



Rely on it.

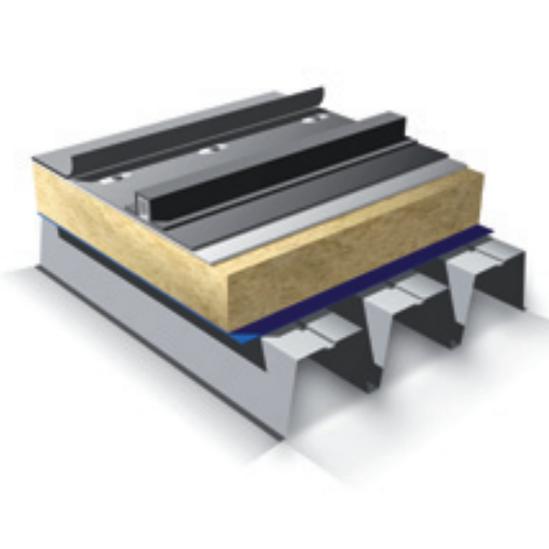
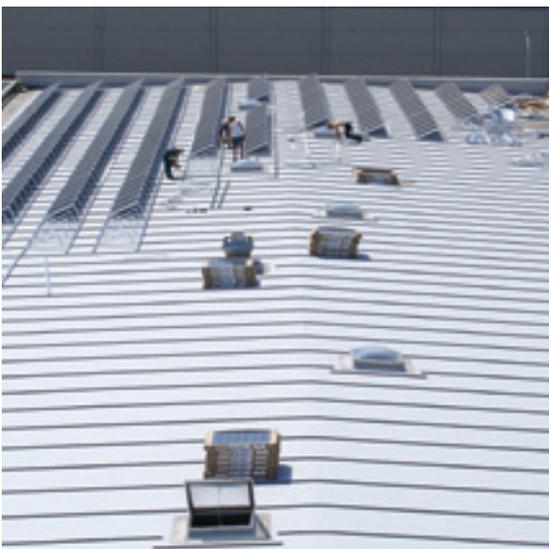
RENOLIT ALKORSOLAR



EXCELLENCE
IN ROOFING



Des boîlers solaires et des panneaux cristallins sont installés directement sur le système RENOLIT ALKORSOLAR



Le système RENOLIT ALKORSOLAR

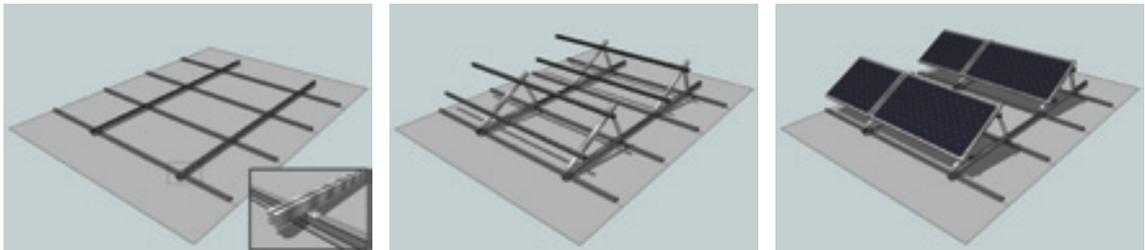
Le système ultra léger RENOLIT ALKORSOLAR permet de fixer des panneaux solaires sur les toitures sans avoir recours à un lestage ou à la perforation de la membrane d'étanchéité. Les profilés du système RENOLIT

ALKORSOLAR₈₁₆₀₀ (PVC-P) ou ₈₁₅₉₀ (EVA/EBA) se soudent directement sur nos membranes PVC-P ou EVA/EBA ce qui rend notre complexe très avantageux.

Le système RENOLIT ALKORSOLAR permet la fixation des panneaux cristallins

Quand on parle de modules solaires sur un toit, dans 90% des cas il s'agit de panneaux cristallins. Les panneaux cristallins ont l'un des puissances des plus élevés actuellement sur le marché, ce qui les rendent aussi rentables sur les grands chantiers comme sur des plus petites surfaces.

