



Rely on it.

RENOLIT ALKORSOLAR

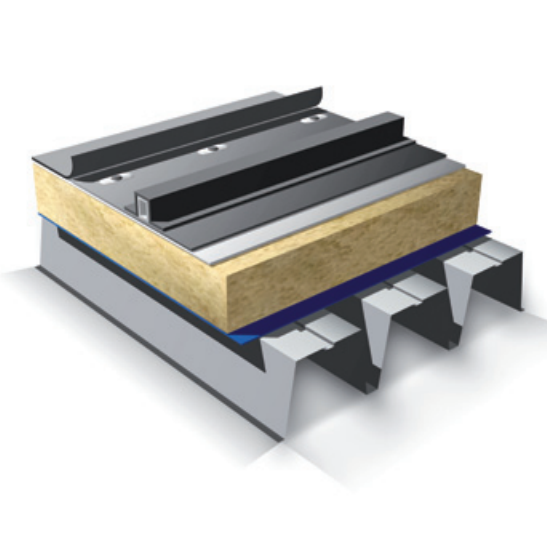
En lysende ide til din solenergi investering



EXCELLENCE
IN ROOFING



Krystallinske solcelle paneler monteres direkte på RENOLIT ALKORSOLAR systemet



RENOLIT ALKORSOLAR systemet

Det ultralette RENOLIT ALKORSOLAR monteringsystem gør det muligt, at montere solcelle paneler på taget uden brug af ekstra ballast eller gennembrydninger af tag-membranen. Udviklingen af systemet har taget

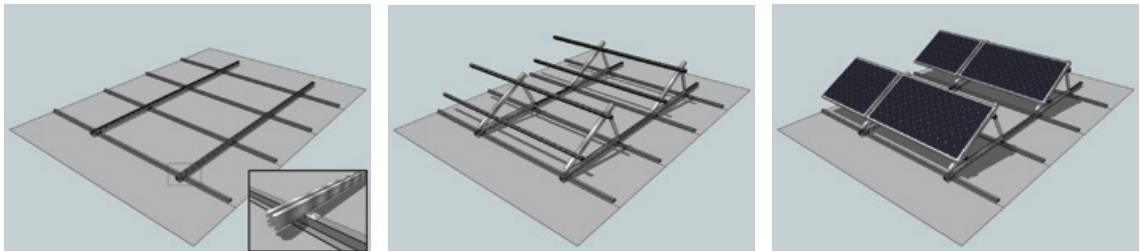
udgangspunkt i PVC tag-membranens unikke egenskaber og muligheden for, at svejse kompatible elementer direkte på den. Metoden giver mulighed for en hurtig og økonomisk montage af en lang række forskellige sol paneler.

RENOLIT ALKORSOLAR er basen for krystallinske fotovoltaiske paneler

Montering af fotovoltaiske elementer på et tag vil i 90% af tilfældene være i form af krystallinske paneler. Disse paneler giver den største effekt hvilket gør dem profitable selv på mindre tagflader.

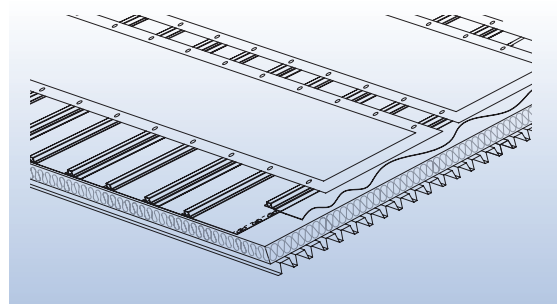
RENOLIT ALKORSOLAR systemet fungerer i disse tilfælde som fundament for fastgørelsen af aluminiumsrammer.

Aluminiumsrammen sikrer den optimale vinkling af FV-panelet (FV for fotovoltaiske) i forhold til solen. Ud over vægten af alu-konstruktionen og solcellepanelerne, er det vigtigt, at man er opmærksom på, at lasten fra såvel vind som sne, påvirker konstruktionen. En stabilitetsberegning skal foretages.



