

AQUAPRO®

GRUPO IRACO | WATERPROOFING SYSTEMS

Sistema AQUAPRO® PY5000



SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CONTINUO BASADO EN MEMBRANA BICOMPUESTA EN ESTADO LÍQUIDO, AQUAPRO® PY 01, GENERADA POR PROYECCIÓN REACTIVA EN CALIENTE (75°C), ACABADO CON PROYECTO PAISAJISTA Y SISTEMA DE JARDINERÍA INTEGRAL.



DESCRIPCIÓN

Recubrimiento protector 100% impermeable, de curado ultrarrápido, basado en diaminas altamente reactivas, de máxima flexibilidad y elasticidad (400%), que protege de forma incomparable las superficies tratadas del desgaste, corrosión, abrasión o impacto.

Incorporando, como acabado del sistema, *proyecto de jardinería integral* completamente adaptado y diseñado para el mismo.

PROPIEDADES

- | Sistema completamente adherido al soporte ya sea horizontal, vertical o inverso.
- | Rapidísima puesta en servicio: curado al tacto 4", tránsito rodado < 12h. puesta en servicio total < 24h.
- | Sistema adaptable a cualquier geometría arquitectónica por compleja que sea y de excelente adherencia sobre multitud de superficies. Hormigón, metal, acero, madera, poliéster, espumas termoaislantes, ...
- | Altos rendimientos productivos (> 500 m²/día). Permitiendo aplicar en una sola capa el espesor deseado en función del uso final de cada proyecto.
- | *Aplicación mecánica mediante sofisticados equipos de proyección caliente. Relación volumétrica digitalizada 1:1
- | Sistema transitable: PEATONAL - RODADO
- | Alta estabilidad térmica -40°C + 180°C
- | Sistema continuo, libre de juntas y solapes.
- | Sistema anti-raíces.
- | Producto certificado con una vida útil de 25 años, según el CSIC - Instituto Oficial de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - ETE Nº 14/0430.
- | Sistema que integra estudio paisajista y proyecto de jardinería integral. Por parte del equipo de Alex Puig (VIVERS TER).
- | Sistema dotado de tecnología VYDRO SMARTWATER MANAGEMENT. Revolucionario e innovador sistema de jardinería basado en espuma hidrófila, capaz de aportar propiedades sin precedentes en la confección y ejecución de grandes proyectos paisajísticos y cubiertas ajardinadas singulares.
 - | Único sustrato capaz de almacenar hasta 30 veces su peso en agua.
 - | Sustrato capaz de ahorrar un 70% de peso respecto los sistemas tradicionales.
 - | Sustrato que mejora el aislamiento de edificios, reduciendo un 5% los costes de calefacción y refrigeración. (Lambda en seco - 34).
 - | Sustrato con enorme capacidad de amortiguación de agua (40% - 60%). Propiedades drenantes.
 - | Sustrato que optimiza las condiciones necesarias para oxigenar las plantas, maximizando el éxito de su desarrollo.

Sistema AQUAPRO[®] PY5000



¡ ÚNICO SISTEMA CON INNUMERABLES PROPIEDADES DE IMPERMEABILIDAD, RESISTENCIA A TRACCIÓN, ELONGACIÓN, ATAQUE QUÍMICO, CORROSIÓN ABRASIÓN O IMPACTO. PERMITIENDO REDUCIR AL MÁXIMO EL RIESGO DE INTERRUPCIÓN DEL PROCESO DE CRECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN/JARDÍN POR PATOLOGÍAS QUE DERIVEN DE UNA FALTA DE IMPERMEABILIDAD.

¡ **Nota Industrial:** Coeficiente de riesgo por patologías del sistema derivadas de un mal uso, desprotección o vandalismo durante el proceso ejecutivo del proyecto, **incomparablemente inferior** a cualquier otro sistema de impermeabilización.



