RENOLIT

Rely on it.

Leve e robusto

RENOLIT ALKORPLAN Solar

RENOLIT
ALKORPLAN
roofing products

A única solução 5 em 1 para a fixação de painéis solares.

RENOLIT ALKORPLAN Solar

O sistema de fixação que deve escolher para coberturas planas e inclinadas.

Painéis solares movimentados pela ação do vento, estanquidade comprometida, infiltração de humidade e aumento do peso pelo lastro são apenas alguns dos efeitos dos painéis solares com fixação insuficiente. Enquanto arquiteto, instalador de impermeabilização ou de painéis solares, nunca irá querer receber uma queixa por danos deste tipo.

RENOLIT ALKORPLAN Solar é a solução idónea para a instalação duradoura e fiável de painéis solares sobre coberturas sintéticas. Mais de dez anos de experiência sem uma única falha!

O teste do túnel de vento e os controlos independentes confirmam: com o **RENOLIT** ALKORPLAN Solar escolhe a segurança e a qualidade! Enquanto as queixas são muito comuns para sistemas alternativos, a **RENOLIT** proporciona-lhe uma solução totalmente estanque ao vento e á água.

Descubra as 5 razões em destaque para escolher a **RENOLIT** ALKORPLAN Solar.

1 **Leve e robusto** p9
100% seguro, com sistema de fixação com ar quente e sem lastro adicional.

2 **Totalmente estanque.** p12
Instalação de painéis solares sobre coberturas sintéticas sem perfurar as membranas.

3 **Instalação fácil e rápida.** p14
Instalação simples e idónea para todos os sistemas fotovoltaicos e solares.

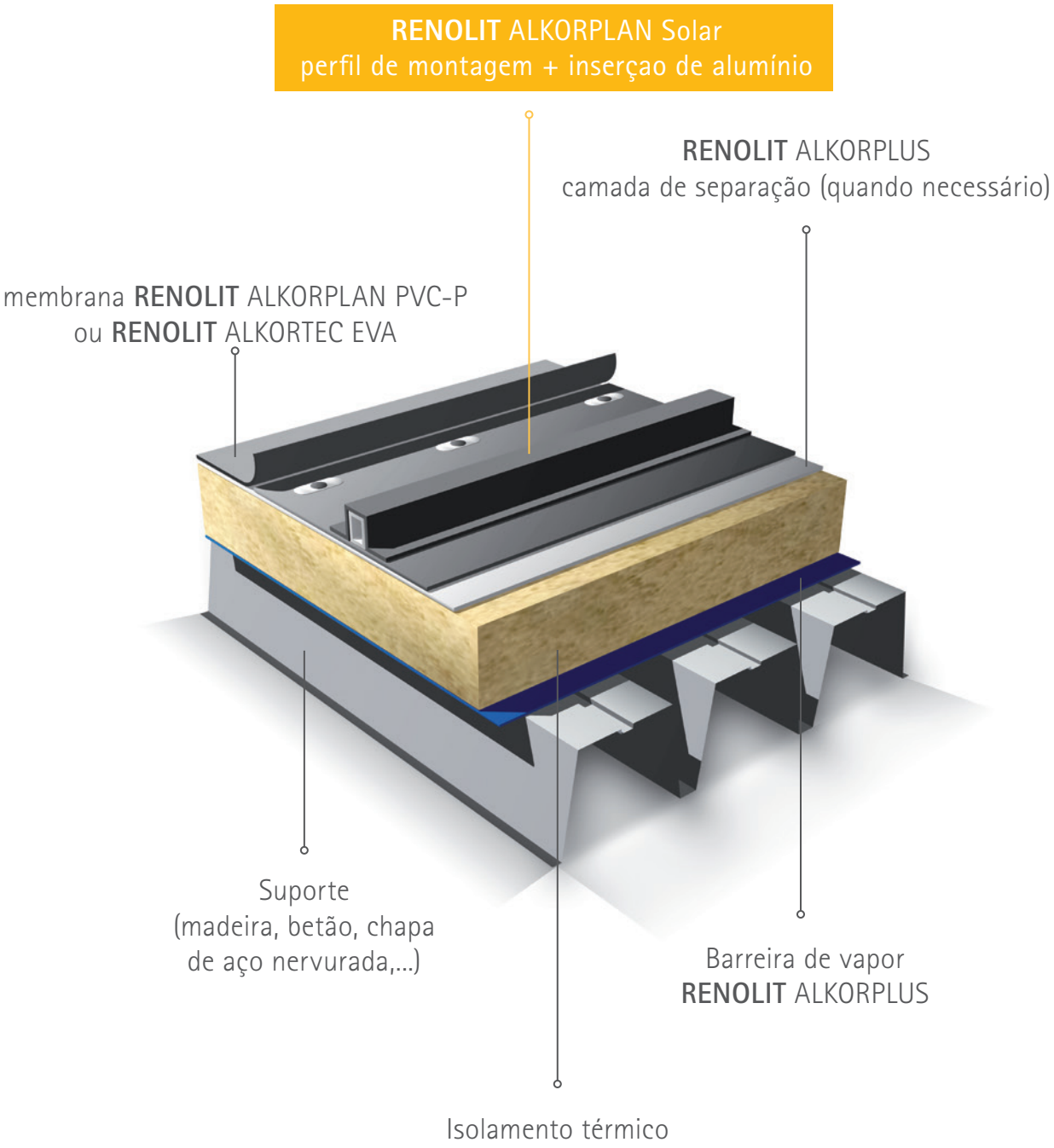
4 **De fácil manutenção.** p18
Todos os elementos são de fácil acesso para a sua manutenção.