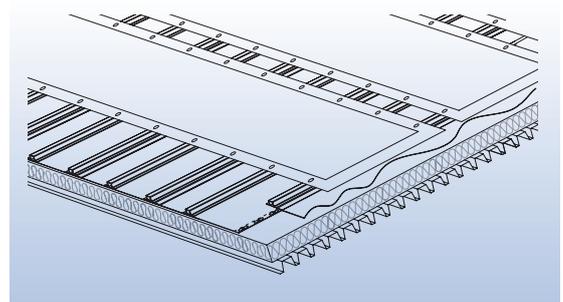
Ce système RENOLIT ALKORSOLAR fonctionne comme base pour la fixation d'une structure en aluminium et permet directement la fixation des panneaux cristallins ainsi que leur pente, en fonction de chaque toiture, pour obtenir un ensoleillement maximum de l'ensemble du système. De ce fait le seul poids additionnel apporté à la toiture est celui de l'aluminium et des panneaux solaires.



Le système RENOLIT ALKORSOLAR et la mise en œuvre de panneaux solaires amorphes sur un support

Lorsque la structure supportant la toiture est légère et/ou flexible, il conviendra d'opter pour la mise en œuvre de cellules solaires amorphes encollées ou laminées sur un support.

La puissance relative des cellules amorphes est largement compensée par le prix du Watt crête. En outre l'avantage des cellules amorphes, réside dans le fait que leur rendement chute moins vite en puissance, dans le cas des conditions atmosphériques nuageuses; les tôles étant directement fixées sur le système RENOLIT ALKORSOLAR.



SYSTÈMES RENOLIT ALKORSOLAR

Panneaux solaires cristallins

Haute puissance (Watt crête/m²)

Charge supplémentaire < 15 kg/m²

Libre choix de panneaux solaires

Rendement élevé lors de journées ensoleillées et en cas d'orientation au sud

Support des cellules solaires amorphes

Puissance plus bas (Watt crête/m²)

Très léger < 6kg/m²

Libre choix

Peu d'impact sur le rendement même par temps nuageux

Entretien, réparation ou remplacement des éléments solaires simple, sans nécessité de modification de l'étanchéité.

Le système RENOLIT ALKORSOLAR

RENOLIT ALKORSOLAR testé jusqu'à 200 km/heure

Lors du développement du système de RENOLIT ALKORSOLAR, des essais ont été utilisés, y compris le canal au vent et la soufflerie au vent. Les conditions sur une toiture ont été simulées avec succès par des essais de soufflerie laminaire jusqu'à 200 km/h.

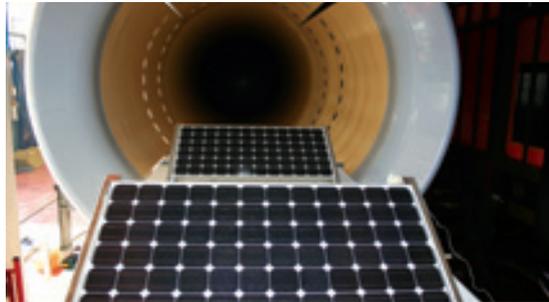


Photo 1: Tests en soufflerie VKI

Les avantages du système RENOLIT ALKORSOLAR

- Un poids réduit: grâce à un choix des panneaux solaires ainsi qu'à la construction aluminium qui ajoute très peu de poids sur la toiture.
- Aucune perforation de la membrane
- Un système simple, rapide et efficace.
- Une maintenance ou réparation des panneaux facile d'accès.
- Des panneaux solaires cristallins ou amorphes peuvent être fixés sur le système RENOLIT ALKORSOLAR.
- Le système RENOLIT ALKORSOLAR s'adapte bien à une étanchéité PVC-P existante. (Contactez le département technique pour vérifier la conformité de l'étanchéité existante avec notre système RENOLIT ALKORSOLAR).