*EQUIPO DE PROYECCIÓN CALIENTE
REACTOR E-XP2

¡ APLICACIONES PRINCIPALES

IMPERMEABILIZACIÓN

¡ Impermeabilización de todo tipo de cubiertas y estructuras de edificios e infraestructuras públicas, civiles o residenciales. Con previsión de ser revestidos mediante proyecto de jardinería o paisajismo.

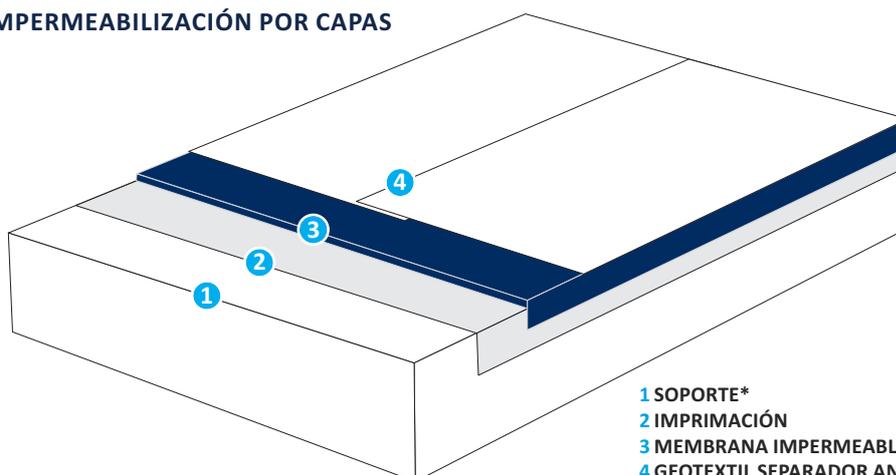
¡ En trabajos de rehabilitación de cubiertas sin necesidad de eliminar la impermeabilización anterior y pretensión de lastrar con un acabado ajardinado de muy bajo espesor y peso.

PARKINGS Y PAVIMENTOS ESPECIALES

¡ Cubiertas urbanizadas de parkings y zonas urbanizables.

¡ Parques, Jardines y zonas de Ajardinamiento Urbano.

¡ SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN POR CAPAS



- 1 SOPORTE*
- 2 IMPRIMACIÓN
- 3 MEMBRANA IMPERMEABLE
- 4 GEOTEXTIL SEPARADOR ANTICONTAMINANTE

* SE RECOMIENDA UN SOPORTE DE HORMIGÓN FRATASADO. PERFECTAMENTE REGULARIZADO, SIN PRESENTAR RESALTES, COQUERAS NI HUECOS DESCOMPUESTOS Y CON UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN MÍNIMA DE 1,5 N/mm²



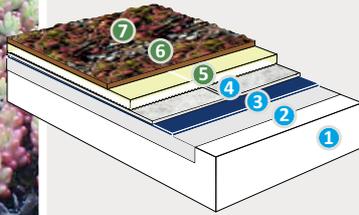
Sistema AQUAPRO® PY5000



VYE

SISTEMA VYDRO EXTENSIVO

Vegetación basada en variedad de plantas sedum*, seleccionadas por su reducida necesidad de humedad y elevada resistencia a temperaturas extremas. Que en combinación de sus seis especies garantizan diferentes tonalidades y espesor vegetal durante las cuatro estaciones del año.



- 1 SOPORTE
- 2 IMPRIMACIÓN
- 3 MEMBRANA IMPERMEABLE
- 4 GEOTEXTIL SEPARADOR ANTICONTAMINANTE
- 5 SUSTRATO VYDRO
- 6 BICOMPUESTO RETENEDOR PRECULTIVADO
- 7 CAPA DE LASTRADO INTEMPERIE

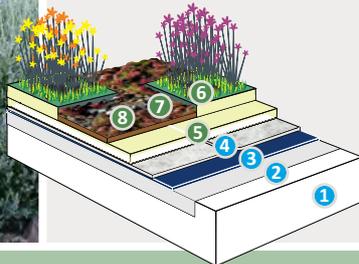
*Sedum album, Sedum acre, Sedum spurium, Sedum spurium Purpureum, Sedum sexangulare, Sedum hispanicum.



