



# Estaciones de reutilización

Estações de reutilização



## Contenido Estaciones de reutilización

### Conteúdo Estações de reutilização

|   |             |           |
|---|-------------|-----------|
| <b>Aprovechamiento de aguas pluviales</b> | RainSave    | <b>20</b> |
| <b>Aproveitamento de águas pluviais</b>   | RainPure UV | <b>28</b> |
|   | RainPure CL | <b>31</b> |
| <b>Recicleje de aguas grises</b>          |             |           |
| <b>Reciclegagem de águas cinzentas</b>    | GREM        | <b>36</b> |
|   | ROXPLUS     | <b>50</b> |
| <b>Regeneración de aguas residuales</b>   |             |           |
| <b>Regeneração de águas residuais</b>     | DAN         | <b>52</b> |
|   | CROXPLUS    | <b>53</b> |



# ACO. we care for water

Partiendo de nuestra experiencia global en drenaje para proteger a las personas del agua, nuestra misión ahora es también proteger el agua de las personas, utilizando nuestra tecnología aplicada en todas las fases del ciclo del agua.

Diseñamos, producimos e instalamos sistemas que recogen, canalizan, limpian, retienen y, finalmente, permiten reutilizar el agua. De este modo contribuimos a su preservación como recurso vital para nuestro planeta.

Los sistemas de drenaje de ACO utilizan tecnología inteligente para garantizar la evacuación de las aguas pluviales y residuales, y su almacenamiento temporal. Las innovaciones técnicas aplicadas a nuestras soluciones de separación y filtrado, evitan la contaminación del agua por sustancias y materiales perjudiciales como grasas, combustibles, metales pesados y microplásticos.

El Grupo ACO es una empresa familiar global que se ha convertido en uno de los líderes del mercado mundial en el segmento de la tecnología del agua. Fundada en Schleswig-Holstein, en 1946, opera como una red transnacional en más de 50 países. En todo el mundo, ACO se caracteriza por un alto nivel de descentralización de la gestión y una explícita proximidad al mercado regional.

El éxito del Grupo ACO, así como de ACO Iberia y ACO Remosa, también se basa en las estrechas relaciones con los clientes, el trabajo en equipo a nivel mundial, la investigación intensa y la amplia experiencia. Con valores fiables y una perspectiva de futuro, ACO otorga gran importancia a la transparencia en sus relaciones con clientes, socios y colaboradores.

[www.aco.es](http://www.aco.es)

Partindo da nossa experiência global em drenagem para proteger as pessoas da água, a nossa missão é agora também proteger a água das pessoas, utilizando a nossa tecnologia aplicada em todas as fases do ciclo da água.

Projetamos, produzimos e instalamos sistemas que recolhem, canalizam, limpam, retêm e finalmente permitem a reutilização da água. Desta forma, contribuimos para a sua preservação como um recurso vital para o nosso planeta.

Os sistemas de drenagem da ACO utilizam tecnologia inteligente para assegurar a evacuação das águas pluviais e residuais, e o seu armazenamento temporário. As inovações técnicas aplicadas às nossas soluções de separação e filtragem evitam a contaminação da água por substâncias e materiais nocivos, tais como gorduras, combustíveis, metais pesados e microplásticos.

O Grupo ACO é uma empresa familiar global que se tornou num dos líderes mundiais de mercado no segmento de tecnologia da água. Fundada em Schleswig-Holstein, em 1946, opera como uma rede transnacional em mais de 50 países. Em todo o mundo, ACO caracteriza-se por um elevado nível de descentralização da gestão e por uma proximidade explícita com o mercado regional.

O sucesso do Grupo ACO, bem como da ACO Iberia e da ACO Remosa, baseia-se também nas estreitas relações com os clientes, no trabalho de equipa global, na investigação intensiva e na vasta experiência. Com valores fiáveis e uma perspectiva de futuro, a ACO atribui grande importância à transparência nas suas relações com clientes, parceiros e colaboradores.

[www.aco.pt](http://www.aco.pt)



**5.400**

Empleados del Grupo ACO en más de 50 países (Europa, América del Norte, Sudamérica, Asia, Austria, África, Oceanía)

Colaboradores do Grupo ACO em mais de 50 países (Europa, América do Norte e do Sul, Ásia, Áustria, África, Oceanía)

**1.140 M**

Ventas en Euros 2023  
Vendas em Euros em 2023

**41**

Centros de producción en 20 países

Centros produtivos em 20 países



Sede Grupo ACO  
Rendsburg/Büdeltsdorf, Alemania  
Rendsburgs/Büdeltsdorf, Alemanha



Sede ACO Iberia  
Maçanet de la Selva, Girona, España  
Maçanet de la Selva, Girona, Espanha



Sede ACO Remosa  
Noblejas, Toledo, España  
Noblejas, Toledo, Espanha

# askACO

## Nuestra oferta de servicios

Cada proyecto es diferente y tiene sus propias especificaciones y retos. Además de nuestros productos, también podemos ofrecerle nuestros conocimientos y servicios, para que juntos podamos desarrollar soluciones a medida, desde la planificación hasta la asistencia una vez finalizado el proyecto. ACO es su primer punto de contacto en todas las fases del proyecto.

### Nuestra invitación para usted: askACO

Como líder mundial en tecnología de drenaje, ACO se ha impuesto el reto de desarrollar productos especiales. La diversidad de condiciones climáticas y las respectivas variaciones locales requieren soluciones que sean tanto ecológicas como económicas. Juntos encontraremos la solución adecuada a sus necesidades específicas.

## A nossa oferta de serviços

Cada projecto é diferente e tem as suas próprias especificações e desafios. Além dos nossos produtos, podemos também oferecer-lhe o nosso know-how e serviços, para que juntos possamos desenvolver soluções à medida, desde o planeamento até ao apoio após a conclusão do projecto. ACO é o seu primeiro ponto de contacto em todas as fases do projecto.

### O nosso convite para si: askACO

Como líder mundial em tecnologia de drenagem, a ACO impôs-se o desafio de desenvolver produtos especiais. A diversidade das condições climáticas e as respetivas variações locais exigem soluções que sejam simultaneamente ecológicas e económicas. Juntos encontraremos a solução certa para as suas necessidades específicas.



¡Póngase en contacto con nosotros!  
Puede encontrar su contacto personal en

[www.aco.es](http://www.aco.es)

Entre em contato conosco!  
Você pode encontrar seu contato pessoal em

[www.aco.pt](http://www.aco.pt)

### train:

#### Información y formación

En ACO compartimos los conocimientos técnicos del Grupo ACO en todo el mundo gracias a un plan de formación pensado para arquitectos, proyectistas, prescriptores, ingenieros y técnicos comerciales, para quienes la calidad es importante.

#### Informação e formação

Na ACO Academy partilhamos o know-how do Grupo ACO mundial com arquitectos, projectistas, engenheiros e comerciantes, para os quais a qualidade é importante.

### design:

#### Planificación y optimización

El diseño de soluciones para la gestión completa del agua admite muchas variaciones. Sin embargo, ¿cuál es la solución más rentable y técnicamente más fiable? Le ayudamos a encontrar la respuesta.

#### Planificação e optimização

Há muitas variações na conceção de soluções completas de gestão da água. Mas qual é a solução mais rentável e tecnicamente fiável? Nós ajudamo-lo a encontrar a resposta.

### support:

#### Consultas y asesoramiento

Para garantizar que no se produzcan sorpresas desagradables entre la planificación y la ejecución de una solución, les asesoramos y asistimos durante toda las fases del proyecto: desde su diseño hasta en la obra.

#### Consultas e conselhos

Para garantir que não ocorrem surpresas desagradáveis entre o planeamento e a implementação de uma solução. Aconselhamo-lo e ajudamo-lo para um projecto específico no seu estaleiro de construção.

### care:

#### Inspección y mantenimiento

Además, contamos con servicios de revisión y mantenimiento, que permitirán que nuestras soluciones mantengan sus elevados estándares de calidad durante muchos años.

#### Inspeção e manutenção

Além disso, oferecemos serviços de inspeção e manutenção, que assegurarão que as nossas soluções mantenham os seus elevados padrões de qualidade durante muitos anos.

El agua es un recurso vital para las personas y para nuestro planeta. En ACO trabajamos para gestionarla de manera eficiente y devolverla limpia al medio ambiente, para que pueda volver nuevamente a nosotros a través del ciclo hidrológico natural. En ACO Iberia y ACO Remosa diseñamos soluciones, fabricamos productos e instalamos sistemas que recogen las aguas pluviales y residuales, las limpian, las retienen y permiten reutilizarlas. Desde nuestro departamento ACO Service ofrecemos a instaladores y responsables de mantenimiento

servicios de asesoría técnica, auditoría, puesta en marcha, limpieza, mantenimiento y recambios originales. Y en ACO Engineering, nuestra división de consultoría e ingeniería, elaboramos y ejecutamos proyectos tanto en los sectores industriales, como en el doméstico, utilizando nuestra innovación tecnológica y la experiencia aplicada en centenares de instalaciones. Todo para que cultivos, ciudades, industrias, hogares y personas sigamos disponiendo de este bien imprescindible: el agua.

A água é um recurso vital para as pessoas e para o nosso planeta. Na ACO trabalhamos para a gerir eficientemente e devolvê-la limpa ao meio ambiente, para que nos possa ser devolvida através do ciclo hidrológico natural. Na ACO Iberia e na ACO Remosa concebemos soluções, fabricamos produtos e instalamos sistemas que recolhem a água da chuva e as águas residuais, limpam-nas, retêm-nas e permitem a sua reutilização. Do nosso departamento ACO Service oferecemos aos instaladores e gestores de

manutenção serviços de consultoria técnica, auditoria, arranque, limpeza, manutenção e substituição de peças originais. E na ACO Engineering, a nossa divisão de consultoria e engenharia, desenvolvemos e executamos projectos tanto no sector industrial como doméstico, utilizando a nossa inovação tecnológica e experiência aplicada em centenas de instalações. Tudo para que culturas, cidades, indústrias, lares e pessoas continuem a ter acesso a este recurso essencial: a água.



#### SERVICE:

Desde **ACO Service** le apoyamos después de la compra de nuestras soluciones, tales como separadores de hidrocarburos y depuradoras domésticas, estaciones y pozos de bombeo, desde la puesta en marcha y asesoramiento, hasta el mantenimiento regular, el servicio y el suministro de recambios, así como la inspección general de los equipos. Con nuestra cartera de servicios ACO 360° cubrimos todo el ciclo de vida de los productos ACO de manera competente, segura y coherente.

- Puesta en marcha
- Instalación electromecánica
- Reparación
- Mantenimiento conforme la normativa
- Recambios
- Inspección general

#### ENGINEERING:

**ACO Engineering** es la división especializada en sistemas de drenaje y de tratamiento de aguas pluviales y residuales, donde nuestro equipo técnico es capaz de evaluar el funcionamiento de la tecnología aplicada existente y de identificar los riesgos presentes y potenciales que puedan estar haciendo que no actúe de forma eficiente. Somos capaces de asesorar ingenierías y crear un proyecto completo y visado para el tratamiento de aguas. Y todo ello, si es necesario, con un plan de intervención correctiva para minimizar todos los riesgos, desarrollar calendarios de mantenimiento más efectivos y, de ser preciso, proponer futuras inversiones al cliente.

Entre los servicios de ingeniería se incluyen:

- Servicio de ingeniería para ingenierías
- Engineering, Procurement and Construction (EPC) o proyectos “llave en mano”
- Proyectos completos y visados de tratamiento de aguas:
  - Depuración de aguas residuales domésticas,
  - Depuración de aguas residuales industriales,
  - Tratamiento de aguas potables,
  - Tratamiento de aguas de procesos industriales y,
  - Tratamientos de reutilización del agua.



#### SERVICE:

**ACO Service** apoia-o após a compra das nossas soluções, tais como separadores de hidrocarbonetos e de gorduras, depuradoras domésticas, estações de bombagem e elevatórias, desde o arranque e assessoramento, até à manutenção regular, serviço e fornecimento de peças de reposição, bem como a inspeção geral dos equipamentos. Com a nossa carteira de serviços ACO 360° cobrimos todo o ciclo de vida dos produtos ACO de forma competente, segura e consistente.

- Arranque
- Instalação eletromecânica
- Reparação
- Manutenção
- Peças de reposição
- Inspeção geral

#### ENGINEERING:

**ACO Engineering** é a divisão especializada em drenagem, águas pluviais e sistemas de tratamento de águas residuais, onde a nossa equipa técnica é capaz de avaliar o desempenho da tecnologia aplicada existente e identificar os riscos presentes e potenciais que possam estar a causar um desempenho ineficiente. Somos capazes de aconselhar empresas de engenharia e criar um projecto completo e aprovado para o tratamento de águas. E tudo isto, se necessário, com um plano de intervenção correctivo para minimizar todos os riscos, desenvolver calendários de manutenção mais eficazes e propor futuros investimentos ao cliente. Os serviços de engenharia incluem:

- Serviço de engenharia para engenharias
- Engineering, Procurement and Construction (EPC) ou projectos “chave na mão”
- Projectos completos de tratamento de águas:
  - Depuração de águas residuais domésticas,
  - Tratamento de águas residuais industriais,
  - Tratamento de águas potáveis,
  - Tratamento de águas de processo industrial e,
  - Tratamento para reutilização de água.



[www.aco.es/es/aco-service](http://www.aco.es/es/aco-service)



[engineering.aco.es](http://engineering.aco.es)



[www.aco.es/pt/aco-service](http://www.aco.es/pt/aco-service)



[engineering.aco.es/pt](http://engineering.aco.es/pt)

## ACO. we care for water

Como marca ACO Remosa, nos especializamos en tres ramas: estaciones de reutilización, tratamiento de aguas y el almacenamiento de líquidos.

Como marca, a ACO Remosa nos especializamos em três áreas: estações de reutilização, tratamento de águas e armazenamento de líquidos.

### ACO Remosa *Los expertos de siempre en tratamiento y reutilización de agua.* ACO Remosa *Os especialistas de sempre em tratamento e reutilização de água.*

Con una trayectoria sólida y décadas de experiencia, en ACO Remosa nos especializamos en soluciones avanzadas de **tratamiento y gestión de aguas residuales**, trabajando para proteger uno de los recursos más vitales del planeta.

Sinónimo de **calidad y tradición**, cada sistema que diseñamos y fabricamos refleja nuestra dedicación a crear un impacto positivo en el ciclo del agua, garantizando la eficiencia, la durabilidad y el respeto por el medio ambiente. Juntos, hacemos del agua una fuente de vida que podamos preservar hoy y para las generaciones futuras.

ACO Remosa no solo ofrece soluciones, sino que actúa como un aliado en la **protección del agua**. Transformamos el desafío del agua en soluciones para el futuro. Porque cuidar el agua es cuidar la vida.

Com uma trajetória consolidada e décadas de experiência, na ACO Remosa somos especializados em soluções inovadoras para o **tratamento e a gestão de águas residuais**, comprometidos com a proteção de um dos recursos mais essenciais do planeta.

Sinônimo de **qualidade e tradição**, cada sistema que projetamos e fabricamos reflete nossa dedicação em gerar um impacto positivo no ciclo da água, garantindo eficiência, durabilidade e respeito pelo meio ambiente.

Juntos, fazemos da água uma fonte de vida que preservamos hoje para as gerações futuras. Na ACO Remosa, não apenas oferecemos soluções, mas também nos tornamos aliados na **proteção da água**, transformando os desafios hídricos em oportunidades para o futuro. Porque proteger a água é proteger a vida.

Estaciones de reutilización  
Estações de reutilização



El agua dulce es un recurso limitado. Nuestra compañía apuesta por implementar sistemas de reciclaje que garanticen la preservación de este recurso natural. Tanto aguas de lluvia, aguas grises como aguas residuales domésticas.

A água doce é um recurso limitado. A nossa empresa aposta na implementação sistemas de reciclagem que garantam a preservação deste recurso natural. Tanto as águas pluviais, águas cinzas como águas residuais domésticas.

Estaciones de tratamiento  
Estações de tratamento



Nuestra experiencia en el entorno del agua, del tratamiento de aguas residuales asimilables a urbanas e industriales, nos acerca a la optimización del ciclo de vida de este elemento vital.

Nossa experiência no ambiente da água, no tratamento de águas residuais assimiláveis a urbanas e industriais, nos aproxima da otimização do ciclo de vida deste elemento vital.

Almacenamiento de líquidos  
Armazenamento de líquidos



ACO Remosa ofrece una extensa gama de depósitos y cisternas en PRFV para el almacenamiento de líquidos, tanto de aguas aptas o no para el consumo humano como de productos químicos.