LES DÉTAILS DU SYSTÈME RENOLIT ALKORSOLAR

Profil RENOLIT ALKORSOLAR:
 RENOLIT ALKORPLAN₀₁₆₀₀ (PVC-P)
 RENOLIT ALKORTEC₀₁₅₉₀ (EVA)

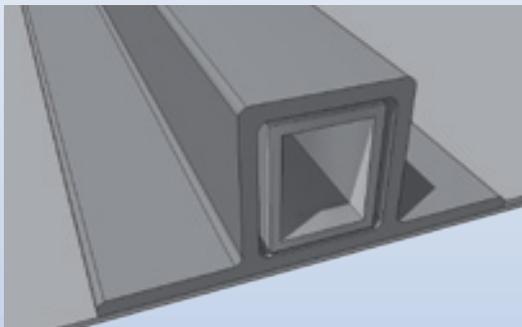
Longueur: 3 m
 Base du profil: 80 mm
 Epaisseur: 3 mm
 Hauteur: 33 mm
 Largeur: 30 mm

Barre d'aluminium
 RENOLIT ALKORPLUS₀₁₆₀₁

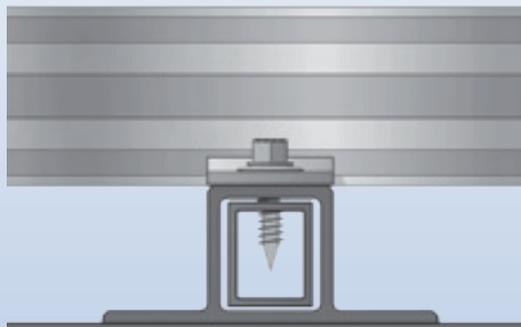
Longueur: 3 m
 Epaisseur: 2 mm
 Hauteur: 25 mm
 Largeur: 20 mm
 Type d'aluminium EN6060
 T6AlMgSi 0,5 F22

Vis autoperçante en inox avec joint
 d'étanchéité
 RENOLIT ALKORPLUS₀₁₆₀₂

Diamètre: 6 mm
 Longueur: 25 mm
 Type: acier A2 SW8



Afin d'assurer le bon fonctionnement du système, seuls les accessoires RENOLIT peuvent être utilisés.



Lorsque vous mettez en œuvre des panneaux solaires cristallins avec système RENOLIT ALKORSOLAR, l'utilisation d'une membrane d'étanchéité RENOLIT ALKORPLAN blanche (système RENOLIT ALKORBRIGHT) augmente considérablement l'efficacité de production d'électricité de vos panneaux solaires puisque notre matériaux accroît la réflexion solaire tout en maintenant une température basse à la surface de la toiture.

L'installation d'une toiture RENOLIT ALKORSOLAR

Le support d'un système RENOLIT ALKORSOLAR

L'avantage du système RENOLIT ALKORSOLAR est incontestable son poids léger. Toutefois, avant toute installation il convient de faire un bilan de la structure existante (dans le cas d'une réfection de toiture). En effet, toutes les toitures ne sont pas aptes à recevoir un poids additionnel, quel qu'il soit.

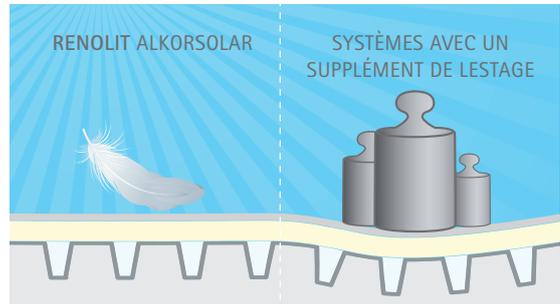


Figure 1: la mise en œuvre du système RENOLIT ALKORSOLAR implique un léger apport de poids.

Installation des panneaux solaires

Un calcul au vent est impératif. Toutefois, il est préférable d'installer les panneaux solaires uniquement dans la partie courante de la toiture. Afin d'éviter les zones d'ombre sur les panneaux solaires il est nécessaire de les éloigner suffisamment des coins, des corniches et de tout obstacle existant sur la toiture. N'hésitez pas à vous renseigner avant toute installation auprès de nos services techniques. En fonction de l'orientation de la toiture il pourra être nécessaire de tenir compte des ombres créées par les sorties de souffleries ou autres; mais aussi des ombres portées par les immeubles ou constructions environnantes ou collines ...

