



Pretratamiento & tratamiento de las **aguas** 2018

Separadores
de hidrocarburos
y de grasas



Decantadores
decontaminantes



Unidades de carenado



Decantadores



Opciones comunes



Ilustración de nuestra implicación en el deporte de la vela: el barco class 40 de Techneau durante la participación en la prestigiosa transatlántica « Rote du Rhum 2010 »

Techneau nuestro buen hacer a su servicio



Techneau cuenta con una superficie industrial propia de 8 hectáreas, ubicadas en la región de Normandía (Francia). En estas instalaciones disponemos de todos los recursos necesarios para poder crear, desarrollar, producir y comercializar nuestros productos.

Un saber hacer industrial reconocido

En 1991 Techneau comenzó la aventura, se centró en la creación y el desarrollo de productos técnicos innovadores para el pretratamiento, la regulación y el bombeo de aguas.

En 1998, Techneau, en auge, decide crear la empresa Plasteau para acompañarle en el desarrollo de cuerpos huecos monobloc en polietileno rotomoldeado.

Rápidamente, Plasteau se especializa en la fabricación de grandes volúmenes utilizados en la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales para la industria y las administraciones locales. Actualmente, la empresa tiene en sus talleres 5 máquinas que permiten rotomoldear piezas hasta 15.000 litros.

Chaudreau, el departamento de calderería industrial fue creado en 2001. Ha permitido a Techneau industrializar su herramienta de producción conservando la flexibilidad de la

fabricación a medida. Chaudreau continúa en la actualidad con su desarrollo y se ha convertido en un componente reconocido en la fabricación :

- de moldes para la industria del plástico y del poliéster,
- de accesorios hidráulicos (válvulas y reguladores de caudal),
- de unidades para el pretratamiento y el tratamiento de aguas,
- de equipamiento de suelo (Tapas de registro, sumideros y canaletas de acero inoxidable).

Su unidad de producción de 4500 m² está equipada de 13 grúas y compuesta de:

- 1 mesa de corte por plasma de 2m x 4m,
- 1 punzonadora CNC
- 1 robot de soldadura orbital automática para grandes diámetros
- 4 grúas de consola monorail
- 1 unidad de tratamiento para el acero inoxidable.



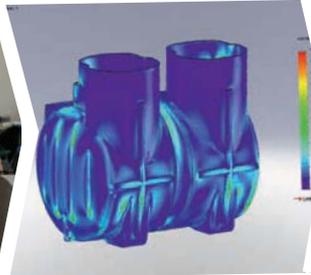
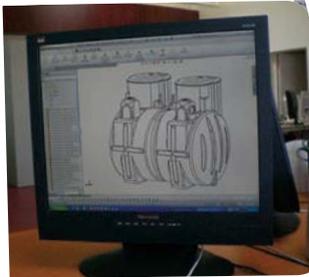
La calderería industrial

La unidad de ejecución del revestimiento de bi-componentes



Un departamento I+D+i integrado para el diseño de los productos del mañana

La investigación & desarrollo: 15 colaboradores encargados de **estudiar sus necesidades y anticipar los productos del futuro.** El departamento de calidad prueba y valida cada nuevo producto, antes de su comercialización.



Un servicio comercial para atender a sus expectativas

12 responsables de sector y 7 técnicos comerciales en las oficinas, están a su disposición para estudiar y proponer 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 : garantizarle un **estudio personalizado** de calidad en un plazo **de 24 a 48 horas.**

Un amplio stock para un servicio más eficaz

Plazo de entrega: entre 24 y 72 horas desde el mismo día de su pedido para la mayoría de las referencias. tenemos un stock permanente en España en almacenes propios o de nuestros distribuidores. También pueden consultar a nuestro servicio comercial para conocer la disponibilidad de un equipo



El taller de Poliéster





Tratamiento de aguas pluviales

Techneau, buen hacer en diversos materiales

Techneau

El acero

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



El poliéster

Desarrollado para los **suelos corrosivos** y los **ambientes salinos**



A cada material sus limitaciones de instalación

El material de un aparato en acero, acero inoxidable, poliéster o polietileno, se define en términos de sus limitaciones de instalación. Usted encontrará más abajo **nuestro consejo** sobre la elección del material según el tipo de instalación.

Instalación	Materiales aconsejados *			
	Polietileno	Acero pintado	Poliéster	Acero Inoxidable
<i>Espacio Verde</i>	•		•	
<i>Las aguas subterráneas</i>		•	•	•
<i>Carretera 15 hasta 250 kN</i>	•		•	
<i>Carretera 400 kN</i>		•	•	
<i>Instalación en elevación</i>		•	•	•
<i>Instalación en ambiente salino</i>			•	•
<i>Efluente corrosivo Ph <3</i>	•		•	•

*Los aparatos para el tratamiento de aguas de Techneau están fabricados:

- En **polietileno rotomoldeado** reciclable,
- En **acero de calderería**, fabricación S235JR SA 2,5 con pintura / revestimiento interior / exterior bi-componentes a base de resinas epoxi / aducto de poliamida,
- En **poliéster**, por enrollamiento filamentosos de tipo ortogonal,
- En **acero inoxidable** 304 o 316L.



Tratamiento de las aguas pluviales

servicio del agua



El polietileno

Estructura monobloc ofreciendo una relación **técnica / precio** ideal



El acero inoxidable

Perfecto para los **efluentes corrosivos** precedentes de la **industria alimentaria** y de la **restauración**.



A cada material sus ventajas

Cada material tiene sus características que hay que tener en cuenta antes hacer su elección:

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

😊😊😊 : perfectamente adaptado 😊😊 : adaptado 😊 : inadecuado



El departamento Techneau ingeniería del agua: Multitud de servicios



Un taller de Poliéster



Un taller de Polietileno



Un taller de calderería



Campa de plataforma logística de 40.000 m2



Departamento comercial para informarle y ayudarle a elegir su aparato



Una logística adaptada a sus necesidades



Sus interlocutores en exclusividad para usted

Servicio comercial

Sédentarios

Séverine Prevost-Deville :
(FR / EN / ESP)
Tfno.: +33 2 33 56 67 78
✉ severine.prevost-devillers@technau.fr

Stéphanie Kerdual
(FR / EN / ESP)
Tfno.: +33 2 33 77 58 02
✉ stephanie.kerdual@technau.fr

Responsable de sector

Julio Payo Cobos
(ESP)
Tfno. fijo: +34 91 123 57 21
Móvil: +34 672 18 18 77
✉ julio.payo@technau.com

Director exportación

Pascal SAMSON :
(FR / EN / ESP)
Tfno.: +33 684 78 68 26
✉ pascal.samson@technau.fr

Administración de ventas / Logística

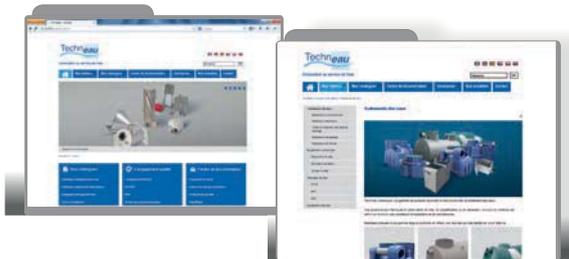
Anne SIMON :
(FR / EN / ESP)
Tfno.: +33 2 33 56 66 43
✉ anne.simon@technau.fr
export@technau.com





Techneau desde hace más de 25 años a su servicio..

Un nuevo sitio web



- + datos técnicos
- + software de ayuda de cálculo
- Nuestros catálogos disponibles e imprimibles on-line
- Información sobre la calidad: descubra nuestra certificación 9001 y las iniciativas medioambientales

Encuentre el mejor del tratamiento del agua en un solo clic: www.techneau.com

Nuevo! descubra nuestro visor de catálogo en línea

Herramientas de marketing utilizadas



Departamento de exportación



Director exportación

Pascal Samson:
tfn. +33 2 33 77 21 17
pascal.samson@techneau.fr

Servicio técnicos-comerciales sedentarios

Séverine Prevost-Devillers:
tfn. +33 2 33 56 67 78
dept. 971, 972, 973, 976, 977, 978, 987, 988
severine.prevost-devillers@techneau.fr

Stéphanie Kerdual:

tfn. +33 2 33 77 58 02
dept. 974, 975, 976
stephanie.kerdual@techneau.fr

Nuestras subsidiarias en Polonia, República Checa y España están también a su disposición.

Departamento Equipamiento de suelo



www.techneau.com

Edición 2018



Tratamiento de aguas pluviales: separadores de hidrocarburos o decantadores decontaminadores: las apuestas del tratamiento

En la actualidad tenemos que hacer frente a diferentes tipos de contaminación y contaminantes que requieren equipo especializado para el mejor tratamiento de las aguas pluviales.

I | Algunas referencias de obras...



Terciario

Decantador de partículas en poliéster 80 l/s ch. = 2m/h
Comunidad Aglomeración de Poitiers (86)



Decantador decontaminadores - Obra Goodman
en Douai (59).



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



Redes urbanas, periurbanas,...

Separadores de hidrocarburos acero 200 l/s cerca
del periférico de Toulouse (64)



Separador de hidrocarburos de acero 600 l/s - Planta Peugeot Etupes (25)



Separadores de hidrocarburos de
acero Chatarras Iruña (España)

Sitios industriales



Separador de hidrocarburos en poliéster - Darse de pêche
Isla de la Réunion (97).



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



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

Superficies comerciales



Decantador de partículas para la acería Corrugados
Getafe (Grupo Alfonso Gallardo) en Madrid (España)

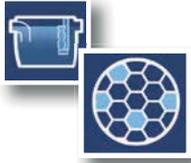


Polígonos industriales

Separador poliéster a medida 300 l/s para la red de
autopistas de Eslovaquia



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



Tratamiento de aguas pluviales: aparatos técnicos para aplicaciones específicas

En los esquemas inferiores, podemos categorizar dos grandes familias de productos:

- Los **Decantadores y separadores de hidrocarburos**,
- Los **decantadores decontaminadores**.

2 | Los rangos de tratamiento de los aparatos



3 | Las aplicaciones afectadas

Podemos encontrar estos aparatos en los siguientes sitios :



- Estación de servicio
- Área de lavado
- Aparcamiento cubierto
- Área de almacenamiento de hidrocarburos
- Área técnica contaminada por los hidrocarburos



- Aparcamiento descubierto
- Área comercial
- Área de actividad
- Entorno urbano
- Área logística
- Carretera, autopista
- Dominio marítimo **(1)**.

(1) El decantador decontaminador también se utilizará en sitios específicos como las áreas de carenados de barcos. Su configuración cambiará porque la carga de contaminación es diferente a la de los sitios anteriormente mencionados. El aparato se identificará con la denominación : Unidad de Tratamiento de áreas de Carenado (UTC).



Gama 2018

Separador de hidrocarburos

Normativas y carta de calidad **ISGH** _____ p. 12-14

Declaración de Prestaciones **CE** _____ p. 14

Principio de funcionamiento de decantadores
y separadores de hidrocarburos _____ p. 15-17

Guía de selección _____ p. 18-23

Separadores de hidrocarburos Tamaños 1 hasta 35 l/s

• Decantador & Filtro coalescente _____ p. 24-25

• Decantador, Filtro coalescente & bypass _ p. 26-27

• Gran decantador & Filtro coalescente _____ p. 28-29

• Filtro coalescente _____ p. 30-31

• Decantador, Filtro coalescente y cuba
de Bombeo _____ p. 32-35

Tanque de neutralización de ácidos _____ p. 36

Separadores de hidrocarburos Tamaños > 35 l/s

• Decantador, Filtro coalescente _____ p. 38-39

• Decantador, Filtro coalescente, by-pass ___ p. 40-41

• Intensidad pluviométrica _____ p. 42



Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. | funcionamiento

1 | Las normativas

La construcción de separadores de hidrocarburos se rige por diferentes normativas, incluida la normativa europea EN 858:

- **EN 858-1** Sistemas separadores para líquidos ligeros (por ejemplo aceite y petróleo).
Parte I: Principios de diseño, características y ensayo, marcado y control de calidad.
- **EN 858-2** Sistemas separadores para líquidos ligeros (por ejemplo aceite y petróleo).
Parte II: Selección del tamaño nominal, instalación, funcionamiento y mantenimiento.

Esquema de instalación completa



1.1 • El Volumen de un Decantador según la normativa

Definición extraída de la normativa UNE-EN 858-1:

«El Decantador retiene los sólidos, los lodos y las arenas. Puede ser integrado al separador.

El valor que se utiliza para determinar el tamaño del decantador puede variar según la normativa UNE-EN 858-2.

Debajo el extracto del párrafo 4.4 y su tabla para definirla:

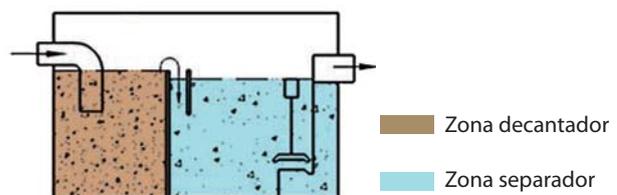
Cantidad de lodos prevista para, por ejemplo:		Volumen mínimo del decantador
No lodos	– condensado	No requerido
Bajo	– tratamiento des aguas cargadas que contiene un pequeño volumen de lodos definido; – todas las áreas de recolección de aguas de lluvia donde aparece una pequeña cantidad de sedimentos debido al tráfico, por ejemplo, las cuencas de captación en las áreas de almacenamiento de productos petrolíferos y las estaciones de repostaje cubiertas.	$\frac{100 \times NS}{f_d}$ ^{a)}
Media	– estaciones de llenado, de lavado manual de los coches, lavado de piezas; – área de lavado para autobuses; – aguas cargadas de garajes, aparcamientos; – centrales eléctricas, fábricas de herramienta.	$\frac{200 \times NS}{f_d}$ ^{b)}
Elevada	– área de lavado para vehículos de construcción, máquinas de construcción, máquinas agrícolas; – área de lavado para camiones.	$\frac{300 \times NS}{f_d}$ ^{b)}
	– área de lavado automático de coches, por ejemplo con rodillos, por arrastre.	$\frac{300 \times NS}{f_d}$ ^{c)}

a) No utilizar para los separadores de tamaño inferior o igual a tamaño nominal 10, excepto para los aparcamientos cubiertos.
b) Volumen mínimo de los decantadores = 600 l.
c) Volumen mínimo de los decantadores = 5 000 l.

1.2 • El Volumen de un separador según la normativa.

Basándose únicamente en los resultados del tratamiento, la UNE-EN 858-1 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 cargadas y los retiene".

Esquema de principio de un separador de hidrocarburos combinado con un decantador:



El obturador automático impide todo vertido accidental de hidrocarburos libres a la red de vertido.



Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. | funcionamiento

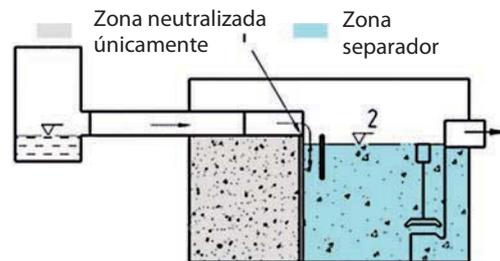
Para validar los resultados de depuración de un separador de hidrocarburos, el fabricante debe testar en una **base de ensayo en conformidad a lo descrito en el párrafo 8.3.3 de la normativa UNE-EN 858-1**.

Debe también **neutralizar el volumen del decantador** y proceder según el esquema adyacente.

La norma hace hincapié en que "el diseño también debe asegurar que el líquido retenido después de la separación no es alterado".

Es por eso que sólo el volumen de la cámara de separación debe ser tomado en cuenta para la clasificación de los productos, a saber, Vertido <100 mg / l ó <5 mg / l

Esquema de principio de un separador (con cámara de separación única):



1.3 • El dispositivo de alarma según la normativa

Obligatorio según la normativa UNE-EN 858-1 § 6.5.4: "Las instalaciones de separación deben estar equipadas de dispositivo de alarma automática..."

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

2 | La carta de calidad ISGH

Los aparatos de tratamiento de aguas Techneau están en conformidad con la carta de calidad definida por los miembros del sindicato ISGH.

El sindicato profesional ISGH, creado en 2003, reúne las Fabricantes de Equipos prefabricados para la decontaminación de las aguas pluviales. Está afiliado a su vez a la Unión Nacional de las Industrias del agua y del medio ambiente y de la Federación Nacional de Obras Públicas.