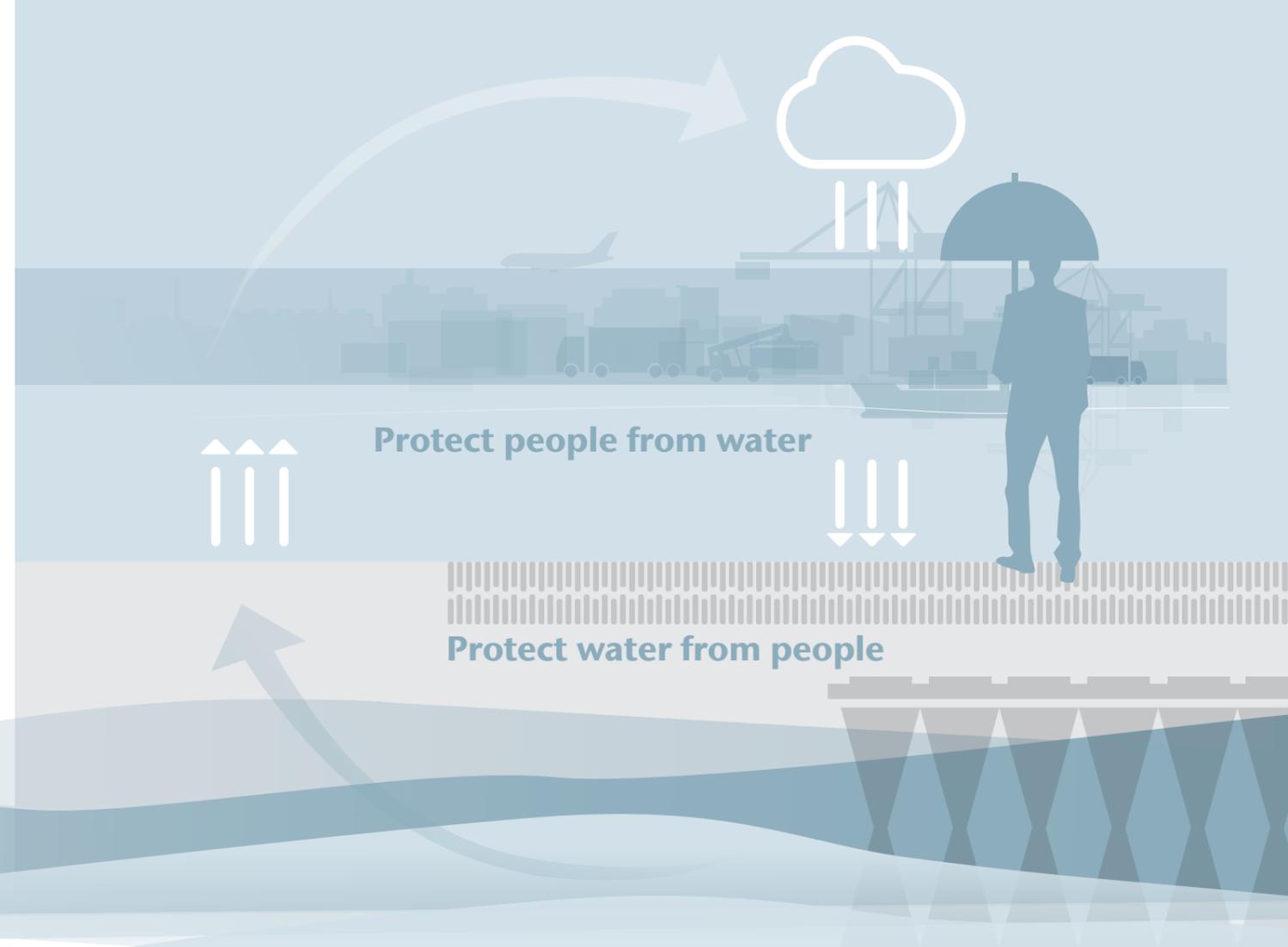
A ACO Remosa oferece uma ampla gama de depósitos e cisternas em PRFV para o armazenamento de líquidos, tanto de águas potáveis ou não potáveis, como de produtos químicos.

# ACO WaterCycle



ACO WaterCycle abarca todas las fases de la planificación del drenaje, la gestión, su tratamiento y posterior reutilización del agua.

ACO WaterCycle abrange todas as fases do planeamento da drenagem, gestão, tratamento e posterior reutilização da água.



Inicio de la gestión y protección del agua  
Início da gestão e proteção da água



### Drenaje de aguas superficiales

- Canales y sumideros para obra civil e industrial
- Tapas estancas
- Tapas de arqueta
- Drenaje de cubiertas
- Sistemas de tuberías

### Drenagem de águas superficiais

- Canais e sumidouros para obras civis e industriais
- Tampas estanques
- Tampas de registro
- Drenagem de coberturas
- Sistemas de tubagem

Conseguir la calidad del agua adecuada  
Obter a qualidade adequada da água



### Sistemas de pretratamiento y depuración

- Separadores de hidrocarburos
- Separadores de grasas
- Sistemas de filtración y sedimentación
- Sistemas de tratamiento de aguas grises y aguas residuales domésticas

### Sistemas de pré-tratamento e depuração

- Separadores de hidrocarbonetos
- Separadores de gordura
- Sistemas de filtração e sedimentação
- Sistemas de tratamento águas cinzentas e águas residuais domésticas

Almacenamiento temporal del agua  
Armazenamento temporário da água



### Sistemas de infiltración y atenuación

- Sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS)
- Cisternas para agua potable y pluviales

### Sistemas de infiltração e atenuação

- Sistemas de drenagem urbana sustentável (SUDS)
- Tanques de água potável e água da chuva

Control del caudal  
Controle de caudal



### Sistemas de reutilización

- Sistemas de control de caudal
- Sistemas de bombeo
- Válvulas vortex
- Tratamientos terciarios

### Sistemas de reutilização

- Sistemas de controle de caudal
- Sistemas de bombeamento
- Válvulas vortex
- Tratamentos terciários



## Aprovechamiento de aguas pluviales

Aproveitamento de águas pluviais

### Contenido Aprovechamiento de aguas pluviales Conteúdo Aproveitamento de águas pluviais

|             |    |
|-------------|----|
| RainSave    | 20 |
| RainPure UV | 28 |
| RainPure CL | 31 |



## ¿Por qué recuperar el agua de la lluvia? Porquê recuperar a água da chuva?

El agua de lluvia no tiene coste  
Contribuimos a preservar el medio ambiente  
Ahorro económico  
Una solución fácil y sostenible  
El agua no es un recurso ilimitado  
A água da chuva não tem custos  
Contribuímos para preservar o meio ambiente  
Poupança económica  
Uma solução fácil e sustentável  
A água não é um recurso ilimitado

Las aguas pluviales, recogidas, filtradas y almacenadas de forma adecuada, representan una fuente alternativa de agua de gran calidad que permiten substituir el agua potable en el marco de algunas actividades. La recuperación del agua de lluvia, debe ser considerada como solución ambiental y económica. No deberíamos malgastar el agua potable con su debido coste para usos que no son necesarios. Para almacenar una agua de lluvia de buena calidad, es importante filtrarla y eliminar partículas, hojas, pequeños animales, etc.

Así pues, el agua de la lluvia debe ser recuperada básicamente de los tejados ya que son espacios no transitables y como consecuencia, aguas de mayor calidad. Remarca que, si el tejado tuviera amianto-cemento o plomo, las aguas almacenadas no podrían ser utilizadas en el interior de la casa.

Alrededor del 50% del agua que utilizamos no es necesario que sea potable. El agua de lluvia filtrada es suficiente para su uso en riego.

As águas pluviais recolhidas, filtradas e armazenadas de forma adequada representam uma fonte alternativa de água de grande qualidade, que permite substituir a água potável utilizada em algumas actividades. A recuperação da água da chuva deve ser tida como uma solução ecológica e económica. Não deveríamos desperdiçar a água potável com os custos que implica usando-a em situações em que não é necessária. Para armazenar uma água da chuva de boa qualidade, é importante filtrá-la e eliminar as partículas, dos suportes, pequenos animais, etc.

Por isso, a água da chuva deve recuperar-se basicamente dos telhados, por serem espaços não transitáveis e, conseqüentemente, que contêm água de melhor qualidade. Tenhamos presente que se o telhado contiver elementos de amianto-betão ou chumbo, as águas armazenadas não poderiam ser utilizadas no interior da casa.

Perto de 50% da água que utilizamos não precisa de ser potável. A água da chuva filtrada é suficiente para uso na rega.

## Usos

### INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

- Cisternas de inodoros
- Lavado de suelos

### EXTERIOR DE LOS EDIFICIOS

- Riego de zonas ajardinadas
- Lavado de los suelos
- Lavado de vehículos

### USOS INDUSTRIALES

- Se recomienda un estudio para cada aplicación, por ejemplo:
- Limpieza de superficies y vehículos industriales
- Depósito de almacenamiento de agua contra incendios
- Riego

### USOS PROHIBIDOS

- Higiene corporal (baños, duchas, grifos lavabos)
- Preparación de alimentos
- Bebidas
- Lavavajillas

## Usos

### INTERIOR DOS EDIFÍCIOS

- Cisternas de WC
- Lavagem de pavimentos

### EXTERIOR DOS EDIFÍCIOS

- Rega de zonas ajardinadas
- Lavagem de pavimentos
- Lavagem de veículos

### USOS INDUSTRIAIS

- É recomendável levar a cabo um estudo para cada aplicação. Por exemplo:
- Limpeza de superfícies e veículos industriais
- Depósito de armazenamento de água para o combate a incêndios
- Rega

### USOS PROIBIDOS

- Higiene corporal (banho, duche, torneiras de lavatórios)
- Preparação de alimentos
- Bebidas
- Máquinas de lavar louça



# Aprovechamiento de aguas pluviales

## Aproveitamento de águas pluviais



Se recomienda dimensionar el depósito de recogida de aguas pluviales en base a la demanda diaria de aguas, teniendo en cuenta la producción de aguas de lluvia, tal y como se indica en la norma UNE-EN 16941-1:2019 Sistemas in situ de agua no potable, parte 1: Sistemas para la utilización de agua de lluvia.

É recomendável dimensionar o depósito de recolha de águas pluviais com base na demanda diária de água, tendo em conta a produção de água da chuva, tal como se indica na norma NP-EN 16941-1:2019 Sistemas in situ de água não potável, parte 1: Sistemas para a utilização da água da chuva.

### EJEMPLO DIMENSIONADO

Deberemos calcular el caudal de captación y la demanda de aguas. Cálculo siguiendo el artículo 4.3.4 de la GUÍA TÉCNICA DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES EN EDIFICIOS elaborada por Aquaespaña.

### EXEMPLO DE DIMENSIONAMENTO

Teremos de calcular o caudal de captação e a necessidade de água. Cálculo de acordo com o artigo 4.3.4 do GUIA TÉCNICO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA PLUVIAL EM EDIFÍCIOS elaborada por Aquaespaña.

### $C=f1 \cdot P \cdot S$ Capacidad de captación de aguas pluviales

- C** Caudal de captación anual (l/año)
- f1** Factor de escorrentía (f1: 0,9 si corresponde a un tejado convencional)
- P** Pluviometría anual ( mm/m<sup>2</sup>/año o l/m<sup>2</sup>/año)
- S** Superficie de recogida (m<sup>2</sup> de tejado)

### Capacidade de captação de águas pluviais

- C** Caudal de captação anual (l/ano)
- f1** Fator de escoamento (f1: 0,9 se corresponde a um telhado convencional)
- P** Pluviometria anual ( mm/m<sup>2</sup>/ano ou l/m<sup>2</sup>/ano)
- S** Superfície de recolha (m<sup>2</sup> de telhado)

### $D=W+R+L$ Demanda de aguas

- D** Caudal de demanda anual (l/año)
- W** Caudal recarga sanitarios: 24 l/persona/día x 365 días x N° de personas
- L** Limpieza de suelos: 2 l/persona/día x 365 días x N° personas = 730 x N° personas
- R** Riego de jardines: 2-6 l/m<sup>2</sup>/día x 100 días sequía x m<sup>2</sup> superficie= 500 x m<sup>2</sup> superficie

### Demanda de água

- D** Caudal de demanda anual (l/ano)
- W** Caudal para recarga de WC: 24 l/pessoa/dia x 365 días x N.º de pessoas
- L** Limpieza de pavimentos: 2 l/pessoa/día x 365 días x N.º de pessoas = 730 x N.º de pessoas
- R** Rega de jardins: 2-6 l/m<sup>2</sup>/dia x 100 días de seca x m<sup>2</sup> de superficie= 500 x m<sup>2</sup> de superficie

$$V_{\text{RainSave}} = \frac{D}{365} \times t \times f_2$$

Volumen total del depósito

Volume total do depósito

- Si D < C** Tomaremos la demanda como base de cálculo.
- Si D > C** Descartaremos algún uso de agua no potable para ajustar la demanda a la capacidad de captación.

- Si D < C** Consideraremos a demanda como base do cálculo.
- Si D > C** Descartaremos algum uso da água não potável para ajustar a demanda à capacidade de captação.

**VRainSave** Volumen total (l)

**VRainSave** Volume total (l)

- C** Caudal de captación anual (l/año)
- D** Caudal de demanda anual (l/año)
- t** Tiempo de retención (días) = 30 o 40
- f<sub>2</sub>** Factor de sobredimensionado = 1,15-1,20. Este factor se incorpora para tener en cuenta los volúmenes extras que suponen las aguas arenosas decantadas en el fondo y el volumen por encima de la lámina de agua.

- C** Caudal de captação anual (l/ano)
- D** Caudal de demanda anual (l/ano)
- t** Tempo de retenção (días) = 30 ou 40
- f<sub>2</sub>** Fator de sobredimensionamento = 1,15-1,20. Este fator incorpora-se para ter em conta os volumes extra representados pelas águas arenosas decantadas no fundo e o volume em cima da lâmina de água.

### Ejemplo:

Una casa residencial ubicada en Burgos con una ocupación de 5 personas. El tejado dispone de una superficie de 150 m<sup>2</sup> y se pretende usar las aguas pluviales en la recarga de sanitarios, lavado de los suelos y para riego de un jardín de 50 m<sup>2</sup>.

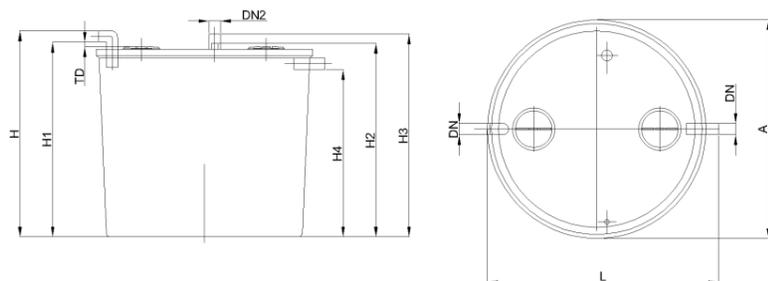
### Exemplo:

Uma moradia residencial localizada em Burgos, em que vivem 5 pessoas. O telhado dispõe de uma superfície de 150 m<sup>2</sup> e o objetivo é utilizar as águas pluviais para recarregar as cisternas de WC, lavar os pavimentos e para regar um jardim de 50 m<sup>2</sup>.

|   |   |   |                               |   |                                |              |
|---|---|---|-------------------------------|---|--------------------------------|--------------|
| <b>C</b>                                | $f1$  | X | $P$ (mm/m <sup>2</sup> )      | X | $S$ (m <sup>2</sup> )          | 81.000 l/año |
|   | 0,9   |   | 600                           |   | 150                            | 81.000 l/año |
| <b>W</b>                                | 24 l / persona · día  | X | 365                           | X | Nº personas                    | 43.800 l/año |
|   | 24  |   |                               |   | 5                              | 43.800 l/año |
| <b>L</b>                                | 2 l / persona · día x 365 días x 5 personas                                   |   |                               |   |                                | 3.650 l/año  |
| <b>R</b>                                | (2-6) l / persona · día (pessoa · dia)  | X | días de sequía (días de seca) | X | m <sup>2</sup> riego (de rega) | 25.000 l/año |
|   | 5   |   | 100                           |   | 50                             | 25.000 l/año |
| <b>D</b>                                | $W+R+L$   |   |                               |   |                                | 72.450 l/año |
|   | 43.800 + 3.650 + 25.000   |   |                               |   |                                | 72.450 l/año |
| <b>V</b>                                | $\frac{D}{365} \times t \times f_2 = \frac{72.450}{365} \times 30 \times 1,2$ |   |                               |   |                                | 7.146 l      |
| <b>V<sub>RainSave</sub> Recomendado</b> |   |   |                               |   |                                | 8.000 l      |

## RainSave

### RainSave verticales de superficie RainSave verticais de superfície

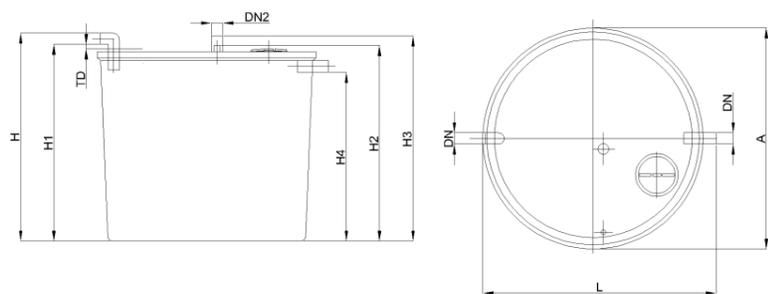


| Ref.       | Volumen |      | L    | A    | H    | DN2  | H1   | H2   | H3   | H4   | TD   | Boca acceso | Peso | Código   |
|------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|----------|
|            | Volume  | DN   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |      |          |
|            | [l]     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Ø mm]      | [kg] |          |
| DRPVS 1000 | 1000    | 110  | 1257 | 1150 | 1540 | 110  | 1430 | 1420 | 1460 | 1420 | 33   | 2 x Ø 410   | 40   | OPA01405 |
| DRPVS 1800 | 1800    | 110  | 1615 | 1714 | 1250 | 110  | 1140 | 1130 | 1220 | 1130 | 43   | 2 x Ø 410   | 55   | OPA01406 |
| DRPVS 2200 | 2200    | 110  | 1735 | 1615 | 1520 | 110  | 1410 | 1400 | 1490 | 1400 | 43   | 2 x Ø 410   | 60   | OPA01407 |
| DRPVS 3000 | 3000    | 110  | 1873 | 1750 | 1645 | 110  | 1535 | 1525 | 1625 | 1525 | 43   | 2 x Ø 410   | 95   | OPA01404 |
| DRPVS 4000 | 4000    | 110  | 2208 | 2120 | 1630 | 110  | 1520 | 1510 | 1600 | 1510 | 43   | 2 x Ø 410   | 135  | OPA01408 |
| DRPVS 5000 | 5000    | 110  | 2120 | 2120 | 1990 | 110  | 1880 | 1870 | 1960 | 1870 | 43   | 2 x Ø 410   | 140  | OPA01409 |

Todos los modelos incluyen un manguito en latón de 1" ¼ para la conexión de una bomba.

Todos os modelos incluem um manguito de latão de 1" ¼ para conectar uma bomba.

