RENOLIT

Rely on it.

RENOLIT ALKORGREEN

EXCELLENCE
IN ROOFING

Grand Hotel Kalidria (Italia)

Sistema ALKORGREEN

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

RENOLIT ALKORPLAN LA_{35177}
Lámina no intemperie. Membrana de estanqueidad termoplástica a base de PVC flexible armada con velo de fibra de vidrio, doblada con un fieltro de poliéster de 300 grs/m^2 para la impermeabilización de cubiertas planas con o sin pendiente.

EN 13948 = Ha pasado satisfactoriamente el ensayo de resistencia a las raíces.

Conformidad CE. Certificados disponibles en nuestro sitio web www.renolit.com/roofing.
0749-CPD
BC-320-0295-0100-02 (EN 13956)

Características técnicas	Normas	Valor Norma DIT 602/13 y UNE 104416:2009	Valores promedio **RENOLIT** ALKORPLAN LA_{35177}	Unidades
Resistencia a la tracción	EN 12311-2	L ≥ 500	803	N/50mm
		T ≥ 500	803	N/50mm
Alargamiento a la rotura	EN 12311-2	L ≥ 40	67	%
		T ≥ 40	64	%
Estabilidad dimensional (6h a 80°C)	EN 1107-2	T ≤ 0,2	-0,01	%
		L ≤ 0,2	0,03	%
Doblado a bajas temperaturas	EN 495-5	≤ -25	-25	-
Resistencia al desgarro	EN 12310-2	L ≥ 100	446	N
		T ≥ 100	447	N
Adherencia entre capas	EN 12316-2	≥ 80	160	N/50 mm
Resistencia a la transmisión de vapor de agua μ	EN 1931	15.000	20.000*	-
Resistencia a una carga estática	EN 12730	20	20	kg

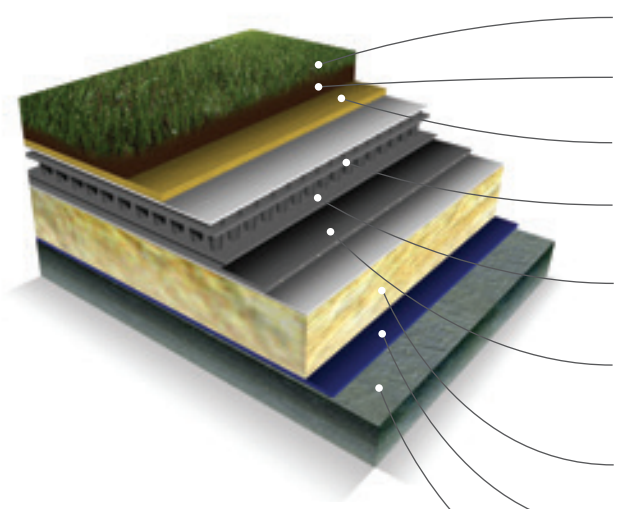
*± 50%

Presentación y almacenamiento	**RENOLIT** ALKORPLAN LA_{35177}
Espesor mm	1.5 mm (3.3 mm total)
Ancho m	2.05
Peso/m^2	2.12 kg/m^2
Longitud	15 m
Peso/rollo	65 kg

Aconsejable almacenar los rollos en lugar seco y protegidos del calor. Deberán estar en posición horizontal, paralelos entre si (nunca cruzados) y dentro del embalaje de origen.

Sistema alkorgreen para cubiertas extensivas

El sistema estándar para cubiertas con una inclinación de 1° hasta 5°. Detalle de las instrucciones para la colocación de las membranas de estanqueidad **RENOLIT** ALKORPLAN para cubiertas ecológicas, con soportes de acero, madera, asfalto/asfalto celular. En el caso de otros soportes o inclinaciones, rogamos se pongan en contacto con el servicio técnico de **RENOLIT.**



Vegetación

Substrato **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81017}$

Capa de retención de agua **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81016}$

Capa drenante y filtrante **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81015}$

Fieltro geotextil de protección **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81014}$ o membrana de protección **RENOLIT** ALKORPLAN$_{35121}$

Membrana de estanqueidad **RENOLIT** ALKORPLAN LA$_{35177}$ (1,5 mm)

Aislamiento térmico

Barrera de vapor de agua adhesiva **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81002}$

Estructura portante

RENOLIT ALKORPLUS$_{81014}$ **geotextil de protección**
Debido a la fricción mínima encima de la membrana **RENOLIT** ALKORPLAN, el fieltro geotextil **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81014}$ impide que las cavidades de la capa de drenaje desformen o dañen la membrana de estanqueidad. Gracias a su resistencia al desgarro, el **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81014}$ (longitudinal 220 N/50 mm, transversal 130 N/50 conforme EN 12311-1) ofrece una excelente protección para las capas inferiores. Gracias a la permeabilidad al vapor, no hay problemas previstos en la construcción.

Presentación	**RENOLIT** ALKORPLUS$_{81014}$
Ancho	1,5 m
Peso/m²	120 g/m²
Longitud	50 ml
Peso/rollo	± 13,5 kg
Valor µd	0,02 m

RENOLIT ALKORPLAN$_{35121}$ **membrana de protección**
Membrana de protección sintética termoplástica a base de PVC-P, asociada térmicamente a un poliéster no tejido de 200 g/m². Resistente a la perforación estática L20.

Presentación	**RENOLIT** ALKORPLAN$_{35121}$
Ancho	2,05 m
Peso/m²	1,1 kg/m²
Longitud	20 ml
Peso/rollo	45 kg

RENOLIT ALKORPLUS$_{81015}$ **capa drenante y filtrante**
Placa drenante y filtrante **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81015}$, de PEAD gofrada con geotextil integrado. El geotextil funciona como capa filtrante para evitar que las partículas de la capa de sustrato no estén presentes en grandes cantidades obstruyendo la capa drenante. La capa drenante asegura la evacuación del excedente de agua.

