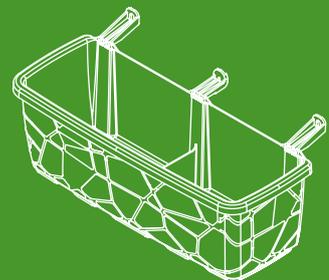
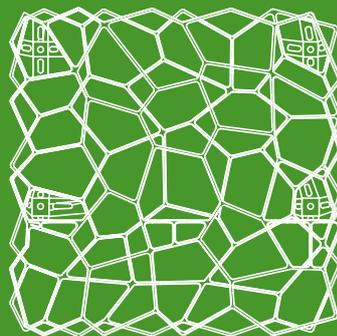
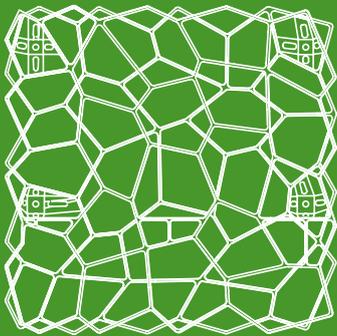


WALL-Y MANUAL TÉCNICO

LA GRILLA PARA EL VERDE VERTICAL



ÍNDICE

WALL-Y MANUAL TÉCNICO

1.	Introducción	P. 5
1.1	Generalidades	
1.2	Uso del producto	
1.3	Funcionalidad	
1.3.1	Soporte	
1.3.2	Diseño	
1.3.3	Aislamiento	
1.4	Componentes	
1.4.1	WALL-Y la Grilla	
1.4.2	Maceta	
1.4.3	Sistema de fijación	
2.	Material y fabricación	P. 6
2.1	Material	
2.2	Proceso de fabricación	
3.	Características técnicas	P. 7
3.1	WALL-Y	
3.2	Maceta	
3.3	Medidas de seguridad	
4.	Transporte y almacenamiento	P. 8
5.	Instalación y mantenimiento	P. 9
5.1	Evaluación preliminar	
5.2	Proceso de instalación	
5.2.1	Instalación de la grilla WALL-Y	
5.2.2	Instalación de las macetas	
5.3	Riego automático	
5.4	Plantación en el suelo	
5.5	Enverdecimiento	
5.6	Mantenimiento	



APÉNDICES

P. 12

APÉNDICE A - DATOS DE SEGURIDAD

P. 13

APÉNDICE B - INSTALACIÓN SOBRE ESTRUCTURAS DE SOPORTE

P. 16

CASO A - BARRAS HORIZONTALES Y VERTICALES

P. 13

CASO B - PUNTALES Y SOPORTES

P. 16



DATOS TÉCNICOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

WALL-Y es un grilla moldeada de HD PE virgen, concebida para la creación de muros verdes y estructuras de diseño. El elemento se fija directamente a la pared de la estructura específica de tamaño adecuado.

1.2 USO DEL PRODUCTO

La grilla WALL-Y se utiliza para los siguientes propósitos:

- Soporte para plantas trepadoras (paredes verdes);
- Muros de separación entre habitaciones;
- Obras de diseño.

1.3 FUNCIONALIDAD

1.3.1 SOPORTE

La estructura de la grilla ha sido diseñada para permitir el crecimiento optimal de las plantas trepadoras. El espacio entre los puntos de fijación en la pared, garantizan la máxima estabilidad del sistema.

1.3.2 DISEÑO

La geometría particular de la grilla y el colorido intenso, posible solo utilizando material virgen, hacen with the use of virgin material, hacen que el elemento sea agradable de ver incluso en ausencia de una cubierta vegetal.

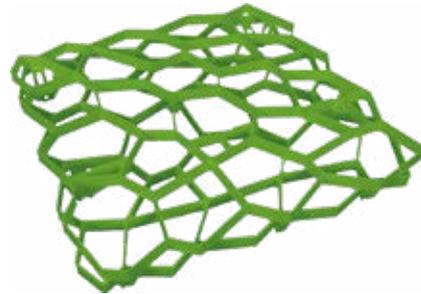
1.3.3 AISLAMIENTO

La grilla está concebida para ser posicionada 2.5 cm lejos de la pared, permitiendo la creación de un espacio mínimo para la ventilación. El muro verde contribuye a el aislamiento térmico y acústico del edificio, reduciendo también contaminantes en la atmósfera.