### RainSave verticales de superficie sin desarenador RainSave verticais de superfície sem desarenador



| Ref.          | Volumen |      | L    | A    | H    | DN2  | H1   | H2   | H3   | H4   | TD   | Boca acceso | Peso | Código   |
|---------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|----------|
|               | Volume  | DN   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |      |          |
|               | [l]     | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Ø mm]      | [kg] |          |
| DRPVS SD 1000 | 1000    | 110  | 1257 | 1140 | 1540 | 110  | 1430 | 1420 | 1460 | 1165 | 33   | Ø 410       | 35   | OPA05351 |
| DRPVS SD 1800 | 1800    | 110  | 1715 | 1595 | 1250 | 110  | 1140 | 1130 | 1220 | 880  | 43   | Ø 410       | 45   | OPA05352 |
| DRPVS SD 2200 | 2200    | 110  | 1735 | 1615 | 1520 | 110  | 1410 | 1400 | 1490 | 1155 | 43   | Ø 410       | 50   | OPA05353 |
| DRPVS SD 3000 | 3000    | 110  | 1873 | 1750 | 1645 | 110  | 1535 | 1525 | 1625 | 1270 | 43   | Ø 410       | 85   | OPA05354 |
| DRPVS SD 4000 | 4000    | 110  | 2208 | 2120 | 1630 | 110  | 1520 | 1510 | 1600 | 1200 | 43   | Ø 410       | 115  | OPA05355 |
| DRPVS SD 5000 | 5000    | 110  | 2240 | 2120 | 1990 | 110  | 1880 | 1870 | 1960 | 1615 | 43   | Ø 410       | 120  | OPA05356 |

Todos los modelos incluyen un manguito en latón de 1" ¼ para la conexión de una bomba.

Todos os modelos incluem um manguito de latão de 1" ¼ para conectar uma bomba.

## RainSave

### Depósitos y cisternas de recogida de aguas pluviales Depósitos e cisternas de recolha de águas pluviais

Los depósitos se diseñan y fabrican siguiendo la norma UNE-EN 16941-1:2019.

Sistemas in situ de agua no potable, parte 1:  
Sistemas para la utilización de agua de lluvia.

Os depósitos são desenhados e fabricados em conformidade com a norma NP-EN 16941-1:2019.

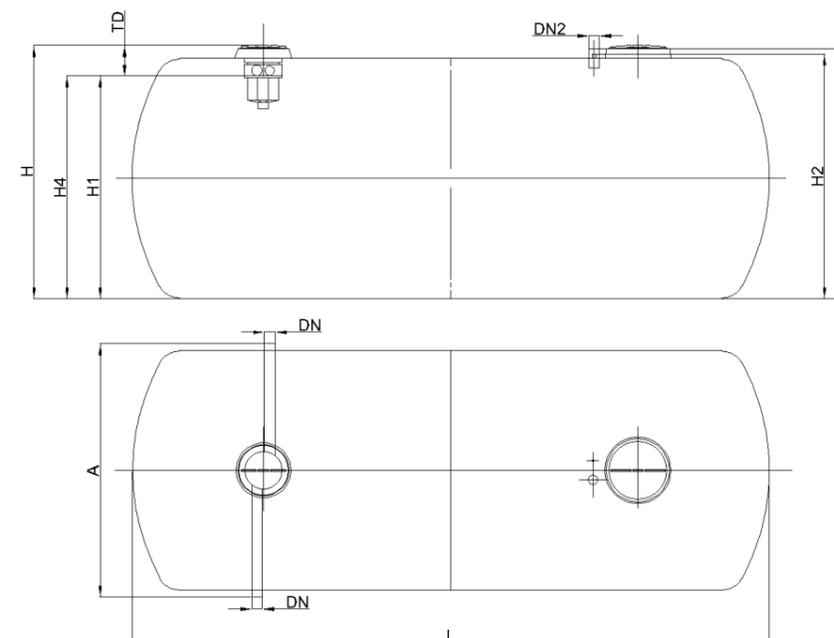
Sistemas in situ de água não potável, parte 1:  
Sistemas para a utilização da água da chuva.



#### Ventajas del producto Vantagens do produto

- De diseño horizontal fabricado en plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP)
- Con compartimentos independientes para la separación de lodos y acumulación de agua
- De fácil instalación y manipulación
- Incluye manguito para instalación de bomba sumergible para riego
- Se puede instalar a posteriori un sistema de tratamiento de aguas pluviales tipo UV o mediante hipoclorito sódico para la reutilización de aguas para riego
- Modelo horizontal em plástico reforçado com fibra de vidro (GRP)
- Com compartimentos independentes para a separação de lamas e acumulação de água
- De fácil instalação e manuseamento
- Inclui manga para instalação de bomba submersível para rega
- É possível instalar posteriormente um sistema de tratamento de águas pluviais, do tipo UV ou com hipoclorito de sódio, para a reutilização de água para rega

### Esquema de dimensiones Diagrama de dimensões



## Características técnicas RainSave con filtro integrado

### Características técnicas RainSave com filtro integrado

| Ref.        | Volumen | DN   |       |      |      |      |      |      |      |      | Boca acceso         | Peso   | Código   |  |
|-------------|---------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|--------|----------|--|
|             | Volume  | DN2  | L     | A    | H    | H1   | H2   | H3   | H4   | TD   | acceso              |        |          |  |
|             | [l]     | [mm] | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]                | [Ø mm] | [kg]     |  |
| DRP 2200 F  | 2200    | 110  | 2720  | 1150 | 1212 | 878  | 1114 | 1212 | 878  | 326  | 2 x Ø 410           | 60     | OPA00499 |  |
| DRP 3500 F  | 3500    | 110  | 2140  | 1600 | 1662 | 1314 | 1611 | 1661 | 1314 | 350  | 2 x Ø 410           | 80     | OPA00500 |  |
| DRP 4500 F  | 4500    | 110  | 2660  | 1600 | 1656 | 1301 | 1595 | 1660 | 1301 | 350  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 115    | OPA00501 |  |
| DRP 6000 F  | 6000    | 110  | 2930  | 1740 | 1800 | 1454 | 1795 | 1800 | 1454 | 342  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 155    | OPA00502 |  |
| DRP 8000 F  | 8000    | 110  | 2900  | 2110 | 2137 | 1794 | 2140 | 2145 | 1794 | 342  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 185    | OPA00503 |  |
| DRP 10000 F | 10000   | 110  | 3620  | 2110 | 2165 | 1820 | 2108 | 2165 | 1820 | 338  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 230    | OPA00504 |  |
| DRP 15000 F | 15000   | 110  | 5290  | 2000 | 2137 | 1820 | 2095 | 2100 | 1820 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 675    | OPA00505 |  |
| DRP 20000 F | 20000   | 110  | 5140  | 2350 | 2487 | 2170 | 2445 | 2450 | 2170 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 775    | OPA00506 |  |
| DRP 25000 F | 25000   | 110  | 6300  | 2350 | 2487 | 2170 | 2445 | 2450 | 2170 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 875    | OPA00507 |  |
| DRP 30000 F | 30000   | 110  | 6650  | 2500 | 2637 | 2320 | 2595 | 2600 | 2320 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 1375   | OPA00508 |  |
| DRP 40000 F | 40000   | 110  | 8700  | 2500 | 2637 | 2320 | 2595 | 2600 | 2320 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 1675   | OPA01016 |  |
| DRP 50000 F | 50000   | 110  | 10710 | 2500 | 3137 | 2320 | 2595 | 2600 | 2320 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 1860   | OPA03639 |  |
| DRP 75000 F | 75000   | 110  | 11600 | 3000 | 3137 | 2820 | 3095 | 3100 | 2820 | 317  | 1 x Ø 410 1 x Ø 567 | 2660   | OPA01169 |  |

Todos los modelos incluyen un manguito en latón de 1" ¼ para la conexión de una bomba.

Filtro - Consultar características.

Todos os modelos incluem um manguito de latão de 1" ¼ para conectar uma bomba.

Filtro - Consultar as características.

## Características técnicas RainSave sin filtro

### Características técnicas RainSave sem filtro

| Ref.      | Volumen | DN   |       |      |      |      |      |      |      |      | Boca acceso | Peso   | Código   |  |
|-----------|---------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|--------|----------|--|
|           | Volume  | DN2  | L     | A    | H    | H1   | H2   | H3   | H4   | TD   | acceso      |        |          |  |
|           | [l]     | [mm] | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]        | [Ø mm] | [kg]     |  |
| DRP 2200  | 2200    | 110  | 2870  | 1150 | 1225 | 1113 | 1114 | 1212 | 925  | 92   | 2 x Ø 410   | 60     | OPA00355 |  |
| DRP 3500  | 3500    | 110  | 2290  | 1600 | 1680 | 1572 | 1611 | 1661 | 1380 | 92   | 2 x Ø 410   | 75     | OPA00356 |  |
| DRP 4500  | 4500    | 110  | 2810  | 1600 | 1680 | 1552 | 1595 | 1660 | 1360 | 125  | 2 x Ø 567   | 110    | OPA00357 |  |
| DRP 6000  | 6000    | 110  | 3080  | 1740 | 1825 | 1714 | 1795 | 1800 | 1523 | 103  | 2 x Ø 567   | 150    | OPA00358 |  |
| DRP 8000  | 8000    | 110  | 2930  | 2110 | 2160 | 2050 | 2140 | 2145 | 1865 | 105  | 2 x Ø 567   | 180    | OPA00359 |  |
| DRP 10000 | 10000   | 110  | 3770  | 2110 | 2185 | 2075 | 2108 | 2165 | 1890 | 102  | 2 x Ø 567   | 225    | OPA00360 |  |
| DRP 15000 | 15000   | 110  | 5290  | 2000 | 2140 | 2000 | 2095 | 2100 | 1890 | 137  | 2 x Ø 567   | 700    | OPA00480 |  |
| DRP 20000 | 20000   | 160  | 5140  | 2350 | 2490 | 2350 | 2445 | 2450 | 2240 | 137  | 2 x Ø 567   | 800    | OPA00481 |  |
| DRP 25000 | 25000   | 160  | 6300  | 2350 | 2490 | 2350 | 2445 | 2450 | 2240 | 137  | 2 x Ø 567   | 900    | OPA00482 |  |
| DRP 30000 | 30000   | 160  | 6650  | 2500 | 2640 | 2500 | 2595 | 2600 | 2390 | 137  | 2 x Ø 567   | 1400   | OPA00483 |  |
| DRP 40000 | 40000   | 160  | 8700  | 2500 | 2640 | 2500 | 2595 | 2600 | 2390 | 137  | 2 x Ø 567   | 1700   | OPA00769 |  |
| DRP 50000 | 50000   | 160  | 10710 | 2500 | 2640 | 2500 | 2595 | 2600 | 2390 | 137  | 2 x Ø 567   | 1900   | OPA04031 |  |
| DRP 75000 | 75000   | 160  | 11600 | 3000 | 3140 | 3000 | 3095 | 3100 | 2890 | 137  | 2 x Ø 567   | 2700   | OPA01026 |  |

Todos los modelos incluyen un manguito en latón de 1" ¼ para la conexión de una bomba.

Todos os modelos incluem um manguito de latão de 1" ¼ para conectar uma bomba.

## Accesorios

### Acessórios

### Accesorios para depósitos de recogida de aguas pluviales

### Acessórios para depósitos de recolha de águas pluviais



#### FILTRO BAJANTE - FB

Filtro de agua pluvial procedente de la escorrentía de tejados con una superficie máxima de 70 m². Colocado en el tubo bajante, este producto está indicado como accesorio para los DRPVS, evitando la entrada de partículas superiores a 0,55 mm.

- Mantenimiento fácil
- Malla de acero (luz de paso de 0,55 mm)
- Entrada / Salida: DN 80 y 100 mm
- Dimensiones de filtro: Altura: 505 mm
- Ancho: 170 mm. Profundidad: 216,5 mm
- D caudal máximo 0,6 l/s = 2 m³ agua filtrada/hora

Código: 0CV00414

#### FILTRO BAJANTE - FB

Filtro de água pluvial procedente do escoamento de telhados com uma superfície máxima de 70 m². Colocado no tubo descendente, recomendado como acessório para os DRPVS, evitando a entrada de partículas de diámetro superior a 0,55 mm.

- Manutenção fácil
- Malha de aço (diámetro 0,55 mm)
- Entrada / Saída: DN 80 e 100 mm
- Dimensões do filtro: Altura: 505 mm
- Largura: 170 mm. Profundidade: 216,5 mm
- D caudal máximo 0,6 l/s = 2 m³ água filtrada/hora

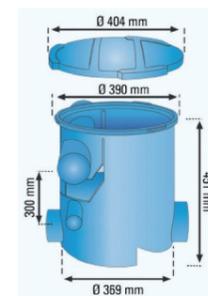
Código: 0CV00414

#### FILTRO EXTERIOR - FE

Filtro de agua pluvial procedente de la escorrentía de tejados con una superficie máxima de 387 m².

Evita la entrada de partículas superiores a 0,65 mm, quedando retenidas en la canasta de acero inoxidable.

- 1 El agua de lluvia entra por la parte superior y después atraviesa de manera homogénea el filtro
- 2 Las partículas grandes son expulsadas a través del filtro, tipo cascata, directamente al alcantarillado
- 3 El agua que traspasa el filtro de 0,65 mm es canalizada al depósito de acumulación de aguas pluviales. Gracias a la estructura especial del filtro y su posición inclinada permite separar los sólidos de manera eficiente hacia el alcantarillado



- 4 El agua pretratada es dirigida hacia el depósito de aguas pluviales
  - 5 La suciedad se canaliza hacia el alcantarillado
- Código: 0CV00091

#### FILTRO EXTERIOR - FE

Filtro de água pluvial procedente do escoamento de telhados com uma superfície máxima de 387 m².

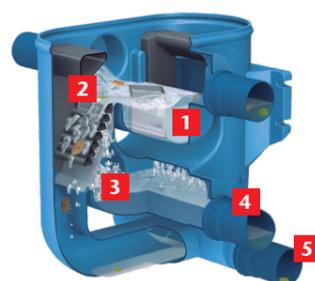
Evita a entrada de partículas de diámetro superior a 0,65 mm, ficando estas retidas na cesta de aço inoxidável.

- A água da chuva entra pela parte superior e atravessa o filtro de maneira homogénea
- As partículas grandes são expulsadas através do filtro, tipo cascata, diretamente para a rede de escoamento
- A água que atravessa o filtro de 0,65 mm é canalizada para o depósito de acumulação de águas pluviais. Graças à estrutura especial do filtro e à sua posição inclinada, permite separar os sólidos de maneira eficiente para a rede de escoamento

A água pré-tratada é dirigida para o depósito de águas pluviais

A sujidade é canalizada para a rede de escoamento

Código: 0CV00091

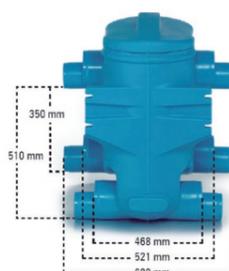


### FILTRO EXTERIOR GRAN CAPACIDAD - FEGC

Filtro de agua pluvial procedente de la escorrentía de tejados de hasta 700 m<sup>2</sup>. La limpieza del agua se realiza mediante 2 etapas y en ambas la suciedad es expulsada directamente a la canalización, evitando la entrada de partículas superiores a 0,65 mm.

Código: OCV00892

Mismo funcionamiento que el filtro exterior.  
Funcionamento idêntico ao do filtro exterior.

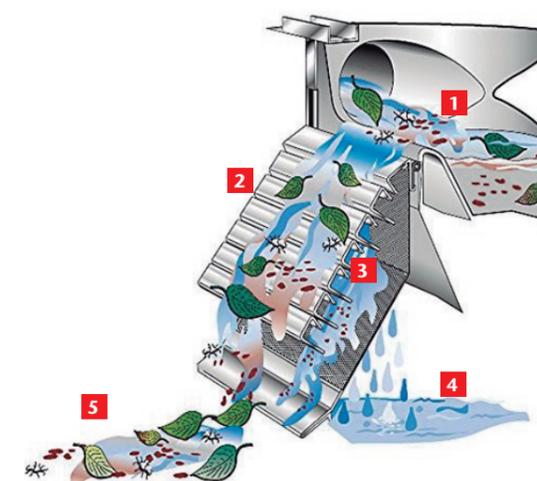


### FILTRO EXTERIOR DE GRANDE CAPACIDADE - FEGC

Filtro de água pluvial procedente do escoamento de telhados de até 700 m<sup>2</sup>. A limpeza da água realiza-se em 2 etapas, sendo a sujidade expulsada diretamente para a canalização, evitando a entrada de partículas de diâmetro superior a 0,65 mm.

Código: OCV00892

| Ref.    | DN         | Superficie de escorrentía a 300 l/s<br>Superficie de escoamento a 300 l/s<br>[m <sup>2</sup> ] | Caudal máximo de agua limpia<br>Caudal máximo de água limpa<br>[m <sup>3</sup> /h] | Salida al RainSave<br>Saída para o RainSave | Salida alcantarillado<br>Saída para a rede de escoamento<br>[mm] | Filtro para instalar en arqueta prefabricada<br>Filtro para instalar em caixa pré-fabricada<br>[Ø mm] | Peso<br>[kg] | Código   |
|---------|------------|--|--|---|--|---|--------------|----------|
| FV 850  | DN 200     | 1347   | 3 l/s = 10,8   | DN 150                                      | DN 200   | 1000  | 24,2         | OCV01372 |
| FV 1100 | 2 x DN 200 | 1347   | 4,5 l/s = 16,2 m <sup>3</sup> /h   | DN 150                                      | DN 200   | 1200  | 33,2         | OCV00520 |
| FV 2350 | 2 x DN 250 | 2433   | 9 l/s = 32,4 m <sup>3</sup> /h   | DN 200                                      | DN 250   | 1200  | 39,5         | OCV01202 |



### FILTRO INTEGRADO - F (accesorio incluido en los modelos RainSave-F)

Filtro para aguas pluviales de escorrentía del techo con una superficie máxima de 213 m<sup>2</sup>. Evita la entrada de partículas superiores a 0,55 mm que se retienen en la cesta de acero inoxidable. Es fácil de extraer para vaciar su contenido de sólidos y para su limpieza. Este filtro se instala en el depósito de recogida de aguas pluviales.