Pour bénéficier d'une production maximum, les panneaux cristallins doivent être dirigés vers le sud en choisissant un angle d'orientation optimal. En fonction de l'orientation, de la pente et de la taille des panneaux une distance minimum entre les panneaux eux-mêmes devra être prévue (distance entre les panneaux solaires conseillée: 3 fois la hauteur d'un panneau)

Dans le cas de cellules solaires amorphes mises en œuvre sur un support il n'y aura pas d'ombre portée, et toute la surface courante de la toiture pourra être installée. En prévision de la maintenance à venir, des aires libres autour de toute les installations d'air conditionné, etc ... doivent être prévues.

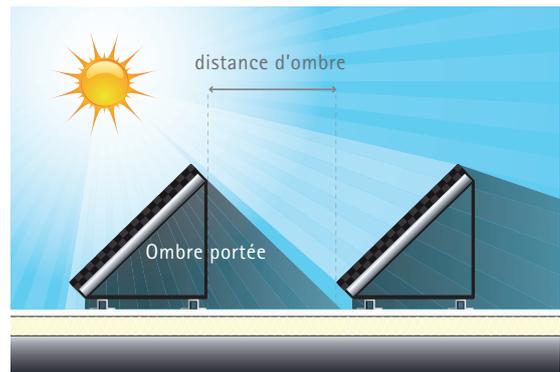


Figure 2: une distance minimum entre les panneaux solaires doit être respectée

Capacité Et Puissance de production d'une installation solaire

Afin de donner une indication de calcul des toitures solaires, regardons l'exemple 3. Sur cette toiture, 120 panneaux sont installés sur une base de production de 150 watts.

La puissance de l'installation est calculée de la façon suivante: 120 panneaux x 150 watts = 18 kilowatts (18.000 watts). L'industrie solaire s'accorde sur 18 kilowatts crête (crête: mesure testée sous des conditions convenues internationalement)

* (CST: conditions standard de test): 1000 watts/M² – spectre lumineux du matin 1,5 sous 25° de température).

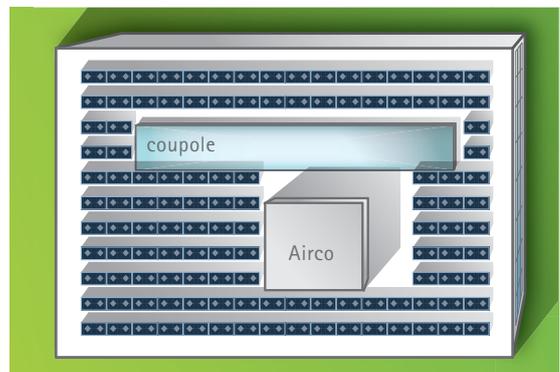


Figure 3: exemple de toiture solaire tenant compte les vitesses de vent et des ombres.

L'installation d'une toiture RENOLIT ALKORSOLAR

Anticipation capacité de rendement sur une base annuelle

Les systèmes de panneaux mis en œuvre ne produiront de l'énergie que lorsqu'ils seront soumis directement ou indirectement à la lumière du soleil. Selon les zones géographiques, le rendement variera.

Dans les régions Nord par exemple, on estime que la production est en moyenne de 825 kwh (kilowatts/heure). Sur les 10 dernières années une moyenne de 825 heures de radiation à un niveau de 1000 watts/m² ont été enregistrées.

En partant du principe que les panneaux solaires sont orientés sous un angle optimal, la production attendue peut se calculer de la façon suivante: panneaux installés x nombre d'heure d'ensoleillement à 1000 w/m².

Par exemple:

18 kWc x 825 kWh = 14 850 KWh dans des conditions standard de test. Cette énergie captée pourrait illuminer 297 lampes de 50 watts durant 1000 heures.