Su objetivo es el de:

- Promover la calidad, la seguridad y el mantenimiento de los equipos prefabricados,
- Contribuir a la elaboración y a la evolución de textos normativos y reglamentarios,
- Defender soluciones y productos fiables, adaptados a los ámbitos de aplicación y a las exigencias de vertidos.

2.1 • El dimensionamiento de un separador según la carta:

Para los aparatos llamados a cámara de separación única, el volumen útil total del aparato será como mínimo:

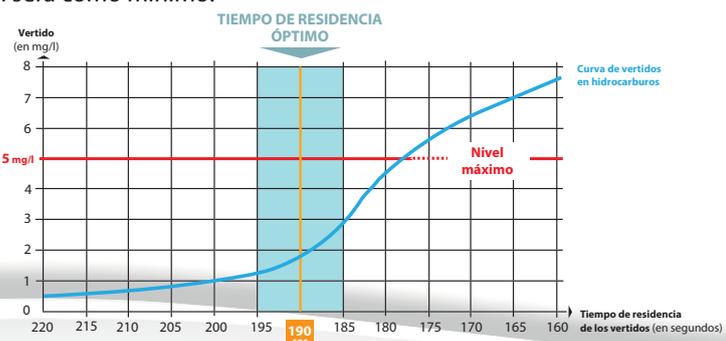
$$\text{Volumen útil del separador} = 90 \text{ sec.} \times \text{TN del aparato}$$



2.2 • El dimensionamiento de un aparato que combina decantador y separador según la carta:

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

$$\text{Volumen útil del separador combinado a un decantador} = 190 \text{ sec.} \times \text{TN del aparato}$$



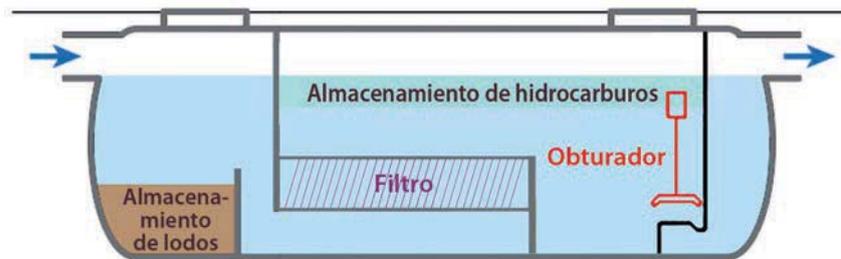


Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. | funcionamiento

2 | La Carta de calidad ISGH (suite)

La carta recomienda «un volumen útil mínimo» para un tratamiento y un almacenamiento óptimo de los hidrocarburos. Por ejemplo, con un Tamaño nominal de 100 l/seg., el volumen útil total mínimo del aparato habrá de ser igual a: $100 \text{ l/s} \times 190 \text{ s} = 19\,000 \text{ litros para un aparato con un decantador.}$



Por debajo de este valor, la eficacia del separador puede ponerse en duda porque el **riesgo de liberación de hidrocarburos es muy elevado.**



3 | La declaración de Prestaciones (D.O.P.)

El fabricante debe poder suministrar, con previa solicitud, “documentos de control de calidad... desde la llegada de la materias primas hasta la salida del producto terminado ».

Disponiendo de un **sistema de calidad interno**, el fabricante es capaz de emitir los certificados de conformidad y marcado CE. Esta certificación, nivel 4, se basa únicamente en una declaración del fabricante y no implica la intervención de un organismo externo.

La aplicación del marcado CE es obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Se rige por el anexo ZA extracto de la normativa UNE-EN 858-1/A1 de febrero de 2005. Desde el 1 de julio de 2013, la D.O.P. es obligatoria. Cada producto debería ir acompañado de su D.O.P. que incluye también el marcado CE. El certificado de conformidad debe especificar los siguientes elementos:

Producto: instalaciones de separación de líquidos ligeros (por ejemplo hidrocarburos) tratados en el campo de aplicación de la presente normativa.

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

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



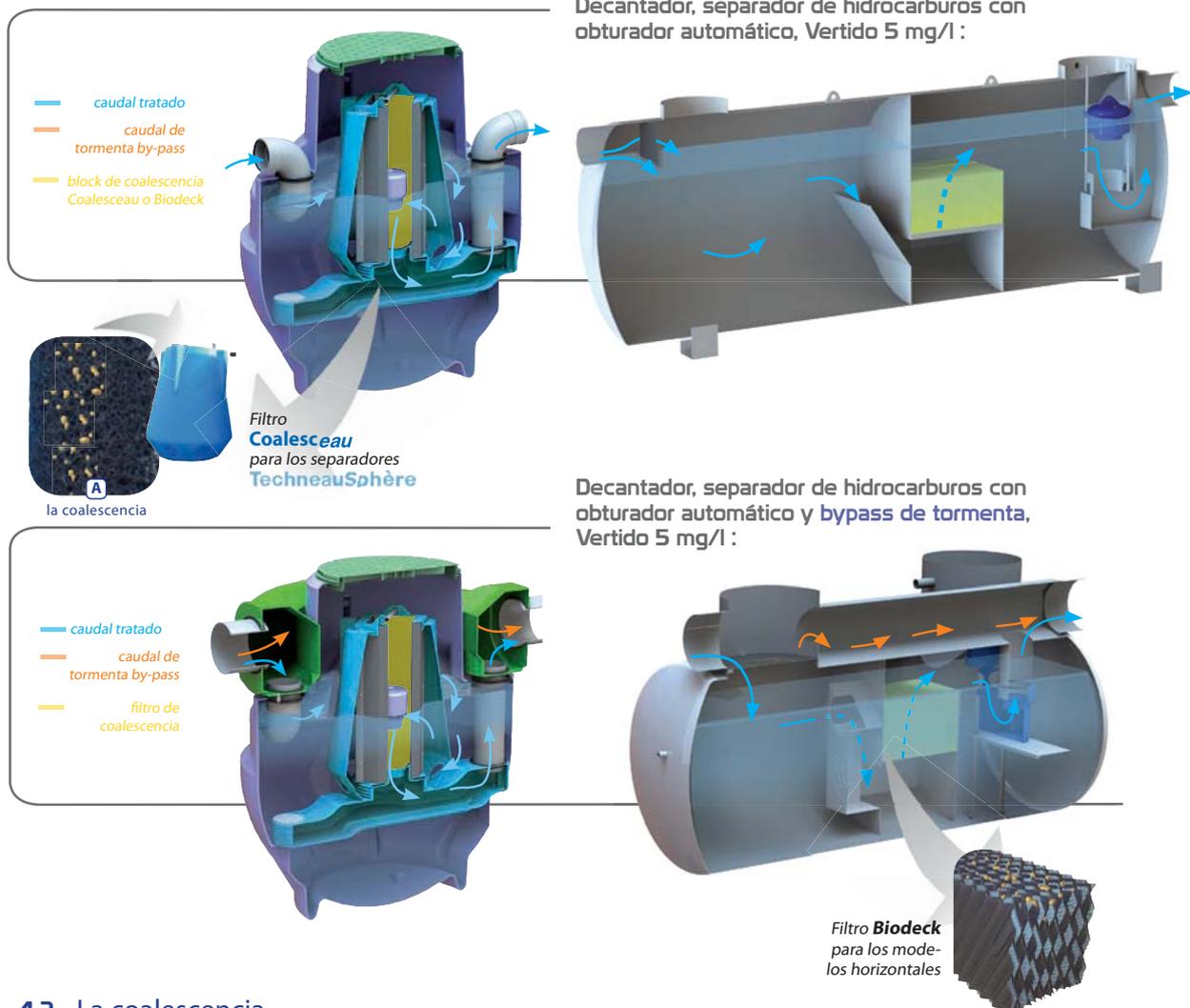
Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. | funcionamiento

4 | Los principios de funcionamiento

4.1 - Los flujos hidráulicos

Esquemas de los flujos hidráulicos, en equipos de tratamientos de aguas de tipo:



4.2 - La coalescencia

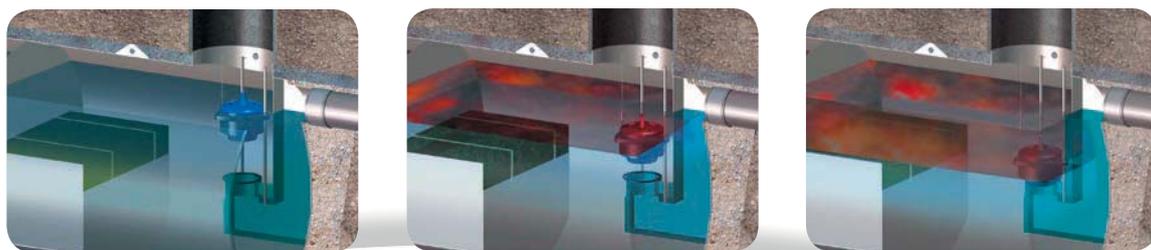
El flujo turbulento favorece la agrupación de las pequeñas gotas de hidrocarburos (líquidos ligeros) que se encuentran en suspensión en el agua, aumentando su volumen y facilitando su flotación (ver detalle esquema A)

4.3 - El obturador automático

Dispositivo de cierre automático que asegura que el líquido ligero almacenado no pasa a la salida del separador. (UNE-EN 858-2:2003, apartado 5.2, pág 12).

Está equipado con un codo sifón, asociado a una boya tarada de acuerdo a la densidad de los líquidos ligeros a retener.

Su principio de funcionamiento es el siguiente: La boya se hunde con los hidrocarburos, pero flota en el agua.



Fase 1

Fase 2

Fase 3



Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. (CE) | funcionamiento

5 - Gama TechneauSphere Polietileno : detalle de las principales innovaciones

Nuevo



Un nuevo obturador cónico

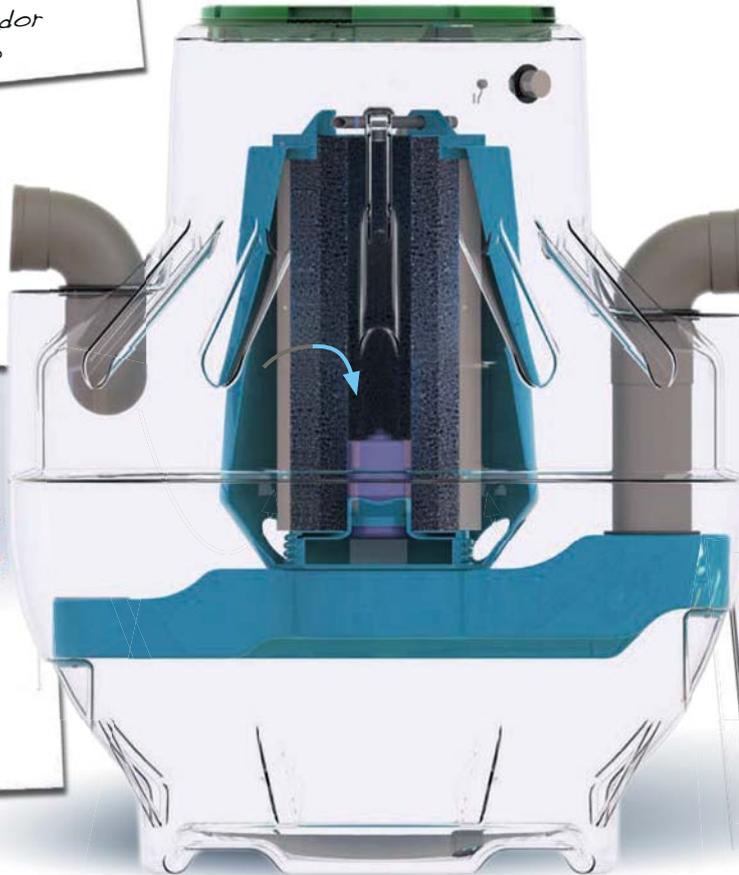


Un acceso optimizado



Una tapa con cierre

Modelo YH0506E



Un nuevo diseño del depósito



Un nuevo enfoque de los flujos internos



Coalesceau

Una nueva célula coalescente



Un silo de lodos central



Separador de hidrocarburos

Normativas | carta calidad | D.O.P. | funcionamiento

6 - TechneauSphere Polietileno: Fin de las condiciones muy restrictivas...

La gama TechneauSphère ha sido diseñada para adaptarse a las diferentes condiciones de instalación que se encuentran en las obras.

Tipo de depósito	Instalación en zona verde sin losa de repartición de cargas	
	en presencia de aguas subterráneas en contacto con el equipo.	NO hay presencia de agua subterráneas en contacto con el equipo.
Modelo estándar	Fea : 1 m	Fea : 1,50 m
Modelo reforzado	Fea : 1,50 m	Fea : 3 m

FEA: Nivel lámina de agua de entrada



6.1 - TechneauSphere Polietileno : manipulaciones simplificadas

Las horquillas integradas en la base facilitan las operaciones de carga, descarga y manipulación. ¡Una sola persona es suficiente!



6.2 - Instalación y mantenimiento : Novedades en el mercado

Un acceso cilíndrico para la utilización de realce estándar en **polietileno** o en **hormigón** (consúltenos).

La tapa, incluida en la entrega, presenta varias ventajas:

- Evita el llenado de agua del equipo durante el almacenamiento.
- Protege todos los componentes interiores durante las operaciones de instalación y terraplenado.
- Permite instalarlo directamente en área verde.

Para las instalaciones en presencia de nivel freático o en terreno hidromorfo, la cuba dispone de un anclaje central para posicionar el hormigón de lastrado. Se evitan así anclajes complicados y peligrosos en el fondo de la excavación.

Un silo de lodos central : Situado en línea con la boca de hombre, facilita las inspecciones visuales y permite una limpieza completa a partir de un solo punto de aspiración.



Este 3en1, innovación única de Techneau, se retira integralmente de la cuba para la inspección y limpieza sin riesgo de vertido aguas abajo. La estructura de **Coalesceau** ha sido específicamente estudiada para ser auto-portante y resistir al lavado con máquina de alta presión.



El corazón del sistema es ahora totalmente independiente de la cuba.



- 1- la campana decantadora
2. el (filtro coalescente)
3. el obturador automático

El + producto
MÓDULO **3en1** EXTRAÍBLE
para los separadores de hidrocarburos



Separador de hidrocarburos

guía de selección / sitios y configuraciones

I | La importancia del lugar en la elección de un separador

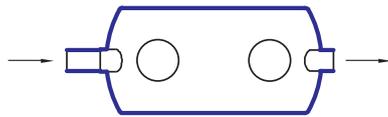
I.1 - Guía de selección

Sitio		Tratamiento	Modelos Tamaño 1,5 a 35 l/s				Modelos Tamaño 36 a 500 l/s			
			Polietileno	Página	Acero	Página	Acero	Página	Poliéster	Página
Aparcamiento	cubierto: <i>flujo por gravedad de las aguas posteriores al aparato</i>	100%	YH05/EH05	24	YH05 / ADHF	25	U4	39	U6	38
	subterráneo: <i>Bombeo posterior al aparato</i>	100%	EHR	32	YHR05 / ADHFR	34	Consultar nuestra ingeniería			
Área de repostaje y de distribución de carburante		100%	YH05 / EH05 / ADHF	24	YH05 / ADHF	25	U4	39	U6	38
Área de lavado	<i>Vehículos ligeros</i>	100%	YH15 / EH15	28	YH15 / ADHFG	29	U4	39	U6	38
	<i>Vehículos pesados</i>	100%	YH16 / EH16	28	YH16 / ADHFK	29	U4	39	U6	38
	<i>Vehículos de obras</i>	100%	YH17- GDHF	28	YH17 / ADHFM	29	U4	39	U6	38
Superficie descubierta		100%	YH05 / EH05 / ADHF	24	YH05 / ADHF	25	U4	39	U6	38
		20%	YH10 / EH10 / ADHLF	26	YH10 / ADHLF	27	Y1	41	W6	40

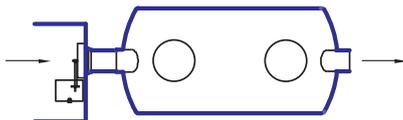
I.2 - las diferentes configuraciones

Tratamiento al 100%

Instalación directa en la red:

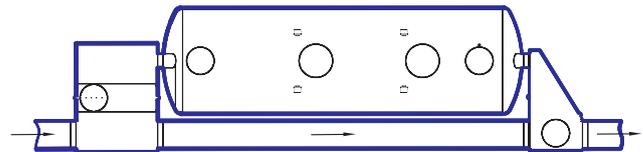


Instalación después de una cuenca de tormenta, con un regulador de caudal:

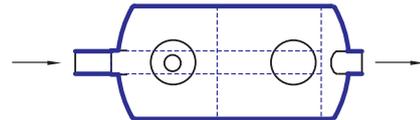


Tratamiento al 20%

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



Instalación con bypass en la red con el bypass integrado al aparato:





Separador de hidrocarburos

Guía de selección / superficies cubiertas y áreas de carburante



2 | ¿Qué separador para las superficies de aparcamiento cubiertas?

