

ESPORA[®]

FICHA TÉCNICA. CUBIERTA VERDE

La solución sostenible, segura, modular y de fácil instalación para cubiertas verdes planas o inclinadas.



Principales Beneficios



Fomenta la biodiversidad

A través de plantas que generan un ecosistema diverso



Reduce la contaminación

Permite filtrar contaminantes derivados del tráfico urbano



Aísla los edificios

Reduce la temperatura máxima en las cubiertas hasta en 15°C



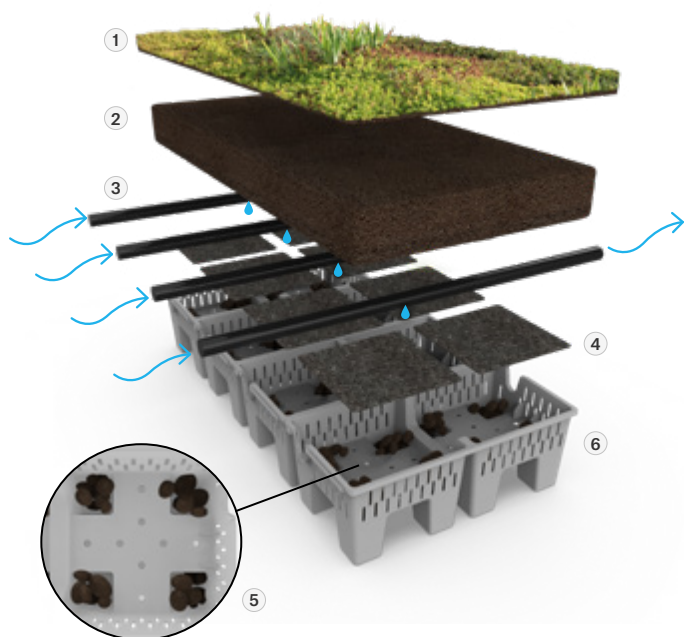
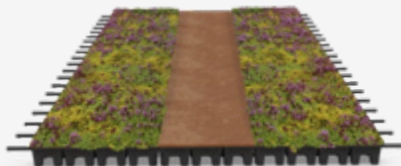
Genera bienestar humano

Reduce los cambios de temperatura y aumenta la humedad del entorno

Cubierta verde, jardín y suelo técnico en uno

El módulo Espora puede ser empleado como suelo técnico gracias a su alta resistencia y su diseño que permite instalar, en lugar de vegetación, baldosas de 300 x 300 mm, creando espacios estanciales o de paso sobre la cubierta verde.

El riego incorporado al sistema Espora disminuye las necesidades de mantenimiento. Puede ser regulado por secciones para crear diferentes plantaciones: cubierta extensiva, césped, huerto urbano, etc.



Componentes del sistema

1. Plantación: Espora es apto para una amplia gama de plantas, según las necesidades y funcionalidad requerida para la cubierta: césped, tapizantes, pradera natural, planta vivaz, hortícolas de hoja; incluso arbustos si se recrece la profundidad de sustrato mediante bordura.

2. Sustrato: Admite diferentes fórmulas comerciales de sustrato según el tipo de plantación elegido. Profundidad desde 5cm.

3. Sistemas de riego más adecuados: 1. Riego por goteo enterrado. Tubería de 16 mm, con goteros integrados auto-compensantes cada 30 cm (4 goteros por módulo son suficientes para mantener la humedad de todo su sustrato). 2. Riego por difusores: puede instalarse mediante tubería bajo módulo Espora y salidas a superficie en los puntos prediseñados.

4. Lámina geotextil: El fondo de los alveolos del módulo Espora incorpora piezas de lámina geotextil que permiten mantener el sustrato separado de los depósitos de agua.

5. Grava de arcilla expandida: Rellena los depósitos de agua y deja el agua disponible para las raíces de la planta a través de la lámina de geotextil.

6. Módulo Espora: Pieza fabricada en poliestireno de alta densidad reciclado. Medidas L/B/H: 60 x 30 x 10 cm. Depósitos de agua. Orificios de desagüe en la base. Orificios laterales para aireado del sustrato. Espacio exterior entre patas suficiente para paso de conducciones antes o después de la instalación de la cubierta verde.

Instalación directa sobre cubierta

Los módulos Espora se instalan directamente sobre una cubierta existente, sin impermeabilización extra.

Rápida instalación.

No requiere personal especializado.

Posibilidad de instalar conducciones (eléctricas o similar) bajo el sistema Espora una vez instalado.

No requiere lámina anti-raíces para proteger la cubierta existente.