RENOLIT ALKORSOLAR systemet anvendt for montering af amorfe solceller på plant underlag

I fald den bærende konstruktion i taget er let og fleksibel, som det ofte ses på industri- og lagerbygninger, og hvor arealet af taget er relativt stort, vil valget af amorfe solceller lamineret eller limet til på et underlag være et mere oplagt valg. Den lavere effekt fra de amorfe solceller vil i store træk kompenseres af den lavere pris pr. Peak Watt og et lavere fald i effekten i overskyet vejr. Det plane underlag for solcellerne monteres direkte på RENOLIT ALKORSOLAR systemet.



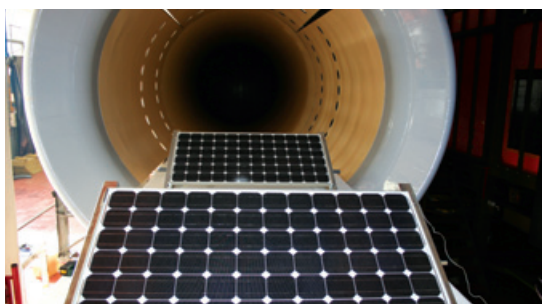
RENOLIT ALKORSOLAR FOR FASTGØRELSE AF:

Krystallinske solcellepaneler	Amorfe solceller på underlag
Høj nominal effekt (Watt/m ²)	Relativt lav nominal effekt (Watt/m ²)
Ekstra vægt < 15kg/sqm	Lav vægt ≤ 6kg/sqm
Frit valg af solcellepaneler	Frit valg
Høj kapacitet i sol og sydlig orientering	Lavere tab af kapacitet i skyet vejr
Vedligeholdelse, reparation og udskiftning af solceller er nemt, og taget forbliver vandtæt og upåvirket.	

RENOLIT ALKORSOLAR systemet

RENOLIT ALKORSOLAR er testet op til 200 km/t

Under udviklingen af RENOLIT ALKORSOLAR systemet blev der foretaget en række tests herunder vindtunnel tests. For at klarlægge de forhold, som systemet udsættes for på et givet tag, blev en serie af lagdelt vindtunnel tests afviklet med vindhastigheder på op til 200 km/t. RENOLIT ALKORSOLAR systemet bestod alle test uden nogen fejl. Test rapporter fremsendes på anmodning.



Billede 1: Vindtunnel test VKI

Fordelene ved RENOLIT ALKORSOLAR systemet

- Lav vægt: Afhængigt af valg af solpaneler og aluminiumskonstruktion, minimal ekstra vægt.
- Ingen gennembrydninger af tagdugen.
- Hurtig, enkel og sikker af tagdugen.
- Vedligeholdelse og reparation af solpaneler er gjort enkelt.
- Krystallinske solceller eller amorfe solceller på plant underlag kan monteres direkte på RENOLIT ALKORSOLAR systemet.
- RENOLIT ALKORSOLAR systemet kan anvendes på eksisterende eller nye PVC-P tag-membraner. (Kontakt RENOLIT's tekniske afdeling for rådføring, om det aktuelle tag opfylder kravene for installering af RENOLIT ALKORSOLAR systemet).

DELENE I RENOLIT ALKORSOLAR SYSTEME

PVC-P profil
RENOLIT ALKORPLUS₈₁₆₀₀

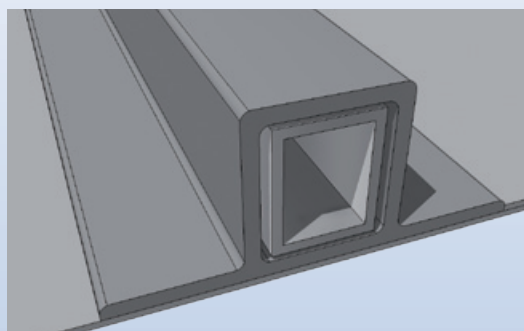
Længde: 3 meter
Basen of profilet: 80 mm
Tykkelse af PVC: 3 mm
Højde: 33 mm
Bredde: 30 mm