Tabla de selección

Ejemplo con un decantador, separador de hidrocarburos Vertido 5 mg/l :

Superficie en m ²	Número de plazas	Tamaño en l/s	Aparcamiento cubierto		Aparcamiento subterráneo	
			Polietileno	Acero	Polietileno	Acero
1 - 1000	1 - 30	3	YH0503E	YH0503A	EHR0503C	YHR0503A
1001 - 3000	31 - 120	6	YH0506E	YH0506A	EHR0506C	YHR0506A
3001 - 4000	121 - 160	8	YH0508E	YH0508A	-	YHR0508A
4001 - 5000	161 - 200	10	YH0510E	YH0510A	-	YHR0510A
5001 - 8000	201 - 320	15	EH0515C	ADHF115AB	-	Consultarnos
8001 - 15000	321 - 600	20	EH0520C	ADHF120AB	-	Consultarnos



Asegúrese de comprobar si la superficie total incluye las rampas de acceso externas. Por lo tanto el tamaño del aparato será dimensionado sobre la base del caudal mayor entre las dos áreas sumadas al sistema de protección contra incendios (externas o cubiertas)

Resaltar que las bombas, que equiparán la cuba de bombeo, se definirán en función de cuatro criterios: El caudal, la altura a bombear, la longitud y el diámetro de la tubería de descarga (ver páginas 33-35).

3 | ¿Qué separador para las áreas de repostaje y/o de distribución de carburante?

El dimensionamiento de los decantadores y separadores de hidrocarburos se define por la orden del 15 de abril de 2010. El Tamaño nominal del aparato esta definido como unidad de caudal 45 l/h/m² para las superficies descubiertas. Se aplica un coeficiente de 0.5 a las áreas cubiertas.



Tabla de selección

Superficie en m ²	Superficie cubierta			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	YH0503A	8	YH0508E	YH0508A
641 a 800	5	YH0506E	YH0506A	10	YH0510E	YH0510A
801 a 1000	6	YH0506E	YH0506A	12	EH0515C	ADHF115AB
1001 a 1250	8	YH0508E	YH0508A	15	EH0515C	ADHF115AB
1251 a 1650	10	YH0510E	YH0510A	20	EH0520C	ADHF120AB



Para una estación de servicio equipada con un aparcamiento será necesario prever la instalación de 2 aparatos (uno en tratamiento total para la zona de distribución de carburante, el otro en tratamiento parcial para el aparcamiento).

Tener en cuenta que los aparatos con tratamiento parcial están prohibidos.



Separador de hidrocarburos

guía de selección / las áreas de lavado

4 | ¿Qué separador para las áreas de lavado?

Extracto de la normativa UNE-EN 858-2 de Agosto de 2003 :

« El dimensionamiento de la separadores de líquidos ligeros debe basarse en el tipo y en el caudal del líquido a tratar. »

Lo que sigue debe tenerse en cuenta:

- el caudal máximo de aguas de lluvia,
- el caudal máximo de aguas residuales (por ejemplo, los efluentes industriales),
- la densidad del líquido ligero,
- la presencia de determinadas sustancias, puede dificultar la separación (los detergentes por ejemplo).

El Tamaño del aparato se determina según la fórmula :

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

NS es el Tamaño nominal del separador,

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

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

fd es el coeficiente de densidad del líquido ligero principal

fx es el coeficiente de impedimento, dependiente de la naturaleza de la descarga.

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

$$Qs = Qs1 + Qs2 + Qs3 + \dots$$

Qs1 : es el caudal procedente de los puntos de recogida, en l/s

Qs2 : es el caudal procedente de lavaderos de vehículos , en l/s

Qs3 : es el caudal procedente de unidades de limpieza de alta presión, en l/s

Se deben sumar cualquier otro caudal contributivo.

4.1 - Los lavados automáticos (vehículo parado, vehículo arrastrado)

Ver UNE-EN 858-2:2003
apartado 4.3.4.2 ; pág 10





Separador de hidrocarburos

guía de selección / las áreas de lavado

4.2 - Las unidades de lavado de alta presión

Independientemente del uso que se haga del agua de una unidad de alta presión, hay que considerar un valor **Q_{s3} de 2 l/s para el caudal de aguas residuales**. Si hay más de una unidad de alta presión, hay que **añadir 1 l/s para cada unidad**.

Si una **unidad alta presión está asociada a un túnel de lavado automático**, hay que **asignar a esta unidad un valor Q_{s3} de 1 l/s**.



4.2.1 - Tabla de selección

Tipo de vehículos	Poliétileno		Acero	
	Referencia	Tamaño (l/s)	Referencia	Tamaño (l/s)
Vehículos ligeros	YH1502E	2	YH1502A	2
	YH1506E	6	YH1506A	6
	EH1508C	8	ADHFG210A	10
Vehículos pesados	YH1604E	4	YH1604A	4
	EH1606C	6	ADHFK306A	6
Vehículos de obras	YH1703E	3	YH1703A	3
	GDHF510E	10	ADHFM506A	6



Separador de hidrocarburos

guía de selección / las superficies descubiertas

5 | ¿Qué separador para las superficies descubiertas?

¿tratamiento total?

El caudal punta decenal depende de la superficie a tratar y de la zona de pluviometría local.

Para las superficies < a 10 000 m², el método de cálculo según EN 752-4 es:

ver fórmula en :

UNE-EN 858-2:2003

4.3.5 PAG 10



Q_T : Caudal punta de aguas de lluvia en l/s

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

A : Superficie descubierta (hectáreas)

I : Intensidad pluviométrica l/s . ha
La intensidad precisa del sitio se obtiene a través del CTE que asigna una isoyeta y zona a cada municipio.

La intensidad pluviométrica se obtiene en la tabla de abajo en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica de la localidad.

Isoyeta	Intensidad Pluviométrica (mm/h)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Tabla de selección indicativa de los aparatos **sin bypass** – con 3 ejemplos de pluviometría : 180 / 250 / 420 l/s/ha

Isoyeta zona A	10	30	50
Isoyeta zona B	30	40	70
intensidad pluviométrica (mm/h)	65	90	150
Intensidad pluviométrica (l/s/ha)	180 l/s/ha	250 l/s/ha	420 l/s/ha

Tratamiento	AREA en m ² según pluviometría (en lts/ha)			Tamaño (l/s)	Modelo		
	180 l/s/ha	250 l/s/ha	420 l/s/ha		Polietileno	Acero	Poliéster
100%	1 a 90	1 a 70	1 a 40	1,5	YH0501E	YH0501A	-
	91 a 180	71 a 135	41 a 80	3	YH0503E	YH0503A	-
	181 a 370	136 a 270	81 a 160	6	YH0506E	YH0506A	-
	371 a 500	271 a 350	161 a 200	8	YH0508E	YH0508A	-
	501 a 620	351 a 450	201 a 270	10	YH0510E	YH0510A	-
	621 a 930	451 a 670	271 a 400	15	EH0515C	ADHF115AB	-
	931 a 1230	671 a 900	401 a 530	20	EH0520C	ADHF120AB	U6ACA2P
	1231 a 1550	901 a 1100	531 a 650	25	ADHF125E	ADHF125AB	U6ACF2P
	1551 a 1850	1101 a 1350	651 a 800	30	ADHF130E	ADHF130AB	U6ADA2P
	1851 a 2150	1351 a 1550	801 a 930	35	-	ADHF135AB	U6ADF3P
	2151 a 2470	1551 a 1780	931 a 1050	40	-	U4AEA3A	U6AEA3P
	2471 a 2780	1781 a 2000	1051 a 1200	45	-	U4AEF3A	U6AEF3P
2781 a 3100	2001 a 2250	1201 a 1350	50	-	U4AFA5A	U6AFA3P	

Tratamiento al 100% del caudal entrante



Separador de hidrocarburos

guía de selección / las superficies descubiertas

6 | ¿Qué separador para las superficies descubiertas?

¿tratamiento parcial?

El caudal punta decenal es en función de la superficie a tratar y de la zona de pluviométrica local.
Para las superficies > 10 000 m², el método de cálculo según EN 752-4 es:

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

$$Q_T = 20\% Q_{10}$$

Q₁₀ : Caudal punta decenal (litros/segundo)

Q_T : Caudal de tratamiento (litros/segundo)

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

A : Superficie descubierta (hectáreas)

I : Intensidad pluviométrica (litros/segundo/hectárea)
La intensidad precisa del sitio se obtiene a través del CTE que asigna una isoyeta y zona a cada municipio.



La intensidad pluviométrica se obtiene en la tabla de abajo en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica de la localidad.

Isoyeta	Intensidad Pluviométrica (mm/h)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Tabla de selección indicativa de los aparatos **con bypass** – con 3 ejemplos de pluviometría : 180 / 250 / 420 l/s/ha

Isoyeta zona A	10	30	50
Isoyeta zona B	30	40	70
intensidad pluviométrica (mm/h)	65	90	150
Intensidad pluviométrica (l/s/ha)	180 l/s/ha	250 l/s/ha	420 l/s/ha

Tratamiento	SUPERFICIE DESCUBIERTA según pluviometría (en lts/s/ha)			Tamaño (l/s)	Modelo		
	180 l/s/ha	250 l/s/ha	420 l/s/ha		Polietileno	Acero	Poliéster
20%	461 a 930	331 a 670	201 a 400	3	YH1003E	YH1003A	-
	931 a 1850	671 a 1350	401 a 800	6	YH1006E	YH1006A	-
	1851 a 2450	1351 a 1800	801 a 1050	8	YH1008E	YH1008A	-
	2451 a 3100	1801 a 2250	1051 a 1350	10	YH1010E	YH1010A	-
	3101 a 4650	2251 a 3350	1351 a 2000	15	EH1015C	ADHLF115AB	-
	4651 a 6200	3351 a 4450	2001 a 2650	20	EH1020C	ADHLF120AB	W6ACA3P
	6201 a 7700	4451 a 5550	2651 a 3300	25	ADHLF125E	ADHLF125AB	W6ACF4P
	7701 a 9300	5551 a 6650	3301 a 4000	30	ADHLF130E	ADHLF130AB	W6ADA4P
	9301 a 11000	6651 a 7800	4001 a 4650	35	-	ADHLF135AB	W6ADF4P
	11001 a 12500	7801 a 8900	4651 a 5300	40	-	Y1AEA4A	W6AEA4P
	12501 a 14000	8901 a 10000	5301 a 6000	45	-	Y1AEF4A	W6AEF4P
	14001 a 15500	10001 a 11100	6001 a 6600	50	-	Y1AFA5A	W6AFA5P

Tratamiento al 20% del caudal entrante



Separador de hidrocarburos con Decantador & Filtro coalescente



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 30 l/s

- **Cubas**, con tapas antideslizantes en polietileno, reciclables y construidas por rotomoldeo. Obturador automático vertical en polietileno calibrado a 0.85.
- **Gama TechneauSphère:**
Dispositivos de entrada y de salida en PVC,
Filtro coalescente extraíble y protegido de los lodos por una campana.

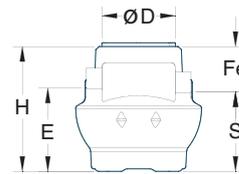
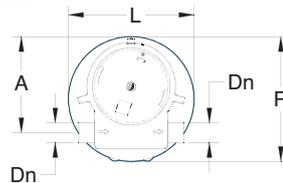
- **Gama Ellipse:**
Dispositivos de entrada y de salida con junta de nitrilo,
Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

- **Gama Aronde:**
Dispositivos de entrada y de salida en PVC,
Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

OPCIÓN

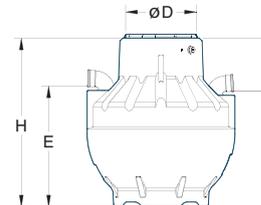
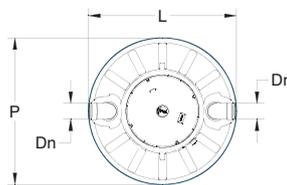
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83

Sphère



También disponible modelo reforzado

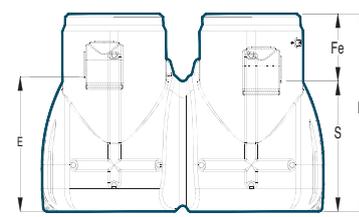
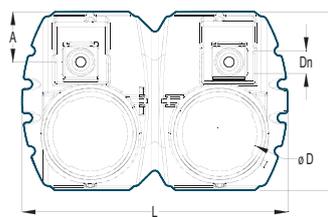
Ref. gama	YH05	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil		ø D
												Decantador	Separador	
YH0501E		1,5	1000	1000	1000	669	639	361	110	770	37	150	190	585



También disponible modelo reforzado

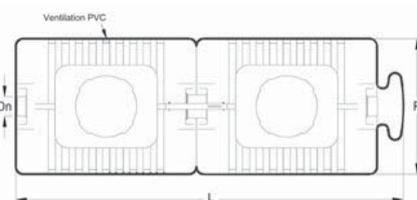
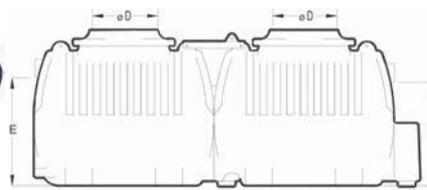
Ref. gama	YH05	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		ø D
											Decantador	Separador	
YH0503E		3	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	300	359	585
YH0506E		6	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	600	900	745
YH0508E		8	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	800	720	745
YH0510E		10	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1000	940	745

Ellipse



Ref. gama	EH05	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Peso	ø D
											Decantador	Separador		
EH0515C		15	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	457	1500	1730	229	745
EH0520C		20	2400	1624	2072	1532	1492	580	200	457	2000	2060	257	745

Aronde



Ref. gama	DHFE	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen		Peso	ø D
										Decantador	Separador		
DHF125E		25	4292	1500	1730	1200	1150	580	200	2500	3700	312	745
DHF130E		30	4300	1555	1730	1200	1150	580	200	3000	3200	317	745

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con Decantador & Filtro coalescente



- **Cuba** en acero de calderería «granallado» SA 2,5 con argollas de elevación. Revestimiento bi-componentes a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- **Entrada y salida** de PVC
- **Obturador automático** vertical en polietileno calibrado a 0,85.

- **Gama Hydrocube :**
Tapa de polietileno - Modulo completamente extraíble, compuesto por : campana decantadora + filtro coalescente + obturador automático

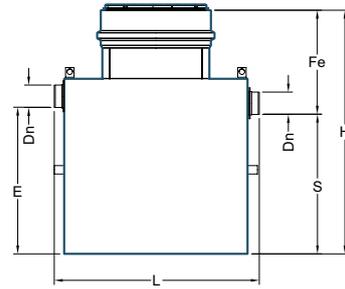
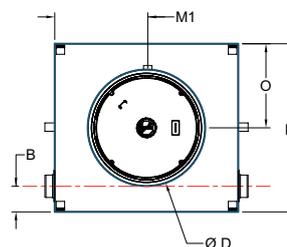
- **Gama HydroBac :**
Boca hombre(s) cilíndrica sin tapa. Filtro coalescente extraíble.

