

CATÁLOGO GUÍA DEL AGUA

Parte 1 Pretratamiento

Aguas pluviales - Aguas residuales - Hidrocarburos - Grasas - Féculas



Separadores
de hidrocarburos



Separadores de grasas
y/o féculas



Tanques de
sedimentación

Nuestra profesión y nuestros proyectos

Techneau, diseñador y fabricante de soluciones al servicio del agua y del medio ambiente, ha construido su identidad como experto en soluciones globales adaptadas a las necesidades reales de sus clientes: técnicamente fiables y con productos innovadores.

Participamos en diferentes campos:

- **Catálogo Guía del agua Parte 1: Pretratamiento**

Aguas pluviales

Aguas residuales

Hidrocarburos

Grasas y féculas

- **Catálogo Guía del agua Parte 2: Tratamiento**

Aguas de escorrentía

- **Bombeo**

- **Equipos hidráulicos**

- **Equipos de tierra**

- **Mantenimiento de nuestras estaciones de bombeo**

Las oficinas, talleres y plantas de producción están localizadas en Normandía, la Mancha, Francia (50).



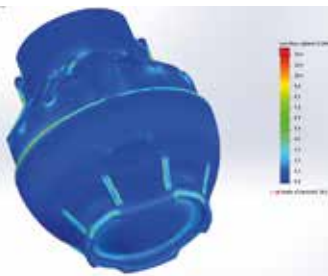
Techneau, en una planta industrial de 8 hectáreas ubicada en Marigny (50), ha sabido reunir todas las competencias necesarias para la creación, el desarrollo, la producción y la comercialización de sus productos.

Un departamento de INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

integrado para diseñar los productos del mañana

Para diseñar los productos del mañana, disponemos de **10 trabajadores** en la oficina técnica y de I+D para estudiar sus necesidades y anticiparse a los productos del mañana.

Con más de **25.000 ofertas técnicas al año**, Techneau permanece fiel a su compromiso inicial: garantizarle un estudio personalizado de calidad en un plazo comprendido entre **24 y 48 horas**.



Un **SERVICIO** lo más cercano posible a sus expectativas.

10 responsables de sector, que trabajan junto con 7 técnicos comerciales locales a su escucha para estudiar y ofrecer las soluciones técnicas más pertinentes para sus proyectos y obras.

Un amplio **STOCK** para dar una respuesta más rápida

70 referencias que representan más de 350 aparatos en stock para enviar el mismo día de su pedido.

Con un plazo de entrega de entre 24 y 72 horas, un pedido realizado un lunes podría entregarse un jueves en Perpiñán.



Un **Techneau** polo de competencias

En **1991** comenzó la aventura de Techneau, con la creación, el desarrollo y la comercialización de productos técnicos innovadores destinados al pretratamiento, la regulación y el bombeo de aguas.

En **1996**, nació el departamento de exportación para dar una dimensión internacional a Techneau. A continuación, se desarrollaron filiales para garantizar la proximidad con los clientes: República Checa en 2000; Polonia en 2002 y España en 2008.

En **1998**, nació la sociedad Plasteau para asesorar a Techneau en el desarrollo de cuerpos huecos de una pieza rotomoldeados de polietileno.

Rápidamente, Plasteau se especializó en la fabricación de grandes volúmenes destinados al almacenamiento y la puesta en valor de las aguas pluviales para el hábitat, la industria y las colectividades. En la actualidad, la empresa cuenta en sus talleres con 5 máquinas que permiten rotomoldear esferas de hasta 5 metros de diámetro.

En **1999**, TECHNEAU obtiene el certificado ISO 9001 y, más tarde, la NF EN ISO9001: 2000 en 2003 completada con la obtención del marcado CE.

En **2001**, el departamento de calderería industrial vio la luz con la creación de Chaudreau, permitiendo así a Techneau industrializar su herramienta de producción, conservando la flexibilidad indispensable de la personalización de sus productos. Chaudreau continúa hoy en día su desarrollo y ha pasado a ser un actor reconocido en la fabricación de:

- moldes para la industria del plástico y el poliéster,
- equipos hidráulicos (válvulas y reguladores de caudal),
- unidades para el pretratamiento y el tratamiento de las aguas,
- equipos de tierra (tapas de sumideros, sifones y canaletas de acero inoxidable).

Su unidad de producción de 4500 m² equipada con 13 grúas puente consta de:

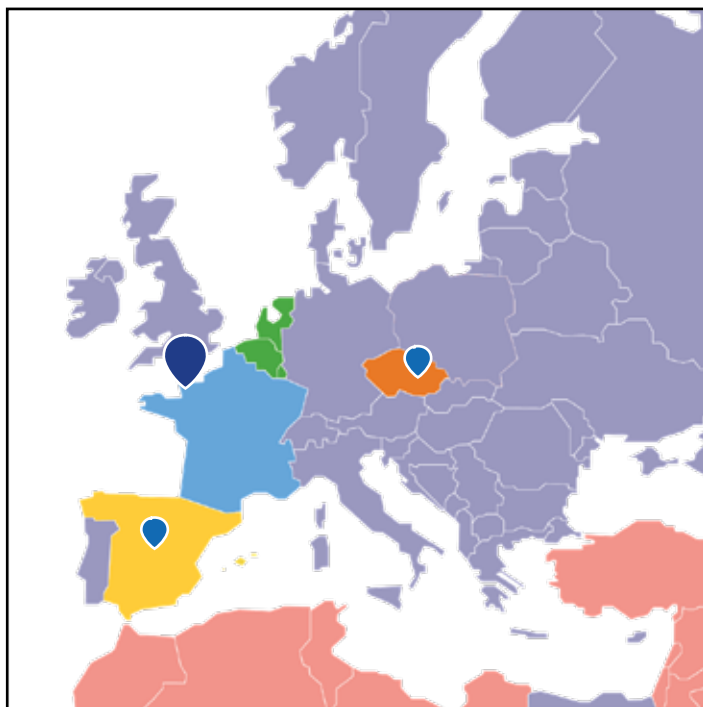
- 1 banco de corte con plasma de 2 m x 4 m,
- 1 mordiscadora de control digital,
- 4 grúas semipórtico,
- 1 brazo de soldadura,
- 1 unidad de tratamiento para acero inoxidable,
- 3 rodillos,
- 3 máquinas plegadoras,
- 2 cizallas y
- 1 robot de soldadura.

Ahora es un centro de competencias con 170 empleados en 3 empresas que trabajan en sinergia, en un terreno de 8 hectáreas con 10.000 m² de oficinas y talleres. Todas las plantas poseen la certificación ISO90001 y CE.



Un servicio comercial internacional

Filiales europeas



España

Techneau España S.L, C. De Serrano,
90, Z8006, Madrid, España
+ 34 91 123 57 21

República Checa

Techneau ČR, s. r. o., Vídeňská 134/102
619 00 Brno
+420 547 42 65 99

Un equipo de ventas itinerante

para una mayor proximidad

Europa / África / Océano Índico
+33 6 84 78 68 26

Benelux
+32 475 24 24 77

Magreb / Resto del mundo
+33 6 74 78 69 69



Guadelupe

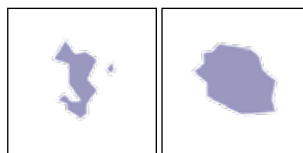
Martinica

Nueva
Caledonia

Guayana

Polinesia
francesa

+33 6 08 43 41 53



Mayotte

Reunión

+33 6 84 78 68 26

Un servicio comercial fijo

para una mejor capacidad de respuesta

Línea directa: +33 2 33 56 63 18

Email: export@techneau.com



Departamento de mantenimiento



Dedicado exclusivamente a la puesta en servicio y al mantenimiento preventivo de sus instalaciones, el servicio le asesora para el buen funcionamiento de las obras Techneau a largo plazo en toda Francia metropolitana.

Todo nuestro equipo permanece a su escucha en el:

+33(0)2 33 77 21 19
maintenance@techneau.fr



Departamento de Equipos de tierra

Techneau, también dispone de una gama de productos dedicados a los equipos de tierra.

Para más información:

+33 (0)2 33 77 58 05

eqs@techneau.com



Departamento de exportación

Servicio comercial de exportación:

+33(0)2 33 56 67 78

export@techneau.com



Tratamiento de aguas pluviales

TECHNEAU, UNA COMPETENCIA MULTIMATERIAL

Acero

Gama **amplia** y **diversa** totalmente **adaptable**



Poliéster

Desarrollado para **suelos corrosivos** y **medios salinos**



Cada material tiene sus limitaciones de instalación

El material de un aparato de acero, acero inoxidable, poliéster o polietileno se definirá en función de sus exigencias de instalación. A continuación, encontrará **nuestros consejos** sobre qué material elegir en función de la instalación.

Instalación	Material aconsejado ¹			
	Polietileno	Acero pintado	Poliéster	Acero inoxidable
Espacios verdes	•		•	
Capa freática	• (2)	•	•	•
Red vial de 15 a 250 kN	•		•	
Red vial de 400 kN		•	•	
Instalación en elevación	• (2)	•	•	•
Instalación en medio salino			•	•
Efluente corrosivo pH < 3	•		•	•

(1) Los aparatos de pretratamiento y tratamiento de las aguas de Techneau están fabricados de:

- **polietileno rotomoldeado** 100 % reciclable,
- **acero de calderería**, fabricación S235JR con pintura / revestimiento interior / exterior bicomponente a base de resina epoxi / aducto de poliamida,
- **poliéster**, mediante bobinado de filamentos de tipo ortogonal,
- **acero inoxidable** 304 o 316L.

(2) Contactar con nuestro servicio comercial.



Tratamiento de aguas pluviales

LA INNOVACIÓN AL SERVICIO DEL AGUA

Polietileno

Estructura de una pieza con una relación **tecnicidad / precio** ideal.



Acero inoxidable

Perfecto para los **efluentes corrosivos** procedentes de la **industria agroalimentaria** y de la **restauración**.



Tapas opcionales



Cada material tiene sus ventajas

Cada material posee sus particularidades que deben tenerse en cuenta antes de realizar su elección:

Criterios	Material aconsejado*			
	Polietileno	Acero pintado	Poliéster	Acero inoxidable
Manipulación	😊😊😊	😊😊	😊	😊😊
Almacenamiento	😊😊😊	😊	😊😊	😊😊😊
Facilidad de instalación	😊😊😊	😊😊	😊😊😊	😊😊😊
Resistencia mecánica	😊😊	😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊
Mantenimiento	😊😊😊	😊😊	😊😊😊	😊😊😊
Resistencia a la corrosión	😊😊😊	😊😊	😊😊😊	😊😊😊
Disponibilidad	😊😊😊	😊😊😊	😊+	😊
Posibilidad de personalización		😊😊😊	😊😊😊	😊😊😊

😊😊😊 : perfectamente adaptado 😊😊 : adaptado 😊 : poco adaptado



Techneau desde 1991,

diseño, fabricación, comercialización:
descubra todas nuestras competencias
en una única planta en Normandía

Taller de poliéster



Fabricación
personalizada

Taller de calderería industrial



Taller de polietileno



Servicio comercial
para informarle
o asesorarle
en su elección

Zona de almacenamiento



Logística y base de pruebas adaptadas





Pretratamiento y tratamiento de aguas pluviales

Separadores de hidrocarburos o decantadores de partículas: los retos del tratamiento

Las actividades humanas generan diferentes tipos de contaminaciones y contaminantes que requieren materiales eficaces para tratar lo mejor posible las aguas pluviales que entran en contacto con ellos. Por ello, hemos desarrollado sistemas adaptados a cada necesidad de tratamiento y que conforman tres grandes familias:

Los **tanques de sedimentación** y **separadores de hidrocarburos**.

Los **decantadores de partículas** (*catálogo Techneau Tratamiento del agua*).

Los **decantadores de tratamiento progresivo** (*catálogo Techneau Tratamiento del agua*).

1 | Rangos de tratamiento de los aparatos



2 | Aplicaciones relacionadas

> Existe un tipo de aparato para cada situación:

Contaminantes	Gama	Superficie	Emplazamientos
Lodos y líquidos ligeros	Tanques de sedimentación y separadores de hidrocarburos	de 1 a 50.000 m ²	Estaciones de servicio, zonas de lavado, aparcamiento cubierto, zona de almacenamiento de hidrocarburos, zonas técnicas contaminadas por hidrocarburos
Líquidos ligeros y materia en suspensión	<i>Décant'eau</i>	de 400 a 3000 m ²	Zonas impermeabilizadas urbanas (aparcamientos y vías de circulación), sector marítimo
	Rama de decantador de partículas	de 3100 a 50.000 m ²	
	Decantador de tratamiento progresivo	de 40 a 15.000 m ²	Plantas industriales (alta contaminación de partículas) Careneros navales, zonas de almacenamiento de carrocerías de automóviles
	Unidades de tratamiento de careneros	de 40 a 6.300 m ²	Careneros navales



Tratamiento de aguas pluviales de aparatos técnicos a aplicaciones específicas

Algunas referencias de obras...



Separadores de acero a la espera de ser cargados. Almacenamiento cubierto en nuestra planta de calderería industrial



Separadores de hidrocarburos de acero de 200 l/s cerca de la circunvalación de Toulouse (64)

Redes urbanas, periurbanas, etc.



Separador de hidrocarburos de acero de 600 l/s



Separadores de hidrocarburos de acero Chatarras Irura (España)

Plantas industriales



Separador de hidrocarburos de poliéster Dársena de pesca Isla de la Reunión (97).



Separador de poliéster de 135 l/s - Circunvalación de Kalary Vary (República Checa)

Superficies comerciales



Separador de hidrocarburos de poliéster de 560 l/s, aeropuerto de Gran Canaria (Islas Canarias)

Zonas artesanales



Separador de poliéster a medida de 300 l/s para la red vial eslovaca



Separador de hidrocarburos de acero a medida - EPR Flamanville (50)



Separadores de hidrocarburos

Normas	p. 12-13
Declaración de eficacia	p. 14
Principio de funcionamiento de los tanques de sedimentación y separadores de hidrocarburos	p. 15
Guía de productos	p. 18-21
Noción de tratamiento parcial o total	p. 22-23

Separadores de hidrocarburos de tamaños de 1 a 35 l/s

Zona de sedimentación y filtro coalescente	p. 24-25
Zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás	p. 26-27
Zona de sedimentación grande y filtro coalescente	p. 28-29
Filtro coalescente	p. 30-31
Filtro coalescente y tanque de bombeo	p. 32
Zona de sedimentación, filtro coalescente y tanque de bombeo	p. 34-35
Kit de bomba del compartimento de bombeo	p. 36
Tanque de neutralización de ácidos	p. 37

Separadores de hidrocarburos de tamaños de >35 l/s

Zona de sedimentación y filtro coalescente	p. 38-39
Zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás	p. 40-41



Separadores de hidrocarburos

1 • Normas

La fabricación de separadores de hidrocarburos está regida por diferentes normas, en particular, la norma francesa NF EN 858:

• **NF EN 858-1**

“Principios para el diseño, prestaciones y pruebas, marcado y control de la calidad”.

• **NF EN 858-2**

“Instalaciones de separación de líquidos ligeros (por ejemplo, hidrocarburos)”

Parte 2: Elección de tamaños nominales, instalación, servicio y mantenimiento”.

Plano de una instalación completa

Zona de sedimentación

Separador

Punto de muestreo

1.1 • Volumen de una zona de sedimentación según la norma

Definición extraída de la norma NF EN 858-1:

«La zona de sedimentación retiene la materia sólida, lodos y granos de arena. Puede integrarse en el separador. El valor utilizado para el dimensionamiento de la zona de sedimentación puede variar según la norma NF EN 858-2. A continuación, el extracto del párrafo 4.4 y su tabla permiten definirla:

Cantidad de lodos esperada para, por ejemplo:		Volumen mínimo de la zona de sedimentación
Ninguna	- condensado	Sin zona de sedimentación
Baja	- tratamiento de las aguas residuales con un bajo contenido de lodos definido, - todas las zonas de recogida de aguas pluviales en las que se produzca una pequeña cantidad de sedimentos debido al tráfico o similares, por ejemplo, cuencas de captación en parques de almacenamiento de productos petrolíferos y estaciones de servicio cubiertas.	$\frac{100 \times TN}{f_d}$ ^{a)}
Media	- estaciones de servicio, lavado manual de vehículos, lavado de piezas, - áreas de lavado para autobuses, - aguas residuales de garajes y aparcamientos, - centrales eléctricas, plantas de herramientas.	$\frac{200 \times TN}{f_d}$ ^{b)}
Alta	- áreas de lavado para vehículos de obra, máquinas de obra, máquinas agrícolas, - áreas de lavado para camiones.	$\frac{300 \times TN}{f_d}$ ^{b)}
	- áreas de lavado automático de vehículos, por ejemplo, de rodillos o de pasillo.	$\frac{300 \times TN}{f_d}$ ^{c)}

a) No usar para los separadores inferiores o iguales a TN10, excepto para aparcamientos cubiertos.

b) Volumen mínimo de los tanques de sedimentación= 600 l.

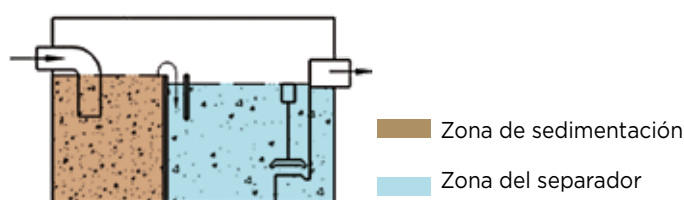
b) Volumen mínimo de los tanques de sedimentación= 5000 l.

TN = Tamaño Nominal = «número aproximadamente igual al valor numérico del caudal máximo de efluente, expresado en litros por segundo, procedente del separador sometido a la prueba de conformidad con el apartado 8.3.3. » de la norma NF EN 858-1.

1.2 • Volumen de un separador según la norma:

La norma NF EN858-1, basada únicamente en el rendimiento de la depuración, no define un volumen mínimo para la cámara de separación: “el separador es la parte de la instalación que separa los líquidos ligeros de las aguas residuales y los retiene”.

Diagrama esquemático de un separador de hidrocarburos combinado con una zona de sedimentación:



El obturador automático impide cualquier vertido accidental de hidrocarburos decantados libres a la red aguas abajo.

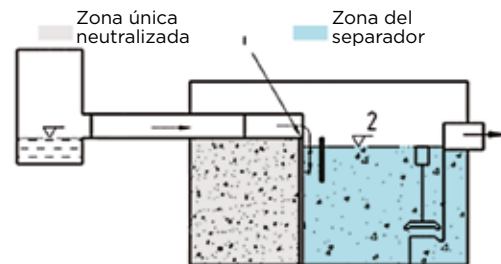


Separadores de hidrocarburos

Para validar el rendimiento de depuración de un separador de hidrocarburos, el fabricante debe probarlo en un **banco de pruebas de acuerdo con las descripciones del apartado 8.3.3 de la norma NF EN 858-1**.

Asimismo, debe **neutralizar el volumen de la zona de sedimentación** y proceder según el siguiente esquema. La norma subraya que "el diseño también debe garantizar que no se perturbe el líquido ligero retenido tras la separación". Por este motivo, para la clasificación del dispositivo sólo debe tenerse en cuenta el volumen de la cámara de separación, es decir, vertido < 100 mg/l o < 5 mg/l.

Diagrama esquemático de un separador (de cámara de separación única):



1.3 • Dispositivo de alarma según la norma

Obligatorio según la norma NF EN 858-1 § 6.5.4: "Las instalaciones de separación deben estar provistas de dispositivos de alarma automáticos..."

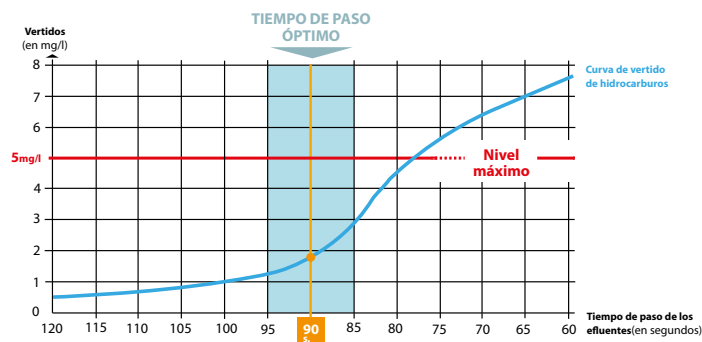
Permiten detectar un nivel de hidrocarburos y/o lodos en el separador. Una alarma visual o acústica se activa cuando se alcanza el umbral deseado.

2 • Dimensionamiento

2.1 • Dimensionamiento de un separador:

El volumen útil total de los aparatos con cámara de separación única será como máximo:

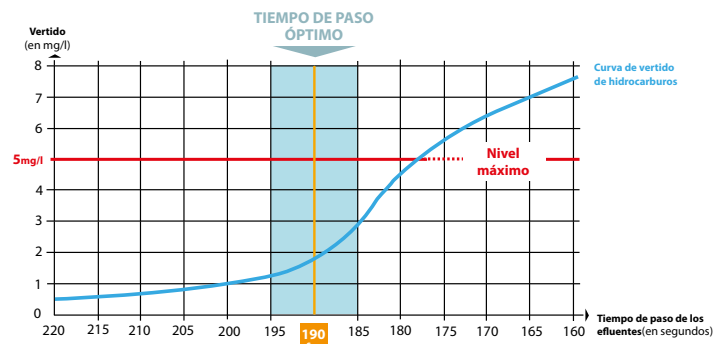
$$\text{Volumen útil del separador} = 90 \text{ s.} \times \text{TN del aparato}$$



2.2 • Dimensionamiento de un aparato con zona de sedimentación y separador

Para este tipo de aparatos, el volumen útil total será como mínimo:

$$\text{Volumen útil del separador combinado con una zona de sedimentación} = 190 \text{ s.} \times \text{TN del aparato}$$

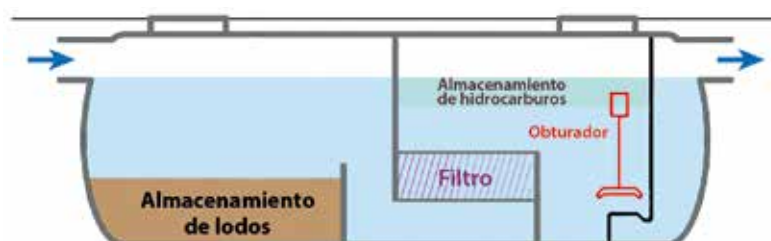




Separadores de hidrocarburos

TECHNEAU recomienda «un volumen útil mínimo» para lograr un tratamiento y un almacenamiento óptimos de hidrocarburos. Por ejemplo, con un tamaño nominal de 100 l/s, el volumen útil total mínimo del aparato deberá ser igual a:

$$100 \text{ l/s} \times 190 \text{ s} = 19.000 \text{ litros para un aparato con una zona de sedimentación.}$$



Por debajo de ese valor, la eficacia del separador puede verse comprometida por **alto riesgo de liberación**.



3. Declaración de rendimiento (D.O.P.)

Extracto de la norma NF EN858: «El fabricante debe poder facilitar, bajo pedido, la documentación de control de la calidad... desde la llegada de las materias primas hasta la salida del producto acabado».

Techneau, con la certificación de un **sistema de calidad implantado ISO 9001 :2008**, está habilitado para entregar los certificados de conformidad con el marcado CE.

La aplicación del marcado CE es obligatoria desde el 1 de septiembre de 2006. Está regida por el anexo ZA extraído de la norma NF EN 858-1 / A 1 de febrero de 2005. Desde el 1 de julio de 2013, la D.O.P. es obligatoria. Cada producto debe incluir su D.O.P. también con el marcado CE. El certificado de conformidad debe recoger los siguientes elementos:

Producto: instalaciones de separación de líquidos ligeros (por ejemplo, hidrocarburos) tratados en el campo de aplicación de esta norma.

Uso previsto: separación de los líquidos ligeros de las aguas residuales para proteger los sistemas de saneamiento y las aguas de superficie.

Características esenciales	Exigencia artículos de esta norma	Nivel y/o clases	Notas
Reacción al fuego	6.2.8	A.1 a F	-
Reacción a los líquidos	6.3.2	ninguno	Sí / No
Eficacia	4, 6.3.1, 6.3.3 a 6.3.8, 6.5	Clase I o II	Sí / No
Capacidad de carga	6.4	De 1a a 1d	Sí / No
Durabilidad	6.2	ninguno	Sí / No

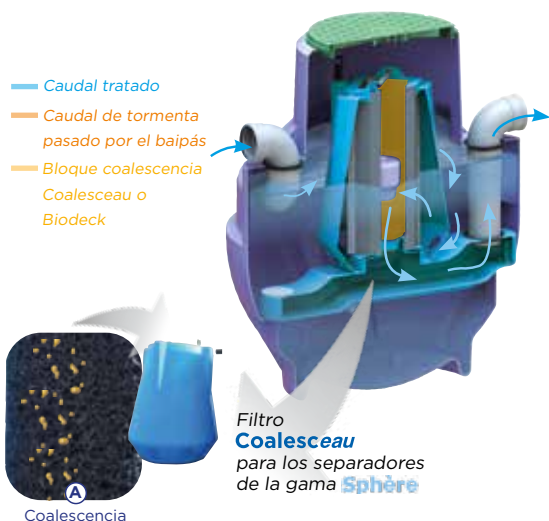


Separadores de hidrocarburos

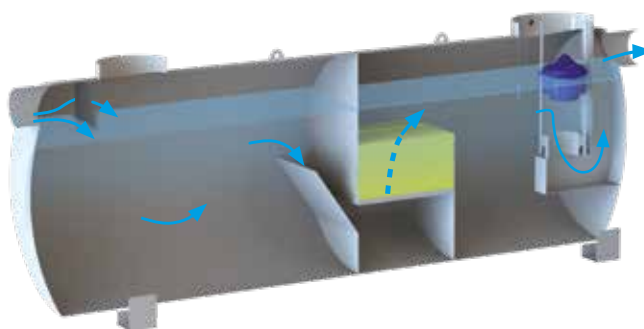
4. Principios de funcionamiento

4.1 - Flujos hidráulicos

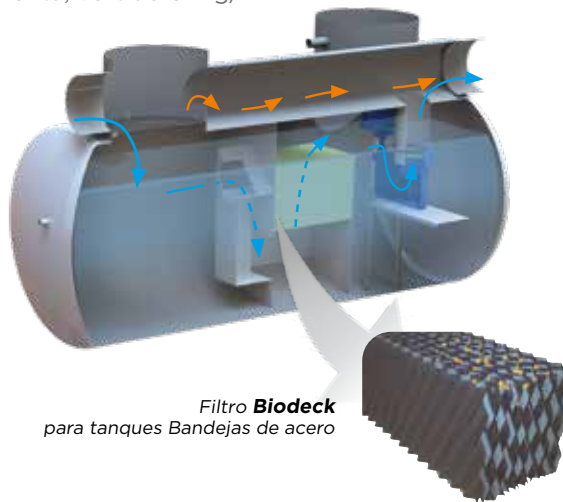
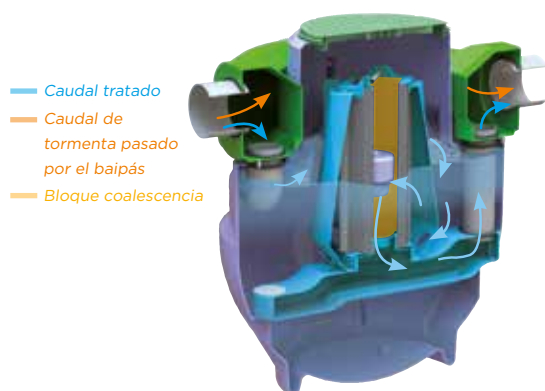
Diagramas esquemáticos de un aparato de tratamiento de las aguas de tipo:



Zona de sedimentación, separador de hidrocarburos con obturador automático, vertido 5 mg/l:



Zona de sedimentación, separador de hidrocarburos con obturador automático y baipás desagüe de tormenta, vertido 5 mg/l:



4.2 - Coalescencia

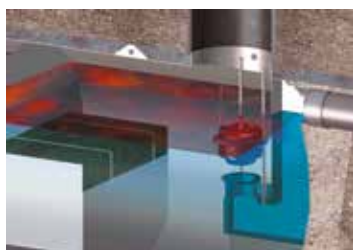
El flujo de agua turbulento favorece la agrupación de las microgotas de hidrocarburos en suspensión en el agua y aumenta el volumen para favorecer su flotación (ver detalles en el diagrama (A)).

4.3 - Obturador automático

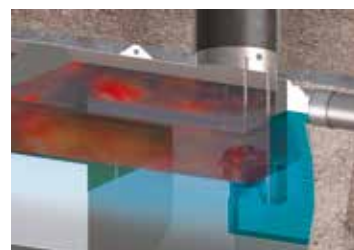
Colocado aguas abajo de la cámara de separación de líquidos ligeros, impide cualquier vertido accidental de hidrocarburos libres decantados hacia la salida a la red. Está provisto de un codo sifónico combinado con un flotador tarado según la densidad de los líquidos ligeros que atrapar. Su principio de funcionamiento es el siguiente: El flotador se hunde en hidrocarburos, pero flota en agua.



Fase 1



Fase 2



Fase 3



Separadores de hidrocarburos

5 - Gama Sphère: detalle de las principales innovaciones



**Nuevo
obturador
cónico**

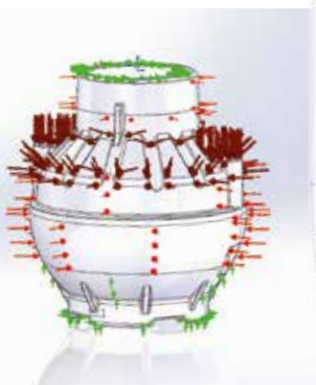


Acceso optimizado

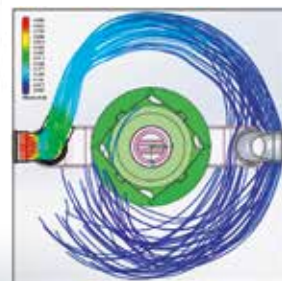
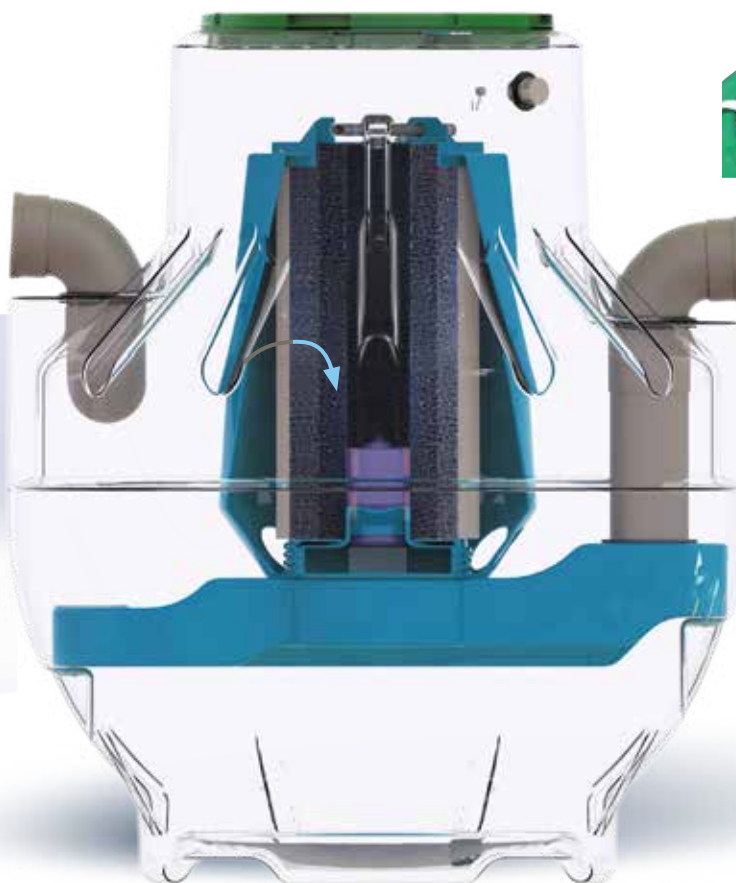
Modelo YH0506E



**Tapa
con cierre**



**Nuevo
diseño de tanque**



**Nuevo
enfoque de
los flujos internos**



**Nueva
célula coalescente**



**Silo
de lodos
central**



Separadores de hidrocarburos

6 - Gama Sphère: acaba con las condiciones de instalación demasiado restrictivas...

La gama Sphère se ha diseñado para adaptarse a las diferentes condiciones de instalación encontradas en las obras.

Tipo de tanque	Instalación en espacios verdes sin losa de protección de hormigón	
	en presencia de aguas subterráneas en contacto con el aparato	en ausencia de aguas subterráneas en contacto con el aparato
Modelo estándar	Fea: 1 m	Fea: 1,50 m
Modelo reforzado	Fea: 1,50 m	Fea: 3 m

Fea: cota hidráulica de entrada



6.1 - Gama Sphère: manipulación más sencilla

Los pasos de horquilla integrados en la parte inferior

facilitan las operaciones de carga, descarga y manipulación en el parque. ¡Solo se necesita a una persona!



6.2 - Montaje y mantenimiento: nuevos éxitos en el mercado

Un acceso cilíndrico para el uso de realce estándar de **polietileno** o de **hormigón** (consúltenos).

La tapa, que se entrega como estándar, presenta diversas ventajas:

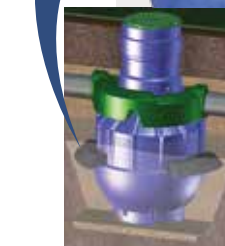
- evita el llenado de agua del aparato durante el almacenamiento,
- protege todos los componentes internos durante las operaciones de montaje y relleno,
- permite una instalación directamente en espacios verdes.

Para las instalaciones en presencia de capa o en suelo hidromórfico, el tanque dispone de un anclaje central para posicionar el hormigón de lastrado. De esta forma, se evitan los anclajes complicados y peligrosos en fondo de la zanja.

Silo central de lodos: situado en la alineación del orificio de inspección, facilita las inspecciones visuales y permite realizar una limpieza completa desde un solo punto de aspiración.

Ventajas financieras de la gama Sphère:

- sin losa de distribución de cargas en espacios verdes
- anilla de lastrado de hormigón menos costosa que una losa de hormigón en fondo de zanja con herrajes y hierros de encofrado para anclaje
- hasta 10 l/s = > 1 solo cebado
- modelo reforzado posible y realces disponibles y ajustables



Producto plus 3en1
MÓDULO EXTRAÍBLE
para los separadores
de hidrocarburos

Este 3en1, una auténtica innovación de Techneau, se saca totalmente del tanque para inspección y limpieza sin riesgo de vertido aguas abajo. La estructura del **Coalesceau** se ha estudiado específicamente para ser autoportante y resistir al lavado con un limpiador de alta presión.



Ahora, el núcleo del sistema es completamente independiente de la forma del tanque.



1. el cerramiento de la zona de sedimentación
2. el filtro coalescente
3. el obturador automático

Coalesceau



Separadores de hidrocarburos

1. La importancia del emplazamiento al elegir un separador

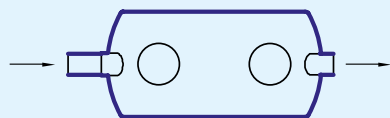
1.1 - Tabla de selección

Emplazamiento		Tratamiento	Modelos tamaño de 1,5 a 35 l/s		Modelos tamaño de 36 a 500 l/s		
			Poliétileno	Acero	Acero	Página	Poliéster
Aparcamiento	cubierto: flujo por gravedad aguas abajo del aparato	100 %	YH05 / EH05/ ADHF	YH05 / ADHF	U4	39	U6
	soterrado: bombeo aguas abajo del aparato	100 %	EHR	YHR05	Consulte a nuestra oficina técnica		
Área de repostaje y distribución de combustible		100 %	YH05 / EH05/ ADHF	YH05 / ADHF	U4	39	U6
Área de lavado	vehículos ligeros	100 %	YH15 / EH15	YH15/ADHFG	U4	39	U6
	vehículos pesados	100 %	YH16 / EH16	YH16/ADHFK	U4	39	U6
	vehículos de obra	100 %	YH17/ GDHF	YH17/ADHFM	U4	39	U6
Superficie descubierta		100 %	YH05 / EH05/ ADHF	YH05/ADHF	U4	39	U6
		20 %	YH10 / EH10/ ADHLF	YH10/ADHLF	Y1	41	W6

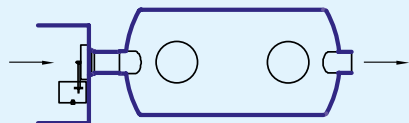
1.2 - Diferentes configuraciones

Tratamiento al 100 %

Instalación directa en la red:

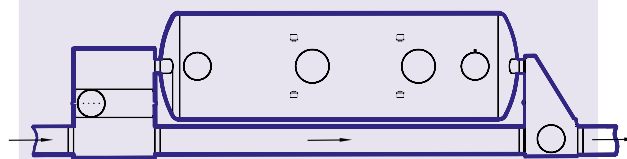


Instalación tras un tanque de tormentas, con un regulador de caudal:

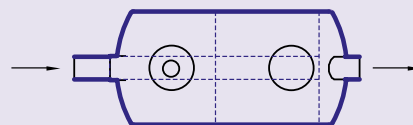


Tratamiento al 20 %

Instalación en baipás en la red con una cámara de regulación de caudal:



Instalación en baipás en la red con el baipás integrado en el aparato:





Separadores de hidrocarburos

2. ¿Qué separador usar para las superficies de aparcamiento cubierto?