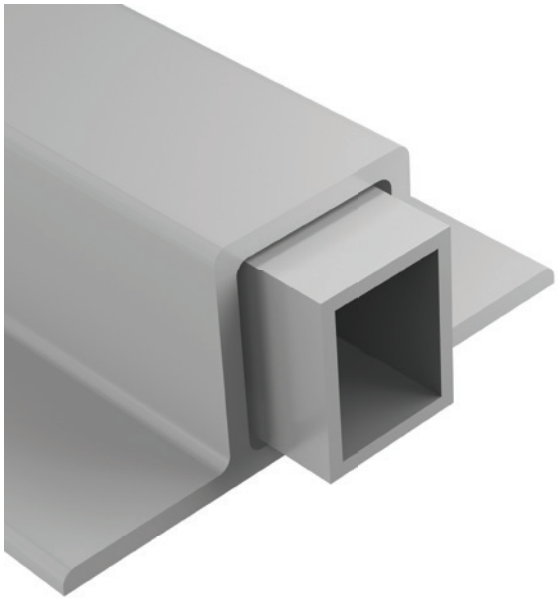
5 **Surpreendentemente versátil.** p20
Apto para coberturas novas ou existentes em membranas de **PVC** ou **RENOLIT** ALKORTEC EVA, para sistemas com fixação mecânica ou totalmente aderidos e idóneo como sistema de suporte para garantir materiais de fachada como madeira ou alumínio na cobertura.

Design do sistema.

RENOLIT ALKORPLAN Solar

*O sistema de fixação **RENOLIT** ALKORPLAN Solar é apto para todo o tipo de instalação fotovoltaica e ao mesmo tempo tem muitas mais vantagens. Mas efetivamente, em que consiste este sistema patenteado?*



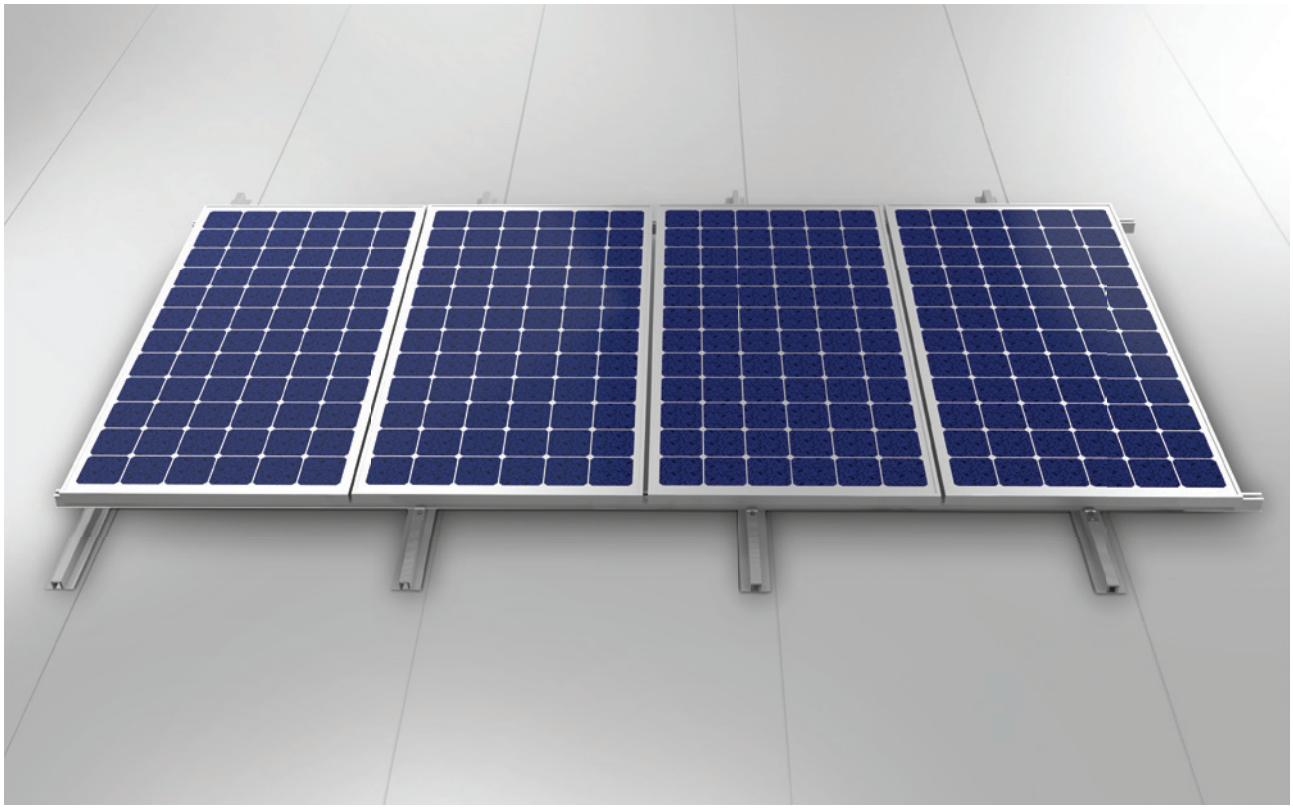


Simples e único

Independentemente do tipo de estanquidade sintética do projeto, um perfil sintético é sempre a base do sistema. A soldadura por ar quente é usada para fundir o perfil **RENOLIT** ALKORPLAN Solar à membrana impermeável de maneira segura e integrada. Este é o ponto forte do sistema! O perfil fica seguro firmemente no seu lugar e não pode movimentar-se, de tal forma que não pode de maneira nenhuma danificar a membrana impermeável. O perfil é totalmente compatível com a membrana sintética.

Uma barra de alumínio inserida dentro do perfil sintético é a base onde fixar mecanicamente a estrutura inferior dos painéis solares. Isto tudo evita até ao mínimo o risco de perfurar a membrana sintética.

Importante! Para um sistema com fixação mecânica, verifique sempre que os perfis sejam soldados a 5 mm das fixações, e sempre sobre a membrana de estanquidade inferior.