1.4 COMPONENTES

1.4.1 WALL-Y LA GRILLA

La grilla WALL-Y está disponible en una sola medida, con dimensiones en planta de 58x58 cm y espesor total de 7.5 cm. Los colores disponibles son verde y blanco, pero bajo petición se puede fabricar con colores diferentes, añadiendo el material plástico. Las celdas son irregulares, y se disponen en 2 niveles superpuestos. La grilla está equipada con 4 preajustes para el montaje en la pared.



1.4.2 LA MACETA

Además de la grilla, es posible obtener una maceta para la plantación de especies vegetales en altura. La maceta es rectangular, con dimensiones 58x22xH=20 cm, y es del mismo color de la grilla. Un tema que recuerda la trama de la grilla se imprime luego en las paredes exteriores. La maceta está equipada con 3 ganchos: 2 ganchos externos provistos de un agujero en la proximidad de los puntos de fijación y uno central que se encaja en la grilla, con el fin de proporcionar una mayor estabilidad entre la grilla y la maceta.



1.4.3 SISTEMA DE FIJACIÓN

La elección del sistema de fijación depende del tipo de pared o soporte donde se quiere instalar WALL-Y. Se utilizan generalmente Variable length anclajes metálicos de expansión. El equipo técnico de Geoplast está en condiciones de proporcionar la asistencia técnica necesaria para identificar el sistema de anclaje más adecuado.

2. MATERIAL Y FABRICACIÓN

2.1 MATERIAL

WALL-Y está fabricado en polietileno de alta densidad (HD PE), 100% virgen. El material es químicamente inerte y no libera sustancias en medio ambiente. Ha sido estabilizado a los rayos UV para asegurar su integridad en el tiempo. Las propiedades de los materiales se enumeran en la tabla.

CARACTERÍSTICA	MÉTODO	U.D.M.	VALOR
MFI (190°C / 2,16 kg)	ASTM-D-1238	g/10'	7
Resistencia izod	ASTM-D-256	J/m	100
Carga de rotura	ASTM-D-638	MPa	17
Temperaturas de fusión		°C	137
Densidad	ASTM-D-792	g/cm ³	>0,96

La información relacionada con la seguridad en el uso del material se enumeran en el Apéndice A.

2.2 PROCESO DE FABRICACIÓN

La grilla e la maceta de WALL-Y se fabrican por moldeo por inyección en la planta de Geoplast en Grantorto (PD), Italia. Geoplast Spa es una empresa con certificación de calidad UNI EN ISO 9001:2000.



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1 WALL-Y

Las características técnicas de WALL-Y se indican en la tabla y en los planos dimensionales (Figura 1). El producto es verde o blanco, con una superficie lisa sin grabados, burbujas de aire o inclusiones.

Código de producto	FWLYGVE5858 (verde) FWLYGBI5858 (blanco)
Longitud	58 cm
Anchura	58 cm
Espesor total	7,5 cm
Espesor de la grilla	5 cm
Espesor de las patas de fijación	2,5 cm
Peso	1,5 kg
Agujeros de anclaje para distancia entre ejes horizontal	49,5 cm
Agujeros de anclaje para distancia entre ejes vertical	29 cm
Diámetro de los agujeros de fijación	Ø10 mm
Diámetro de los pasadores	Ø8 mm

Las grilla nunca se deben cortar, reducir o modificar. Si esto ocurre, Geoplast no es responsable del mal funcionamiento del sistema.