Installation de la capacité de production - capacité annuelle de production

La capacité de l'installation peut varier considérablement par rapport à la capacité envisagée. Pour différentes raisons la production peut être diminuée.

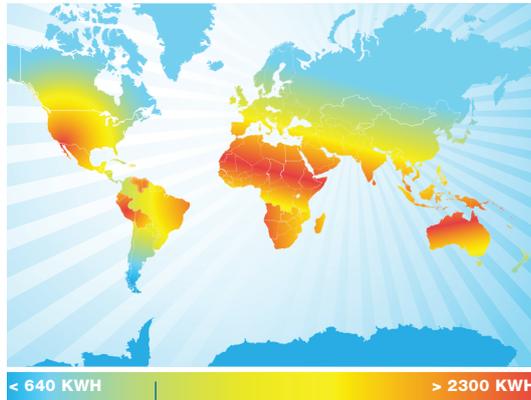


Figure 4 Nord de la France : 825 kWh

Nous recommandons l'installation de la membrane RENOLIT ALKORPLAN blanche (système RENOLIT ALKORBRIGHT) sous les panneaux solaires cristallins; celle contribue à réduire la température autour des panneaux solaires cristallins, ce qui aura pour effet d'augmenter la production de ceux-ci.

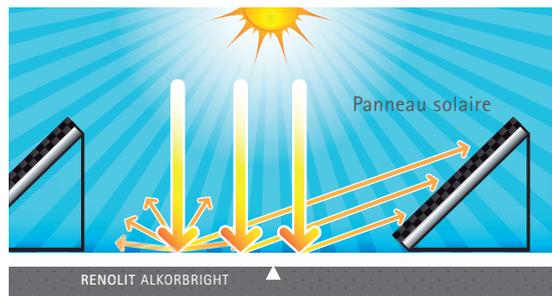
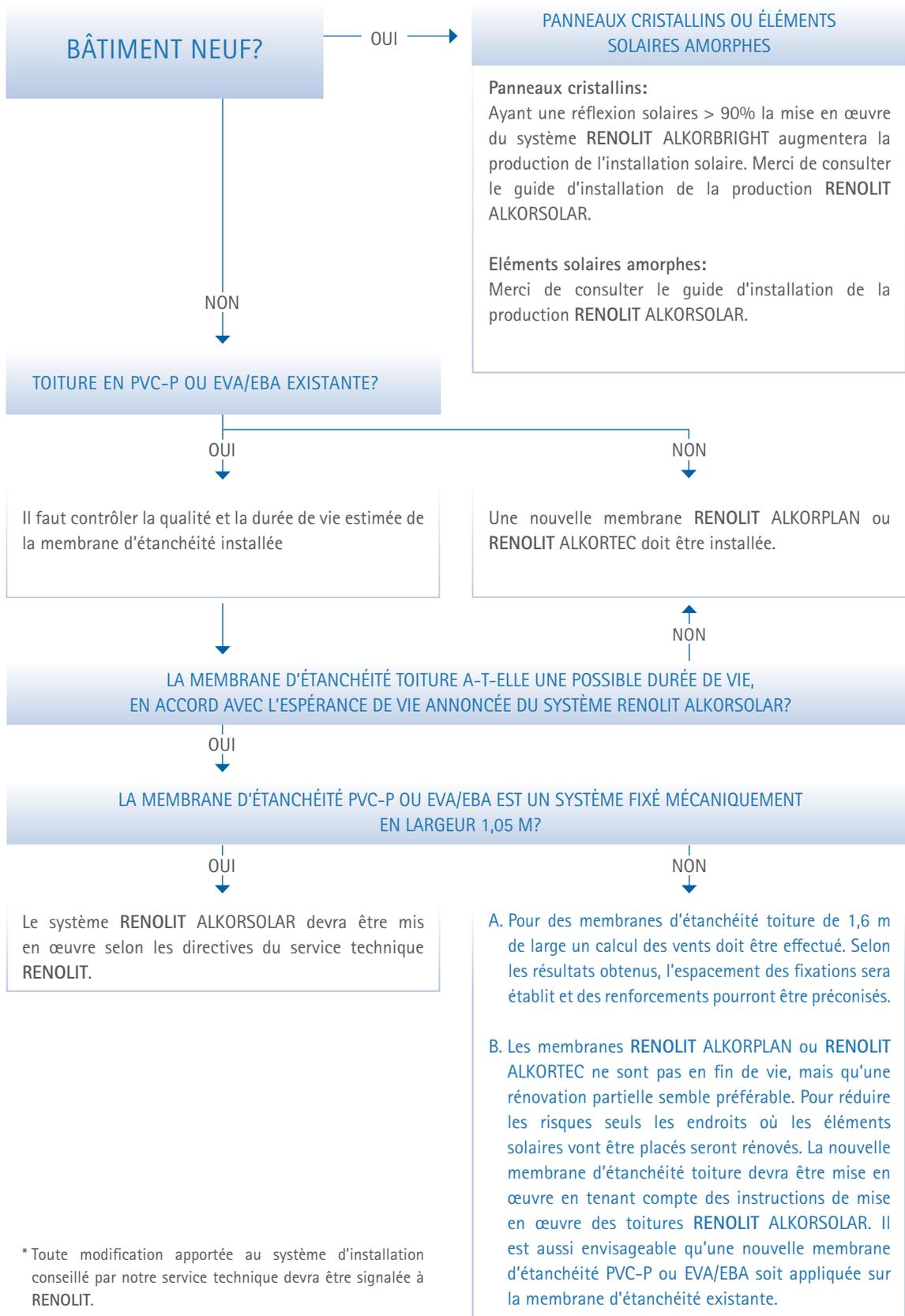