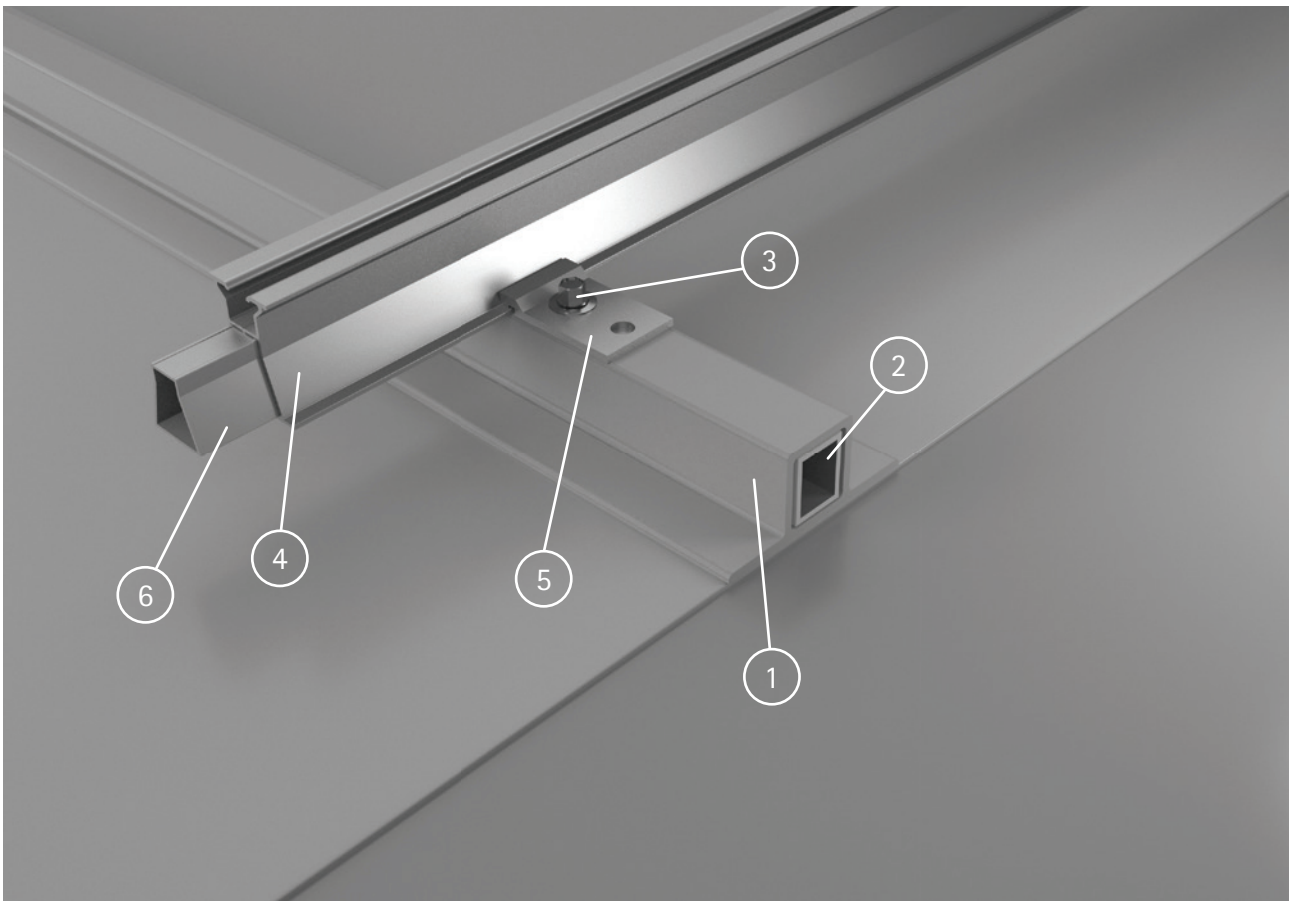


Componentes do sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar:

1. Perfil extrudido: RENOLIT ALKORPLAN (PVC-P)		2. Barra de alumínio: **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81601}$		3. Parafuso de chapa em aço inox com anel de reforço (SW8): **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81602}$	
Comprimento	3 metros	Comprimento	3 metros	Diâmetro	6 mm
Base do perfil	80 mm	Espessura	2 mm	Comprimento	25 mm
Espessura	3 mm	Altura	25 mm	Qualidade do aço inox	A2
Altura	33 mm	Largura	20 mm		
Largura	30 mm	Qualidade do alumínio	EN AW 6060 T6 -AlMgSi 0,5 F22		

Acessórios adicionais

4. Perfil de montagem multifunção: **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81631}$		5. Clipes de fixação para perfil multifunção: **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81632}$		6. Ligação para perfil multifunção: **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81634}$	
Comprimento	6.20 m	Comprimento	50 mm	Comprimento	300 mm
Altura	54 mm	Qualidade do alumínio	EN AW 6060 T6	Altura	32 mm
Largura	46 mm			Largura	28 mm
Qualidade do alumínio	EN AW 6060 T6			Qualidade do alumínio	EN AW 6060 T6

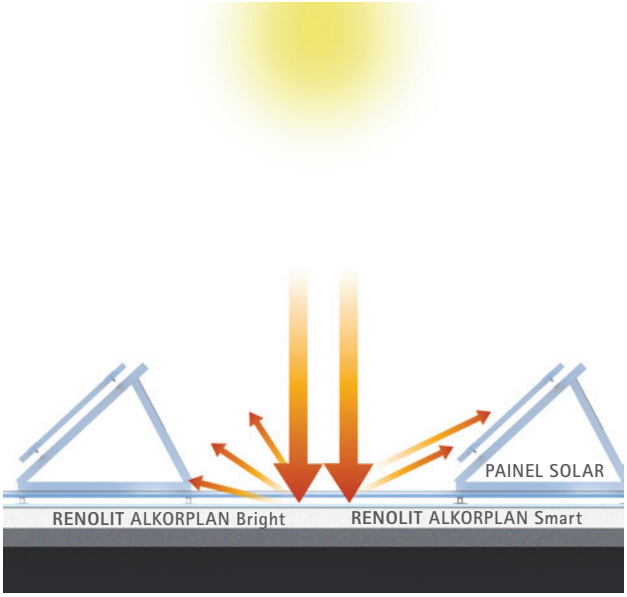


Componentes do sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

O sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como sistema de fixação para painéis cristalinos

Neste momento, 90% dos painéis solares instalados são cristalinos. Estes painéis têm maior rendimento, sendo portanto muito eficientes também para coberturas de pequenas áreas. O sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar funciona como base para a fixação dos painéis fotovoltaicos à estrutura de alumínio. Os perfis de alumínio permitem instalar os painéis cristalinos em plano ou com um ângulo específico da cobertura, para a máxima captação da radiação solar.