Tabla de selección

Ejemplo con una zona de sedimentación, separador de hidrocarburos vertido 5 mg/l:



Superficie en m ²	Número de plazas	Tamaño en l/s	Aparcamiento cubierto		Aparcamiento subterráneo	
			Flujo por gravedad aguas abajo del aparato		Bombeo aguas abajo del aparato	
			Polietileno	Acero	Polietileno	Acero
1 a 1000	1 a 30	3	YH0503E	YH0503A	YHR0503E / EHR0503C	YHR0503A
1001 a 3000	31 a 120	6	YH0506E	YH0506A	YHR0506E	YHR0506A
3001 a 4000	121 a 160	8	YH0508E	YH0508A	YHR0508E	YHR0508A
4001 a 5000	161 a 200	10	YH0510E	YH0510A	YHR0510E	YHR0510A
5001 a 8000	201 a 320	15	EH0515D	ADHF115AB	-	bajo estudio
8001 a 15000	321 a 600	20	EH0520D	ADHF120AB	-	bajo estudio



Compruebe que la superficie total incluya las rampas de acceso externas. A partir de ahora, el aparato se dimensionará sobre la base del caudal más importante de ambas superficies añadidas a la red de extinción de incendios (exteriores o cubiertas).

Observe que las bombas, que equiparán el tanque de bombeo, se establecerán en función de 4 criterios: El caudal, la altura que bombear, la longitud y el diámetro del tubo de descarga (consulte las páginas 33-35).

3. ¿Qué separador usar para las áreas de repostaje y/o de distribución de combustible?

El dimensionamiento de los tanques de sedimentación y separadores de hidrocarburos se define por el decreto del 15 de abril de 2010. El tamaño nominal del aparato se establece tomando como unidad de caudal 45 l/h/m² para las superficies descubiertas. Se aplica un coeficiente de 0,5 para las superficies equipadas con aleros.



Tabla de selección

Superficie en m ²	Superficie equipada con aleros			Superficie descubierta		
	Tamaño (l/s)	Polietileno	Acero	Tamaño (l/s)	Polietileno	Acero
1 a 245	1,5	YH0501E	YH0501A	3	YH0503E	YH0503A
246 a 480	3	YH0503E	YH0503A	6	YH0506E	YH0506A
481 a 640	4	YH0503E	YH0504A	8	YH0508E	YH0508A
641 a 800	5	YH0506E	YH0506A	10	YH0510E	YH0510A
801 a 1000	6	YH0506E	YH0506A	12	EH0515D	ADHF115AB
1001 a 1250	8	YH0508E	YH0508A	15	EH0515D	ADHF115AB
1251 a 1650	10	YH0510E	YH0510A	20	EH0520D	ADHF120AB



En el marco de una estación de servicio con aparcamiento, será necesario prever la instalación de 2 aparatos (uno para el tratamiento total para la zona de distribución de combustible y el otro para el tratamiento parcial para el aparcamiento).

Tenga en cuenta que los aparatos de tratamiento parcial no están permitidos en esas áreas.



Separadores de hidrocarburos

4 - ¿Qué separador usar para las áreas de lavado?

Extracto de la norma NF EN 858- 2 de agosto de 2003:

«El dimensionamiento de los separadores de líquidos ligeros debe basarse en la naturaleza y en el caudal de los líquidos que tratar».

Debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- el caudal máximo de las aguas de lluvia,
- el caudal máximo de las aguas residuales (por ejemplo, los efluentes industriales),
- la densidad del líquido ligero,
- la presencia de sustancias que puedan impedir la separación (detergentes, por ejemplo).

El tamaño del aparato se determina según la siguiente fórmula:

$$TN = (Qr + (Qs \times fx)) \times fd$$

TN es el tamaño nominal del separador,

Qr es el caudal máximo de las aguas de lluvia, en litros por segundo,

Qs es el caudal máximo de las aguas residuales, en litros por segundo,

fd es el factor de densidad del líquido ligero correspondiente (el factor 1

se considerará por defecto para una densidad de hasta 0,85), más allá de este valor, consúltenos, **fx** es el factor de impedimento en caso de presencia de detergentes (deberá considerarse el factor 2 según el párrafo 4.3.2.1 de la norma NF EN 858-2).

El caudal total de las aguas residuales corresponde a la suma de los caudales según la fórmula:

$$Qs = Qs1 + QSR + Qs3 + \dots$$

Qs1: caudal procedente de grifos de extracción,

Qs2: caudal procedente de los pórticos de lavado automático,

Qs3: unidades de limpieza a alta presión,

... : resto de caudales.

Cabe señalar que, según el apartado 4.3.3. de la norma NF EN858-2, "cuando un separador recibe a la vez aguas pluviales y aguas residuales, por ejemplo, en el caso de una instalación de lavado de coches, y aunque sea poco probable que los dos caudales con el caudal máximo se produzcan al mismo tiempo, el separador puede dimensionarse en función del mayor de los dos caudales", ponderándose el caudal máximo de aguas residuales Qs por el factor obstaculizador fx (2).

4.1 - Pórticos de lavado automático (de rodillos o pasillo)

Las aguas residuales de los **pórticos de lavado a baja presión** (con un refluo no superior a 20 bares), en los que sólo se lavan carrocerías y chasis de vehículos, no suelen contener una cantidad significativa de líquido ligero. Es necesario considerar un **caudal ($Qs2$) de 2 l/s por unidad de lavado**.

Si las aguas residuales proceden de pórticos de lavado automático a alta presión (con un flujo de retorno superior a 20 bares) y/o si el uso de procedimientos de lavado adicionales da lugar a la presencia de líquidos ligeros en las aguas residuales, deberá asignarse a cada pórtico o línea de lavado un valor de caudal de aguas residuales **QSR** de 2 l/s más un valor de caudal de aguas residuales **Qs3** de 1 l/s por cada unidad de alta presión.

No olvide ponderar el caudal residual total Qs ($QSR + Qs3$) por el factor obstaculizador fx (=2).

Por otro lado, recuerde que en esta configuración, **el volumen de la zona de sedimentación** (canaleta de recuperación y zona de sedimentación del separador de hidrocarburos) **debe ser de al menos 5 m³**.





Separadores de hidrocarburos

4.2 - Unidades de lavado a alta presión

Independientemente del uso del agua procedente de la unidad de alta presión, es necesario considerar un valor **Qs3 de 2 l/s para el caudal de aguas residuales**. Si existe más de una unidad de alta presión, es necesario **añadir 1 l/s por cada unidad**. Si una **unidad de alta presión está asociada con un pórtico de lavado automático**, es necesario **atribuir a esta unidad un valor Qs3 de 1 l/s**.

No olvide ponderar el caudal residual total $Q_s (= Q_{SR} + Q_{s3})$ por el factor obstaculizador $f_x (=2)$.

El volumen total de la zona de sedimentación (canaleta de recuperación y zona de sedimentación del separador de hidrocarburos) es de 0,6 m³ como mínimo.



4.2.1 - Tabla de selección

Tipo de vehículos	Poliétileno		Acero	
	Referencia	Tamaño (l/s)	Referencia	Tamaño (l/s)
Vehículos pesados	YH1506E	6	YH1506A	6
	EH1508D	8	ADHFG210A	10
	YH1604E	4	YH1604A	4
	EH1606D	6	ADHFK306A	6
Vehículos de obra	YH1703E	3	YH1703A	3
	GDHF510E	10	ADHFM506A	6





Separadores de hidrocarburos

5 - ¿Qué separador usar para las superficies descubiertas - tratamiento total?

El caudal máximo decenal va en función de la superficie que tratar y de la zona de pluviometría local (**ZONA 1, 2 o 3**).
Para las superficies < a 10.000 m², el método de cálculo según la norma NF EN 752-4 es el siguiente:

$$Q_{10} = Q_T = \blacktriangle \times I \times A$$

Q₁₀: Caudal máximo decenal (litros/segundo)

Q_T: Caudal de tratamiento (litros/segundo)

▲: Coeficiente de escorrentía
(en función de la naturaleza de la superficie: 0,9 para el hormigón o la asfáltica)

I: Intensidad pluviométrica
(litros/segundo/hectárea) según 3 zonas geográficas
(en caudal decenal):

ZONA 1: 300 l/s/ha - **ZONA 2**: 400 l/s/ha - **ZONA 3**: 500 l/s/ha

A: Superficie descubierta (hectáreas)

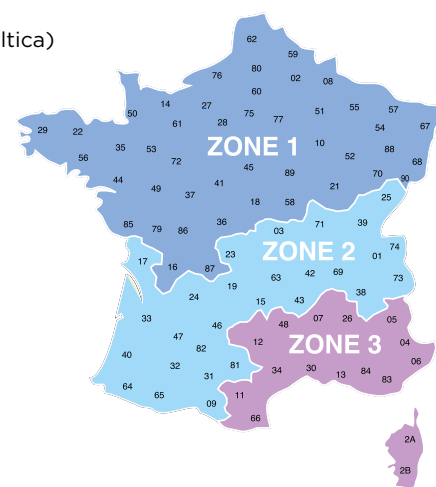


Tabla de selección de los aparatos sin baipás

Tratamiento del 100 %
del caudal entrante

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	Tamaño (l/s)	Polietileno	Acero	Poliéster
< 56 m²	< 42 m²	< 34 m²	1,5	YH0501E	YH0501A	-
< 112 m²	< 84 m²	< 67 m²	3	YH0503E	YH0503A	-
< 223 m²	< 167 m²	< 134 m²	6	YH0506E	YH0506A	-
< 297 m²	< 223 m²	< 178 m²	8	YH0508E	YH0508A	-
< 371 m²	< 278 m²	< 223 m²	10	YH0510E	YH0510A	-
< 556 m²	< 417 m²	< 334 m²	15	EH0515D	ADHF115AB	-
< 741 m²	< 556 m²	< 445 m²	20	EH0520D	ADHF120AB	U6ACA2P
< 926 m²	< 695 m²	< 556 m²	25	ADHF125E	ADHF125AB	U6ACF2P
< 1112 m²	< 834 m²	< 667 m²	30	ADHF130E	ADHF130AB	U6ADA2P
< 1297 m²	< 973 m²	< 778 m²	35	-	ADHF135AB	U6ADF3P
< 1482 m²	< 1112 m²	< 889 m²	40	-	U4AEA3A	U6AEA3P
< 1667 m²	< 1250 m²	< 1000 m²	45	-	U4AEF3A	U6AEF3P
< 1852 m²	< 1389 m²	< 1112 m²	50	-	U4AFA3A	U6AFA3P



Separadores de hidrocarburos

6 - ¿Qué separador usar para las superficies descubiertas - tratamiento parcial?

El caudal máximo decenal va en función de la superficie que tratar y de la zona de pluviometría local (**ZONA 1, 2 o 3**).
Para las superficies < a 10.000 m², el método de cálculo según la norma NF EN 752-4 es el siguiente:

$$Q_{10} = \Delta \times I \times A$$

$$Q_T = \pm 0 \% Q_{10}$$

Q₁₀: Caudal máximo decenal (litros/segundo)

Q_T: Caudal de tratamiento (litros/segundo)

Δ: Coeficiente de escorrentía
(en función de la naturaleza de la superficie: 0,9 para el hormigón o la asfáltica)

I: Intensidad pluviométrica
(litros/segundo/hectárea) según 3 zonas geográficas
(en caudal decenal):

ZONA 1: 300 l/s/ha - **ZONA 2**: 400 l/s/ha - **ZONA 3**: 500 l/s/ha

A: Superficie descubierta (hectáreas)

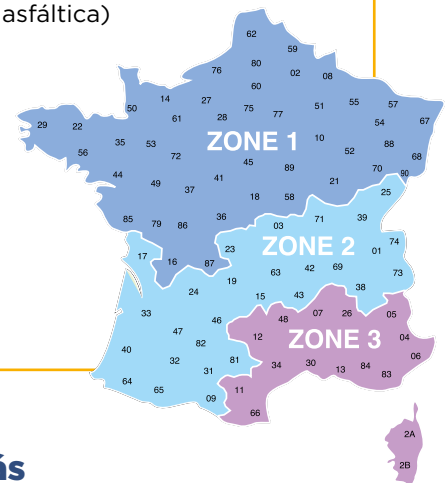
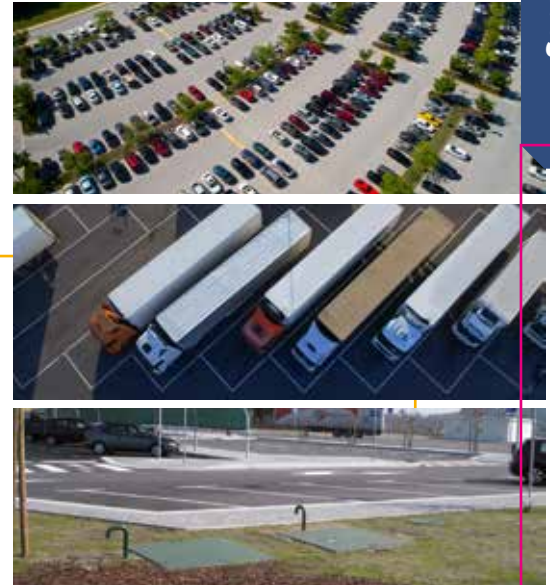


Tabla de selección de los aparatos con baipás

Tratamiento del 20 % del caudal entrante

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	Tamaño (l/s)	Polietileno	Acero	Poliéster
< 278 m ²	< 209 m ²	< 167 m ²	1,5	YH1001E	YH1001A	-
< 556 m ²	< 417 m ²	< 334 m ²	3	YH1003E	YH1003A	-
< 1112 m ²	< 834 m ²	< 667 m ²	6	YH1006E	YH1006A	-
< 1482 m ²	< 1112 m ²	< 889 m ²	8	YH1008E	YH1008A	-
< 1852 m ²	< 1389 m ²	< 1112 m ²	10	YH1010E	YH1010A	-
< 2778 m ²	< 2084 m ²	< 1667 m ²	15	EH1015D	ADH1F115AB	-
< 3704 m ²	< 2778 m ²	< 2223 m ²	20	EH1020D	ADH1F120AB	W6ACA3P
< 4630 m ²	< 3473 m ²	< 2778 m ²	25	ADH1F125E	ADH1F125AB	W6ACF4P
< 5556 m ²	< 4167 m ²	< 3334 m ²	30	ADH1F130E	ADH1F130AB	W6ADA4P
< 6482 m ²	< 4862 m ²	< 3889 m ²	35	-	ADH1F135AB	W6ADF4P
< 7408 m ²	< 5556 m ²	< 4445 m ²	40	-	Y1AEA4A	W6AEA4P
< 8334 m ²	< 6250 m ²	< 5000 m ²	45	-	Y1AEF4A	W6AEF4P
< 9260 m ²	< 6945 m ²	< 5556 m ²	50	-	Y1AFA5A	W6AFA5P



Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación y filtro coalescente

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Gama Sphère:

- Entrada y salida de PVC.
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Cierre cónico.
- Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).

Gama Ellipse:

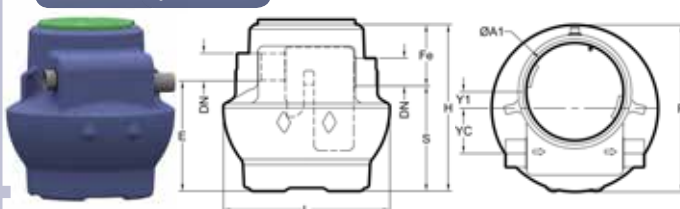
- Entrada y salida con juntas de nitrilo.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

Gama Aronde:

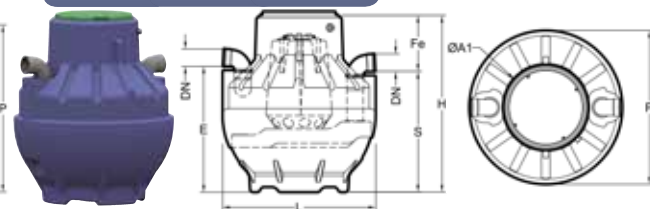
- Entrada y salida de PVC.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

Sphère

Ref. YH0501E y YH0503E

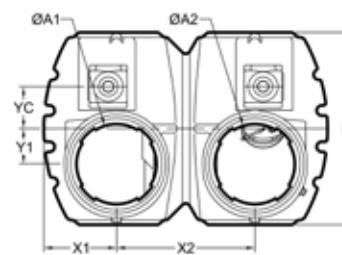
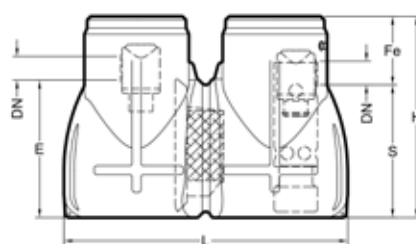


Ref. YH0506E, YH0508E y YH0510E



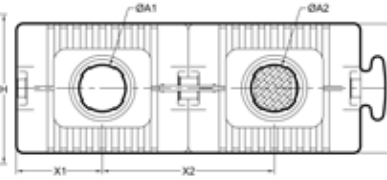
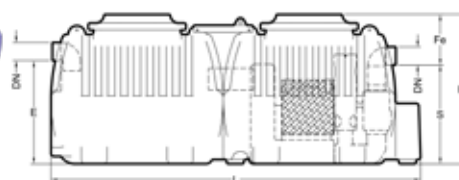
Gama YH05	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Y1	YC	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
YH0501E	1,5	1000	1000	1000	669	639	361	110	37	150	190	585	100	270	PLA13555G PLA13556G	-
YH0503E	3	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	300	359	585	-	-	PLA13555G PLA13556G	-
YH0506E	6	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	600	900	745	-	-	-	ETR47EF ETR65EF
YH0508E	8	1550	1550	1700	1200	1150	550	160	88	800	720	745	-	-	-	
YH0510E	10	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1000	940	745	-	-	-	

Ellipse



Gama EH05	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador							
EH0515D	15	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	229	1500	1730	745	745	615	1170	300	355	ETR47EF
EH0520D	20	2400	1624	2072	1532	1492	580	200	257	2000	2060	745	745	615	1170	300	355	ETR65EF

Aronde



Gama ADHFE	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
ADHF125E	25	4292	1500	1730	1200	1150	580	200	312	2500	3700	745	745	1000	2000	ETR47EF ETR65EF
ADHF130E	30	4300	1555	1730	1200	1150	580	200	317	3000	3200	745	745	1000	2000	

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación y filtro coalescente

- Tanque de acero de calderería con anillas de elevación.
- Revestimiento de dos componentes epoxi.
- Entrada y salida de PVC.
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Gama HydroCube:

- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Cierre cónico.
- Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).

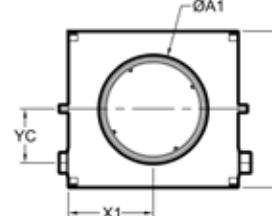
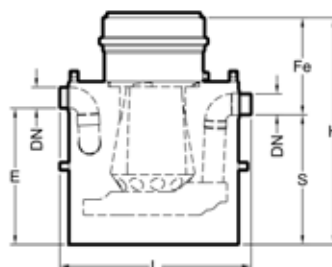
Gama HydroBac:

- Cebados cilíndricos sin tapa.
- Filtro coalescente extraíble.

HydroCube

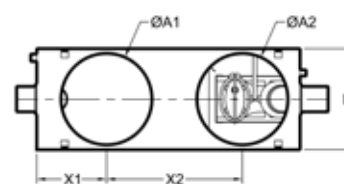
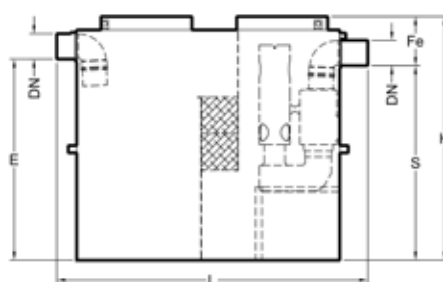


Detalle del interior del aparato



Gama YH05A	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
YH0501A	1,5	900	745	1200	660	630	570	110	110	150	200	585	373	253	PLA13555G	-
YH0503A	3	1125	995	1200	790	750	450	110	151	300	442	585	498	300	PLA13556G	-
YH0506A	6	1470	1200	1740	1050	1000	740	160	247	600	960	745	650	410	-	ETR47EF ETR65EF
YH0508A	8	1525	1200	1990	1270	1220	770	160	353	800	970	745	650	410	-	
YH0510A	10	1525	1200	1990	1270	1220	770	160	360	1000	1000	745	650	410	-	

HydroBac



Gama ADHFAB	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2
										zona de sedimentación	Separador				
ADHF115AB	15	2285	830	2000	1660	1610	390	200	561	1500	1350	750	750	575	1120
ADHF120AB	20	3220	830	2000	1550	1500	500	200	664	2000	1800	750	750	1075	1350
ADHF125AB	25	2920	1200	1920	1470	1420	500	200	805	2500	2270	750	750	430	1770
ADHF130AB	30	3520	1200	1920	1470	1420	500	200	938	3000	2794	750	750	430	2220
ADHF135AB	35	4230	1200	2110	1470	1420	690	315	1180	3500	3316	750	950	480	2670

Opciones

	HydroCube	Hydrobac
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos



con zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

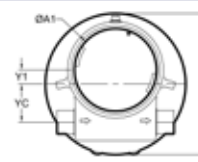
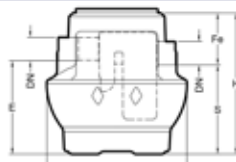
- Entrada y salida con juntas de nitrilo (salvo YH1001E entrada y salida de PVC).
- Dispositivo de entrada con umbral de vertido excesivo y cierre sifónico para alimentar el baipás.

Gama Sphère:

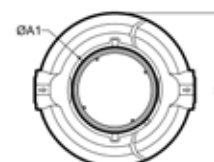
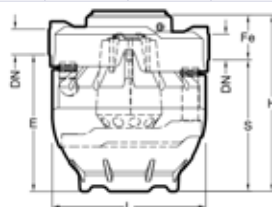
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Cierre cónico.
- Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).

Gama Ellipse y Aronde:

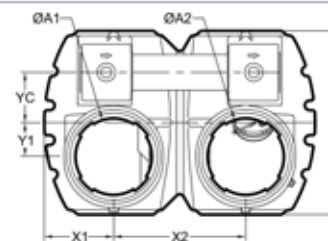
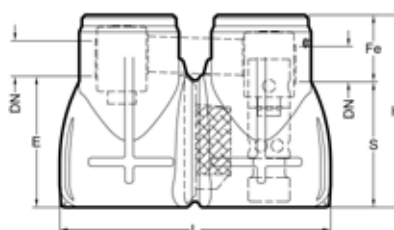
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.



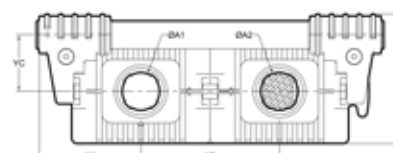
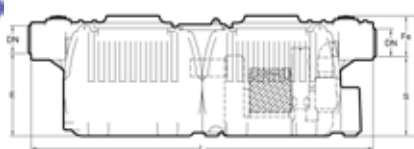
Gama YH10	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Y1	YC	Opción Realce «Fijo»
										zona de sedimentación	Separador				
YH1001E	1,5	1000	1000	1000	665	635	365	160	38	150	190	585	100	270	PLA13555G PLA13556G



Gama YH10	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador			
YH1003E	3	1200	1200	1230	880	840	390	200	54	300	359	585	PLA13555G PLA13556G	-
YH1006E	6	1500	1500	1700	1330	1280	420	250	117	600	900	745	-	ETR47EF
YH1008E	8	1550	1550	1700	1260	1210	490	315	117	800	720	745	-	ETR65EF
YH1010E	10	1500	1500	1965	1500	1450	515	315	145	1000	940	745	-	-



Gama EH10	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador							
EH1015D	15	2400	1624	1700	1190	1140	560	315	241	1500	1680	745	745	615	1170	300	355	ETR47EF
EH1020D	20	2400	1624	2072	1513	1463	609	400	278	2000	2040	745	745	615	1170	300	355	ETR65EF



Ventilación PVC

Gama ADHLFE	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	YC	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador						
ADHLF125E	25	4300	1555	1730	1080	980	750	400	336	2500	2700	745	745	1000	2000	555	ETR47EF
ADHLF130E	30	4960	1880	1730	1200	1150	580	400	356	3000	3200	745	745	1470	2000	815	ETR65EF

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

	Sphère	Ellipse	Aronde
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás

- Tanque de acero de calderería con anillas de elevación.
- Revestimiento bicomponente a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- Aireador en entrada.
- Entrada y salida de acero.

- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.
- Dispositivo de entrada con umbral de vertido excesivo y cierre sifónico para alimentar el baipás.

Gama HydroCube:

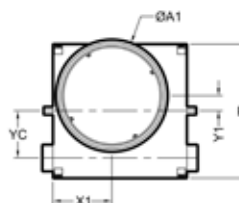
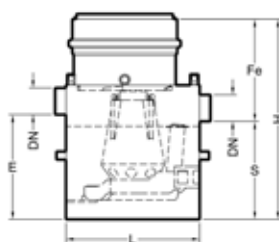
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Módulo cierre cónico filtro coalescente (CCF) totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).

Gama HydroBac:

- Cebados cilíndricos sin tapa. Filtro coalescente extraíble.



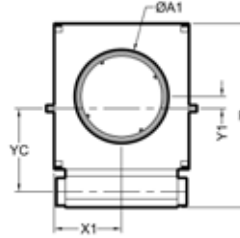
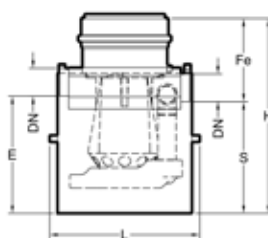
Ref. YH1003A



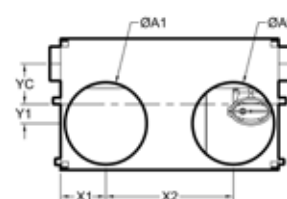
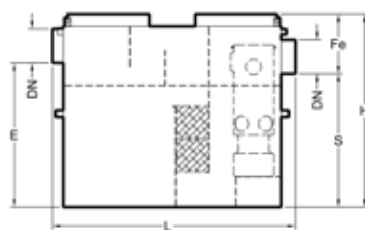
Gama YH10A	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	Y1	YC	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador						
YH1001A	1,5	915	745	1200	660	632	568	160	112	150	200	585	373	70	245	PLA13555G PLA13556G	-
YH1003A	3	1155	995	1485	780	730	755	200	165	300	432	745	438	115	348	-	ETR47EF ETR65EF



Ref. YH1006A



Gama YH10A	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
YH1006A	6	1340	1640	1740	1050	1000	740	250	274	600	960	745	600	170	680	ETR47EF ETR65EF
YH1008A	8	1340	1660	1989	1270	1220	770	315	389	800	880	745	600	180	670	
YH1010A	10	1350	1660	1989	1270	1220	770	315	394	1000	900	745	600	180	670	



Gama ADHLFAB	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC
										zona de sedimentación	Separador						
ADHLF112AB	12	1930	1300	1650	1150	1050	600	315	580	1200	1120	750	750	400	900	200	480
ADHLF115AB	15	2230	1200	1760	1320	1220	540	315	665	1500	1430	750	750	415	1170	175	370
ADHLF120AB	20	2730	1250	1910	1320	1220	690	400	787	2000	1965	750	750	415	1670	200	395
ADHLF125AB	25	3030	1200	2110	1520	1420	690	400	880	2500	2270	750	750	395	2010	205	385
ADHLF130AB	30	3630	1200	2110	1520	1420	690	400	1030	3000	2790	750	750	395	2610	205	385
ADHLF135AB	35	4230	1250	2110	1520	1420	690	400	1217	3500	3310	750	950	415	3090	200	410

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

HydroCube	Hydrobac
X	X
X	

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos



con zona de sedimentación grande y filtro coalescente

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Gama Sphère:

- Entrada y salida de PVC.
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Cierre cónico.
- Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).

Gama Ellipse:

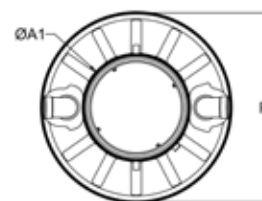
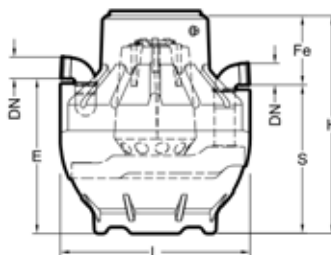
- Entrada y salida con juntas de nitrilo.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

Gama Aronde:

- Entrada y salida de PVC.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

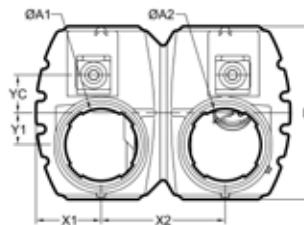
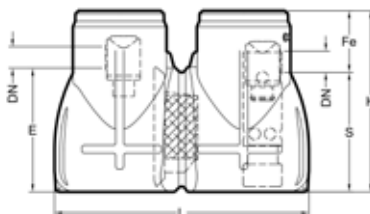
Especial área de lavado para los aparatos de tamaño superior o igual a 4 l/s

Sphère



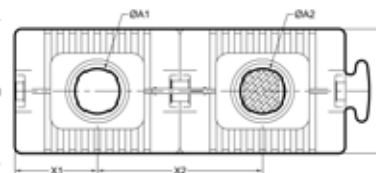
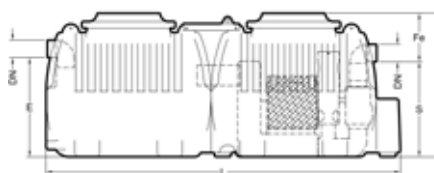
Gama YH15 YH16 YH17	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador			
YH1502E	2	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	400	259	585	PLA13555G PLA13556G	-
YH1703E	3	1500	1500	1700	1200	1150	550	110	86	1290	270	745	-	ETR47EF ETR65EF
YH1604E	4	1550	1550	1700	1200	1150	550	110	86	1200	360	745	-	
YH1506E	6	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1200	740	745	-	

Ellipse



Gama EH15 EH16	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador							
EH1606D	6	2400	1624	1700	1180	1140	560	160	229	1520	1740	745	745	615	1170	300	355	ETR47EF ETR65EF
EH1508D	8	2400	1624	2072	1552	1512	560	160	258	1900	2190	745	745	615	1170	300	355	

Aronde



Gama AGDHF	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
AGDHF510E	10	4292	1500	1730	1200	1150	580	160	296	5000	1200	745	745	1000	2000	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación grande y filtro coalescente

- Tanque de acero de calderería con anillas de elevación.
- Revestimiento de dos componentes epoxi
- Aireador en entrada.
- Entrada y salida de PVC.
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Gama HydroCube:

- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Módulo cierre cónico filtro coalescente (CCF) totalmente extraíble.
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación)

Gama HydroBac:

- Cebados cilíndricos sin tapa.
- Filtro coalescente extraíble.

Especial área de lavado para los aparatos de tamaño superior o igual a 4 l/s

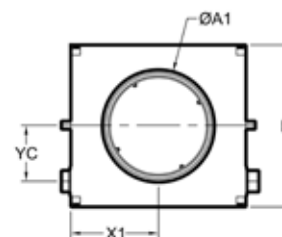
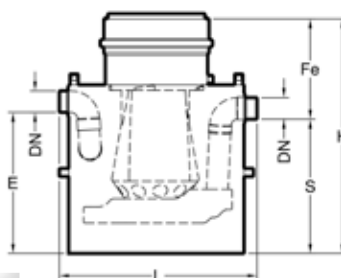
HydroCube



Ref. YH1502A



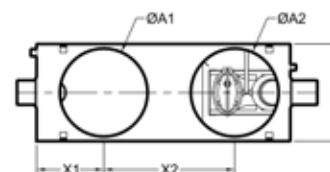
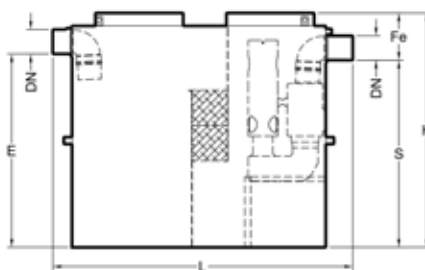
Detalle del interior del aparato



Gama YH15A YH16A YH17A	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
YH1502A	2	1125	995	1200	790	750	450	110	151	400	442	585	498	298	PLA13555G PLA13556G	-
YH1703A	3	1495	1200	1740	1050	1000	740	110	247	1200	270	745	650	410	-	ETR47EF ETR65EF
YH1604A	4	1495	1200	1740	1050	1000	740	110	247	1200	360	745	650	410	-	
YH1506A	6	1525	1200	1990	1270	1220	770	160	353	1200	800	745	650	410	-	

HydroBac

Especial áreas de lavado



Gama ADHFK ADHFM ADHFG	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2
										zona de sedimentación	Separador				
ADHFK306A	6	2150	830	1900	1550	1500	400	160	496	1800	690	580	580	325	1370
ADHFM506A	6	2650	830	2200	1850	1800	400	160	612	3000	480	580	580	825	1370
ADHFG210A	10	2450	1040	1900	1550	1500	400	160	454	2000	800	780	780	660	1200

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

	HydroCube	Hydrobac
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos



con filtro coalescente

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Gama Sphère:

- Entrada y salida de PVC.
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- Cierre cónico.
- Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Disponible en modelo

reforzado (según restricciones de instalación).

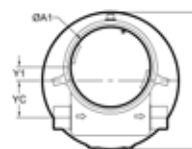
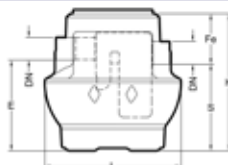
Gama Ellipse:

- Entrada y salida con juntas de nitrilo.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

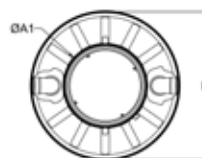
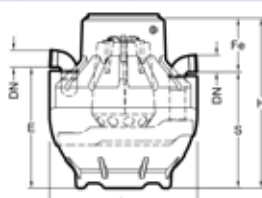
Gama Aronde:

- Entrada y salida de PVC.
- Cierre de polietileno con puerta filtro y filtro coalescente extraíble.