Presentación	**RENOLIT** ALKORPLUS$_{81015}$
Espesor	8 mm
Ancho	2,2 m (2,4 m incluso solape capa filtrante)
Peso/m²	1,2 kg/m²
Longitud	25 ml
Peso/rollo	66 kg

Sistema ALKORGREEN para cubiertas extensivas

RENOLIT ALKORPLUS$_{81016}$ capa de retención de agua
Capa de retención de agua **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81016}$, asegura en periodos largos de sequía o de fuertes temperaturas, una reserva de agua para la sustentación de las plantas.

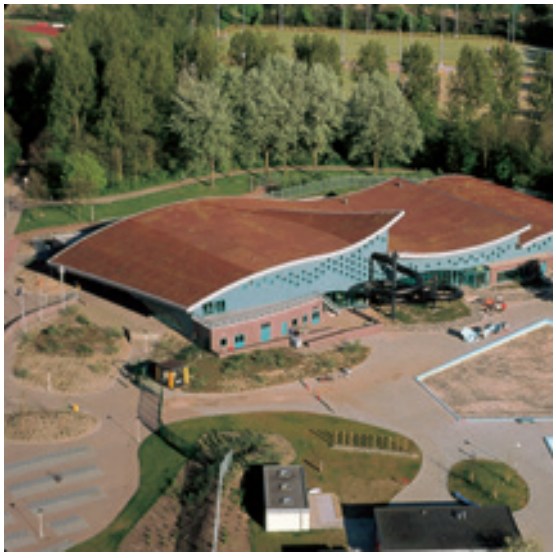
Presentación	**RENOLIT** ALKORPLUS$_{81016}$
Espesor	25 mm
Ancho	1,0 m
Peso/m^2	70 kg
Longitud	9 ml
Peso/rollo	15,75 kg

Capacidad max. de retención de agua ± 19 l/m^2

Substrato mineral y vegetación
RENOLIT ALKORPLUS$_{81017}$
compuesto por una mezcla de sustratos ligeros esencialmente sustancias minerales y un mínimo de sustancias orgánicas para cubiertas extensivas; resistente a las heladas, contiene un alto contenido de agua y aire, el espesor variara de acuerdo al proyecto. **RENOLIT** Ibérica aconseja una capa de sustrato de unos 60 mm en caso de grandes proyectos. El ensayo de resistencia a las raíces EN 13948 lo ha pasado satisfactoriamente. Embalaje: 40 bolsas/Palet. El sustrato puede ser suministrado en 1000 litros (consultar con Dto. Técnico)

Presentación	**RENOLIT** ALKORPLUS$_{81017}$
Tamaño de los gránulos	0/12a
Volumen de entrega	0,95 t/m^3
Volumen saturado	1,50 t/m^3
Retención máxima de agua [peso%]	40 - 50
Compresión [%]	15 - 20
Valor pH	6,5 - 8,0
Carga por cm Espesor por m2	13,5 - 15,5 kg

Campus Internacional (Francia)



Piscina "Het Keerpunt" (Paises Bajos)

Los elementos de la solución constructiva

- Tipologia de cubierta en el cual se garantiza una seguridad optima, ya que se opta por un sistema con adhesión total.
- Se necesitara una adherencia de 1N/mm mínimo, para evitar la concentración del adhesivo.
- Han de utilizarse hormigones, o morteros, de áridos ligeros con bajo contenido de agua de amasado, especialmente en esta tipologia en la cual se coloca una barrera de vapor.
- Es necesario tener en cuenta una carga suplementaria de 30 a 150 kg/m^2 (dependiendo del espesor de la cubierta ajardinada)

Soporte
Antes de realizar cualquier intervención de estanqueidad, se deberá verificar el soporte que se desea cubrir. Dicho soporte deberá carecer de asperezas, de agua y de todo cuerpo extraño. La superficie de estanqueidad deberá cumplir con las exigencias de planeidad y de construcción. Se requiere un ensayo previo de adhesión.

Barrera de vapor
En función del clima interior previsto en el edificio, y de las características de humedad de los diferentes materiales que componen la capa, se deberá prever una barrera de vapor. La barrera de vapor se adhiere sobre el elemento portante.

Adherencia de paneles aislantes
Adherencia de paneles aislantes, estos deben estar correctamente fijados al soporte, a fin de poder con la carga prevista. Se deberá prestar especial atención a la cohesión interna del aislante, así como a la adherencia entre el aislante y la capa de superficie a encolar.

Los paneles de aislamiento térmico deben estar adaptados para su utilización en estanqueidad por adherencia, y disponer de un certificado técnico, para confirmar su puesta en obra en sistema adherido con láminas de PVC-P **RENOLIT** ALKORPLAN LA$_{35177}$.

Cuando se utilicen paneles compuestos de lana mineral o paneles a base de poliestirenos extrusionados sobre el elemento portante se utilizara para su adhesión una cola de poliuretano monocomponente.

Los soportes deben carecer de asperezas, agua estancada y de todo cuerpo extraño, aceite, grasas, etc, siendo conforme con las exigencias de planeidad y de construcción.

Tras esparcir la cola sobre la superficies a adhesivar, los aislamientos térmicos se colocarán sobre la cola y se unirán al soporte mediante presión.

La cantidad de adhesivo deberá verificarse retirando ligeramente el aislante, para comprobar si la cantidad de adhesivo utilizado es suficiente, y si las bandas de pegamento están bien distribuidas (40 mm min. de ancho).

Si la superficie presenta irregularidades (<=3 mm de tolerancia), podría ser necesario un lastrado temporal hasta que se seque la cola para asegurar una buena adherencia al soporte, se necesita una aplicacíon regular a razón de 3 bandas de cola por m^2 (bandas de 8 mm de diámetro y consumo de 40/50 g/metro lineal de banda de pegamento).