OPCIONES

- **Realce polietileno tipo E** ver p. 82
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83



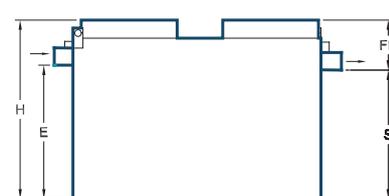
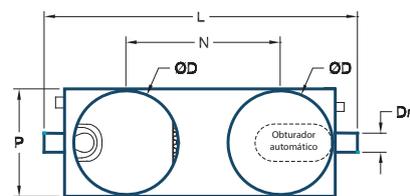
Detalle del interior del equipo



HydroCube

Ref. gama YH05A	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	O	B	Fe	Dn	Ø D	Volumen		Peso
													Decantador	Separador	
YH0501A	1,5	885	745	1200	660	630	372	302	117	570	110	585	150	200	110
YH0503A	3	1122	995	1200	790	750	497	497	200	449	110	585	300	442	151
YH0506A	6	1466	1200	1739	1050	1000	650	600	190	740	160	745	600	960	247
YH0508A	8	1500	1200	1989	1270	1219	650	600	190	770	160	745	800	970	353
YH0510A	10	1550	1200	1989	1270	1219	650	600	190	770	160	745	1000	1000	360

HydroBac



OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83

Ref. gama ADH/FAB	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen		Peso	Boca hombre(s)		
									Decantador	Separador		Nb	D	N
ADHF115AB	15	2170	830	2110	1660	1610	500	200	1500	1350	561	2	750	1120
ADHF120AB	20	3100	830	2000	1550	1500	500	200	2000	1800	664	2	750	1350
ADHF125AB	25	3030	1200	1920	1470	1420	500	200	2500	2270	805	2	750	1771
ADHF130AB	30	3630	1200	1920	1470	1420	500	200	3000	2794	938	2	750	2221
ADHF135AB	35	4350	1200	2110	1470	1420	690	315	3500	3316	1180	2	750/950	2671

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con Decantador, Filtro coalescente & bypass



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 30 l/s

• **Cubas**, con tapas antideslizantes en polietileno, reciclables y construidas por rotomoldeo. Obturador automático vertical en polietileno calibrado a 0.85. Dispositivos de entrada y de salida con juntas de nitrilo (salvo YH1001E con entradas y salidas en PVC).

Dispositivo de entrada con vertedero laminar y tabique sifoide para alimentar el by-pass.

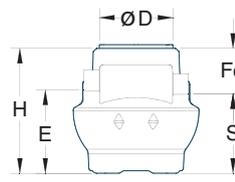
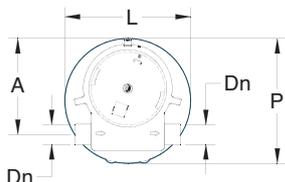
• **Gamas Ellipse y Aronde:** Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

• **Gama TechneauSphère:** Filtro coalescente extraíble y protegido de los lodos por un tabique.

OPCIÓN

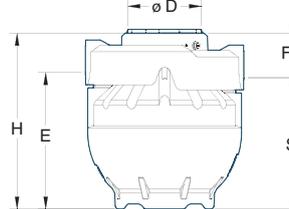
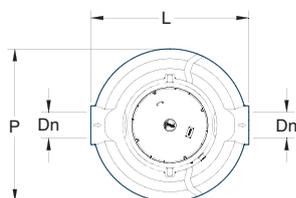
• **Alarma óptica & acústica** ver p. 83

Sphère



También disponible modelo reforzado

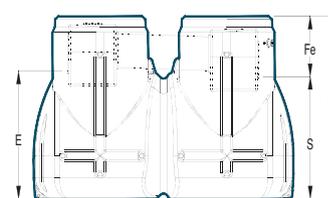
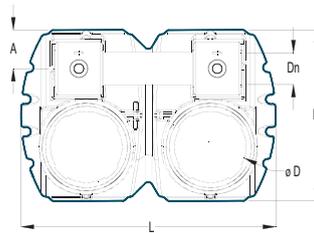
Ref. gama YH10	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil		ø D
											Decantador	Separador	
YH1001E	1,5	1000	1000	1000	665	635	365	160	770	38	150	190	585



También disponible modelo reforzado

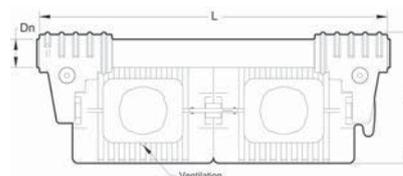
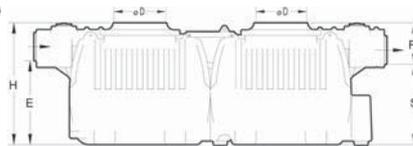
Ref. gama YH10	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		ø D
										Decantador	Separador	
YH1003E	3	1200	1200	1230	880	840	390	200	54	300	359	585
YH1006E	6	1500	1500	1700	1330	1280	420	250	117	600	900	745
YH1008E	8	1500	1500	1700	1260	1210	490	315	117	800	720	745
YH1010E	10	1500	1500	1965	1500	1450	515	315	145	1000	940	745

Ellipse



Ref. gama EH10	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Peso	ø D
										Decantador	Separador		
EH1015C	15	2400	1624	1700	1189	1139	560	315	457	1500	1680	241	745
EH1020C	20	2400	1624	2072	1513	1463	600	400	457	2000	2040	278	745

Aronde



Ref. gama DHLFE	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen		Peso	ø D
									Decantador	Separador		
DHLF125E	25	4300	1555	1730	1080	980	750	400	2500	2700	336	745
DHLF130E	30	4960	1880	1730	1200	1150	580	400	3000	3200	356	745

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburo con Decantador, Filtro coalescente & bypass



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 35 l/s

- **Cuba** en acero de calderería «granallado» SA 2,5 con argollas de elevación.
- **Revestimiento** bi-componentes a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- Entrada y **salida de acero**

- **Obturator automático** vertical en polietileno calibrado a 0,85.
Dispositivo de entrada con **vertedero laminar y tabique sifoide** para alimentar el by-pass
- **Gama Hydrocube**
Tapa de polietileno
Modulo completamente extraíble, compuesto por : campana

decantadora + filtro coalescente + obturador automático

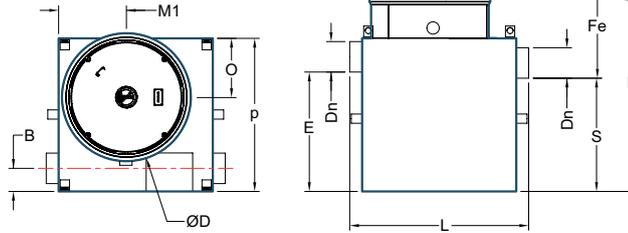
- **Gama HydroBac**
Boca hombre(s) cilíndrica sin tapa.
Filtro coalescente extraíble.

OPCIONES

- **Realce polietileno tipo E** ver p.82
- **Alarma óptica y acústica** ver p.83



Ref. YH1003A

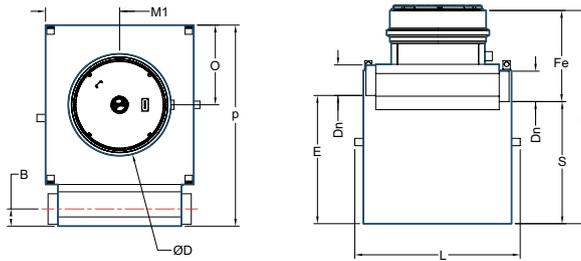


Ref. gama YH100A	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	O	B	Fe	Dn	ø D	Volumen		Peso
													Decantador	Separador	
YH1001A	1,5	923	745	1200	660	632	372	302	128	568	160	585	150	200	112
YH1003A	3	1155	995	1484	780	740	437	382	150	745	200	745	300	432	165

HydroCube

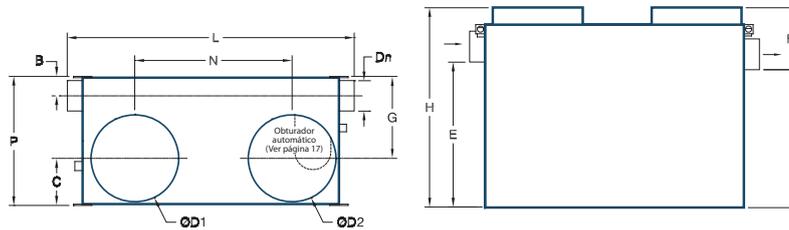


Ref. YH1006A



Ref. gama YH100A	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	O	B	Fe	Dn	ø D	Volumen		Peso
													Decantador	Separador	
YH1006A	6	1340	1640	1739	1050	1000	600	650	140	739	250	745	600	960	274
YH1008A	8	1340	1660	1989	1170	1120	600	650	160	870	315	745	800	880	389
YH1010A	10	1350	1660	1989	1170	1120	600	650	160	870	315	745	1000	900	394

HydroBac



OPCIONES
Alarma óptica y acústica ver p.83

Ref. gama ADHLFAB	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	B	Volumen		Peso	Boca hombre(s)					
										Decantador	Separador		Nb	ø D1	ø D2	N	C	G
ADHLF112AB	12	1950	1300	1650	1146	1046	604	315	169	1200	1120	580	2	750	750	930	550	915
ADHLF115AB	15	2250	1200	1760	1320	1220	540	315	230	1500	1430	665	2	750	750	1170	425	775
ADHLF120AB	20	2750	1250	1910	1320	1220	690	400	230	2000	1965	787	2	750	750	1670	425	825
ADHLF125AB	25	3050	1200	2110	1520	1420	690	400	215	2500	2270	880	2	750	750	2010	395	805
ADHLF130AB	30	3650	1200	2110	1520	1420	690	400	215	3000	2790	1030	2	750	750	2610	395	805
ADHLF135AB	35	4250	1200	2110	1520	1420	690	400	215	3500	3310	1217	2	750	950	3110	395	705

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con gran decantador & filtro coalescente



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 2 a 10 l/s

- **Cubas**, con tapas antideslizantes en polietileno, reciclables y construidas por rotomoldeo. Obturador automático vertical en polietileno calibrado a 0.85.
- **Gama TechneauSphère**: Dispositivos de entrada y de salida en PVC,

Filtro coalescente extraíble y protegido de los lodos por un tabique.

- **Gama Ellipse**: Dispositivos de entrada y de salida con junta de nitrilo, Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

- **Gama Aronde**: Dispositivos de entrada y de salida en PVC, Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

OPCIÓN

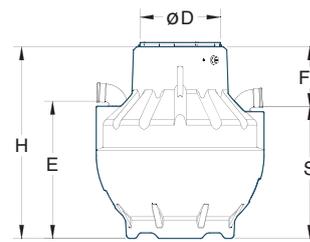
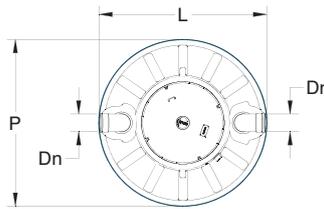
- **Alarma óptica & acústica** ver p. 83

Especial área de lavado

*Para separadores con tamaño > 4 l/s

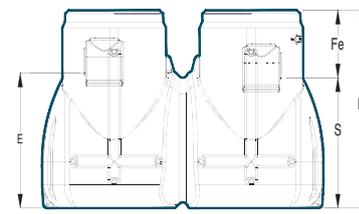
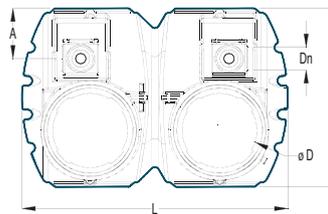
También disponible modelo reforzado

Sphère



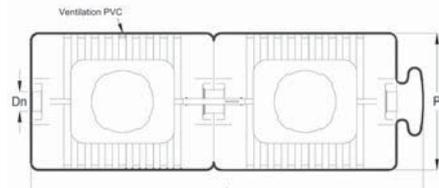
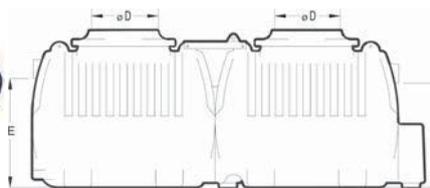
Ref. gama YH15-YH16-YH17	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		ø D
										Decantador	Separador	
YH1502E	2	1200	1200	1230	840	800	430	110	40	400	259	585
YH1703E	3	1500	1500	1700	1200	1150	550	110	86	1200	320	745
YH1604E	4	1500	1500	1700	1200	1150	550	110	86	1200	320	745
YH1506E	6	1500	1500	1965	1450	1400	565	160	114	1200	740	745

Ellipse



Ref. gama EH15-EH16	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Peso	ø D
										Decantador	Separador		
EH1606C	6	2400	1624	1700	1180	1140	560	160	457	1520	1740	229	745
EH1508C	8	2400	1624	2072	1552	1512	560	160	457	1900	2190	258	745

Aronde



Ref. gama GDHFE	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen		Peso	ø D
									Decantador	Separador		
GDHF510E	10	4292	1500	1730	1200	1150	580	160	5000	1200	296	745

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con gran decantador & filtro coalescente



- **Cuba** en acero de calderería «granallado» SA 2,5 con argollas de elevación.
Revestimiento bi-componentes a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- **Entrada y salida** de PVC

- **Obturador automático** vertical en polietileno calibrado a 0,85.
- **Gama Hydrocube**
tapa de polietileno modulo completamente extraíble, compuesto por : campana

decantadora + filtro coalescente + obturador automático

- **Gama HydroBac**
Boca hombre(s) cilíndrica sin tapa.
Filtro coalescente extraíble.

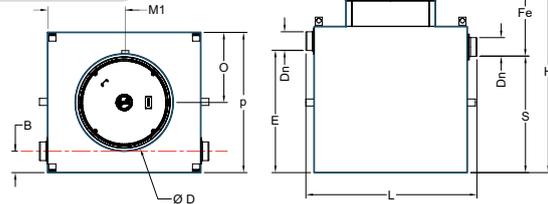
OPCIONES

- **Realce polietileno tipo E** ver p.82
- **Alarma óptica y acústica** ver p.83

HydroCube

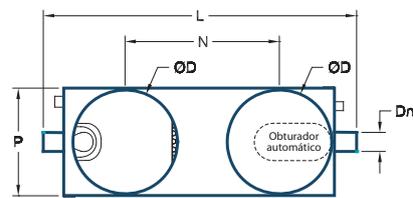
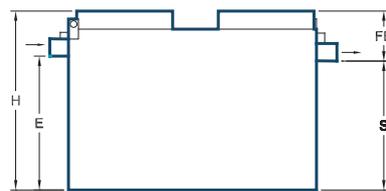


Detalle del interior del equipo



Ref. gama YH15A/16A/17A	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	O	B	Fe	Dn	ø D	Volumen		Peso
													Decantador	Separador	
YH1502A	2	1122	995	1200	790	750	497	497	200	449	110	585	400	442	151
YH1703A	3	1466	1200	1739	1050	1000	650	600	190	740	110	745	1200	270	247
YH1604A	4	1466	1200	1739	1050	1000	650	600	190	740	110	745	1200	360	247
YH1506A	6	1500	1200	1989	1270	1219	650	600	190	770	160	745	1200	800	353

HydroBac



OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** ver p.83

Ref. gama ADHFK/ADHFM/ADHFG	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen		Peso	Boca hombre(s)		
									Decantador	Separador		Nb	D	N
ADHFK306A	6	2200	830	1900	1550	1500	400	160	1800	690	496	2	580	1070
ADHFM506A	6	2500	830	2200	1850	1800	400	160	3000	480	612	2	580	1370
ADHFG210A	10	2500	1040	1900	1550	1500	400	160	2000	800	454	2	780	1200

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con Filtro coalescente



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 3 a 50 l/s

- **Cubas**, con tapas antideslizantes en polietileno, reciclables y construidas por rotomoldeo. Obturador automático vertical en polietileno calibrado a 0.85.
- **Gama TechneauSphère**: Dispositivos de entrada y de salida en PVC,

Filtro coalescente extraíble y protegido de los lodos por un tabique.

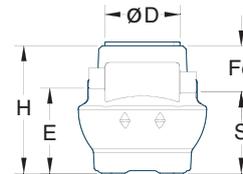
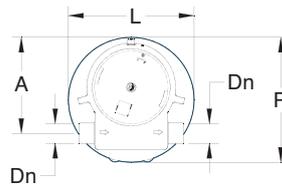
- **Gama Ellipse**: Dispositivos de entrada y de salida con junta de nitrilo, Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

- **Gama Aronde**: Dispositivos de entrada y de salida en PVC, Tabique en polietileno con porta-filtro y filtro coalescente

OPCIÓN

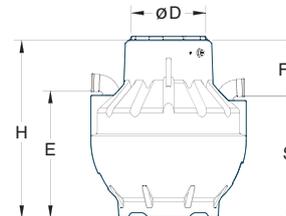
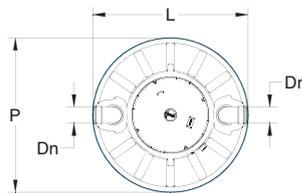
- **Alarma óptica & acústica** ver p. 83

Sphère



También disponible modelo reforzado

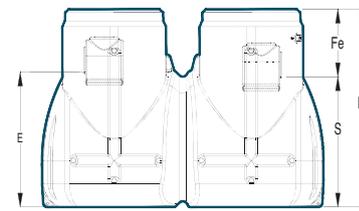
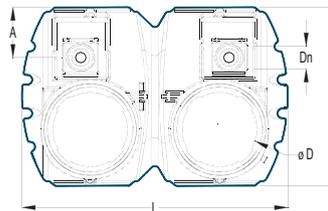
Ref. gama YH20	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil Separador	
											Ø D	
YH2003E	3	1000	1000	1000	669	639	361	110	770	37	340	585



También disponible modelo reforzado

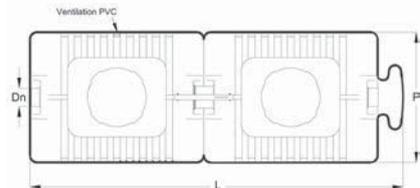
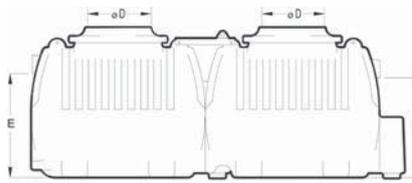
Ref. gama YH20	Tamaño l/s	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil Separador	
										Ø D	
YH2010E	10	1500	1500	1700	1200	1150	550	160	88	1520	745

Ellipse



Ref. gama EH20	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen Separador	Peso	Ø D

Aronde



Ref. gama HFE	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen Separador	Peso	Ø D
HF150E	50	4300	1500	1730	1055	1035	695	300	5700	317	745

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separador de hidrocarburos con Filtro coalescente



- **Cuba** en acero de calderería «granallado» SA 2,5 con argollas de elevación.
- **Revestimiento** bi-componentes a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.