VYM

SISTEMA VYDRO MIXTO

Vegetación basada en variedades de plantas sedum*¹ (75%) en combinación con vegetación basada en variedad de planta arbustiva*² (25%). Capaz de vegetar en tan solo 6 cm. de espesor y con exclusiva necesidad de línea de goteo de soporte.



- 1 SOPORTE
- 2 IMPRIMACIÓN
- 3 MEMBRANA IMPERMEABLE
- 4 GEOTEXTIL SEPARADOR ANTICONTAMINANTE
- 5 SUSTRATO VYDRO
- 6 PLAQUETA RETENEDORA PRECULTIVADA
- 7 BICOMPUESTO RETENEDOR PRECULTIVADO
- 8 CAPA DE LASTRADO INTEMPERIE

*¹ Sedum album, Sedum acre, Sedum spurium, Sedum spurium Purpureum, Sedum sexangulare, Sedum hispanicum.

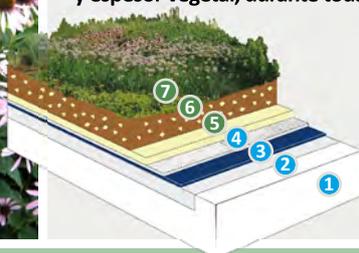
*² Olea europea, Pistacia lentiscus, Myrsine africana, Ficus carica, Sedum telephium Herbstfreude.



VYI

SISTEMA VYDRO INTENSIVO

Capa de vegetación intensiva basada en extensa variedad de plantas vivaces y gramíneas*, permitiendo una amplia combinación entre especies seleccionadas por su resistencia a condiciones climatológicas extremas, en función de la zona geográfica del proyecto. Asegurando diversas tonalidades y espesor vegetal, durante todas las estaciones del año.



- 1 SOPORTE
- 2 IMPRIMACIÓN
- 3 MEMBRANA IMPERMEABLE
- 4 GEOTEXTIL SEPARADOR ANTICONTAMINANTE
- 5 SUSTRATO VYDRO
- 6 SUSTRATO VEGETAL HIDRÓFILO
- 7 VEGETACIÓN INTENSIVA

*Echinacea purpurea Prairie, Gaillardia aristata Sunburst, Leucanthemum maximum Broadway, Anagallis monelli Angie Orange, Salvia x jamensis Skylights, Gazania rigens Gazoo, Helianthus annuus, Panicum virgatum Heavy Metal, Tulbalghia violacea, Pennisetum alopecuroides Little Bunny, Koeleria glauca, Sesleria caerulea, Sedum takesimensis, Sedum hybr. Matrona, Sedum telephium Herbstfreude, Erigeron karvinskianus, Verbena bonariensis.

DESCRIPCIÓN DEL RIEGO, COMÚN, A LOS 3 SISTEMAS DE JARDINERÍA VYDRO:

Instalación de tubo con microaspersor Vibronet de Netafim, de corto alcance sin puente. Autolimpiante con caudales de 25, 40 o 50 l/h y alcance de 1 a 3 mts., montado con varilla, conectores y tubo de 7x4 mm. (cobertura 360°)



