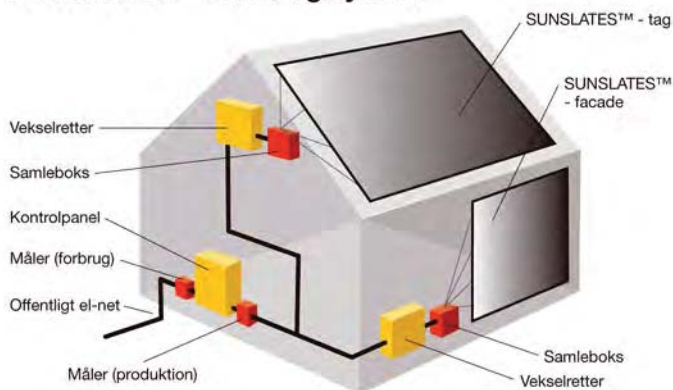
Traditionelle solenergianlæg.

SUNSLATES™ integreret i tagdækningen.



SUNSLATES™ solenergiskifre i harmoni med Eternit skifrene.

SUNSLATES™ solenergisystem



Skifrene forbindes ved hjælp af vandtætte stik i serier med kablerne videreført til en samleboks. Herfra føres kabel til vekselretter, der omformer jævnstrømmen til vekselstrøm, for det tilsluttes husets hovedinstallation eller sendes ud i det offentlige el-net.

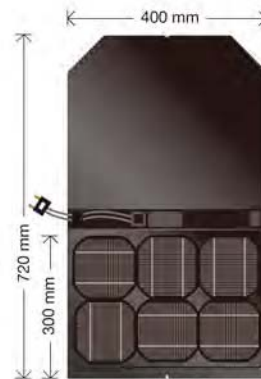


Store rektangulære SUNSLATES™...



SUNSLATES™ er Eternit 40x72 skifre med 6 effektive solceller.

Montagekrog
Der anvendes 1 stk. pr. SUNSLATE™.



SUNSLATES™

SUNSLATES™ er Eternit skifre med formatet 400x720 mm. Skifrene har 2 hak for fastgørelse med montagekrog.

På skifren er der monteret 6 stk. solceller, der sammen med en hærdet glasplade er "vulkaniseret" fast direkte på skiferens overside.

SUNSLATES™ leveres som standard i mørkeblå og mørk grå farve. Andre farver leveres på bestilling.

Til montering anvendes 1 stk. montagekrog pr. skifer. I randzoner suppleres med DE-flex skifersøm.

Tilbehøret omfatter endvidere samlebox, veksleretter, målere og kontrolpanel.

Sådan virker solcellerne

Solcellerne på SUNSLATES™ bygger på den fotoelektriske effekt, der opstår, når et silicium krystal rammes af sollys.

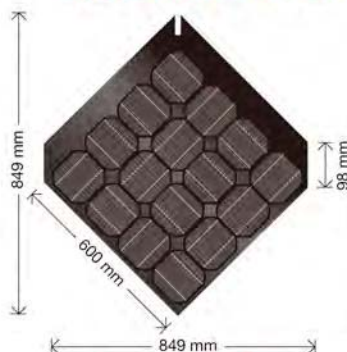
Silicium krystallerne er tynde monokrystallinske skiver, hvor hver solcelle kun består af én krystal. Denne type solceller hører til markedets mest effektive.

Krystallerne er belagt med ledemiddel som fosfor eller svovl. Et tyndt metalgitter virker som kontaktnet og leder den elektricitet videre, der opstår, når sollyset rammer krystalskiven.

Produktdata

Målforhold (ca. mål)		
Format	mm	400x720
Synligt areal	mm	400x300
Skifertykkelse	mm	5
Montagebredde	mm	408
Montagetykkelse	mm	28
Solceller pr. skifer		6
Effekt (gennemsnit)	Wp	12
Effekt pr. m ²	Wp	100
Solcellefelt	m ²	0,11
Vægtforhold (ca. vægt)		
kg pr. SUNSLATE™		4,3

– og store kvadratiske Eternit 60x60 solskifre



UNDER UDVIKLING

Eternit 60x60 solskifre
Solskifre er Eternit 60x60 diagonale skifre med hele 16 effektive solceller.

Eternit 60x60 solskifre

Solskifre med format som Eternit 60x60 diagonale skifre er under udvikling.