Código: OSE02509



### FILTRO INTEGRADO - F (acessório incluído nos modelos RainSave-F)

Filtro para águas pluviais de escoamento do telhado com uma superfície máxima de 213 m<sup>2</sup>. Evita a entrada de partículas de diâmetro superior a 0,55 mm, que ficam retidas no cesto de aço inoxidável. É fácil de extrair para esvaziar o conteúdo de sólidos e para a sua limpeza. Este filtro instala-se no depósito de recolha das águas pluviais.

Código: OSE02509

### FILTROS EXTERIORES DE VOLUMEN - FV

Filtros de acero inoxidable para aguas pluviales procedentes de tejado con una superficie hasta 2.433 m<sup>2</sup> con una intensidad pluviométrica de 300 l / (s · ha). Mediante la instalación de un bypass se permite conectar una superficie de escorrentía más grande. Estos filtros deben instalarse justo antes de la entrada del depósito de aguas pluviales. El ancho de malla para todos los filtros es de 0,4 x 1 mm y la diferencia de cota entre las entradas y salida al depósito es de 320 mm.



### FILTROS EXTERIORES DE VOLUME - FV

Filtros de aço inoxidável para águas pluviais procedentes de telhados com uma superfície até 2.433 m<sup>2</sup> com uma intensidade pluviométrica de 300 l/(s · ha). Mediante a instalação de um by-pass é possível conectar uma superfície de escoamento maior. Estes filtros devem ser instalados imediatamente antes da entrada do depósito de águas pluviais. A largura da rede para todos os filtros é de 0,4 x 1 mm e a diferença de cota entre as entradas e a saída para o depósito é de 320 mm.

1 El agua de lluvia entra por la parte superior y después atraviesa de manera homogénea el filtro

A água da chuva entra pela parte superior e atravessa o filtro de maneira homogénea

2 Las partículas grandes son expulsadas a través del filtro, tipo cascata, directamente al alcantarillado

As partículas grandes são expulsadas através do filtro, tipo cascata, diretamente para a rede de escoamento

3 El agua que traspasa el filtro es canalizada al depósito de acumulación de aguas pluviales. Gracias a la estructura especial del filtro y su posición inclinada permite separar los sólidos de manera eficiente hacia el alcantarillado

A água que atravessa o filtro é canalizada para o depósito de acumulação de águas pluviais. Devido à estrutura especial do filtro e à sua posição inclinada, permite separar os sólidos de maneira eficiente para a rede de escoamento

4 El agua pretratada es dirigida hacia el depósito de aguas pluviales

A água pré-tratada é dirigida para o depósito de águas pluviais

5 La suciedad se canaliza hacia el alcantarillado

A sujidade é canalizada para a rede de escoamento



#### ANTITURBULENCIAS - AT

Para tranquilizar el agua a la entrada del depósito. Evita que la carga de sedimentos se disperse. Conexión para tubo DN 100.

**Código:** OSE00566

#### ANTI-TURBULÊNCIAS - AT

Para tranquilizar a água à entrada do depósito. Evita que a carga de sedimentos se disperse. Conexão para tubo DN 100.

**Código:** OSE00566

#### BOMBAS DE RIEGO SUMERGIBLES

- Con interruptor automático integrado
- Bombas de tipo bloque vertical de acero
- No requieren mantenimiento
- BM: Bomba sumergible para conectar una manguera
- BA: Bomba sumergible para riego por aspersión

#### BOMBAS DE REGA SUBMERGÍVEIS

- Com interruptor automático integrado
- Bombas do tipo bloco vertical de aço
- Não requerem manutenção
- BM: Bomba submergível para conectar uma mangueira
- BA: Bomba submergível para rega por aspersão



#### SIFÓN DE REBOSE - SC

Rebose con sifón inodoro y aspiración del agua superficial. Con conexión especial de rosca DN 110.

- Material: PE
- Peso: 1,1 Kg

**Código:** OMP00637

#### SIFÃO DE TRANSBORDAMENTO - SC

Transbordamento com sifão inodoro e aspiração de água superficial. Com conexão especial de rosca DN 110.

- Material: PE
- Peso: 1,1 kg

**Código:** OMP00637



#### Características técnicas Bomba BM

|    | 230 V 50 Hz | A    | 1-230 V | kW | HP   | µF           | P1 (kW) 1- | Caudal m <sup>3</sup> /h |     |     |     |     |    |          |      | Código |
|----|-------------|------|---------|----|------|--------------|------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----------|------|--------|
|    |             |      |         |    |      |              |            | 1,5                      | 3,0 | 6,0 | 7,5 | 9,0 | 12 | 15       | 16,8 |        |
| BM | 3,4         | 0,75 | 1,0     | 12 | 0,75 | Altura (mca) |            |                          |     |     |     |     |    | OCV00002 |      |        |
|    |             |      |         |    |      | 7,0          | 6,7        | 5,9                      | 5,5 | 5,0 | 3,7 | 2   | 1  |          |      |        |

Bomba sumergible para conectar una manguera  
Bomba submergível para conectar uma mangueira



#### Características técnicas Bomba BA

|    | 230 V 50 Hz | A    | 1-230 V | kW | HP   | µF           | P1 (kW) 1- | Caudal m <sup>3</sup> /h |      |      |      |      |    |          |    | Código |
|----|-------------|------|---------|----|------|--------------|------------|--------------------------|------|------|------|------|----|----------|----|--------|
|    |             |      |         |    |      |              |            | 0                        | 1    | 1,5  | 2    | 2,5  | 3  | 3,5      | 4  |        |
| BA | 4,1         | 0,85 | 0,75    | 20 | 0,85 | Altura (mca) |            |                          |      |      |      |      |    | OCV00092 |    |        |
|    |             |      |         |    |      | 44           | 41,5       | 39,5                     | 36,5 | 33,5 | 29,5 | 25,5 | 21 |          | 16 |        |

Bomba submergível para rega por aspersão  
Bomba submergível para rega por aspersão



#### BOMBA SUMERGIBLE PARA RIEGO JUNTO CON DISPOSITIVO DE SUCCIÓN - BA - BADS

El dispositivo de succión flotante succiona y prefiltra el agua, evitando que la bomba se ensucie. La longitud del tubo de aspiración es de 1 m.

**Código:** OPK00311

#### BOMBA DE REGA SUBMERGÍVEL COM DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO - BA - BADS

O dispositivo de aspiração flutuante aspira e pré-filtra a água, evitando que a bomba se suje. Comprimento do tubo de aspiração: 1 m.

**Código:** OPK00311



## RainPure UV

En el caso que se requiera un tratamiento de las aguas pluviales procedentes de tejados tras la recogida y acumulación de éstas, se presentan dos sistemas para el tratamiento (1. Estos sistemas están diseñados para el uso de las aguas tratadas en riego. El tratamiento cumple con la norma UNE-EN 16941-1 "Sistemas in situ de agua no potable. Parte 1: Sistemas para la utilización de agua de lluvia".

(1 Recomendado para tratar las aguas pluviales de depósitos de 10-30 m<sup>3</sup>.

### Tratamiento mediante UV

El tratamiento mediante UV permite desinfectar el agua eliminando microorganismos (virus, bacterias...). Este sistema tiene la ventaja de no utilizar productos químicos para el tratamiento.

#### FUNCIONAMIENTO

Las aguas pluviales, almacenadas en un depósito de recogida, se bombean a un segundo depósito de menor capacidad que se utilizará como depósito pulmón (2) para el posterior riego. En la impulsión de la bomba, que se utilizará para el riego (no incluida), se instalará un filtro de finos de 100 micras seguido de uno de 25 micras para eliminar las partículas en suspensión del agua, y a continuación se conectará un equipo de radiación Ultravioleta para la esterilización de las aguas. Este sistema garantiza la calidad bacteriológica en el punto de uso.

En el caso de falta de aguas pluviales en el depósito pulmón, el sistema abre una electroválvula 24V DC para la carga parcial de aguas de consumo humano.

#### EQUIPOS INCLUIDOS

- Bomba del depósito de recuperación de aguas pluviales 15 m<sup>3</sup>/h
- Depósito pulmón con boyas y electroválvula para la entrada agua de red
- Filtro de tela de 100 micras
- Filtro de tela de 25 micras
- Esterilizador Ultravioleta
- Cuadro eléctrico

Para o tratamento das águas pluviais procedentes dos telhados após a sua recolha e acumulação, apresentamos dois sistemas de tratamento (1. Estes sistemas foram concebidos para a utilização na rega de águas tratadas. O tratamento cumpre os requisitos da norma NP-EN 16941-1 "Sistemas in situ de água não potável. Parte 1: Sistemas para a utilização de água da chuva".

(1 Recomendado para tratar as águas pluviais de depósitos de 10-30 m<sup>3</sup>.

### Tratamiento com UV

O tratamento com UV permite desinfectar a água eliminando os micro-organismos (vírus, bactérias, etc.). Este sistema oferece a vantagem de não utilizar produtos químicos no tratamento.

#### FUNCIONAMENTO

As águas pluviais armazenadas num depósito de recolha são bombeadas para um segundo depósito de menor capacidade, que se utilizará como depósito pulmão (2) para a rega posterior. Na impulsão da bomba, que se utilizará para a rega (não incluída), instalar-se-á um filtro de finos de 100 micras, seguido de um filtro de 25 micras para eliminar as partículas em suspensão da água e a seguir conectar-se-á um equipamento de radiação ultravioleta para a esterilização das águas. Este sistema garante a qualidade bacteriológica no ponto de utilização.

No caso de falta de águas pluviais no depósito pulmão, o sistema abrirá uma eletroválvula 24V DC para a carga parcial de água da rede.

#### EQUIPAMENTOS INCLUÍDOS

- Bomba do depósito de recuperação de águas pluviais 15 m<sup>3</sup>/h
- Depósito pulmão com bóias e eletroválvula para a entrada de água de rede
- Filtro de tela de 100 micras
- Filtro de tela de 25 micras
- Esterilizador ultravioleta
- Quadro elétrico

## RainPure UV



- |          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>1</b> | Bomba salida 1"1/4   | Bomba de saída 1"1/4  |
| <b>2</b> | Depósito pulmón de superficie de 1000-2200 l<br>brida inferior DN 40 PN10 - DN 50 PN10 | Depósito pulmão de superfície de 1000-2200 l<br>flange inferior DN 40 PN10 - DN 50 PN10 |
| <b>3</b> | Entrada de red mediante una E/V 1"   | Entrada de rede mediante E/V 1"   |
| <b>4</b> | Bomba de riego (no incluida)   | Bomba de rega (não incluída)  |
| <b>5</b> | Filtro de cartucho 100 micras-vaso opaco   | Filtro de cartucho 100 micras - Vaso opaco  |
| <b>6</b> | Filtro de cartucho 25 micras-vaso opaco  | Filtro de cartucho 25 micras - Vaso opaco   |
| <b>7</b> | Esterilizador UV   | Esterilizador UV  |

| Características UV según caudal de riego<br>Características UV segundo caudal de rega           | Caudal de riego m <sup>3</sup> /h Caudal de rega m <sup>3</sup> /h |                     |                     |
|---|--|---------------------|---------------------|
|   | 2<br>Modelo TAPUV 2  | 5<br>Modelo TAPUV 5 | 8<br>Modelo TAPUV 8 |
| Caudal máximo a 30 mJ/cm <sup>2</sup> Caudal máximo a 30 mJ/cm <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h) | 2,73   | 5                   | 8,18                |
| Diámetro de conexión Diâmetro de conexão  | NPT de 1,905 cm (3/4")   | NPT de 2,54 cm (1") | NPT de 2,54 cm (1") |
| Presión mínima de funcionamiento (bar)<br>Pressão mínima de funcionamento (bar)                 | 0,27   | 0,27                | 0,27                |
| Presión máxima de funcionamiento (bar)<br>Pressão máxima de funcionamento (bar)                 | 8,6  | 8,6                 | 8,6                 |
| Transmisión UV Transmissão UV (% mínimo)  | 75   | 75                  | 75                  |
| Ciclo nominal de la lámpara Ciclo nominal da lâmpada (h)  | 9000   | 9000                | 9000                |
| Intensidad máxima Intensidade máxima (A)  | 1  | 1                   | 1                   |
| Potencia lámpara Potência da lâmpada (w)  | 40   | 70                  | 110                 |

| MODELO  |                   |                   |                   | Caudal de riego<br>Caudal de rega m <sup>3</sup> /h |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| Volumen depósito pulmón Volume do depósito pulmão |                   | Código superficie |                   |   |
| 1000 L  | Código superficie | 2200 L            | Código superficie | m <sup>3</sup> /h                                   |
| TAPUV-2 2 1000 L                                  | OPK01604          | TAPUV-2 2 2200 L  | OPK01609          | 2   |
| TAPUV-2 5 1000 L                                  | OPK01607          | TAPUV-2 5 2200 L  | OPK01610          | 5   |
| TAPUV-2 8 1000 L                                  | OPK01608          | TAPUV-2 8 2200 L  | OPK01611          | 8   |

Para otras variantes consultar con el departamento técnico.

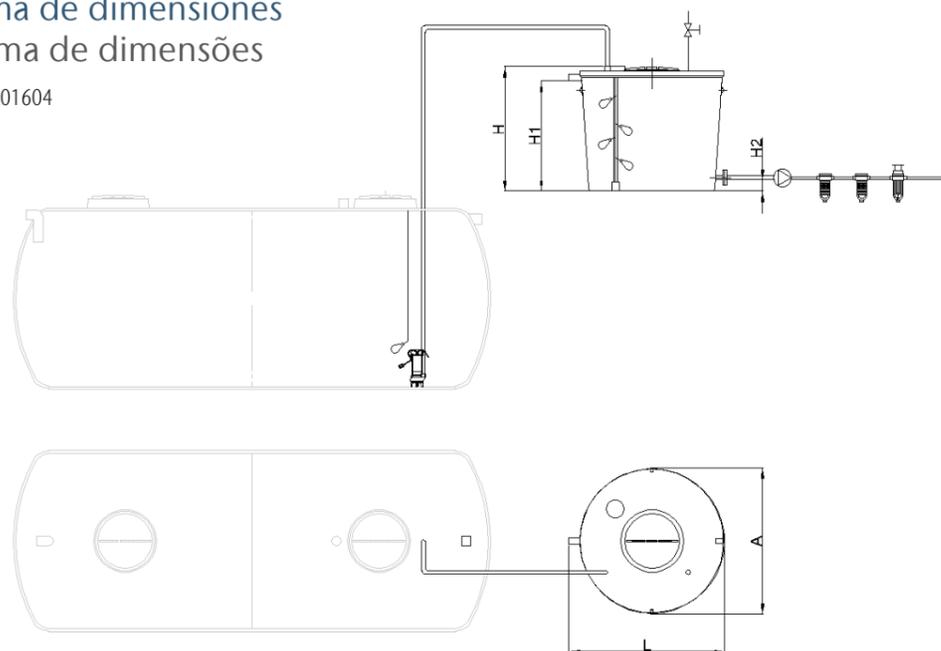
Para outras variantes, consultar o departamento técnico.

## RainPure UV



### Esquema de dimensiones Diagrama de dimensões

Código: OPK01604



### Características técnicas RainPure UV Características técnicas RainPure UV

| Ref.               | L<br>[mm] | A<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | H2<br>[mm] | Tapas<br>Tampas<br>[mm] | Peso<br>[kg] | Código<br>superficie | Código<br>enterrar<br>enterrado |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------|
| TAP UV-2 2 1000L   | 1251      | 1153      | 1420      | 1411       | 110        | 1 x Ø 410               | 30           | OPK01604             | OPK01902                        |
| TAP UV-2 5 1000L   | 1251      | 1153      | 1420      | 1411       | 110        | 1 x Ø 410               | 30           | OPK01607             | OPK01903                        |
| TAP UV-2 8 1000L   | 1251      | 1153      | 1420      | 1411       | 110        | 1 x Ø 410               | 30           | OPK01608             | OPK01904                        |
| TAP UV-2 2 2200L   | 1720      | 1614      | 1380      | 1380       | 125        | 1 x Ø 567               | 55           | OPK01609             | OPK01905                        |
| TAP UV-2 5 2 2200L | 1720      | 1614      | 1380      | 1380       | 125        | 1 x Ø 567               | 55           | OPK01610             | OPK01906                        |
| TAP UV-2 8 2 2200L | 1720      | 1614      | 1380      | 1380       | 125        | 1 x Ø 567               | 55           | OPK01611             | OPK01907                        |

L: Largo / A: Ancho / D: Diámetro / H: Altura | ACO Remosa se reserva el derecho de modificar el modelo de los accesorios y las medidas de los equipos.

L: Comprimento / A: Largura / D: Diâmetro / H: Altura | ACO Remosa reserva-se o direito de modificar o modelo dos acessórios e as medidas dos equipamentos.

## RainPure CL

### Tratamiento mediante adición de hipoclorito sódico

Las aguas depositadas en el tanque de almacenamiento de aguas pluviales procedentes de tejados son bombeadas a un segundo depósito (2). Durante el bombeo se filtran las aguas con un filtro de anillas 120 mesh y se cloran ligeramente las aguas en línea (<1 mg/l). Del segundo depósito se bombearán las aguas para su uso (bomba no incluida).

En el caso de falta de aguas pluviales en el depósito pulmón, el sistema abre una electroválvula 24V DC para la carga parcial de aguas de red.

La ventaja de este sistema es que el cloro residual permite la conservación de la calidad de las aguas en el segundo tanque por un determinado periodo.

(2) Se recomienda que la capacidad del segundo depósito sea similar al volumen utilizado por periodo/ciclo de riego. Por ejemplo: volumen utilizado correspondiente a un bombeo de 5-15 min.

#### EQUIPOS INCLUIDOS

- Bomba del depósito de recuperación de aguas pluviales 8 m<sup>3</sup>/h (impulsión 1"1/4)
- Bomba dosificadora de caudal constante
- Depósito pulmón con boyas y electroválvula entrada agua de red
- Filtro de anillas 1" 1/2 de 120 mesh
- Cuadro eléctrico

### Tratamento por adição de hipoclorito de sódio

As águas depositadas no tanque de armazenamento de águas pluviais procedentes de telhados são bombeadas para um segundo depósito (2). Durante a bombagem as águas são filtradas por um filtro de anilhas de 120 mesh com uma leve cloração das águas em linha (<1 mg/l). As águas serão bombeadas do segundo depósito para o seu uso (bomba não incluída).