Sphère

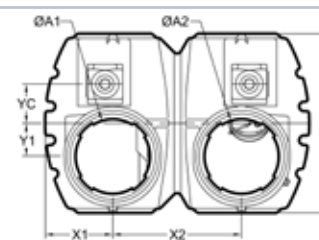
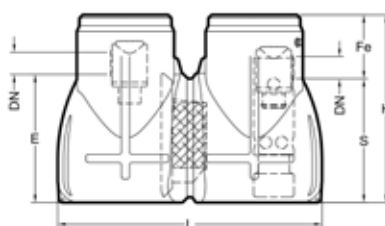


Gama	Tamaño	L	P	AI	E	S	Fe	DN	Peso	Volumen	ØA1	Y1	YC	Opción
YH20	l/s							(PVC Ø)		Separador				Realce «Fijo»
YH2003E	3	1000	1000	1000	670	640	360	110	37	340	585	100	270	PLA13555G PLA13556G

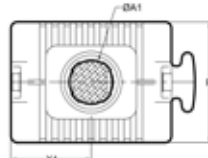
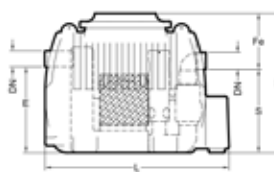


Gama	Tamaño	L	P	AI	E	S	Fe	DN	Peso	Volumen	ØA1	Opción
YH20	l/s							(PVC Ø)		Separador		Realce «Regulable»
YH2010E	10	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	1520	745	ETR47EF ETR65EF

Ellipse

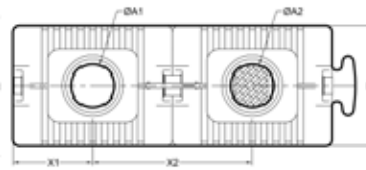
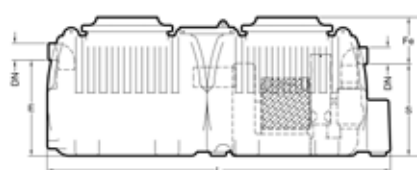


Gama	Tamaño	L	P	AI	E	S	Fe	DN	Peso	Volumen	ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción
EH20	l/s							(PVC Ø)		Separador							Realce «Regulable»
EH2020D	20	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	229	2900	745	745	615	1170	300	355	ETR47EF ETR65EF



Gama	Tamaño	L	P	AI	E	S	Fe	DN	Peso	Volumen	ØA1	X1	Opción
AHFE	l/s							(PVC Ø)		Separador			Realce «Regulable»
AHF130E	30	2295	1500	1730	1085	1065	665	200	187	3100	745	1000	ETR47EF ETR65EF

Aronde



Gama	Tamaño	L	P	AI	E	S	Fe	DN	Peso	Volumen	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción
AHFE	l/s							(PVC Ø)		Separador					Realce «Regulable»
AHF150E	50	4355	1500	1730	1055	1035	695	315	317	5700	745	745	1000	2000	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

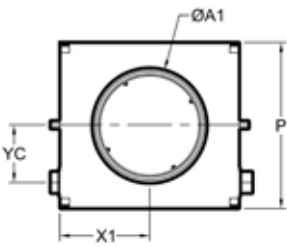
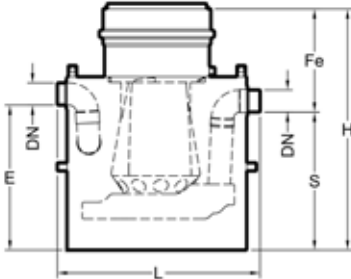
con filtro coalescente

- Tanque de acero de calderería con anillas de elevación.
 - Revestimiento de dos componentes epoxi.
 - Aireador en entrada.
 - Entrada y salida de PVC.
- Obturator automático vertical de polietileno tarado a 0,85.
- Gama Hydrocube:**

 - Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
 - Cierre cónico.
 - Filtro coalescente totalmente extraíble.
 - Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Gama HydroBac:**

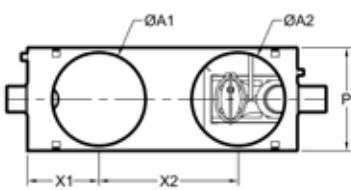
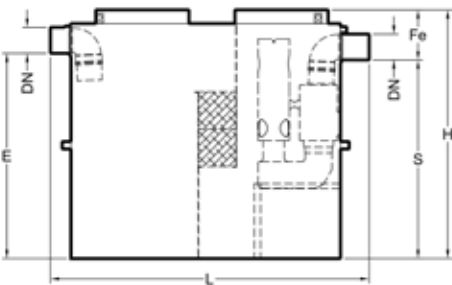
 - Cebados cilíndricos sin tapa.
 - Filtro coalescente extraíble.

HydroCube



Gama YH20A	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
YH2003A	3	900	745	1200	660	630	570	110	110	350	585	373	253	PLA13555G PLA13556G	-
YH2010A	10	1470	1200	1740	1050	1000	740	160	247	1560	745	650	410	-	ETR47EF ETR65EF

HydroBac



Gama AHFA	Tamaño l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2
AHF120A	20	2140	830	1650	1200	1150	500	200	480	1910	750	750	450	1050

Opciones

	HydroCube	Hydrobac
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

con filtro coalescente y tanque de bombeo

Uso:

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.

Diseño:

- Ideal para el tratamiento de las aguas de escorrentía con necesidad de bombeo aguas abajo.
- Instalación soterrada en interiores y exteriores de edificio.
- Especial aparcamientos subterráneos.
- Fabricación con refuerzos para una mejor resistencia mecánica.
- Dispositivo de entrada Ø110 con junta de nitrilo.
- Cierre de polietileno

con puerta filtro y filtro coalescente.

- 1 tanque de bombeo integrado de polietileno.
- 1 tapa de polietileno antideslizante bloqueada con tornillos de acero inoxidable, para un paso de peatones seguro.
- Manguito de ventilación de PVC hembra con abrazadera Ø50.
- Manguito de salida de PVC Dn63.
- Pasacables Dn50 para pegar.
- Cinchas de manipulación para una instalación más sencilla.

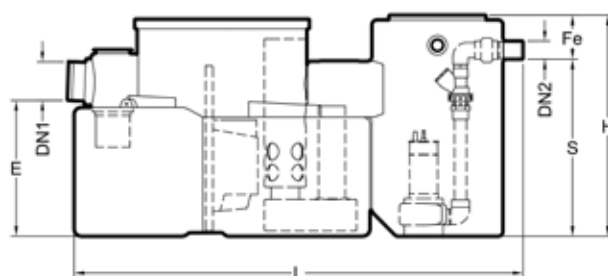
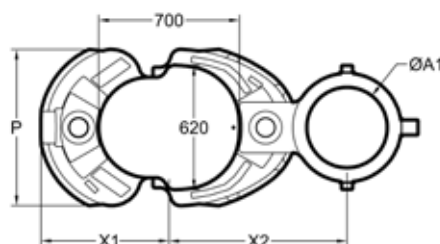
Equipamiento interior:

- 1 estación de bombeo integrada.
- 1 bomba monofásica 230 V sumergida de tipo Caprari DXV09M/G montada con racor de unión para un desmontaje rápido.
- 1 válvula de bola antirretorno de PVC Dn40.

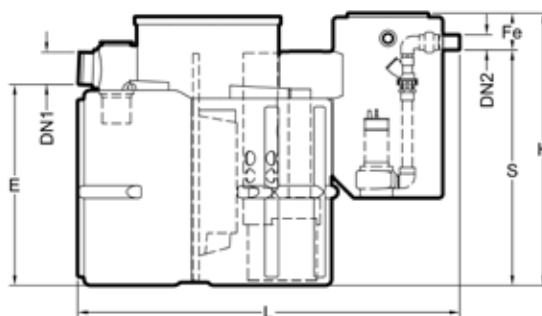


Producto plus

Aparato compacto y de una pieza que combina el tratamiento con el bombeo de aguas



Modelo EHR0501C



Modelo EHR0503C

Gama EHR	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø presión)	Peso	Volumen			ØA1	Y1	Y2	Tipo de bomba
											zona de sedimentación	Separador	Bombeo				
EHR0501C	1,5	1880	780	885	585	735	150	110	63	68	150	190	90	400	640	885	DXV09M/G
EHR0503C	3	1880	780	1315	1015	1165	150	110	63	85	300	350	90	400	640	885	DXV09M/G

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71

EHR

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

DXV 09/G-230

DESCRIPCIÓN:

Tensión: monofásica 230 V.

Velocidad: 2800 rpm

Potencia: 0,9 kW.

Funcionamiento con regulador de nivel integrado.

Fabricación: Acero inoxidable y hierro fundido

Rueda: Abierta.

Estanquidad para guarnecidos mecánicos, carburo de silicio/carburo de silicio.

Granulometría máxima: 6 mm.

Peso: 19 kg.

Bomba con 10 m de cable (H07RN-F).

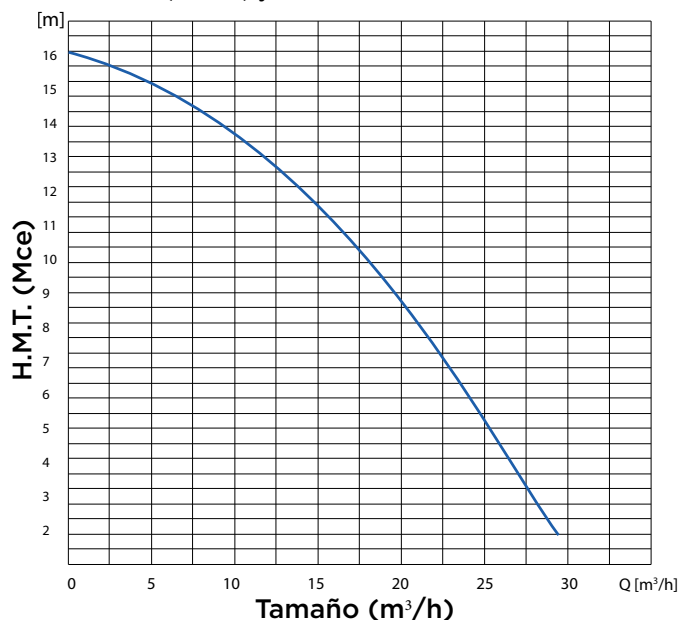
Supervisión térmica del motor.

Cable de alimentación desconectable del motor.

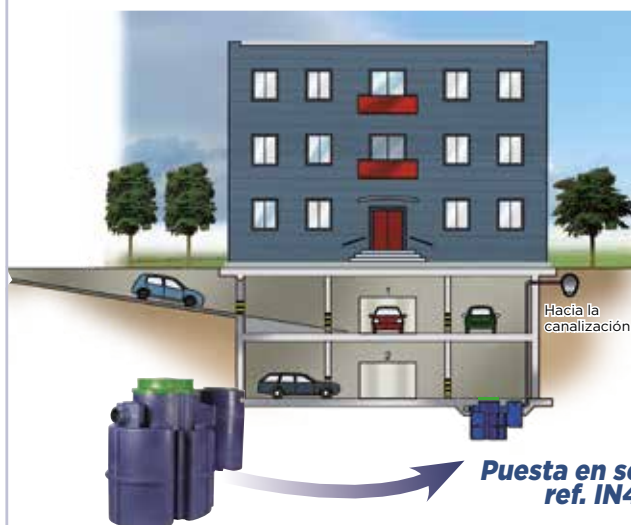


Gráfico de curva de la bomba

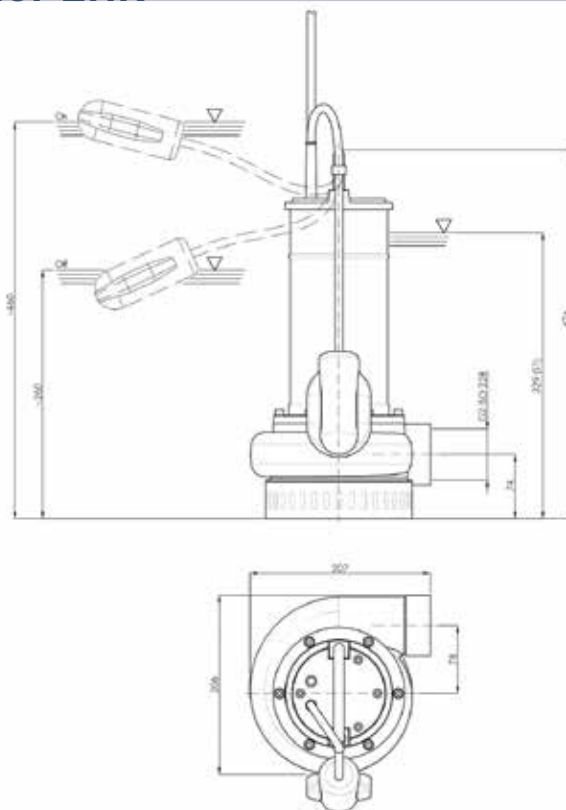
con talla (caudal) y altura manométrica total:



Principio de instalación del separador EHR



Puesta en servicio:
ref. IN40





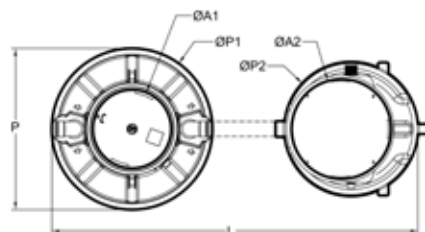
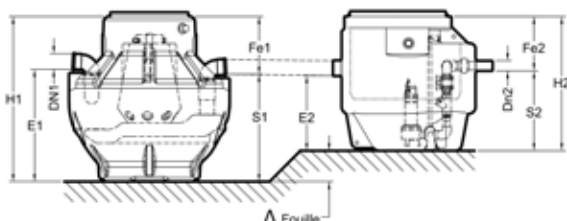
Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación, filtro coalescente y compartimento de bombeo

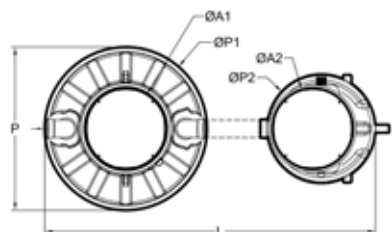
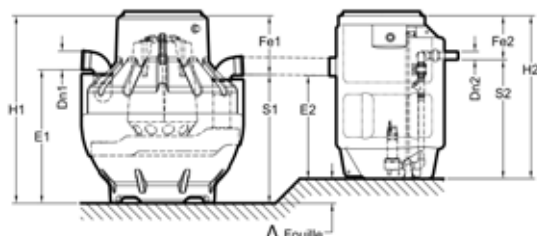
- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado de boca de sumidero.
 - Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.
 - Entrada y salida de PVC.
 - Cierre cónico
 - Filtro coalescente totalmente extraíble.
- Tanque de bombeo:**
- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con cebado de boca de sumidero.
 - Volumen bajo cota hidráulica: 400 l.
 - Manguito de entrada de PVC hembra para tubo de PVC.
 - Tubo de salida de PVC 2"1/2.
 - Funda pasacables TPC Ø 76/90.
- Pasacables de PVC hembra para tubo de PVC Ø50 exterior.
 - Tubo de PVC de 500 mm de longitud para conectar el separador de hidrocarburos al tanque de bombeo.
 - Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).



Modelo YHR0503E



Modelos YHR0506E / 0508E / 0510E



Separador de hidrocarburos

Gama YHRE	Tamaño l/s	P1	H1	E1	S1	Fe1	DN1 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
									zona de sedimentación	Separador			
YHR0503E	3	1200	1230	840	800	430	110	40	300	360	585	PLA13555G PLA13556G	-
YHR0506E	6	1500	1700	1200	1150	550	160	88	600	900	745	-	ETR47EF ETR65EF
YHR0508E	8	1550	1700	1200	1150	550	160	88	800	720	745	-	
YHR0510E	10	1550	1965	1450	1400	565	160	114	1000	940	745	-	

Tanque de bombeo

Gama YHRE	Tamaño l/s	P2	H2	E2	S2	Fe2	DN2 (PVC Ø presión)	Peso*	Volumen bajo cota hidráulica	ØA2	Opción Realce «Regulable»
YHR0503E	3	1000	1000	560	650	350	75	30	400	745	ETR47EF ETR65EF
YHR0506E	6	1000	1500	915	1100	400	75	55	400	745	
YHR0508E	8	1000	1500	915	1100	400	75	55	400	745	
YHR0510E	10	1000	1500	915	1100	400	75	55	400	745	

* Salvo peso del kit de bomba

Unidad de tratamiento

Gama YHRE	Tamaño l/s	P	L	Δ Zanja
YHR0503E	3	1230	2800	230
YHR0506E	6	1500	3400	200
YHR0508E	8	1550	3450	200
YHR0510E	10	1550	3450	465

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70
3. Kit 1 o 2 bombas p. 56

Sphère
X
X
X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de hidrocarburos

con zona de sedimentación, filtro coalescente y compartimento de bombeo

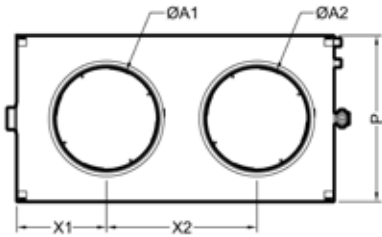
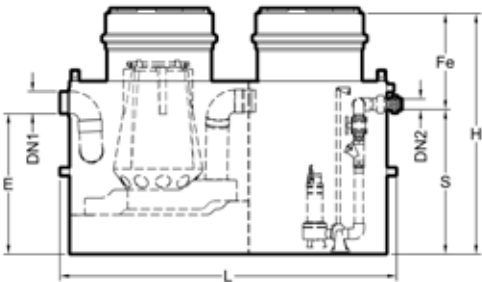
- Tanque de acero de calderería con anillas de elevación.
- Revestimiento bicomponente a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- Aireador en entrada.
- Entrada y salida de PVC.
- Obturador automático vertical de polietileno tarado a 0,85.
- Cierre cónico - filtro coalescente totalmente extraíble.
- Perforación cable y ventilación Dn50.
- Tanque de bombeo integrado (kit de bombas opcional).
- Descarga de salida tanque bobina roscada acero 2"1/2.
- Racor unión 3 piezas taladrado / hembra para pegar D75 incluido con el tanque.

HydroBac con bombeo

Diferentes compartimentos:



Ref. YHR0506A



Puesta en servicio: ref. IN4005



1 Primer cebado



2 Segundo cebado

Gama YHRA	Tamaño l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (Rosca)	Peso	Volumen			ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	Separador	Bombeo					
YHR0501A	1,5	2160	900	1490	660	800	690	110	2»1/2	275	150	200	622	745	745	370	1100	ETR47EF ETR65EF
YHR0503A	3	2170	995	1490	790	800	690	110	2»1/2	296	300	442	700	745	745	500	980	
YHR0506A	6	2480	1200	1740	1020	1050	690	160	2»1/2	462	600	960	1080	745	745	650	1090	
YHR0508A	8	2480	1200	1990	1270	1300	690	160	2»1/2	628	800	970	1250	745	745	650	1090	
YHR0510A	10	2500	1200	1990	1270	1300	690	160	2»1/2	628	1000	1000	1250	745	745	650	1090	

Opciones

- 1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
- 2. Realce polietileno cilíndrico p. 70
- 3. Kit 1 o 2 bombas p. 56

Hydrobac
X
X
X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



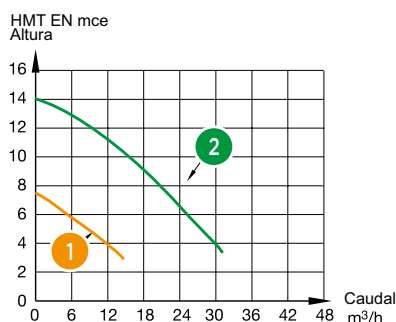
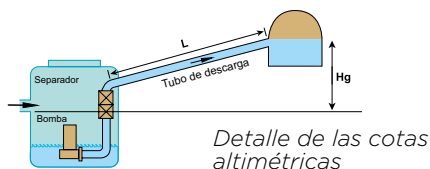
Separadores de hidrocarburos

Kit de bomba(s) del compartimento de bombeo



1 o 2 bombas, determine su "kit bombeo" en función de:

a) la altura que bombear (Hg)



b) el tamaño nominal del aparato

Principio del kit:

Especialmente adaptado para equipar los separadores ref. YHRA y YHRE. La elección del kit va en función del caudal y de la altura manométrica total (= Altura geométrica + pérdidas de cargas).

Composición:

- 1 o 2 bomba(s) sumergible(s) sobre pase de plástico.
- Tubos de PVC presión con racores.
- 1 o 2 válvulas de bola.
- de 1 a 3 reguladores de nivel con contrapeso.
- 1 unidad de control para los kits de 2 bombas.



Compartimento de bombeo ref. Kit KP26P (opcional)

a) Elección en función de la altura que bombear (Hg)

Ref. Kit	Tipo(s) de bomba	Base(s) de asiento de plástico	N.º de bombas	Regulación	Dn2 Descarga	Potencia Kw	Voltaje V	Intensidad A	Tubos interiores de descarga	Número de curva
KP11P	Feka 600	sí	1	regulación por flotador de bolas	2"1/2	0,55	230	4,3	40	1
KP21P		sí	2	regulación por flotador de bolas + 1 flotador de alarma	2"1/2	0,55	230	4,3	40	
KP16P	Feka 1200 automática	sí	1	regulación por flotador de bolas	2"1/2	1,2	230	8,6	50	2
KP26P	Feka 1200	sí	2	regulación por flotador de bolas + 1 flotador de alarma	2"1/2	1,2	230	8,6	50	

► Para otras configuraciones, consúltenos

b) Elección en función del tamaño nominal del aparato

Gama YHRA/E	Kit bomba KP11P	Kit bomba KP21P	Kit bomba KP16P	Kit bomba KP26P
YHR0501A	•	•		
YHR0503A/E	•	•		
YHR0506A/E		•	•	
YHR0508A/E			•	•
YHR0510A/E				•



Unidad de control tipo BSR.

Garantiza el funcionamiento automático y la protección de las bombas de bombeo. Permite realizar una inversión automática en cada arranque y una puesta en marcha simultánea de las 2 bombas a la altura del 3º flotador. Está equipado con indicadores de «funcionamiento disyuntor» por bomba y de «presencia de tensión».

Kit de bombeo
1 o 2 bombas - separador YHRA-YHRE



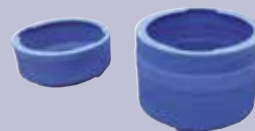
Tanque de neutralización de ácidos

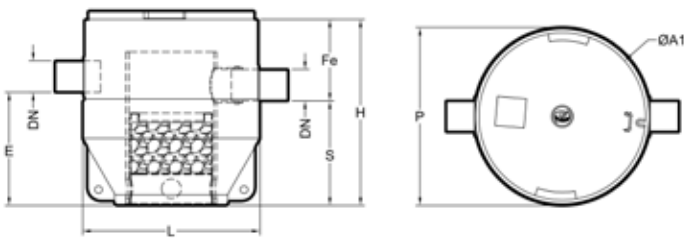
- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillas de elevación y provisto de cebado(s) de boca de sumidero(s).
- Entrada y salida de polietileno.
- Tapa ligera (paso de peatones) con tornillo de bloqueo.
- 1 columna de neutralización de ácidos con cesta(s) desmontable(s).
- Funcionamiento: permite neutralizar el ácido sulfúrico antes de verterlo en la red.
- El aparato está especialmente adaptado para el tratamiento de las aguas residuales de los locales de almacenamiento o mantenimiento de baterías o salas químicas.
- Está constituido de un tanque equipado con de 1 a 3 cestas filtro de mármol (según las referencias) para neutralizar el ácido por contacto.

OPCIÓN

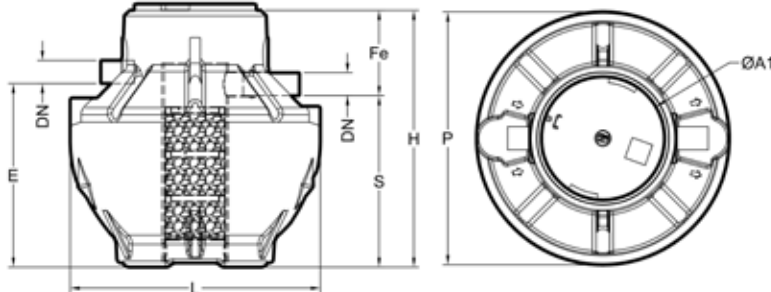
Realce de tapa fija (no soporta colisiones) con 2 alturas:

200 mm, 6 kg PLA13555G
400 mm, 8 kg PLA13556G



											
											
Gama YNE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen útil	ØA1	Opción Realce «Fijo»
YN00E	625	625	680	400	370	310	110	31	110	585	PLA13555G PLA13556G

Gama YNE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen útil	ØA1	X1	Opción Realce «Fijo»
YN01E	1000	1000	1000	670	640	360	110	70	340	585	400	PLA13555G PLA13556G

											
											
Gama YNE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen útil	ØA1	Opción Realce «Fijo»
YN02E	1200	1200	1230	880	825	405	110	98	660	585	PLA13555G PLA13556G

* Peso con gravilla de mármol

Opciones

1. realce de polietileno cilíndrico que no soporta colisiones p. 70

YNE

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



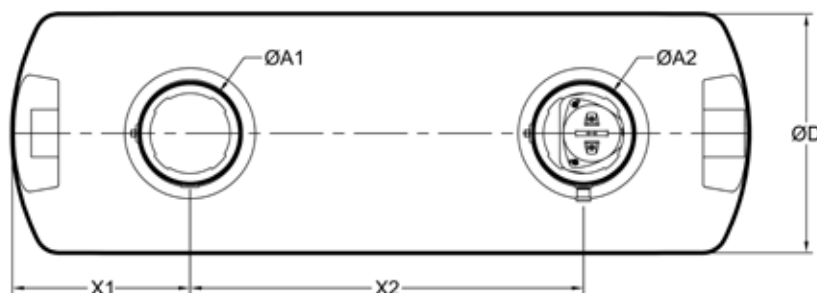
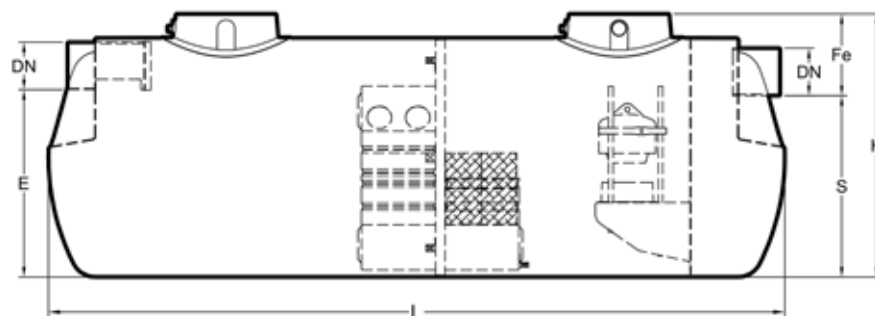
Separadores cilíndricos

con zona de sedimentación y filtro coalescente

- Tanque de poliéster fabricado con bobinado de filamentos.
- Obturador automático de polietileno tarado a 0,85 en salida (otras calibraciones bajo pedido).
- Filtro coalescente extraíble.
- Cebados cilíndricos sin tapa.



Realce opcional



U6

Gama U6	Tamaño l/s	L	ØD	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
U6ADA2P	30	3554	1600	1816	1350	1300	516	200	421	3000	2700	790	790	1150	1254	ETR47EF ETR65EF
U6ADF3P	35	4499	1600	1816	1240	1190	626	315	509	3500	3150	790	790	1150	2199	
U6AEA3P	40	5093	1600	1816	1240	1190	626	315	556	4000	3600	790	790	1150	2792	
U6AEF3P	45	5686	1600	1816	1240	1190	626	315	605	4500	4050	790	790	1150	3386	
U6AFA3P	50	6280	1600	1816	1240	1190	626	315	659	5000	4500	790	790	1150	3980	

Para tamaños superiores, consulte nuestra oficina técnica.

Opciones	U6
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X
3. Cinturones de anclaje p. 72	X
4. Chasis speed p. 72	X

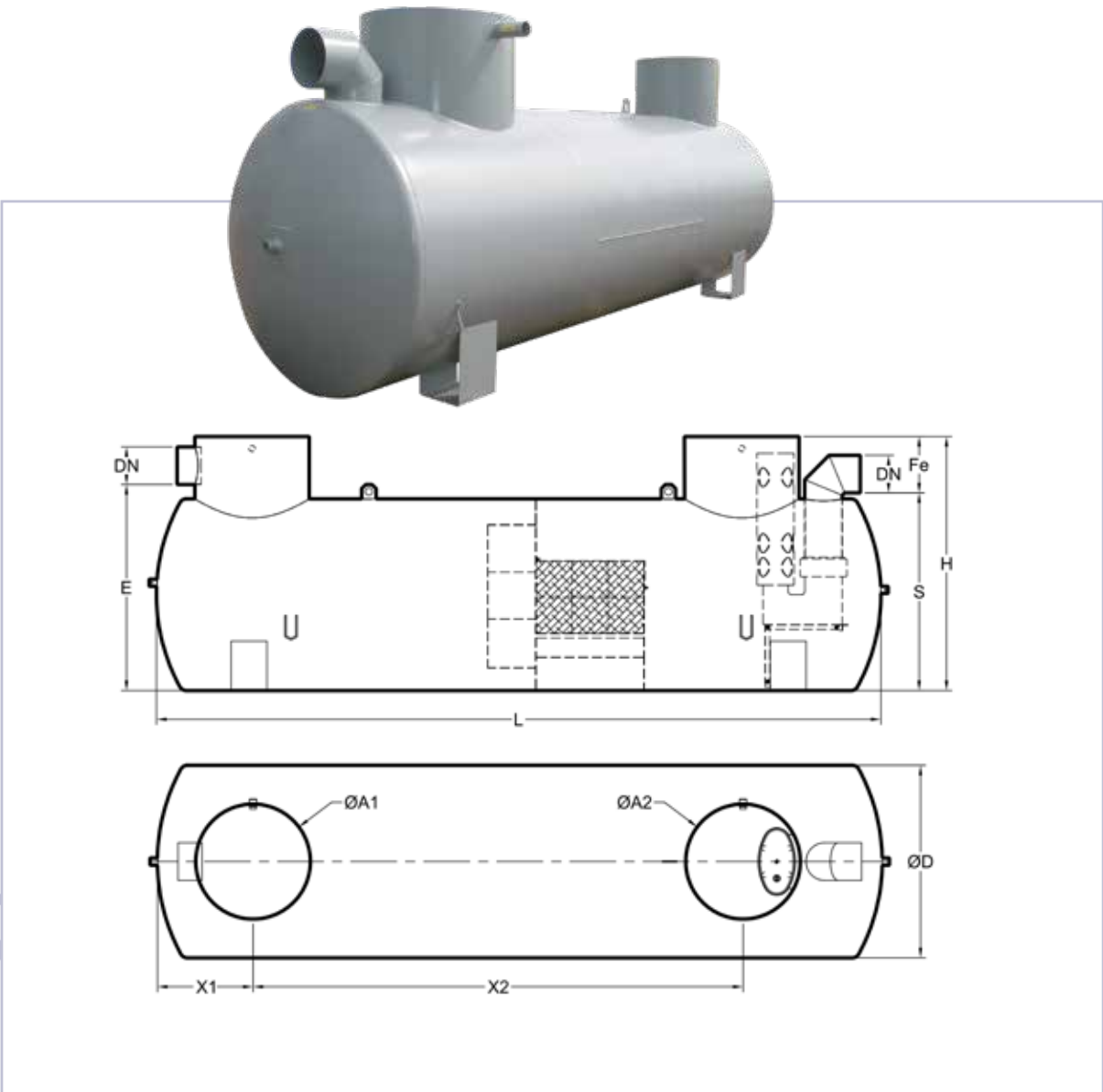
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores cilíndricos

con zona de sedimentación y filtro coalescente

- Tanque de acero de calderería S235JR con anillas de elevación y pata de anclaje.
- Revestimiento bicomponente a base de resina epoxi.
 - Cebados cilíndricos sin tapas.
- Obturador automático de polietileno tarado a 0,85 en salida (otras calibraciones bajo pedido).
- Filtro coalescente extraíble.



Gama U4	Tamaño l/s	L	ØD	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2
										zona de sedimentación	Separador				
U4ADA2A	30	3547	1600	2000	1703	1653	347	200	726	3000	2700	750	750	698	1902
U4ADF3A	35	4047	1600	2120	1723	1653	467	315	841	3500	3150	750	950	698	2187
U4AEA3A	40	4047	1600	2120	1723	1653	467	315	841	4000	3600	750	950	698	2187
U4AEF3A	45	4547	1600	2120	1723	1653	467	315	900	4500	4050	750	950	698	2687
U4AFA3A	50	5047	1600	2120	1723	1653	467	315	988	5000	4500	750	950	698	3187

Para tamaños superiores, consulte nuestra oficina técnica.

Opciones	U4
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X
2. tensores de anclaje p. 72	X
3. Chasis speed p. 72	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



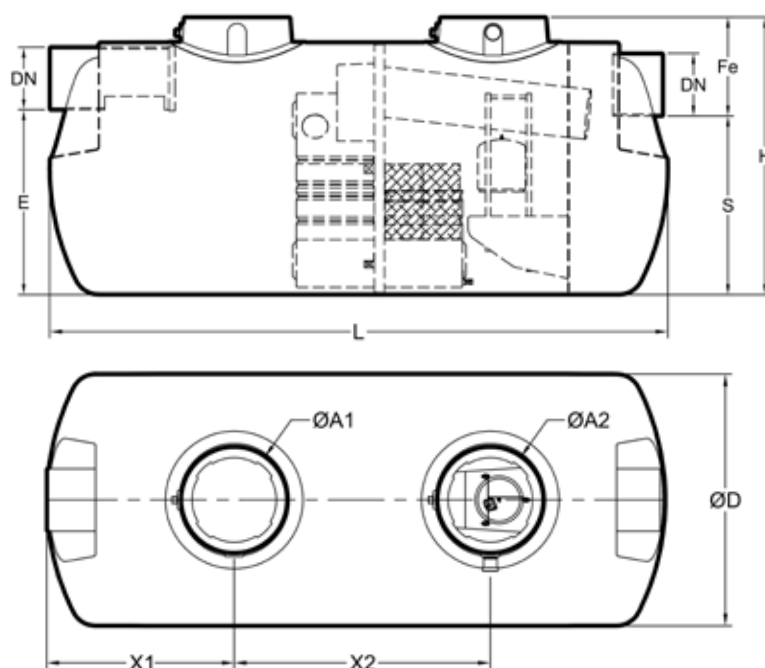
Separadores cilíndricos

con zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás

- Tanque de poliéster fabricado con bobinado de filamentos.
- Obturador automático de polietileno tarado a 0,85 en salida (otras calibraciones bajo pedido).
- Filtro coalescente extraíble.
- Cebados cilíndricos sin tapa.



Realce opcional



Gama W6	Tamaño l/s	L	ØD	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
W6ADA4P	30	4105	1600	1816	1150	1100	716	400	549	3000	2700	790	790	1150	1805	ETR47EF ETR65EF
W6ADF4P	35	4742	1600	1816	1150	1100	716	400	607	3500	3150	790	790	1150	2442	
W6AEA4P	40	5380	1600	1816	1150	1100	716	400	667	4000	3600	790	790	1150	3080	
W6AEF4P	45	6017	1600	1816	1150	1100	716	400	727	4500	4050	790	790	1150	3717	
W6AFA5P	50	7206	1600	1816	1080	1030	786	500	812	5000	4500	790	790	1150	4906	

Para tamaños superiores, consulte nuestra oficina técnica.

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70
3. Cinturones de anclaje p. 72
4. Chasis speed p. 72

W6

X

X

X

X

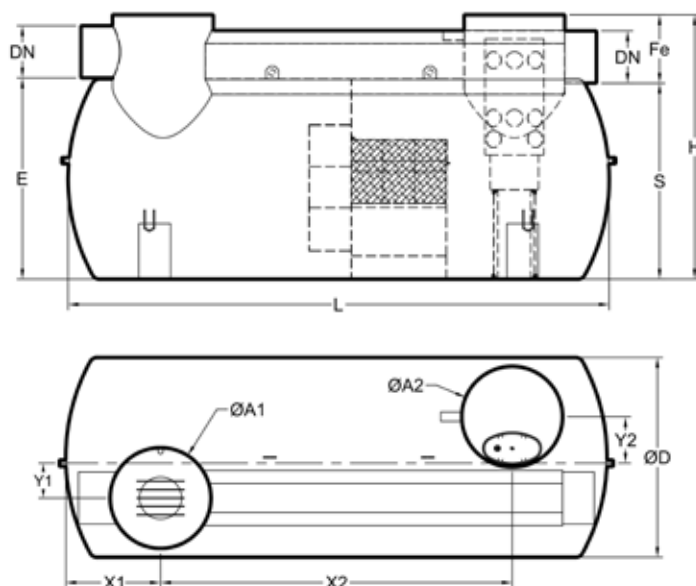
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores cilíndricos

con zona de sedimentación, filtro coalescente y baipás

- Tanque de acero de calderería S235JR con anillas de elevación y pata de anclaje.
- Revestimiento bicomponente a base de resina epoxi.
- Obturator automático de polietileno tarado a 0,85 en salida (otras calibraciones bajo pedido).
- Rejilla.
- Filtro coalescente extraíble.
- Cebados cilíndricos sin tapa.