aluminum insert
RENOLIT ALKORPLUS₈₁₆₀₁

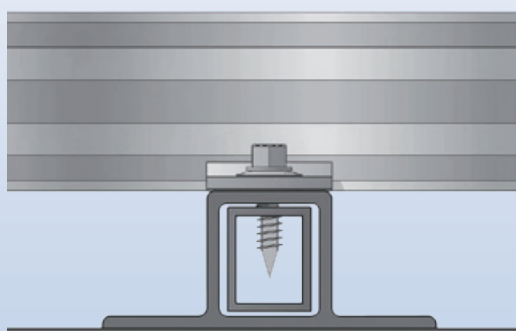
Længde: 3 meter
Tykkelse: 2 mm
Højde: 25 mm
Bredde: 20 mm
Aluminium kvalitet:
EN6060 T6-AlMgSi 0,5 F22

selvskærende rustfri stål / inox
skruer med tætningsring
RENOLIT ALKORPLUS₈₁₆₀₂

Diameter: 6 mm
Længde: 25 mm
Rustfrit stål: A2 SW8



For at garantere holdbarheden af det samlede system må der kun anvendes komponenter, som er købt gennem RENOLIT, i RENOLIT ALKORSOLAR systemet.

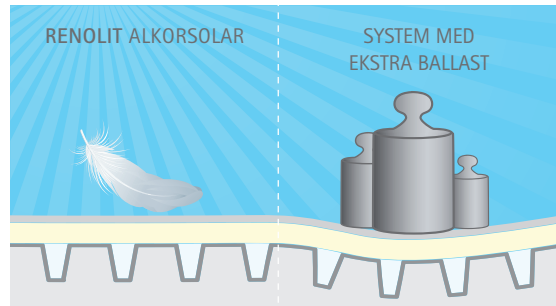


Når RENOLIT ALKORSOLAR systemet anvendes for montering af krystallinske solceller, vil anvendelsen af RENOLIT ALKORBRIGHT tag-membran forbedre effekten og kapaciteten af solpanelerne grundet RENOLIT ALKORBRIGHT's højere refleksion af sollys, som resulterer i en lavere overfladetemperatur på tagfladen.

Installering af et RENOLIT ALKORSOLAR tag

Bærende konstruktion af solcelle taget

Fordelen ved RENOLIT ALKORSOLAR systemet er den lave vægt. Man skal dog, før beslutningen om montering af solpaneler på taget træffes, kontrollere tagets bærende konstruktion. Den ekstra konstruktion medfører forskellige vind- og snelaster. En stabilitetsberegning er nødvendig for sikring af, at konstruktionen kan klare disse laster.



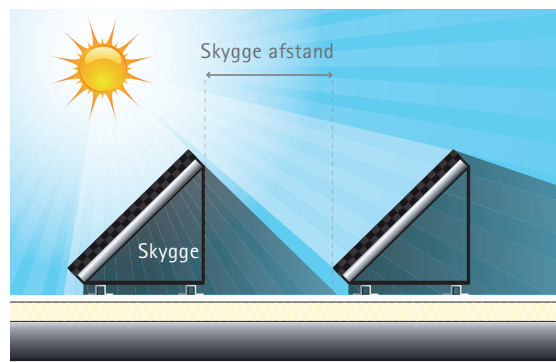
Figur 1: Anvendelsen af RENOLIT ALKORSOLAR systemet betyder et minimum af ekstra vægt.