- **Entrada y salida** de PVC
- **Obturador automático** vertical en polietileno calibrado a 0,85.
- **Gama Hydrocube** tapa de polietileno modulo completamente extraíble, compuesto por : campana

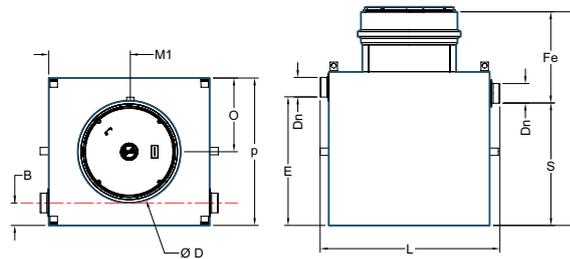
decantadora + filtro coalescente + obturador automático

- **Gama HidroBac**
Boca hombre(s) cilíndrica sin tapa.
Filtro coalescente extraíble.

OPCIONES

- **Realce polietileno tipo E** ver p. 82
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83

HydroCube



Ref. gama YH20A	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	O	B	Fe	Dn	ø D	Volumen Separador	Peso
YH2003A	3	885	745	1200	660	630	372	302	117	570	110	585	350	110
YH2010A	10	1466	1200	1739	1050	1000	650	600	190	740	160	745	1560	247



Separadores de hidrocarburos con filtro coalescente y cuba de bombeo

Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 3 l/s

Uso

- Ideal para el **tratamiento de aguas de escorrentía** que necesitan un **bombeo posterior**.
- Instalación enterrada **tanto en el interior como en el exterior del edificio**.

- Manguito de ventilación PVC hembra a pegar Ø50.
- Manguito de salida PVC DN63.
- Pasa-cable DN50 a pegar.
- Cinchas de elevación para su manipulación.

Concepción

- **Cubas, con tapas antideslizantes en polietileno**, reciclables y construidas por rotomoldeo. Insensibles a la corrosión.
- Reforzada para mejorar la resistencia mecánica.
- Dispositivo de entrada Ø110 con junta de nitrilo.
- Tabique en polietileno con portafiltro y filtro coalescente.
- Dispositivo de obturación automática en polietileno calibrado a 0,85 mm.

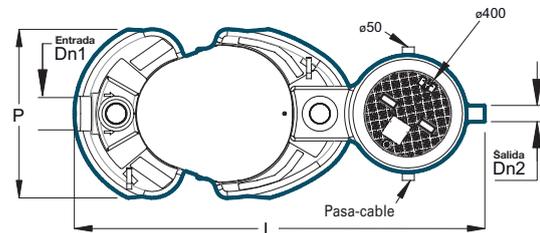
Equipamiento interior

- **1 puesto de Bombeo integrado.**
- **1 bomba monofásica 230 V sumergible** de tipo Wilo SBS 2/204 **montado con conexión para un desmontaje rápido.**
- 1 clapeta de bola anti-retorno PVC DN40.

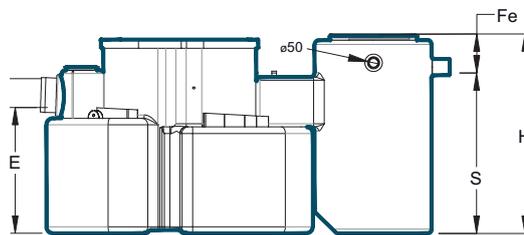
Especial para parking subterráneo

El+producto

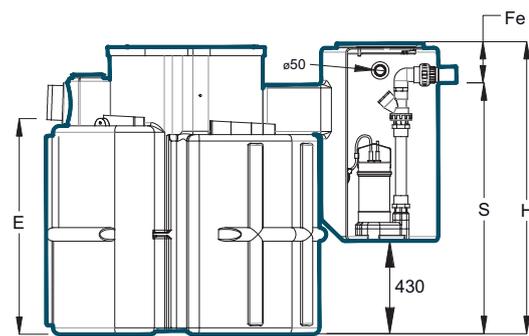
Aparato compacto y monobloque combinando el tratamiento al Bombeo de las aguas



EHR



Modelo EHR 0501C



Modelo EHR 0503C

Ref. gama EHR	Tipo de bomba	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	Fe	Dn1 entrada	Dn2 salida	Volumen útil			Peso	Tipo de boca hombre
											Decantador	Separador	Bombeo		
EHR0501C	WILO	1,5	1876	778	994	575	740	254	110	63	150	190	90	68	BCE05
EHR0503C	SBS 2 204	3	1888		1424	1005	1170				300	350			

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de hidrocarburos con filtro coalescente y cuba de bombeo

Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 3 l/s

La bomba

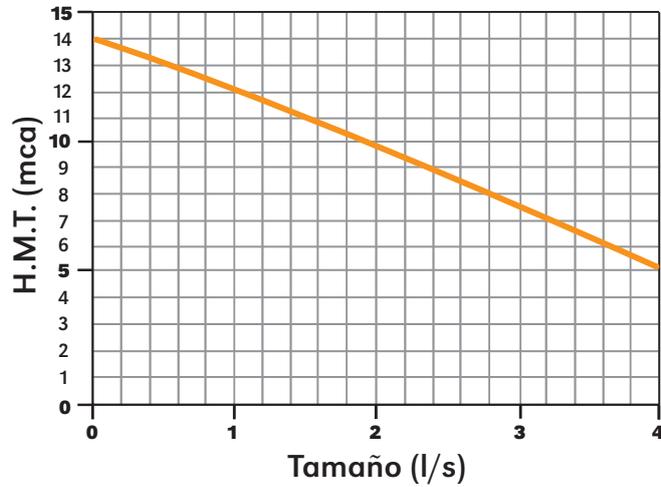
WILO SBS 2 204 Auto

- Tensión: monofásica 230 V
- Velocidad: 2900 tr/mn.
- Potencia: 1 Kw
- Funcionamiento automático con regulador de nivel integrado
- Construcción: cuerpo de bomba en inox y fondo composite,
- Rueda: semi-abierta composite,
- Camisa motor: inox 304,
- Doble estanqueidad por ajustes mecánicos,
- Granulometría máxima: 10 mm,
- Bomba suministrada con 10 m de cable.



Curva de la bomba

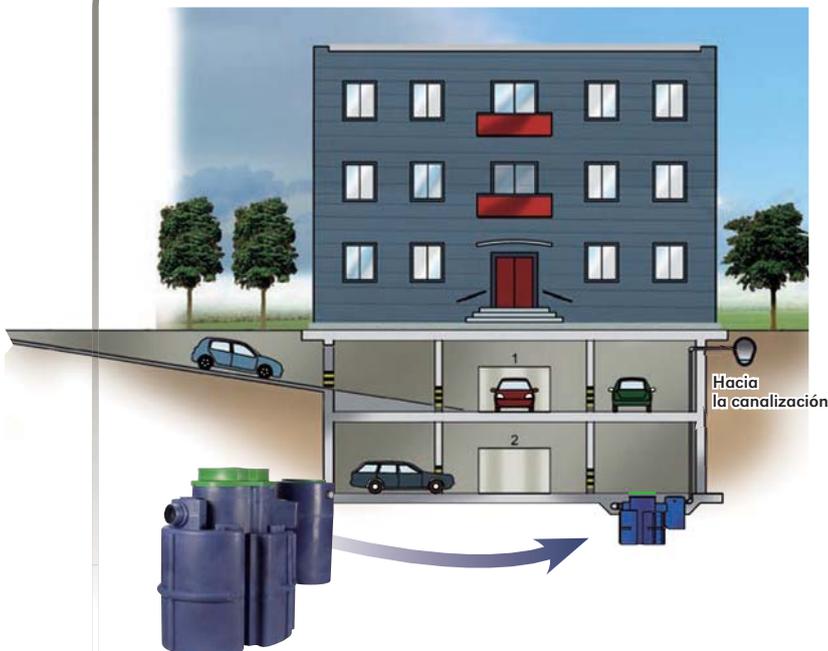
con tamaño (caudal) y altura manométrica total:



OPCIÓN

- Alarma óptica y acústica [ver p. 83](#)

Principio de instalación del separador EHR





Separador de hidrocarburos con decantador, filtro coalescente y cuba de Bombeo



Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 1,5 a 10 l/s

- **Cuba** en acero de calderería «granallado» SA 2,5 con argollas de elevación. Revestimiento bi-componentes a base de resinas epoxi/aducto de poliamida.
- **Entrada y salida** de PVC
- Tapa de polietileno
- **Obturador automático vertical** en polietileno calibrado a 0,85.
- **Modulo completamente extraíble,**
- **compuesto por :** campana decantadora + filtro coalescente + obturador automático
- **Paso de cables y ventilación** DN50
- **Cuba de bombeo integrada** (kit de bombeo en opción)
- **Tubo de salida** acero roscado 2"1/2
- **Pieza de conexión taladrado/hembra** a pegar D75 entregado con la cuba.

OPCIONES

- **Realce polietileno tipo E** ver p. 82
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Kit 1 ó 2 bombas** ver al lado

Compartimento decantador, obturador automático y filtro coalescente



1

Primera boca hombre

Compartimento bombeo



2

Segunda boca hombre

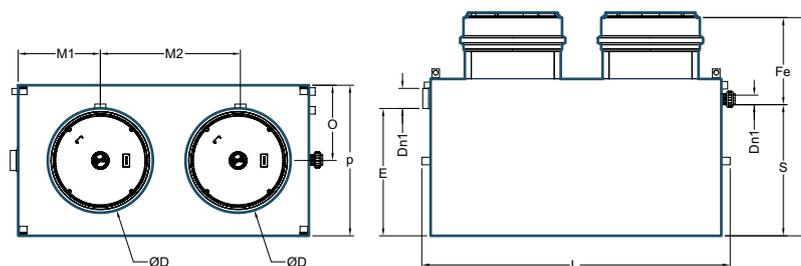
Puesta en marcha?
consultarnos

Los diferentes compartimentos



Ref. YHR0506A

HydroBac con cámara de bombeo



Ref.	Tamaño l/s	L	P	H	E	S	M1	M2	Ø	Fe	Dn1	øD	Volumen			Peso
													Decantador	Separador	Bombeo	
YHR0501A	1,5	2123	900	1489	657	800	372	1101	385	689	110	745	150	200	622	275
YHR0503A	3	2130	995	1489	790	800	500	980	497	689	110	745	300	442	700	296
YHR0506A	6	2440	1200	1739	1020	1050	650	1090	600	689	160	745	600	960	1080	462
YHR0508A	8	2440	1200	1989	1270	1300	650	1090	600	689	160	745	800	970	1250	628
YHR0510A	10	2440	1200	1989	1270	1300	650	1090	600	689	160	745	1000	1000	1250	628

Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.

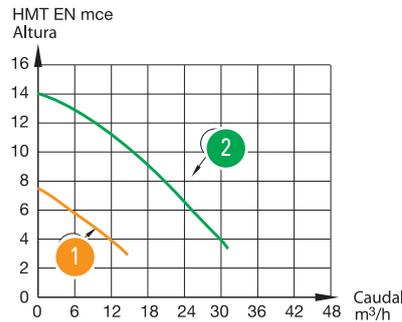
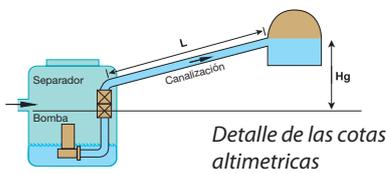


Separador de hidrocarburos Kit de bomba(s) para la cuba de bombeo



1 ó 2 bombas, elección de su "kit de Bombeo" en función:

a de la altura a bombear (Hg)



b del tamaño nominal del aparato

Descripción del kit:

Especialmente adaptado para equipar los separadores ref. YHRA.
La elección del kit es función del caudal y de la Altura Manométrica Total (= Altura geométrica + pérdidas de carga).

Está incluido en el equipo :

- 1 ó 2 bomba(s) sumergibles con zócalo de anclaje plástico.
- Tubos PVC presión con conexiones.
- 1 ó 2 válvulas de bola.
- 1 ó 3 reguladores de nivel con contrapeso.
- 1 cuadro de control para los kits de 2 bombas.



Kit de bombeo
1 ó 2 bombas - separador YHRA

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

Ref. Kit	Tipo/s de bomba	Zócalo(s) de anclaje	Número de bombas	Regulación	Dn2 Descarga	Potencia Kw	Tensión V	Intensidad A	Canalizaciones interiores de la descarga	Número de curva
KP11P	Feka 600	sí	1	Regulation Flotteurs a bille	2"1/2	0,55	230	4,3	40	1
KP21P		sí	2	Regulation Systeme Aéro performance (con cuadro + flotador alarma)	2"1/2	0,55	230	4,3	40	
KP16P	Feka 1200 automático	sí	1	Regulation Flotteurs a bille	2"1/2	1,2	230	8,6	50	2
KP26P	Feka 1200	sí	2	Regulation Systeme Aéro performance (con cuadro + flotador alarma)	2"1/2	1,2	230	8,6	50	

b Elección en función del tamaño nominal del aparato

Ref. gama YHRA	Kit bomba KP11P	Kit bomba KP21P	Kit bomba KP16P	Kit bomba KP26P
YHR0501A	•	•		
YHR0503A	•	•		
YHR0506A		•	•	
YHR0508A			•	•
YHR0510A				•



Cuadro de control y protección CSDRCP para kit de 2 bombas

Asegura el mando completo y la protección del puesto según el principio de medida de nivel por sensor de presión, gracias a un tubo sumergido en la cuba y conectado al sensor.

Un sistema permanente de inyección de aire impide un atasco.

Principales funciones:

- Permite la inversión automática para cada arranque y la puesta en marcha simultánea de las 2 bombas en caso de nivel alto.
- Asegura la protección completa de las bombas contra las sobre y baja intensidades, y la falta de fase.
- Alarma óptica y acústica en flotador de nivel alto
- Seccionador con candado
- Marcha forzada de las bombas por pulsador



Cuba de neutralización de ácidos



- **Cuba** de polietileno reciclado construida por rotomoldeo.
- **Entrada** y salida de polietileno,
- **1 columna** de neutralización con cesto(s) móvil(es)
- **Funcionamiento:** permite neutralizar el ácido sulfúrico antes la descarga en la red.

El aparato está particularmente adaptado al tratamiento de las aguas residuales de la naves de almacenamiento o de mantenimiento de baterías o salas química.

Compuesta por una cuba equipada con cestos rellenos de gravilla de mármol, dependiendo del modelo puede contener desde uno hasta tres cestos.

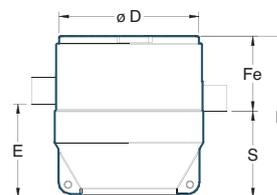
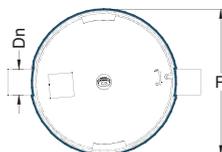
El ácido se neutraliza al entrar en contacto con la gravilla de mármol contenida en dichos cestos.

