

# Standardløsning

## Solceller med pladeunderlag integreret i tagstenstag med undertag

### Anvendelse af vejledning

Vejledningen består af en række råd til, hvordan montagen kan udføres, og er ikke en standard for hvordan montagen skal udføres.

For uddybning af krav og regler på området, samt viden om hvor de gode råd i denne standardløsning stammer fra, henvises til "Baggrundsrapport for montage- og installationsvejledning" som kan findes på [www.bis.teknologisk.dk](http://www.bis.teknologisk.dk).

### Tagtjek

Solcellepaneler og deres fastgørelser skal have tilstrækkelig styrke til at kunne optage de påvirkninger som forekommer ved montering på et tag, da dette system monteres på tagets lægter, og der ikke kræves yderligere forstærkninger af tagkonstruktionen. Derfor er det vigtigt, at lægternes tilstand og deres befæstigelse i spærhovederne vurderes nøje, og at ødelagte og svage lægter erstattes inden montagen påbegyndes. Der kan være stor forskel på hvilke krav, der er til fastgørelsen af paneler, afhængigt af leverandøren, tjek derfor altid leverandøranvisningerne.

### Belastning

Da man ved integrerede systemer oftest erstatter tegltaget med en lettere konstruktion, er der sjældent statiske udfordringer grundet egenvægt. Dog fordeles enhver belastning nu ud på færre fastgørelsespunkter. Det er derfor vigtigt, at disse fastgørelser er udført med passende afstand og med den fornødne bæreevne.

### Systemet

Det viste system består af profilerede plastplader, som monteres direkte på lægterne. Disse plader holdes, i side, bund og top, på plads af sideafdækningsprofiler i aluminium som samtidigt sørger for at lede regnvand ned over taget. Plastpladerne holdes yderligere fast af skinnebeslag som monteres oven på plastpladerne og fastgøres gennem de underliggende lægter. På disse skinnebeslag monteres profilskinne som, ved hjælp af yderligere aluminiumsbeslag, fastholder solcellerne.



### Tæthed

Ved montage af et anlæg af denne type, er en af de primære udfordringer at opnå en acceptabel tæthed. Her tænkes der på vindtæthed, lystæthed (UV-belastning af undertag), vandtæthed og tæthed for snefygning. Det er især vigtigt at have fokus på overgangene mellem den oprindelige tagflade og det indbyggede system.

### Inddækning i bund

Inddækningen formes så den følger tagstenenes konturer tæt. Det er vigtigt, at der her ikke bliver områder med bagfald. Inddækning skal klæbes til tagstene iht. producentens anvisninger, således denne ikke vipper op ved vindpåvirkning.

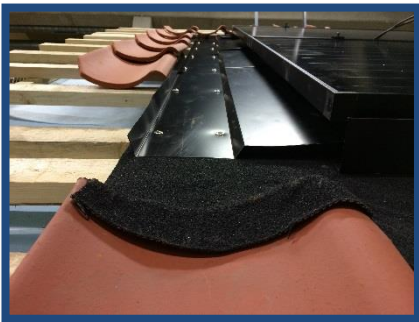
# Standardløsning

## Inddækning i side

For at minimere snefygning og regnpåvirkning samt UV påvirkning på undertaget monteres ekspanderende fugebånd under tagstenene. Spenglerskruerne placeres så de gennembryder fugebåndets midte. Det er vigtigt at fugebåndet afskæres over den monterede tagsten, og derefter igen påklæbes fra overkanten af den netop monterede tagsten. For at det ekspanderende fugebånd kan ekspandere optimalt, er det vigtigt at pakke fugebåndet op mod den tilstødende kant, for at minimere effekten af fugebåndets sammentrækning, i længderetningen, over tid. Dette skal ske i overensstemmelse med producentens vejledning.

## Inddækning i top

Korrekt dimensionering af det ekspanderende fugebånd kan være vanskelig at opnå ved den øverste inddækningsskinne når der anvendes bølget tagstensbelægning. Man kan her bruge f.eks. fiberarmeret letvægts-kit, eller asfaltimpregneret opskummet celleplast, der tildannes til at tætte åbningen under tagstenene.



## Elinstallation

Gennemføring i undertaget af kablerne fra solcellerne skal udføres med et anerkendt gennemføringsssystem som sikrer tæthed. Gennemføringen udføres ved at montere et fast underlag omkring gennemføringen.

Det er Sikkerhedsstyrelsen der fastlægger hvordan alt el arbejdet skal udføres i forbindelse med solcelleanlæg; krav til installation kan findes i Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 6, afsnit 6A og i SIK-meddelelse 2/12; herudover har Sikkerhedsstyrelsen lavet en folder med billedeksempler, som kan findes her: <http://www.sik.dk/Professionelle/El/Solcelleinstallationer>

## Overdragelse til kunden

Når anlægget overdrages til kunderne er det vigtigt, at man efterlader dem med en viden, så de føler sig trygge ved deres nye installation.

Viden, som den nye anlægshaver typisk sætter pris på, kan være:

- Hvor mange kWh kan de forvente, at deres anlæg kommer til at producere
- Hvordan kan de aflæse på inverteren(vekselretteren), og hvad betyder det, som man aflæser
- Forskellen mellem effekt [W] og energi [Wh], [Wt]

*Teknologisk Institut påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl eller mangler i informationsmateriale eller for tab, der måtte opstå som følge af dispositioner på baggrund af materialet. Producentens anvisninger skal til enhver tid overholdes.*