Sistema AQUAPRO® PY5000



COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN - DATOS TÉCNICOS

SOLUCIÓN	PRODUCTO	NATURALEZA	COLOR	APLICACIÓN	RENDIMIENTO
IMPRIMACIÓN	AQUAPRO® PRIMER	Familia de imprimaciones bicomponente, especialmente diseñadas para proporcionar la mayor adherencia posible sobre múltiples superficies. Variando la naturaleza de su composición, en función de la humedad, temperatura o naturaleza del soporte.	Transparente	Manual: Rodillo de lana Mecánica: Pulverizador GH-833 Graco	0.20 a 0.30 Kg/m ²
MEMBRANA IMPERMEABLE	AQUAPRO® PY 01	Diaminas asociadas por reactores de relación volumétrica digitalizada	Azul oscuro Gris Claro	Por proyección. Reactor E – XP2 Graco	2.00 a 2.50 kg/m ²
GEOTEXTIL SEPARADOR	TEXSAM 3000	100% polipropileno. No tejido - termosoldado.	Blanco	Manual	1.10 m/m ²
ESPESOR DEL SISTEMA		De 2.50 a 3.00 mm.			

COMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS DE JARDINERÍA VYDRO - DATOS TÉCNICOS

VYE	SUSTRATO VYDRO	PRODUCTO	NATURALEZA	COLOR	APLICACIÓN	RENDIMIENTO
		VYDRO EggShell - 40 mm	Espuma hidrófila base poliuretano.	Amarillo claro	Manual	1.00 m/m ²
	BICOMPUESTO RETENEDOR PRECULTIVADO	MANTA TP - SEDUM	Tapete de Sedum precultivado en vivero, fijado sobre manta de retención y filtración sintética, basada en fibras recicladas diversas.	Vegetal variado	Especializada	1.00 m/m ²
	CAPA DE LASTRADO INTEMPERIE	CANTO RODADO Ø 20/25 mm.	Piedra	Piedra	Manual	2.00 a 4.00 kg/m ²
ESPESOR DEL SISTEMA		De 70 a 80 mm.		PESO DEL SISTEMA EN SECO: 5-10 Kg/m ²		SATURADO DE AGUA: 40-50 Kg/m ²

VYM	SUSTRATO VYDRO	PRODUCTO	NATURALEZA	COLOR	APLICACIÓN	RENDIMIENTO
		VYDRO EggShell - 40 mm	Espuma hidrófila base poliuretano.	Amarillo claro	Manual	1.00 m/m ²
	PLAQUETA VYDRO DE VEGETACION PRECULTIVADA	VYDRO PLATELET (0.50 x 0.50 x 0.06)	Plaqueta de vegetación arbustiva precultivada en vivero, sobre base de espuma hidrófila de poliuretano - VYDRO.	Vegetal variado	Especializada	0,25 m/m ²
	BICOMPUESTO RETENEDOR PRECULTIVADO	MANTA TP - SEDUM	Tapete de Sedum precultivado en vivero, fijado sobre manta de retención y filtración sintética, basada en fibras recicladas diversas.	Vegetal variado	Especializada	0.75 m/m ²
	CAPA DE LASTRADO INTEMPERIE	CANTO RODADO Ø 20/25 mm.	Piedra	Piedra	Manual	2.00 a 4.00 kg/m ²
ESPESOR DEL SISTEMA		De 100 a 120 mm.		PESO DEL SISTEMA EN SECO: 35-45 Kg/m ²		SATURADO DE AGUA: 75-90 Kg/m ²

VVI	SUSTRATO VYDRO	PRODUCTO	NATURALEZA	COLOR	APLICACIÓN	RENDIMIENTO
		VYDRO - 30 mm	Espuma hidrófila base poliuretano.	Amarillo claro	Manual	1.00 m/m ²
	SUSTRATO VEGETAL HIDRÓFILO	SUSTRATO VYDRO FLAKE 100 mm	Sustrato vegetal hidrófilo bicompuesto por un 75% de sustrato vegetal basado en mezcla orgánica compostada de distintas naturalezas (corteza de pino, restos vegetales, residuos de madera y estiércol) y un 25% de copos de espuma hidrófila VYDRO FLAKE.	Tierra	Mecánica/Manual	10 kg/m ²
	VEGETACIÓN INTENSIVA	VEGETACIÓN	Vegetación variada de plantas vivaces y gramíneas.	Vegetal variado	Especializada	Intensivo
ESPESOR DEL SISTEMA		De 120 a 150 mm.		PESO DEL SISTEMA EN SECO: 85-95 Kg/m ²		SATURADO DE AGUA: 140-150 Kg/m ²