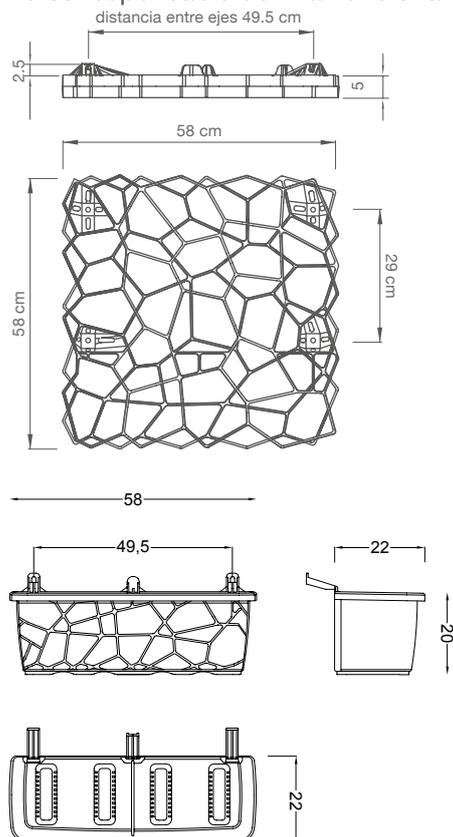


Figura 1: Dibujo dimensionales

3.2 MACETA

Las características del accesorio se indican en la tabla y en los planos dimensionales (Figura 1). El producto es verde o blanco, con una superficie lisa sin grabados, burbujas de aire o inclusiones.

Código de producto	FWLYVVE0020 (verde) FWLYVBI0020 (blanco)
Longitud	58 cm
Anchura	22 cm
Altura	20 cm
Capacidad	20 l
Peso	1,2 kg
Carga máxima aplicada permitida verticalmente	80 kg
Agujeros de anclaje para distancia entre ejes horizontal	49,5 cm
Diámetro de los pasadores	Ø10 mm
Carga de rotura máxima	180 kg

La maceta debe ser enganchada a la grilla y fijada con los pasadores en proximidad de los 2 ganchos externos. La fijación con pasadores es obligatoria.

La maceta es necesaria cuando se quiere plantar las trepadoras en altura.

3.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD

El producto se debe instalar manualmente. La instalación se puede realizar por un operador único porque el peso de los elementos es inferior al peso máximo elevable en condiciones óptimas (ISO 11228).

Al manejar los elementos y la maceta de WALL-Y, usted debe prestar atención a los siguientes riesgos:

- Peligro de aplastamiento durante la manipulación mecánica de los palets;
- Peligro de aplastamiento durante las operaciones de desmontaje;
- Peligro de desprendimiento de los elementos de la pared si no se fijan correctamente;
- Peligro de caída durante el montaje, especialmente en alturas que requieren medios o herramientas para la elevación del operador.

4. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Las grillas y la macetas de WALL-Y se almacenan y transportan en paletas; las características del embalaje son las siguientes:

	DIMENSIONES cm	ELEMENTOS nº	SURPERFICIE m ²
WALL-Y	120 x 120 x H=240	180	60
MACETA	100 x 120 x H=200	100	-

Los medios mecánicos, como horquillas o grúas, equipados con correas de elevación pueden utilizarse para la descarga y manipulación de las paletas. Para un almacenamiento adecuado, se recomienda elegir una superficie lo más regular y estable posible; el producto debe permanecer protegido del contacto con combustibles, lubricantes, productos químicos o ácidos. Las operaciones siguientes se deben evitar una vez que los elementos han sido retirados de la paleta:

- Almacenamiento incorrecto (superposición de paletas, elementos mezclados,...);
- Manipulación incorrecta (elementos lanzados, arrastrados,...);
- Contacto o impacto con cuerpos afilados o rotos (piedras, cuchillas,...).

IIIMPORTANTE: Antes del montaje se debe comprobar que los elementos no estén dañados o defectuosos (deberán observarse las características descritas en los puntos 3.1 y 3.2). Evite la instalación si hay algún daño o defecto en las grillas o en las macetas.

5. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

5.1 EVALUACIÓN PRELIMINAR

Antes de la instalación del sistema es recomendable efectuar una serie de evaluaciones necesarias para la correcta montaje y un resultado óptimo. Las evaluaciones deben relacionarse con:

- El tipo de muro o estructura de soporte donde las grillas se instalarán, para elegir sistema de fijación más adecuado;
- Conexión al sistema hidráulico para alimentar el sistema de riego;
- Tipo de especie de plantas dependiendo de las condiciones climáticas.

5.2 PROCESO DE INSTALACIÓN

5.2.1 INSTALACIÓN DE LA GRILLA WALL-Y

Se recomiendan para la fijación un pasador de expansión con un diámetro de 8 mm y una arandela con un diámetro de 20 mm. La longitud y el tipo de pasador se deben elegir de acuerdo con el tipo de soporte (material, concreto, etc...) WALL-Y también se puede instalar:

- Sobre el revestimiento, utilizando pasadores específicos que eviten el puente térmico de acuerdo con el espesor del recubrimiento;
- Sobre paredes de hormigón proyectado, si la capa de concreto es suficientemente gruesa;
- También se debe comprobar la composición del hormigón para evitar problemas de desmenuzamiento durante la fase de fijación.