Cubiertas Garden Stafe Santa Fe (Méjico)

Los elementos de la solución constructiva

Adhesión de la membrana **RENOLIT** ALKORPLAN LA.
La adhesión de la membrana **RENOLIT** ALKORPLAN LA al aislamiento térmico se realiza con la cola **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81068}$ (PU) o con el adhesivo universal **RENOLIT** DUALFIX$_{81065}$ (PU).

- Adhesión en madera
  Los paneles de madera o derivados de la misma que constituyen la superficie de estanqueidad deben ser resistentes al agua; solo pueden diferir de nivel en 3 mm.

- Adhesión sobre hormigón, hormigón celular y capas de regulación
  En caso de adhesión sobre capas de regulación, la cola deberá repartirse de forma uniforme. En caso de adhesión en hormigón celular, la calidad mínima debe ser de CC 3/500 con una resistencia a la presión de > 3.00 N/mm^2. El nivel de humedad máximo es del seis por ciento del peso.

- Adhesión sobre impermeabilización bituminosa
  (arenosa o pizarra) En caso de adhesión sobre una impermeabilización bituminosa existente, se deberá utilizar únicamente la cola **RENOLIT** ALKORPLUS. Deben eliminarse las posibles asperezas, las ampollas y el agua estancada.

- Adhesión sobre superficies metálicas
  (paneles de acero galvanizado o aluminio) Sobre dichos elementos portantes se aplicará el adhesivo **RENOLIT** ALKORPLUS (PU), para una temperatura igual o superior a 5º , sobre soporte seco y libre de asperezas. La membrana se desenrolla y se superpone, sin tensión, sobre un largo de 80 mm. Luego se vuelve a enrollar aproximadamente sobre la mitad del largo.

Juntas en el Soporte
En el caso de la utilización del sistema adherido en una cubierta con láminas de PVC-P, se deberá prestar una atención especial al tema de sus juntas.

Barniz de impregnación
Sobre los soportes descritos dentro de este capítulo, la cola PU **RENOLIT** ALKORPLUS, se aplicará sin barniz de impregnación

Cola

- Aplicación semi-automática.

  - Sobre un carro de 1 m de ancho pueden disponerse 5 bidones (capacidad 6 kg/ud), que se deberán perforar en 2 o 3 puntos. Después el adhesivo se repartirá de forma uniforme con un rascador o espátula.

- Aplicación manual

  - La cantidad necesaria de cola se aplicará manualmente sobre la superficie a pegar y se repartirá de manera uniforme con un rascador o espátula. El lado del fieltro de la membrana se desenrolla en el pegamento húmedo, y se adhiere al soporte mediante presión. La operación se repite para la otra mitad del largo de la membrana. Deben evitarse concentraciones de adhesivo..

  - Al aplicar la cola, deberá respetarse una zona sin adhesivo de 200 mm a lo largo de las juntas longitudinales de recubrimiento. La cantidad de adhesivo a aplicar será de 300 grs/m^2. La calidad de la adhesión no depende del espesor de la capa de cola, sino que su distribución sea uniforme.

Centro deportivo (Alemania)

Sengkang (Singapur)

Ejecución de la impermeabilización

Sistema de colocación

Los extremos de los rollos de membranas **RENOLIT** ALKORPLAN LA, deben aplicarse con bordes libres y la junta recubierta mediante una banda de desolidarización **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81192}$. La estanqueidad entre extremos de los rollos se garantiza con una soldadura de una banda de puenteo **RENOLIT** ALKORPLAN L$_{35177}$ de 200 mm de ancho.(fig. 3)

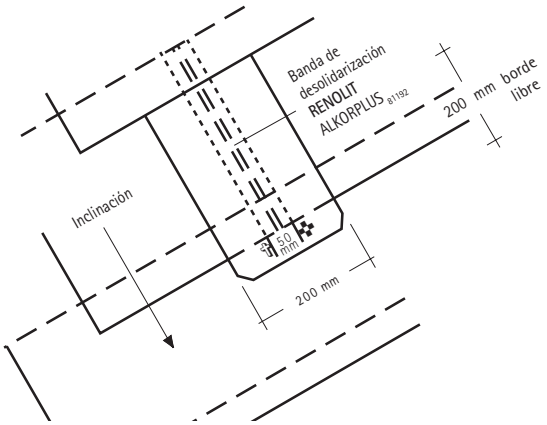


Fig. 3. Extremos de los rollos

La membrana **RENOLIT** ALKORPLAN LA debe fijarse en los bordes, en salientes o entrantes. Dicha fijación se puede realizar:

- por fijación mecánica lineal, por medio de un perfil colaminado **RENOLIT** ALKORPLAN$_{81170}$
- por fijación por encolado completo, donde la membrana se adhesivará preferentemente por encolado total en un largo de 2 m y sobre los perímetros. Ante un cambio de plano (<174º) se deberá prever una fijación mecánica lineal con perfil colaminado **RENOLIT** ALKORPLAN$_{81170}$.

Uniones y Puntos singulares

Si no es posible realizar una unión directa con la parte de la membrana de fieltro no doblada, se tendrá que utilizar una banda de puenteo con membrana **RENOLIT** ALKORPLAN L$_{35177}$. El encuentro con los paramentos verticales se realizará con membrana **RENOLIT** ALKORPLAN LA totalmente adhesivada con cola **RENOLIT** ALKORPLUS (PU); **RENOLIT** ALKORPLAN L adhesivada con cola **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81040}$ (adhesión por ambas caras) en ambos casos cuando la impermeabilización quede tapada; o por ultimo con **RENOLIT** ALKORPLAN F, cuando la impermeabilización sea intemperie, mediante perfiles colaminados y adhesión por ambas caras.