Importante! É possível aumentar a eficiência aplicando o sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar para elementos fotovoltaicos cristalinos combinado com a membrana de estanquidade branca altamente refletora **RENOLIT** ALKORPLAN Bright ou com a membrana cool grey ou cool ivory **RENOLIT** ALKORPLAN Smart. É possível aumentar a produtividade em 4% com painéis fotovoltaicos e em 9% com painéis térmicos.



A membrana branca altamente refletora **RENOLIT** ALKORPLAN Bright ou a membrana cool colour **RENOLIT** ALKORPLAN Smart colocada por de baixo dos painéis solares aumentam a sua eficiência.

Oficina - França

Leve e robusto

RENOLIT ALKORPLAN Solar

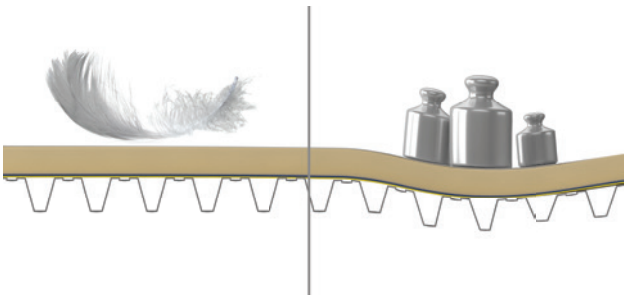
Para um arquiteto é importante que a capacidade de carga de uma cobertura não seja comprometida. Colocar painéis solares pode comportar um problema, e mais ainda quando as instalações apresentam lastro para não se movimentarem. Acrescentar um lastro por exemplo, de 80 a 100 kg por m² pode danificar a estrutura de uma cobertura e provocar complicações graves e problemas inesperados.

Com **RENOLIT** ALKORPLAN Solar estes problemas não vão acontecer. O perfil sintético com o perfil de alumínio é muito leve.

Não é preciso colocar lastro extra porque os perfis PVC fundem de maneira homogénea com a membrana impermeável graças á soldadura com ar quente. Este sistema ligeiro vai fixar firmemente no seu lugar e é 100% seguro também em condições meteorológicas extremas. Os perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar distribuem o peso extra da instalação fotovoltaica sobre a superfície da cobertura. Não há risco de cargas pontuais, de tal forma que não é possível danificar a estanquidade nem o isolamento.

É um sistema seguro e leve que, sobre uma nova construção, reduz o custo da estrutura.

Nota: para além do peso da instalação fotovoltaica, é preciso considerar também a carga do vento e da neve sobre a estrutura. Recomenda-se um estudo preliminar de estabilidade.



RENOLIT ALKORPLAN Solar **sistema com lastro**

RENOLIT ALKORPLAN Solar é a solução leve

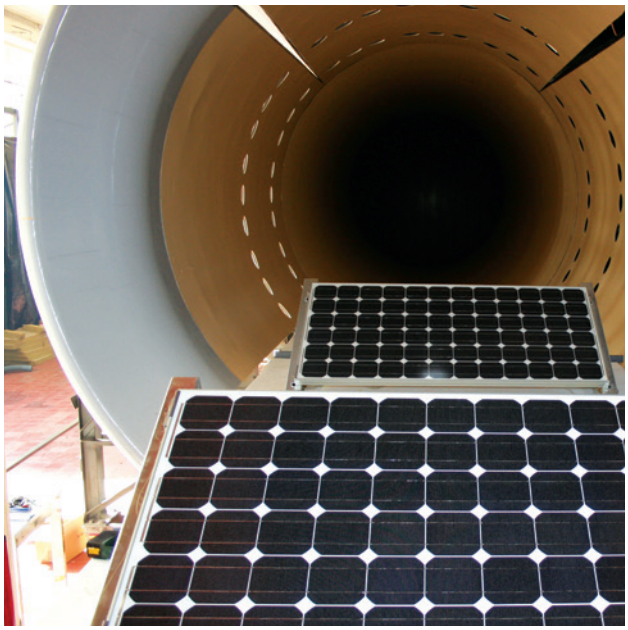
Velocidade dos ventos testada até 200 km/hora...

RENOLIT ALKORPLAN Solar foi tecnicamente testado em todos os seus aspetos. Durante o seu desenvolvimento, foram executados testes no túnel do vento no Von Karman Institute (VKI) até ao máximo de 200 km/hora (laminar). Os perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar passaram os testes sem qualquer problema. E foi provado também na prática: **RENOLIT** ALKORPLAN Solar está ativo no mercado por mais de dez anos sem o mínimo problema. .

... e passou.

Para além dos testes do túnel do vento, **RENOLIT** ALKORPLAN Solar tem uma aprovação técnica francesa (Avis Technique) e a aprovação alemã DIBT. **RENOLIT** ALKORPLAN Solar é único, sendo o primeiro sistema de montagem de painéis fotovoltaicos aprovado no mercado alemão com o certificado DIBT.

Os relatórios dos testes e as aprovações estão disponíveis no nosso site ou sob consulta.



Teste no túnel do vento (VKI)

AVIS TECHNIQUE CC FAT

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Impermeável e fica impermeável.

