

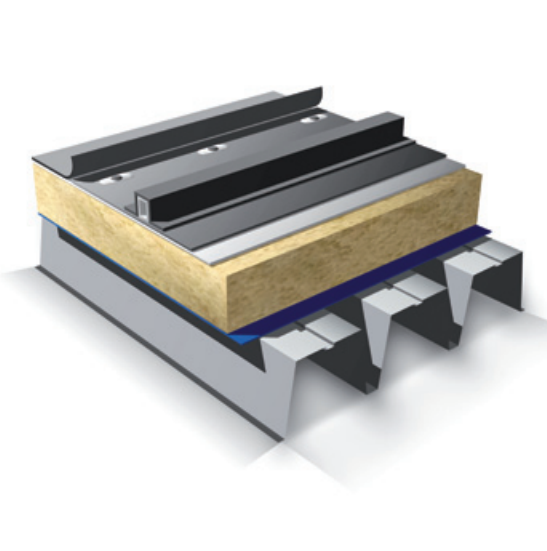


Rely on it.

RENOLIT ALKORSOLAR



EXCELLENCE
IN ROOFING



Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem

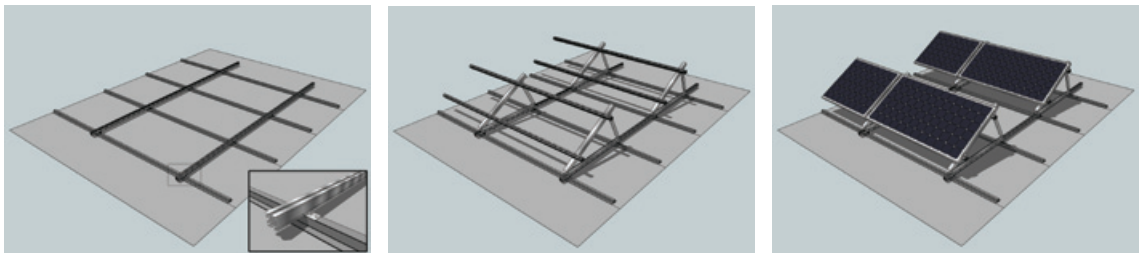
Het ultralichte RENOLIT ALKORSOLAR bevestigings-systeem maakt het mogelijk om zonnepanelen, zonder extra ballast noch perforatie van de dakbaan, op het dak vast te maken. De ontwikkeling van het systeem gebeurde volledig binnen de filosofie van een eenlaagse kunststof

dakbedekking. Het resultaat is een systeem dat enkel voordelen heeft. Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem is geschikt voor het bevestigen van alle mogelijke zonnepanelen.

Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem als basis voor het bevestigen van kristallijne zonnepanelen

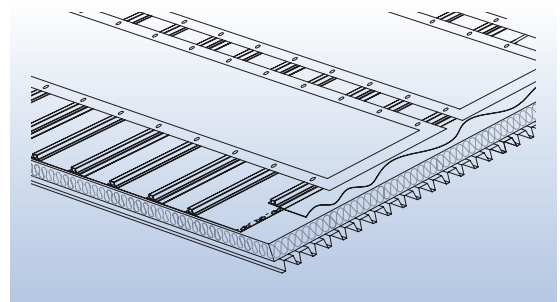
Wanneer men praat over zonne-elementen op een dak dan gaat het in 90% van de gevallen over kristallijne zonnepanelen. Deze panelen hebben momenteel het grootst mogelijke vermogen waardoor ook kleinere dakoppervlaktes rendabel zijn voor het plaatsen ervan. Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem functioneert hier als basis voor het bevestigen van de aluminium vakconstructies.

Deze aluminium constructies zorgen dat de kristallijne panelen onder een ideale helling op het dak kunnen geplaatst worden. De instraling van de zon wordt hierdoor maximaal. Naast het gewicht van de aluminium constructie en de zonnepanelen moet ook rekening worden gehouden met de wind- en sneeuwbelasting op de constructie. Een stabiliteitsstudie moet worden uitgevoerd.



Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem als basis voor bevestiging van amofre zonnecellen op een drager

Voornamelijk bij industriële daken, waar de draagstructuur van het dak licht en het dakoppervlakte groot is, zal geopteerd worden voor amofre zonnecellen die op een drager gelamineerd of verlijmd worden. Het lage vermogen van de amofre zonnecellen wordt ruimschoots gecompenseerd door de lage prijs per Wattpiek. Bij amofre zonnecellen zal het rendement ten opzichte van het vermogen bovendien minder dalen bij reële (bewolkte) weersomstandigheden. De dragers worden hier direct op het RENOLIT ALKORSOLAR systeem bevestigd.



RENOLIT ALKORSOLAR ALS BEVESTIGING VOOR:

Kristallijne zonnepanelen	Drager voorzien van amofre zonnecellen
Hoog vermogen (Watt/m ²)	Relatief lager vermogen (Watt/m ²)
Extra gewicht < 15 kg/m ²	Extra licht gewicht < 6 kg/m ²
Vrije keuze van de zonnepanelen	Vrije keuze
Hoog rendement wanneer veel zon en zuid gericht	Minder afname van rendement bij bewolkt weer

Onderhoud, herstelling of vervanging van de zonne-elementen is bij beide oplossingen mogelijk zonder aan de dakafdichting te raken.

Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem

RENOLIT ALKORSOLAR getest tot 200 Km/uur

Bij de ontwikkeling van het RENOLIT ALKORSOLAR bevestigingssysteem werden windkanaal en windtunnel testen uitgevoerd. Conform de omstandigheden op een dak zijn in de windtunnel windsnelheden tot 200 km/uur gesimuleerd. Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem doorstond de labotesten zonder probleem. De testrapporten zijn beschikbaar op aanvraag.

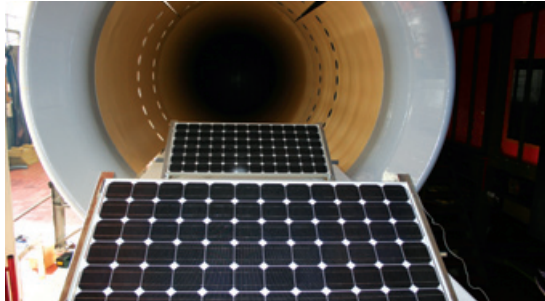


Foto 1: Windtunnel test VKI

Voordelen van een RENOLIT ALKORSOLAR systeem:

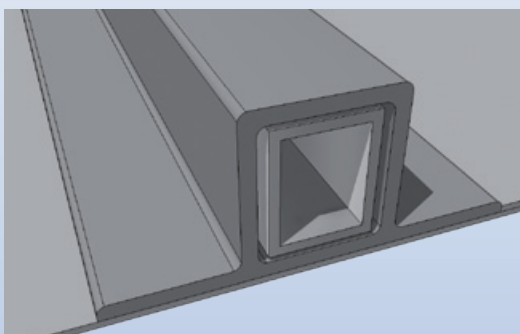
- Licht gewicht - RENOLIT ALKORSOLAR zorgt, afhankelijk van de gekozen zonnepanelen en aluminium vakconstructie, voor een minimale bijkomende belasting.
- Geen perforatie van de dakbaan.
- Gemakkelijke, betrouwbare en snelle plaatsing.
- Onderhoud en herstelling van de zonne-elementen is mogelijk zonder de dakafdichting te schaden.
- Zowel dragers met amorf zonnecellen als kristallijne panelen komen in aanmerking voor bevestiging met het RENOLIT ALKORSOLAR systeem.
- Plaatsing van het RENOLIT ALKORSOLAR systeem is mogelijk op bestaande als op nieuwe PVC-P of EVA daken. (Gelieve RENOLIT te contacteren vóór plaatsing van het RENOLIT ALKORSOLAR systeem op bestaande PVC-P of EVA daken.)