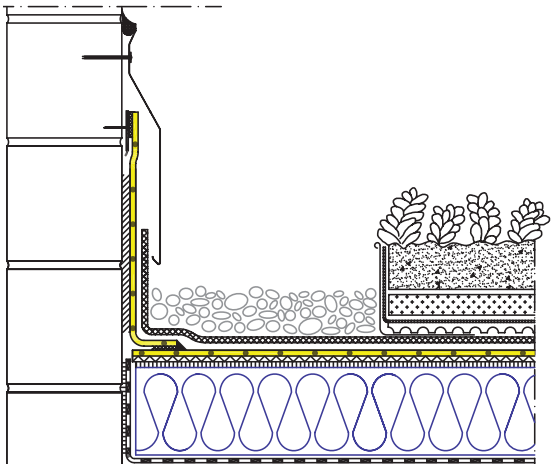


Fig. 4. Tapar la impermeabilización en los paramentos

Expo Zaragoza (España)

Biblioteca (Suecia)

Sistema de instalación de la cubierta ecológica ajardinada

A continuación de la realización de la impermeabilización, se implementará el sistema de cubierta ajardinada ecológica.

Fieltro Geotextil **RENOLIT** ALKORPLUS $_{81014}$
La capa de geotextil se coloca de forma independiente sobre la membrana de impermeabilización, con un solape mínimo de 200 mm.

Placa Drenante y Filtrante **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81015}$
Se instala de forma independiente sobre el fieltro geotextil **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81014}$, con el fieltro (geotextil) hacia arriba. El fieltro se colocará con un recubrimiento de 200 mm.

Capa de Retención de Agua **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81016}$
Dicha capa se instalará de forma independiente sobre la placa de drenaje y filtración. Las placas se colocarán juntas, sin ningún tipo de recubrimiento.

Sedum / Vegetación y substrato **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81017}$
Para pequeños proyectos, sobre la capa de retención de agua se podrá aplicar una capa de substrato precultivada.

Para grandes proyectos, sobre la capa de retención de agua, se colocará una capa de sustrato **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81017}$ de 60 mm. Dicho sustrato se compone de una mezcla de sustancias específicas para cubiertas ecológicas ajardinadas extensivas, conforme con las directivas EN 13948.

Se pueden sembrar esquejes de sedum o plantar sedums en función de la propia elección.

Instrucciones generales

La inclinación debe ser al menos 15 mm/m.
En caso de encolado, hay que asegurar que todas las capas del sistema cubierta sean fijadas.
Los paramentos y perimetros no pueden dañar la membrana de estanqueidad, eventualmente será colocada una capa de protección. Una adherencia mínima de 1N/mm es necesaria.

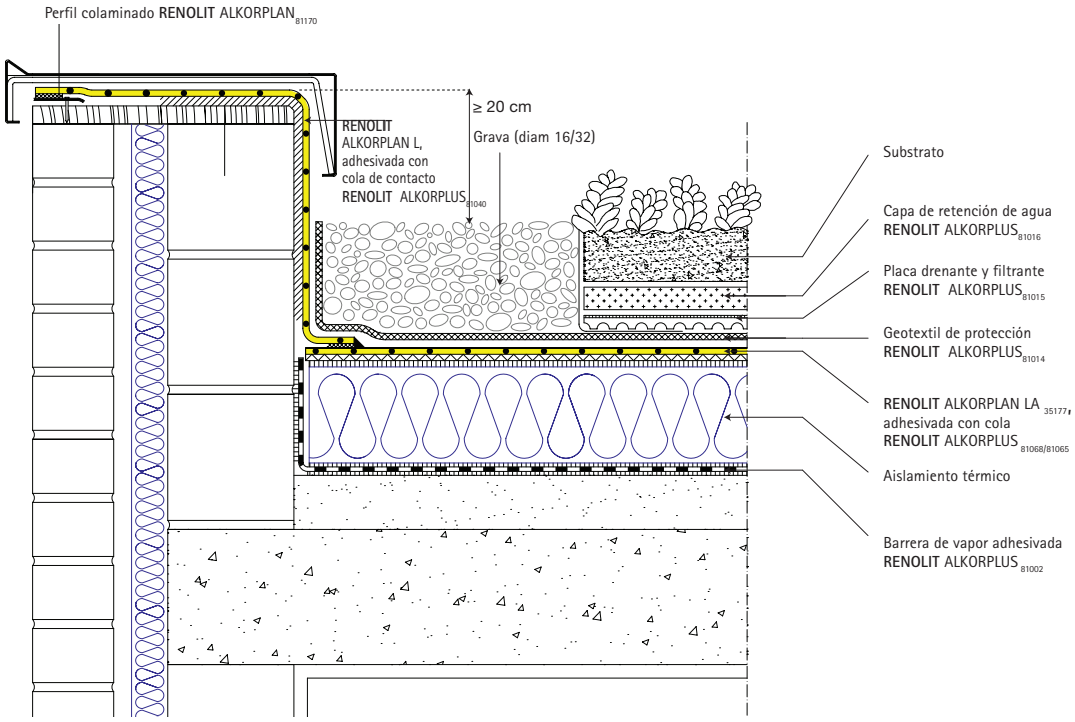
Compatibilidad
La membrana **RENOLIT** ALKORPLAN no puede estar en contacto directo con:
- Asfaltos, aceites o alquitran (manchas en la membrana pueden ser limpiadas con el limpiador **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81044}$).
- EPS
- PUR/PIR
- **RENOLIT** ALKORPLUS$_{81068}$ o RENOLIT DUALFIX $_{81065}$

Para otros agentes químicos, se dispone de una lista de compatibilidad química.
La madera que entra en contacto con el **RENOLIT** ALKORPLAN debe ser tratada por impregnación a base de sal.