RENOLIT ALKORPLAN Solar

Neste momento, existem várias soluções disponíveis no mercado, algumas inapropriadas, para fixar os painéis solares ás coberturas, com todos os riscos relacionados. A má instalação dos painéis solares é com frequência a causa de danos e como consequência infiltrações. É por isso que o método de instalação dos painéis solares é importante. Com o inovador sistema ***RENOLIT*** *ALKORPLAN Solar a segurança é uma certeza, e as membranas impermeáveis não serão perfuradas. Resultado: nenhum risco de perdas, nenhum custo adicional ou reclamação de danos.*

Nota: para proteger a integridade do sistema devem ser usados apenas componentes **RENOLIT** ALKORPLAN Solar.

Cobertura industrial - Bélgica

Rápido e fácil de instalar

RENOLIT ALKORPLAN Solar

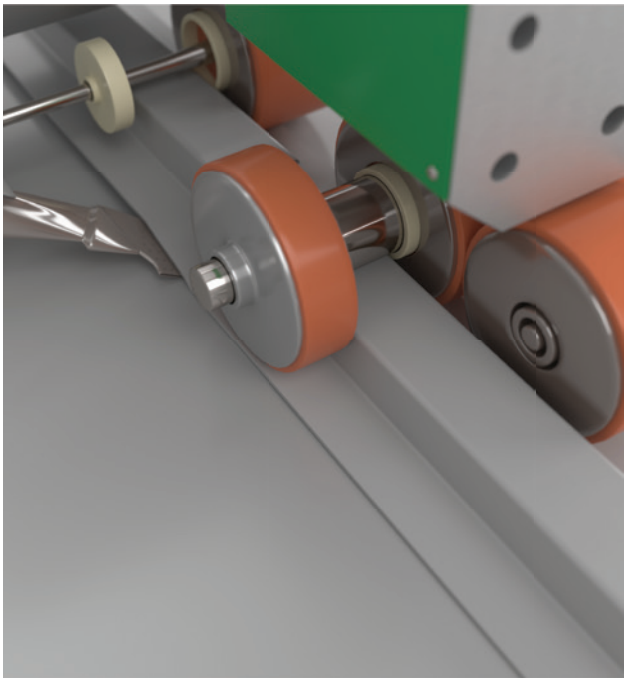
RENOLIT *ALKORPLAN Solar foi especialmente concebido para uma instalação rápida e fácil Os perfis sintéticos são termicamente soldados á membrana de impermeabilização* **RENOLIT** *e assim criam a base onde os perfis de montagem multifunção e os painéis solares são instalados, não importa se os painéis estão paralelos à superfície da cobertura ou inclinados através de triângulos de alumínio. Os elementos fotovoltaicos não são fixados diretamente à estrutura da cobertura, o que poupa muito tempo.*

Soldadura com ar quente

A soldadura por ar quente dos perfis sintéticos pode ser feita rapidamente. É por isso que a **RENOLIT** tem vindo a desenvolver um kit especial **RENOLIT** ALKORPLAN Solar de soldadura automática, uma ferramenta muito útil para o instalador de coberturas.

Você é instalador de fotovoltaico e não um instalador de coberturas?

Não há problema. Quando aplicas o sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar não há qualquer risco para a impermeabilização da cobertura. A instalação fotovoltaica é instalada simplesmente no sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar. Isto significa também que um instalador de fotovoltaico ou de coberturas pode continuar a trabalhar com o sistema fotovoltaico que já conhece. Confortável e económico.



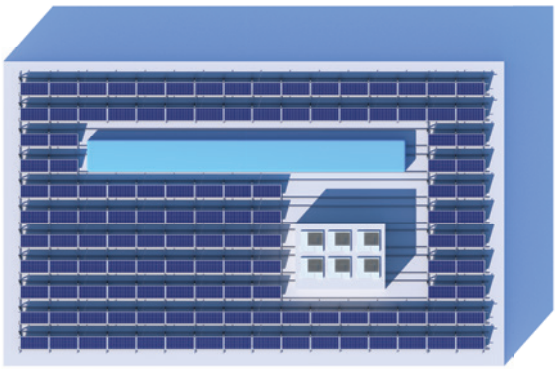
Aparelho de soldadura com kit de conversão **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

Mínima carga do vento

Os elementos fotovoltaicos costumam ser fixados só na parte central de uma cobertura. Os ângulos e as periferias não são adequados pela excessiva carga do vento. As periferias podem ser tomadas em conta apenas se a localização e a altura do edifício cumprem os padrões mínimos.

Além disso, são fundamentais o tipo de suporte e a estrutura da fachada. A colocação e a distância entre os perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar são determinadas através de um cálculo de carga do vento.

A equipa técnica e comercial da **RENOLIT** está disponível para o ajudar.



Os módulos solares costumam ser instalados na parte central da cobertura. Evite locais onde haja obstáculos que possam projetar sombras nos painéis.