ONDERDELEN VAN HET RENOLIT ALKORSOLAR SYSTEEM:

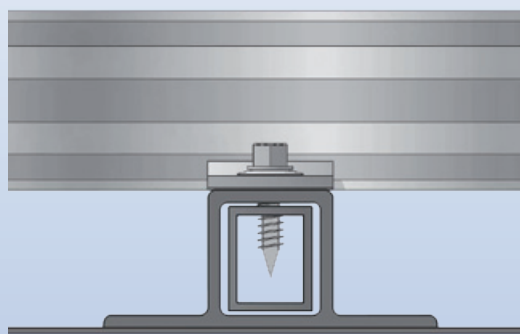
Geëxtrudeerd profiel
RENOLIT ALKORPLUS ⁸¹⁶⁰⁰ (PVC-P)
RENOLIT ALKORTEC ⁸¹⁵⁹⁰ (EVA)
 Lengte: 3 meter
 Basis profiel: 80 mm
 Dikte PVC: 3 mm
 Hoogte: 33 mm
 Breedte: 30 mm

Aluminium insert
RENOLIT ALKORPLUS ⁸¹⁶⁰¹
 Lengte: 3 meter
 Dikte: 2 mm
 Hoogte: 25 mm
 Breedte: 20 mm
 Aluminium kwaliteit:
 EN6060 T6-ALMgSi 0,5 F22

Zelfborende inox schroef met
 dichtingsring **RENOLIT ALKORPLUS** ⁸¹⁶⁰²
 Diameter: 6,3 mm
 Lengte: 25 mm
 Inox: A2
 SW8



Om de degelijkheid van het systeem te garanderen mogen enkel bij RENOLIT Belgium aangekochte onderdelen in het RENOLIT ALKORSOLAR systeem gebruikt worden.

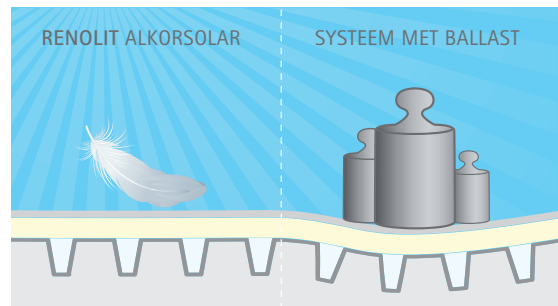


Wanneer het RENOLIT ALKORSOLAR systeem toegepast wordt voor het bevestigen van kristallijne zonne-elementen zal het gebruik van de (witte) RENOLIT ALKORBRIGHT dakbaan de rendabiliteit gevoelig verhogen.

Aandachtspunten bij uw RENOLIT ALKORSOLAR dak

De draagkracht van het Dak

Veel zonnepanelen worden door middel van ballast (tegels, ...) op het dakvlak geïnstalleerd. Niet iedere dakconstructie is voorzien om dit extra gewicht te dragen. Het grote voordeel van het RENOLIT ALKORSOLAR bevestigingssysteem is dat men zonnepanelen kan installeren op het dak zonder de nood aan extra ballast. In ieder geval is het raadzaam na te gaan of de dakconstructie een extra ballast kan dragen.



Figuur 1: Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem zorgt voor een minimale bijkomende belasting

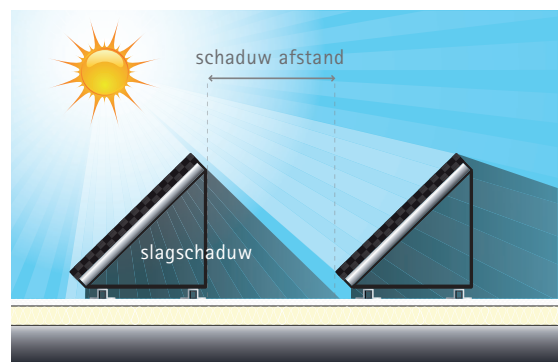
Plaatsing zonne-elementen

Door middel van een windlast berekening wordt de middenzone van het gebouw onderscheiden van de hoek- en randzones. Deze middenzone is geschikt voor het plaatsen van de zonne-elementen. Gezien de hoge windlasten in hoek- en randzones is het plaatsen van zonne-elementen er principieel niet toegestaan. Voor de randzones kan hiervan afgeweken worden afhankelijk van de ligging en hoogte van het gebouw. Daarnaast zal ook het type dakvloer en gevelconstructie een bepalende rol hebben. Gelieve voor meer informatie het technisch team van RENOLIT te contacteren.

Afhankelijk van de oriëntatie van het gebouw moet er rekening gehouden worden met de slagschaduw die veroorzaakt wordt door airco-installaties, licht-koepels, ... of zelfs omliggende gebouwen.