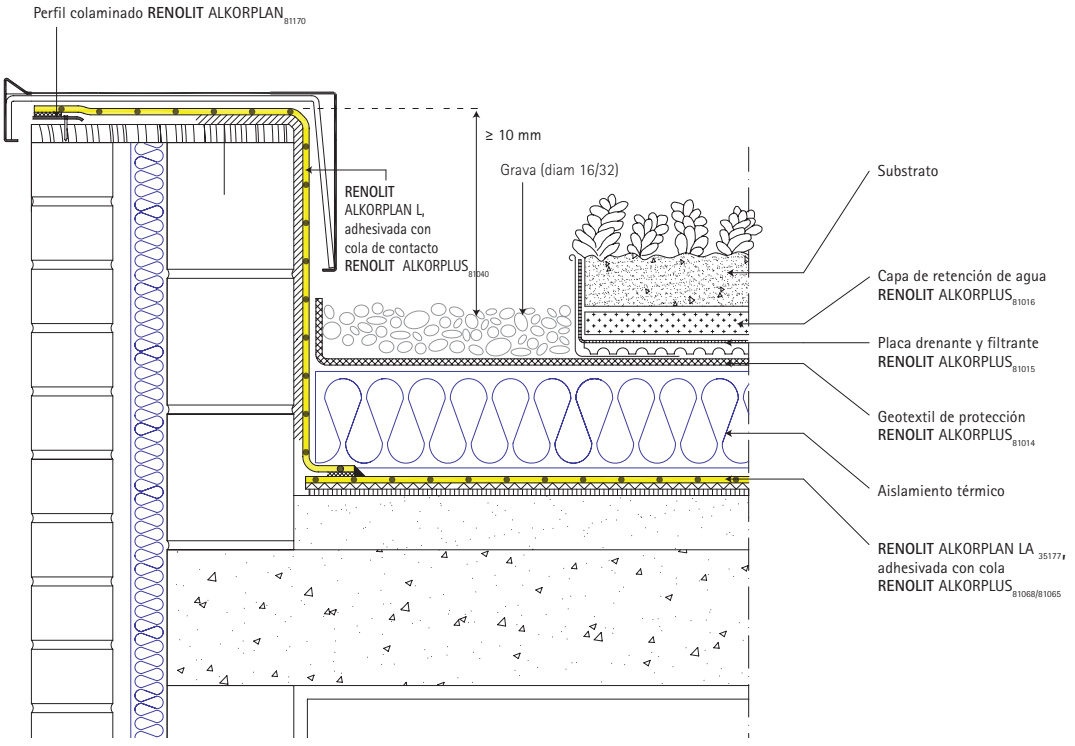
Mantenimiento y conservación
Según la norma UNE 104416, el CTE (Código Técnico de la Edificación) y el DIT, se deberán mantener sus prestaciones al interior del edifico, al menos durante 10 años.
Además del mantenimiento específico de la jardinería, anualmente se procederá a realizar, bajo la supervisión de un experto, las siguientes comprobaciones, procediendo a la reparación de los defectos encontrados:
- Estado de limpieza de los desagües.
- Revisión de los remates exteriores de la membrana y sus sellados expuestos.
- Comprobación de si existen desplazamientos en el sustrato, y deterioros en la capa de protección de la impermeabilización, que dejen esta al descubierto.
- Los trabajos de mantenimiento y restauración deben realizarse por personal cualificado.