Figure 5



* Informations données à titre indicatif pour démontrer l'importance du choix du bon système pour limiter les pertes.

Mode d'installation du système RENOLIT ALKORSOLAR?





Les renseignements contenus dans ce document commercial sont donnés de bonne foi et uniquement dans un souci d'information, ils reflètent l'état de nos connaissances au moment de leur rédaction. Ils ne peuvent être considérés comme une suggestion d'utiliser nos produits sans tenir compte des brevets existants, ni des prescriptions légales ou réglementaires nationales ou locales, ni des préconisations des avis techniques, des cahiers de clauses techniques ainsi que des règles de l'art applicables en la matière. L'acheteur assume seul les devoirs d'information et de conseil auprès de l'utilisateur final. En cas de confrontation avec des cas ou détails particuliers n'ayant pas été envisagés dans les présentes prescriptions, il est important de contacter nos Services Techniques qui, sur base des données qui leurs seront communiquées et dans les limites de leur champ d'application vous conseilleront. Nos Services Techniques ne pourront être tenus responsables, ni de la conception ni de la réalisation de l'ouvrage. Dans tous les cas, le non respect éventuel par l'acheteur de ces réglementations, prescriptions et devoirs ne peut en aucun cas engager notre responsabilité. Les coloris répondent aux normes de tenue UV de l'EOTA mais restent sujet à l'évolution naturelle dans le temps. Sont exclus de la garantie: les considérations esthétiques en cas de réparation partielle des membranes affectées d'un couvert par cette garantie. Sous réserve de modifications éventuelles.

WWW.RENOLIT.COM/ROOFING



L'espérance de vie des membranes RENOLIT ALKORPLAN F utilisées en Royaume Uni a été estimée comme étant supérieurs à 35 ans par BBA.



Toutes nos solutions d'étanchéité toiture bénéficient d'une garantie fabricant de 10 ans et sont posées par des installateurs certifiés ayant suivi une formation spécifique.



Toutes les membranes d'étanchéité toiture RENOLIT sont intégrées dans le programme de collecte et de recyclage ROOFCOLLECT®.



Rely on it.

RENOLIT Belgium NV
Ventes - Industriepark De Bruwaan 43 - 9700 Oudenaarde
T +32 55 33 98 14 - F +32 55 31 86 58 - renolit.belgium@renolit.com