Kristallijne panelen worden best zuid-georiënteerd en onder een optimale hellingshoek geplaatst om het rendement te optimaliseren. Afhankelijk van de oriëntatie, helling en grootte van de panelen moet een minimum tussenafstand aangehouden worden. Algemeen wordt

als tussenafstand 3x de hoogte van de zonne-elementen genomen. Bij dragers voorzien van amorfe zonnecellen is er geen slagschaduw en kan de volledige middenzone van het dak gebruikt worden. In de realiteit zal om praktische en onderhoudsredenen altijd een vrije ruimte rond de lichtkoepels en airco-installaties voorzien worden.



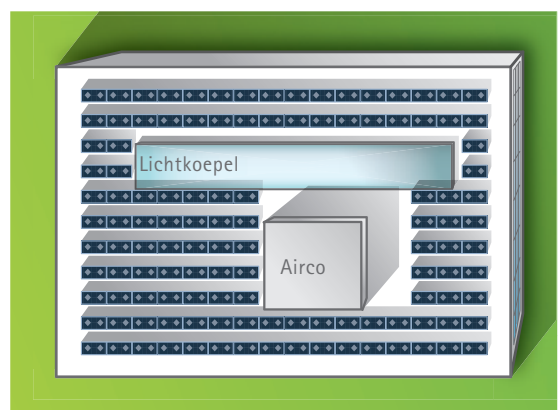
Figuur 2: Een minimale afstand tussen de panelen moet gerespecteerd worden.

Het geïnstalleerde vermogen

Om een idee te geven van de berekening van een zonnedak nemen we de fictieve dakvoorstelling uit figuur 3. Op dit dak werden 120 panelen geplaatst met elk een nominaal vermogen van 150 Watt.

Het geïnstalleerd vermogen wordt als volgt berekend: 120 panelen X 150 Watt = 18 kiloWatt (18000 Watt) In de praktijk zal men het hier hebben over 18 kiloWatt piek. (Opgemeten onder internationaal vastgelegde testcondities.)* Dit betekent dat het vermogen onder piek, de best mogelijke, omstandigheden 18 kiloWatt zal zijn.

* (STC, 'Standard Test Conditions'): 1000 W/m² instralend vermogen bij gestandaardiseerd zonlicht (lichtspectrum AM 1,5) en 25°C celtemperatuur.



Figuur 3: De middenzone van het dak werd optimaal voorzien van zonnepanelen. Op de plaatsen waar schaduw valt worden geen panelen geplaatst.

Aandachtspunten bij uw RENOLIT ALKORSOLAR dak

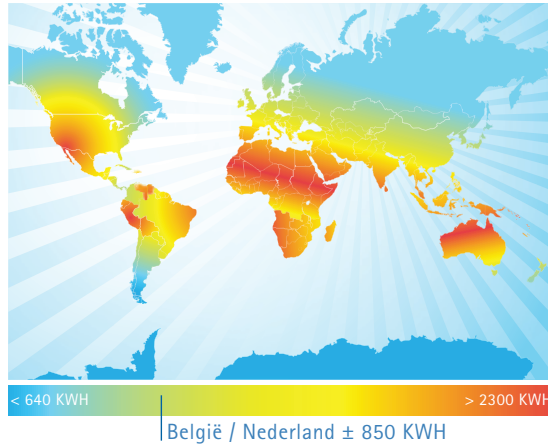
Verwachte opbrengst op jaarbasis

Dit geïnstalleerde vermogen zal enkel energie produceren wanneer er indirect of direct zonlicht is. Verschillend van land of regio zal het aantal zonne-uren verschillen. (zie figuur 4)

Voor België en Nederland nemen we een gemiddelde van 850 kWh (kiloWattuur). Over de laatste 10 jaar kan de zonne-instraling in België herleid worden tot 850 uur aan een instraling van 1000 Watt.

Rekening houdend met het feit dat de zonne-elementen perfect zuid geïntendeerd en onder een optimale helling geplaatst werden zal de verwachte opbrengst als volgt berekend worden: geïnstalleerd vermogen X Aantal uren zon van 1000 Watt.