Máxima eficiência

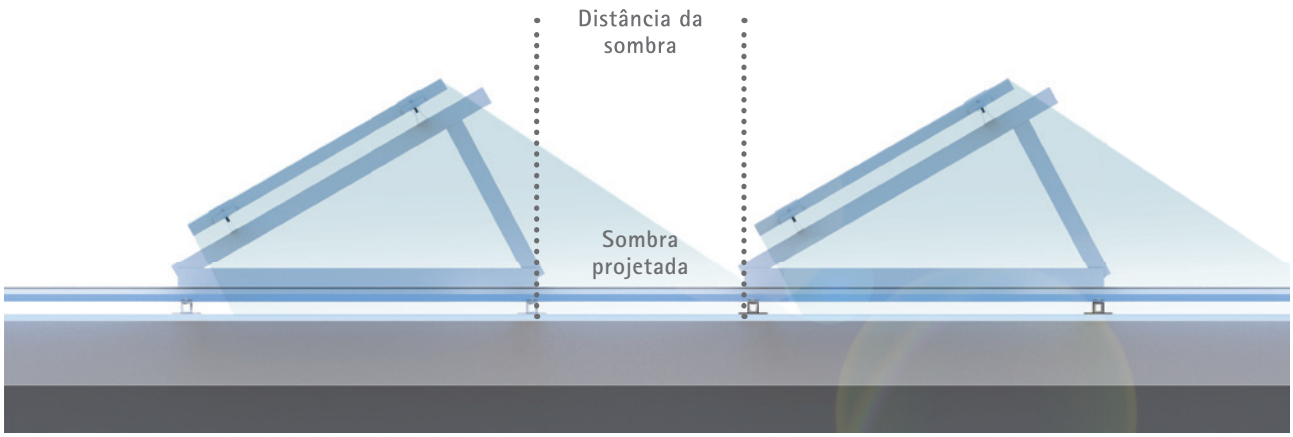
Para o rendimento dos painéis fotovoltaicos a orientação do edifício é de importância fulcral. É preciso evitar as sombras projetadas pelas unidades de ar condicionado, as claraboias ou até os prédios circundantes porque as sombras prolongadas podem ser muito prejudiciais ao rendimento da instalação fotovoltaica. A orientação dos painéis fotovoltaicos é muito importante. É preciso orientar os painéis cristalinos para sul, de forma a atingir uma maior eficiência, devem ser instalados com uma inclinação otimizada.

Consoante a orientação e o tamanho dos painéis, é preciso deixar um espaço mínimo. Desta maneira, a sombra projetada não possa diminuir significativamente o rendimento dos painéis. Em geral, observa-se uma distância de três vezes a altura dos painéis fotovoltaicos. Por motivos de manutenção, é uma boa prática manter um espaço livre à volta das claraboias e das unidades de ar condicionado.

Serviço extra

A equipa técnica da **RENOLIT** está disponível para o ajudar com o seu projeto **RENOLIT** ALKORPLAN Solar para determinar a distância ideal entre dois perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

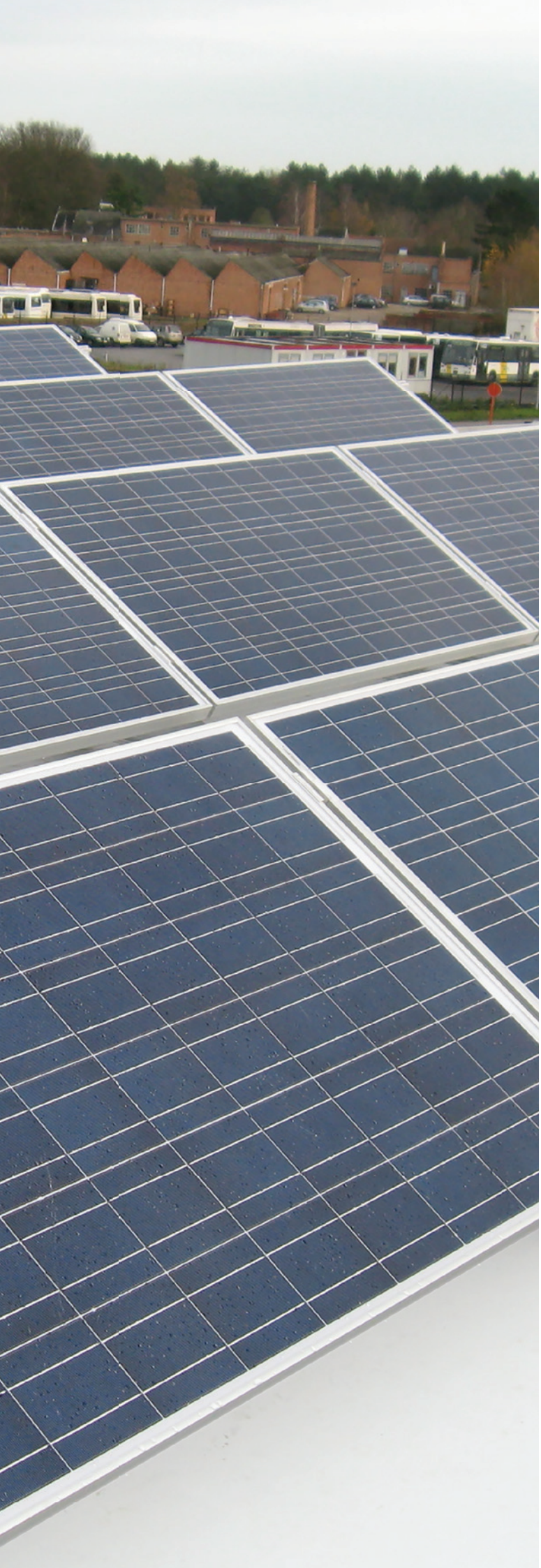
Nota: Também disponibilizamos o serviço no nosso site de Especificações (www.renolit.com/roofing). Esta ferramenta prática, simples e gratuita proporciona-lhe um documento pronto para o seu próprio uso em poucos cliques.



Deve existir uma distância mínima entre os painéis

Sala de desportos - Bélgica

Mercado das flores - Países Baixos



De fácil manutenção e reparação.

RENOLIT ALKORPLAN Solar

*O sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar destaca-se pela sua simplicidade e fiabilidade. Se for preciso fazer obras de manutenção ou reparação, todos os elementos do sistema estão facilmente acessíveis.*

Uma ou duas vezes por ano é preciso fazer um controlo de manutenção na cobertura. Os painéis solares instalados não deviam ser um obstáculo a este trabalho. Graças à simplicidade do sistema **RENOLIT** é possível eliminar rapidamente a sujidade acumulada sobre os painéis. A membrana **RENOLIT** ALKORPLAN Bright por baixo da instalação fotovoltaica proporciona benefícios adicionais. A sujidade não irá ficar colada graças á camada especial de superfície e será lavada pela chuva.