Skiferen er lamineret med 16 stk. solceller og fremstår som én glasskifer med samme tykkelse som en almindelig Eternit 60x60 diagonal skifer.

Til montering anvendes 1 stk. DE-flex monteringsbeslag pr. skifer. Tilbehør i øvrigt som ovenfor nævnt.

DE-flex monteringsbeslag
Der anvendes 1 stk. pr. Eternit 60x60 solskifre.



Produktdata

Målforhold (ca. mål)		
Format	mm	600x600
Synligt areal	mm	500x500
Skifertykkelse	mm	4
Montagebredde	mm	758
Montagetykkelse	mm	15
Solceller pr. skifer		16
Effekt (gennemsnit)	Wp	30,6
Effekt pr. m ²	Wp	100
Solcellefelt	m ²	0,25
Vægtforhold (ca. vægt)		
kg pr. Eternit 60x60 solskifre		3,4



Sådan monteres SUNSLATES™ ...

SUNSLATES™ oplægges på taget af tømrer eller blikkenslager. El-arbejdet udføres af autoriseret, specialuddannet el-installatør. SUNSLATES™ oplægges altid med Halotén 2000 undertag. SUNSLATES™ monteres med montagekroge, der fastgøres til trælægterne. De kvadratiske 60x60 Eternit solskifre monteres på samme måde som Eternit 60x60 diagonal skifre med DE-flex monteringsbeslag.



Overliggende SUNSLATES™ skifre skydes ned i montagekroge og låses af hakket i skifrenes nederste kant samt i siderne af de underliggende skifres kroge.



Skifrene forbindes ved hjælp af vandtætte stik i serie med kablerne videreført til samleboxen.



Vedligeholdelse

SUNSLATES™ er robuste og kræver ingen vedligeholdelse for at bevare styrke, egenskaber og funktion.

Garanti

SUNSLATES™ er dækket af 10 års Atlantis garanti – med garanti for mindst 90% virkningsgrad af den installerede effekt.

Veksleretter og samlebox er dækket af 1 års Atlantis garanti.

Service og forhandling

Vor tekniske serviceafdeling bistår gerne i hele projekteringsfasen med råd og vejledning, såvel på tegnestuen, som på byggepladsen.

SUNSLATES™ samt alt tilbehør leveres ved direkte henvendelse til Dansk Eternit.

Fakta om SUNSLATES™

Hvorfor giver SUNSLATES™ en æstetisk fordel i forhold til andre solceller?	Andre solceller bliver lagt ovenpå taget ligesom solfangere, hvorimod SUNSLATES™ er en integreret del af tagfladen eller facaden og hermed af bygningens arkitektur
Hvor miljøvenlig er produktionen af solenergi med SUNSLATES™?	Produktionen af solenergi er lydlos og ikke forurenende. Desuden tager anlægget ikke plads op i landskabet, da det integreres i bygningens tag eller facade
Kan SUNSLATES™ holde til det danske vejr?	Solcellen er indstøbt i en holdbar, elastisk plast og beskyttet mod vejrliget af en solid glasplade. Alle elementer afprøves ved montage, og produktet er testet ifølge ISPRAs og ULs teststandarder
Hvad er 1 kWp?	1 kWp svarer til til 10 m ² solcelleareal. 1 kWp producerer i Danmark 780 kW/år.
Hvor meget solenergi vil en familie på 3-4 personer bruge?	Ca. 4-4,5 kWp om året, svarende til 40-45 m ² SUNSLATES™
Kan man få SUNSLATES™ i andre farver?	Udover standardfarverne mørkeblå og mørk grå leveres SUNSLATES™ i grøn, guld, rød og sort farve
Hvor længe kan en solcelle holde?	Forventet holdbarhed er mindst 30-40 år
Kan man udskifte SUNSLATES™?	SUNSLATES™ kan let udskiftes med det rigtige værktøj
Hvad koster et tag med SUNSLATES™?	Prisen er 5-6.000 kr. pr m ² færdigmonterede SUNSLATES™ (ekskl. moms og fragt)



Dansk Eternit

Sohngårdsholmsvej 2 · Postboks 763 · DK-9100 Aalborg
Telefon 99 37 22 22 · Telefax 98 13 40 56 · www.dansketernit.dk · e-mail: info@dansketernit.dk