18 kWp X 850 kWh = 15300 kWh onder piek omstandigheden. Met deze energie zou je dus 306 lampen van 50 Watt voor 1000 uur kunnen laten branden.



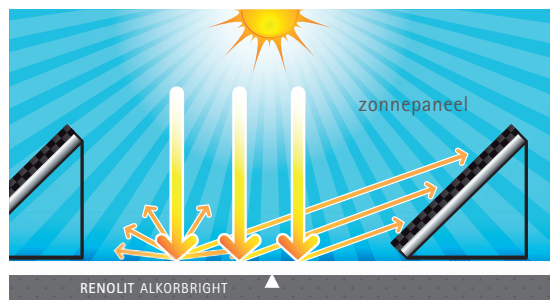
Figuur 4

Geïnstalleerd vermogen ≠ reële opbrengst

De verwachte opbrengst kan sterk verschillen van de reële opbrengst. Diverse oorzaken kunnen aan de basis liggen van een mindere opbrengst.



Een verhoogde temperatuur van het zonne-element kan het rendement negatief beïnvloeden. Daarom raden wij het gebruik van de RENOLIT ALKORBRIGHT dakbaan aan onder en rond de zonne-elementen (zie figuur 5).



Figuur 5

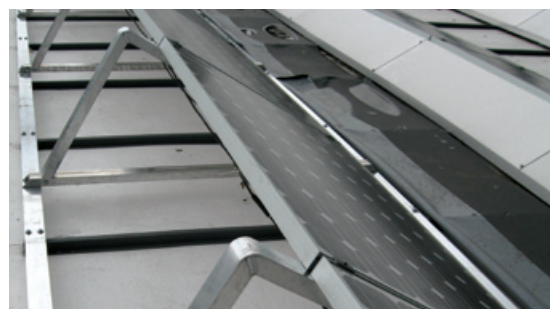
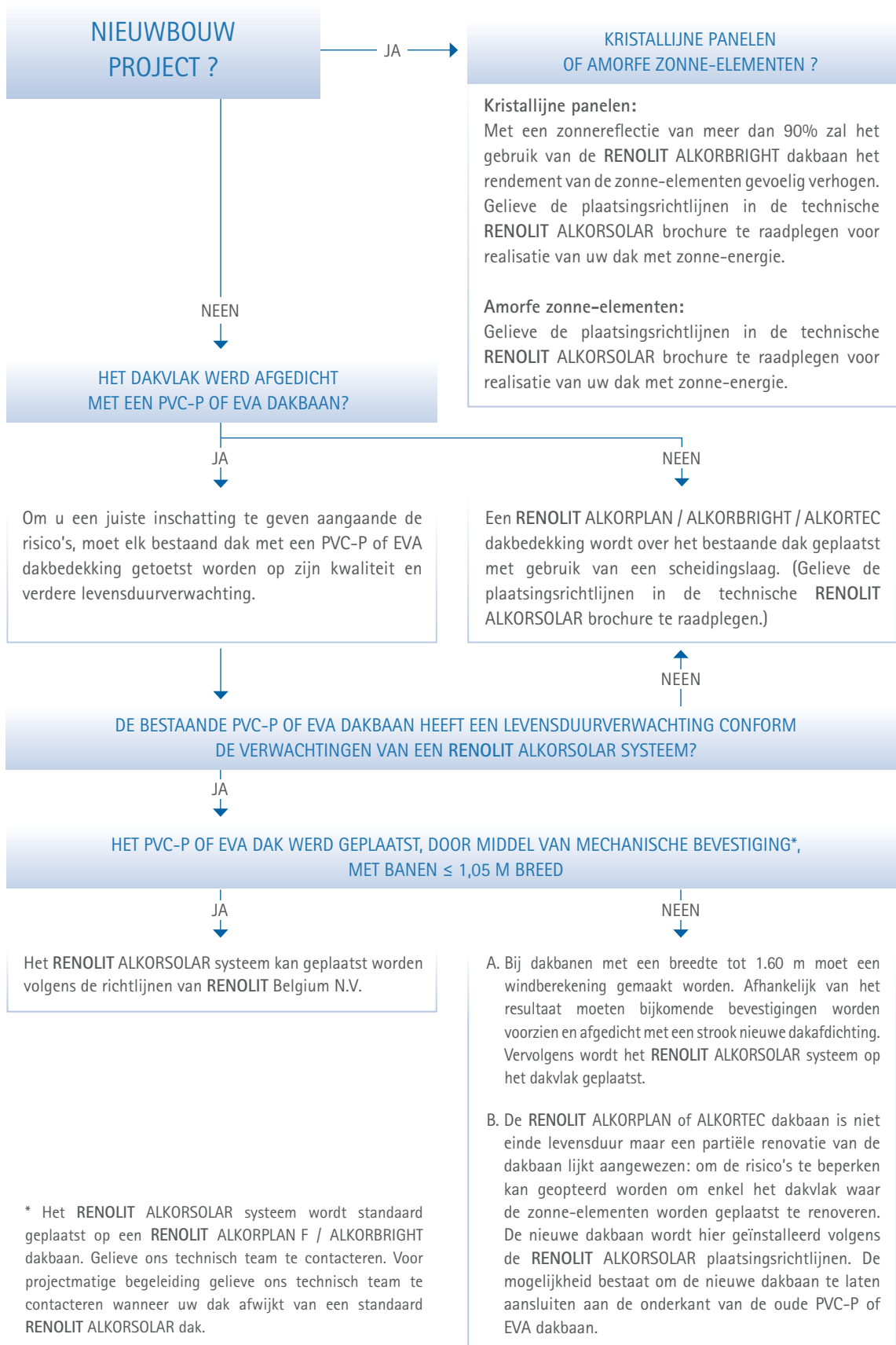