Se recomienda proceder de la siguiente manera:

- Orientación de la grilla de acuerdo con la figura 2 y marcado de la posición de los pasadores con un rotulador;
- Taladre agujeros con un diámetro de Ø 8 mm y fije la grilla a la pared con pasadores y arandelas.

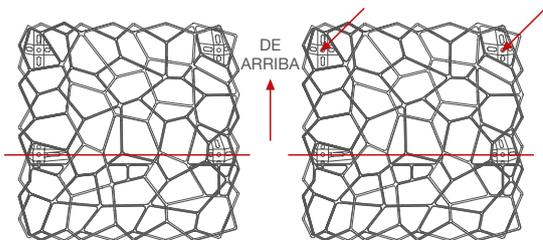


Figure 2: Instalación de la grilla Wall-Y

The grids installation order goes from bottom to top, and from right to left.

La grillas con macetas deben ser fijadas con todos los 4 pasadores, mientras las grillas sin macetas se pueden fijar solamente con 2 pasadores colocados en las esquinas opuestas

Consulte el Apéndice B para la instalación en estructuras de soporte (no en paredes).

Por favor, tenga en cuenta que Geoplast Spa no se hace responsable de ningún daño al sistema si no se observan las regulaciones anteriores.

5.2.2 INSTALACIÓN DE LAS MACETAS

Se recomienda para la fijación, el uso de un pasador de expansión con un diámetro de Ø10 mm y una arandela con un diámetro de Ø20 mm; con las macetas se suministran también 2 ranuras metálicas, para utilizarlos para la fijación.

Se recomienda proceder de la siguiente manera:

- Enganche el pote como se muestra en la figura 3. Se debe tener cuidado de garantizar la inserción de los 2 soportes dentro de los espacios apropiados de la rejilla WALL-Y.
- Proceder a la fijación de los 2 soportes laterales utilizando las ranuras previstas, el pasador y la arandela.

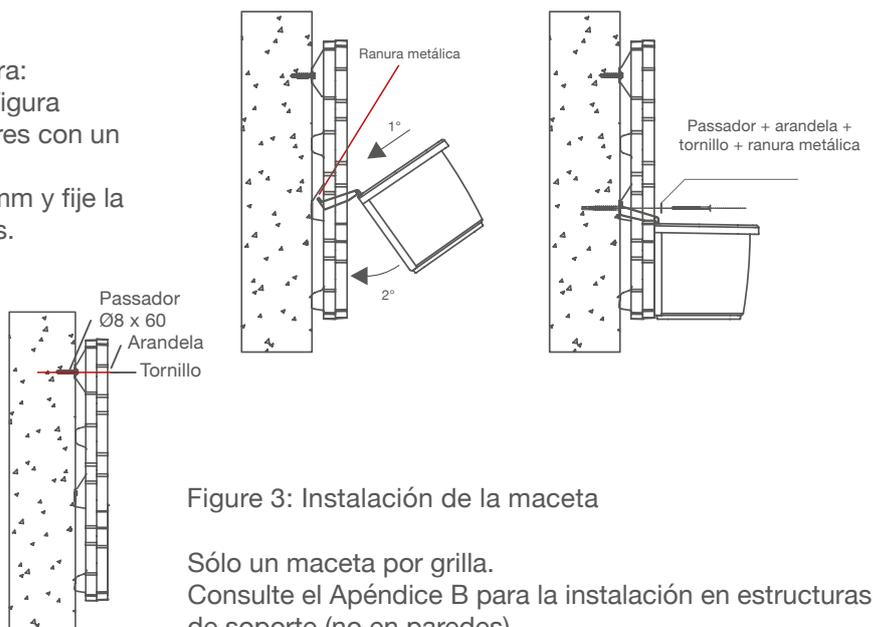


Figure 3: Instalación de la maceta

Sólo un maceta por grilla.

Consulte el Apéndice B para la instalación en estructuras de soporte (no en paredes).

Por favor, tenga en cuenta que Geoplast Spa no se hace responsable de ningún daño al sistema si no se cumplen los requisitos anteriores.