Installering af solpaneler

Ved hjælp af en vindlastberegning fastlægges tagets midterzone og hjørne- og randzoner og fastgørelsessystemet justeres herefter. Ud over bygningens placering og højde, er også tagkonstruktionen og facaderne medvirkende i forhold til placering og udformning. Kontakt vores tekniske afdeling for mere rådgivning omkring dit specifikke solenergi projekt. Afhængigt af orienteringen af taget, kan det være nødvendigt, at tage højde for skygger, som falder fra ventilationsanlæg, ovenlyskarme og omkringliggende bygninger.

For at få optimalt effektudbytte af krystallinske solcelle paneler, bør disse placeres i en sydligt rettet orientering med den rette hældning. Afhængigt af orienteringen, hældningen og størrelsen på panelerne, skal man sikre, at der opnås en minimums afstand mellem panelerne (afstanden mellem panelerne bør være 3 gange højden af panelet).

Anvendes amorfe solceller på underlag, dannes der ikke skygger og hele det centrale område af taget kan anvendes. For at sikre adgang til vedligeholdelse, skal et område omkring ventilationsanlæg etc. friholdes for solpaneler.



Figur 2: En minimumsafstand mellem solpanelerne skal respekteres.

Den forventede kapacitet og effekt af en solenergitag installation

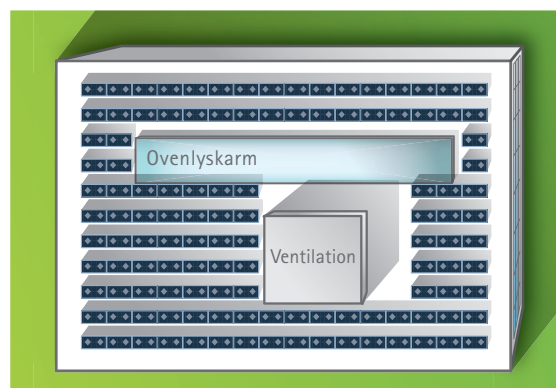
For at give en indikation af beregningen af solenergitage henvises til eksemplet på Figur 3. På dette tag er der placeret 120 paneler med en nominal effekt på 150 Watt.

Den installerede effekt beregnes som:

$$120 \text{ paneler} \times 150 \text{ Watt} = 18 \text{ kW (18.000 Watt)}$$

Solcellegenerationsbranchen henviser til dette som: 18 Peak kW. (Peak betyder testet i henhold til internationale standarder*)

* (STC, "Standard Test Conditions"): (1000 Watt / m², lys spektrum AM 1,5 og 25 ° celle temperatur)



Figur 3: Eksempel på solenergitag hvor der er taget hensyn til vindlaste og skygger.

Installering af et RENOLIT ALKORSOLAR tag

Den forventede effekt på årsbasis

De installerede paneler producerer kun energi når der er direkte eller diffust sollys. Mængden af sollys varierer afhængigt af region eller land.

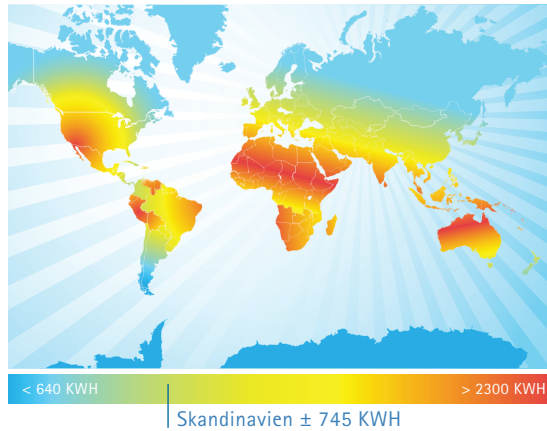
I Skandinavien er gennemsnittet 745 kWh (kilowatttimer). Gennem de sidste 10 år er et gennemsnit på 745 timer, med et stråle niveau på 1000 Watt/m², registreret.

Under forudsætning af, at solpanelerne er monteret med den optimale orientering og hældning, vil den forventede effekt kun beregnes således:

Installerede paneler x antal soltimer på 1.000 w/m²

For eksempel:

18 kWp x 745 kWh = 13410 kWh for standard test vilkår.
Med denne energimængde vil det være muligt, at forsyne 268 elektriske pærer på 50 Watt i 1000 timer.