Espacio para canalizaciones

Diversidad de cubiertas Espora

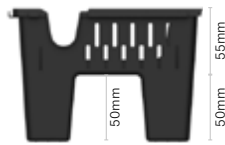
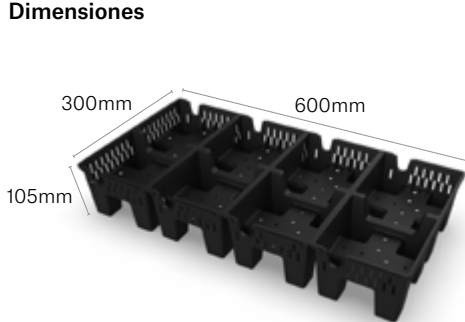
- Para disponer de una **pradera transitable** se recomienda cubierta de tepe de césped, seleccionando las especies más adaptadas que requieren menos mantenimiento (baja frecuencia de siega, bajas necesidades hídricas). En los espacios de uso más intenso puede instalarse suelo técnico con losas.
- Para **cubierta verde extensiva no transitable** se recomienda planta tapizante: el Sedum sp. es una excelente opción por estética y bajo mantenimiento (requiere tan sólo riegos de apoyo puntuales).
- **Prado naturalizado**, mediante siembra de mezclas adaptadas a las condiciones locales (gramíneas y flores que generan biodiversidad y estética estacional). Sus floraciones se pueden alargar con riegos puntuales. La creación de paseos con losetas sobre el módulo Espora, genera una experiencia sensorial de alta calidad en plena urbe.
- Para disponer de un **huerto** puede plantarse directamente en el módulo Espora las hortalizas de raíces más superficiales (mezcla de hojas para ensaladas: variedades de lechugas, rúcola, espinacas, canónigos, etc.) o bien instalar sobre los módulos los sacos de cultivo Metro Huerto con diferentes tamaños (www.metrohuerto.com)



Especificaciones técnicas y rendimiento

MÓDULO ESPORA

Dimensiones



Material: Fabricado 100% en polipropileno copolímero de alto impacto reciclado

SISTEMA COMPLETO

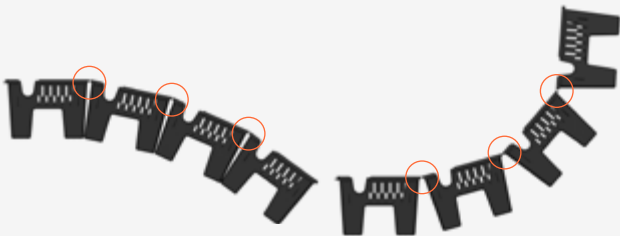
Peso en seco: **12 Kg/m²**

Peso en saturación de agua: **65 Kg/m²**

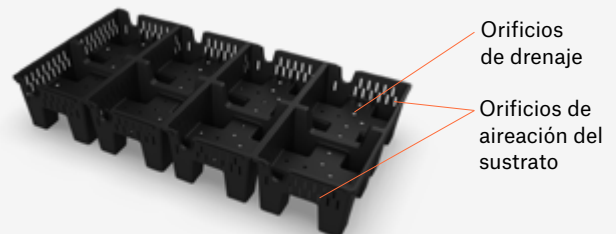
Retención de agua en celdas: **3,60 l/m²**

Resistencia por m²: **Superior a 1.500 kg/m²**

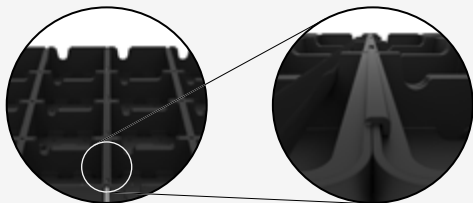
Flexibilidad: La unión de piezas del módulo permite adaptarse a las irregularidades de la cubierta (90° en concavidad y 12° en convexidad)



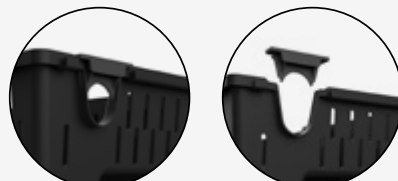
Sistema de drenaje y aireación: Orificios laterales para aireación del sustrato y orificios de drenaje en la base del módulo evitan el encharcamiento del sustrato.



Ajuste entre módulos: Sistema de clip en borde superior



Ajuste del sistema de riego: Facilita la instalación venciendo la curvatura de los rollos de tubería.