Gama Y1	Tamaño l/s	L	ØD	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	Y2
										zona de sedimentación	Separador						
Y1ADA4A	30	3047	1600	2200	1623	1573	627	400	810	3000	2700	850	850	801	1444	337	337
Y1ADF4A	35	3547	1600	2200	1623	1573	627	400	917	3500	3150	850	850	801	1944	337	337
Y1AEA4A	40	4047	1600	2200	1623	1573	627	400	990	4000	3600	850	850	801	2444	337	337
Y1AEF4A	45	4547	1600	2200	1623	1573	627	400	1063	4500	4050	850	850	801	2944	337	337
Y1AFA5A	50	3645	1900	2510	1913	1863	647	500	1128	5000	4500	950	950	900	1844	387	387

Para tamaños superiores, consulte nuestra oficina técnica.

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. tensores de anclaje p. 72
3. Chasis speed p. 72

Y1

X

X

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas y/o de féculas

Separadores de grasas o de grasas y féculas:

- Retos del tratamiento p. 44
- Reglamentación p. 45
- ¿Cómo elegir? p.46-47

Separadores de grasas con:

- zona de sedimentación de polietileno p. 48-49
- zona de sedimentación de acero inoxidable..... p. 50
- zona de sedimentación + columna de vaciado de polietileno p. 51-52
- zona de sedimentación + columna de vaciado de acero inoxidable..... p. 53
- sin zona de sedimentación de polietileno p. 54-55

Separadores de grasas y féculas con:

- zona de sedimentación de polietileno p. 56
- zona de sedimentación + columna de vaciado de polietileno p. 57

Separadores de féculas:

- con o sin columna de vaciado de polietileno p. 58-59

Bandeja de grasas:

- Bajo sumidero de polietileno p. 60
- Especial fregadero de acero inoxidable p. 61

Separadores de grasas:

- Especial instalación en elevación de acero inoxidable. p. 60
- Especial instalación en elevación de polietileno p. 62-63



Separadores de grasas y féculas retos del tratamiento

1. Introducción

Las aguas residuales de la preparación de platos están cargadas de materia grasa y aceitosa, de origen animal o vegetal. También son el origen de depósitos importantes en las tuberías. Estos depósitos perturban el buen funcionamiento de las redes de evacuación de aguas y de las estaciones depuradoras (STEP).

Generan gastos elevados de mantenimiento de los colectores para las colectividades.

Los depósitos grasos son responsables de:

- **la obstrucción y/o la obturación de las tuberías** (puede representar del 30 al 50 % de las intervenciones),
- **dificultades de tratamiento de las grasas en la estación depuradora que conlleva un aumento de los costes:** las grasas son difícilmente biodegradables y provocan una demanda química de oxígeno (DCO) adicional. Por ello, es necesario aumentar la ventilación de la piscina de tratamiento de agua, lo que implica un sobrecoste de funcionamiento.
- **la generación de olores nauseabundos** acompañados **de gases tóxicos y corrosión de las tuberías:** el depósito de amalgamas grasientas en las tuberías crea zonas favorables para la fermentación y la emanación de gases tóxicos como el sulfuro de hidrógeno,
- **un desequilibrio de la fauna y la flora acuática:** la grasa vertida en el medio natural provoca un consumo excesivo de oxígeno disuelto en los cursos de agua, lo que provoca un desequilibrio de la fauna y la flora y contribuye al desarrollo importante de determinadas algas filamentosas.

La instalación de un separador de grasas permite retener los macrodesechos y las grasas en su origen y evitar así dañar las instalaciones de agua y saneamiento públicas.

Un estudio realizado por el CNIDEP en 2007 demostró que "para las profesiones de carnicero, catering y restaurador, preparación de comida para llevar, el 95 % de las grasas presentes en los efluentes de fabricación provenían de 4 procesos:

- La cocción en agua (54 %), el enfriado (4 %), el lavado manual (30 %) y el lavavajillas (7 %).

2. Reglamentación

El artículo L 13 31 10 del nuevo Código de salud pública francés prevé que:

«todo vertido de aguas residuales distintas de las domésticas en el alcantarillado público debe ser autorizado previamente por la autoridad local a la que estén conectadas las obras por las que discurrirán las aguas antes de que lleguen al medio natural».

La normativa de saneamiento y la normativa sanitaria departamental deben especificar las normas de gestión de los residuos grasos, es decir, la instalación de un sistema de pretratamiento. También se observa que cada vez más ciudades lo imponen en sus ordenanzas.





Separadores de grasas y féculas reglamentación

2.1- Normas

La realización de los separadores de grasa está regida por diferentes normas, en particular, la norma francesa NF EN 1825-1, completada por la NF P 16-500-1/CN y NF EN 1825-2. Los aparatos también están sometidos al mercado CE cuyas modalidades se definen en el anexo ZA.

Desde el 1 de julio de 2013, la D.O.P. es obligatoria. Cada producto debe incluir acompañado de su D.O.P. con el mercado CE:

2.2 - Determinación del tamaño nominal (para los TN ≥ 2)

A - la zona de sedimentación

El volumen de las zonas de sedimentación, en litros, debe ser **de al menos** **100 x TN**

B - la cámara de separación

Tamaño nominal TN	Superficie mínima de la zona de separación de grasa m ²	Volumen mínimo de la zona de separación de grasa m ³	Volumen mínimo de la zona de almacenamiento de grasa m ³
TN	0,25 x TN	0,24 x TN	0,04 x TN

El volumen de la cámara de separación también puede calcularse de la siguiente manera:

$$\text{Volumen útil (litros)} = 240 \times \text{TN}$$

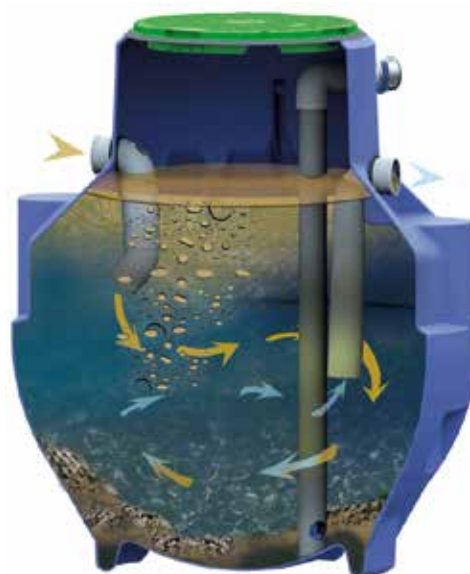
3. Flujo hidráulico

Las aguas residuales de la industria agroalimentaria y/o de restauración contienen grasa, que se acumula hasta alcanzar un pH entre 1 y 3. Por tanto, desprenden acidez que deteriora los revestimientos epoxídicos orgánicos.

Por este motivo, Techneau ha elegido materiales insensibles a la corrosión para la fabricación de sus separadores de grasas.

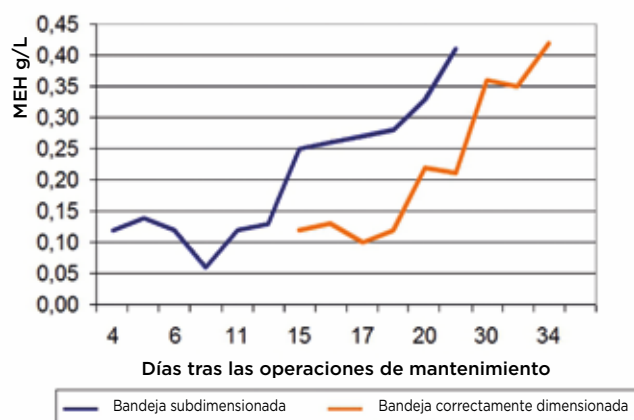
En función de las exigencias de la obra, el separador de grasa se estará fabricado de:

polietileno rotomoldeado, de poliéster O de acero inoxidable (versión acero inoxidable 304L o 316L).



4. Dimensionamiento

Evolución de los vertidos en la salida del aparato



La elección del tamaño de un separador de grasas y féculas es primordial.

Un aparato subdimensionado provocará vertidos superiores a 250 mg/l tras sólo 16 días de explotación.



Separadores de grasas con zona de sedimentación: ¿qué tamaño elegir?

2.1 - Método de cálculo según la norma NF EN1825-2

Para el tamaño de los separadores de grasas con colector de lodos y separadores de grasas y féculas, el método de cálculo según la norma NF EN 1825-2 es el siguiente:

$$TN = N.º \text{ comidas} \times V \text{ comidas} \times fd \times ft \times fr \times \frac{fq}{(3600 \times \text{tiempo de funcionamiento diario})}$$

fd: factor de densidad, ft: factor de temperatura, fr: factor de detergente, fq: factor de caudal máximo.

2.2 - Factores determinantes según la norma NF EN1825-2

Factores	Restaurante			Hospital	Establecimiento de cocina profesional	Comedor (sin preparación)
	1 servicio	2 servicios	Hotel restaurante			
Tiempo de funcionamiento diario (h)	8	16	16	16	24	8
Factor de temperatura (1: T °C < 60 °C) (ft)	1	1	1	1	1	1
Factor detergente / 1,3: presencia de detergentes (fr)	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3
Factor de caudal máximo (fq)	8,5	8,5	5	13	22	20
Base V / comidas (litros)	50	50	100	20	10	5

Notas: ft considerado = 1 (T °C < 60 °C); si T° > 60 °C, multiplicar TN por 1,3; para un mismo número de comidas, el tamaño nominal es inversamente proporcional al tiempo de actividad diario.

2.3 - Tabla de selección de los separadores de grasas con zona de sedimentación

Restaurante ⁽²⁾			Hospi- tal	Establecimiento de cocina profesional	Comedor (sin preparación)	Aplica- ciones industriales específicas	TN	Separador de grasas con zona de sedimentación			
Número de comidas								Polietileno		Acero inoxidable	
1 servicio	2 servicios	Hotel restaurante	N.º de comidas / día			Sin columna de vaciado		Con columna de vaciado	Sin columna de vaciado	Con columna de vaciado	
≤ 52	≤ 104	≤ 89	≤ 148	≤ 101	≤ 222	Consúltenos	1	YG0500E	YG1000E	BDG01I	BDGA01I
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151	≤ 332		1,5	YG0501E	YG1001E	BDG02I	BDGA02I
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201	≤ 443		2	YG0502E HG0502E	YG1002E HG1002E	BDG02I	BDGA02I
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302	≤ 665		3	YG0503E	YG1003E	BDG03I	BDGA03I
≤ 209	≤ 417	≤ 354	≤ 591	≤ 403	≤ 886		4	YG0504E HG0504E	YG1004E HG1004E	BDG04I	BDGA04I
≤ 261	≤ 521	≤ 443	≤ 738	≤ 503	≤ 1108		5	YG0505E	YG1005E	BDG06I	BDGA06I
≤ 313	≤ 626	≤ 532	≤ 886	≤ 604	≤ 1329		6	YG0506E	YG1006E	BDG06I	BDGA06I
≤ 417	≤ 834	≤ 709	≤ 1182	≤ 806	≤ 1772		8	EG0508C	EG1008C	BDG08I	BDGA08I
≤ 521	≤ 1043	≤ 886	≤ 1477	≤ 1007	≤ 2215		10	EG0510C	EG1010C	BDG10I	BDGA10I
≤ 626	≤ 1251	≤ 1063	≤ 1772	≤ 1208	≤ 2658		12	EG0512C	EG1012C	-	-
≤ 782	≤ 1564	≤ 1329	≤ 2215	≤ 1510	≤ 3323		15	-	-	BDG15I	BDGA15I
≤ 834	≤ 1668	≤ 1418	≤ 2363	≤ 1611	≤ 3545		16	-	-	Para otros usos distintos a restaurante o cocina colectiva, consulte a nuestra oficina	
≤ 1043	≤ 2085	≤ 1772	≤ 2954	≤ 2014	≤ 4431		20	DG20E	DGA20E		
≤ 1564	≤ 3128	≤ 2658	≤ 4431	≤ 3021	≤ 6646		30	DG30E	DGA30E		
≤ 2085	≤ 4170	≤ 3545	≤ 5908	≤ 4028	≤ 8862		40	DG40E	DGA40E		

Para otros usos distintos a restaurante o cocina colectiva, consulte a nuestra oficina técnica.



Separadores de grasas y/o de féculas: ¿qué tamaño elegir?

2.4 - Tabla de selección de los separadores de grasas y féculas

Restaurante ⁽¹⁾			Hospital	Establecimiento de cocina profesional	Aplicación industrial específica	TN	Separadores de grasas y féculas con zona de sedimentación			
Número de comidas							Polietileno		Acero inoxidable	
1 servicio	2 servicios	Hotel restaurante					N.º de comidas / día		Sin columna de vaciado	Con columna de vaciado
≤ 52	≤ 104	≤ 89	≤ 148	≤ 101	Consúltenos	1	YG2000E	YG2500E	BDG01I + OSF010	BDGA01I + OSF010
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151		1,5	-	-	BDG02I + OSF010	BDGA02I + OSF010
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201		2	YG2002E	YG2502E	BDG03I + OSF010	BDGA03I + OSF010
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302		3	YG2003E	YG2503E	BDG04I + OSF010	BDGA04I + OSF010
≤ 261	≤ 521	≤ 443	≤ 738	≤ 503		5	YG2005E	YG2505E	BDG06I + OSF010	BDGA06I + OSF010
≤ 313	≤ 626	≤ 532	≤ 886	≤ 604		6	EG2006C	EG2506C	-	-
≤ 365	≤ 730	≤ 620	≤ 1034	≤ 705		7	EG2007C	EG2507C	BDG08I + OSF010	BDGA08I + OSF010
≤ 417	≤ 834	≤ 709	≤ 1182	≤ 806		8	EG2008C	EG2508C	BDG10I + OSF010	BDGA10I + OSF010
≤ 521	≤ 1043	≤ 886	≤ 1477	≤ 1007		10	EG2010C	EG2510C	BDG15I + OSF010	BDGA15I + OSF010
≤ 782	≤ 1564	≤ 1329	≤ 2215	≤ 1510		15	GF15E	GFA15E	-	-

(1) Para un restaurante, existen 2 posibilidades: 1 o 2 servicios al día.

3. Tabla de selección de los separadores de féculas

La elección del separador de féculas depende del número de comidas servidas o de la cantidad de patatas pasadas por la mondadora al día.

Número de comidas al día	Peso de patatas al día	Tamaño	Separadores de féculas	
			Sin columna de vaciado	Con columna de vaciado
≤ 400	80 kg	1	YG3000E	YG3500E
≤ 1000	200 kg	2	YG3002E	YG3502E
≤ 2500	500 kg	3	YG3003E	YG3503E
≤ 3000	600 kg	4	YG3004E	YG3504E
≤ 6000	1200 kg	5	EG3005C	EG3505C
≤ 7500	1500 kg	6	EG3006C	EG3506C

4. Tabla de selección de una bandeja de grasas

La elección de la bandeja de grasa depende del número de comidas por servicio y del número de sumideros conectados.

Número de comidas por servicio	Número de sumideros conectados	Bandeja de grasa	
		Versión acero inoxidable	Versión de polietileno
1 a 30	1	MiniGR040	GMIE
31 a 45	1 a 2	MiniGR050	
46 a 60	1 a 2	MiniGR060	-
61 a 80	1 a 3	MiniGR080	-
81 a 100	1 a 3	MiniGR100	-



Separadores de grasas con zona de sedimentación

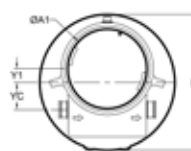
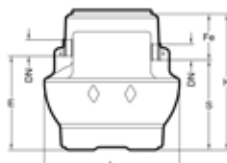
- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.

- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).

Gama Sphère:

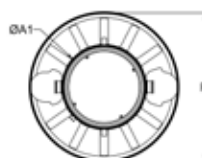
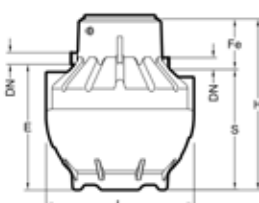
- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (paso de peatones) con junta de estanquidad y bloqueo con tornillería de acero inoxidable.

Sphère



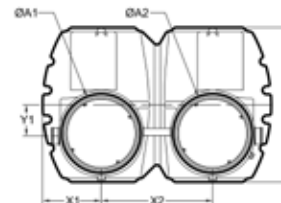
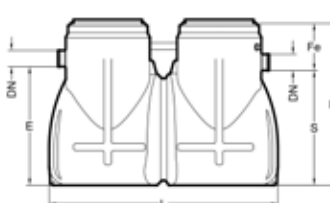
Gama YG05E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
										zona de sedimentación	separator				
YG0500E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	27	100	240	620	100	270	PLA13555G PLA13556G

*realce fijo (no soporta colisiones)



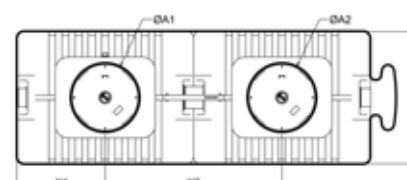
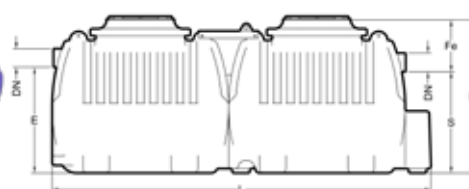
Gama YG05E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separator			
YG0501E	1,5	1200	1200	1230	880	830	400	110	37	150	510	620	PLA13555G	-
YG0502E	2	1250	1250	1230	930	880	350	110	37	200	490	620	PLA13556G	-
YG0503E	3	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	52	300	730	620	-	-
YG0504E	4	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	69	400	1100	770	-	ETR47EF
YG0505E	5	1550	1550	1700	1475	1425	275	160	72	500	1200	770	-	ETR65EF
YG0506E	6	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	95	600	1440	770	-	-

Ellipse



Gama EG05	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separator						
EG0508C	8	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	232	800	2460	770	770	615	1170	300	ETR47EF
EG0510C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	254	1000	3090	770	770	615	1170	300	ETR65EF
EG0512C	12	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	264	1200	2890	770	770	615	1170	300	-

Aronde



Gama DGE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separator					
DG20E	20	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	318	2000	4800	770	770	1000	2000	ETR47EF ETR65EF

opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

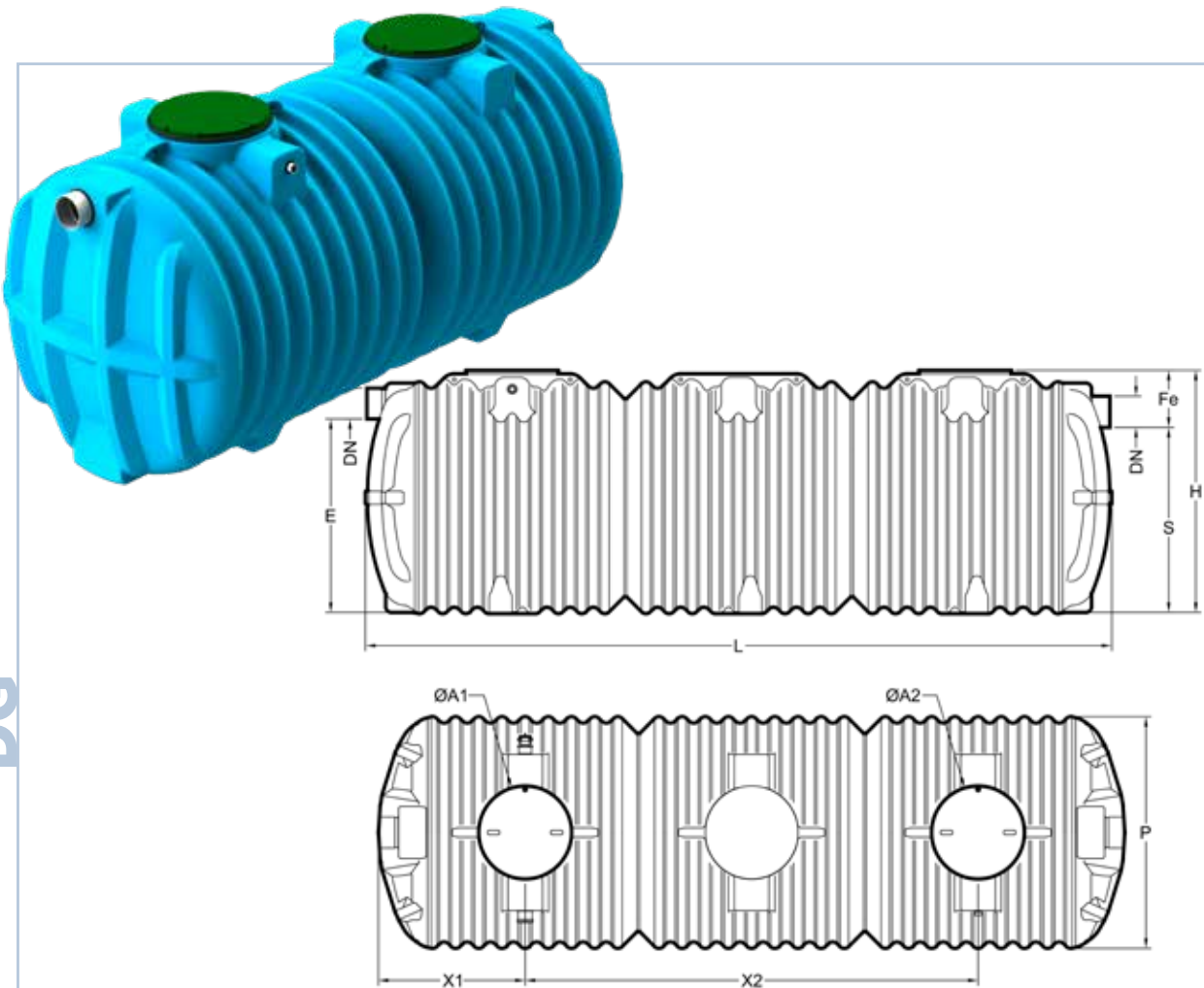
Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas con zona de sedimentación

- tanque de polietileno rotomoldeado reciclable.
- Funcionamiento: atrapa los lodos y grasas contenidos en las aguas de cocina y evita la obstrucción de las redes.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.



Gama DGE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separador					
DG30E	30	4364	1943	2010	1640	1570	440	250	476	3000	7200	770	770	1230	1900	ETR47EF
DG40E	40	6265	1943	2010	1640	1570	440	250	665	4000	10040	770	770	1230	3800	ETR65EF

Opciones

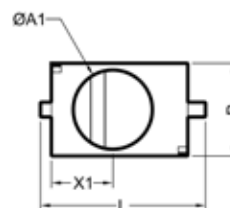
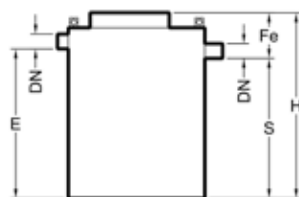
	DG
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.

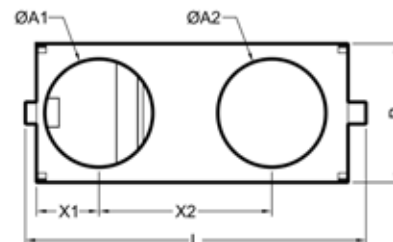
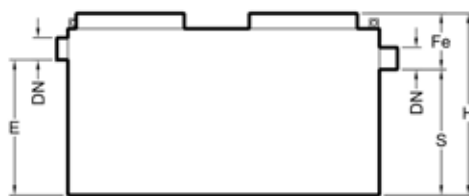


Separadores de grasas con zona de sedimentación

- Tanque de fabricación de acero inoxidable 304L.
- Funcionamiento: permite atrapar las grasas y lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes, cocinas colectivas o industria agroalimentaria.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- 1 o 2 cebados de boca de sumidero según modelo, para instalación bajo tapa de alcantarilla de diámetro 600 u 800 mm.



Gama BDGI	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1
										zona de sedimentación	separator		
BDG011	1	1210	680	850	590	520	330	110	110	100	240	580	400
BDG021	2	1210	680	1360	1100	1030	330	110	161	200	480	580	450



Gama BDGI	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2
										zona de sedimentación	separator				
BDG031	3	1690	680	1360	1100	1030	330	110	202	300	720	580	580	350	780
BDG041	4	1690	750	1570	1310	1240	330	110	315	400	960	580	580	350	780
BDG061	6	2190	1000	1450	1120	1050	400	160	420	600	1440	780	780	450	1080
BDG081	8	2190	1000	1810	1480	1410	400	160	510	800	1920	780	780	450	1080
BDG101	10	2190	1200	1910	1530	1460	450	200	305	1000	2400	780	780	450	1080
BDG151	15	2360	1480	2110	1730	1660	450	200	780	1500	3600	780	780	500	1150

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.

Opciones

	BDG
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X
2. Tapa de acero inoxidable 304L p. 70	X



Separadores de grasas con zona de sedimentación y columna de vaciado

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.

- Columna(s) de vaciado Dn80 con racor simétrico.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.



Sphère

Gama YG10E	Tamaño nominal	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
										zona de sedimentación	separador				
YG1000E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	33	100	240	620	100	270	PLA13555G PLA13556G

*realce fijo (no soporta colisiones)

Gama YG10E	Tamaño nominal	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separador			
YG1001E	1,5	1200	1200	1230	880	830	400	110	43	150	510	620	PLA13555G PLA13556G	-
YG1002E	2	1250	1250	1230	930	880	350	110	53	200	490	620		-
YG1003E	3	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	59	300	730	620		-
YG1004E	4	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	76	400	1100	770	-	ETR47EF ETR65EF
YG1005E	5	1550	1550	1700	1475	1425	275	160	79	500	1200	770	-	
YG1006E	6	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	102	600	1440	770	-	

Ellipse

Gama EG10	Tamaño nominal	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separador						
EG1008C	8	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	237	800	2460	770	770	615	1170	300	ETR47EF ETR65EF
EG1010C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	259	1000	3090	770	770	615	1170	300	
EG1012C	12	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	269	1200	2890	770	770	615	1170	300	

Aronde

Gama DGAE	Tamaño nominal	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	separador					
DGA20E	20	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	318	2000	4800	770	770	1000	2000	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

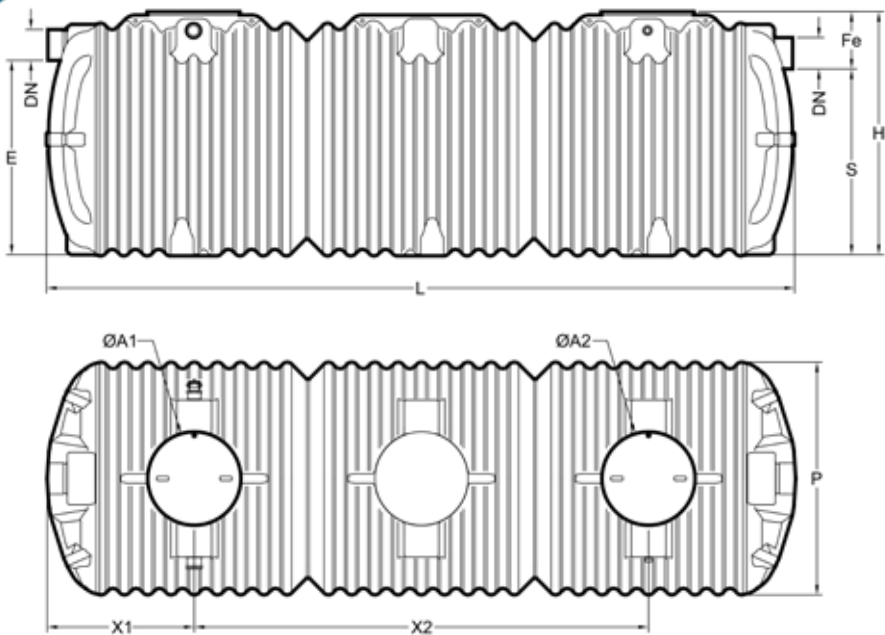
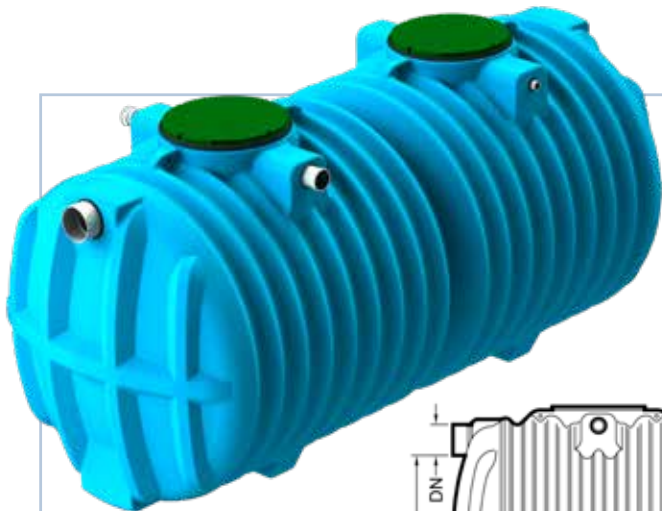
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas

con zona de sedimentación y columna de vaciado

- Tanque de polietileno rotomoldeado reciclable
- Funcionamiento: atrapa los lodos y grasas contenidos en las aguas de cocina y evita la obstrucción de las redes.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- Dispositivo de entrada de grasas y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.
- Columna de vaciado PVC Dn80 con racor simétrico.
- Ventilación de PVC Dn110.



DGA

Gama DGAE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
										zona de sedimentación	Separador					
DGA30E	30	4364	1943	2010	1640	1570	440	250	482	3000	7200	770	770	1230	1900	ETR47EF
DGA40E	40	6265	1943	2010	1640	1570	440	250	671	4000	10040	770	770	1230	3800	ETR65EF

Opciones

	DGA
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X
2. Realce de tapa p. 70	X

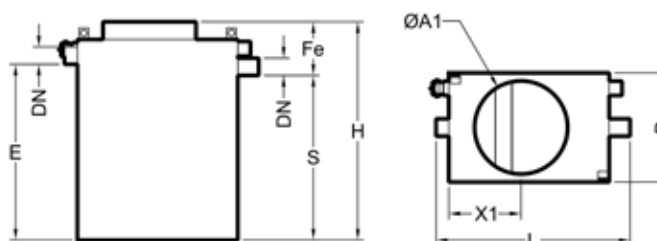
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



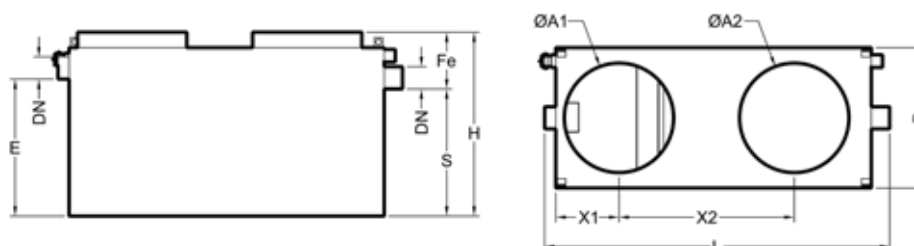
Separadores de grasas

con zona de sedimentación y columna de vaciado

- Tanque de fabricación de acero inoxidable 304L.
- Funcionamiento: permite atrapar las grasas y lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes, cocinas colectivas o industria agroalimentaria.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada. 1 o 2 cebados de boca de sumidero según modelo, para instalación bajo tapa de alcantarilla de diámetro 600 u 800 mm.
- Columna(s) de vaciado de acero inoxidable $\varnothing 80$ con racor simétrico. Ventilación de acero inoxidable Dn100.



Gama BDGA1	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1
										zona de sedimentación	separador		
BDGA01I	1	1260	640	890	640	570	320	110	107	100	240	580	525
BDGA02I	2	1510	680	1190	940	870	320	110	160	200	480	580	650
BDGA03I	3	1310	880	1510	1260	1190	320	110	193	300	720	580	550



Gama BDGA1	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2
										zona de sedimentación	Separador				
BDGA04I	4	1690	1000	1410	1160	1090	320	110	316	400	960	580	580	350	780
BDGA06I	6	2190	1000	1610	1280	1210	400	160	432	600	1440	780	780	450	1080
BDGA08I	8	2190	1000	1960	1630	1560	400	160	503	800	1920	780	780	450	1080
BDGA10I	10	2960	1250	1610	1230	1160	450	200	640	1000	2400	780	780	600	1550
BDGA15I	15	2590	1600	2070	1680	1620	450	200	791	1500	3600	780	780	600	1180

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71
2. Tapa de acero inoxidable p. 73

BDGA

X

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas sin zona de sedimentación

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.

- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (excepto la gama sphère)

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad

Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
YG150E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	27	340	620	100	270	PLA13555G PLA13556G

*realce fijo (no soporta colisiones)

Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
YG1503E	3	1200	1200	1230	930	880	350	110	37	720	620	PLA13555G	-
YG1504E	4	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	52	1030	620	PLA13556G	-
YG1506E	6	1500	1500	1700	1275	1225	475	160	71	1500	770	-	ETR47EF
YG1508E	8	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	95	2040	770	-	ETR65EF

Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	Opción Realce «Regulable»
EG1512C	12	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	224	3360	770	770	615	1170	300	ETR47EF
EG1516C	16	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	243	4060	770	770	615	1170	300	ETR65EF

Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	X1	Opción Realce «Regulable»
GE	14	2292	1500	1730	1140	1070	660	160	166	3400	770	1000	ETR47EF ETR65EF

Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
GE	28	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	318	6800	770	770	1000	2000	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

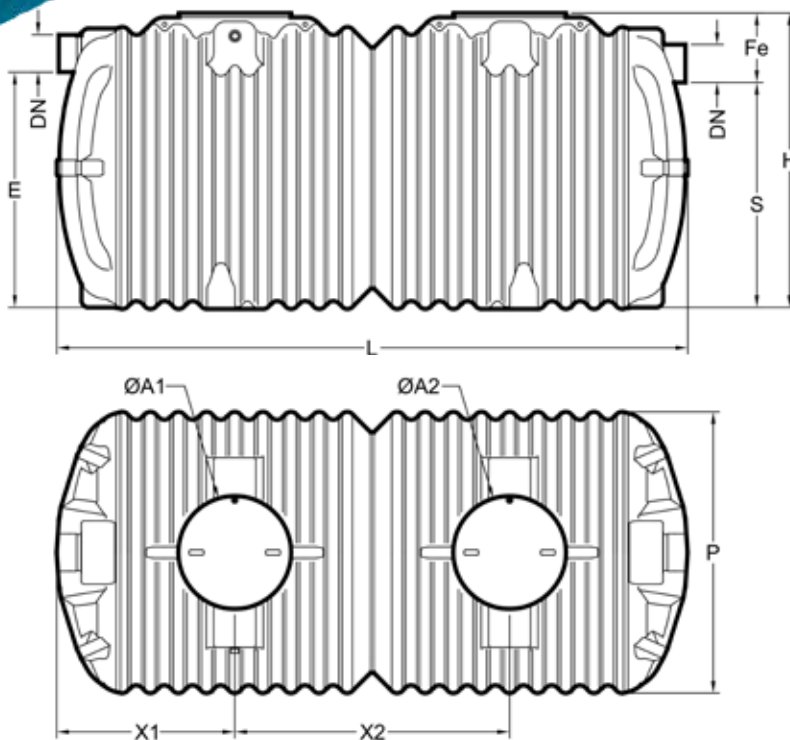
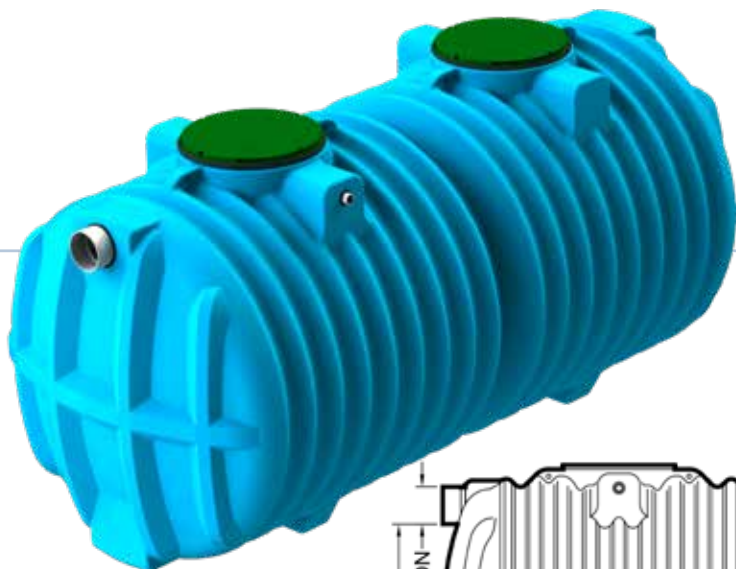
Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas sin zona de sedimentación

- tanque de polietileno rotomoldeado reciclable.
- Funcionamiento: atrapa los lodos y grasas contenidos en las aguas de cocina y evita la obstrucción de las redes.
- Dispositivo de entrada de grasas y salida de PVC con juntas de nitrilo.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.
- Ventilación de PVC Dn110.