5.3 RIEGO AUTOMÁTICO

El sistema de riego para los muros verticales con WALL-Y es un sistema de riego por goteo.

El núcleo de la planta es una unidad de control eléctrico conectada directamente a la red de suministro de agua, programable en función de los horarios o caudales a suministrar a la red de distribución.

Esta malla está provista de tubos flexibles de 1/2 “diámetro, conectados a las macetas a través de alargadores de 1/4” de diámetro, que pueden integrarse fácilmente a la estructura de la grilla y bloquearse con abrazaderas. Los tubos alimentan los goteadores, colocados ensied el pote con estacas especiales incrustadas en el suelo y dotadas de un sistema de regulación manual de caudal.

También es aconsejable equipar el sistema con uno o varios sensores de lluvia/subsuelo:

- En el caso de una pared externa, la instalación de 1 sensor es suficiente;
- En el caso de una pared interna, donde un riego excesivo podría causar daños a los ambientes internos, es conveniente instalar por lo menos 2 sensores en 2 lugares diferentes.

5.4 PLANTACIÓN EN EL SUELO

El enverdecimiento de WALL-Y es posible cultivando las plantas directamente del suelo. En este caso, In this case, los trepadores pueden ser plantados directamente en el suelo, o alternativamente en jardineras con suficiente capacidad para soportar el desarrollo del sistema radicular a lo largo del tiempo.

5.5 ENVERDECIMIENTO

Un requisito fundamental para obtener un resultado óptimo es la cuidadosa selección de las especies vegetales a plantar en función de las condiciones climáticas del lugar (exposición a la luz solar, temperatura, humedad, instalación interior/externo,...).

Para un enverdecimiento rápido y uniforme de la pared, recomendamos seguir estos consejos:

- Instalar 1 maceta cada 4 grillas verticalmente y cada 1-2 grillas horizontalmente (dependiendo del vigor de la especie vegetal elegida);
- Plantar por lo menos 3 plantas por cada maceta;
- Utilizar un sustrato proporcionado por una mezcla de tierra vegetal y lapillus volcánico;
- Proporcionar al sistema un sistema de riego eficiente. Las características específicas de ciertas especies de plantas se muestran en la siguiente tabla.

Especie	Categoría	Necesidades climáticas	Exposición		Necesidades de agua	Período de floración	Maceta o suelo	Tipo de suelo de vegetación
			Sol pleno	Media Sombra				
Jasminum Jasmine	Planta trepadora de hoja perenne o caduca	No soporta el frío intenso, pleno sol	●	●	Riego regular	Estacional (depende de la variedad)	Suelo	Universal
Rhincospermum jasminoides	Planta trepadora de hoja perenne sarmentosa	Resistente al frío	●	●	Irrigación abundante, sufre estancamiento hídrico	Abril-Julio	Maceta/Suelo	Universal o limoso
Clematis (diff. variedades)	Sarmentosa de hoja perenne o caduca	Suave resistencia al frío, evitar el calor excesivo	●	●	Irrigación abundante, sufre estancamiento hídrico	Primavera-verano	Suelo	Universal o ligeramente alcalino, bien drenado
Hedera-Araliaceae Hedera (diff. variedades)	Planta trepadora de hoja perenne	Resistente al frío	●	●	Sufre estancamiento hídrico	Otoño	Maceta/Suelo	Universal, bien drenado
Rosaceae Rosa climbing rose (diff. variedades)	Sarmentosa, o planta trepadora caduca	Buena dureza y suave resistencia al frío	●	●	Riego abundante en primavera/verano	Junio-Otoño	Maceta/Suelo	Universal, bien drenado
Passifloraceae (Passion flower)	Planta trepadora caduca	No soporta el frío y las altas temperaturas	●	●	Riego normal, aumento en verano	Junio-Septiembre	Maceta/Suelo	Universal, bien drenado
Parthenocissus-Boston ivy (diff. variedades)	Planta trepadora caduca	Resistente al frío	●	●	No soporta las sequías	Mayo-Julio	Suelo	Universal, bien drenado
Lonicera caprifolium Honeysuckle	Planta trepadora caduca	Suave resistencia al frío	●	●	Riego normal, aumento en verano	Abril-Septiembre	Suelo	Universal, bien drenado
Wisteria sinensis Wisteria	Planta trepadora caduca	Buena dureza y suave resistencia al frío	●	●	Riego normal, aumento en verano	Mayo-Junio	Suelo	Arcilloso
Nyctaginaceae Bougainvillea (diff. variedades)	Planta trepadora de hoja perenne	No permanece en frío (no es resistente a <10° C)	●	●	Riego suave	Primavera-otoño	Maceta/Suelo	Universal, bien drenado
Dipladenia (diff. variedades)	Planta trepadora de hoja perenne	No soporta el frío	●	●	Riego normal	Principios de verano	Maceta/Suelo	Suave, bien drenado
Ficus Repens Climbing fig	Planta trepadora de hoja perenne	No soporta el frío	●	●	Riego suave	-	Pot/Soil	Suave, bien drenado