Detalles

Coronación

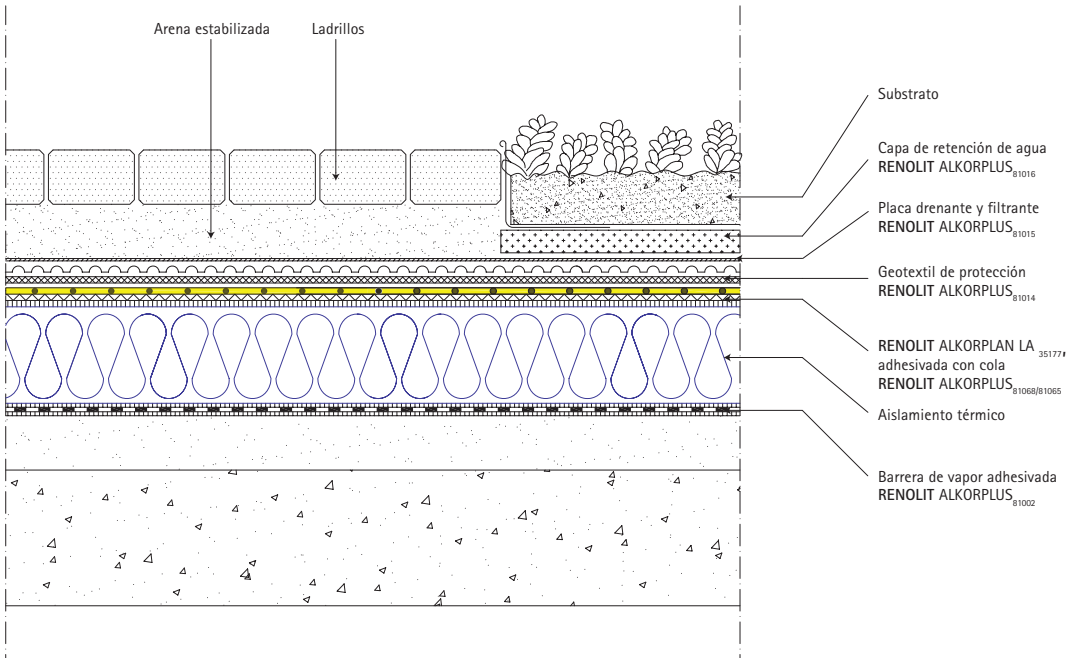


Coronación con cubierta invertida

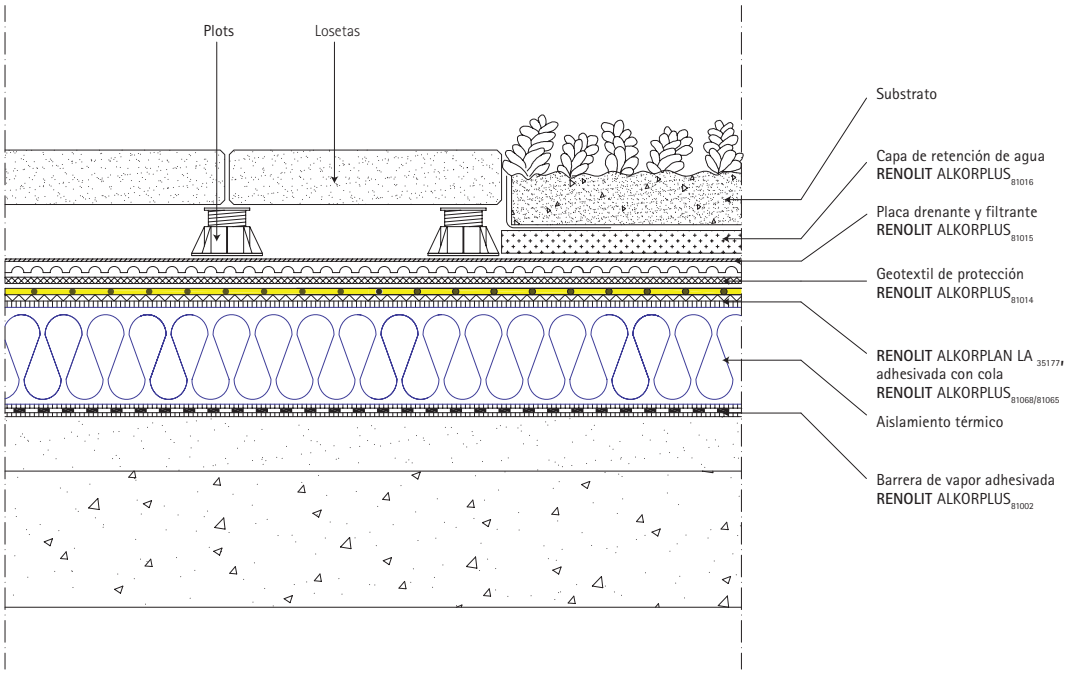


Detalles

Detalle transitable con ladrillos

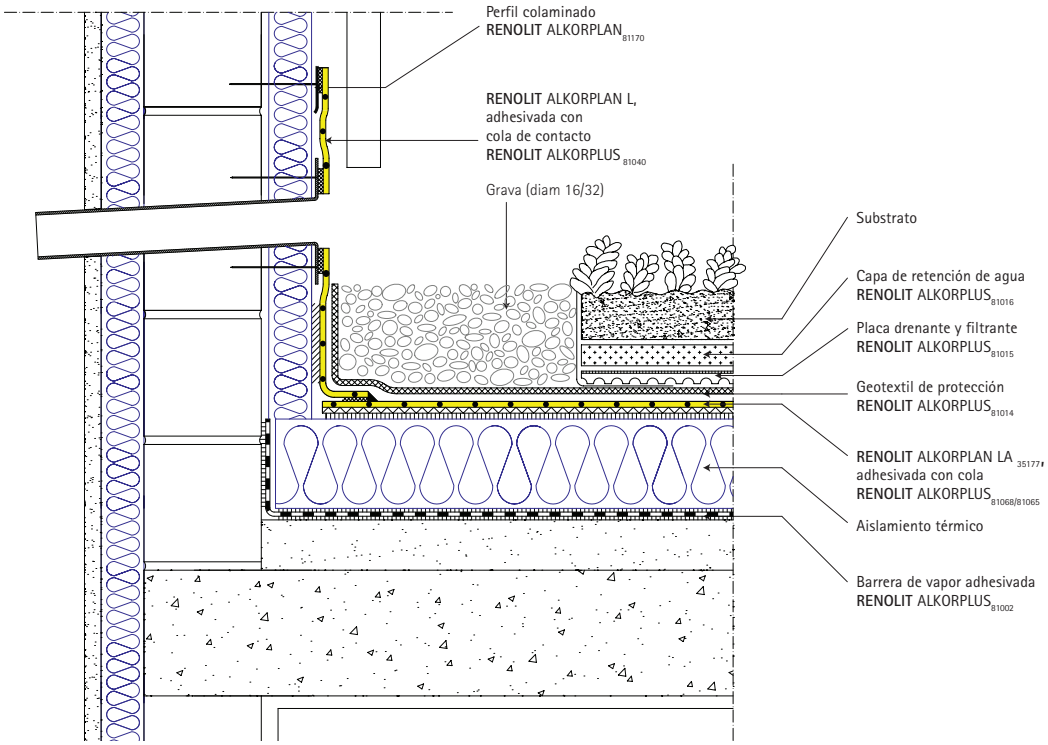


Detalle transitable con plots

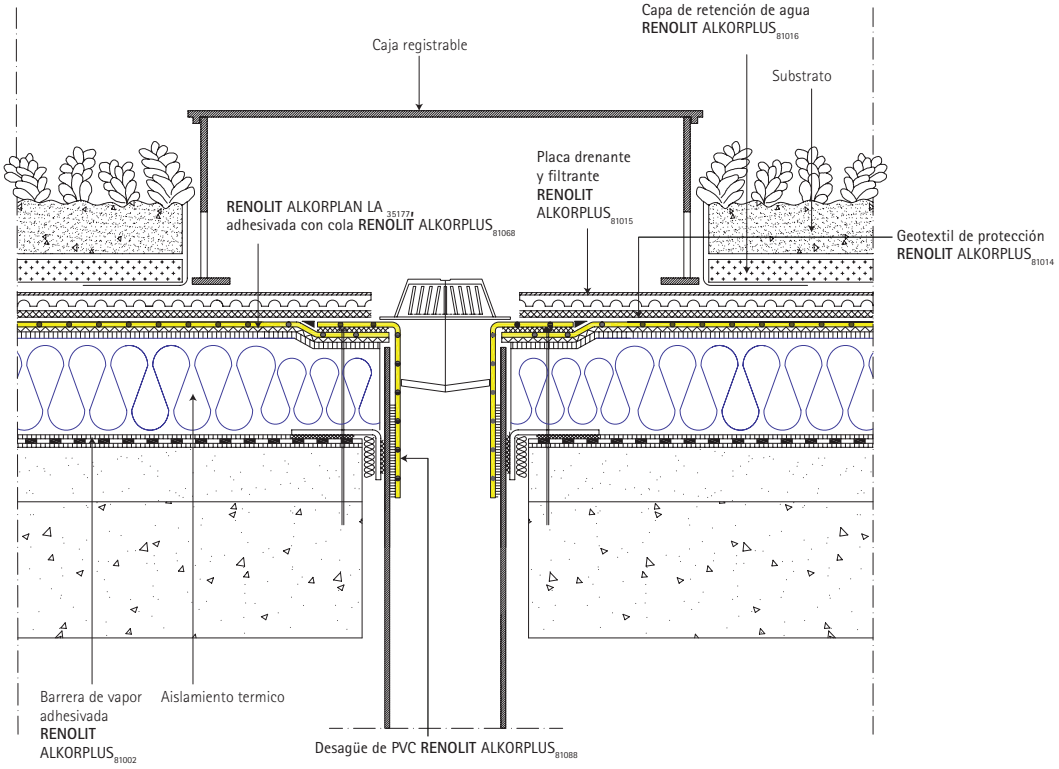


Detalles

Perimetro con pasatuvo horizontal

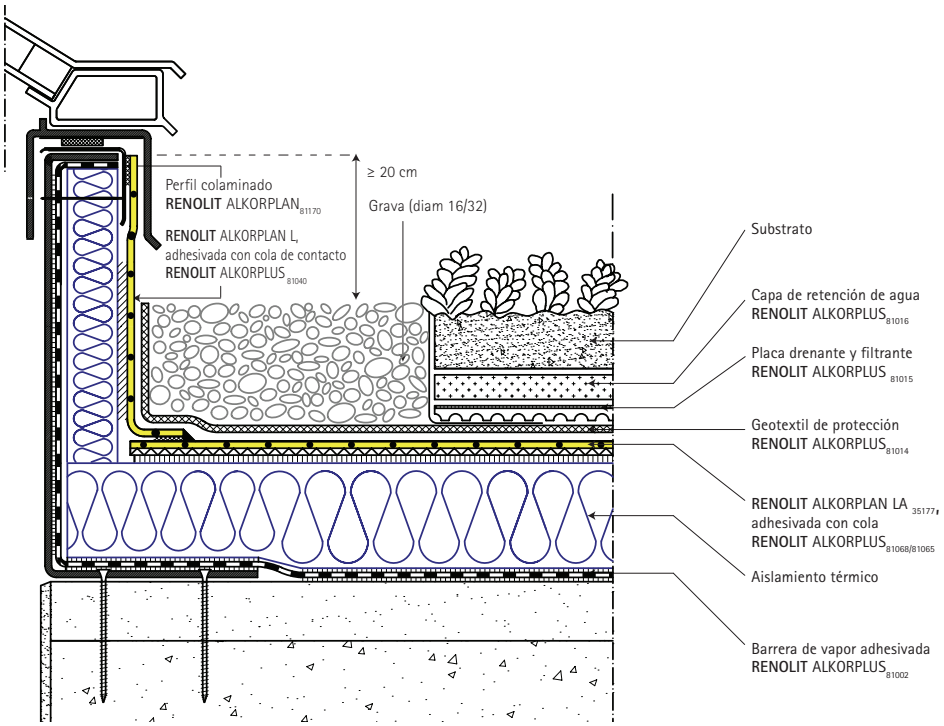


Desagüe Central

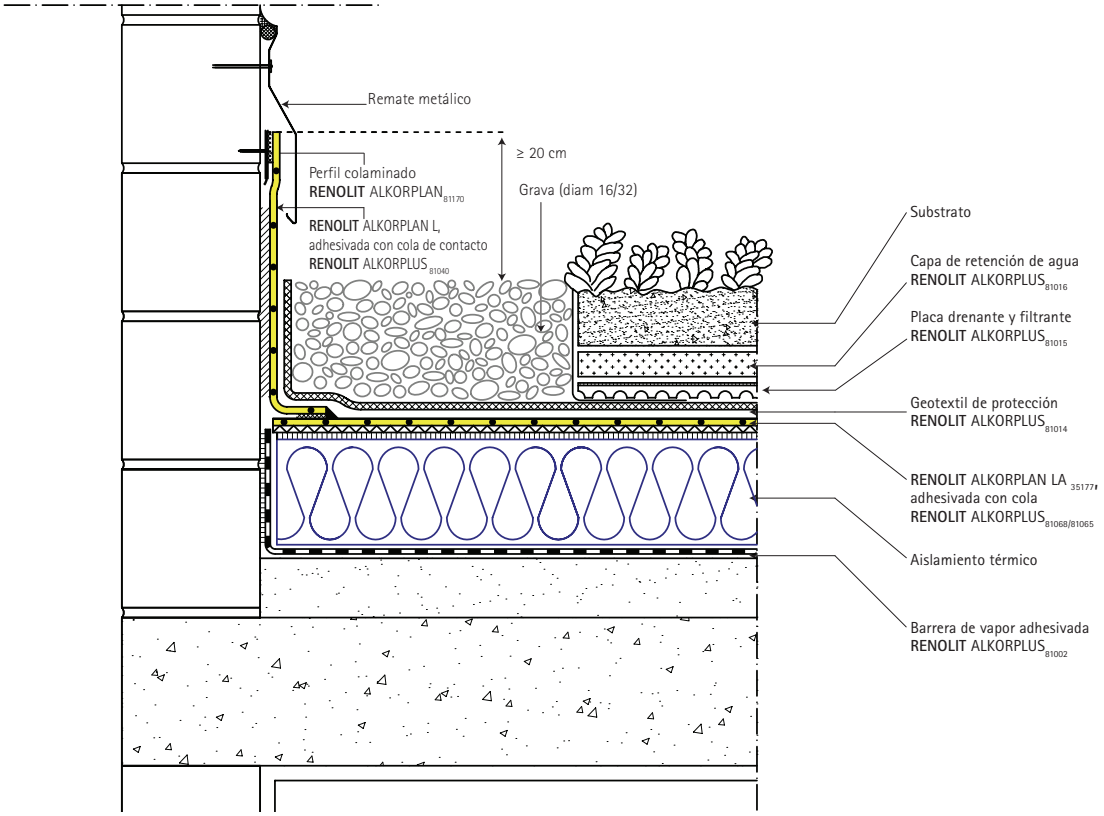


Detalles

Detalle lucernario

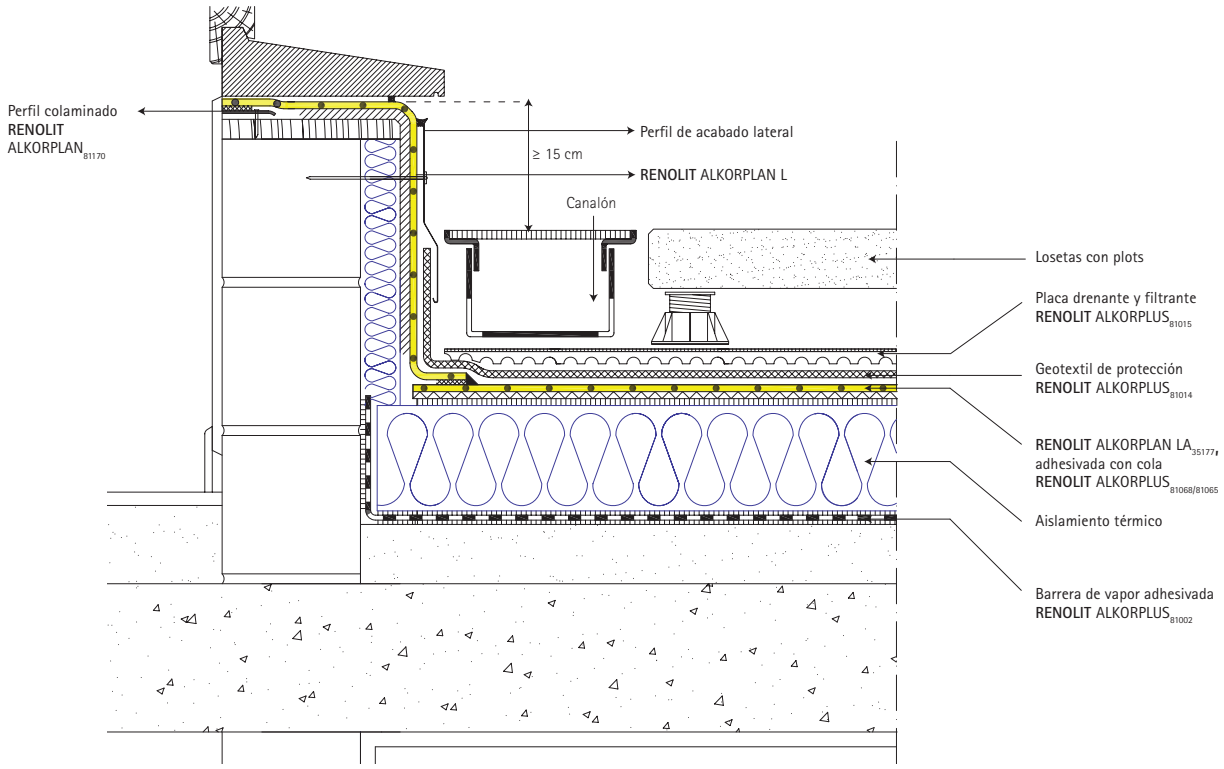


Detalle Peto Bajo



Detalles

Detalle azotea



Hospital comunitario St.Andrews (Singapur)

SQUAD.BE

Las informaciones contenidas en este documento comercial se dan de buena fe y únicamente a modo informativo. Reflejan el estado de nuestros conocimientos en el momento de su redacción. No pueden ser considerados como una sugestión para utilizar nuestros productos sin tener en cuenta las patentes existentes, ni las prescripciones legales o