Sistema AQUAPRO® PY5000



I COMPLEMENTOS OPCIONALES AL SISTEMA

SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADA DEL RIEGO AUTOMÁTICO

Sistema de gestión centralizado del riego, permitiendo controlar via GPRS un número ilimitado de instalaciones de riego. Este sistema permite actuar sobre la programación y recibir información en tiempo real de una o diversas instalaciones sin tener que desplazarse a la obra/proyecto.

El sistema consta de software de gestión para la programación y control, instalado en un ordenador con modem GPRS. Permitiendo el envío de alarmas en formato SMS a móviles a partir de un modem GSM que se instalará paralelamente en el mismo ordenador.

SISTEMA DE ABONADO AUTOMÁTICO

Instalación de sistema de abono automático para proporcionar una adecuada alimentación reduciendo las necesidades de riego de las plantas, lo que supone un ahorro importante de agua. Esto implica que en situaciones de sequía o de mínimo riego, las plantas y así la cubierta vegetal sobrevive y se mantiene en buen estado durante más tiempo.

Un correcto abono mejora también el aspecto de las plantas cumpliendo su función ornamental.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO VARIABLE EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD (M²) Y LA VARIEDAD (SISTEMA) DE CADA CUBIERTA VEGETALIZADA

Estructura del servicio: Servicio de mantenimiento de cubiertas vegetales con el propósito de mantenerla, como mínimo en el mismo estado de conservación que el momento de la entrega y recepción de final de cada obra/proyecto. Así como posteriores modificaciones y mejoras que, adicionalmente, se pudieran realizar.

Teniendo en cuenta el volumen de m² y las características particulares de cada cubierta vegetal, que implica la ejecución de trabajos en elevación, el mantenimiento se distribuirá de la siguiente manera:

Mantenimiento en obra cada mes mediante 2 operarios a razón de:

- I Una vez al mes para cubiertas proyectadas con sistema VYDRO EXTENSIVO.
- I Una vez al mes para cubiertas proyectadas con sistema VYDRO MIXTO.
- I Dos veces al mes para cubiertas proyectadas con sistema VYDRO INTENSIVO.

(Nota: estos valores son aproximados y directamente proporcionales al volumen de m² de cada proyecto y a la ubicación geográfica del mismo)

Trabajos incluidos en el mantenimiento de cubiertas vegetales:

- I Desbroze, desherbaje, poda y recortes de plantas, así como, operaciones derivadas.
- I Plantación y reposición en caso necesario.
- I Limpieza y retirada de escombros, residuos y restos vegetales.
- I Mantenimiento de las instalaciones de riego via control remoto de forma diaria y/o control in situ mensualmente.
- I Trabajos especiales y de urgencia en casos de avería del sistema de riego.
- I Control fitosanitario.
- I En el caso de no estar instalado el abono automático se abonará manualmente dos veces al año con Osmocote de 6 meses.

Así como cualquier otra actividad necesaria para conseguir el correcto estado de la cubierta vegetal y que forme parte del ámbito de la jardinería y control del sistema de riego.

HOMOLOGACIONES, ENSAYOS Y NORMATIVAS



CERTIFICADO ETE - EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPERA

Este documento constituye por definición una evaluación técnica favorable de la idoneidad de un producto para el uso asignado, fundamentado en el cumplimiento de los Requisitos Esenciales previstos para las obras en las que se utilice dicho producto. AQUAPRO® PY 01 posee certificación ETE N° 14/0430.



NOTA

Todos y cada uno de los productos que componen el presente sistema se complementan entre sí, y son indivisibles para garantizar el correcto funcionamiento del mismo.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica de sistema, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.