Instalación directa sobre cubierta

Instalación **en cualquier momento del año.**

La impermeabilización y drenaje estándar de las cubiertas es suficiente para **garantizar la impermeabilización**. Al ser un elemento elevado que permite el drenaje bajo sus módulos, no genera riesgo de humedades en la cubierta.

El sistema de clip garantiza la **estabilidad del sistema** tanto en cubierta plana como inclinada.

Las bandejas pueden cortarse manualmente para **ajustar a las dimensiones de la cubierta**.

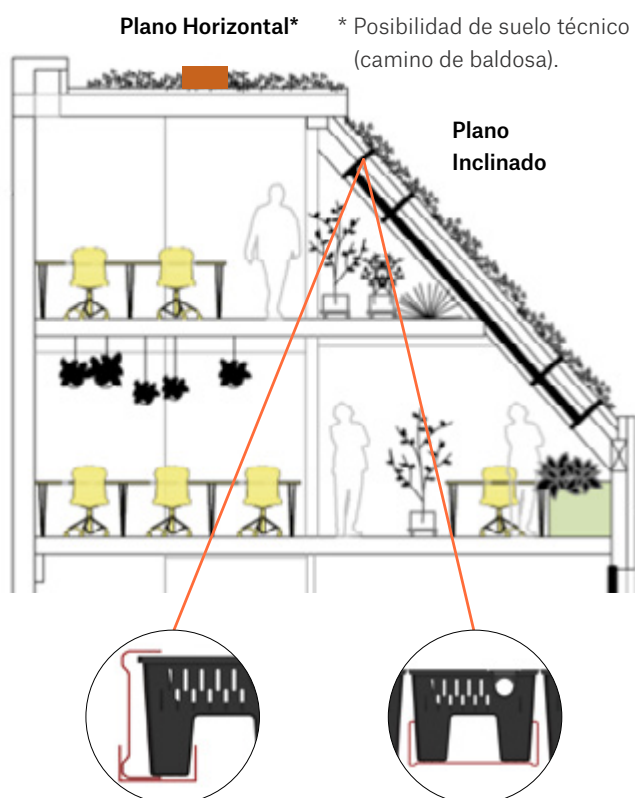
En cubierta plana pueden reservarse módulos sin planta para ser cubiertos por **baldosas 30x30 cm**, creando pasillos de tránsito o áreas estanciales.

La flexibilidad de los módulos Espora permite adaptarse a desniveles de las cubiertas, manteniendo, además, la humedad homogénea en toda la instalación, gracias a que los módulos, con su sistema de riego integrado, impiden que el agua se desplace en el sustrato a favor de pendiente, dejando zonas sin humedad. Ello evita un problema habitual en las cubiertas verdes que se pone de manifiesto con el tiempo, degradando la vegetación de las zonas con cierta pendiente.

INSTALACIÓN 1,2,3:

1. Instalación de módulos y ajuste entre ellos.
2. Instalación de tuberías de riego y ajuste.
3. Llenado de sustrato y plantación o extensión de manta vegetal (tepes de césped o sedum).

Detalle constructivo



Adaptación a cubiertas curvas

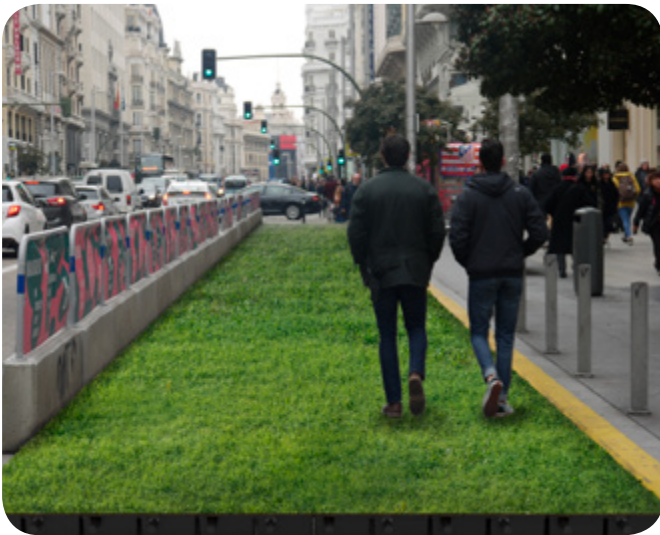
Ángulo oblicuo de hasta 12°



Almacenaje

Entrega en palet: En cada palet caben 4 columnas de módulos Espora, con 25 unidades por columna, hasta una altura de 2,02 metros.

Capacidad total en palet: 100 unidades y un peso de 74.3kg.



Aplicaciones

ESPORA®

www.urbanespora.com

info@urbanespora.com

Tel. +34 651 354 079