Em caso de falta de águas pluviais no depósito pulmão, o sistema abrirá uma eletroválvula 24V DC para a carga parcial de água de rede.

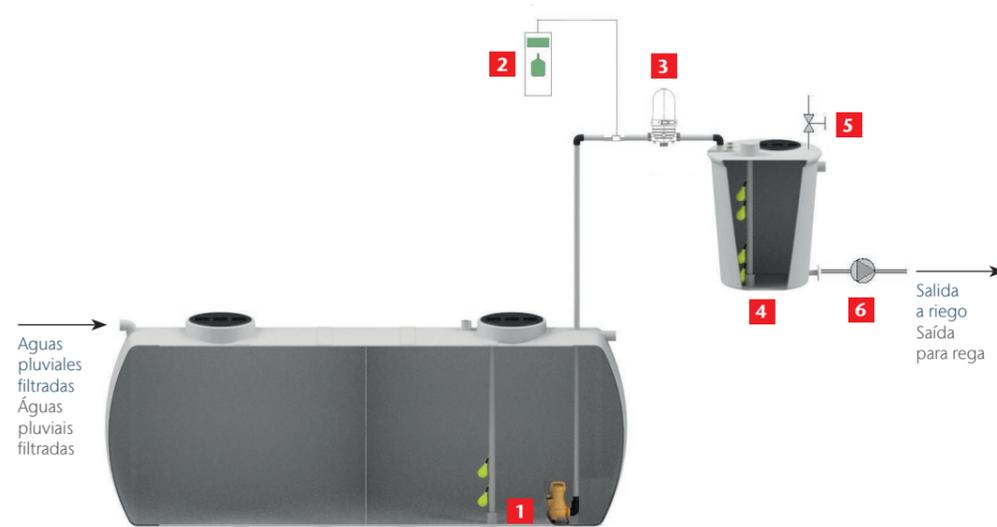
A vantagem deste sistema reside em que o cloro residual permite a conservação da qualidade das águas no segundo tanque por um período determinado.

(2) É recomendável que a capacidade do segundo depósito seja idêntica ao volume utilizado por cada período/ciclo de rega. Por exemplo: volume utilizado correspondente a um bombagem de 5-15 min.

#### EQUIPAMENTOS INCLUÍDOS

- Bomba do depósito de recuperação de águas pluviais 8 m<sup>3</sup>/h (impulsão 1"1/4)
- Bomba de dosagem de caudal constante
- Depósito pulmão com bóias e eletroválvula de entrada de água de rede
- Filtro de anilhas 1" 1/2 de 120 mesh
- Quadro elétrico

## RainPure CL



- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Bomba de 8 m <sup>3</sup> /h 1"1/4   | Bomba de 8 m <sup>3</sup> /h 1"1/4  |
| <b>2</b> Bomba dosificadora Hipoclorito sódico  | Bomba de dosagem de hipoclorito de sódio  |
| <b>3</b> Filtro de anillas 120 mesh -1"1/2 y manómetros   | Filtro de anilhas 120 mesh -1"1/2 e manómetros  |
| <b>4</b> Depósito pulmón de superficie 1000 o 2200 l (*) brida inferior DN 40 PN10 - DN 50 PN10 | Depósito pulmão de superfície 1000 o 2200 l (*) flange inferior DN 40 PN10 - DN 50 PN10 |
| <b>5</b> Entrada agua red 1" mediante una E/V   | Entrada de água de rede 1" mediante E/V   |
| <b>6</b> Bomba riego (no incluida)  | Bomba de rega (não incluída)  |

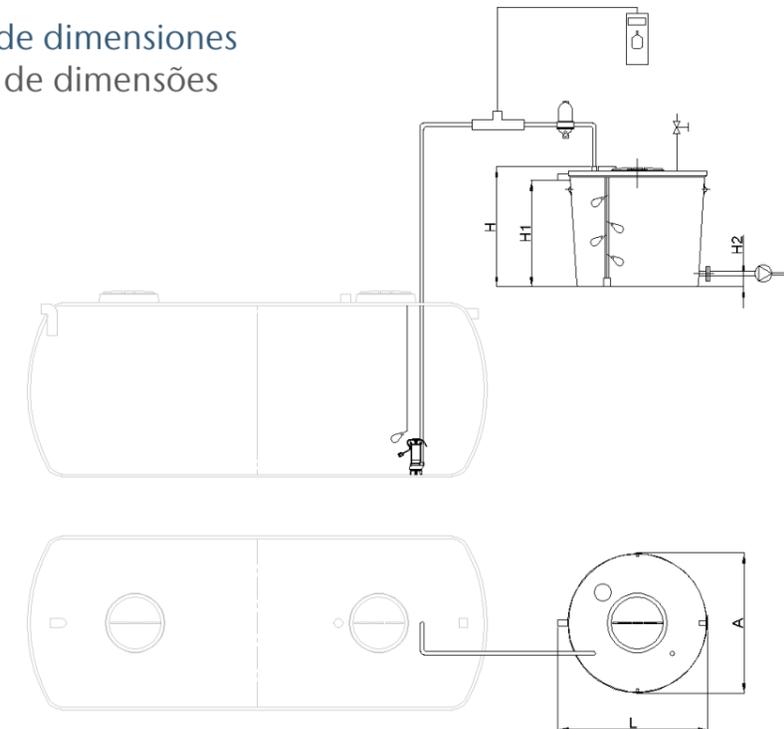
| MODELO                  |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Volumen depósito pulmón | Volume do depósito pulmão |
| 1000 L                  | 2200 L                    |
| TAPCL-2 1000L           | TAPCL-2 2200L             |

Para otras variantes consultar con el departamento técnico.  
Para outras variantes, consultar o departamento técnico.

## RainPure CL



### Esquema de dimensiones Diagrama de dimensões



### Características técnicas RainPure CL Características técnicas RainPure CL

| Ref.           | L    | A    | H    | H1   | H2   | Tapas<br>Tampas | Peso | Código   |
|----------------|------|------|------|------|------|-----------------|------|----------|
|                | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm]            | [kg] |          |
| TAPCL-2 1000 L | 1251 | 1153 | 1420 | 1411 | 110  | 1 x Ø 410       | 30   | OPK01612 |
| TAPCL-2 2200 L | 1720 | 1614 | 1380 | 1380 | 125  | 1 x Ø 567       | 55   | OPK01613 |

L: Largo / A: Ancho / D: Diámetro / H: Altura | ACO Remosa se reserva el derecho de modificar el modelo de los accesorios y las medidas de los equipos.  
L: Comprimento / A: Largura / D: Diâmetro / H: Altura | ACO Remosa reserva-se o direito de modificar o modelo dos acessórios e as medidas dos equipamentos.



# Reciclaje de aguas grises

Recicla de águas cinzentas

## Contenido Reciclaje de aguas grises Conteúdo Recicla de águas cinzentas

GREM

36



## GREM

La estación de reciclaje GREM es un conjunto de sistemas para el tratamiento de aguas grises, procedentes de duchas, bañeras y lavamanos, obteniéndose agua con calidad de reutilización mediante tecnología de membranas

En ACO Remosa, entendemos que la sostenibilidad es un pilar esencial para garantizar el equilibrio entre el desarrollo industrial o doméstico y la protección del medio ambiente. La reutilización de aguas grises a través de una GREM no solo representa una solución innovadora para reducir el consumo de agua potable, sino también una oportunidad para optimizar recursos y disminuir el impacto ambiental.

Implementar una GREM permite aprovechar el agua residual de lavabos, duchas para usos como el riego, limpieza y cisternas, promoviendo una economía circular dentro de las empresas. Este enfoque no solo contribuye a cumplir con normativas medioambientales, sino que también genera ahorros significativos, mejora la imagen corporativa y refuerza el compromiso con un futuro más sostenible.

En ACO Remosa, ofrecemos soluciones avanzadas para gestionar aguas residuales de manera eficiente, apoyando a las empresas a ser protagonistas del cambio hacia un mundo más responsable y resiliente.

Las aguas a tratar se definen a través de su composición. Los equipos se han diseñado para tratar las aguas residuales con la siguiente composición:

A estação de reciclagem GREM está formada por um conjunto de sistemas para o tratamento de águas cinzentas procedentes de duchas, banheiras e lavatórios, obtendo-se uma água com qualidade para a sua reutilização, através da tecnologia de membranas

Na ACO Remosa, entendemos que a sustentabilidade é um pilar essencial para garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento industrial ou doméstico e a proteção do meio ambiente. A reutilização de águas cinzentas através de uma GREM não só representa uma solução inovadora para reduzir o consumo de água potável, mas também uma oportunidade para otimizar recursos e diminuir o impacto ambiental.

A implementação de uma GREM permite aproveitar a água residual de lavatórios e duchas para usos como rega, limpeza e autoclismos, promovendo uma economia circular nas empresas. Esta abordagem não só contribui para o cumprimento das normas ambientais, mas também gera poupanças significativas, melhora a imagem corporativa e reforça o compromisso com um futuro mais sustentável.

Na ACO Remosa, oferecemos soluções avançadas para gerir águas residuais de forma eficiente, apoiando as empresas a serem protagonistas da mudança para um mundo mais responsável e resiliente.

As águas a serem tratadas são definidas por sua composição. Os equipamentos foram projetados para tratar águas residuais com a seguinte composição:

|                   | Parámetros                        |         | Parâmetros |     |
|-------------------|-----------------------------------|---------|------------|-----|
|                   | DBO <sub>5</sub> CBO <sub>5</sub> | DQO CQO | SS         | UNT |
| [ppm]             | 400                               | 600     | 450        |     |
| Reducción Redução | 90%                               | 60%     | 85%        | 99% |

Rendimientos obtenidos para el tratamiento de aguas asimilables a domésticas siempre y cuando se implante un perfil hidráulico completo. El rango de estas es basto pudiéndose tomar como base de cálculo inicialmente los siguientes parámetros. Se debe verificar analíticamente que estas condiciones corresponden a las particularidades de la obra.

Os desempenhos obtidos para o tratamento de águas assimiláveis às domésticas são garantidos desde que seja implantado um perfil hidráulico completo. O intervalo destas águas é amplo, podendo-se adotar inicialmente os seguintes parâmetros como base de cálculo. Deve-se verificar analiticamente que essas condições correspondem às particularidades da obra.

### DESBASTE GRADAGEM

Consiste en retirar los sólidos gruesos que pueda aportar el agua, así como restos de pelo, que puedan dañar las membranas. Para ello se utiliza un filtro con un paso de de 1 mm. Consiste em retirar os sólidos grossos da água e os restos de pelo que possam danificar as membranas. Para este efeito, emprega-se um filtro com um diâmetro de 1 mm.



### OXIDACIÓN BIOLÓGICA OXIDAÇÃO BIOLÓGICA

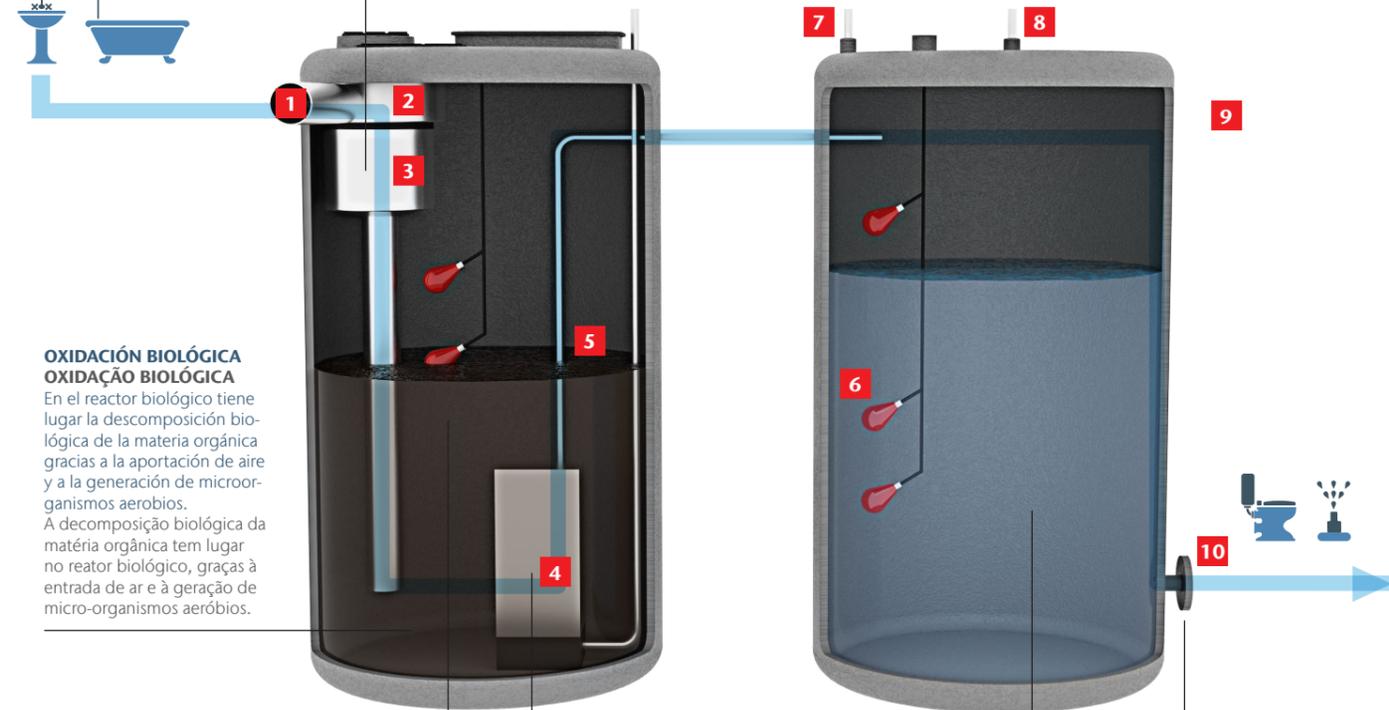
En el reactor biológico tiene lugar la descomposición biológica de la materia orgánica gracias a la aportación de aire y a la generación de microorganismos aerobios. A decomposição biológica da matéria orgânica tem lugar no reator biológico, graças à entrada de ar e à geração de micro-organismos aeróbios.

### FILTRACIÓN FILTRAGEM

Se produce la separación sólido – líquido por filtración mediante tecnología de membranas. Mediante un sistema de succión se ejerce una presión de vacío en las membranas creándose un flujo fuera – dentro de modo que el agua penetra a través de las membranas, quedando los sólidos, virus y bacterias retenidos en el reactor. Los difusores crean un flujo de aire ascendente que permite limpiar la superficie de la pared exterior de las membranas y aseguran las condiciones aerobias para la degradación de la materia orgánica. Produz-se a separação sólido – líquido por filtragem mediante tecnologia de membranas. Um sistema de sucção exerce uma pressão de vácuo nas membranas, produzindo um fluxo de fora para dentro, fazendo a água penetrar através das membranas e retendo os sólidos, vírus e bactérias no reator. Os difusores produzem um fluxo de ar ascendente, que permite limpar a superfície da parede exterior das membranas e assegurar as condições aeróbias para a dgradação da matéria orgânica.

En el caso de falta de agua por mantenimiento de las membranas o por un caudal débil de permeado, la electroválvula se accionará para dar entrada al agua de red para la carga parcial del acumulador. Em caso de falta de água por manutenção das membranas ou devido a um caudal débil de permeado, a eletroválvula ativa-se para dar entrada à água da rede para a carga parcial do acumulador.

A medida que se genera el permeado, éste es clorado. O permeado é clorado à medida que se vai gerando.



### MEMBRANAS DE ULTRAFILTRACIÓN MEMBRANAS DE ULTRAFILTRAÇÃO

0,1 micras de paso. El uso de esta tecnología permite obtener un permeado con una turbidez por debajo de 2 NTU y un contenido en Escherichia coli no detectable. 0,1 micras de diâmetro. O emprego desta tecnologia permite obter um permeado com uma turbidez inferior a 2 NTU e um conteúdo de Escherichia coli não detetável.

### CLORACIÓN Y ACUMULACIÓN CLORAÇÃO E ACUMULAÇÃO

El agua tratada es clorada mediante la dosificación de hipoclorito sódico permitiendo conservar las propiedades sanitarias del efluente asegurando la reutilización de las aguas y posteriormente se almacena en el compartimento de acumulación. A água tratada é clorada mediante a dosagem de hipoclorito de sódio, o que permite conservar as propriedades sanitárias do efluente assegurando a reutilização das águas, e posteriormente é armazenada no compartimento de acumulação.

Las aguas son bombeadas al punto de aplicación a través de un grupo de presión (no incluido). As águas são bombeadas para o ponto de aplicação através de um grupo de pressão (não incluído).

- 1** Entrada aguas grises  
Entrada de águas cinzentas
- 2** Rebosadero aguas grises  
Transbordo de águas cinzentas
- 3** Filtro
- 4** Conjunto de membranas
- 5** Conjunto de permeado
- 6** Boyas  
Bóias
- 7** Entrada cloración  
Entrada cloração
- 8** Entrada agua red  
Entrada de água da rede
- 9** Rebosadero agua tratada  
Transbordo de água tratada
- 10** Salida de agua tratada  
Saída de água tratada

## Selección del equipo Seleção do equipamento

Para elegir el modelo de GREM es necesario calcular las necesidades de agua reciclada por día. En la siguiente tabla se puede estimar este cálculo.

| Usos                              | Necesidad de agua reciclada   |
|-----------------------------------|---|
| Riego de espacios verdes          | 2 - 6 litros / m <sup>2</sup> / día (en función del tipo de vegetación a regar) |
| Recarga de cisternas de inodoro   | 24 - 36 litros / persona / día  |
| Limpieza del coche                | 250 litros  |
| Limpieza de pavimentos exteriores | 2 - 6 litros / m <sup>2</sup>   |

La producción de agua gris es diferente en función de la actividad que la genera. Orientativamente se puede estimar los siguientes valores.