Foto 2: Het RENOLIT ALKORSOLAR systeem voor het bevestigen van kristallijne panelen op een aluminium vakconstructie

* Deze waarde is een referentiewaarde die enkel dient om aan te tonen dat er belangrijke verliezen kunnen optreden afhankelijk van het gekozen systeem.

De juiste keuze voor uw project





De informatie in dit commercieel document wordt naar eer en geweten gegeven. Ze berust op de huidige algemeen aanvaarde stand van de techniek. Deze informatie ontslaat de gebruiker geenszins van zijn plicht om bestaande voorschriften, octrooien, wettelijke of lokale regels, technische goedkeuringen of de algemeen aanvaarde regels van het vakmanschap te respecteren. De koper is als enige verantwoordelijk voor het correct informeren van de eindgebruiker van dit product. Aangezien niet met alle concrete omstandigheden en detailproblemen rekening gehouden kan worden, is het in dergelijke gevallen noodzakelijk contact op te nemen met de technische dienst van RENOLIT Belgium N.V., die u op basis van de verstrekte informatie en de beschikbare kennis, met raad zal bijstaan. Onze technische dienst kan niet aansprakelijk gesteld worden noch voor het concept, noch voor de uitvoering van de werken. Het eventueel negeren van reglementering of voorschriften kan geen verantwoordelijkheid van RENOLIT Belgium N.V. met zich meebrengen. Onze kleuren voldoen qua UV-bestendigheid aan de EOTA normen maar blijven onderhevig aan de normale evolutie in de tijd. Bij gedeeltelijk herstel van een dakafdichting gedurende de garantieperiode wordt geen rekening gehouden met esthetische overwegingen. Wijzigingen voorbehouden.

WWW.RENOLIT.COM/ROOFING



De levensduurverwachting van de RENOLIT ALKORPLAN F membranen gebruikt in het Verenigd Koninkrijk is door BBA geschat op meer dan 35 jaar.



Al onze oplossingen voor dakafdichting genieten een productgarantie van 10 jaar en worden geplaatst door gecertificeerde aannemers die bij de fabrikant een opleiding genoten hebben.



Alle afdichtingsmembranen voor daken van RENOLIT zijn opgenomen in het ROOFCOLLECT® programma voor inzameling en recyclage.



Rely on it.

RENOLIT Belgium N.V - Verkoop - Industriepark De Bruwaan 9 - 9700 OUDENAARDE - België
T B +32 55 33 98 24 - T Ndl +32 55 33 98 31 - F +32 55 31 86 58 - renolit.belgium@renolit.com