Gama GE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
G40E	40	4364	1943	2010	1640	1570	440	200	482	10200	770	770	1230	1900	ETR47EF ETR65EF

Opciones

- Realce polietileno cilíndrico p. 70
- Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71

GE

X

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas y féculas con zona de sedimentación

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada de grasas DN1 y salida de PVC o juntas de nitrilo.

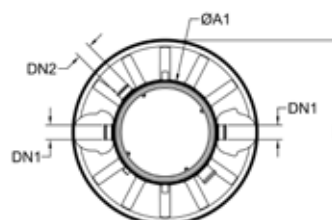
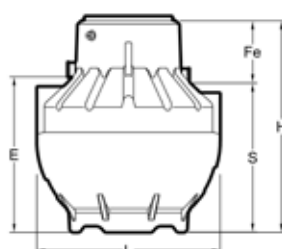
- Manguito de PVC para la entrada de féculas DN2.
- Boquilla de pulverización 15/21 de latón para bajar las espumas.

- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.

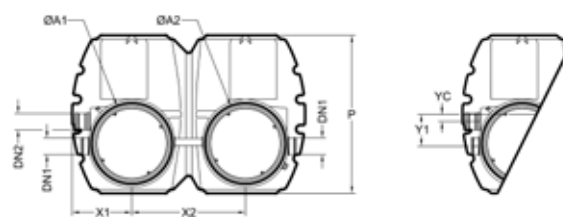
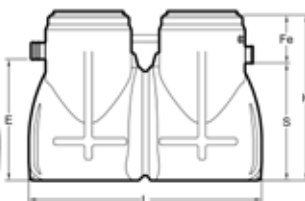
Sphère



Gama YG20E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador			
YG2000E	1	1200	1200	1230	930	880	350	110	110	37	100	560	620	PLA13555G	-
YG2002E	2	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	110	53	200	830	620	PLA13556G	-
YG2003E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	110	70	300	1200	770	-	ETR47EF
YG2005E	5	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	110	95	500	1540	770	-	ETR65EF

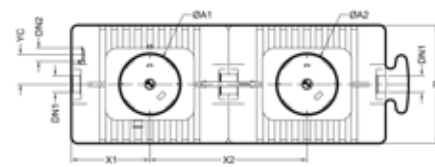
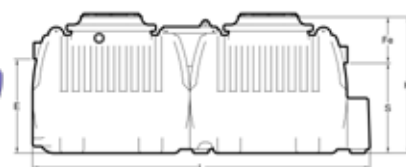
*realce fijo (no soporta colisiones)

Ellipse



Gama EG20	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador							
EG2006C	6	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	160	225	600	2660	770	770	615	1170	300	75	ETR47EF ETR65EF
EG2007C	7	2450	1700	1700	1250	1210	490	160	160	235	700	2600	770	770	615	1170	300	75	
EG2008C	8	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	160	244	800	3290	770	770	615	1170	300	75	
EG2010C	10	2450	1700	2072	1622	1582	490	160	160	254	1000	3120	770	770	615	1170	300	75	

Aronde



Gama GFE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	YC	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador						
GFI5E	15	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	160	319	1500	5300	770	770	1000	2000	375	ETR47EF ETR65EF

Opciones

	Sphère	Ellipse	Aronde
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	X	X
3. Electroválvula p. 73	X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas y féculas con zona de sedimentación y columna de vaciado

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada de grasas Dn1 y salida de PVC o juntas de nitrilo.

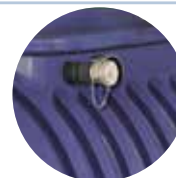
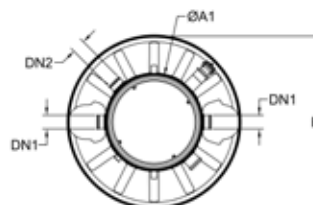
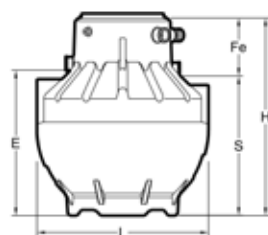
- Manguito de PVC para la entrada de féculas Dn2.
- Boquilla de pulverización 15/21 de latón para bajar las espumas.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de

- acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).
- Columna(s) de vaciado Ø80 con racor simétrico.

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.

Sphère

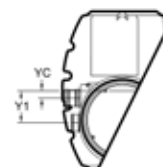
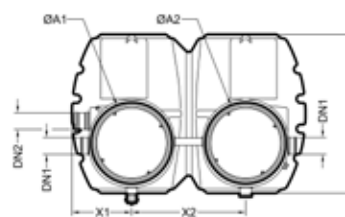
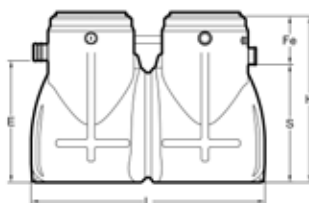


Detalle de la columna de vaciado

Gama YG25E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador			
YG2500E	1	1200	1200	1230	930	880	350	110	110	44	100	560	620	PLA13555G	-
YG2502E	2	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	110	60	200	830	620	PLA13556G	-
YG2503E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	110	77	300	1200	770	-	ETR47EF
YG2505E	5	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	110	103	500	1540	770	-	ETR65EF

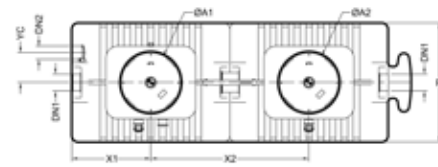
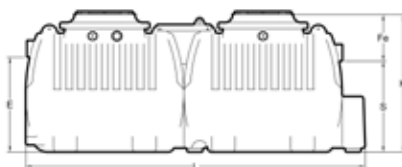
*realce fijo (no soporta colisiones)

Ellipse



Gama EG25	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador							
EG2506C	6	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	160	239	600	2660	770	770	615	1170	300	75	ETR47EF ETR65EF
EG2507C	7	2450	1700	1700	1250	1210	490	160	160	249	700	2600	770	770	615	1170	300	75	
EG2508C	8	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	160	261	800	3290	770	770	615	1170	300	75	
EG2510C	10	2450	1700	2072	1622	1582	490	160	160	271	1000	3120	770	770	615	1170	300	75	

Aronde



Gama GFAE	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN1 (PVC Ø)	DN2 (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	ØA2	X1	X2	YC	Opción Realce «Regulable»
											zona de sedimentación	separador						
GFA15E	15	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	160	319	1500	5300	770	770	1000	2000	375	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70
3. Electroválvula p. 73

Sphère	Ellipse	Aronde
X	X	X
X	X	X
X	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de féculas sin columna de vaciado

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- Boquilla de pulverización 15/21 de latón para bajar las espumas.

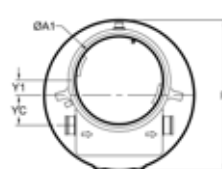
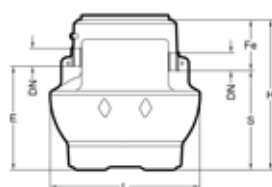
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta, bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.

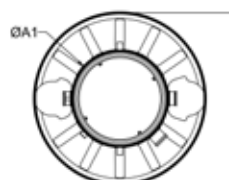
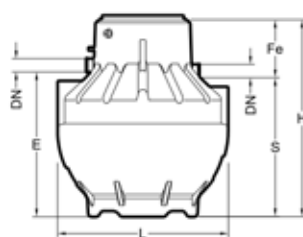


Detalle de la boquilla de pulverización interna en el separador

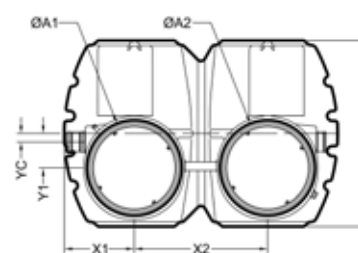
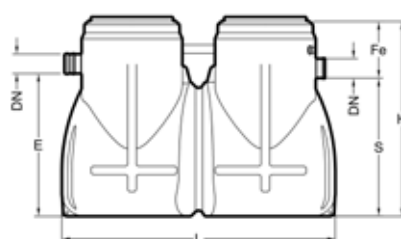


Gama YG30E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
YG3000E	1	1000	1000	1000	700	670	330	110	27	340	620	100	270	PLA13555G PLA13556G

*realce fijo (no soporta colisiones)



Gama YG30E	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
YG3002E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	37	660	620	PLA13555G PLA13556G	-
YG3003E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	69	1500	770	-	ETR47EF ETR65EF
YG3004E	4	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	93	2040	770	-	



Gama EG30	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
EG3005C	5	2400	1620	1700	1250	1210	490	160	220	3000	770	770	615	1170	300	75	ETR47EF ETR65EF
EG3006C	6	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	220	3260	770	770	615	1170	300	75	
EG3008C	8	2450	1700	1700	1250	1210	490	160	230	3300	770	770	615	1170	300	75	
EG3010C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	239	4090	770	770	615	1170	300	75	

Opciones

	Sphère	Ellipse
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	X
3. Electroválvula p. 73	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de féculas con columna de vaciado

- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC o juntas de nitrilo.
- Boquilla de pulverización 15/21 de latón para bajar las espumas.
- 2 tapas ligeras (para paso de peatones), cierre 1/4 de vuelta,

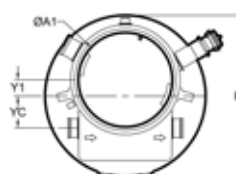
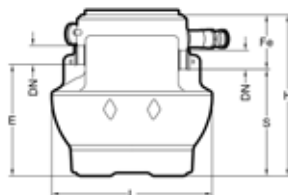
- bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad (salvo la gama Sphère).
- Columna de vaciado Dn80 con racor simétrico.
- Ventilación de PVC Dn110.

Gama Sphère:

- Disponible en modelo reforzado (según restricciones de instalación).
- Tapa ligera (para paso de peatones), bloqueo con tornillería de acero inoxidable, con junta de estanquidad.

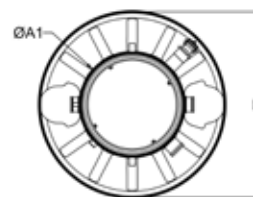
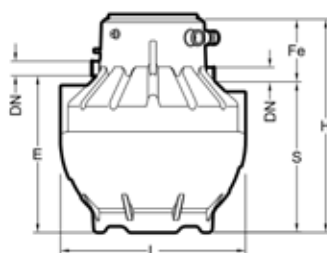


Detalle de la boquilla de pulverización interna en el separador

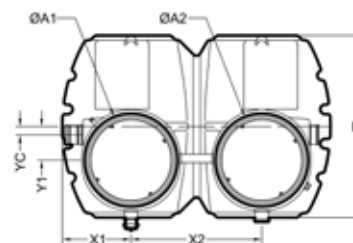
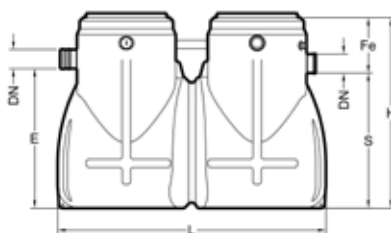


Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
YG3500E	1	1000	1000	1000	700	670	330	110	33	340	620	100	270	PLA13555G PLA13556G

*realce fijo (no soporta colisiones)



Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
YG3502E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	43	660	620	PLA13555G PLA13556G	-
YG3503E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	76	1500	770	-	ETR47EF
YG3504E	4	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	101	2040	770	-	ETR65EF



Gama	Tamaño nominal	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	ØA1	ØA2	X1	X2	Y1	YC	Opción Realce «Regulable»
EG3505C	5	2400	1620	1700	1250	1210	490	160	220	3000	770	770	615	1170	300	75	ETR47EF ETR65EF
EG3506C	6	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	220	3260	770	770	615	1170	300	75	
EG3508C	8	2450	1700	1700	1250	1210	490	160	230	3300	770	770	615	1170	300	75	
EG3510C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	239	4090	770	770	615	1170	300	75	

Opciones

	Sphère	Ellipse
1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	X
3. Electroválvula p. 73	X	X

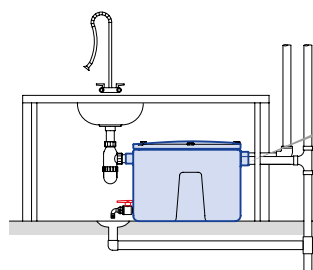
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Bandejas de grasas

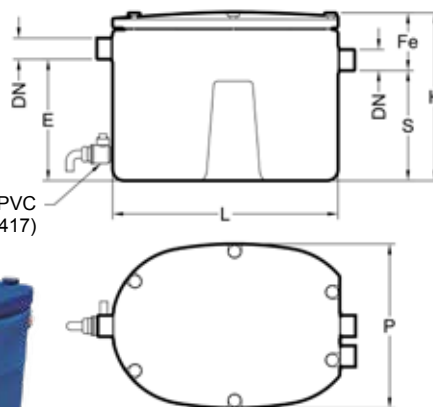
Conexiones bajo sumidero

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillos de bombeo.
- Manguito de entrada y salida de PVC con junta de nitrilo.
- Tapa de polietileno cerrada con 6 tornillos sobre junta tórica para una estanquidad perfecta.



Para facilitar la limpieza, poner el aparato en elevación

Válvula PVC (Opción / Ref.: 11417)



Especial fregadero restaurantes

- Volumen útil = **55 litros**
- Caudal máximo admisible = **0,15 l/s.**
- Peso = **10 kg**

Mantenimiento: deberá realizarse mantenimiento diario dependiendo de la carga contaminante enviada al aparato.

Gama	Tamaño nominal en l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador
GM1E	0,15	600	435	450	325	295	155	50	10	55

Opciones

1. Válvula de PVC 1/4 de vuelta p.73

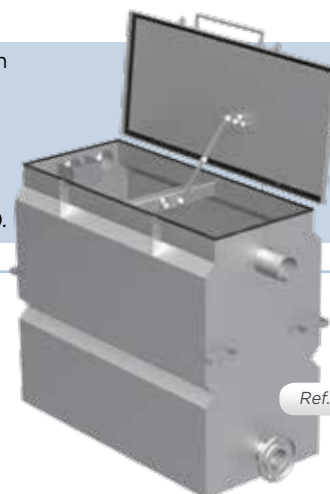
Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas

Especial instalación en elevación

- Aparato **completamente de acero inoxidable**: resistente a la corrosión.
- Brida giratoria en parte inferior** Dn80 para conexión a la columna de vaciado (no incluido).
- Anchura total** de 660 mm para pasar más fácilmente por las puertas.
- Amplia apertura a 90° de la tapa** para un mantenimiento más sencillo del aparato
- Aguja** de mantenimiento en posición abierta para mayor seguridad
- Tapa reversible.**
- Ventilación** de acero inoxidable Dn100.



Ref. EDGS02I

Instalación en elevación
Subsuelo o cueva, restaurantes, cocinas colectivas

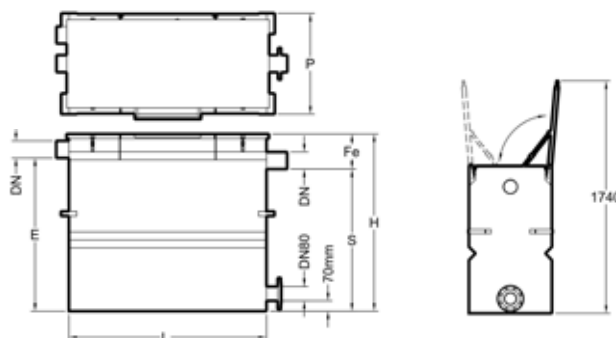


Tabla de selección

Gama	Tamaño nominal en l/s	L	P	Al	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador	Comedor	Restaurante	
												1 servicio / día	2 servicios / día
EDGS02I	2	1250	660	1120	970	900	214	110	158	735	≤ 450	≤ 110	≤ 220

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Bandejas de grasas

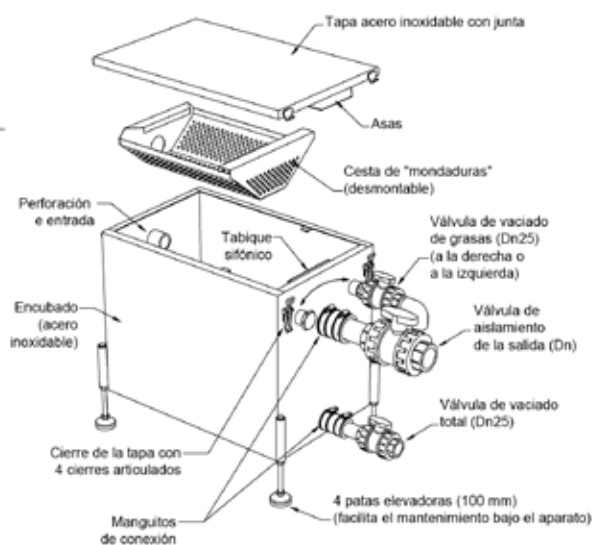
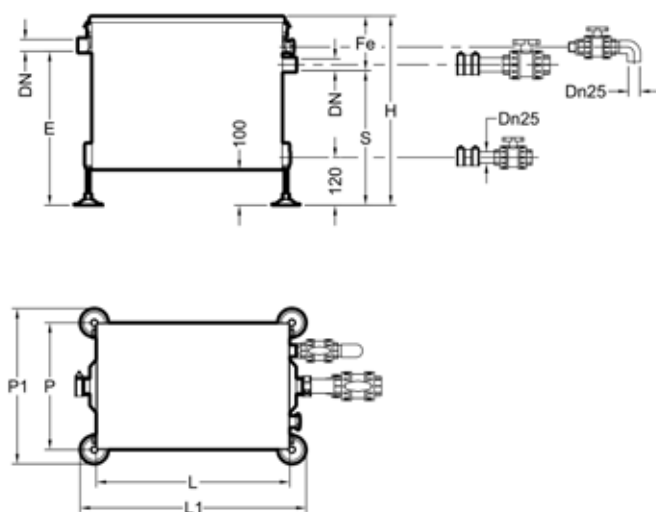
Especial fregadero de cocina

La bandeja de grasas de tipo Mini GR atrapa las grasas y los macrorresiduos contenidos en las aguas residuales procedentes de los fregaderos de cocina.

- Tanque de acero inoxidable 304 L.
- Tapa con junta.
- Asa de manipulación.
- Cesta de «mondaduras» desmontable.
- Cierre articulado.
- Patas con realces.
- Manguitos de conexión.
- Válvula de vaciado de grasas Dn25.
- Válvula de aislamiento de la salida Dn32 o 50 según los modelos.
- Válvula de vaciado total Dn25.



Mini GR



Gama MiniGR	L	L1	P	P1	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen Separador
MiniGR040	480	550	350	420	484	385	330	154	40	26	39
MiniGR060	540	610	350	420	534	435	380	154	40	29	53
MiniGR080	640	710	350	420	574	453	400	174	63	36	67
MiniGR100	730	800	350	420	594	473	420	174	63	40	82

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.

Mantenimiento: deberá realizarse mantenimiento diario dependiendo de la carga contaminante enviada al aparato. Para facilitar la recuperación de aceites en superficie, se incluye una válvula de vaciado con el aparato.

Ventajas.

- **Pequeño tamaño para una instalación sencilla bajo el sumidero.**
- **Limpeza más sencilla bajo el aparato gracias a las 4 patas con realces; higiene garantizada.**
- **Las válvulas de vaciado permiten realizar un mantenimiento rápido y sencillo.**





Separadores de grasas

Especial instalación en elevación

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillos de bombeo
- Dispositivo de entrada y salida de PVC DN110.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- Tapa ligera, de polietileno, con junta de estanquidad y bloqueo con tornillería de acero inoxidable.

Funcionamiento:

Permite atrapar las grasas y lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes y cocinas colectivas.

Ventajas:

Especialmente diseñado para instalarse en elevación. Anchura total inferior a 800 mm: permite el paso por una puerta estándar. Facilita su instalación en un subsuelo existente.

Producto plus

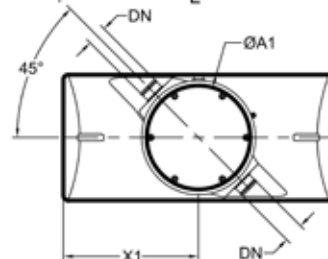
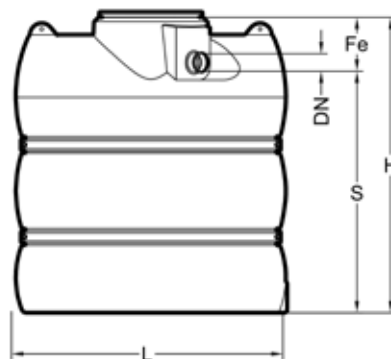
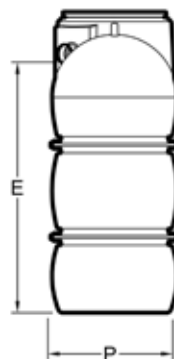
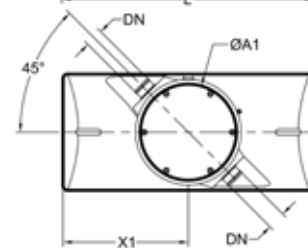
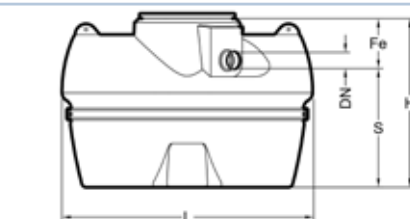
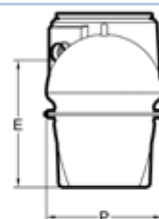
¡Entra por la puerta!
> 80 cm <



Tamaño 2



Tamaño 4



Gama HG05E	Tamaño nominal en l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1
										zona de sedimentación	Separador		
HG0502E	2	1620	773	1089	814	764	325	110	62	200	480	620	810
HG0504E	4	1628	773	1770	1495	1445	325	110	116	400	1200	620	814

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71

HG0502E	HG0504E
X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Separadores de grasas

Especial instalación en elevación

- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable con anillos de bombeo.
- Dispositivo de entrada y salida de PVC DN110.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- Tapa ligera (para paso de peatones) de polietileno, con junta de estanquidad y bloqueo con tornillería de acero inoxidable.
- Columna de vaciado PVC Dn80 con racor simétrico.
- Ventilación de PVC Dn110.

Funcionamiento:

Permite atrapar las grasas y lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes y cocinas colectivas.

Ventajas:

Especialmente diseñado para instalarse en elevación.

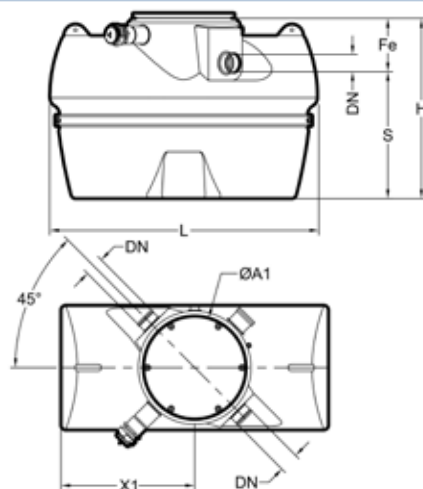
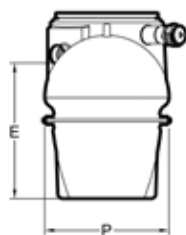
Anchura total inferior a 800 mm: permite el paso por una puerta estándar. Facilita su instalación en un subsuelo existente.

Producto plus

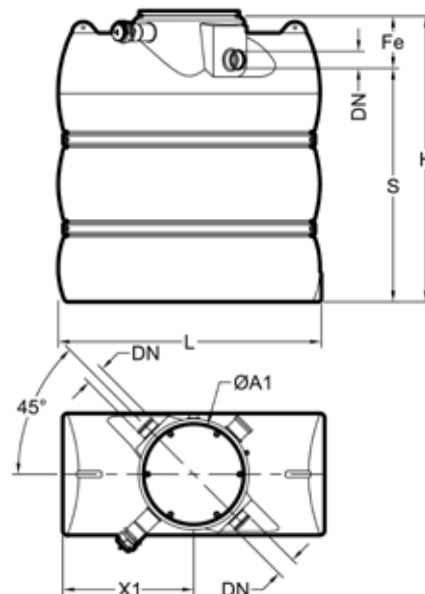
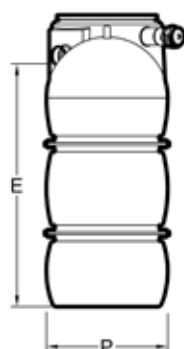
¡Entra por la puerta!
> 80 cm <



Tamaño 2



Tamaño 4



Gama HG10E	Tamaño nominal en l/s	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen		ØA1	X1
										zona de sedimentación	Separador		
HG1002E	2	1620	773	1089	814	764	325	110	71	200	480	620	810
HG1004E	4	1628	773	1770	1495	1445	325	110	123	400	1200	620	814

Opciones

1. Alarma de grasa óptica y acústica p. 70-71

HG1004E	HG1002E
X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Tanques de sedimentación

Tanques de sedimentación

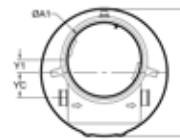
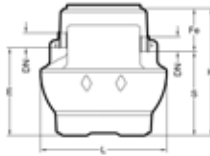
Tanques de sedimentación

de 340 a 5700 l/s polietileno	_____	p. 66
10, 15 o 20.000 l/s polietileno	_____	p. 67

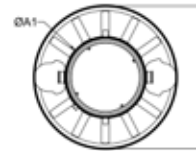
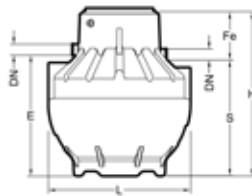


Tanques de sedimentación

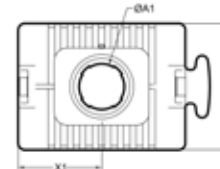
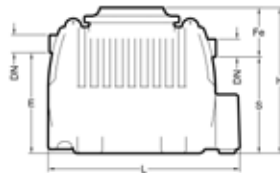
- Tanque de polietileno reciclable realizado por rotomoldeo con anillos de elevación y anclaje.
- Funcionamiento: permite atrapar la materia pesada.
- Dispositivo de entrada con junta de nitrilo.
- Manguito de PVC en salida.
- Cebado de sumidero de polietileno (sólo en gama AD).
- Gama Sphère:**
 - tapa de material compuesto.



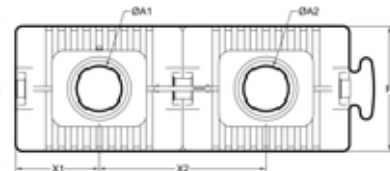
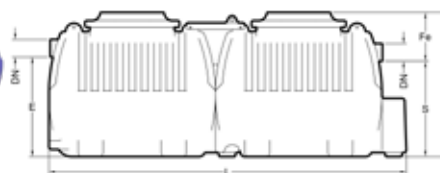
Gama YDE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	X1	YC	Opción Realce «Fijo»
YD0340E	1000	1000	1000	670	640	360	110	23	340	585	100	270	PLA13555G PLA13556G



Gama YDE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	Opción Realce «Fijo»	Opción Realce «Regulable»
YD0660E	1200	1200	1230	840	800	430	110	33	660	585	PLA13555G	-
YD1000E	1200	1200	1540	1150	1110	430	110	49	1000	585	PLA13556G	-
YD1500E	1500	1500	1700	1220	1170	530	110	68	1500	745	-	ETR47EF
YD1900E	1500	1500	1965	1486	1436	529	160	92	1900	745	-	ETR65EF



Gama ADE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	X1	Opción Realce «Regulable»
AD3000/200E	2292	1500	1730	1200	1180	550	200	140	3000	745	1000	ETR47EF
AD2850/300E	2292	1500	1730	1085	1035	695	315	145	2850	745	1000	ETR65EF



Gama ADE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
AD6000/200E	4292	1500	1730	1200	1150	580	200	280	6000	745	745	1000	2000	ETR47EF
AD5700/300E	4292	1500	1730	1085	1035	695	315	290	5700	745	745	1000	2000	ETR65EF

opciones

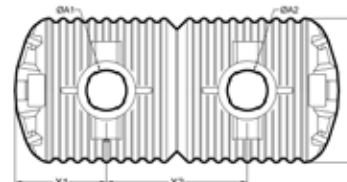
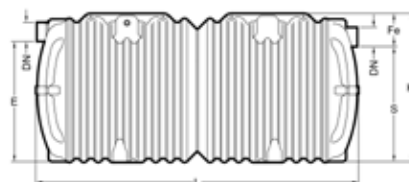
	Sphère	Aronde
1. Alarma óptica y acústica p. 70-71	X	X
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70	X	X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.

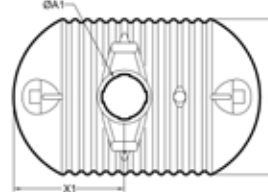
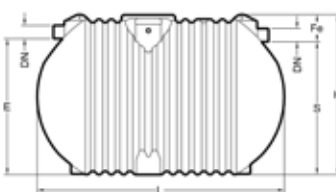


Tanques de sedimentación

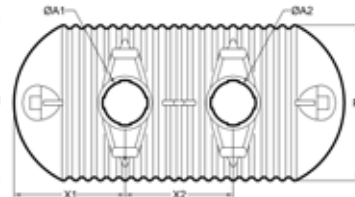
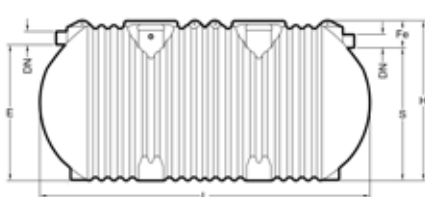
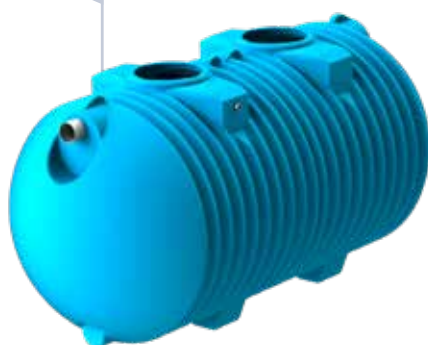
- Tanque de polietileno rotomoldeado 100 % reciclable.
- Zona de sedimentación para recuperar la materia pesada.
- Cebados de sumidero de polietileno.
- Funcionamiento: permite atrapar la materia pesada.
- Dispositivo de entrada de grasas y salida de PVC con juntas de nitrilo.



Gama ADE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
AD10000E	4364	1943	2010	1685	1635	375	200	435	10000	790	790	1230	1900	ETR47EF ETR65EF



Gama ADE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	X1	Opción Realce «Regulable»
AD13000E	3889	2448	2515	2150	2100	415	200	475	13200	790	1750	ETR47EF ETR65EF



Gama ADE	L	P	AI	E	S	Fe	DN (PVC Ø)	Peso	Volumen de la zona de sedimentación	ØA1	ØA2	X1	X2	Opción Realce «Regulable»
AD18000E	5204	2448	2515	2150	2100	415	200	651	18700	790	790	1750	1703	ETR47EF ETR65EF

Opciones

1. Alarma óptica y acústica p. 70-71
2. Realce polietileno cilíndrico p. 70

ADE

X

X

Las dimensiones están en milímetros, el peso en kilos y el volumen en litros.



Opciones comunes

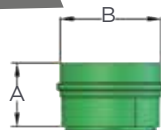
Realces	p. 70
Alarmas y transmisión	p. 70-71
Anclaje de los aparatos	p. 72
Opciones complementarias	p. 73-74



Opciones para los:

- separadores de hidrocarburos
- separadores de grasas y/o féculas.

1 - Realce



Principio del realce resistente a colisiones

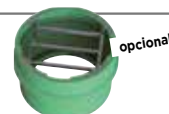


Realce resistente a colisiones

La parte inferior se empotra en la parte superior, facilitando así el ajuste en altura

Recordatorio

Para definir el número y el tipo de realce, consulte la ficha de producto del separador.

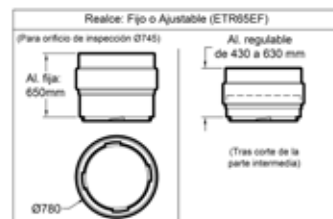
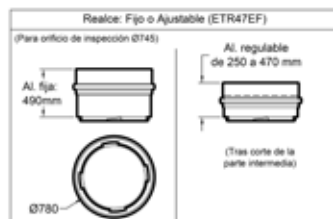


Referencias	A (mm)	B (mm)	Peso (kg)	Ajustable	Fijo	Rejilla anticaídas ref. G106701
ETR47EF	490	780	10,5 kg	•		•
ETR65EF	650	780	18 kg	•		•
PLA13555G	200	610	4 kg		•	
PLA13556G	400	610	6 kg		•	

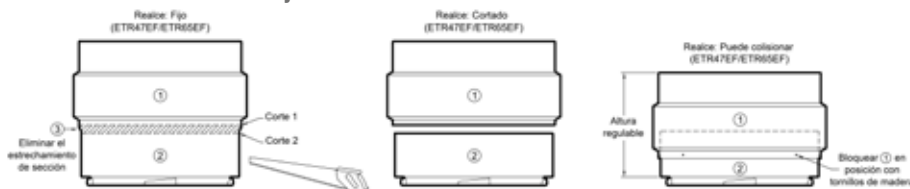


A partir del segundo realce apilado, es necesario instalar una losa de protección de hormigón. También es deseable que la instalación sea lo menos profunda posible para facilitar el mantenimiento y evitar las sobrecargas de tierra en el tanque.

Diagramas



Diagramas de funcionamiento del realce ajustable:



2 - Alarmas ópticas y acústicas

Alarma de hidrocarburos - alimentación con batería

Alarma de seguridad intrínseca certificada ATEX compuesta de una caja de PVC IP67 y una sonda provista de un detector de proximidad. Longitud del cable de la sonda de hidrocarburos:

Longitud 10 m - Sección: 2 x 1,5 mm

Alimentación con 6 pilas alcalinas.

Permite indicar el nivel de hidrocarburos, una falta de mantenimiento (0, 3, 6 o 12 meses), el nivel de batería baja y un nivel de llenado excesivo (prever opción RM10EX).

Opción RM10EX: regulador de nivel ATEX para detectar un nivel alto.



Ref.
AH01

Alarma de hidrocarburos - alimentación 230 V

Alarma de seguridad intrínseca certificada ATEX compuesta de una caja de policarbonato IP65 y una sonda de conductividad. Longitud del cable de la sonda de: 10 m - Sección: 2 x 0,75 mm

Incluye una unión de cable.



Ref.
AH

Alarma de lodos - alimentación 230 V

Alarma de seguridad intrínseca con certificación ATEX compuesta de una caja de policarbonato IP65 y una sonda de ultrasonido.

Incluye 10 m de cable 3x0,5mm blindado.

Incluye una unión de cable.



Ref.
AB010

Alarma de hidrocarburos y lodos - alimentación 230 V

Alarma de seguridad intrínseca con certificación ATEX compuesta de una caja de policarbonato IP65, una sonda de conductividad para hidrocarburos y una sonda de ultrasonido para lodos.

Incluye 5 m de cable.

Sección del cable de sonda de lodos: 3 x 0,5 mm

Sección del cable de hidrocarburos: 2 x 0,75 mm blindado

Incluye 2 uniones de cable.



Ref.
AHB

Techneau le informa

Obligatorio según la norma NF EN 858-1 § 6.5.4
«Las instalaciones de separación deben estar provistas de dispositivos de alarma automáticos». Permiten detectar un nivel de hidrocarburos en el separador. Una alarma visual o acústica se activa cuando se alcanza el umbral deseado.



