

AJ1.es

Hoja técnica

03/2022

Cubierta ligera ajardinada

Con AQUAPANEL® Rooftop, panel de XPS y acabado de tepe biodegradable

Descripción

Cubierta plana ligera ajardinada que se instala sobre una losa o un forjado de hormigón armado como base con una barrera de vapor sobre la que se extiende un panel de poliestireno extruido. Por encima del panel se fija la placa AQUAPANEL® Rooftop mediante anclajes mecánicos. Sobre las juntas y encuentros se aplica un mortero impermeabilizante flexible. Sobre toda la superficie se instala una membrana impermeabilizante para albergar el sistema de ajardinado integral con sistema de drenaje y aireación.

Propiedades

- Cubierta ajardinada de peso ligero
- Grandes beneficios medioambientales
- Reducción de CO₂
- Retención y depuración de aguas pluviales
- Mejora del confort térmico y acústico
- Alto beneficio económico por ahorro energético
- Mayor vida útil de la cubierta
- Sistema ligero apto para su instalación sobre cubiertas Deck

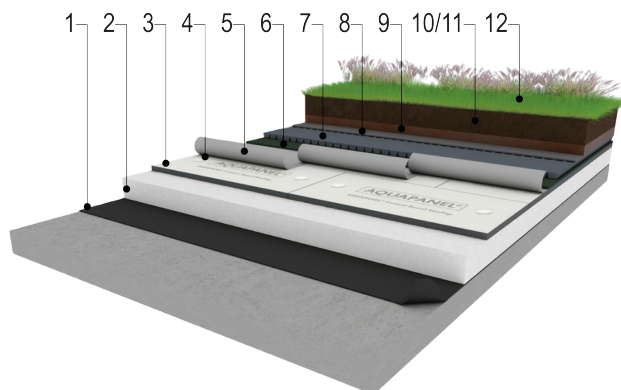
Campo de aplicación

La cubierta ligera ajardinada se puede utilizar sobre forjados de hormigón y cubiertas de estructura ligera tipo Deck de obra nueva y rehabilitación. Así mismo permite incrementar la resistencia a carga puntual sin necesidad de retirar el antiguo sistema de cubierta.

El menor peso del conjunto nos permite configurar un sistema ajardinado en cubiertas ligeras garantizando la estanqueidad. Esta solución es idónea para cubiertas que requieran una elevada protección frente al fuego, deban soportar cargas y en las que se pretenda facilitar las tareas de mantenimiento, apostando además por todos los beneficios tanto económicos como medioambientales que aportan las cubiertas ajardinadas.

- Áreas urbanas con alta incidencia de ruido
- Edificios industriales
- Centros de procesamiento de datos (CPD)
- Centros comerciales
- Edificios de uso público

Composición del sistema



Componentes	
1.	Barrera de vapor
2.	Panel de poliestireno extruido XPS 100 mm
3.	Placa de cemento AQUAPANEL® Rooftop 6 mm
4.	Fijación mecánica (2 unidades por placa)
5.	Banda de juntas y encuentros
6.	Mortero impermeabilizante flexible bicomponente para tratamiento de juntas
7.	Membrana impermeabilizante de PVC armada con fibra de vidrio de 1,2 mm de espesor
8.	Capa separadora geotextil de fibra de poliéster 300 g/m ²
9.	Membrana antirraíces Urbanscape
10.	Sistema de drenaje Urbanscape con buffer (depósito de agua)
11.	Sustrato Urbanscape Green Roll
12.	Tepe Urbanscape Sedum-mix

Materiales e instalación

Sobre la losa o el forjado de hormigón se instala la barrera de vapor con resistencia al paso del vapor $S_d > 18$ m. Posteriormente se coloca el aislamiento térmico a base de paneles de poliestireno extruido de 100 mm de espesor con una conductividad térmica máxima de 0,037 W/(m·K) y resistencia a la compresión superior a 250 kPa. Los paneles deben incluir juntas perimetrales machihembradas o a media madera.