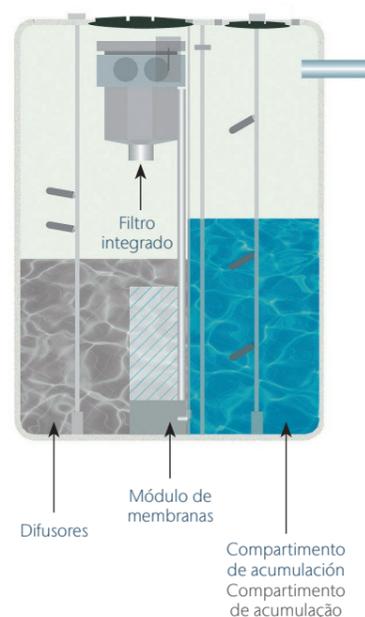
| Tipo de establecimiento                | Cantidad de agua gris generada  |
|--|---------------------------------|
| Viviendas                              | 50 - 100 litros / persona / día |
| Hoteles                                | 50 - 150 litros / persona / día |
| Centros de ocio y complejos deportivos | 30 - 60 litros / persona / día  |

Para seleccionar o modelo GREM é preciso calcular as necessidades diárias de água reciclada. A seguinte tabela permite fazer uma estimativa deste cálculo.

| Usos                             | Necessidade de água reciclada  |
|----------------------------------|--|
| Rega de espaços verdes           | 2 - 6 litros / m <sup>2</sup> / dia (em função do tipo de vegetação a regar) |
| Recarga de cisternas de sanitas  | 24 - 36 litros / pessoa / dia  |
| Limpeza de veículo               | 250 litros   |
| Limpeza de pavimentos exteriores | 2 - 6 litros / m <sup>2</sup>  |

A produção de águas cinzentas varia em função da atividade que as gera. A título orientativo, podem considerar-se os seguintes valores.

| Tipo de estabelecimento                 | Quantidade de águas cinzentas geradas |
|---|---------------------------------------|
| Moradias                                | 50 - 100 litros / pessoa / dia        |
| Hotéis                                  | 50 - 150 litros / pessoa / dia        |
| Centros de ócio e complexos desportivos | 30 - 60 litros / pessoa / dia         |



Las aguas tratadas para su uso en cisternas de los sanitarios y para riegos de zonas ajardinadas, deben canalizarse independientemente de las aguas potables de red.

As águas tratadas para uso em cisternas de sanitas e para a rega de zonas ajardinadas devem ser canalizadas independentemente da água potável da rede.

El sistema cumple los requisitos indicados en la norma UNE-EN 16941-2:2021 "Sistemas in situ de agua no potable. Parte 2: Sistemas para la utilización de aguas grises tratadas". La señalización en la instalación debe cumplir con el punto 8 de la norma.

Este sistema cumple os requisitos estabelecidos pela norma NP-EN 16941-2:2021 "Sistemas in situ de água não potável. Parte 2: Sistemas para utilização de águas cinzentas tratadas". A sinalização na instalação deve cumprir com o estabelecido no ponto 8 da norma.

## Accesorios incluidos Acessórios incluídos

### SOPLANTE DE MEMBRANA

La soplante ejerce tres funciones:

- Aportar oxígeno para que los microorganismos puedan degradar la materia orgánica
- Crear una agitación suficiente para mantener en suspensión los microorganismos
- Crear un flujo de burbujas ascendente que arrastre la materia depositada en la superficie de las membranas produciéndose un efecto de limpieza

### SOPRANTE DE MEMBRANA

O compressor tem três funções:

- Fornecer oxigênio para que os micro-organismos possam degradar a matéria orgânica
- Produzir agitação suficiente para manter os micro-organismos em suspensão
- Gerar um fluxo de bolhas ascendente, que arraste a matéria depositada na superfície das membranas, produzindo um efeito de limpeza

### SISTEMA DE CLORACIÓN

El contador emisor de impulsos permite que la dosificación de hipoclorito sódico se efectúe en función del caudal de extracción de permeado. Las aguas almacenadas adquirirán una concentración en cloro activo de 1 mg/l.

### SISTEMA DE CLORAÇÃO

O contador emissor de impulsos permite que a dosagem de hipoclorito de sódio se faça em função do caudal de extração de permeado. As águas armazenadas adquirirão uma concentração de cloro ativo de 1 mg/l.

### CUADRO ELÉCTRICO DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA MONOFÁSICO (230V)

### QUADRO ELÉTRICO MONOFÁSICO DE PROTEÇÃO E MANOBRA (230V)

### BOMBA DE EXTRACCIÓN DE PERMEADO

El objetivo de la bomba de permeado es generar la depresión necesaria en el colector de permeado de modo que se produzca, por flujo cruzado, la filtración del agua gris.

### BOMBA DE EXTRAÇÃO DE PERMEADO

A finalidade da bomba de permeado é gerar a depressão necessária no coletor de permeado para que se produza, por fluxo cruzado, a filtragem das águas cinzentas.

## Accesorios opcionales Acessórios opcionais

| Ref.                                  | Descripción<br>Descrição<br>[l/día día]   | Contenido<br>Conteúdo<br>[mm] | Especificaciones<br>Especificações | Código   |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------------|----------|
| GBHS                                  | Hipoclorito sódico 15%  | 25 L                          |                                    | OCV01759 |
| Kit de coloración<br>Kit de coloração | El kit de coloración incluye bomba dosificadora proporcional al caudal, bidón de colorante azul y cuadro eléctrico    | 25 L                          | GREM 500 - 1500                    | OPK01104 |
|                                       | O kit de coloração inclui uma bomba de dosagem proporcional ao caudal, um bidão de corante azul e um quadro eléctrico |                               | GREM 2500 - 5000                   | OPK00662 |
| GBCA                                  | Colorante Corante azul  | 25 L                          |                                    | OCV00976 |

L: Largo / A: Ancho / D: Diámetro / H: Altura | ACO Remosa se reserva el derecho de modificar el modelo de los accesorios y las medidas de los equipos.

L: Comprimento / A: Largura / D: Diâmetro / H: Altura | ACO Remosa reserva-se o direito de modificar o modelo dos acessórios e as medidas dos equipamentos.

# GREM

## Vertical

Ventajas del producto  
 Vantagens do produto

- Equipo compacto: desbaste, oxidación, filtración por membranas, cloración y acumulación en un solo equipo
- Ahorro considerable de agua de consumo
- Ayuda a la conservación del medio ambiente
- Alto rendimiento y fiabilidad de depuración obteniendo un agua con calidad de reutilización
- El biorreactor de membranas es insensible a los problemas de sedimentación
- La membrana actúa como una barrera física selectiva que bloquea el paso de materia en suspensión y microorganismos
- Equipamento compacto: gradagem, oxidação, filtragem por membranas, cloração e acumulação num só equipamento
- Poupança considerável de água para consumo
- Contribui para a conservação do meio ambiente
- Alto rendimento e fiabilidade de depuração, produzindo uma água com qualidade para a sua reutilização
- O biorreator de membranas é insensível aos problemas de sedimentação
- A membrana atua como uma barreira física seletiva, bloqueando a passagem da matéria em suspensão e dos micro-organismos



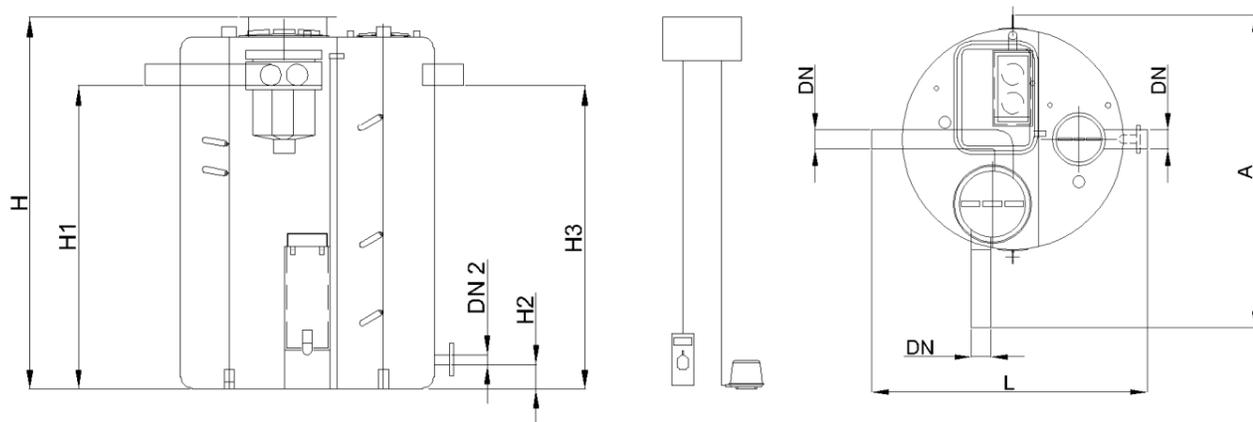
### Aplicaciones

- Reutilización de agua para riego, cisternas WC y limpieza de exteriores

### Aplicações

- Reutilização de água para rega, cisternas de WC e limpeza de exteriores

## Esquema de dimensiones (vertical superficie) Esquema de dimensões (vertical superfície)

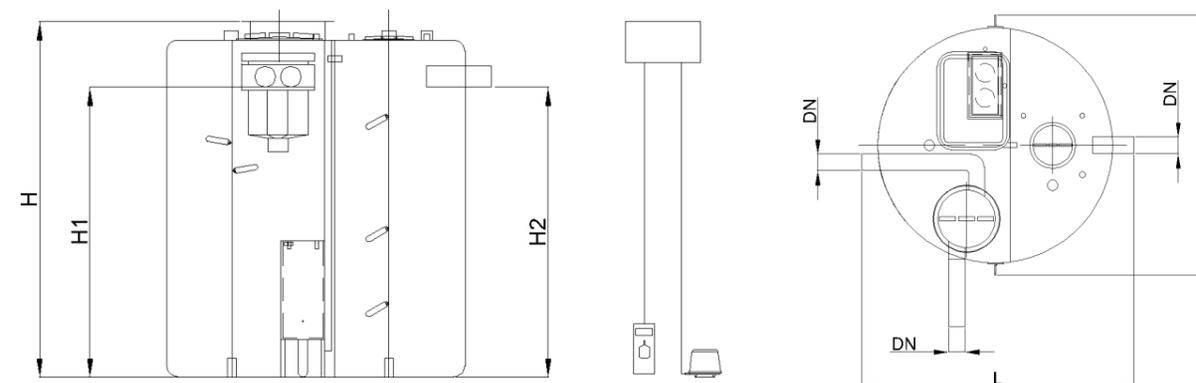


## Características técnicas GREM (vertical superficie) Características técnicas GREM (vertical de superfície)

| Ref.         | Agua regenerada<br>[l/día día] | Agua regenerada<br>Capacidade máx. filtração<br>[l/día día] | Capacidad máx. filtración<br>Capacidade máx. filtração | Nº equip. | D<br>[mm] | L<br>[mm] | A<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | H2<br>[mm] | Peso<br>[kg] | Código   |
|--------------|--------------------------------|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|----------|
| GREM 500 VS* | 500                            | 1000  | 1000   | 1         | -         | 1280      | 1490      | 1731      | -          | 90         | 200          | OPK01970 |
| GREM 1000 VS | 1000                           | 2000  | 2000   | 1         | 1300      | -         | -         | 1800      | 1290       | 125        | 250          | OPK00200 |
| GREM 1500 VS | 1500                           | 3000  | 3000   | 1         | 1600      | -         | -         | 1800      | 1550       | 125        | 500          | OPK00306 |
| GREM 2500 VS | 2500                           | 6000  | 6000   | 2         | 1750      | -         | -         | 1465      | 1285       | 125        | 435          | OPK00851 |
| GREM 3500 VS | 3500                           | 9000  | 9000   | 2         | 2120      | -         | -         | 1450      | 1270       | 125        | 435          | OPK00852 |
| GREM 5000 VS | 5000                           | 15000   | 15000  | 2         | 2120      | -         | -         | 1810      | 1650       | 125        | 446          | OPK00853 |

(\*) Una de las ventajas de este producto es su característica pasa-puertas. En caso de necesitar otros formatos, consultar.  
 (\*) Uma das vantagens deste produto é sua característica de passa-portas. Caso precise de outros formatos, consulte-nos.

## Esquema de dimensiones (vertical enterrar) Esquema de dimensões (vertical enterrado)



## Características técnicas GREM (vertical enterrar) Características técnicas GREM (vertical enterrado)

| Ref.         | Agua regenerada<br>[l/día día] | Agua regenerada<br>Capacidade máx. filtração<br>[l/día día] | Capacidad máx. filtración<br>Capacidade máx. filtração | Nº Equip. | D<br>[mm] | H<br>[mm] | H1   | H2   | Peso | Código   |
|--------------|--------------------------------|---|--|-----------|-----------|-----------|------|------|------|----------|
| GREM 1000 VE | 1000                           | 2000  | 2000   | 1         | 1300      | 1800      | 1550 | 1550 | 283  | OPK00774 |
| GREM 1500 VE | 1500                           | 3000  | 3000   | 1         | 1600      | 1800      | 1550 | 1550 | 533  | OPK00775 |
| GREM 2500 VE | 2500                           | 6000  | 6000   | 2         | 1750      | 1590      | 1290 | 1290 | 435  | OPK01667 |
| GREM 3500 VE | 3500                           | 9000  | 9000   | 2         | 2120      | 1600      | 1304 | 1304 | 435  | OPK01254 |
| GREM 5000 VE | 5000                           | 15000   | 15000  | 2         | 2120      | 2050      | 1740 | 1740 | 446  | OPK01282 |

# GREM

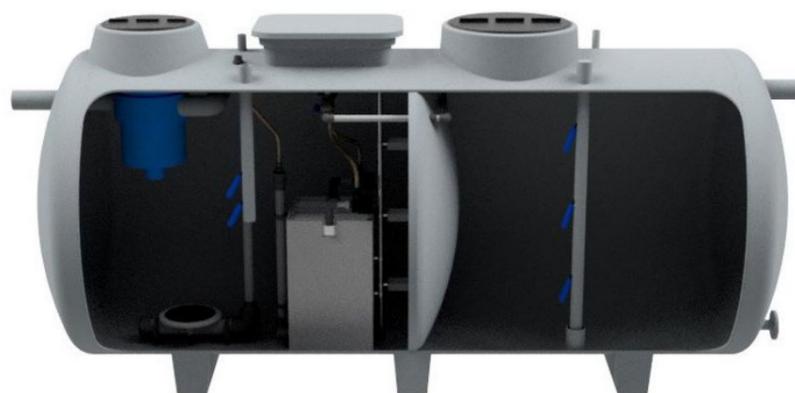
## Horizontal

### Aplicaciones

- Reutilización de agua para riego, cisternas WC y limpieza de exteriores

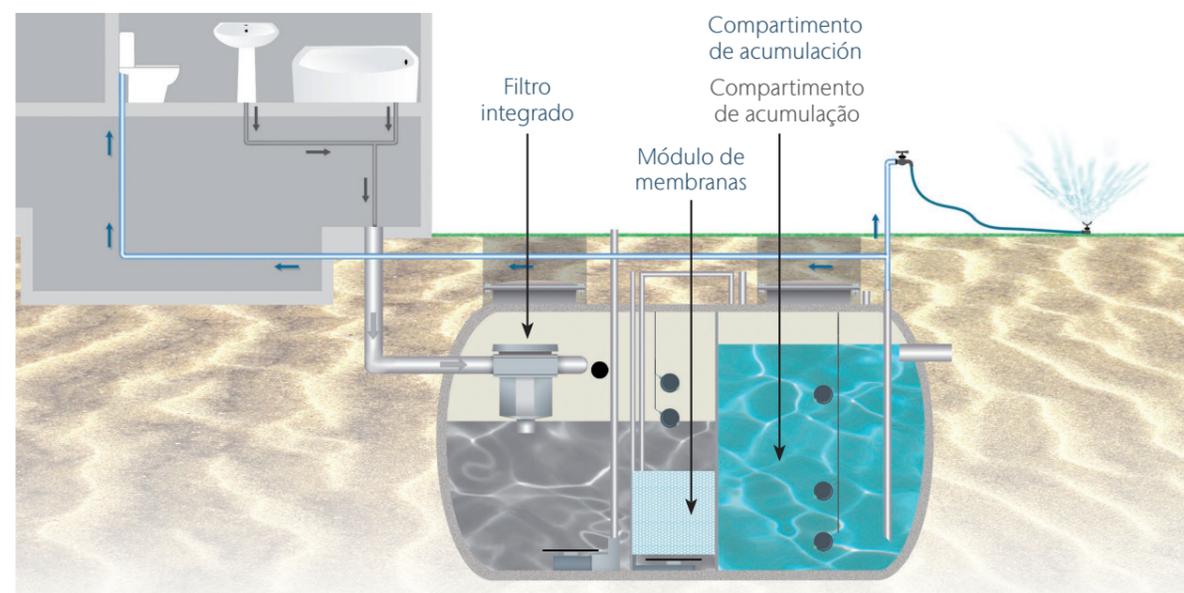
### Aplicações

- Reutilização de água para rega, cisternas de WC e limpeza de exteriores

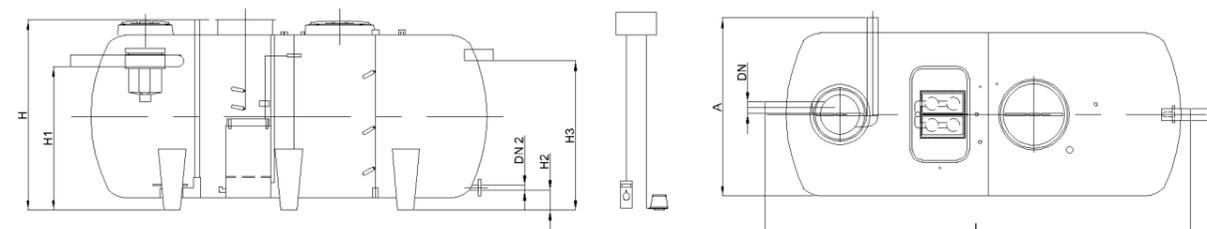


### Ventajas del producto Vantagens do produto

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipo compacto: desbaste, oxidación, filtración por membranas, cloración y acumulación en un solo equipo</li> <li>■ Ahorro considerable de agua de consumo</li> <li>■ Ayuda a la conservación del Medio Ambiente</li> <li>□ Alto rendimiento y fiabilidad de depuración obteniendo un agua con calidad de reutilización</li> <li>□ El biorreactor de membranas es insensible a los problemas de sedimentación</li> <li>□ La membrana actúa como una barrera física selectiva que bloquea el paso de materia en suspensión y microorganismos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipamento compacto: gradagem, oxidação, filtração por membranas, cloração e acumulação num só equipamento</li> <li>■ Poupança considerável de água para consumo</li> <li>■ Contribui para a conservação do meio ambiente</li> <li>□ Alto rendimento e fiabilidade de depuração, produzindo uma água com qualidade para a sua reutilização</li> <li>□ O biorreator de membranas é insensível aos problemas de sedimentação</li> <li>□ A membrana atua como uma barreira física seletiva, bloqueando a passagem da matéria em suspensão e dos micro-organismos</li> </ul> |
|--|--|