Opciones para los:

- separadores de hidrocarburos
- separadores de grasas y/o féculas.

Transmisores autónomos

Techneau le ofrece completar la alarma con un transmisor autónomo para advertir cuando se alcance el umbral deseado.



Transmisor autónomo equipado con una tarjeta SIM

Transmisor autónomo compatible con redes GSM, GPRS o 3G del operador Orange. Permite enviar SMS predefinidos a móviles guardados previamente (hasta 4 números diferentes).

Activación desde el contacto seco presente en todas nuestras cajas de alarma. Incluye: tarjeta SIM con contrato GSM con una duración de 5 años (activación con el primer envío de SMS).



Ref.

TEL010



Transmisor autónomo sin tarjeta SIM

Transmisor autónomo compatible con redes GSM, GPRS o 3G del operador Orange. Permite enviar SMS predefinidos a móviles guardados previamente (hasta 4 números diferentes).

Activación desde el contacto seco presente en todas nuestras cajas de alarma.



Ref.

TEL020



Opciones para los:

- separadores de grasas y/o féculas.

3 - Alarma de grasa

Alarma de grasa - alimentación 230 V

Alarma acústica y visual de 230 V para separador de grasas que permite indicar el nivel de grasas en el separador antes de su saturación. También detecta ausencia de entrada de agua (posible tras las operaciones de vaciado).

Equipada con una unidad de control IP65 y una sonda capacitiva IP68 con 10 m de cable.

Sección del cable de sonda de grasas: 2 x 0,75 mm

Incluye una unión de cable.



Ref.

AG

Techneau le informa

Obligatorio según la norma NF EN 858-1 § 6.5.4
«Las instalaciones de separación deben estar provistas de dispositivos de alarma automáticos». Permiten detectar un nivel de hidrocarburos en el separador. Una alarma visual o acústica se activa cuando se alcanza el umbral deseado.



Opciones para el anclaje de los aparatos



Cincha imputrescible de poliéster

para la gama EHR.

Va unida a la losa de lastrado mediante una barra de hierro para hormigón (no incluida).

Separador de hidrocarburos de polietileno

Aparatos Ellipse asociados		Ref.
EHR0501D	EHR0503D	SA107



Dispositivo de anclaje con cincha de poliéster y tensor de diámetros ≤ 1600

Se compone de 2 cincha imputrescible de poliéster con ganchos de acero bicromado y un tensor de linterna de acero galvanizado que permite la tensión final del dispositivo. Permite anclar un tanque de 1600 mm de diámetro como máximo.

El tensor debe ir unido y atornillado a la losa de lastrado mediante una barra de hierro para hormigón (no incluida).

La cantidad deberá establecerse según el modelo de aparato: **consúltenos**.

Ref.

SA1216



Tensor de linterna de acero galvanizado solo

Permite unir un tanque de acero de tipo U4, Y1 o NH a una losa de lastrado.

Fijado a cada uno de los soportes de anclaje de los tanques, se sujeta y atornilla a la losa de lastrado mediante una barra de hierro para hormigón (no incluida).

La cantidad deberá establecerse según el modelo de aparato: **consúltenos**.

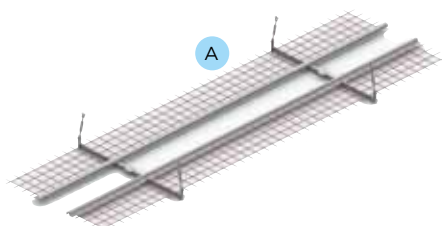
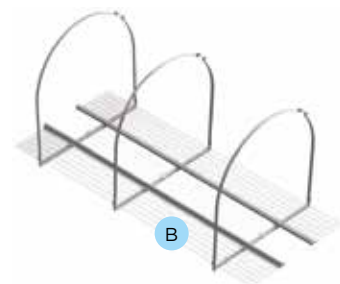
Modelo de tanque	Ref.
Tanque de acero diám. 1600 mm	12243T
Tanque de acero diám. > 1900 mm	15126T

Chasis speed - Aparatos de poliéster o acero

Permite unir un tanque cilíndrico a una solera inferior (losa de lastrado) echando hormigón directamente en el conjunto.

Para los aparatos de acero, se fija mediante los tensores galvanizados en cada una de las patas de anclaje de los tanques. El dispositivo va unido y atornillado a la losa de lastrado mediante una barra de hierro para hormigón (no incluida). El conjunto (salvo el armazón) está protegido con un revestimiento resistente al óxido.

Para los aparatos de poliéster, los cinturones de anclaje de acero inoxidable unen el conjunto a la losa de lastrado.



Modelo de tanque		Modelos
Tanque cilíndrico horizontal de acero	A	CSTG_
Tanque cilíndrico horizontal de poliéster	B	CSCI_



Obligatorio en presencia de capa freática (véase capítulo instalación)



Opciones adicionales



Manguito adaptador

De nitrilo, para los hidrocarburos. Permite conectar la entrada y/o la salida del aparato según el tipo de tubo.

Otros diámetros: **consúltenos**.

Ref.	Ø mín. ext.	Ø mín. ext.	Anchura	Peso
TSC115	100	115	100	0,6
TSC175	150	175	120	1,0
TSC225	200	225	150	1,7



Electroválvula para féculas

Alimentación 230 V.

Electroválvula de membrana, control indirecto normalmente cerrada. Características técnicas: 2 vías, cuerpo de latón, membrana EPDM -30° +120°. Protección IP65 con conector.

Ref.
EV1521



Válvula 1/4 de vuelta para miniseparador de grasas de polietileno

Fabricación de PVC.

Ref.
11417



Entrada de féculas para separador de acero inoxidable

Entrada de acero inoxidable de 100 mm de diámetro para separador de grasas de acero inoxidable de tipo BDG_I o BDGA_I.

Incluye una boquilla de pulverización.

Ref.
OSF010



Tapa estanca de acero inoxidable para cebado de sumidero

Fabricación de acero inoxidable, 580 mm o 780 mm de diámetro. Cierre articulado sobre junta de estanquidad.

Ref.	Diámetro tapa	Peso
CV0580AEI	580 mm	7
CV0780AEI	780 mm	12



Rejilla anticaídas de barras independientes especial decantadores de partículas horizontales y verticales

Para la seguridad de los trabajadores se puede añadir una rejilla anticaídas de barras independientes de acero inoxidable en los orificios de inspección de los decantadores de partículas de tipo NV, NVB y NH.

Ref.	Diámetro cebado
ON1505	580 mm
ON1510	780 mm
ON1515	950 mm

Rejilla anticaídas de barras independientes

sobre realce de hormigón

Consúltenos



Opciones adicionales para los aparatos de acero



Obturador automático para los decantadores de partículas verticales

Fabricación de polietileno. Tarado a la densidad de los hidrocarburos, esta opción permite detener cualquier descarga de hidrocarburos hacia la red, en caso de vertido accidental o de almacenamiento de hidrocarburos superior a la capacidad del decantador de partículas.

DN caudal tratado	Ref.
para NV o NVB Dn 100	FLO100E
para NV, NVB Dn 160 o Dn 200	FLO200E



Columna de vaciado para los decantadores de partículas verticales

Fabricación de PVC Dn80. Equipada con un racor simétrico, facilita el mantenimiento de los aparatos verticales.

Tipo de aparato	Ref.
para NV o NVB Tamaño 4, 8, 12 y 16	ON1005
para NV o NVB Tamaño 20 y 30	ON1010

Protección catódica aparatos acero

Ofrece protección eléctrica para un depósito de acero frente a su entorno inmediato en caso de que se produzca un araño en el revestimiento o un cambio eléctrico en el mismo.

Principio de los ánodos de sacrificio:

- una protección catódica interior (garantizada por ánodos de magnesio).
- protección catódica exterior (garantizada por ánodos de sacrificio rellenos previamente, conectados al dispositivo con un cable de conexión de 6 mm² incluido).

Estas protecciones deben distribuirse de manera uniforme por toda la longitud del tanque. *Consúltenos para conocer la cantidad necesaria dependiendo del aparato.*

Nombre	Ref.
Ánodo de sacrificio interior	A02M
Ánodo de sacrificio exterior	A05MP



Opcional: se puede instalar una unidad de control de los ánodos exteriores para comprobar la eficacia de los ánodos y cátodos, considerando las exigencias electroquímicas del terreno circundante.

Nombre	Modelo
Unidad de control	CCPC_



Anexo A: Instalación

Principios de instalación de los aparatos de tratamiento de aguas:

Aparato polietileno tipo Ellipse, Aronde, Sphère	p. 76 a 78
Separador de grasas polietileno tipo HG	p. 79
Aparato polietileno tipo EHR	p. 80 a 81
Aparato polietileno tipo Sphère	p. 82 a 84
Aparato acero tipo Hydrocube	p. 85 a 87
Aparato acero tipo Hydrobac	p. 88
Aparato cilíndrico vertical ACERO	p. 89 a 90
Aparato cilíndrico horizontal POLIETILENO	p. 91 a 93
Aparato cilíndrico horizontal POLIÉSTER o ACERO	p. 94 a 96
Bandeja de grasas tipo GM1E	p. 97
Bandeja de grasas tipo MiniGR acero inoxidable	p. 98
Separadores de grasas y féculas polietileno tipo Sphère	p. 99
Cuestionario separador de hidrocarburos	p. 100
Cuestionario separador de hidrocarburos	p. 101



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato Polietileno

tipo ARONDE y ELLIPSE [Anexo A-I]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN052-F



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Manipulación:

Antes de cada manipulación, bombear el agua residual de cada uno de los compartimentos.

Los tanques de polietileno son sensibles a los impactos de horquillas de carretillas elevadoras, proceda con cuidado.

No empujar el aparato usando la horquilla contra el tanque.

Las manipulaciones del aparato deben realizarse con una máquina de levantamiento de cargas adecuada.

Para los aparatos equipados con cinchas de elevación, **usar simultáneamente todas las cinchas de elevación del aparato.**

Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.

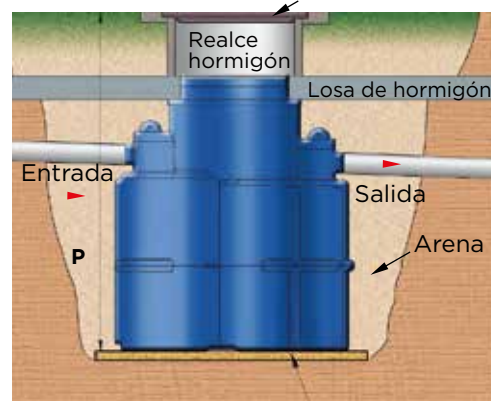
Recepción y almacenamiento:

- Comprobar mediante una inspección visual que el envoltorio del aparato no haya sufrido ningún daño.
En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista
- Almacene el aparato protegido de los impactos y ajústelo con cuñas. El agua de lluvia no debe penetrar en él.

Puesta en marcha:

- No llene al aparato de agua fuera del suelo.** En caso de necesidad de control de estanquidad por llenado, llénelo sólo después de haber realizado el paso 5 de este manual A continuación, comparar la evolución del nivel 12 horas tras el llenado.
- No usar ningún tipo de compactadora** para estabilizar el relleno del aparato.
- No coloque ningún elemento de hormigón directamente sobre el aparato**, realizar una losa de asiento adaptada.
- Coloque siempre el aparato sobre una cama de arena.**

Tapa de hierro fundido + marco sellado en hormigón



Cama de arena de 5 a 10 cm

Resistencia mecánica:

- La temperatura en el aparato no debe exceder de **30 °C**.
- El cebado tipo capuchón (opcional BCE) no se sustituye por un tapón.
- El aparato está diseñado para resistir cargas estáticas de relleno correspondientes a los siguientes límites de profundidad:

gama ELLIPSE: P < 2.5 m; gama ARONDE: P < 2 m
(Cota P según el siguiente diagrama)

- Más allá de estas profundidades, **es obligatorio realizar una losa de distribución** (véase paso 11) **apoyada sobre los bordes de la zanja**. El dimensionamiento estructural de esta losa deberá realizarse por una oficina técnica de ingeniería civil.
- En caso de **paso de vehículos**, la **losa de protección** es indispensable sin importar la profundidad.
- La presencia de **cargas dinámicas específicas** puede requerir un **blindaje periférico** como complemento de la losa de distribución (consultar a su oficina técnica de ingeniería civil).



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato Polietileno tipo ARONDE y ELLIPSE [Anexo A-I - continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN052F



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

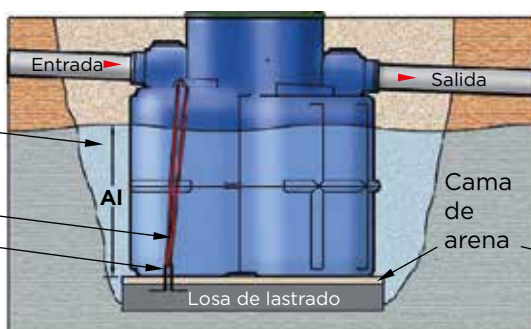


La gama **ARONDE** **no puede instalarse en presencia de agua subterránea.**

Tenga cuidado con la presencia de capa de agua subterránea, terreno hidromórfico o capa de suelo impermeable (rocosa o arcillosa). Cualquier riesgo de inundación de la zanja hace que los pasos 1 y 4 **sean indispensables**. Para la gama Ellipse el nivel de capa H máximo es de 750 mm si la tapa (no realzada) está a nivel del suelo. Si el aparato está enterrado a más profundidad, consultar a nuestra oficina técnica para determinar la cota límite H.

Capa freática

Cincha de anclaje (de cada lado)
Barra de hierro para hormigón



Nota con respecto a los Separadores de grasas o féculas:

Estos aparatos pueden generar malos olores. Por ello, es indispensable que las canalizaciones de entrada y salida estén ventiladas correctamente.

Procedimiento de instalación de aparatos soterrados:

- 1 - Estabilizar el fondo de la zanja y asegurarse de que esté horizontal. Si es necesario anclar el dispositivo (véase § "Resistencia mecánica"), cree una solera de hormigón en el fondo de la zanja e incluya barras de hierro para hormigón. La masa de hormigón se calculará para compensar la flotabilidad cuando la unidad esté vacía.
- 2 - Realizar una cama de arena de 100 mm de espesor en el fondo de zanja estabilizado.
- 3 - Colocar el aparato tras haber quitados las protecciones ocasionales.
- 4 - Anclar el aparato con cinchas de anclaje (opcional). Utilizar para ello las patas de fijación, si el aparato las tuviera (véase el diagrama anterior).
- 5 - Rellenar el aparato con arena por capas de 300 mm de espesor como máximo. Rellenar simultáneamente el aparato para equilibrar el nivel de agua con el nivel de relleno.
 - Estabilizar regando entre cada capa.
 - Cuidar los espacios cerrados.
 - Proceder de esta manera a la altura de las tuberías.
- 6 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato. Los manguitos están previstos para tubo de PVC
- 7 - Conectar las alarmas y usar fundas para pasar los cables.
- 8 - Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación cuando se alcance y estabilice el nivel de agua final.
- 9 - Rellenar con gravilla 10-14 hasta alcanzar el nivel de cebado del aparato.
- 10 - Estabilizar la zona rellena regándola.
- 11 - Si es necesario (véase § «Resistencia mecánica»): Cortar con cuchilla el cebado del capuchón (BCE) a la altura de la garganta. Realizar la losa de distribución de carga.
- 12 - Instalar los realces ocasionales y ajustarlos a la altura de terreno acabado.
- 13 - Rellenar con tierra natural.



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato Polietileno tipo ARONDE y ELLIPSE

[Anexo A-I - continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

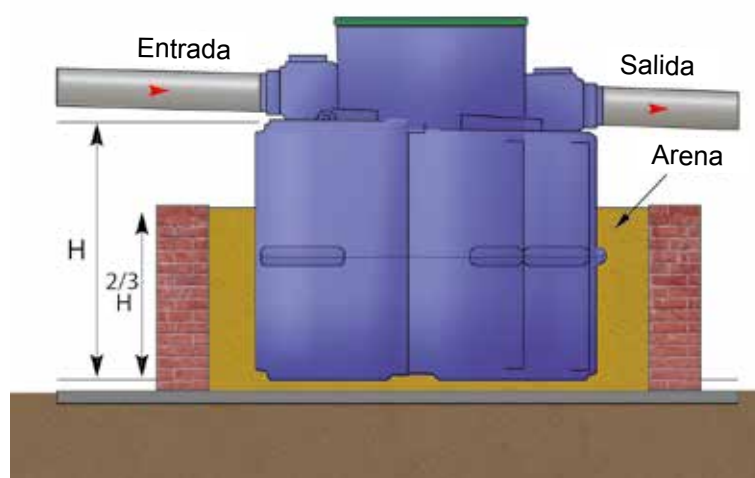
IN052F



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Procedimiento de instalación de aparatos en elevación:

Nota: Las siguientes referencias no requieren muro de contención: EH0501, EH1001, EH2003, EH2501, EH3001, EH4003, ED0340, ED0480, EG0500, EG0501, EG1000, EG1001, EG2000, EG2500, EG3000, EG1501 y EG1502.



- 1 - Garantizar la estabilidad, planitud y horizontalidad del suelo. En caso de imperfecciones, realizar una solera de hormigón.
- 2 - Realizar un recinto con muro cuyas dimensiones respeten la descripción del diagrama anterior. Conservar un espacio libre de 200 mm como mínimo entre el tanque y la pared.
- 3 - Realizar una cama de arena de 100 mm de espesor.
- 4 - Colocar el aparato sobre la cama de arena tras haber retirado las protecciones.
- 5 - Rellenar la parte inferior del aparato con arena por capas de 300 mm de espesor como máximo.
 - Rellenar simultáneamente el aparato para equilibrar el nivel de agua con el nivel de relleno.
 - Igualar y estabilizar el relleno regando entre cada capa.
 - Cuidar los espacios cerrados.
 - Proceder de esta manera hasta lograr una altura de $2/3 H$.
- 6 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato, si la tuviera (obligatoria para los aparatos provistos de columna de vaciado). Los manguitos están previstos para tubo de PVC.
- 7 - Conectar las alarmas.
- 8 - Completar el llenado de agua del aparato.

En caso de un separador de hidrocarburos, levantar el flotador del dispositivo de obturación, si lo hubiera, cuando el nivel de agua de servicio sea estable.



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Separador de grasas POLIETILENO tipo HG [Anexo A-II]

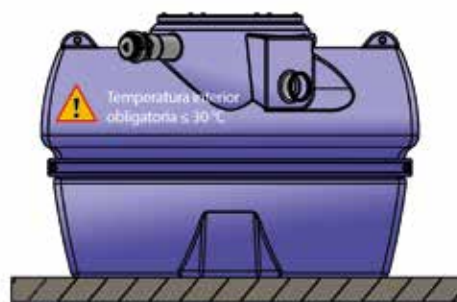
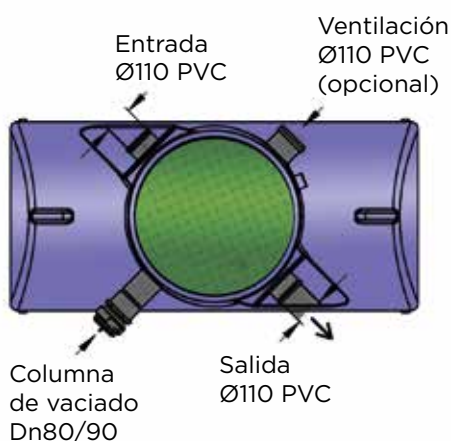


FICHA DE INSTALACIÓN

IN0508-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato



Suelo estable, liso y horizontal
Tolerancia = 5 mm
Por ej.: solera de hormigón

Recepción y almacenamiento:

- Comprobar mediante una inspección visual que el envoltorio del aparato no haya sufrido ningún daño.
En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista
- Almacene el aparato protegido de los impactos. El agua de lluvia no debe penetrar en él.

Manipulación:

- Antes de cada manipulación, bombear el agua residual.
- Los tanques de polietileno son sensibles a los impactos de horquillas de carretillas elevadoras. No empujar el aparato usando la horquilla contra el tanque.
- Para los aparatos equipados con cinchas de elevación, usar simultáneamente todas las cinchas de elevación del aparato.
- Una vez suspendido, el aparato debe guiarse.

Precauciones fundamentales:

- La temperatura en el aparato no debe exceder de **30 °C**.
- Los separadores de grasas pueden generar malos olores. Es indispensable **ventilar el tubo aguas arriba y abajo** en conformidad con la EN1825-2.



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de polietileno tipo EHR [Anexo A-III]

Respete obligatoriamente el manual IN052 al recibir el aparato.



FICHA DE INSTALACIÓN

IN062-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

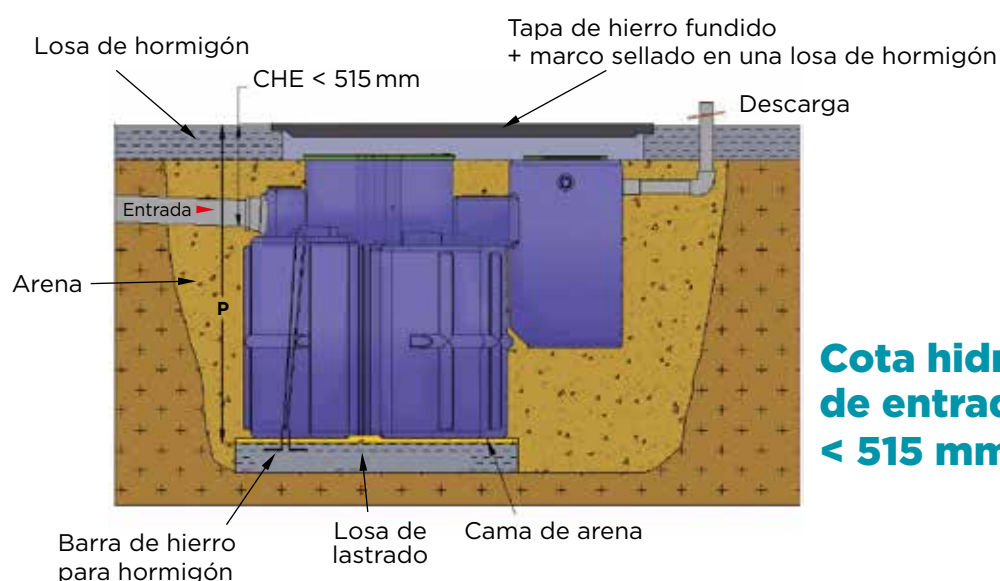
Instalación eléctrica

La instalación eléctrica debe constar de:

- una protección de la bomba frente a las subidas de intensidad y
- una protección diferencial en la salida de línea.

Precauciones adicionales de la instalación soterrada:

- 1 - No colocar separadores EHR en elevación.
 - 2 - EHR0503C: el espacio situado bajo el compartimento de bombeo deberá rellenarse con cuidado para sostenerlo perfectamente.
 - 3 - Prever las conexiones de:
 - la ventilación de PVC Dn50,
 - el pasacables con una funda Dn50.
 - 4 - La descarga deberá realizarse con PVC a presión.
 - 5 - La tapa deberá permitir el acceso al compartimento separador y al compartimento de bombeo.
- En caso de paso de vehículos:
- 6 a - Cota hidráulica de entrada < 515 mm: prever una losa de hormigón de superficie
 - 6 b - Cota hidráulica de entrada ≥ 515 mm: prever una losa de hormigón de apoyo en los bordes de la zanja para soportar los esfuerzos verticales.



Cota hidráulica de entrada (CHE) < 515 mm



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de polietileno tipo EHR [Anexo A-III - continuación y fin]

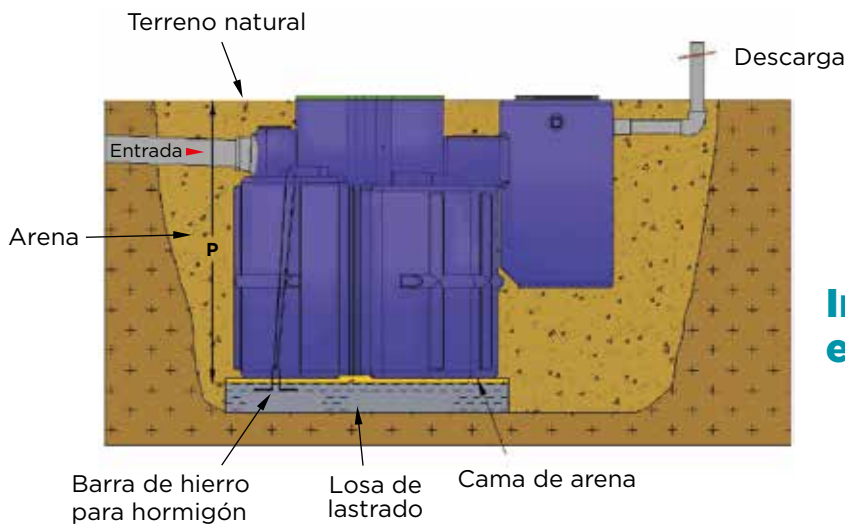


FICHA DE INSTALACIÓN

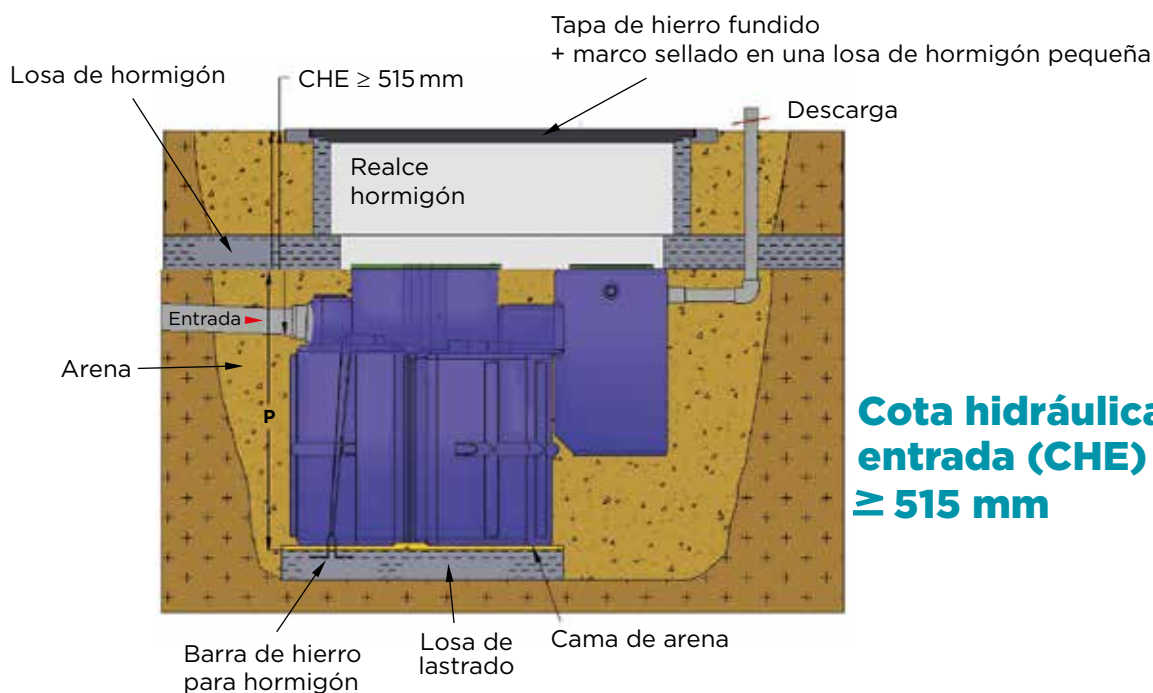
IN062-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato



**Instalación bajo
espacios verdes**



**Cota hidráulica de
entrada (CHE)
≥ 515 mm**



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de polietileno tipo SPHÈRE [Anexo A-IV]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN056-G



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Recepción y almacenamiento:

- Comprobar mediante una inspección visual que el envoltorio del aparato no haya sufrido ningún daño.
- En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista*
- Almacene el aparato protegido de los impactos. El agua de lluvia no debe penetrar en él.

Manipulación:

Antes de cada manipulación, bombear el agua residual de cada uno de los compartimentos.

- Los tanques de polietileno son sensibles a los impactos de horquilla de carretillas elevadoras. No empujar el aparato usando la horquilla contra el tanque. La base de los aparatos consta de formas dedicadas al paso de horquillas.
- Las manipulaciones del aparato deben realizarse con una máquina de levantamiento de cargas adecuada.
- Para los aparatos equipados con cinchas de elevación, usar **simultáneamente** todas las cinchas de elevación del aparato.
- Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.

Precauciones fundamentales:

- Coloque siempre el aparato sobre una cama de arena o gravilla ($\varnothing < 15$ mm).**
- No usar ningún tipo de compactadora** cerca del aparato. Usar un material de relleno autocompactante.
- No coloque ningún elemento de hormigón directamente sobre el aparato**, realizar una losa de asiento adaptada y «flotante» (no debe haber ninguna transferencia de carga entre el hormigón y el aparato).
- La temperatura en el aparato no debe exceder de **30 °C**.
- En caso de exposición a cargas dinámicas (por ejemplo, **paso de vehículos**), la **losa de protección** es obligatoria sin importar la profundidad. **Esta losa debe ser flotante** y apoyarse sobre los bordes de la zanja. *El dimensionamiento estructural de esta losa deberá realizarse por una oficina técnica de ingeniería civil.*
- La presencia de **cargas dinámicas específicas** puede requerir un **blindaje periférico** como complemento de la losa de protección. (Consulte a su oficina técnica de ingeniería civil).
- En caso de instalación bajo red vial, **debe quitar la tapa de plástico** y cambiarla por una tapa de arqueta adaptada.
- Tenga cuidado con la presencia de la **capa de agua subterránea, terreno hidromórfico o capa de suelo impermeable** (rocosa o arcillosa) que puede **retener las aguas de superficie**. Cualquier riesgo de inundación de la zanja hace que los pasos 5 y/u 11 sean indispensables. Consulte el estudio de suelo para evaluar el riesgo de presencia de agua en contacto con el aparato. Las páginas <http://www.inondationsnappes.fr> y www.argiles.fr sirven de ayuda para evaluar este riesgo).
- El aparato soporta las cargas estáticas (relleno y empuje hidrostático) asociadas a los siguientes casos límites:

Gama SPHÈRE	Riesgo de aguas subterráneas en contacto con el aparato (véase el capítulo de precauciones fundamentales más arriba)		Ausencia de riesgo de aguas subterráneas en contacto con el aparato
	Fe (profundidad máxima de la cota hidráulica / TN)	N (nivel máximo de agua subterránea)	Fe (profundidad máxima de la cota hidráulica / TN)
Modelo estándar	1 m	$N \leq Fe$ aparato	1,5 m
Modelo reforzado	1,5 m	$N \leq$ Terreno natural	3 m

A partir de las profundidades anteriores, la losa de protección es obligatoria.

El aparato no deberá exponerse a presiones residuales que excedan las asociadas a los casos límites anteriores.



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

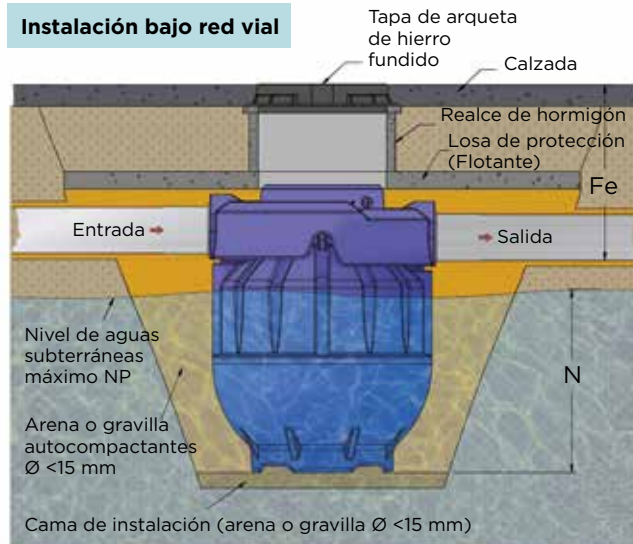
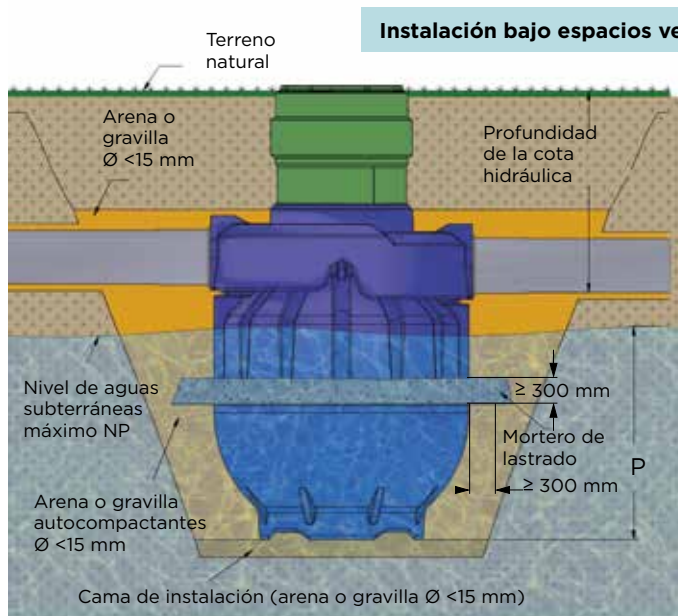
Aparato de polietileno tipo SPHÈRE [Anexo A-IV continuación]



FICHA DE INSTALACIÓN
IN056-G



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato



Procedimiento de instalación de aparatos soterrados:

- 1 - Estabilizar el fondo de la zanja y asegurarse de que esté horizontal.
- 2 - Realizar una cama de arena o de gravilla ($\varnothing < 15$ mm) de 100 mm de espesor en el fondo de zanja estabilizado
- 3 - Colocar el aparato tras haber quitado las protecciones ocasionales y comprobar la horizontalidad.
- 4 - Introducir 200 litros de agua limpia en el aparato para estabilizarlo antes de rellenar alrededor del tanque con gravilla ($\varnothing < 15$ mm) por capas de 300 mm de espesor como máximo.
- **Rellenar simultáneamente el aparato para equilibrar el nivel de agua con el nivel de relleno.**
- asegurarse de la estabilidad del relleno entre cada capa,
- cuidar los espacios cerrados,
- rellenar de esta forma toda la parte inferior esférica.
- 5 - Si necesita anclar el aparato (véase el capítulo «Resistencia mecánica»), aplicar un anillo de hormigón alrededor de la cintura a media altura del tanque de una sección mínima de 300 x 300 mm (véase diagrama).

La masa de hormigón se calculará para compensar la flotabilidad cuando la unidad esté vacía.

- 6 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato, si la tuviera (obligatoria para los aparatos provistos de columna de vaciado). Los manguitos están previstos para tubo de PVC.

Nota: con respecto a los separadores de grasas y/o féculas: estos aparatos pueden generar malos olores. Es indispensable **ventilar el tubo aguas arriba y abajo** en conformidad con la EN1825-2.

- 7 - Conectar las alarmas y usar fundas para pasar los cables.
 - 8 - Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación cuando se alcance y estabilice el nivel de agua final.
 - 9 - Rellenar con gravilla ($\varnothing < 15$ mm) hasta cubrir los tubos.
 - 10 - Asegurarse de la estabilidad del relleno.
 - 11 - Si es necesario (véase el capítulo «precauciones fundamentales»): realizar la losa de protección.
La losa de protección también puede cumplir la función de lastrado. (El paso nº 5 es opcional en presencia de una losa de protección).
 - 12 - Instalar los realces ocasionales y ajustarlos a la altura de terreno acabado.
- En caso de realces de hormigón, realizar una losa de asiento denominada «flotante» (véase el capítulo «precauciones fundamentales») y quitar la tapa de plástico.*
- 13- Por encima de los tubos, rellenar con gravilla o relleno circundante.