5.6 MANTENIMIENTO

Las operaciones principales de efectuar para el mantenimiento del sistema se relacionan principalmente con el mantenimiento de las especies vegetales. Las grillas y las macetas no requieren atención especial una vez instaladas correctamente. Se recomiendan las siguientes operaciones:

- Riego periódico, de acuerdo con las necesidades de las plantas, si no hay ningún sistema de riego;
- Mantenimiento y comprobación periódica del funcionamiento del sistema de riego;
- Posible poda de las plantas;
- Restauración de las plantas si es necesario.

Se recomienda llevar a cabo estas medidas de seguridad, en particular con instalaciones en altura, donde sea necesario el uso de estructuras o medios de elevación.





APÉNDICES

APÉNDICE A

DATOS DE SEGURIDAD

COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE EL POLÍMERO

INGREDIENTES	N° C.A.S.	%
Polietileno	9010-79-1	97-99
Aditivos	No disponible	1-3

ELEMENTOS PELIGROSOS

Este producto no entra dentro de la definición de material peligroso proporcionada por la CEE 1999/45 y las medidas reguladoras posteriores.

Estado físico: Sólido

Problema: Si el polímero se somete a temperaturas cercanas al punto de fusión (>130°C) puede producir vapores irritantes para el sistema respiratorio y los ojos.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación de productos de descomposición o combustión: Mantenga la calma, traslade al paciente a un lugar con aire fresco y pida ayuda médica.

Contacto con la piel: las piezas que entran en contacto con material fundido deben sumergirse rápidamente en agua corriente y debe contactarse con el médico.

Contacto con los ojos: enjuague los ojos durante al menos 15 minutos con agua corriente mientras mantiene los párpados abiertos. El contacto con partículas de material no presenta ningún peligro particular, excepto por la posibilidad de heridas por abrasión. Las partículas finas pueden causar irritación.

Ingestión: No se deben tomar medidas especiales.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Materiales de extinción: agua, espuma o materiales de extinción en seco.

Materiales de extinción inadecuados: ninguno.

Sustancias liberadas en caso de incendio: dióxido de carbono (CO₂) y vapor, principalmente en caso de incendio. Otras sustancias que pueden formarse: monóxido de carbono (CO), monómeros, otros productos de degradación.

Equipo de protección especial: Llevar puesto un aparato respiratorio en caso de incendio.

Otros requisitos: Eliminar las escorias de combustión contaminadas y el material de extinción de incendios de acuerdo con la normativa local.

MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

No está clasificado como material peligroso. Puede reciclarse, incinerarse o desecharse en vertederos de acuerdo con la normativa local.

ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Cuando se muele el producto, el polvo aplicable las regulaciones deben ser tomadas en cuenta. Consérvelo en un lugar seco.

CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de las vías respiratorias: en presencia de polvo respirable se deben utilizar filtros P1 (DIN 3181).

Protección de la piel: sin precauciones especiales.

Protección de los ojos: gafas de seguridad en presencia de partículas libres.

PROPIEDADES QUÍMICAS-FÍSICAS

Forma	Grillas
Color	Verde o blanco
Olor	Suave
Cambio de estado físico	Temperatura de fusión: 210 - 260°C Temperatura de combustión: superior a 300°C
Propiedades inflamables	Ninguno
Densidad	0.96 kg/dm ³
Solubilidad en agua	Insoluble
Solubilidad en otros disolventes	Soluble en disolventes aromáticos

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones a evitar	No sobrecalentar para evitar la descomposición térmica. El proceso comienza alrededor de los 300°C
Productos de degradación térmica	monómeros y otros subproductos

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: no se dispone de datos (no se realizaron experimentos con animales debido a imposibilidades relacionadas con la conformación del producto). Insoluble en agua.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Degradación en la naturaleza: no se dispone de datos.