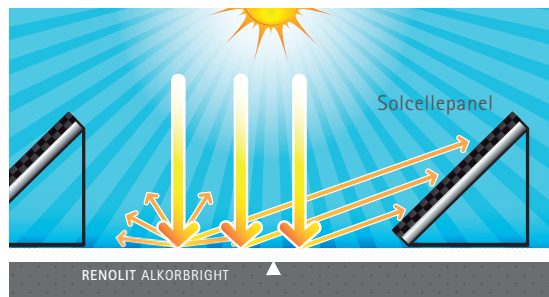
Figur 4

Installeret kapacitet ≠ faktisk effekt

Den installerede kapacitet kan variere væsentligt fra den reelle effekt. Reduktionen af effekten kan have mange årsager.



Vi anbefaler, at **RENOLIT ALKORBRIGHT** tag-membran monteres under krystallinske solceller. Den herved følgende lavere lufttemperatur omkring de krystallinske solceller sammen med højere refleksion fra **RENOLIT ALKORBRIGHT** vil øge produktiviteten i panelerne.



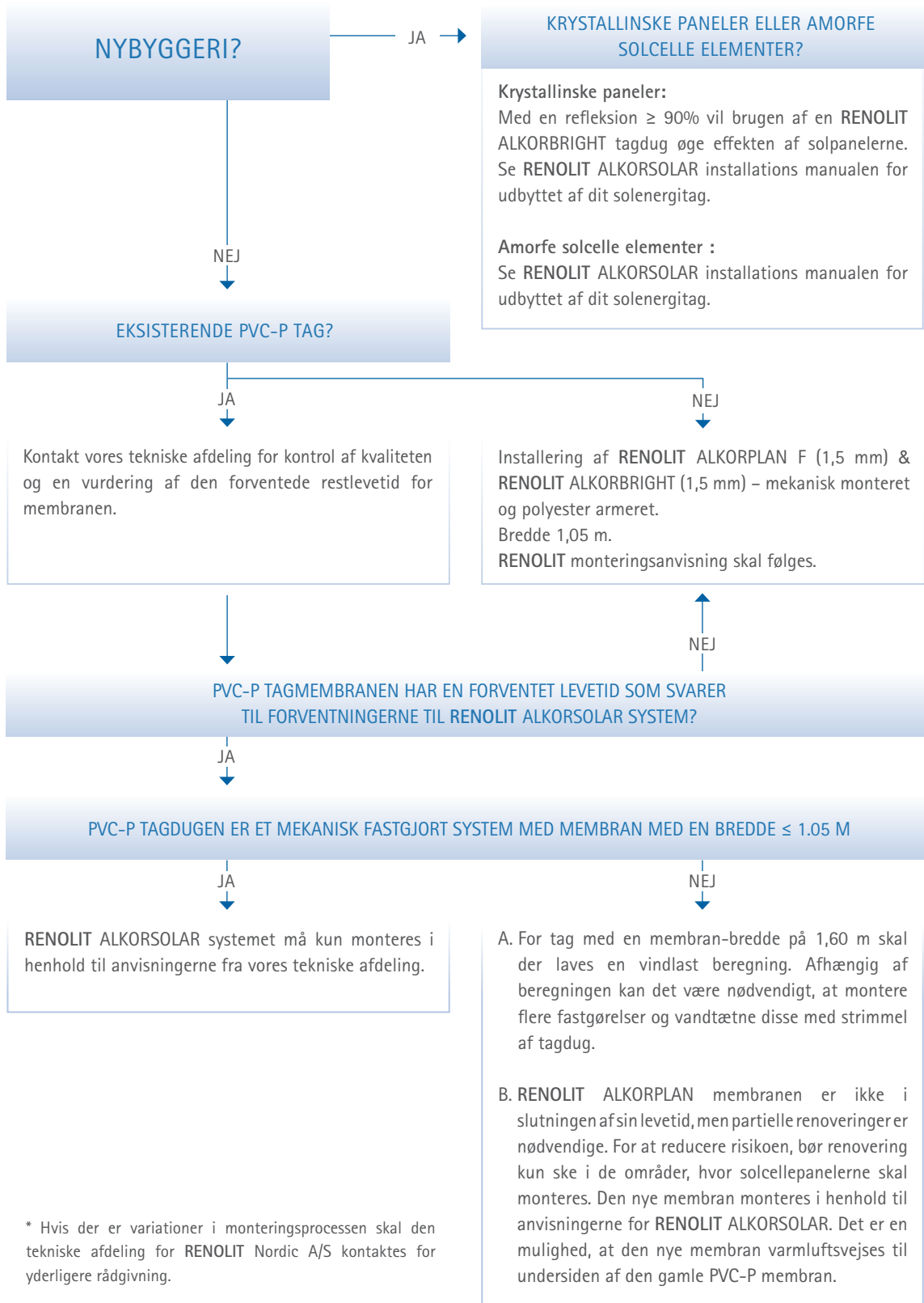
Figur 5



Billede 2: RENOLIT ALKORSOLAR som underlag for krystallinske solcellepaneler

* Dette er kun en referenceværdi for at vise de væsentlige eventuelle tab afhængigt af det valgte system.

Hvordan kommer du videre med installering af RENOLIT ALKORSOLAR system?





Oplysningerne i nærværende kommercielle brochure er givet i god tro og med den hensigt at videregive oplysninger. Den er baseret på aktuel viden på tidspunktet for udgivelsen, og kan ændres uden varsel. Intet heri kan eller må føre til anvendelsen af vores produkter uden, at respektere eksisterende patenter, certifikater, juridiske regler, nationale eller lokale regler, tekniske godkendelser eller tekniske specifikationer eller regler og praksis for god udførelse i dette fag. Køber skal kontrollere, om import, reklame, emballering, mærkning, sammensætning, besiddelse, ejerskab og brug af vores produkter eller kommercialiseringen af dem, er underlagt særlige territoriale regler. Køber