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de polietileno

tipo SPHÈRE [Anexo A-IV - continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN056-G



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Procedimiento de instalación en elevación:

Nota: Los pasos 2 y 5 son opcionales para las siguientes referencias:

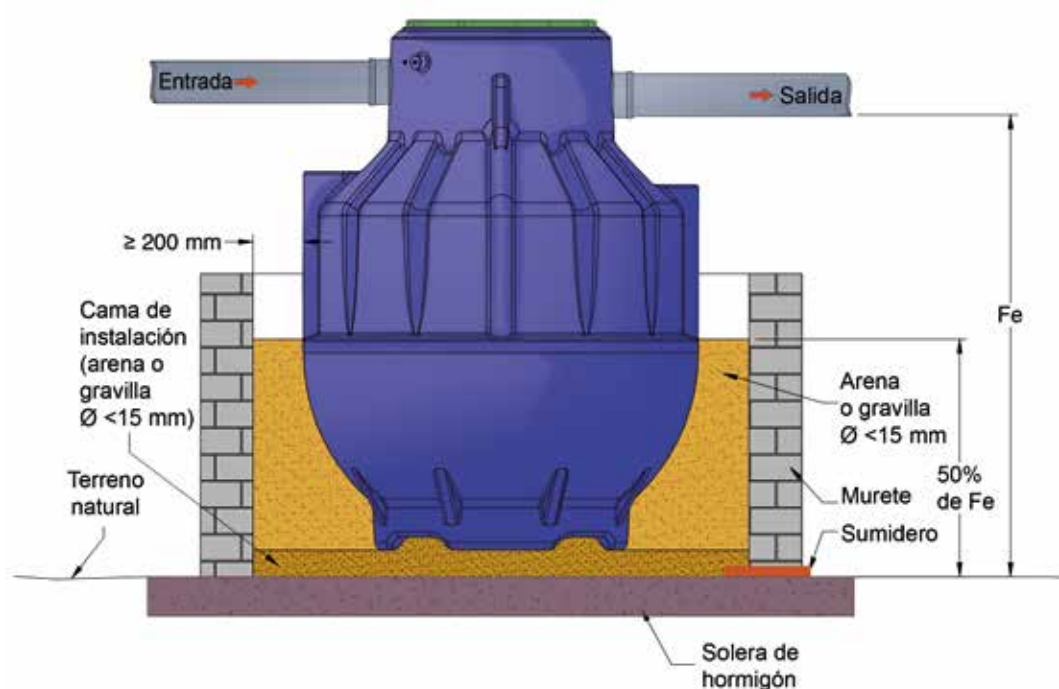
YH0501E, YH1001E, YH2003E, YH0503E, YH1003E, YH1502E, YG0500E, YG1501E, YG3000E, YG3500E, YG0501E, YG1000E, YG1001E, YG2000E, YG2500E, YG3002E, YG3502E, YG0502E, YG1002E, YG1503E, YD0340E y YD0660E, y para las referencias YH****RE e YG****RE (tanques verdes reforzados).

- 1 - Garantizar la estabilidad, planitud y horizontalidad del suelo. En caso de imperfecciones, realizar una solera de hormigón.
- 2 - Realizar un recinto con muro y drenado cuyas dimensiones respeten la descripción del siguiente diagrama. Conservar un espacio libre de 200 mm como mínimo entre el tanque y la pared.
- 3 - Realizar una cama de arena o gravilla ($\varnothing < 15$ mm) de 100 mm de espesor.
- 4 - Colocar el aparato (tras haber quitado las protecciones ocasionales) y comprobar la horizontalidad
- 5 - Rellenar la parte inferior del aparato con gravilla ($\varnothing < 15$ mm) por capas de 300 mm de espesor como máximo.
 - Rellenar simultáneamente el aparato para equilibrar el nivel de agua con el nivel de relleno.
 - Igualar y estabilizar el relleno regando entre cada capa.
 - Cuidar los espacios cerrados.

Proceder de esta manera hasta alcanzar una altura del 50 % de la cota hidráulica del aparato.

- 6 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato, si la tuviera (obligatoria para los aparatos provistos de columna de vaciado). *Los manguitos están previstos para tubo de PVC.*
- 7 - Conectar las alarmas.
- 8 - Completar el llenado de agua del aparato.
- 9 - En caso de un separador de hidrocarburos, levantar el flotador del dispositivo de obturación, si lo hubiera cuando el nivel de agua interior sea estable.

Le aconsejamos que instale una alarma de exceso de llenado para indicar la obturación del aparato y evitar que desborde.





Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de acero de tipo HYDROCUBE [Anexo A-V]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN057-D



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Recepción y almacenamiento:

- Comprobar mediante una inspección visual que el aparato no haya sufrido ningún daño y, en particular, su revestimiento.
En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista
- Almacene el aparato protegido de los impactos. El agua de lluvia no debe penetrar en él.

Manipulación:

Antes de cada manipulación, bombear el agua residual de cada uno de los compartimentos.

- El revestimiento de los tanques de acero es sensible a golpes e impactos.
- Las manipulaciones del aparato deben realizarse con una máquina de levantamiento de cargas adecuada.
- Utilizar simultáneamente todas las argollas de elevación del aparato. Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.

Precauciones fundamentales:

- Coloque siempre el aparato sobre una cama de arena o gravilla ($\varnothing < 15$ mm).
- No usar ningún tipo de compactadora para estabilizar el relleno del aparato. Usar gravilla autocompactante.
- No coloque ningún elemento de hormigón directamente sobre el aparato, realizar una losa de asiento adaptada y «flotante» (no debe haber ninguna transferencia de carga entre el hormigón y el aparato).
- La temperatura en el aparato no debe exceder de 60 °C.
- En caso de exposición a cargas dinámicas (por ejemplo, paso de vehículos), la losa de protección es obligatoria sin importar la profundidad. Esta losa debe ser flotante y apoyarse sobre los bordes de la zanja.
- *El dimensionamiento estructural de esta losa deberá realizarse por una oficina técnica de ingeniería civil.*
- La presencia de cargas dinámicas específicas puede requerir un blindaje periférico como complemento de la losa de protección. *(Consulte a su oficina técnica de ingeniería civil).*
- En caso de instalación bajo red vial, debe quitar la tapa de plástico y cambiarla por una tapa de arqueta adaptada.
- Tenga cuidado con la presencia de la capa de agua subterránea, terreno hidromórfico o capa de suelo impermeable (rocosa o arcillosa) que puede retener las aguas de superficie. Cualquier riesgo de inundación de la zanja hace que los pasos 10 y/u 11 sean indispensables. Consulte el estudio de suelo para evaluar el riesgo de presencia de agua en contacto con el aparato.
- (La página <http://www.georisques.fr> sirve de ayuda para evaluar este riesgo)
- El aparato soporta las cargas estáticas (relleno y empuje hidrostático) asociadas a los siguientes casos límites:

Gama HYDROCUBE	Riesgo de aguas subterráneas en contacto con el aparato (véase el capítulo de precauciones fundamentales más arriba)		Ausencia de riesgo de aguas subterráneas en contacto con el aparato
	Fe (profundidad máxima de la cota hidráulica / TN)	N (nivel máximo de agua subterránea)	Fe (profundidad máxima de la cota hidráulica / TN)
ADH... AHF... BDG... YH...A (estándar)	1 m	$N \leq \text{Fe aparato}$	1,5 m
YH...RA (reforzado)	1,5 m	$N \leq \text{Terreno natural}$	3 m

A partir de las profundidades anteriores, la losa de protección es obligatoria.

El aparato no deberá exponerse a presiones residuales que excedan las asociadas a los casos límites anteriores.



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de acero de tipo HYDROCUBE [Anexo A-V continuación]



FICHA DE INSTALACIÓN
IN057-D

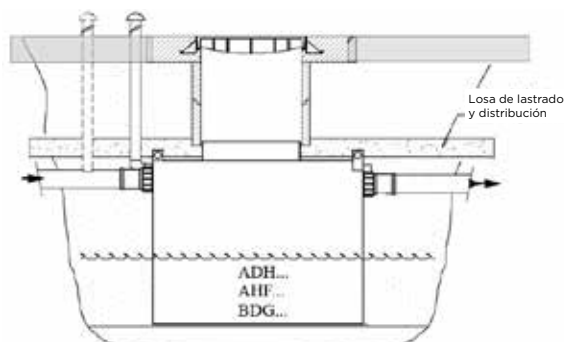
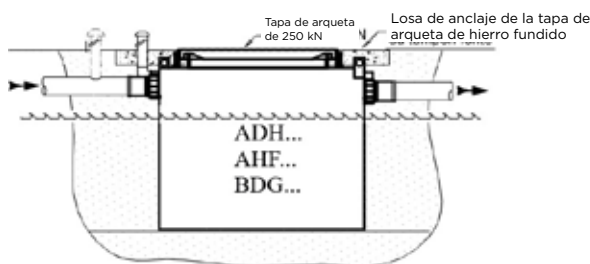
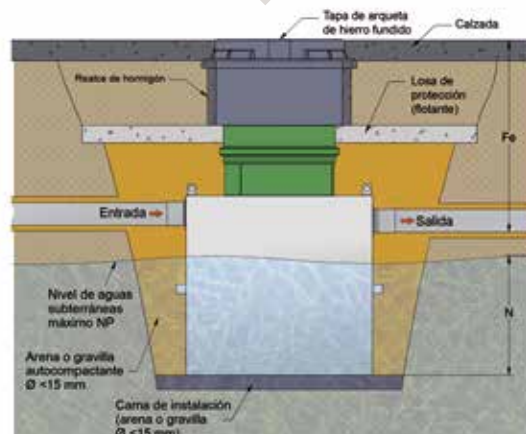


El manual de referencia es
el que viene incluido con el aparato

Instalación bajo espacios verdes



Instalación bajo red vial



Procedimiento de instalación del aparato Hydrocube soterrado:

- 1 - Estabilizar el fondo de la zanja y asegurarse de que esté horizontal.
- 2 - Realizar una cama de arena o de grava ($\varnothing < 15$ mm) de 100 mm de espesor en el fondo de zanja estabilizado
- 3 - Colocar el aparato tras haber quitado las protecciones ocasionales y comprobar la horizontalidad.
- 4 - Introducir 200 litros de agua limpia en el aparato para estabilizarlo antes de rellenar alrededor del tanque con grava ($\varnothing < 15$ mm) por capas de 300 mm de espesor como máximo.
 - Rellenar simultáneamente el aparato para equilibrar el nivel de agua con el nivel de relleno.
 - Asegurarse de la estabilidad del relleno entre cada capa.
 - Cuidar los espacios cerrados.

Nota: es aconsejable envolver el aparato con un material geotextil para descartar riesgos de dañar el revestimiento durante las operaciones de instalación.

- 5 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato, si la tuviera (obligatoria para los aparatos provistos de columna de vaciado). *Los manguitos están previstos para tubo de PVC.*
- 6 - Conectar las alarmas y usar fundas para pasar los cables.
- 7 - Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación cuando se alcance y estabilice el nivel de agua final.
- 8 - Rellenar con grava ($\varnothing < 15$ mm) hasta cubrir los tubos.
- 9 - Asegurarse de la estabilidad del relleno.
- 10 - Si es necesario anclar el aparato (véase el capítulo «Resistencia mecánica»), realizar un mortero de hormigón alrededor del cebado del aparato. *La masa de hormigón se calculará para compensar la flotabilidad cuando la unidad esté vacía.*



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de acero de tipo HYDROCUBE [Anexo A-V continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN057-D



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

- 11** - Si es necesario (véase el capítulo «precauciones fundamentales»): realizar la losa de protección.

La losa de protección también puede cumplir la función de lastrado. (El paso nº 10 es opcional en presencia de una losa de protección).

- 12** - Instalar los realces ocasionales y ajustarlos a la altura de terreno acabado.

En caso de realces de hormigón, realizar una losa de asiento denominada «flotante» (véase el capítulo «precauciones fundamentales») y quitar la tapa de plástico.

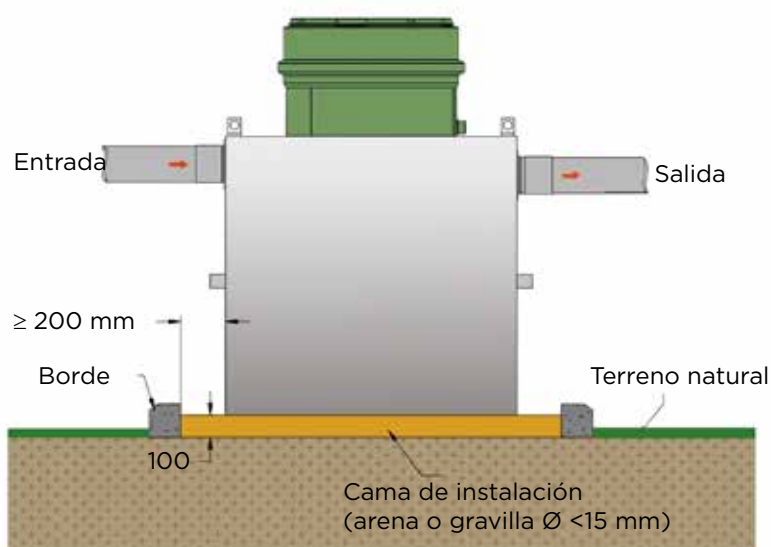
- 13** - Por encima de los tubos, rellenar con gravilla o relleno circundante.

Procedimiento de instalación del aparato Hydrocube en elevación:

- 1** - Garantizar la estabilidad, planitud y horizontalidad del suelo. En caso de imperfecciones, realizar una solera de hormigón.
- 2** - Realizar un borde perimetral para enmarcar y retener la cama de arena (con las dimensiones horizontales de la unidad + 200 mm, altura 100 mm).
- 3** - Realizar una cama de arena o gravilla ($\varnothing < 15$ mm) de 100 mm de espesor.
- 4** - Colocar el aparato (tras haber quitado las protecciones ocasionales) y comprobar la horizontalidad.
- 5** - Conectar la entrada y la salida del aparato. *Los manguitos están previstos para tubo de PVC.*
- 6** - Conectar las alarmas ocasionales.
- 7** - Completar el llenado de agua del aparato.
- 8** - Levantar el flotador del dispositivo de obturación, si lo hubiera, cuando el nivel de agua interior sea estable.

Le aconsejamos que instale una alarma de exceso de llenado para indicar la obturación del aparato y evitar que desborde.

Instalación en elevación





Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato de acero de tipo HYDROBAC [Anexo A- VI]



FICHA DE INSTALACIÓN

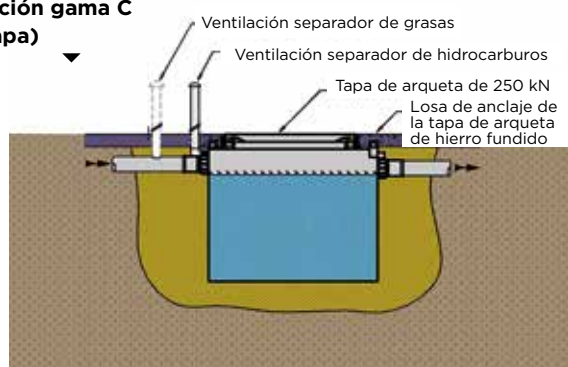
IN057-D



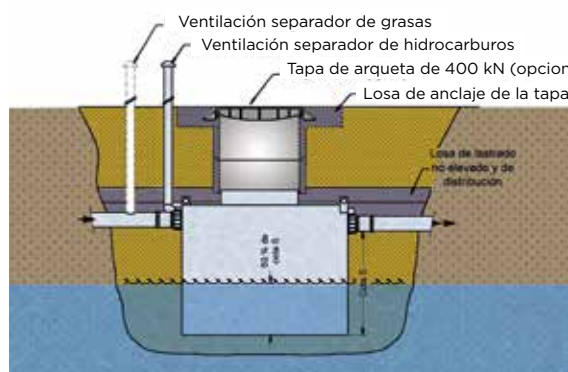
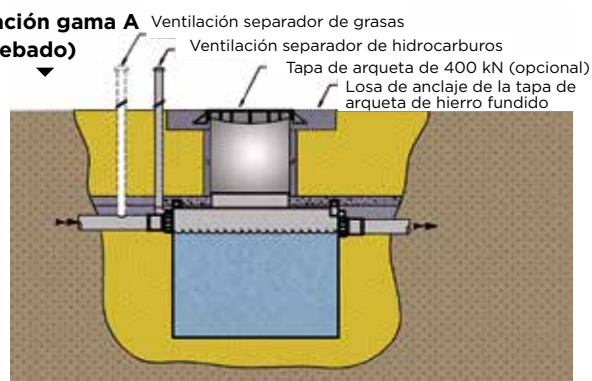
El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

- 1 - Instalar el aparato de manera horizontal sobre un fondo estabilizado (arena u hormigón pobre).
- 2 - Conectar la entrada y la salida al tubo y usar nuestros manguitos adaptadores TSC.
- 3 - Conectar la ventilación en caso de instalación soterrada, pasar una funda ICT63 para el cable de la alarma (opcional).
- 4 - Instalar el realce si es necesario y ajustar su altura en función del terreno (gama C).
- 5 - Rellenar el aparato con agua limpiar.
- 6 - Para los separadores de hidrocarburos, es necesario levantar el flotador y soltarlo cuando el nivel de agua se estabilice.
- 7 - Relleno con arena.
- 8 - **Instalación bajo espacios verdes:** el fondo del aparato no podrá encontrarse a una profundidad > 2,5 m con respecto al terreno natural. Más allá de esta profundidad deberá prever una losa de protección.
- 9 - **Instalación bajo aceras y aparcamientos:** separador con tapa de arqueta de hierro fundido de 250 kN (gama C). Los marcos deben bloquearse en una losa de hormigón apoyándose sobre los bordes de la zanja (véase siguiente diagrama).
- 10 - **Instalación bajo calzada:** separador con cebado de sumidero (gama A), deberá realizarse sistemáticamente una losa de hormigón antes de realzar el aparato con un sumidero de hormigón, prever tapas de 400 kN (véase siguiente diagrama).
En presencia de agua subterránea: separador con cebado de sumidero, realizar una losa de lastrado no elevado sobre el agua y de distribución encima del aparato, sólo si el nivel de agua no sobrepasa el 50 % de la cota hidráulica de salida (cota S, véase siguiente diagrama).
- 11 - Comprobar que el flotador se encuentre en la superficie.
- 12 - **Instalación en elevación:** separador de hidrocarburos, el tubo de salida debe estar ventilado, prever un dispositivo de alerta de llenado excesivo. Separador de grasas, usar sólo tapas ligeras estancas (véase siguiente diagrama).

Instalación gama C
(con tapa)

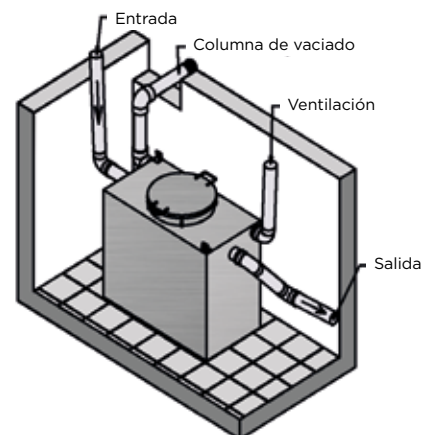


Instalación gama A
(con cebado)



Instalación
en elevación

◀ Instalación gama A
en presencia de
agua subterránea.



Nota: casos particulares de los separadores de féculas o de los separadores con columna de vaciado:
Separadores de féculas: la boquilla de pulverización debe conectarse a la red y sincronizarse con el funcionamiento de la mondadora (electroválvula 15/21 ref.: EV1521).

Separador con columna de vaciado: la columna de vaciado debe prolongarse hasta el terreno natural o a nivel de la calle.



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico vertical acero [Anexo A- VII]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN055-B



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Recepción y almacenamiento:

Comprobar mediante una inspección visual que el aparato no haya sufrido ningún daño y, en particular, su revestimiento.

En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista

Almacene el aparato protegido de los impactos. El agua de lluvia no debe penetrar en él.

Manipulación:

Antes de cada manipulación, bombear el agua residual de cada uno de los compartimentos.

- El revestimiento de los tanques de acero es sensible a golpes e impactos.
- Las manipulaciones del aparato deben realizarse con una máquina de levantamiento de cargas adecuada.
- Utilizar **simultáneamente** todas las argollas de elevación del aparato.
- Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.

Precauciones fundamentales:

- **No usar ningún tipo de compactadora** para estabilizar el relleno del aparato. Usar gravilla autocompactante.
- **No coloque ningún elemento de hormigón directamente sobre el aparato**, realizar una losa de asiento adaptada y «flotante» (no debe haber ninguna transferencia de carga entre el hormigón y el aparato).
- La temperatura en el aparato no debe exceder de 60 °C.
- En caso de exposición a cargas dinámicas (por ejemplo, paso de vehículos), la losa de protección es obligatoria sin importar la profundidad. Esta losa debe ser flotante y apoyarse sobre los bordes de la zanja. **El dimensionamiento estructural de esta losa deberá realizarse por una oficina técnica de ingeniería civil.**
- La presencia de **cargas dinámicas específicas** puede requerir un **blindaje periférico** como complemento de la losa de protección. (Consulte a su oficina técnica de ingeniería civil).
- Tenga cuidado con la presencia de **capa de agua subterránea, terreno hidromórfico o capa de suelo impermeable** (rocosa o arcillosa) que puede **retener las aguas de superficie**. Cualquier riesgo de inundación de la zanja hace que los pasos 3 y/u 10 sean indispensables. Consulte el estudio de suelo para evaluar el riesgo de presencia de agua en contacto con el aparato. (Las páginas <http://www.inondationsnappes.fr> y www.argiles.fr sirven de ayuda para evaluar este riesgo).
- El aparato soporta las cargas estáticas (relleno y empuje hidrostático) asociadas a los siguientes casos límites:

Fe (profundidad máxima de la cota hidráulica / TN)	N (nivel máximo de agua subterránea)
1 m	$N \leq Fe$ aparato

- A partir de las profundidades anteriores, la **losa de protección es obligatoria** (véase #10).

El aparato no deberá exponerse a presiones residuales que excedan las asociadas a los casos límites anteriores.



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico vertical acero [Anexo A- VII continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

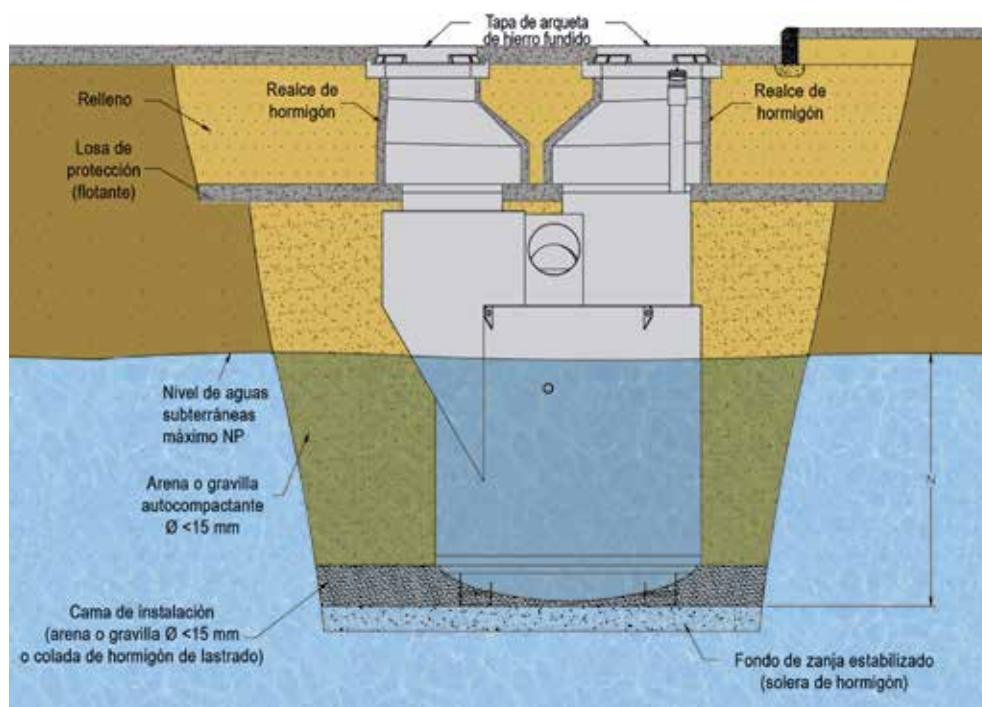
IN055-B



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Procedimiento de instalación - aparatos soterrados:

- 1 - Estabilizar el fondo de la zanja y asegurarse de que esté plano y horizontal.
- 2 - Colocar el aparato sobre la cama de arena tras **haber retirado los soportes de transporte** y las protecciones.
- 3 - Si es necesario lastrar el aparato (véase el capítulo «Resistencia mecánica»), colar hormigón alrededor de la parte inferior del aparato. La masa de hormigón se calculará para compensar la flotabilidad cuando la unidad esté vacía.
- 4 - Rellenar el aparato con arena y/o gravilla ($\varnothing < 15 \text{ mm}$) por capas de 300 mm de espesor como máximo
 - Estabilizar regando entre cada capa.
 - Cuidar los espacios cerrados.
- 5 - Conectar la entrada, la salida y la ventilación del aparato. Los manguitos están previstos para tubo de PVC.
- 6 - Conectar las alarmas y usar fundas para pasar los cables.
- 7 - Rellenar con gravilla $\varnothing < 15 \text{ mm}$ hasta cubrir los tubos de entrada y salida y continuando con el relleno del aparato con agua limpia.
- 8 - Completar el llenado de agua del aparato. Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación cuando el nivel de agua sea estable.
- 9 - Estabilizar la zona rellenada regándola.
- 10 - Si es necesario (véase el capítulo «Resistencia mecánica»). Realizar la losa de distribución de carga.
Observación: esta losa también podrá servir para lastrar el aparato.
- 11 - Instalar los realces ocasionales y ajustarlos a la altura de terreno acabado.
- 12 - Rellenar con tierra natural.





Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIETILENO soterrado

[Anexo A- VIII]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN060-1i



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

- > Comprobar mediante una inspección visual que el envoltorio del aparato no presente ningún daño. En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista.
- > Almacene el aparato sobre una superficie plana, protegido de los impactos y ajústelo con cuñas.

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Antes de manipularlo, **compruebe que no quede nada de agua** en el interior del tanque. Los tanques son sensibles a los impactos de horquillas de carretillas elevadoras, golpes y fricción excesiva. Use una **máquina adaptada**. **Proceder con mucho cuidado, sin tirones**. Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

- > Elija una ubicación que no esté expuesta a cargas rodantes y que permita una instalación poco profunda del aparato para facilitar el mantenimiento rutinario. Permanezca alejado de las raíces de árboles.
- > Fuera de las zonas de tránsito, es preferible un realce de PE ligero y ajustable (opcional) para conservar la tapa original.
- > No coloque el depósito cerca de un edificio en una zona sometida a esfuerzos mecánicos por una cimentación (véase DTU 13.11 y 13.12).
- > No usar ningún tipo de compactadora para estabilizar el relleno del aparato. Usar gravilla autocompactante Ø 15 mm.
- > En fase de obra, señalizar la zona de instalación del tanque para prohibir la circulación de máquinas y el almacenamiento de materiales.
- > Los tanques están diseñados para resistir a las profundidades de instalación máximas (cota G) que aparecen en la tabla de la página 2. Más allá de esos valores, es obligatorio realizar una estructura de protección (véase #8 del procedimiento). Éste debe estar apoyado en bordes de zanja estables y su dimensionamiento estructural debe realizarse por una oficina técnica de ingeniería civil (el aparato no debe exponerse a presiones residuales que superen las cargas estáticas equivalentes a los casos límite (véase la tabla de la página 2).
- > Asegúrese de que no es posible la transferencia de carga mediante el apoyo directo del hormigón sobre el aparato (instalación flotante).
- > En caso de exposición a cargas estáticas adicionales (terraplenes, pilotes de diversos materiales, pendientes pronunciadas, uso de soleras de hormigón, etc.) o dinámicas (paso de vehículos, etc.), también se requiere una estructura de protección, independientemente de la profundidad.
- > En caso de instalación bajo red vial, debe quitar la tapa de plástico. (Prever una tapa de arqueta adaptada)
- > En el punto de instalación del tanque, evaluar el riesgo de presencia de agua subterránea (suelo hidromórfico). La presencia de agua puede estar relacionada con la subida del nivel de una capa freática subterránea o con la baja permeabilidad del suelo circundante que, al limitar la infiltración de las precipitaciones, hace que éstas se acumulen en la fosa que rodea el tanque (coeficiente de permeabilidad $K < 10^{-5}$ cm/s. rocas, arcillas, limos, etc.). Consultar el estudio de suelo. Por defecto, la página <http://www.georisques.gouv.fr> también ayuda a evaluar la presencia de aguas subterráneas.
- > El nivel máximo de inmersión (cota N) asociado con su modelo se detalla en la página 2. Seleccionar un modelo con una capacidad de inmersión adaptada a la configuración de instalación. En caso de duda, no instale el tanque y consúltenos.
- > Evaluar las necesidades de lastrado del tanque. La masa de hormigón debe compensar el empuje de Arquímedes cuando el aparato esté vacío.
- > Los diagramas de la página 2 describen las soluciones de lastrado.
- > Más allá de su valor de permeabilidad (véase más arriba), los terrenos arcillosos generan fuertes tensiones relacionadas con el fenómeno de contracción/inflamamiento de las arcillas. En caso de exposición de media a intensa (véase <https://www.georisques.gouv.fr>), añadir 200 kg de cemento por m^3 de gravilla al rellenar el tanque.
- > Temperatura interior máxima: 30 °C para el de polietileno, 50 °C para el de poliéster y el de acero pintado y 90 °C para el de acero inoxidable.
- > Vaciar el tanque en caso de riesgo de que el contenido pueda congelarse.
- > Instalación y llenado en alto condicional o imposible según modelo. Consúltenos para su comprobación y el procedimiento adaptado.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE TANQUES SOTERRADOS

- 1 - Estabilizar el fondo de la zanja. Asegurarse de que esté horizontal. Si es necesario (véase más arriba), realizar una solera de hormigón de lastrado que integre hierros de anclaje.
- 2 - Realizar una cama de arena (gravilla Ø < 15 mm) de 100 mm de espesor.
- 3 - Colocar el tanque, tras haber quitado los soportes o el palé de transporte.
- 4 - En presencia de agua subterránea y según modelo (véase página 2): **Fijar los anillos de anclaje** presentes en la parte inferior a la solera de hormigón. O bien, **sumergir los chasis de anclaje** (opcional) en hormigón. O bien, **asegurar con cinchas (amarrar por la cintura) el tanque a la solera**, sin apretarlo previamente.
- 5 - Introducir un volumen de **agua limpia** V_{Ec} en el tanque para estabilizarlo:
Para un tanque de volumen $V \leq 8 m^3$, llenar el tanque **como mínimo al 50 %** con agua limpia: $V_{Ec} \geq V_{tanque}/2$
Para un tanque de volumen $V \geq 10 m^3$, **no rebasar en un 20 %** el volumen útil del tanque: $V_{Ec} \leq V_{tanque}/5$
Este paso no se aplica a los tanques de regulación con salida en la parte inferior del tanque, ni a los tanques de retención de efluentes químicos (vacíos).

Simultáneamente, **rellenar** el tanque con gravilla autocompactante Ø < 15 mm, **por capas de espesor ≤ 200 mm**.

Atención: en caso de exposición al fenómeno de contracción/inflamamiento de las arcillas, añadir 200 kg de cemento por m^3 de gravilla.

Cuidar los espacios cerrados en la parte inferior para asegurar un asiento perfecto del tanque.

Proceder de esta manera al menos hasta el 50 % de la altura de la cuba, según modelo, realizar un mortero de hormigón periférico de lastrado (véase diagrama de la página 2).

6 - A partir de este nivel, continuar el relleno con gravilla autocompactante Ø < 15 mm.

En terrenos no arcillosos, se tolera el uso de la tierra circundante, siempre que no contenga cantos rodados de Ø > 15 mm

7 - Conectar el tanque (Ø estándar PVC) y la ventilación ocasional (según modelo).

8 - Si es necesario (véase «Precauciones»), realizar a estructura de hormigón de protección (y/o lastrado).

9 - Antes del relleno de superficie, instalar y ajustar el realce, si fuera necesario. Usar gravilla de Ø < 15 mm alrededor del realce y/o de la tapa. *Deténgase un poco atrás de la tapa para evitar que la gravilla caiga en el depósito al abrirla.*



Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIETILENO soterrado

[Anexo A-VIII continuación]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN060-3J

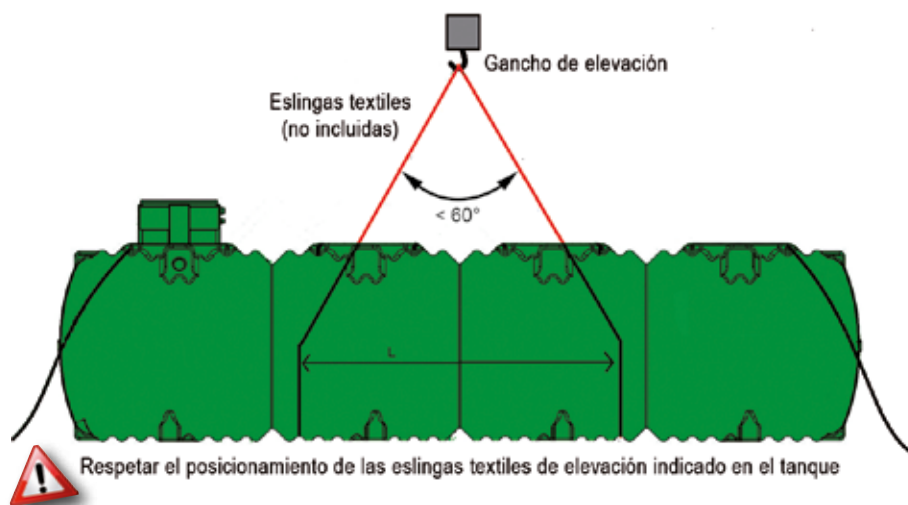


El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

- > El tanque no incluye cinchas ni argollas de elevación.
- > Usar eslingas textiles de elevación respetando los emplazamientos indicados (pegatinas amarillas en el tanque). Conservar un ángulo de eslingado de $< 60^\circ$.
- > Usar una máquina de elevación adaptada.
- > Al levantar y desplazar el tanque, realice las maniobras sin tirones.
- > Tras la descarga, colocar el tanque sobre un terreno plano y homogéneo.

Las representaciones esquemáticas no pueden servir de plan de ejecución

Modelo de tanque		Anclaje/Lastrado				Elevación
		Chasis CSSA o cinchas SA1824				
Ø ext.	Volumen	Cant.	Posicionamiento			Dist. entre eslingas
m	m³		(m)	A (m)	B (m)	L (m)
Ø 1,94	10	4	0,85	1,35	0,55	/
	15	4	0,85	1,9	1,35	3,0
	20	4	0,85	1,9	3,25	4,0
Ø 2,45	14	3	0,9	0,7	/	1,6
	20	4	0,9	1,35	0,7	2,3
	25			1,55		1,51
	30			1,8		2,29
	35	5	1,3	1,55		2,63
	40		0,9	2		3,60
	45	6	0,9	1,8		3,99
	50			2		4,03
	55	8	1,3	1,55		4,81
	60		0,9	1,8		4,81
	65	10	0,9	1,5		7,68
	70			1,65		7,68
	75			1,8		8,65





Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIETILENO soterrado

[Anexo A-VIII continuación y fin]



FICHA DE INSTALACIÓN

IN060-3J



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Modelo de tanque	Caso	Nivel N Inmersión aguas subterráneas		En la G eneratriz superior del tanque:	
				Profundidad G	⇒ Presión Vertical Admisible P_{v.adm}
Versión ET..... (estándar)	A	N < 1,0 m	No instalar el tanque en caso de inmersión ya que correría el riesgo de rebasar el límite N indicado	G ≤ 0,65 m	⇒ Más allá: estructura de protección P_{v.adm} ≤ 12 kN/m²
Versión ETX..... (reforzado)	B	N < 1,0 m		G ≤ 1,0 m	⇒ Más allá: estructura de protección P_{v.adm} ≤ 18 kN/m²
	C	1,0 < N < 2,0 m		Losa superior de lastrado	⇒ P_{v.adm} ≤ 12kN/m²

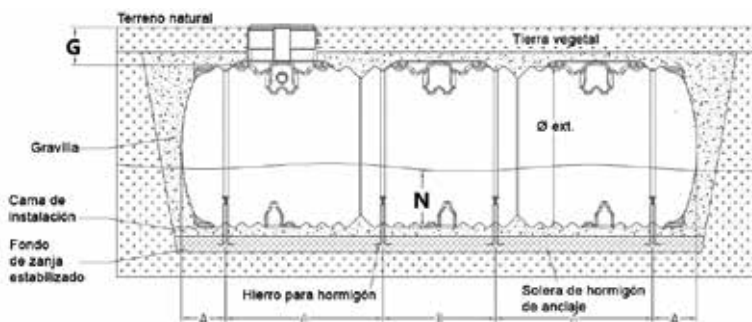
> En presencia de cargas adicionales de superficie, la estructura de protección debe dimensionarse de manera que respete la presión vertical admisible sobre la generatriz superior del tanque.