Insoluble en agua.

Comportamiento y finalidad medioambiental: el producto es respetuoso con el medio ambiente porque está fabricado con plástico reciclado. No es aparentemente biodegradable debido a su insolubilidad y consistencia en agua.

CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN

Producto 100% reciclable. Puede desecharse en vertederos o incinerarse de acuerdo con la normativa local.

INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

No está clasificado como peligroso para el transporte.

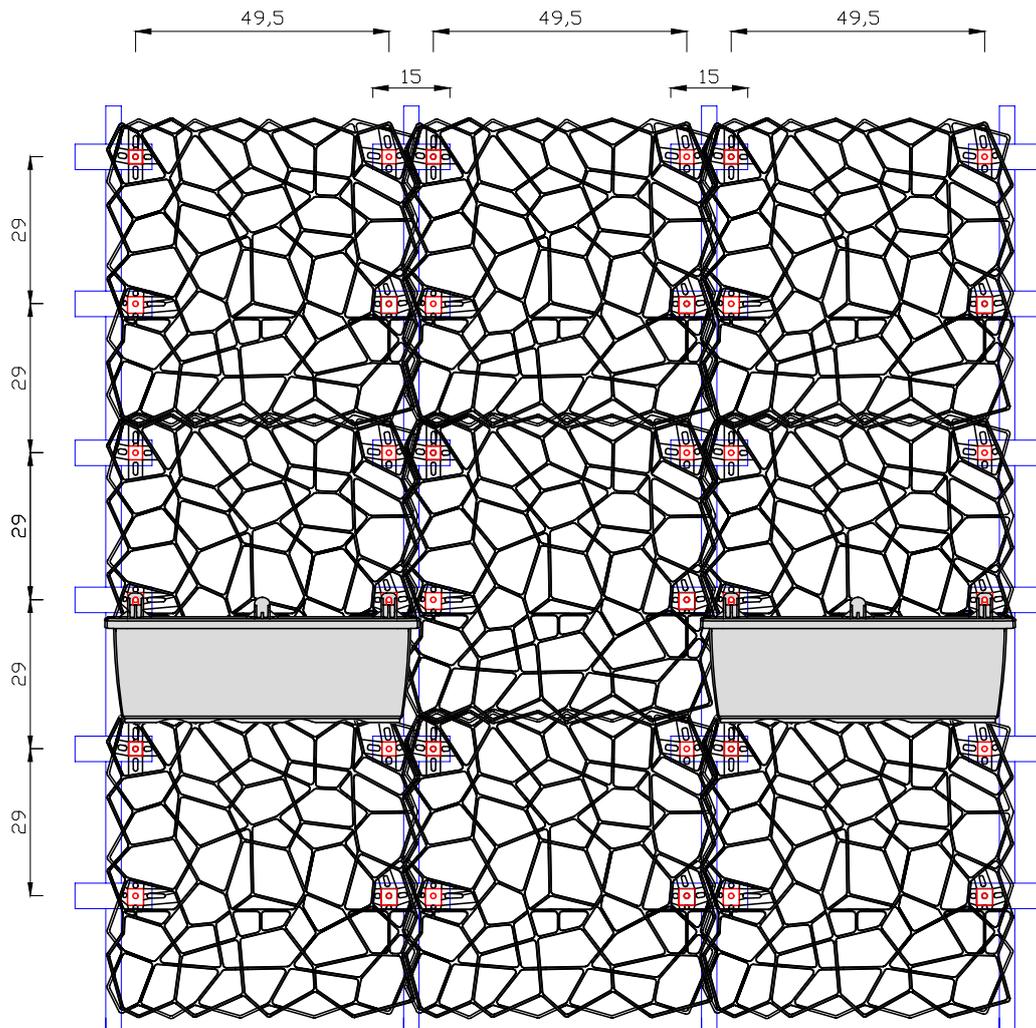
INFORMACIÓN REGULATORIA

No está sometido al marcado CE.