É preciso realizar alguma intervenção técnica? Não se preocupe! Se for preciso substituir os painéis solares, com o sistema **RENOLIT** isto pode ser feito sem risco de danificar a membrana impermeável. Um benefício adicional para o instalador de painéis solares, onde as reparações devem ser rápidas e eficientes.

Substituir painéis sem risco de danificar a membrana impermeável.

Centro Comercial Glasgow Fort – Reino Unido

Supreendentemente versátil.

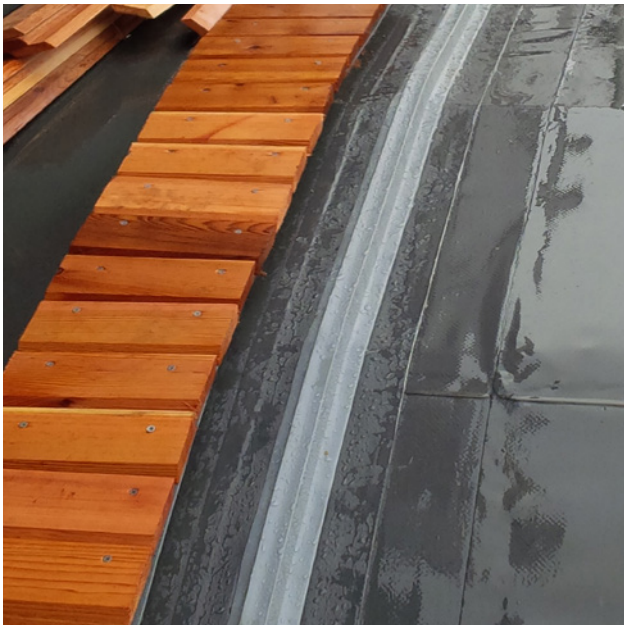
RENOLIT ALKORPLAN Solar

*A solução **RENOLIT** ALKORPLAN Solar para instalar os painéis solares ou térmicos é inovadora. Os vários benefícios ilustram-no bem, mas também é importante o seu vasto leque de aplicações.*

O sistema pode ser instalado na maioria das coberturas sintéticas em PVC.

Os perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar podem ser instalados facilmente tanto num prédio novo como numa membrana existente. Desde que a membrana se encontre em boas condições, claro.

E não é tudo. Os traços engenhosos dos perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar são ainda mais evidentes em novas aplicações alternativas para o acabamento dos edifícios. Os perfis ligeiros podem ser utilizados como perfis para a fixação de telhas, folhas de alumínio, tábuas de madeira ou até espaldares para a vegetação. Muitas ideias estéticas e várias possibilidades criativas. A sua construção obtém um exclusivo toque de acabamento com uma estanquidade garantida.



Ripas de madeira fixadas aos perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar.

A escolha certa para o seu projeto

RENOLIT ALKORPLAN Solar

NOVA CONSTRUÇÃO

Área da cobertura = **RENOLIT** ALKORPLAN (PVC-P) ou **RENOLIT** ALKORTEC (EVA)

Instalar o sistema **RENOLIT** ALKORPLAN Solar conforme as instruções da **RENOLIT**

Nota:
As membranas **RENOLIT** ALKORPLAN Bright sob os painéis cristalinos, com o seu SRI de 115, eleva consideravelmente o rendimento dos painéis fotovoltaicos.

COBERTURA EXISTENTE

Área da cobertura = **RENOLIT** ALKORPLAN (PVC-P) ou **RENOLIT** ALKORTEC (EVA)

SIM

A cobertura encontra-se em boas condições conforme as instruções da **RENOLIT***.

SIM NÃO

A sua cobertura PVC ou EVA foi fixada mecanicamente?

NÃO SIM

Instruções especiais são aplicáveis ao sistema aderido. O Departamento técnico está disponível para o ajudar.

É preciso incluir um cálculo de carga do vento. Segundo o resultado, pode ser necessária uma fixação mecânica adicional, recoberta com faixas sobrepostas de membrana nova.

* Uma análise exaustiva da área da cobertura é sempre importante! Não hesite em entrar em contacto com a equipa de peritos **RENOLIT**.

NÃO

Por cima de uma cobertura existente, as membranas **RENOLIT** ALKORPLAN F o **RENOLIT** ALKORTEC F são fixadas mecanicamente após usar uma camada de separação. Entre em contacto com o Departamento Técnico **RENOLIT** para uma solução adequada.

O sistema RENOLIT ALKORPLAN Solar pode ser instalado seguindo as instruções da RENOLIT Ibérica.

Casa particular – Bélgica
RENOLIT ALKORPLAN F + perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar para a instalação de painéis solares e térmicos.

Cobertura industrial Valéo – França
24.500 m² **RENOLIT** ALKORPLAN F + perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

Estádio Allianz Riviéra – França
8.500 m² **RENOLIT** ALKORPLAN F + perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

Algumas referências.