> En caso de inmersión importante (caso C), realizar encima del tanque una losa de hormigón que garantice el lastrado del tanque y, si es necesario, la protección frente a cargas adicionales de superficie. La instalación elevada de estos tanques requiere un procedimiento específico. Consúltenos

> En caso de necesidad de control de estanquidad, realice el llenado tras haber efectuado el paso 5 del procedimiento de instalación soterrada (véase Instrucciones generales, página 1). A continuación, comparar la evolución del nivel 12 horas tras el llenado

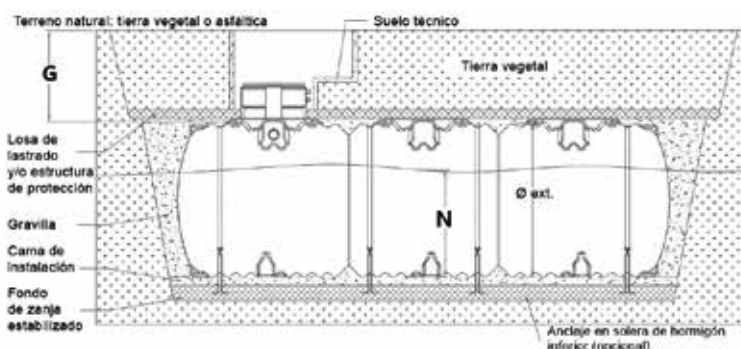
Caso A y Caso B

ninguna carga
adicional de
superficie



Caso C + Adaptación Caso A y B

> si se rebasa
la cota **G**
(instalación
profunda)
> y/o en presencia
de cargas
adicionales de
superficie





Instalación

de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIÉSTER o ACERO

[Anexo A- IX]



FICHA DE INSTALACIÓN

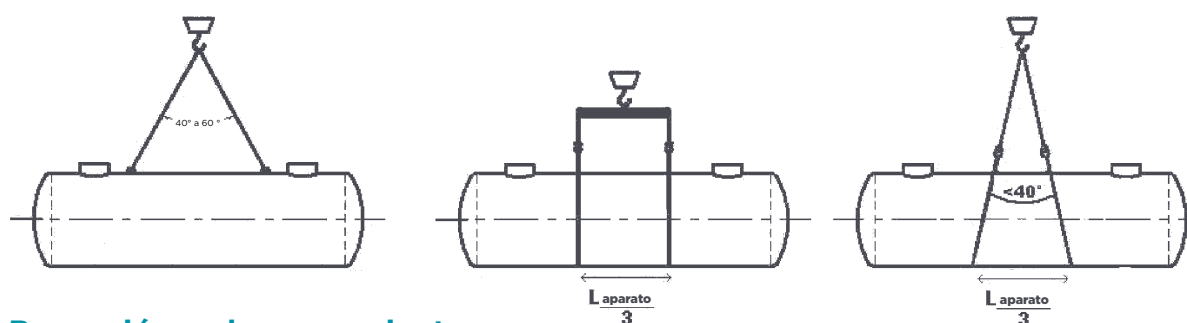
IN501-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Manipulación:

- Antes de cada manipulación, comprobar que no haya agua en ninguno de los compartimentos.
- Las manipulaciones del aparato deben realizarse con una máquina de levantamiento de cargas adecuada.
- Utilice las argollas de elevación previstas en el aparato, cuando estén presentes; en ausencia de ellas, respete los siguientes diagramas. Use solo eslingas textiles, **los cables de acero NO ESTÁN PERMITIDOS**.
- Una vez suspendido, el aparato debe guiarse con cuerdas.



Recepción y almacenamiento:

- Comprobar mediante una inspección visual que el envoltorio del aparato no haya sufrido ningún daño.
- En caso de defectos, escriba los comentarios en el albarán firmado por el transportista.*
- Almacene el aparato protegido de los impactos y ajústelo con cuñas. Evite que penetre el agua de lluvia (el aparato debe estar vacío cuando lo manipule).

Precauciones fundamentales:

- Para conocer las condiciones límites de instalación de su aparato (altura de relleno, nivel de capa), consulte su ficha técnica o envíenos una consulta.
- **No llene el aparato de agua sin estar sostenido (en elevación).** En caso de comprobación de estanquidad mediante llenado, rellene únicamente después de completar el paso 5 del procedimiento de instalación soterrada o siguiendo el procedimiento de instalación en alto. A continuación, compare la evolución del nivel 12 horas después del llenado.
- **No use ningún tipo de compactadora** para estabilizar el relleno alrededor del aparato, use solo riego.
- En caso de exposición a **cargas adicionales** estáticas (terraplenes, pendientes pronunciadas, gran profundidad, etc.), consúltenos para reforzar el tanque (o protegerlo, según el caso). En caso de aplicación de cargas dinámicas (paso de vehículos, etc.). La realización de una **losa de protección** es indispensable.
- En caso de **paso de vehículos**, es posible utilizar realces de hormigón y tapas de arqueta de hierro fundido siempre que descansen sobre losas de distribución adaptadas y separadas del tanque por una capa de 500 mm de arena/gravilla.
- El dimensionamiento estructural de estas losas deberá realizarse por una oficina técnica competente en el sector.
- La saturación de agua (incluso parcial) de la zanja por una capa freática subterránea o por la escorrentía de aguas superficiales puede requerir el lastrado del tanque (véase la opción **Chasis Speed** o mediante anclaje sobre solera de hormigón).
- En caso de duda, consulte las normas de puesta en marcha **NF P16-442**, **NF 976-2** o póngase en contacto con **TECHNEAU**.



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIÉSTER o ACERO

[Anexo A-IX continuación]



FICHA DE INSTALACIÓN

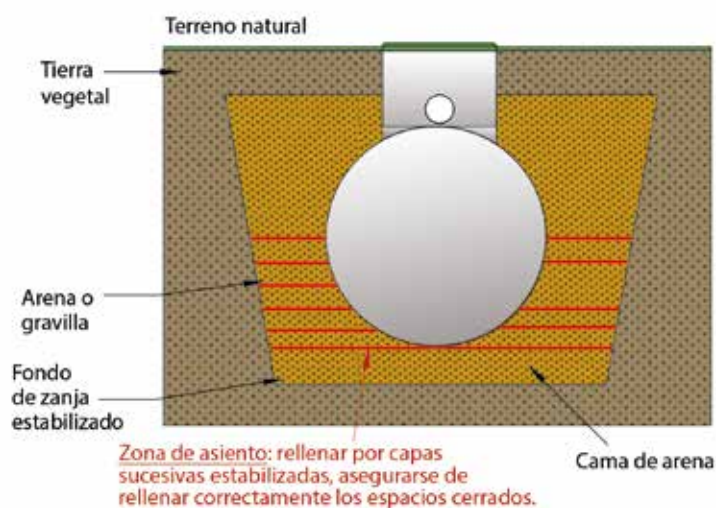
IN501-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Procedimiento de instalación soterrada:

- 1- Estabilizar el fondo de la zanja y asegurarse de que esté horizontal. Si es necesario anclar el aparato (véase § "Precauciones"), realice una solera de hormigón en el fondo de la zanja e incluya barras de hierro para hormigón. La masa de hormigón se calculará para compensar la flotabilidad cuando la unidad esté vacía.
- 2 - Realizar una cama de arena de 100 mm de espesor en el fondo de zanja estabilizado.
- 3 - Colocar el aparato sobre la cama de arena **tras haber retirado los soportes de transporte** y las protecciones.
- 4 - Ajustar las cinchas / cinturones o tensores de anclaje (opcional) sin apretar el tanque previamente. Si no hubiera anclaje, introducir agua limpia en el aparato (20% de la capacidad total) para estabilizarlo.
- 5 - Rellenar la parte inferior del aparato con arena y/o gravilla de 10-14 por capas de 300 mm de espesor como máximo. Estabilizar regando entre cada capa (**el compactado mecánico no está permitido**). Cuidar los espacios cerrados en la parte inferior para asegurar un asiento perfecto. Proceder de esta manera hasta el 50 % de la altura del tanque.
- 6 - Conectar la entrada y la salida. Los manguitos están previstos para tubo de PVC.
- 7 - Rellenar con arena o gravilla de 10-14 hasta cubrir el tubo de salida.
- 8 - Estabilizar la zona rellenada regándola.
- 9 - Si es necesario (véase el capítulo «precauciones fundamentales»), realizar la losa de protección.
- 10 - Instalar los realces ocasionales y ajustarlos a la altura de terreno acabado.
- 11 - Rellenar con tierra natural.





Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Aparato cilíndrico horizontal POLIÉSTER o ACERO

[Anexo A-IX continuación y fin]

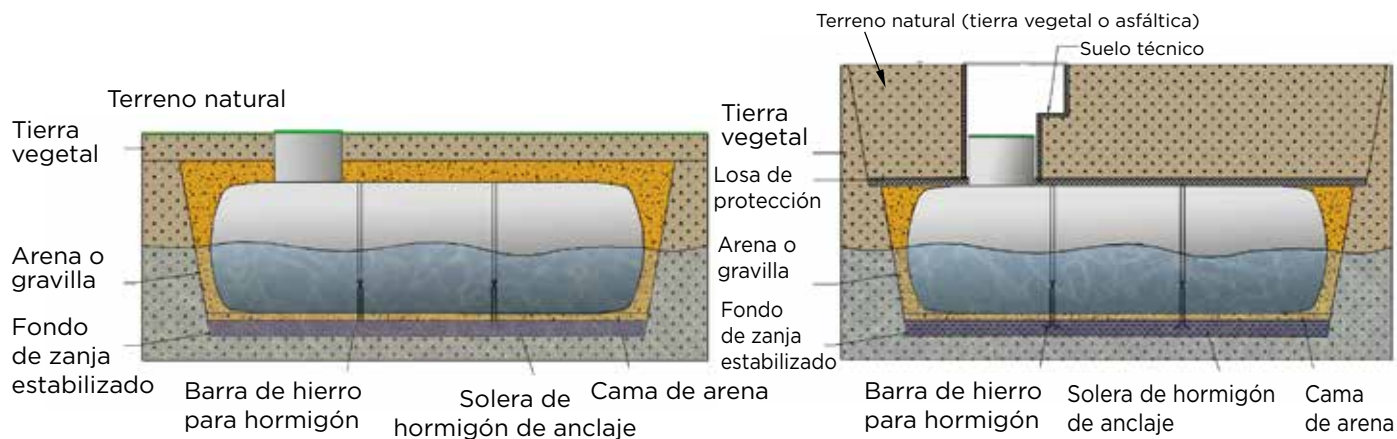


FICHA DE INSTALACIÓN

IN501-A



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato



Instalación estándar

Instalación bajo losa de protección

Procedimiento de instalación en alto:

> Caso nº 1: Con soportes específicos de TECHNEAU:

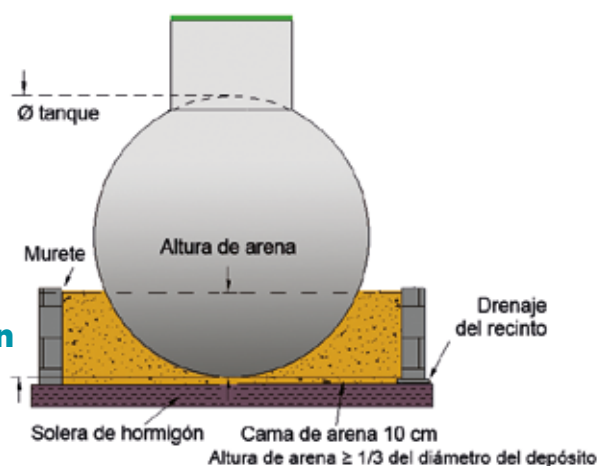
- 1 - El suelo debe estar estable, horizontal, desprovisto de piedras y asperezas. Realizar una solera de hormigón limpio si es necesario.
- 2 - Instalar el aparato sobre los soportes metálicos específicos (incluidos de manera opcional).

Respetar el posicionamiento de los soportes descrito en la ficha técnica asociada.

> Caso nº 2: Sin soportes específicos de TECHNEAU:

- 1 - El suelo debe estar estable, horizontal, desprovisto de piedras y asperezas. Realizar una solera de hormigón limpio si es necesario.
- 2 - Construya un cerramiento amurallado de dimensiones adecuadas para el tanque, dejando 30 cm de espacio libre para rellenar alrededor del mismo. Este cerramiento permitirá rellenar el aparato al menos hasta 1/3 de su altura. Prever un drenaje para que este cerramiento amurallado no pueda retener las aguas de escorrentía.
- 3 - Realizar una cama de arena de 10 cm.
- 4 - Colocar el tanque sobre la cama de arena (tras haber retirado los soportes de transporte).
- 5 - Llenar el tanque al 20 % de su capacidad para estabilizarlo.
- 6 - Rellenar el asiento del tanque con gravilla de 10-14 o arena, cuidando los espacios cerrados en la parte inferior. En caso de uso de arena para el relleno, compáctela regándola.
- 7 - La altura rellena debe alcanzar **como mínimo un 1/3 del diámetro del aparato**.

Instalación en elevación





Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Bandeja de grasas: POLIETILENO GM1E [Anexo A-X]

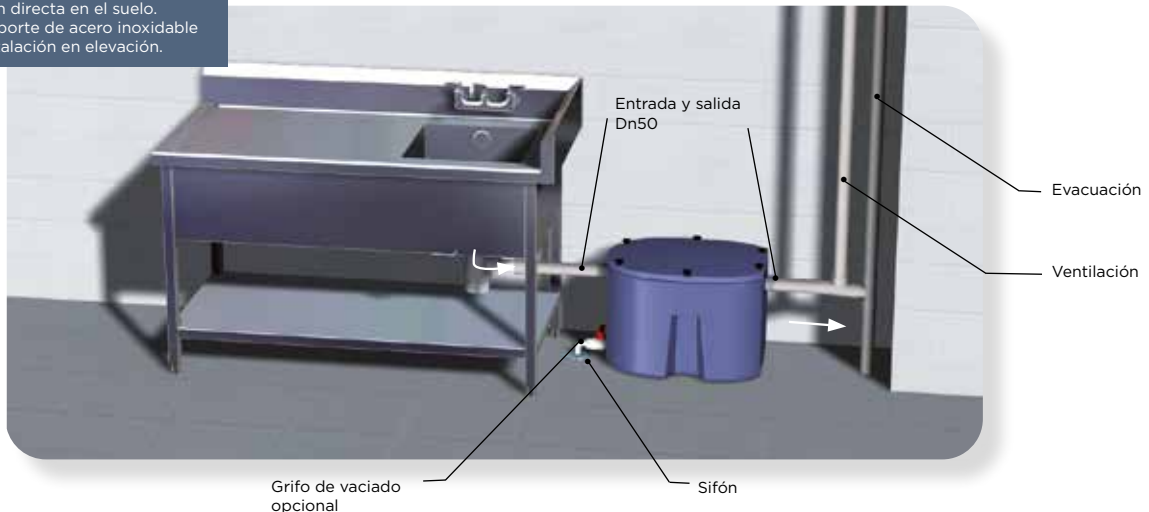


El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Precaución

Para respetar las normas de higiene, procure:

- sellar el perímetro con una silicona para su instalación directa en el suelo.
- prever un soporte de acero inoxidable para una instalación en elevación.



Procedimiento de instalación:

- 1 - El GM1E es un separador de grasas para fregaderos de cocina. Deberá instalarse fuera de las zonas de preparación de alimentos.
- 2 - El GM1E está estudiado para recibir las aguas de un solo fregadero estándar.
- 3 - Instalar el GM1E cerca del fregadero, las pendientes de las tuberías deben ser superiores o iguales a 2 cm/m. Respetar los Dn de conexión: Dn50.
- 4 - El tubo de evacuación debe estar lo más recto posible (evitar las pérdidas de cargas).
- 5 - Conectar la ventilación.
- 6 - Poner el GM1E en elevación sobre un soporte para facilitar la limpieza.
- 7 - Poner agua en el aparato.

Procedimiento de mantenimiento (fuera de los periodos de servicio):

- 1 - Mantenimiento semanal: quitar la tapa y eliminar la capa de grasa de la superficie. Volver a poner la tapa.
- 2 - Mantenimiento mensual:
 - Quitar la tapa y conectar la válvula de vaciado con un tubo*.
 - Eliminar la capa de grasa de la superficie.
 - Vaciar el contenido del GM1E (en el sifón del sumidero con la válvula de vaciado*).
 - Desmontar la reducción en la entrada del aparato (está sujeta con un tornillo).
 - Limpiar la reducción con agua caliente y volver a montarla (cerrar el grifo de vaciado*).
 - Volver a poner agua en el GM1E hasta que desborde y poner la tapa (desmontar el tubo de la válvula de vaciado*).

*Si dispone de la opción de grifo de vaciado.



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Bandeja de grasa Acero inoxidable Mini GR [Anexo A-XI]

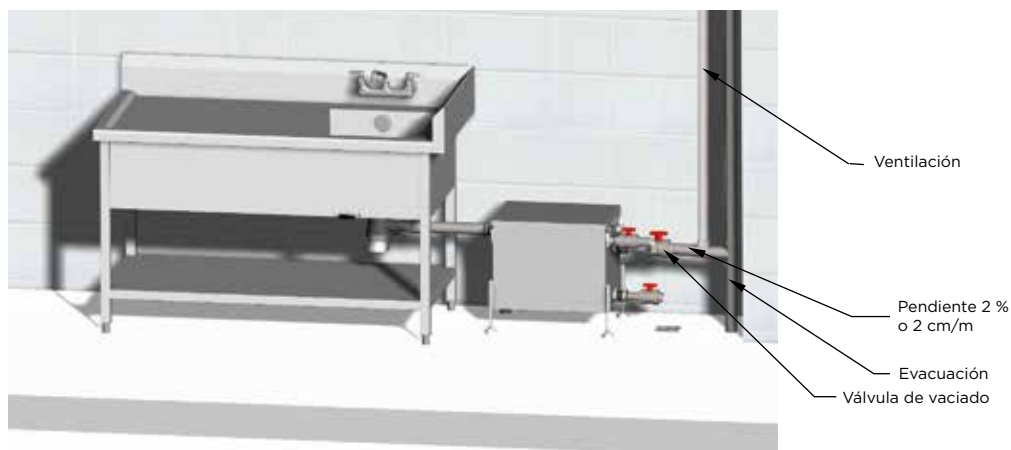


El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Precaución

Para respetar las normas de higiene, procure:

- sellar el perímetro con una silicona para su instalación directa en el suelo.
- prever un soporte de acero inoxidable para una instalación en elevación.



Procedimiento de instalación:

- 1 - El MINIGR es una bandeja de grasa para fregaderos de cocina. Deberá instalarse fuera de las zonas de preparación de alimentos.
- 2 - El MINIGR está estudiado para recibir las aguas de uno o varios fregaderos estándares.
- 3 - Instalar el MINIGR cerca del fregadero, las pendientes de las tuberías deben ser de 2 cm/m. Respetar los Dn de conexión.
- 4 - El tubo de evacuación debe estar lo más recto posible (evitar las pérdidas de cargas). Conectar la ventilación.
- 5 - Poner agua en el aparato.

Procedimiento de mantenimiento (Ver página 97)



Instalación de los aparatos de tratamiento de aguas

Separadores de grasas y féculas POLIETILENO tipo SPHERE [Anexo A-XII]

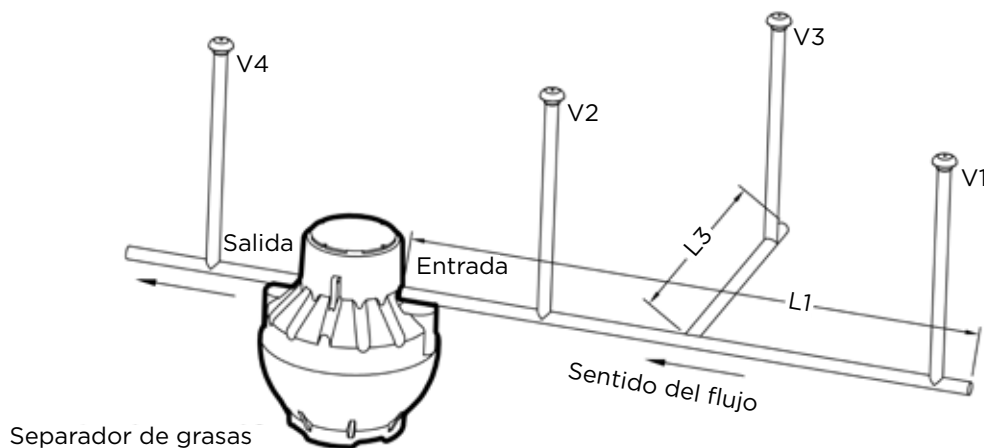


El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Principio de conexión:



Diagrama de ventilación de un separador de grasas (según la NF EN 1825-2)



Según la norma EN1825-2, la conexión de las ventilaciones de un separador de grasas debe realizarse según las siguientes indicaciones:

Conducto aguas arriba del separador de grasas:

Si $L1 \leq 10$ m, conectar la ventilación V1 en el techo.

Si $L1 > 10$ m, conectar la ventilación V1 y V2 el techo. La perforación de V2 se realizará lo más cerca posible del separador de grasas.

Las ramificaciones del conducto principal ≥ 5 m ($L3$) deben ventilarse en el techo (V3).

Conducto aguas abajo del separador de grasas:

El conducto aguas abajo del separador debe conectarse en el techo (V4).

Para una ventilación óptima, Techneau le recomienda que instale las ventilaciones de 100 mm de diámetro como mínimo.



Cuestionario

Separador de hidrocarburos

Cuestionario para fotocopiar, rellenar y enviarnos a info@techneau.com

Referencia:

Ciudad:

Departamento:

Fascículo 70
Norma NF P 16-442

Parámetro técnico del emplazamiento:

Tamaño / dimensionamiento

Tamaño requerido: l/s cálculo según la superficie: m²

DN entrada y salida requerido: mm

Dimensionamiento:

Baipás no permitido:

☐ área de distribución de combustible

☐ área de lavado:

- de rodillos (⚠ 5 m³ de zona de sedimentación)

- limpiador a alta presión (⚠ zona de sedimentación de gran volumen)

☐ aparcamiento subterráneo o cubierto: m²

☐ salida de piscina tras regulador de caudal

Baipás permitido:

Superficie impermeabilizada: m²

Exigencias de instalación:

☐ Bajo calzada (losa de distribución obligatoria)

☐ Bajo espacios verdes (instalación en losa de distribución según la gama)

☐ Tapa PE «espacios verdes»

☐ Tapa de arqueta de hierro fundido

Categoría de implantación resistencia mecánica:

Profundidad de la cota hidráulica de entrada:

☐ 0,8 m a 1 m

☐ 1 m a 1,5 m

☐ más de 1,5 m

¿Desea un cálculo de realce ☐ sí ☐ no

Presencia de agua subterránea (prever losa de lastrado)

☐ Capa

☐ Terreno hidromórfico (terreno arcilloso)

Gama solicitada al CCTP:

☐ Polietileno

☐ Acero

☐ Poliéster

☐ Variante posible

Categorías de implantación

Categoría		Instalación	Altura del relleno Hs (m)	Condiciones de uso
Categoría 1	a	-	$0 \leq Hs \leq 0,50$	- Con capa freática que puede alcanzar la superficie del suelo
	b	-	$0 \leq Hs \leq 1,00$	- Sin paso de vehículos
	c	-	$0 \leq Hs \leq 1,50$	
	d	-	$0 \leq Hs \leq 0,50$	- Sin capa freática
	e	-	$0 \leq Hs \leq 1,00$	- Sin paso de vehículos
	f	-	$0 \leq Hs \leq 1,50$	



Cuestionario Separador de grasas

Cuestionario para fotocopiar, rellenar y enviarnos a info@techneau.com

Referencia:

Ciudad:

Departamento:

Referencias de obra:

☐ Licitación ☐ Obra ☐ Estudio - Referencia:

Departamento:

Datos del estudio:

- Parámetros de cálculo

Lugar de instalación:

- ☐ Comedor
☐ Restaurante
☐ Hospital
☐ Hotel

Número de comidas/día:

Número de servicios:

- ☐ 1 servicio (8 horas)
☐ 2 servicios (16 horas)

Densidad de las grasas:

- ☐ < 0,94
☐ > 0,94

Temperatura del efluente:

- ☐ < 0,60 °C
☐ > 0,60 °C

Uso de detergente:

- ☐ Nunca
☐ De manera ocasional
☐ Hospitales



Anexo B: Mantenimiento

Aparatos de pretratamiento y tratamiento de aguas:

Separadores de hidrocarburos _____ p 104-105

Separadores de grasas o de grasas y/o féculas _____ p 106-107



Mantenimiento* de los separadores de hidrocarburos.

*Recordatorio de seguridad previo para todas las operaciones de mantenimiento de nuestros aparatos (todas las gamas incluidas)

El operador deberá llevar todo el **equipamiento de protección individual** necesario para realizar las operaciones de mantenimiento que deba realizar y poseer todas las habilitaciones necesarias para ello.



Preparación

Asegurar y señalizar la zona de intervención con pivotes, por ejemplo.

Abrir las tapas de arquetas de acceso de los sumideros aguas arriba y abajo y las del separador de hidrocarburos.

Dejar **ventilar** durante 15 minutos como mínimo antes de comenzar las operaciones de limpieza.

Revisar la presencia de gases nocivos con un detector adecuado.



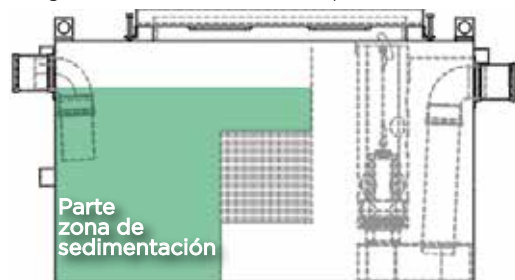
Compartimento de sedimentación

Techneau recomienda realizar al menos dos vaciados anuales de este compartimento.

Constituye el primer compartimento **(1)** de decantación del aparato (aguas arriba del filtro coalescente) y concentra principalmente los lodos y metales pesados. Su capacidad de almacenamiento máxima corresponde a 2/3 de su volumen útil.



Diagrama de corte de un separador de hidrocarburos



Quitar las partículas flotantes con un peine de 30 mm.



Vista de la cámara de la zona de sedimentación



Volver a poner en suspensión los lodos decantados antes de realizar el bombeo.





Mantenimiento* de los separadores de hidrocarburos.

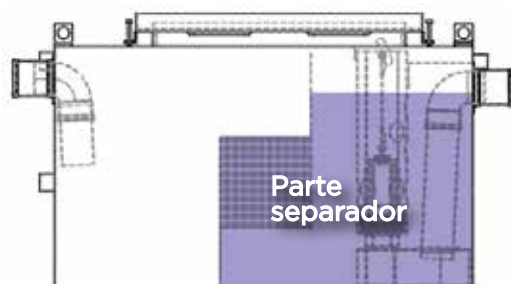
El compartimento separador de hidrocarburos

Constituye el segundo compartimento de decantación del aparato. Está provisto de un **filtro coalescente** y un **obturador automático**.

Atrapa principalmente los líquidos ligeros - en estándar de densidad 0,85.

Las frecuencias de vaciado varían en función de la carga contaminante enviada al aparato. En ausencia de vertido accidental, prever un vaciado al año.

Diagrama de corte de un separador de hidrocarburos



Pasar una espátula suave y progresivamente por la superficie del aparato hasta ver aparecer agua bajo los hidrocarburos.

Nota: este método permite apreciar el espesor de los hidrocarburos.

Si es > 8 cm, es necesario realizar un bombeo.

Realizar el vaciado del separador con un camión cisterna.

Limpiar las paredes del compartimento separador, el filtro coalescente y el obturador automático con una lanza de alta presión.

Vista de la cámara del separador



Vaciado de la cámara del separador



Limpieza de las paredes con lanza de alta presión

Filtro coalescente

También debe limpiarse e incluso cambiarse si está totalmente obstruido. Este podría ser el caso si el efluente está muy cargado de materia en suspensión.

Sacar el bloque del filtro coalescente de su emplazamiento. Los bloques pueden manipularse con normalidad por una sola persona.

Lavar el filtro coalescente con chorro de alta presión.

Cambiar los bloques si la celda coalescente está dañada u obstruida.

Por último, volver a colocar el filtro coalescente en su emplazamiento comprobando el sentido de flujo.

Obturador automático

Al volver a llenarlo de agua, mantener el flotador en posición alta para, a continuación, recolocar a la altura de la cota hidráulica de salida cuando esté estabilizado.

Detalle de un filtro coalescente muy cargado de lodos y que requiere una intervención.





Mantenimiento* de los separadores de grasas y/o féculas



Recordatorio

La temperatura en la red no debe superar 30 °C.

No usar rasquetas ya que dañan las paredes del aparato.

Algunos aparatos están compartimentados:

0 compartimentos => separadores de féculas,

2 compartimentos => separador de grasas y separador de grasas y féculas.

El mantenimiento del aparato consiste en vaciar y limpiar los diferentes compartimentos.

La alarma de grasa (opcional) permite detectar la saturación del aparato y activar el vaciado en el momento adecuado.

El aparato deberá vaciarse como mínimo cada 2 meses por una empresa especializada¹.

Las frecuencias de vaciado afectan directamente de forma negativa a las capacidades de depuración del aparato y contribuyen con el atascamiento de las tuberías.

Las condiciones de garantía sólo se aplicarán bajo la presentación de informes de vaciados ejecutados por una empresa especializada.



Ejemplo de un separador de grasas antes de vaciarse.

Vaciar un aparato sin columna de vaciado:

Abrir el aparato.

Romper la capa de grasa (si dispone de compartimento de grasa) si estuviera sólida para bombear los grumos de grasa.

Bombear el contenido de los compartimentos del separador.

Enjuagar las paredes a presión con agua fría.

Si dispone de compartimento de féculas, comprobar que la boquilla de pulverización no esté obstruida.

Es OBLIGATORIO volver a llenar el aparato con agua y cerrar la tapa (riesgo de deformación del aparato). La opción Alarma de grasa AG también permite detectar una falta de agua en el tanque.



Detalle de la boquilla de pulverización para la entrada de féculas.

Vaciar un aparato con columna de vaciado:

El vaciado se realizará con un tubo instalado en el aparato y al que se puede conectar el camión cisterna directamente gracias a un racor simétrico (llamado «racor de bomberos»).

Para realizar el vaciado:

Abrir el aparato.

Romper la capa de grasa (si dispone de compartimento de grasa) si estuviera sólida para bombear los grumos de grasa.

Bombear el contenido de los compartimentos del separador.

Enjuagar las paredes a presión con agua fría.

Si dispone de compartimento de féculas, comprobar que la boquilla de pulverización no esté obstruida.

Es OBLIGATORIO volver a llenar el aparato con agua y cerrar la tapa (riesgo de deformación del aparato). La opción Alarma de grasa AG también permite detectar una falta de agua en el tanque.



Camión cisterna necesario para el mantenimiento del aparato con columna de vaciado.



¹ para mayor precisión, consulte la norma EN 1825•2.



Mantenimiento* de las bandejas de grasa

Bandeja de grasa Acero inoxidable Mini GR



El manual de referencia es el que viene incluido con el aparato

Deberá realizarse un mantenimiento diario dependiendo de la carga contaminante enviada al aparato. Para facilitar el mantenimiento, incluimos con este último una válvula de vaciado de grasa, una válvula de aislamiento de la salida y una válvula de vaciado total.



«Mondaduras»:

La cesta de «mondaduras» debe comprobarse y, si es necesario, vaciarse todos los días.

- 1 - Quitar la tapa.
- 2 - Comprobar la presencia de residuos.
- 3 - En caso de residuos, quitar la cesta de «mondaduras» de sus soportes.
- 4 - Vaciarla en la basura destinada a ello.
- 5 - Enjuagar la cesta con agua caliente.
- 6 - Recolocar la cesta en sus soportes.

Grasas

Para vaciar las grasas atrapadas en la superficie del MiniGR:

- 1 - Abrir la tapa.
- 2 - Colocar un recipiente bajo la válvula de vaciado de grasas.
- 3 - Cerrar la válvula de aislamiento de la salida.
- 4 - Abrir la válvula de vaciado de grasas. Tenga en cuenta que esta última puede montarse a la derecha o a la izquierda de la salida. No olvide volver a enroscar el tapón.
- 5 - Abrir ligeramente la entrada de agua muy caliente a la altura del sumidero o de uno de los fregaderos de cocina. El nivel de agua subirá en el MiniGR; la grasa fluirá por la válvula de vaciado hacia el recipiente. Supervisar la operación observando el interior del aparato.
- 6 - Cerrar la entrada de agua cuando la grasa haya caído en el recipiente.
- 7 - Cerrar la válvula de vaciado de grasas.
- 8 - Abrir la válvula de aislamiento de la salida.
- 9 - Quitar el recipiente y vaciar la grasa en la basura dedicada para ello.

Limpieza completa:

Puede realizar un vaciado completo del aparato.

- 1 - Instalar el aparato a la altura del sifón de evacuación o colocar un recipiente bajo la válvula de vaciado.
- 2 - Abrir la válvula de vaciado.
- 3 - Limpiar el interior del aparato con agua caliente.
- 4 - Cerrar la válvula de vaciado total.
- 5 - Volver a permitir la entrada de agua en el aparato hasta el nivel de salida.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO INTEGRADO

Para diseñar los productos del mañana, disponemos de **10 TRABAJADORES** en la oficina técnica y de I+D para estudiar sus necesidades y anticiparse a los productos del mañana.

UN AMPLIO STOCK PARA DAR UNA RESPUESTA MÁS RÁPIDA

350 REFERENCIAS en stock.

24 - 72 HORAS: realice un pedido el lunes y recíballo el jueves (en Francia).

UN SERVICIO LO MÁS CERCANO POSIBLE A SUS EXPECTATIVAS

18 RESPONSABLES DE SECTOR, que trabajan junto con 10 técnicos comerciales locales a su escucha para estudiar y ofrecer las soluciones técnicas más pertinentes para sus proyectos y obras.

Con más de 25.000 ofertas técnicas al año, Techneau permanece fiel a su compromiso inicial: garantizar un estudio personalizado de calidad en un plazo comprendido entre 24 y 48 horas.

DESCUBRA TODAS NUESTRAS SOLUCIONES AL SERVICIO DEL AGUA:

- **Guía del agua Parte 1:**
Pretratamiento de las aguas
- **Guía del agua Parte 2:**
Tratamiento de las aguas
- **Bombeo**
- **Equipos hidráulicos**
- **Equipos de tierra**



Zone d'Activité de la Chevalerie
50570 Marigny-le-Lozon
Tel.: +33 (0)2 33 56 62 08
info@techneau.com

www.techneau.com

TECHNEAU EN UNAS PALABRAS...

UNOS CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS RECONOCIDOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DESDE HACE MÁS DE 30 AÑOS

Desde 1991, Techneau diseña, fabrica y comercializa soluciones para el tratamiento del agua en Francia y sus filiales europeas.

Productos probados desde el diseño a la fabricación

Todos nuestros productos se prueban en nuestras instalaciones de pruebas y en condiciones reales de uso.

Desde el diseño a la fabricación, nuestro equipo de I+D valida cada etapa para garantizar la fiabilidad de cada uno de nuestros aparatos.



GAEAU DÉVELOPPEMENT, UN POLO TECNOLÓGICO DE COMPETENCIAS

3 FILIALES complementarias (Techneau, Plasteau y Chaudreau) comercializan desde hace más de 30 años soluciones vanguardistas para la gestión del agua. Los productos del grupo se distribuyen en Europa, en el Magreb y se exportan a todo el mundo.

Todos los tanques se fabrican en Normandía, Francia.