## Esquema de dimensiones (horizontal superficie) Esquema de dimensões (horizontal de superfície)

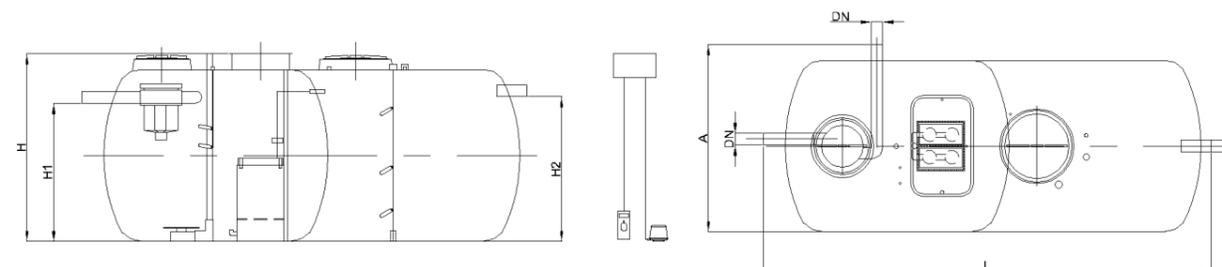


## Características técnicas GREM (horizontal superficie) Características técnicas GREM (horizontal de superfície)

| Ref.        | Agua regenerada<br>[l/día día] | Capacidad máx. filtración<br>Capacidade máx. filtração<br>[l/día día] | D<br>[mm] | L<br>[mm] | Código   |
|-------------|--------------------------------|---|-----------|-----------|----------|
| GREM 2500 S | 2500                           | 6000  | 1600      | 2900      | OPK00331 |
| GREM 3500 S | 3500                           | 9000  | 1600      | 3900      | OPK00352 |
| GREM 5000 S | 5000                           | 15000   | 1600      | 5900      | OPK00397 |

Altura de las cunas 100 mm aprox. Altura dos suportes 100 mm aprox.

## Esquema de dimensiones (horizontal enterrar) Esquema de dimensões (horizontal enterrado)



## Características técnicas GREM (horizontal enterrar) Características técnicas GREM (horizontal enterrado)

| Ref.         | Agua regenerada<br>[l/día día] | Capacidad máx. filtración<br>Capacidade máx. filtração<br>[l/día día] | D<br>[mm] | L<br>[mm] | Código   |
|--------------|--------------------------------|---|-----------|-----------|----------|
| GREM 2500 E  | 2500                           | 6000  | 1600      | 2900      | OPK00219 |
| GREM 3500 E  | 3500                           | 9000  | 1600      | 3900      | OPK00220 |
| GREM 5000 E  | 5000                           | 15000   | 1600      | 5900      | OPK00274 |
| GREM 10000 E | 10000                          | 20000   | 2000      | 7300      | OPK00466 |

Consultar para otros formatos. Consultar para outros formatos.

En el caso de utilizar colorante para diferenciar las aguas recicladas de las potables, éste deberá ser de calidad alimentaria.  
No caso de utilizar um colorante para diferenciar as águas recicladas das águas potáveis, este deverá ser de qualidade alimentar.



# Regeneración de aguas residuales

Regeneração de águas residuais

## Contenido Regeneración de aguas residuales

### Conteúdo Regeneração de águas residuais

|          |    |
|----------|----|
| ROXPLUS  | 50 |
| DAN      | 52 |
| CROXPLUS | 53 |



## Entrada aguas residuales

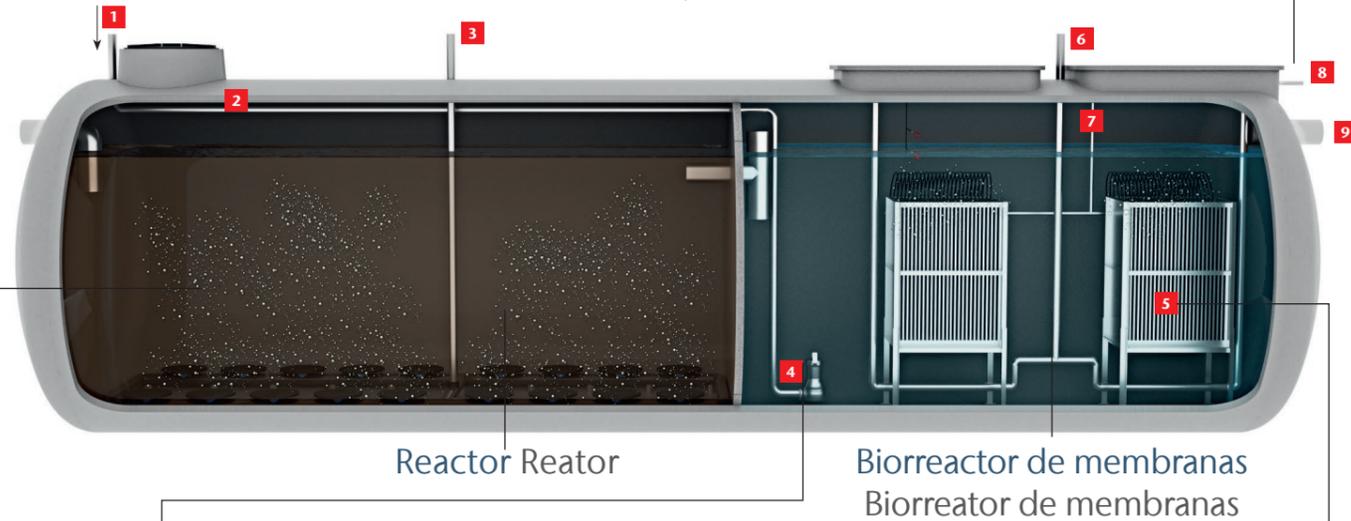
Se realiza un pretratamiento mediante un desbaste automático con un paso máximo de 3 mm para la protección de las membranas.

## Entrada de águas residuais

Realiza-se um pré-tratamento mediante um gradagem automática com uma abertura máxima de 3 mm para proteção das membranas.

El sistema se completa con una bomba de extracción de permeado seguido de un caudalímetro que controla que el sistema trabaje a caudal constante. Esto se produce gracias a la acción de un variador de frecuencia que actúa sobre la bomba. Además, se incorpora un transmisor de presión para que las membranas trabajen en condiciones óptimas.

O sistema completa-se com uma bomba de extração de permeado, seguida de um caudalímetro que assegura que o sistema trabalha com um caudal constante. Isto acontece devido à ação de um variador de frequência que atua sobre a bomba. Adicionalmente, incorpora-se um transmissor de pressão para que as membranas trabalhem em condições ótimas.



### Recirculación

Retorno de fangos al reactor, para igualar concentraciones entre los dos reactores.

### Recirculação

Retorno de lamas ao reator, para igualar a concentração entre os dois reatores.

### Filtración

Se produce la separación sólido – líquido por filtración mediante tecnología de membranas. Mediante un sistema de succión se ejerce una presión de vacío en las membranas creándose un flujo fuera – dentro de modo que el agua penetra a través de las membranas, quedando los sólidos y las bacterias en la pared exterior.

Los difusores crean un flujo de aire ascendente que permite limpiar la superficie de la pared exterior de las membranas y aseguran condiciones aerobias.

### Filtragem

Produz-se a separação sólido – líquido por filtragem mediante tecnologia de membranas. Um sistema de sucção exerce uma pressão de vácuo nas membranas, gerando um fluxo de fora para dentro, fazendo com que a água penetre através das membranas, permanecendo os sólidos e as bactérias na parede exterior.

Os difusores produzem o fluxo de ar ascendente que permite limpar a superfície da parede exterior das membranas e asseguram as condições aeróbias.

## Oxidación biológica

En el reactor biológico tiene lugar la descomposición biológica de la materia orgánica gracias a la aportación de aire y a la generación de microorganismos aerobios. A diferencia de la oxidación total convencional, en el reactor se trabaja con concentraciones de sólidos más elevadas, de modo que se requiere más oxigenación y siendo la edad del fango más elevada, se obtienen rendimientos de depuración superiores.

## Oxidação biológica

A decomposição biológica da matéria orgânica tem lugar no reator biológico, graças à entrada de ar e à geração de micro-organismos aeróbios. Ao contrário do que acontece com a oxidação total convencional, o reator trabalha com concentrações de sólidos mais elevadas, pelo que ao ser a idade das lamas mais elevada obtêm-se rendimentos de depuração superiores.

**1** Retorno del depósito de seguridad de lodos  
Retorno do depósito de segurança de lamas

**2** Tubería de recirculación  
Tubagem de recirculação

**3** Entrada de aire. Conexión turbina  
Entrada de ar. Conexão a turbina

**4** Bomba de recirculación  
Bomba de recirculação

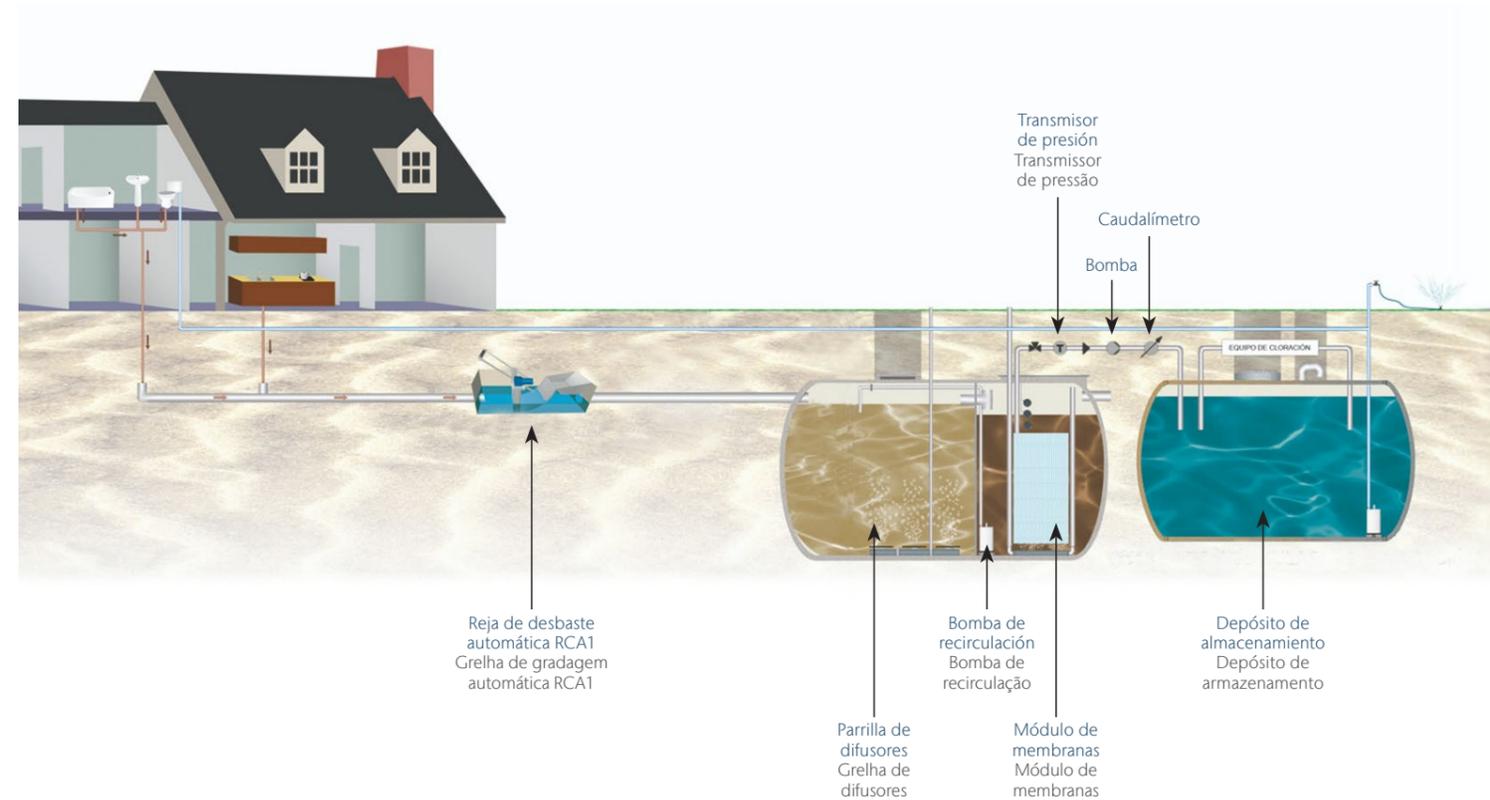
**5** Módulos de membranas de ultrafiltración  
Módulos de membranas de ultrafiltragem

**6** Entrada de aire. Conexión turbina  
Entrada de ar. Conexão a turbina

**7** Purga de aire  
Purga de ar

**8** Salida agua tratada (permeado)  
Saída da água tratada (permeado)

**9** Rebozadero  
Transbordo do excesso de água



## Accesorios incluidos

## Acessórios incluídos

### Reja de desbaste

El objetivo de la reja automática es garantizar la retención y separación de partículas de más de 3 mm, que podrían dañar las membranas.

### Grelha de gradagem

A grelha automática assegura a retenção e a separação de partículas de mais de 3 mm, que poderiam danificar as membranas.

### Soplante del reactor

La soplante tiene dos funciones:

- Aportar aire al reactor biológico para mantener las condiciones aerobias necesarias para que los microorganismos puedan degradar la materia orgánica
- Crear suficiente agitación para asegurar que las microorganismos se mantienen en suspensión

### Compressor do reator

A compressor tem duas funções:

- Fornecer ar ao reator biológico para manter as condições aeróbias necessárias para que os microorganismos possam degradar a matéria orgânica
- Produzir agitação suficiente para assegurar que os micro-organismos se mantenham em suspensão

### Soplante de las membranas

La soplante tiene dos funciones:

- Crea un flujo de burbujas que permite el arraste de las materias depositadas en la superficie de las membranas realizando una limpieza en continuo
- Aporta el aire necesario para que el compartimento de la membrana funcione como un segundo reactor

### Compressor das membranas

A compressor tem duas funções:

- Gerar um fluxo de bolhas para permitir o arraste das matérias depositadas na superfície das membranas realizando uma limpeza contínua
- Fornecer o ar necessário para que o compartimento da membrana funcione como um segundo reator

## Accesorios DAN Acessórios DAN

### Bomba sumergible para el bombeo de lodos del depósito de seguridad

La bomba de recirculación tiene la función de retornar a la estación regeneradora los lodos acumulados en el depósito de seguridad.

### Bomba submergível para a bombagem de lamas do depósito de segurança

A bomba de recirculação tem a função de devolver à estação regeneradora as lamas acumuladas no depósito de segurança.

## Accesorios CROXPLUS Acessórios CROXPLUS

### Bomba para recirculación del agua regenerada

La bomba de recirculación tiene la función de bombear el agua regenerada hacia el sistema de cloración e introducirla de nuevo al depósito de acumulación.

### Bomba de recirculação da água regenerada

A bomba de recirculação bombeia a água regenerada para o sistema de cloração, introduzindo-a novamente no depósito de acumulação.

### Equipo de cloración

El equipo de cloración es un sistema de desinfección que se aplica en el agua regenerada. La dosificación de hipoclorito sódico permite la eliminación de microorganismos y mantiene la calidad del agua regenerada para su uso.

### Equipamento de cloração

O equipamento de cloração é um sistema de desinfeção que se aplica à água regenerada. A dosagem de hipoclorito de sódio permite a eliminação de micro-organismos, mantendo a qualidade da água regenerada para a sua utilização.

El intervalo de dosificación es de 0,2 a 0,8 mg/l. Imprescindible en el caso de reutilización del agua para uso residencial.

O intervalo de dosagem é de 0,2 a 0,8 mg/l. Imprescindível no caso de reutilização da água para uso residencial.

### Cuadro eléctrico con avisador de alarma mediante SMS (AVISM)

### Quadro eléctrico com avisador de alarme mediante SMS (AVISM)

### Bomba sumergible para recirculación

Para igualar las concentraciones de biomasa del reactor al bioreactor de membranas.

### Bomba submergível de recirculação

Para igualar as concentrações de biomassa do reator e do bioreactor de membranas.

### Bomba de extracción de permeado

El objetivo de la bomba de permeado es extraer las aguas a través de las membranas. Esta operación se realiza a caudal constante controlando la presión de aspiración del permeado.

### Bomba de extração de permeado

O objetivo da bomba de permeado é extrair as águas através das membranas. Esta operação realiza-se com um caudal constante, controlando a pressão de aspiração do permeado.

### Caudalímetro

Para regular el caudal de permeado.

### Caudalímetro

Regula o caudal de permeado.

### Transmisor de presión

Para controlar la presión transmembrana. Rango de presión: -1 bar a 0 bar.

### Transmissor de pressão

Controla a pressão transmembrana. Intervalo de pressão: -1 bar a 0 bar.