APÉNDICE B

INSTALACIÓN SOBRE ESTRUCTURAS DE SOPORTE

CASO A - BARRAS HORIZONTALES Y VERTICALES

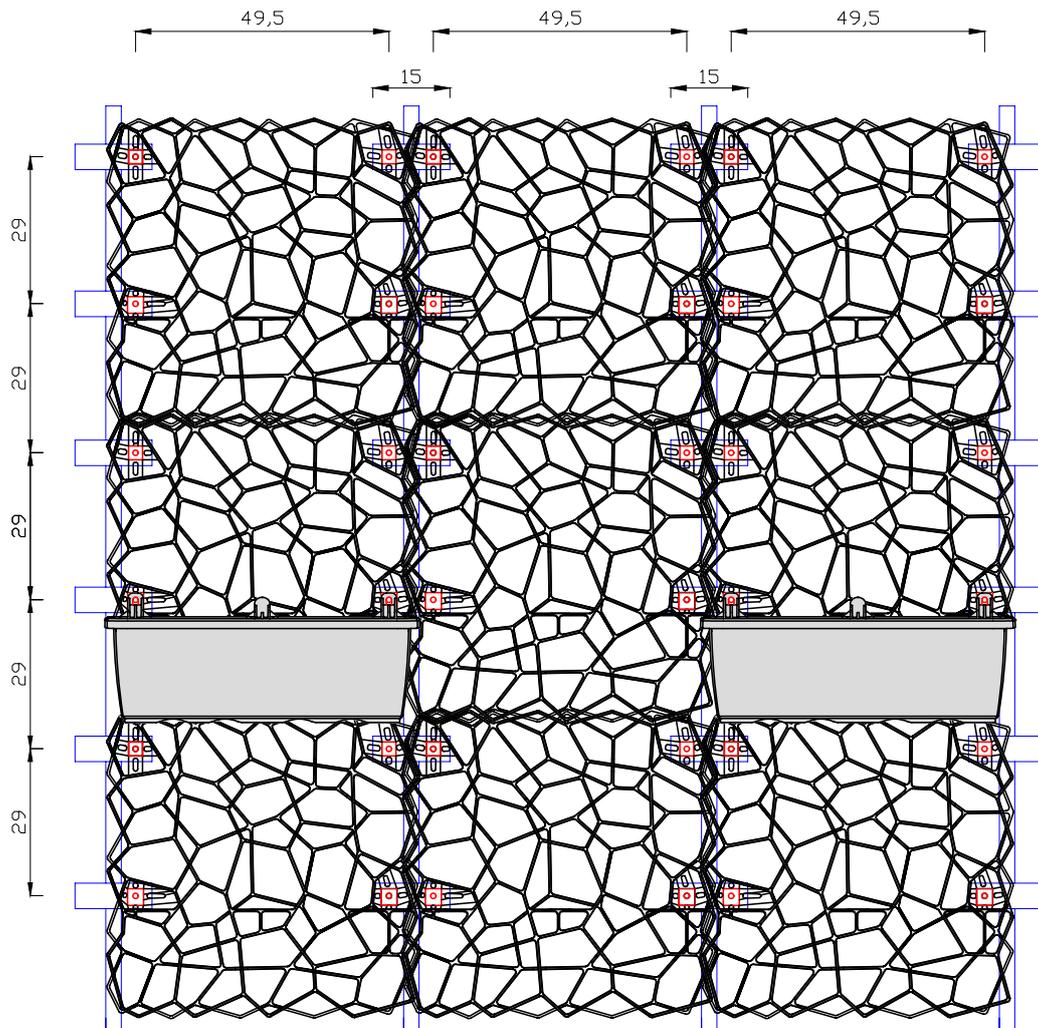


Fijación:

- 2 pasadores por cada grilla sin maceta
- 4 pasadores por cada grilla con maceta



CASO B - PUNTALES Y SOPORTES



Fijación

- 4 pasadores por cada grilla sin maceta
- 4 pasadores por cada grilla con maceta





Geoplast S.p.A.

Via Martiri della Libertà, 6/8
35010 Grantorto (PD) - Italy

Tel +39 049 9490289
Fax +39 049 9494028

Geoplast@Geoplastglobal.com

GeoplastGlobal.com



rev.001
04/2018