er også den eneste person, der er ansvarlig for, at informere og rådgive den endelige slutbruger. Når man står med konkrete sager eller aktuelle detaljer som ikke er behandlet i tilgængelige anvisninger, er det vigtigt, at kontakte vores tekniske afdeling, som vil give råd, baseret på de oplysninger der er til stede, og inden for begrænsningen af deres ekspertiseområde. Vores tekniske afdeling kan ikke holdes ansvarlig for udformningen af, ej heller udførelsen af den aktuelle opgave. I tilfælde af tilsidesættelse af regler, forskrifter og pligter gældende for køberen, fralægger vi os ethvert ansvar. Farverne efterlevere kravene formuleret af EOTA til UV-resistens, men er stadig genstand for naturlige ændringer over tid. Følgende er ikke omfattet af garantien: æstetiske forhold i tilfælde af delvis reparation af fejlbehæftet membran dækket af garantien.

WWW.RENOLIT.COM/ROOFING



The British Board of Agrément har vurderet den forventede levetid for RENOLIT ALKORPLAN F anvendt i Storbritannien til over 35 år.



RENOLIT ALKORPLAN tagprodukter og systemer har en standard garanti på 10 år, og installeres af godkendte entreprenører og installatører som er uddannet og certificeret af RENOLIT



Alle RENOLIT WATERPROOFING membraner til tag er en del af ROOFCOLLECT® indsamlings- og genanvendelses programmet.



Rely on it.

RENOLIT Nordic A/S – Handelsselskab, Naverland 31 – 2600 Glostrup – Danmark
T +45 43 64 46 33 – F +45 43 64 46 38 – renolit.nordic@renolit.com