Sobre los paneles de poliestireno extruido se colocan las placas de cemento AQUAPANEL® Rooftop de 6 mm de espesor y se fija el conjunto al soporte base mediante tornillos y vainas de poliamida a razón de 2 unidades por placa. La placa AQUAPANEL® Rooftop es una placa ligera compuesta por un alma de cemento Portland con aditivos y una malla de fibra de vidrio incorporada en ambas caras. Es una placa resistente a la humedad y al moho, incombustible y de gran durabilidad.

Para el tratamiento de juntas y los encuentros se aplica una banda de juntas butílica, una primera capa de mortero impermeabilizante flexible bicomponente y luego una segunda capa del mismo mortero.

Después se coloca una membrana impermeabilizante de PVC plastificada y reforzada con armadura de velo de fibra de vidrio resistente a las raíces, a la intemperie y a los rayos UV. Esta lámina se emplea también para los remates vistos. La unión entre láminas se realizará mediante soldadura termoplástica con soldador de aire caliente o utilizando un agente químico THF (tetrahydrofurano). Los solapes serán de ≥ 5 cm y la soldadura de la lámina inferior con la superior será de ≥ 4 cm. En el caso de usar soldadura termoplástica, se presionará la unión con un rodillo, garantizando así una unión homogénea.

Desplegar el rollo de geotextil de fibra de poliéster con un solape mínimo de 20 cm. Luego colocar la membrana antirraíces Urbanscape sobresaliendo del perímetro de la impermeabilización unos 20 cm y realizar solapes entre

membranas de unos 50 cm. Cubrir el área con los paneles de drenaje Urbanscape con buffer (depósito de agua) de manera que los agujeros queden hacia arriba. Cortar los paneles siguiendo la forma de la cubierta solapándose unos con otros. Desenrollar transversalmente el sustrato Urbanscape Green Roll encima de los paneles de drenaje e instalarlo con las juntas a testa. Desenrollar transversalmente el tepe Urbanscape Sedum-mix encima del sustrato cubriéndolo por completo. En caso de instalar grava en los bordes se debe dejar una zona sin vegetación de 20 cm desde el borde de la cubierta. Regar la vegetación hasta que el sustrato quede empapado.

Datos técnicos

Descripción	Valor
Espesor total	210 mm
Peso aproximado (en seco)	36 kg/m ²
Peso aproximado (en carga de agua)	≤ 85 kg/m ²
Transmitancia térmica (U)	0,24 W/m ² ·K
Resistencia térmica (R)	4,11 m ² ·K/W
Reacción al fuego ¹⁾	B _{ROOF} (t1)
Resistencia mecánica	
Resistencia a compresión de AQUAPANEL® Rooftop	9 MPa
Capacidad de retención de agua	29 l/m ²
Reducción estimada de CO ₂	5 kg/m ²

1) La placa AQUAPANEL® Rooftop es incombustible (reacción al fuego A1) y no contribuye a la propagación del fuego. La clasificación B_{ROOF} (t1) deberá estar garantizada por el ensayo de la membrana.

Knauf

Datos de contacto:

☎ Tel.: 900 106 114

✉ knauf@knauf.es

▶ www.knauf.es

Sistemas de Construcción en Seco Avenida de Burgos, 114 Planta 6ª, 28050 Madrid

La documentación técnica está sujeta a constantes actualizaciones y es necesario consultar siempre la última versión desde nuestra página web.

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización de Knauf GmbH Sucursal en España. Garantizamos la calidad de nuestros productos. Los datos técnicos, físicos y demás propiedades consignados en esta hoja técnica son resultado de nuestra experiencia utilizando sistemas Knauf y todos sus componentes conforman un sistema integral. Los datos de consumo, cantidades y forma de trabajo provienen de nuestra experiencia en el montaje, pero se encuentran sujetos a variaciones que pueden provenir de diferentes técnicas de montaje. Por la dificultad que entraña, no ha sido posible tener en cuenta todas las normas de la edificación, reglas, decretos y demás escritos que pudieran afectar al sistema. Cualquier cambio en las condiciones de montaje, utilización de otro tipo de material o variación con relación a las condiciones bajo las cuales ha sido ensayado el sistema puede alterar su comportamiento y en este caso Knauf no se hace responsable de las consecuencias del mismo.