### Cuadro eléctrico e instalación trifásica (380 V)

### Quadro eléctrico e instalação trifásica (380 V)

### Módulos de membranas planas

### Módulos de membranas planas

## Accesorios recomendados Acessórios recomendados

### Depósitos de seguridad de almacenamiento de lodos

Conectado al rebosadero del biorreactor se utiliza para acumular los lodos excedentes en caudales puntas o bien por paro del sistema de extracción de permeado. Estos lodos posteriormente se reintroducirán a la estación regeneradora.

### Depósitos de segurança para armazenamento de lamas

Conectado ao transbordo do biorreactor, utiliza-se para acumular as lamas excedentes durante os picos de caudal ou por paragem do sistema de extração de permeado. Estas lamas são posteriormente reintroduzidos na estação regeneradora.

## ROXPLUS

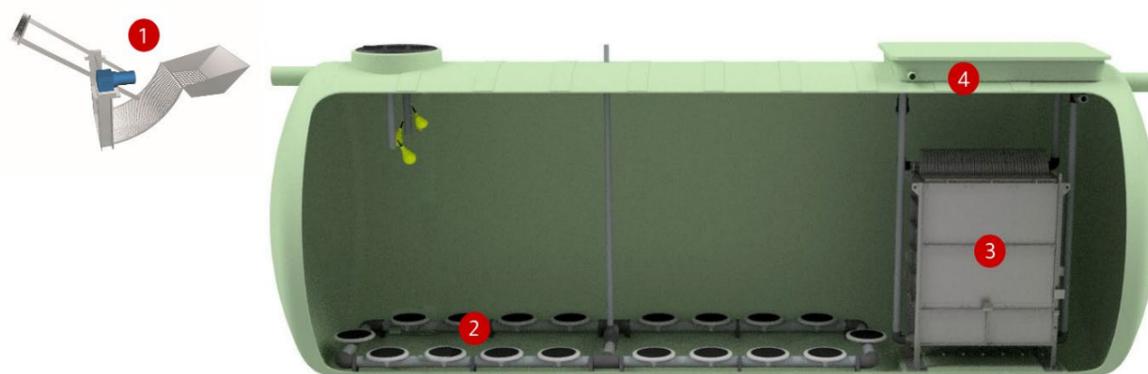
La estación regeneradora ROXPLUS es un conjunto de sistemas para el tratamiento de aguas residuales asimilables a domésticas obteniéndose agua con calidad de reutilización mediante tecnología de membranas.

El sistema cumple los requisitos del Real Decreto 1085/2024, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de reutilización de las aguas depuradas. Estos equipos se fabrican siguiendo la norma UNE-EN 976-1:1998.

### Cloración (opcional)

El agua tratada es clorada mediante la dosificación de hipoclorito sódico permitiendo conservar las propiedades sanitarias del efluente asegurando la reutilización de las aguas en uso residencial.

### Fases



- 1** Desbaste Desbaste
- 2** Oxidación biológica Oxidação biológica
- 3** Filtración Filtração
- 4** Salida Saída

A estação regeneradora ROXPLUS está composta por um conjunto de sistemas para o tratamento das águas residuais assimiláveis a águas de uso doméstico, proporcionando uma água reutilizável através da tecnologia de membranas.

O rendimento cumpre com a exigência Europeia, diretiva do conselho 91/271/CEE, e Decreto-lei nº 152/97 de 16 de Junho e Decreto-lei nº 236/98 de 1 de Agosto de 1998. Equipamentos fabricados segundo a norma NP-EN 976-1:1998.

### Cloração (opcional)

A água tratada é clorada mediante a dosagem de hipoclorito de sódio, permitindo conservar as propriedades sanitárias do efluente e assegurando a reutilização das águas para uso residencial.

## ROXPLUS



### Ventajas del producto Vantagens do produto

- Equipo Compacto. Oxidación, filtración mediante membranas y recirculación en un solo equipo
- Ahorro de agua de red
- Sin necesidad de decantador
- Elevada calidad del efluente
- Reducida superficie de implantación
- Equipamento compacto. Oxidação, filtragem por membranas e recirculação num só equipamento
- Poupança de água da rede
- Não requer decantador
- Elevada qualidade do efluente
- Superfície de implantação reduzida

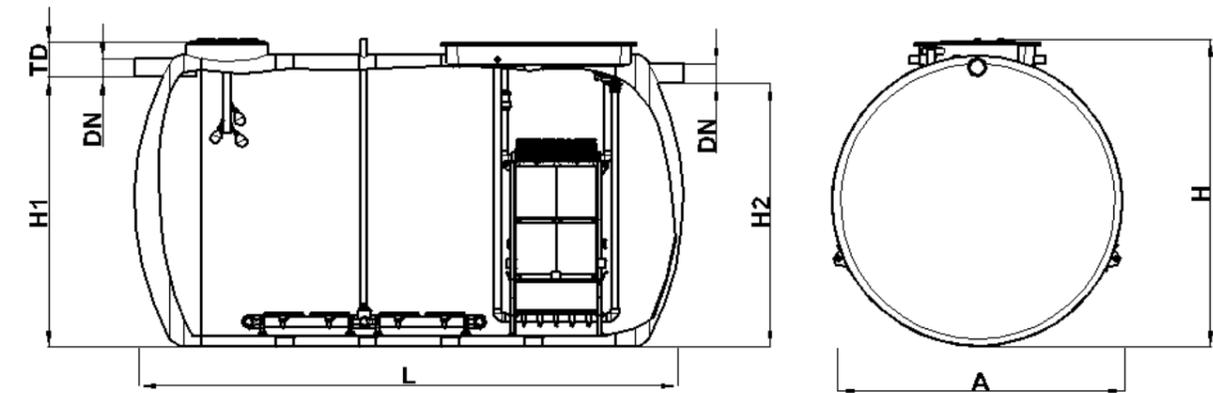
### Aplicaciones

- Regeneración de aguas residuales para riego, cisternas WC y limpieza de exteriores

### Aplicações

- Regeneração de águas residuais para rega, cisternas de WC e limpeza de exteriores

### Esquema de dimensiones Esquema de dimensões

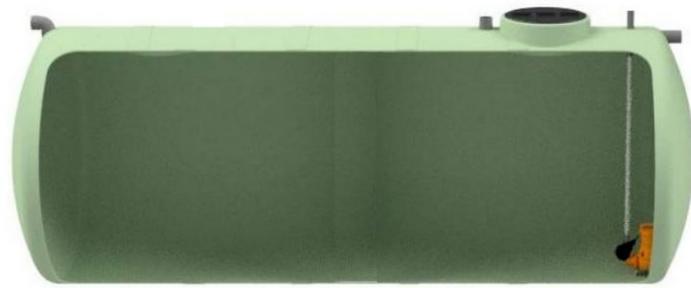


### Características técnicas horizontal enterrar enterrado

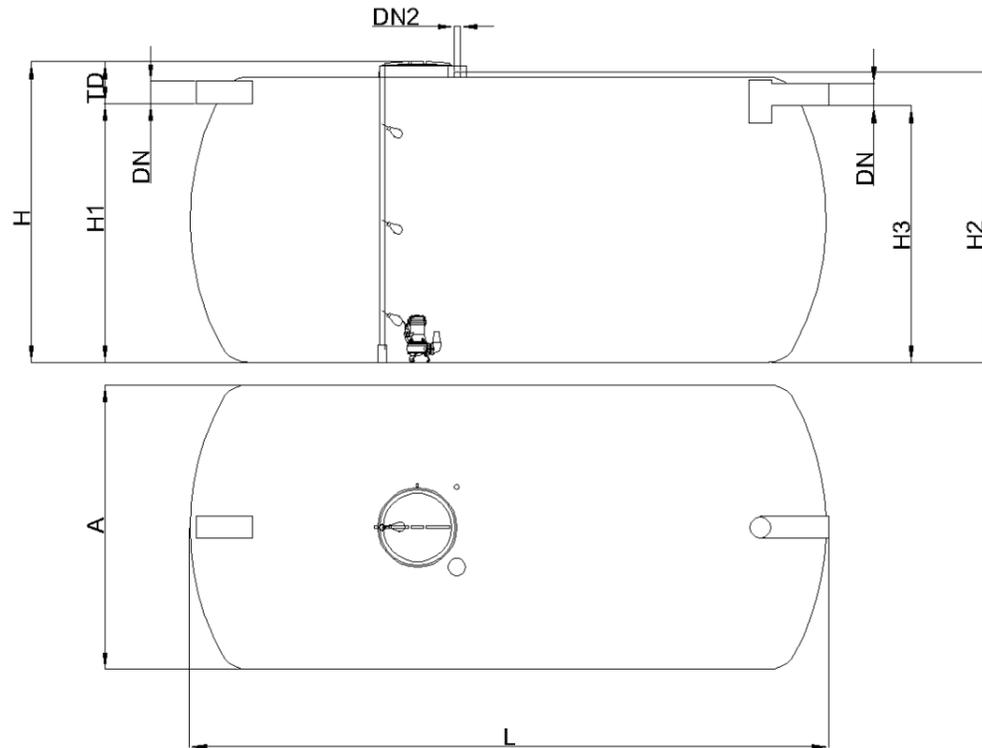
| Ref.               | HE  | L     | A    | H    | H1   | H2   | TD   | DN   | DN3  | Código   |
|--------------------|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
|                    |     | [mm]  | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |          |
| <b>ROXPLUS 51</b>  | 51  | 3400  | 2380 | 2531 | 2218 | 2341 | 290  | 125  | 50   | OPK00533 |
| <b>ROXPLUS 100</b> | 100 | 4754  | 2530 | 2665 | 2335 | 2453 | 323  | 160  | 50   | OPK00534 |
| <b>ROXPLUS 150</b> | 150 | 6982  | 2530 | 2665 | 2335 | 2451 | 323  | 160  | 50   | OPK00535 |
| <b>ROXPLUS 200</b> | 200 | 8997  | 2530 | 2672 | 2335 | 2450 | 323  | 160  | 63   | OPK00536 |
| <b>ROXPLUS 300</b> | 300 | 9460  | 3283 | 3245 | 2795 | 2994 | 363  | 200  | 63   | OPK01460 |
| <b>ROXPLUS 500</b> | 500 | 11929 | 3530 | 3699 | 3255 | 3470 | 403  | 200  | 63   | OPK00539 |

## DAN

Horizontal enterrar enterrado



Esquema de dimensiones  
 Esquema de dimensões

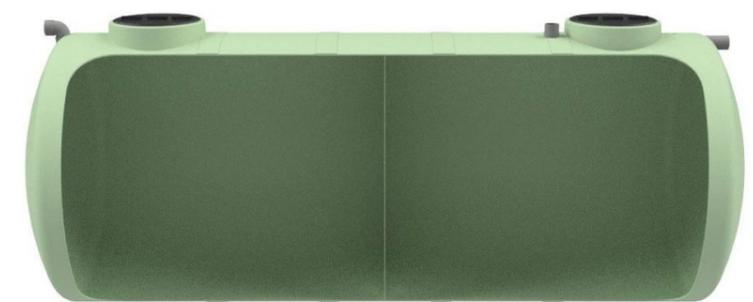


Características técnicas - DAN (horizontal enterrar)  
 Características técnicas - DAN (horizontal enterrado)

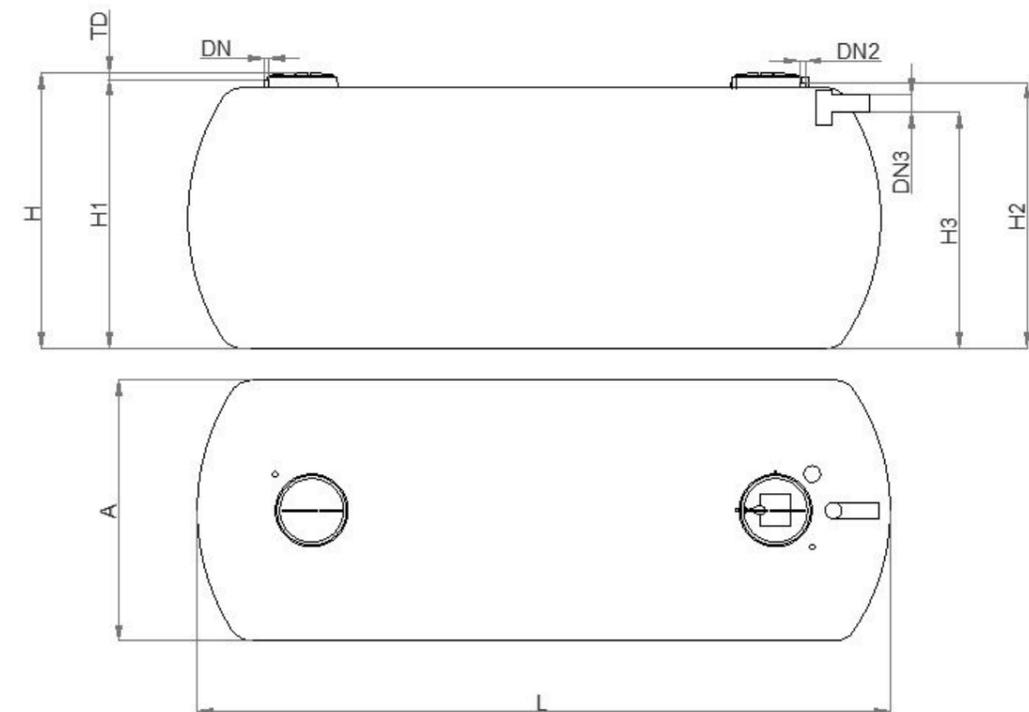
| Ref.     | Volumen<br>Volume<br>[l] | L<br>[mm] | A<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | H2<br>[mm] | H3<br>[mm] | DN<br>[mm] | TD<br>[mm] | Código   |
|----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| DAN 8    | 8000                     | 3040      | 2000      | 2137      | 1810       | 2050       | 2100       | 160        | 290        | OPA11510 |
| DAN 10   | 10000                    | 2830      | 2350      | 2487      | 2160       | 2400       | 2450       | 160        | 290        | OPA11509 |
| DAN 15   | 15000                    | 4000      | 2350      | 2487      | 2160       | 2400       | 2450       | 160        | 290        | OPA11535 |
| DAN 21.5 | 21500                    | 4820      | 2500      | 2637      | 2270       | 2550       | 2600       | 200        | 330        | OPA11536 |
| DAN 25   | 25000                    | 6000      | 2500      | 2637      | 2270       | 2550       | 2600       | 200        | 330        | OPA11537 |
| DAN 30   | 30000                    | 6650      | 2500      | 2637      | 2270       | 2550       | 2600       | 200        | 330        | OPA11538 |
| DAN 40   | 40000                    | 8720      | 2500      | 2637      | 2220       | 2550       | 2600       | 250        | 380        | OPA11539 |
| DAN 45   | 45000                    | 9710      | 2500      | 2637      | 2220       | 2550       | 2600       | 250        | 380        | OPA11540 |
| DAN 75   | 75000                    | 11600     | 3000      | 3137      | 2720       | 3050       | 3100       | 250        | 380        | OPA11541 |

## CROXPLUS

Horizontal



Esquema de dimensiones  
 Esquema de dimensões



Características técnicas - CROXPLUS (horizontal)

| Ref.         | Volumen<br>Volume<br>[l] | L<br>[mm] | A<br>[mm] | H<br>[mm] | H1<br>[mm] | H2<br>[mm] | H3<br>[mm] | DN<br>[mm] | DN2<br>[mm] | DN3<br>[mm] | Código   |
|--------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|----------|
| CROXPLUS 10  | 10000                    | 3700      | 2000      | 2137      | 2078       | 2050       | 2100       | 50         | 110         | 160         | OPA01379 |
| CROXPLUS 20  | 20000                    | 4910      | 2500      | 2637      | 2578       | 2550       | 2600       | 50         | 110         | 160         | OPA01380 |
| CROXPLUS 30  | 30000                    | 6650      | 2500      | 2637      | 2578       | 2550       | 2600       | 50         | 110         | 160         | OPA01381 |
| CROXPLUS 40  | 40000                    | 8700      | 2500      | 2637      | 2578       | 2550       | 2600       | 50         | 110         | 160         | OPA01382 |
| CROXPLUS 60  | 60000                    | 9460      | 3000      | 3137      | 3078       | 3050       | 3100       | 50         | 110         | 160         | OPA01383 |
| CROXPLUS 100 | 100000                   | 11200     | 3500      | 3621      | 3576       | 3550       | 3550       | 50         | 110         | 160         | OPA01384 |

# ACO. we care for water

Los sistemas de drenaje de ACO utilizan cada vez más tecnología inteligente para garantizar el drenaje o el almacenamiento temporal de las aguas pluviales y residuales. Con una innovadora tecnología de separación y filtrado, evitamos la contaminación del agua. Aceptamos el reto de reutilizar el agua, estableciendo así un ciclo de ahorro de recursos.

Os sistemas de drenagem ACO utilizam cada vez mais tecnologia inteligente para garantir a drenagem ou armazenamento temporário de águas pluviais e águas residuais. Com tecnologia inovadora de separação e filtragem, evitamos a poluição da água. Aceitamos o desafio de reutilizar a água, estabelecendo assim um ciclo de economia de recursos.

## ACO Iberia

### Sede Central

C/Riudellots 11-13  
Pol. Industrial Puigtió  
17412 Maçanet de la Selva,  
Girona, España  
Tel. +34 972 85 93 00

### Oficina Madrid

C. Fuerteventura N°4  
Planta 1, Oficina 7  
28703 San Sebastián de los Reyes  
Madrid, España  
Tel. +34 972 85 93 00

### Oficina Lisboa

Avenida do Mar, 29 D/E,  
Quinta Santo António  
2825-475 Costa de Caparica  
Portugal  
Tel. +351 210 999 455

### Oficina Porto

Edifício Genesis – Fração B05-A  
Rua Engº Frederico Ulrich, 2650  
4470-605 Maia  
Portugal  
Tel. +351 224 905 271

aco@aco.es  
[www.aco.es](http://www.aco.es)  
[www.aco.pt](http://www.aco.pt)