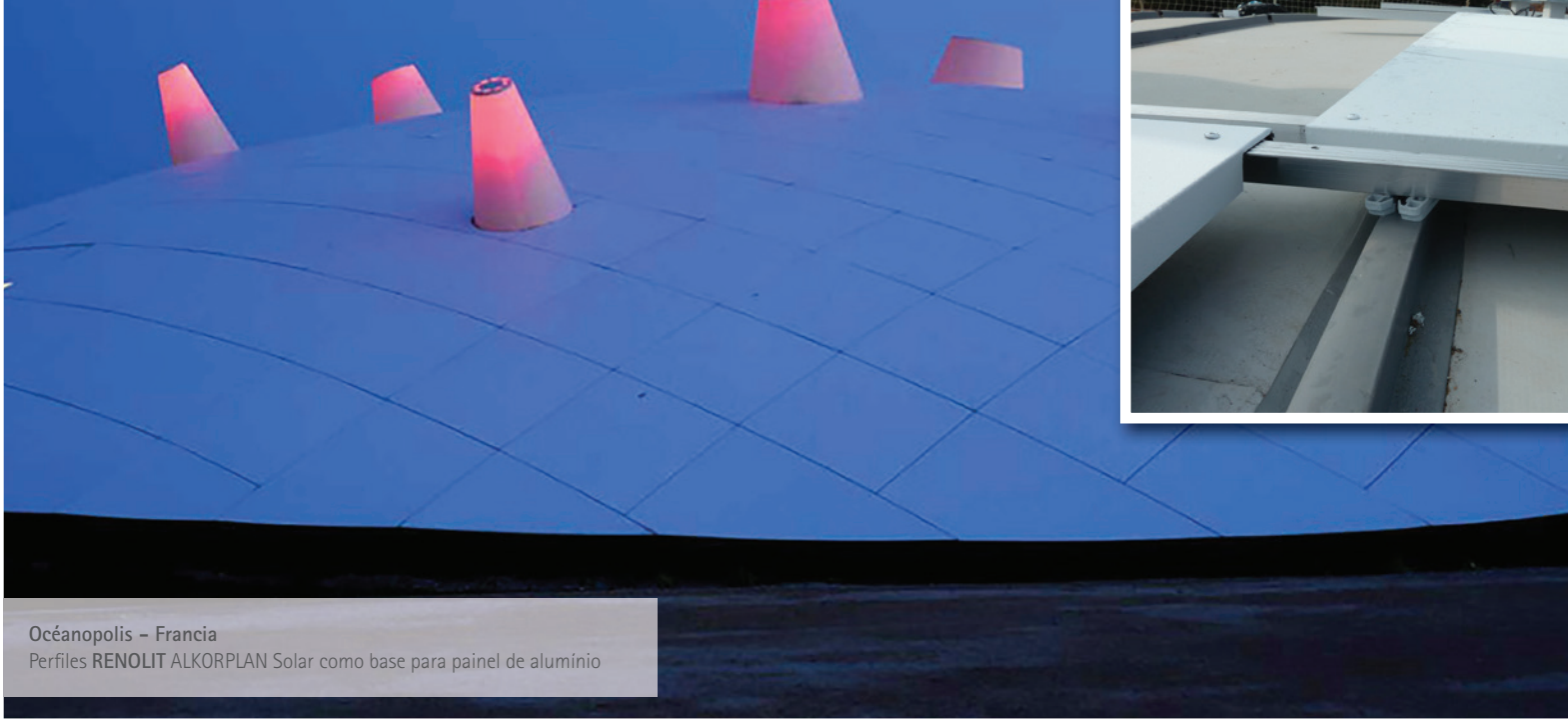
RENOLIT ALKORPLAN Solar

Cobertura industrial – Alemanha
19.935 m perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar

Residência privada – Bélgica
Perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como base para painéis de madeira ayous.

Sala de oração do cemitério – Reino Unido
Perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como base para os fustes de madeira

Centro de Desporto e Recreio – Reino Unido
Perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como base para a montagem de placas de cedro e painéis de alumínio.



Océanopolis – Francia
Perfiles **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como base para painel de alumínio

Club Kamikaze – Bélgica
Perfis **RENOLIT** ALKORPLAN Solar como base para uma parede verde.

SQUAD.BE

A vida útil das membranas **RENOLIT** ALKORPLAN F instaladas em Inglaterra foi estimada pela agência BBA superior a 40 anos com manutenção periódica.

Todas as nossas soluções de estanqueidade para coberturas têm uma garantia de 10 anos do fabricante e são instaladas por instaladores que receberam uma formação específica.

Todas as membranas de impermeabilização **RENOLIT** para coberturas, fazem parte do ROOFCOLLECT®, um programa de recolha e reciclagem de PVC..

O único sistema para a fixação de módulos solares em coberturas planas que foi aprovado pela DIBT (o Instituto Alemão de Técnica de Construção).

A unidade de produção **RENOLIT** Ibérica SA em Sant Celoni (Barcelona) tem a certificação ISO 9001/14001.

www.renolit.com/roofing

RENOLIT PORTUGAL - Unipessoal, Lda - Parque Industrial dos Salgados da Póvoa - Apartado 101 - 2626-909 PÓVOA DE SANTA IRIA
T +351 219 568 306 - F +351 219 568 315

A informação contida no presente folheto foi redigida de boa-fé e com a única intenção de proporcionar informação e baseia-se nos nossos conhecimentos atuais no momento da sua publicação, portanto, pode estar sujeita a alterações sem aviso prévio. Nenhuma informação aqui recolhida insta a aplicar os nossos produtos sem respeitar as patentes vigentes, os certificados, a norma, as leis locais e nacionais, as aprovações ou especificações técnicas ou as normas e boas práticas profissionais. É responsabilidade do comprador certificar-se sobre se a importação, publicidade, embalagem, etiquetagem, composição, posse, propriedade e uso dos nossos produtos ou a sua comercialização estão regulados por leis específicas no seu país. O comprador é também o único responsável por informar e assessorar o utilizador final. Se se produzirem situações ou casos não previstos nas presentes instruções, é importante entrar em contacto com os nossos serviços técnicos para receber assessoria em função da informação disponível e dentro dos limites dos nossos conhecimentos. Os nossos serviços técnicos não são responsáveis pela conceção ou realização das obras. Não somos responsáveis pelo incumprimento por parte do comprador das obrigações, normas ou leis a respeitar. Se bem que as cores cumprem os requisitos de resistência UV exigidos pela EOTA, é normal que, com o passar do tempo, acabem por sofrer alterações. Na garantia não estão incluídas as considerações estéticas em caso de reparações parciais em membranas deficientes cobertas pela garantia. A disponibilidade do produto difere em cada país; consulte o departamento técnico da **RENOLIT** para mais informação.

RENOLIT
Rely on it.

R1018PP0322