reglamentarias nacionales o locales, ni las preconizaciones de las opiniones técnicas, de los pliegos de cláusulas técnicas asi como la normativa aplicable en la materia. El comprador asume solo los deberes de información y de consejo con el utilizador final. En caso de confrontación con casos o detalles particulares no considerados en las presentes prescripciones, es importante contactar con nuestros Servicios Técnicos quienes, basándose en los datos que les serán comunicados y dentro de los limites de su campo de aplicación, les aconsejaran. Nuestros Servicios Técnicos no podrán ser responsabilizados, ni de la concepción ni de la realización de la obra. En todos los casos, el no respeto eventual por parte del comprador de esas reglamentaciones, prescripciones y deberes no puede en ningún caso comprometer nuestra responsabilidad. Los colores responden a las normas de comportamiento UV de l'EOTA pero siguen sujetos a la evolución natural dentro del tiempo. Quedan excluidos de la garantía: las consideraciones estéticas en caso de reparación parcial de las membranas afectadas por lo cubierto por esta garantía. Bajo reserva de modificaciones eventuales.

WWW.RENOLIT.COM/ROOFING

La vida útil de las membranas **RENOLIT** ALKORPLAN F utilizada en Inglaterra ha sido estimada a más de 35 años por la oficina BBA.

Todas nuestras soluciones de estanqueidad para cubiertas se benefician de una garantía de 10 años del fabricante y están montadas por instaladores certificados que han recibido una formación especifica.

Todas las membranas de impermeabilización para cubiertas de **RENOLIT** se han integrado en el programa de recogida y de reciclaje ROOFCOLLECT.

La unidad de producción **RENOLIT** Ibérica S.A. tiene la certificación ISO 9001:14001

RENOLIT IBERICA, S.A.
Carretera del Montnegre, s/n - E - 08470 SAN CELONI
T +34 93/848 40 00 - F +34 93/867 55 17 - renolit.iberica@renolit.com

RENOLIT
Rely on it.

R2415SS0115