OPCIÓN

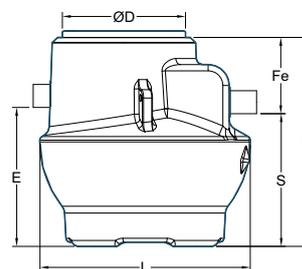
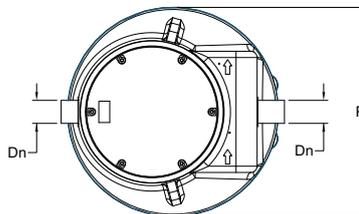


Realce fijo de tapa (no telescópico), 2 alturas a elegir:

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

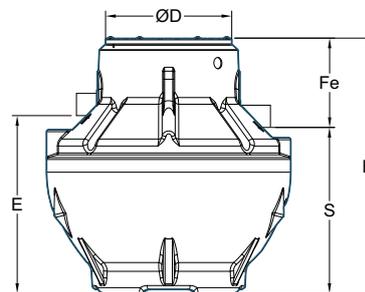
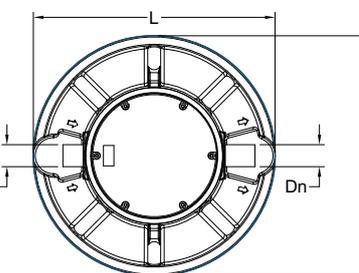


Referencias	Volumen útil	P	H	E	S	Fe	Dn	Peso	ø D
YN00E	110	622	680	400	370	3100	110	16	585



Referencias	Volumen útil	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	ø D
YN01E	340	1000	1000	1000	670	640	360	110	31	585

Sphère



Referencias	Volumen útil	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	ø D
YN02E	660	1200	1200	1230	880	825	405	110	46	585

Tamaño en l/s, dimensiones en mm, Peso en kg



Separadores cilíndricos con Decantador & Filtro coalescente



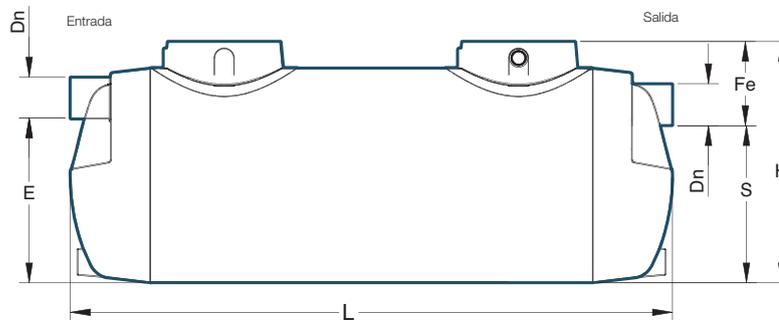
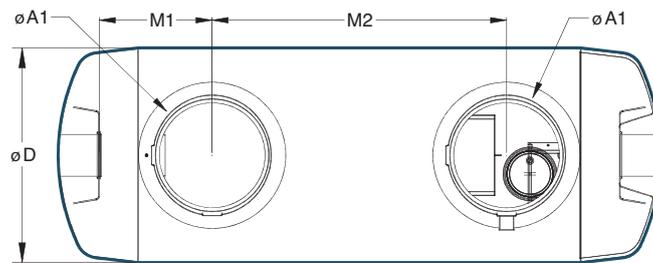
Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 30 a 50 l/s

- **Cuba** en poliéster realizado por enrollamiento filamentososo.
- **Obturador automático** en polietileno calibrado a 0,85 en salida (otro calibrado a petición).

- **Filtro coalescente extraíble**
- **Bocas de hombre** cilíndricas sin tapas.

OPCIONES

- **Cinturones de anclaje** ver p. 84
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Chasis rápido** ver p. 84
- **Realces polietileno** ver p. 82



U6

Ref. gama U6	Caudal l/s	ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M	N	ø A1	Peso	Volumen	
													Decantador	Separador
U6ADA2P	30	1600	3554	200	1350	1300	516	1816	1150	1254	790	421	3000	2700
U6ADF3P	35	1600	4499	315	1240	1190	626	1816	1150	2199	790	509	3500	3150
U6AEA3P	40	1600	5093	315	1240	1190	626	1816	1150	2792	790	556	4000	3600
U6AEF3P	45	1600	5686	315	1240	1190	626	1816	1150	3386	790	605	4500	4050
U6AFA3P	50	1600	6280	315	1240	1190	626	1816	1150	3980	790	659	5000	4500

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros



Separadores cilíndricos con Decantador & Filtro coalescente

Aguas pluviales

Acero

Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 30 a 50 l/s



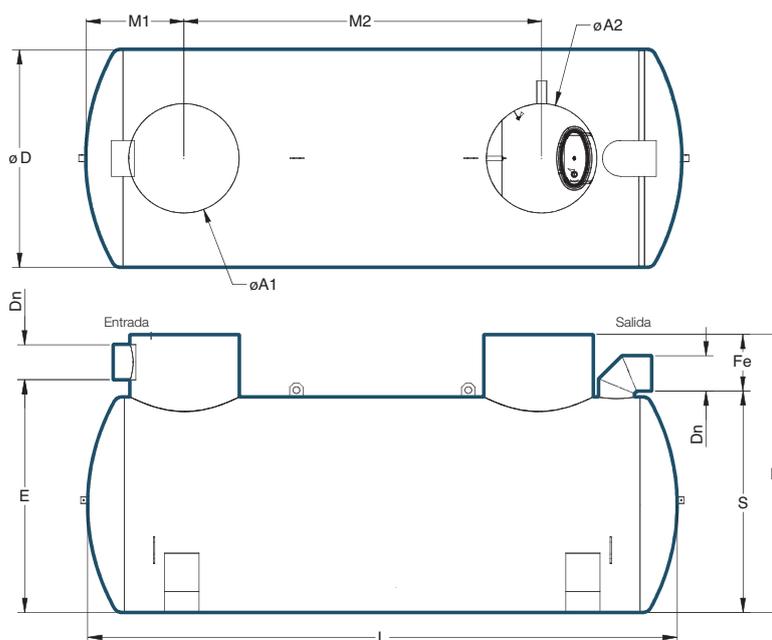
Separadores de hidrocarburos

- **Cuba** en acero de calderería S235JR con argollas de elevación.
- **Revestimiento bi-componentes** a base de resina epoxi/aducto de poliamida.

- **Bocas de hombre** cilíndricos sin tapas.
- **Obturador automático** en polietileno calibrado a 0,85 en salida (otro calibrado a petición).
- **Filtro coalescente extraíble.**

OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Tensores de anclaje** ver p. 84
- **Chasis rápido** ver p. 84



U4

Ref. gama U4	Tamaño l/s	ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	ø A2	Peso	Volumen	
														Decantador	Separador
U4ADA2A	30	1600	3547	200	1703	1653	347	2000	698	1902	750	750	726	3000	2700
U4ADF3A	35	1600	4047	300	1723	1653	467	2120	698	2187	750	950	841	3500	3150
U4AEA3A	40	1600	4047	300	1723	1653	467	2120	698	2187	750	950	841	4000	3600
U4AEF3A	45	1600	4547	300	1723	1653	467	2120	698	2687	750	950	900	4500	4050
U4AFA3A	50	1600	5047	300	1723	1653	467	2120	698	3187	750	950	988	5000	4500

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores cilíndricos + Decantador, filtro coalescente & bypass



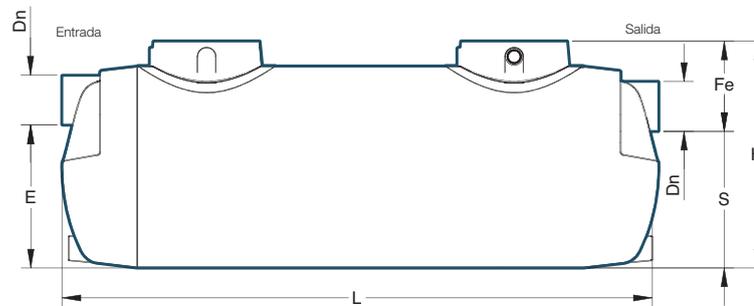
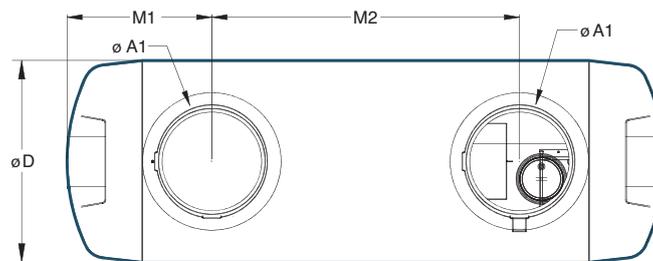
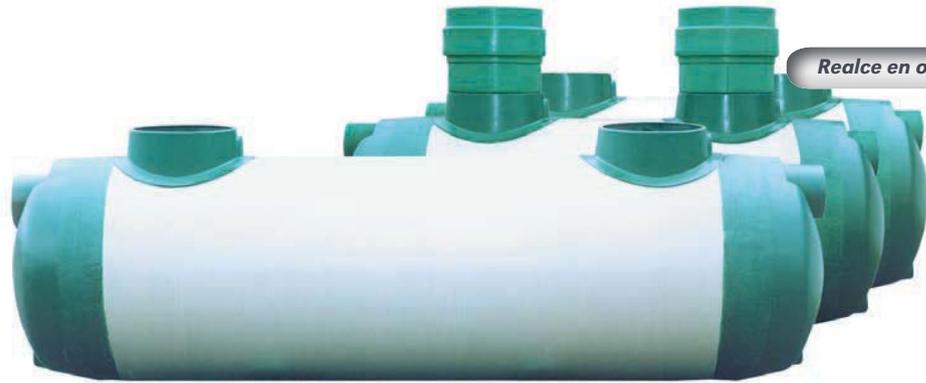
Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 30 a 50 l/s

- **Cuba** en poliéster construida por enrollamiento filamentososo.
- **Obturador automático** en polietileno calibrado a 0,85 en salida (otro calibrado a petición).

- **Filtro coalescente extraíble**
- **Bocas de hombre** cilíndricas sin tapa.

OPCIONES

- **Cinturones de anclaje** ver p. 84
- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Chasis rápido** ver p. 84
- **Realces polietileno** ver p. 82



W6

Ref. gama W6	Caudal l/s	ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	Peso	Volumen	
													Decantador	Separador
W6ADA4P	30	1600	4105	400	1153	1103	713	1816	1150	1805	790	549	3000	2700
W6ADF4P	35	1600	4742	400	1153	1103	713	1816	1150	2442	790	607	3500	3150
W6AEA4P	40	1600	5380	400	1153	1103	713	1816	1150	3080	790	667	4000	3600
W6AEF4P	45	1600	6017	400	1153	1103	713	1816	1150	3717	790	727	4500	4050
W6AFA5P	50	1600	7206	500	1080	1030	786	1816	1150	4906	790	812	5000	4500

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos.
Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros



Separadores cilíndricos + Decantador, filtro coalescente & bypass



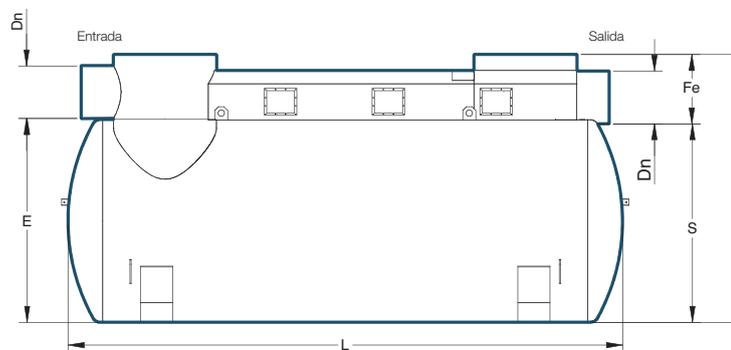
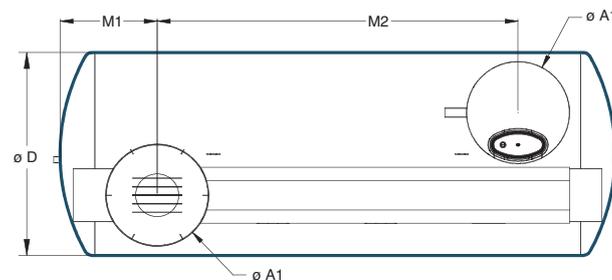
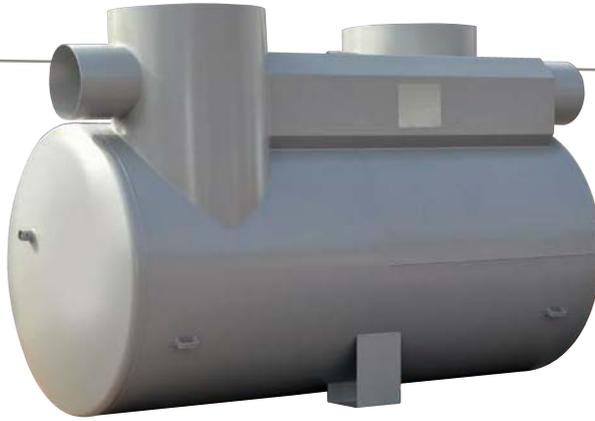
Clase I
Vertido < 5 mg/l
Tamaño 30 a 50 l/s

- **Cuba** en acero de calderería S235JR con argollas de elevación.
- **Revestimiento bi-componentes** a base de resina epoxi/aducto de poliamida.

- **Obturador automático** en polietileno calibrado a 0,85 en salida (otro calibrado a petición).
- **Cesta de desbaste**
- **Filtro coalescente extraíble**
- **Bocas de hombre** cilíndricas sin tapa.

OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Tensores de anclaje** ver p. 84
- **Chasis rápido** ver p. 84



Ref. gama Y1	Tamaño l/s	ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	Peso	Volumen	
													Decantador	Separador
Y1ADA4A	30	1600	3047	400	1623	1573	627	2200	801	1444	850	810	3000	2700
Y1ADF4A	35	1600	3547	400	1623	1573	627	2200	801	1944	850	917	3500	3150
Y1AEA4A	40	1600	4047	400	1623	1573	627	2200	801	2444	850	990	4000	3600
Y1AEF4A	45	1600	4547	400	1623	1573	627	2200	801	2544	850	1063	4500	4050
Y1AFA5A	50	1900	3645	500	1913	1863	647	2510	900	1844	950	1128	5000t	4500

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos.
Las dimensiones se dan en milímetros, los pesos en kilogramos, los volúmenes en litros



Obtención de la intensidad pluviométrica

La intensidad pluviométrica i se obtendrá en la tabla B.1 en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica correspondientes a la localidad determinadas mediante el mapa de la figura B.1.

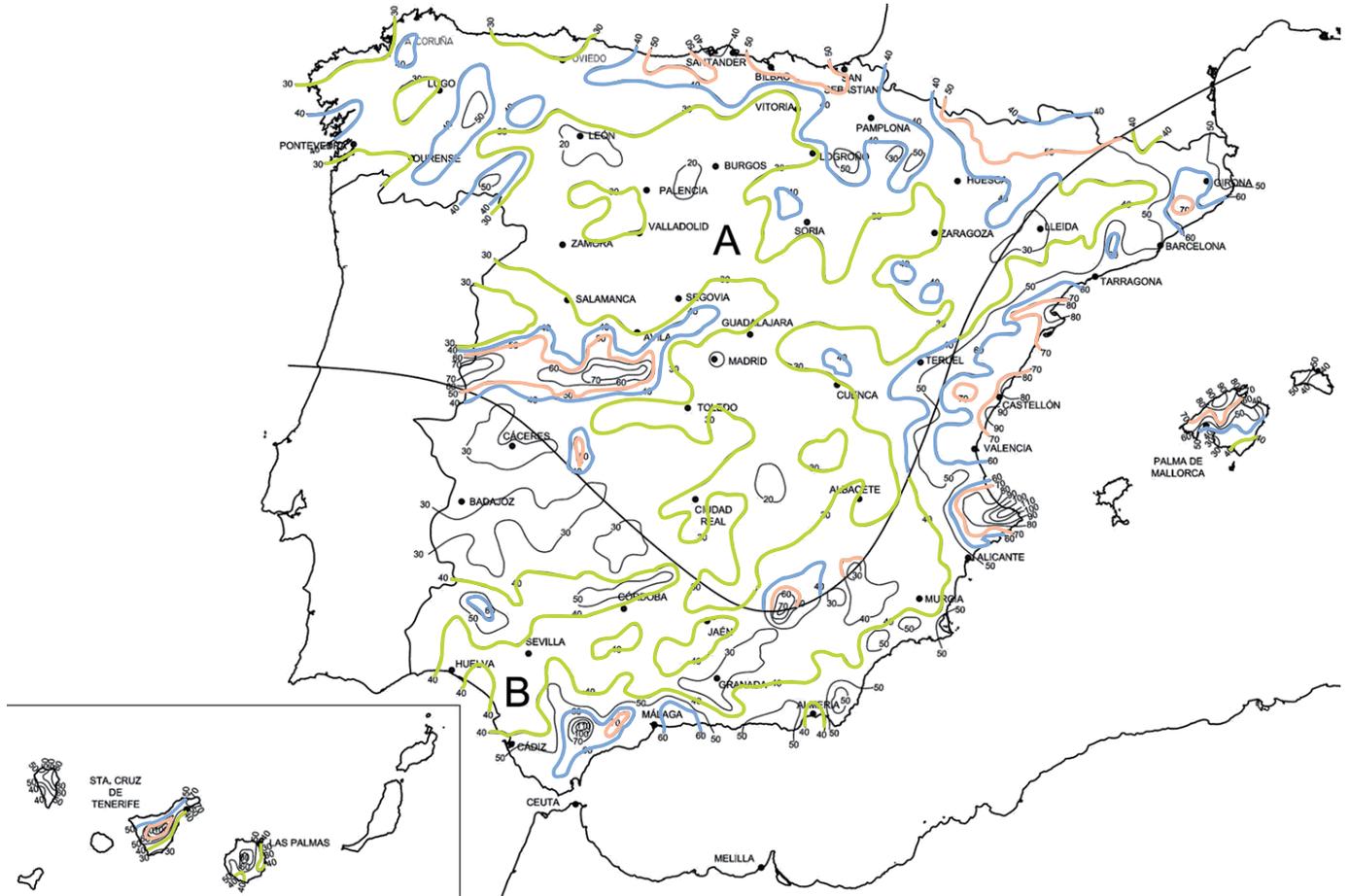


Figura B.1. Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Isoyeta	Intensidad Pluviométrica (mm/h)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265



Gama 2018 Decantadores decontaminantes

Carta técnica  y Fabricación _____ p. 44 - 45

Decantadores decontaminadores:
¿Qué tamaño según la superficie? _____ p. 46

Decantadores decontaminadores verticales
sin Bypass _____ p. 47

Decantadores decontaminadores verticales
con Bypass _____ p. 48

Decantadores decontaminadores horizontales
sin Bypass _____ p. 49



Decantadores decontaminadores

Carta técnica y fabricación

Aguas pluviales

Poliéster

Acero



1. La carta técnica

La falta de texto normativo sobre la sedimentación de partículas ha animado al sindicato ISGH a definir una carta técnica precisa, referencia real de estructuración de la profesión. Esta carta técnica define:

- un campo de aplicación preciso,
- un esquema de saneamiento,
- el dimensionamiento,
- la accesibilidad,
- la estabilidad estructural y el revestimiento.

1.1. El campo de aplicación

« Este documento se aplica a los aparcamientos descubiertos (vehículos) y al sector de la carretera (carreteras y autopistas), donde la polución se caracteriza principalmente por materias en suspensión a las cuales se fijan la mayoría (80%) de los contaminantes. Estos aparatos tienen también la capacidad de captar la polución crónica y accidental debido a líquidos ligeros. »

1.2. Esquema de saneamiento

El esquema de saneamiento más habitual consiste en el tratamiento de aguas de tormenta sobre una fracción del caudal punta:

- utilizando una cámara de regulación umbral calibrada, asegurando un caudal controlado hasta el decantador decontaminador.
- aguas abajo de una cuenca de tormenta con un caudal controlado aguas arriba.

1.3. Dimensionamiento

1.3.1. El Tamaño nominal

Dependiendo del lugar, las intensidades de menos de 16 mm /h representan 75-95% de la precipitación total.

En régimen de flujo permanente, una lluvia de intensidad 16 mm/h, asociado a un coeficiente de impermeabilidad del 90%, produce un caudal de escorrentía asociado de 40 l/s/ha, valor seleccionado como caudal de tratamiento de un decantador decontaminador.

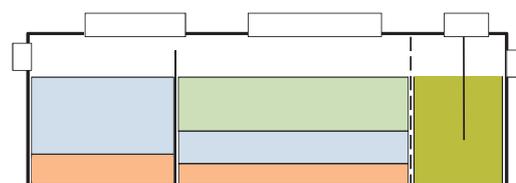
Este umbral de 40 l/s/ha asegura el tratamiento :

- de las aguas de escorrentía de la fase de lixiviado (caracterizadas por caudales pequeños y concentraciones fuertes al principio del episodio de lluvia),
- de una gran mayoría (75 a 95%) de las aguas de escorrentía, según los regiones

Debido a las características de la carga contaminante de las superficies impermeabilizadas urbanas, la carga hidráulica (o velocidad de Hazen) de un decantador decontaminador está fijada en 2 m/h.

1.3.2. Los volúmenes de almacenamiento

Varios criterios hidráulicos han sido identificados y definidos garantizando así, una calidad de tratamiento óptima que incluye:



- Velocidad del flujo
- Capacidad de almacenamiento de lodos decantados
- Definición de la carga hidráulica (2 m/h)
- Zona recogida

1.4. La accesibilidad

Serán favorecidos los accesos de grandes dimensiones según los requisitos siguientes :

- acceso a todos los compartimentos, de acuerdo con la normativa EN 476,
- gran accesibilidad a la zona lamelar permitiendo una limpieza fácil del dispositivo lamelar con bocas de hombre de sección mínima 0,5 m² y una superficie total de abertura mínima de 0,25 m² por metro lineal de bloques lamelares

1.5. La estabilidad estructural y el revestimiento

La estabilidad estructural y las exigencias en los materiales y revestimientos serán en conformidad a las exigencias definidas en las normativas EN 858-1 y P16-454-1/CN.



Decantadores decontaminadores

Carta técnica y fabricación

Aguas pluviales

Poliéster

Acero

Decantadores decontaminadores



2. La fabricación

Los decantadores decontaminadores TECHNEAU son fabricados en acero de calderería S235JR (normativa EN 10025) con un revestimiento epoxy bi-componentes exterior e interior, o en poliéster

2.1. Equipamiento común

De 2 a 5 bocas de hombre cilíndricas para un mantenimiento fácil.

Un decantador de alta capacidad (2 m³/ha) para captar un máximo de flotantes y de materias pesadas.

Una cesta de desbaste para retener los flotantes. Su cobertura es menor que el diámetro hidráulico del haz tubular situado aguas abajo.

Un haz tubular Alvéau® en PVC reciclado, inclinado a 60° y extraíble, especialmente desarrollado por Techneau para esta aplicación.

Un silo de lodos de alta capacidad (3 m³/ha).

Un sistema de lama rebosadero que distribuye uniformemente el flujo hidráulico en todo el filtro

Canal de recuperación del efluente (sin agua en ausencia de circulación hidráulica).

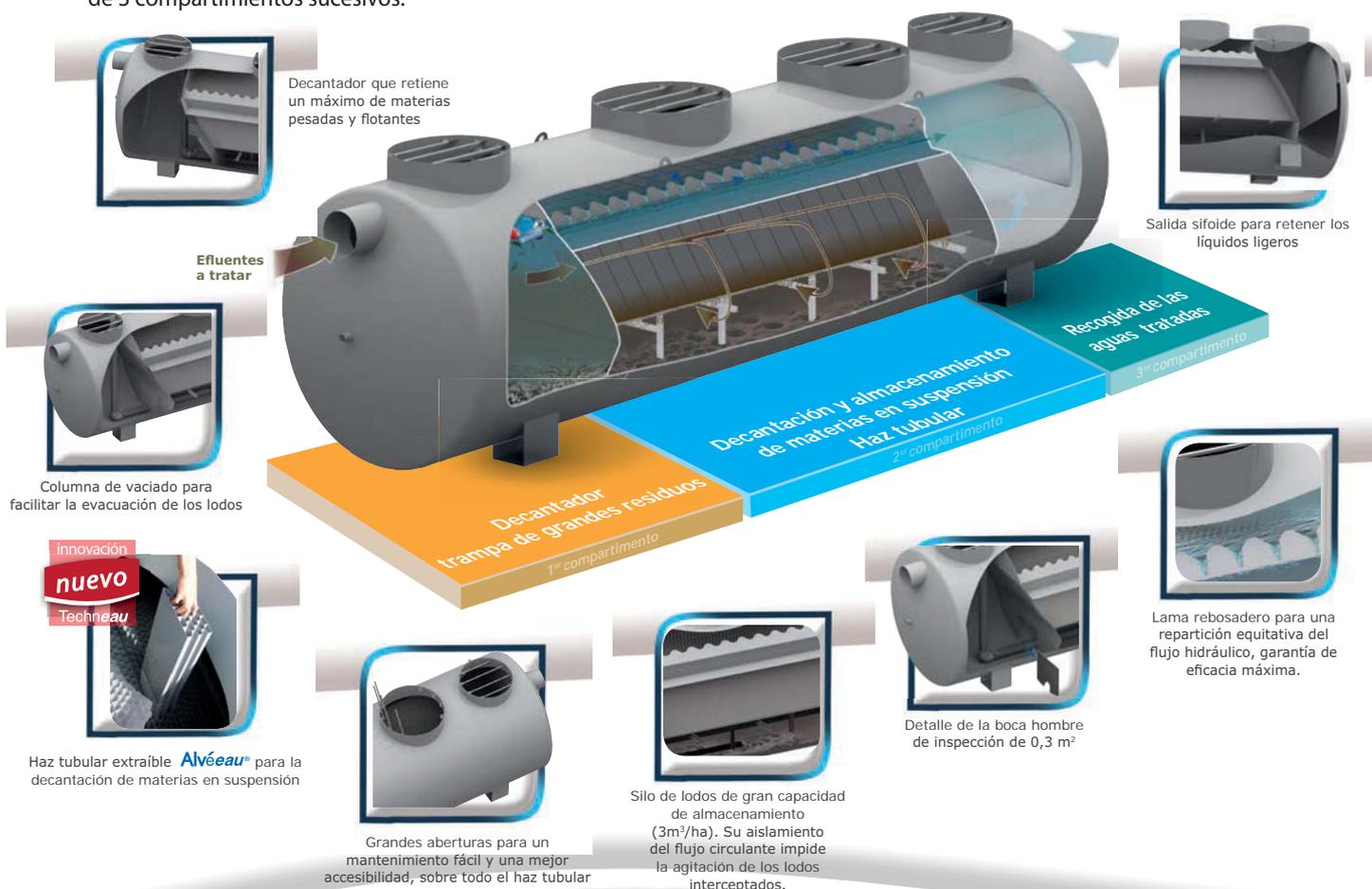
2.2. Equipamiento específico en modelos horizontales

Un acceso de 0,3m² para la inspección del silo de lodos situado bajo el filtro.

Una o más columnas de vaciado de lodos DN100 en nuestros aparatos horizontales NH.

3. El flujo hidráulico

Los decantadores decontaminadores Techneau, elaborados según la carta de la **ISGH**, se componen de 3 compartimentos sucesivos:





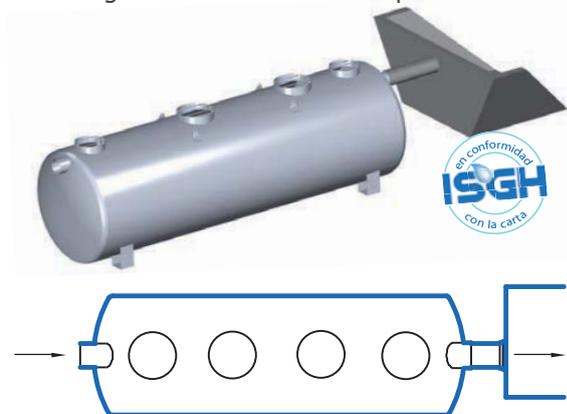
Decantadores decontaminadores

Tipos instalación. Tamaño según la superficie?

4. Las diferentes instalaciones

4.1. Instalación aguas arriba de una cuenca de tormenta

configuración recomendada por la ISGH.



4.2. Instalación aguas abajo de una cuenca de tormenta

con un regulador de caudal

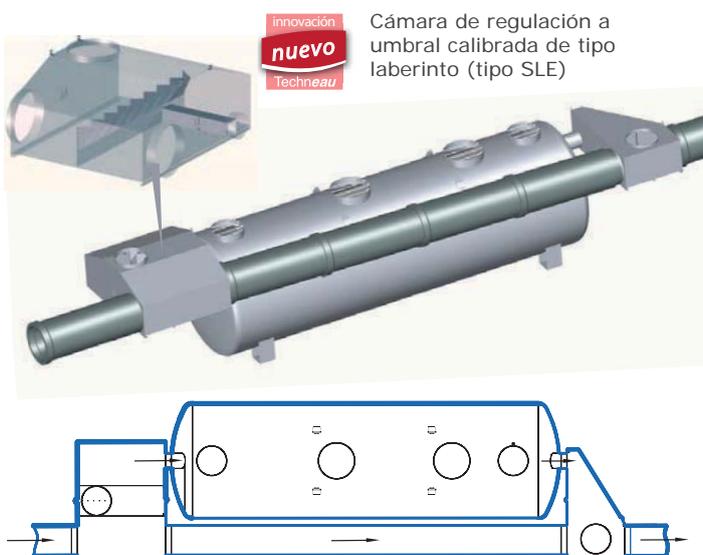


4.3. Instalación en bypass de la red principal

Aguas arriba, planteamiento de una **cámara de regulación calibrada al umbral** permitiendo:

- Controlar y analizar los eventos de lluvia
- Asegurar el flujo de control sea cual sea el período de retorno considerado.
- Asegurar el lugar de tratamiento durante las operaciones de mantenimiento.
- Reducir la ocupación del suelo gracias a una concepción muy compacta de la totalidad de los productos.

Este dispositivo de regulación, innovación verificable de Techneau, es objeto de la solicitud de patente N° 13/61517.



5. El Tamaño de un decantador en función de la superficie a tratar

Superficie impermealizada de recogida de hasta 1 ha.

Superficie en m ²	bypass	
	integrado	exterior
400	NVB004EA	NV004EA
800	NVB008EA	NV008EA
1200	NVB012EA	NV012EA
1600	NVB016EA	NV016EA
2000	NVB020EA	NV020EA
3000	NVB030EA	NV030EA
		NH030EA
		NH040EA
		NH050EA
		NH060EA
4000		NH070EA
5000		NH090EA
6000		NH100EA
7000		
9000		
10000		

Para superficies superiores, Consultar nuestra ingeniería.



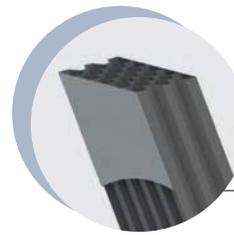
Decantadores decontaminadores verticales sin bypass / de 0,04 a 0,3 ha

- **Cuba** en acero de calderería S235JR con argollas de elevación.
- **Revestimiento bi-componente** a base de resina epoxi/aducto de poliamida.
- **Haz tubular Alvéaeu®**.

- **2 bocas de hombre** cilíndricas sin tapa.
- **Fondo** plano o abombado según los modelos y la superficie a tratar.
- **Abastecimiento** de la carga contaminante > 75%.

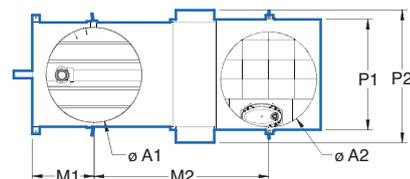
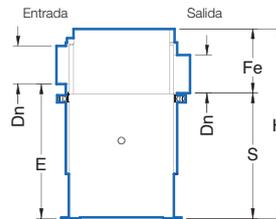
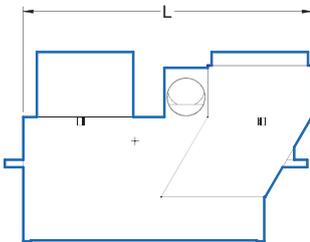
OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** ver p. 83
- **Columna de vaciado** ver p. 86
- **Obturador automático** ver p. 86
- **Reja(s) anti-caída** ver p. 85



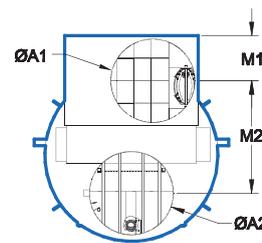
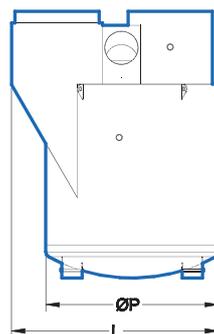
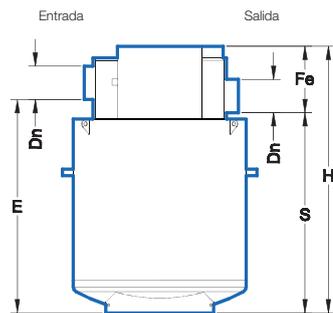
innovación
nuevo
Techneau

Haz tubular **Alvéaeu®** en PVC inclinado a 60° para la decantación de materias en suspensión.



NV

Ref. gama NV	P1	P2	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	ø A2	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
														Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NV004EA	685	880	1875	100	1073	1006	434	1448	320	1239	580	580	266	80	236	293	1308	1542
NV008EA	900	1080	2335	150	1098	1014	530	1544	500	1414	780	780	384	160	355	497	2223	2729
NV012EA	1260	1430	2135		1119		580	1594	400	1313	780	780	464	240	403	630	2887	3441
NV016EA			2241		1642		1514	2094	500	1320	780	780	563	320	954			



Ref. gama NV	ø P	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	ø A2	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
													Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NV020EA	1600	1916	200	1993	1847	630	2487	421	1047	780	780	659	400	830	603	3734	4336
NV030EA	1900	2282		2025	1872		2512	630	1256		950	745	600	950	851	5336	5938

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Los tamaños se dan en hectáreas, las dimensiones en mm y los Pesos en kg.



Decantadores decontaminadores verticales con bypass / de 0,04 a 0,3 ha

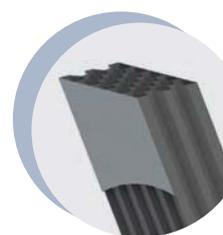


Decantadores decontaminadores

- **Cuba** en acero de calderería S235JR con argollas de elevación.
- **Revestimiento bi-componentes** a base de resina epoxi/aducto de poliamida.
- **Haz tubular** exclusivo **Alvéeau**
- **2 Bocas de hombre** cilíndricas sin tapa.
- **Bypass integrado**
- **Fondo** plano o abombado según los modelos y la superficie a tratar.
- **Abastecimiento** de la carga contaminante > 75%.

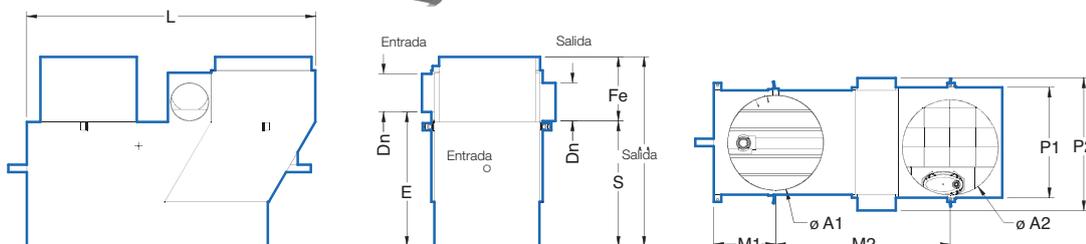
OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** para los hidrocarburos y/o los lodos **ver p. 83**
- **Columna de vaciado** **ver p. 86**
- **Obturador automático** **ver p. 86**
- **Reja anticaída** **ver p. 85**



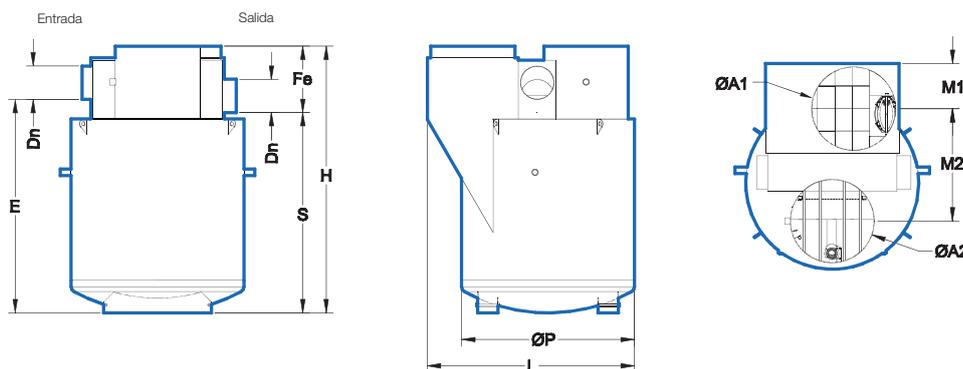
Innovación
nuevo
Techneau

Haz tubular **Alvéeau**® en PVC inclinado a 60° para la decantación de materias en suspensión.



NVB

Ref. gama NVB	P1	P2	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	ø A2	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
														Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NVB004EA	685	880	1875	200	1073	1015	434	1448	320	1239	580	580	273	80	236	293	1307	1541
NVB008EA	900	1080	2335	300	1090	1017	530	1544	500	1414	780	780	394	160	355	497	2207	2721
NVB012EA	1260	1430	2135	300	1111	1020	580	1594	400	1313	780	780	474	240	403	630	2867	3429
NVB016EA	1260	1430	2241	300	1634	1525	580	2094	500	1320	780	780	575	320	954	630	3698	4260



Ref. gama NVB	øP	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	ø A1	ø A2	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
													Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NVB020EA	1600	1916	300	1993	1870	630	2487	421	1047	780	780	589	830	1301	603	3734	4336
NVB030EA	1900	2282	300	2023	1887	630	2512	630	1256	780	950	755	950	1934	851	5336	5938

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Los tamaños se dan en hectáreas, las dimensiones en mm y los pesos en kg.

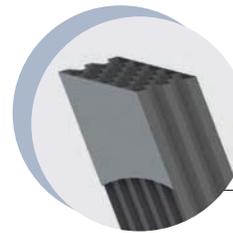


Decantadores decontaminadores horizontales sin bypass / de 0,3 a 1 ha

- **Cuba** en acero de calderería S235JR con argollas de elevación.
- **Revestimiento bi-componentes** a base de resina epoxi/aducto de poliamida.
- **Haz tubular** exclusivo *Alvéeau*.
- **Columna de vaciado** DN100.
- **Carga hidráulica** de 2m/h.
- **Hasta 4 bocas de hombre** cilíndricas sin tapa según modelos.
- **Disminución** de la carga contaminante > 75%.
- **Fabricación en poliéster:** consultarnos

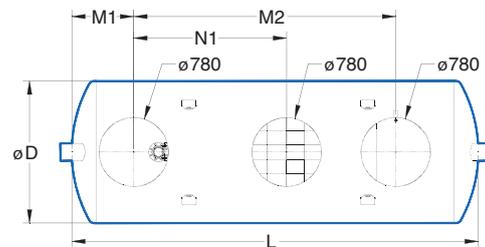
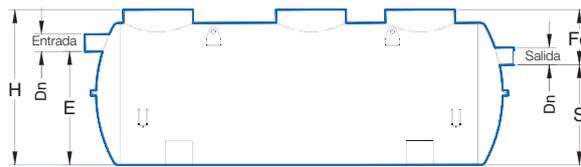
OPCIONES

- **Alarma óptica y acústica** para los hidrocarburos y/o los lodos *ver p. 83*
- **Reja anti caída** *ver p. 85*
- **Chasis rápido** *ver p. 84*



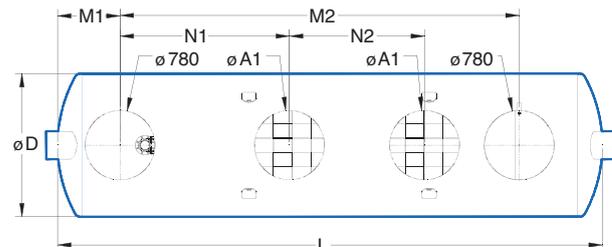
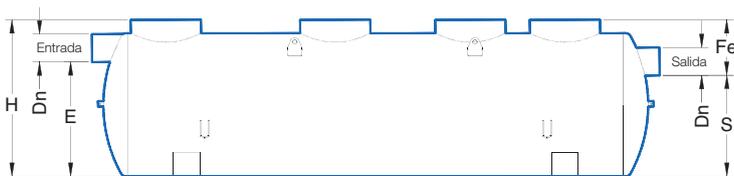
innovación
nuevo
Techneau

Haz tubular *Alvéeau*® en PVC inclinado a 60° para la decantación de materias en suspensión.



Ref. gama NH	Ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	N1	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
												Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NH030EA	1600	4547	200	1235	1105	645	1750	693	2930	1710	976	1005	1067	751	6291	8539

NH



Referencia gama NH	Ø D	L	Dn	E	S	Fe	H	M1	M2	N1	N2	ø A1	Peso	Volumen de almacenamiento			Volumen útil	Volumen total
														Arenas	Lodos	Líquidos ligeros		
NH040EA	1600	5047	200	1235	1105	645	1750	693	3430	1110	1100	780	1080	1005	1265	805	7031	9544
NH050EA	1600	5547	200	1235	1105	645	1750	693	3930	1360	1350	780	1188	1005	1561	722	7772	10550
NH060EA	1600	6047	315	1206	1105	645	1750	693	4530	1880	1500	780	1302	1206	1858	640	8513	11555
NH070EA	1600	7047	315	1206	1105	645	1750	693	5430	2180	2000	780	1476	1407	2155	787	9994	13566
NH090EA	1900	6145	315	1506	1336	714	2050	823	4450	1800	1500	950	1989	1843	2899	778	12452	16572
NH100EA	1900	6645	315	1506	1336	714	2050	823	4950	1900	1800	950	2136	2056	3199	853	13517	17990

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Los Tamaños se dan en hectáreas, las dimensiones en mm y el peso en kg.



Gama 2018



Unidades de tratamiento de áreas de carenado

La reglamentación _____ p. 52

El funcionamiento y la fabricación _____ p. 53

Talla de nuestros aparatos e instalación _____ p. 54

Las unidades de tratamiento para área de
carenado de barcos de 6 a 75 l/s _____ p. 55



Tratamiento de áreas de carenado

Reglamentación

1 - La reglamentación

Además de la Ley de Aguas (de 3 de enero de 1992) aplicable a las áreas de carenado, se aplica la sección 6 del código de medioambiente y de su artículo L 216-6 según el cual:

« La falta de tratamiento de las aguas superficiales, subterráneas o de mar (de los límites de las aguas territoriales) y la descarga directa o indirecta de cualquier sustancia cuyas acciones o reacciones causen, aunque sea temporalmente, efectos perjudiciales para la salud o daños a la flora y la fauna, o bien cambios significativos en el suministro de agua o en el uso de las limitaciones normales de régimen de baño, es castigado con dos años de prisión y con multas de 75.000 euros ».

Además, el código de los puertos marítimos, según los artículos R 322-1 y R 353-4 del libro III del código de puertos marítimos (Decreto nº 93-726 del 29 de marzo de 1993), indica:

« Nadie puede alterar al buen estado de los puertos y muelles tanto en sus terrenos subterráneos como en sus instalaciones ». « Son punibles las infracciones concernientes al no respeto de emplazamientos previstos para la evacuación de residuos y desechos ».

En fin, es importante precisar que los sedimentos debidos a los dragados portuarios no pueden ser vertidos al mar si están contaminados de metales pesados. Deben ser entonces, tratados en tierra.

Techneau, por tanto, ha desarrollado una unidad de tratamiento de áreas de carenado que frena los macroresiduos y los microcontaminantes en las aguas de escorrentía. Tenemos a su disposición numerosas referencias, así como los óptimos resultados obtenidos tal y como pueden comprobar en los resultados de los análisis mostrados a continuación:

Ejemplo de un UTC con una carga hidráulica de 2 m/h e instalado en el área de carenado de Granville (50) Francia:

	Concentración de la carga contaminante		Rendimiento global
	En entrada (mg/l)	En salida (mg/l)	
MES	620	9	98,53
DB05	100	8,8	91,20
DCO	480	53,2	88,92

	Metales pesados		Rendimiento global
	En entrada (mg/l)	En salida (mg/l)	
MES	16,63	0,59	96,43
DB05	0,85	< 0,25	> 70
DCO	5,11	0,54	89,50

Análisis realizados por el Laboratorio Departamental de Análisis de la Manche.

2 - Las aplicaciones

El UTC2 ha sido desarrollado para el tratamiento de efluentes procedentes de áreas de carenado y terraplenes de almacenamiento de barcos.

Estos efluentes (aguas de escorrentía + aguas de proceso), están caracterizados por la presencia de polvo y contaminantes tóxicos debida a las operaciones de mantenimiento de los barcos (limpieza, lijado, pinturas, vaciados,...).



Tratamiento des áreas de carenado

Funcionamiento y fabricación

Aguas residuales

Poliéster

CH 2 m/h
Talla 6 a 75 l/s

3 - Principio de funcionamiento

Estos contaminantes, encontrados en cantidades importantes, están siempre ligados en su mayor parte, a Materias en Suspensión (M.E.S).

Atrapando la M.E.S. y los líquidos ligeros vertidos accidentalmente, el UTC2 contribuye a la calidad de las aguas del puerto.

Dimensionamiento específico resultado de un estudio de datos pluviométricos con Météo France:

- El 95% del volumen decenal de escorrentía es tratado con una carga hidráulica (CH) ≤ 2 m/h
- Para el exceso de caudal excepcional (5% de escorrentías aceptadas por el aparato), el tratamiento es realizado a continuación, con una Carga Hidráulica $\leq 4,5$ m/h.
- **Más del 80% de reducción de la carga contaminante ligada a la M.E.S.**
- Instalación simplificada sin cámara rebosadero ni bypass.
- **Cero rechazo de aguas brutas (no tratadas) en el medio receptor.**

Funcionamiento hidráulico optimizado gracias a un canal de desbordamiento que asegura una distribución homogénea del flujo a través del filtro:



4 - La fabricación

Las Unidades de Tratamiento para áreas de Carenado UTC2 están compuestas de:

- una carcasa en poliéster reforzado con fibra de vidrio fabricado por enrollamiento filamentoso y moldeo por contacto, permitiendo una resistencia mecánica elevada,
- un obturador automático que en caso de vertido importante de líquidos ligeros (hidrocarburos), evita cualquier escape al medio receptor,
- de materiales anticorrosión adaptados al medio salino,
- una capacidad de almacenaje importante (> 10 m³/ha) en arenas y lodos, lo cual aumenta el tiempo entre vaciados,
- un haz tubular AlvéEau en PVC reciclado, inclinado a 60° y extraíble. Especialmente desarrollado para Techneau,
- 3 a 4 bocas de hombre de inspección (según referencia) para un fácil acceso,
- una columna de vaciado de lodos que simplifica el mantenimiento.



Tratamiento de áreas de carenado

Talla de nuestros aparatos e instalación

CH 2 m/h
Talla 6 a 75 l/s

5 - Las ventajas

Un funcionamiento por gravedad y adaptado para los eventos de pluviosidad excepcionales: **autonomía máxima**. Sin « consumibles » que reemplazar periódicamente: **costes de explotación reducidos**.

6 - La instalación

El UTC 2 puede ser enterrado profundamente o en una zona sumergible.

7 - Determinación de la talla

La talla del aparato se determina en función de la pluviometría local y de la zona geográfica.

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

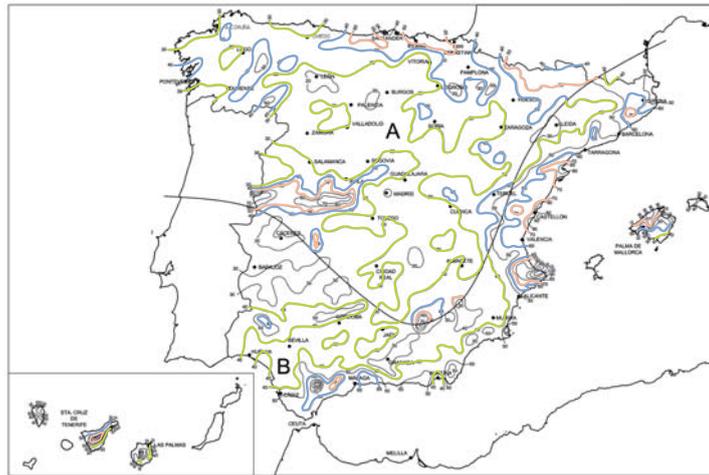
Q_{10} : Caudal punta decenal (litros/segundo)

Q_1 : Caudal de tratamiento (litros/segundo)

ψ : Coeficiente de escorrentía (con arreglo a la naturaleza de la superficie: 0.9 para el hormigón)

I : Intensidad pluviométrica (litros/segundo/hectárea) según isoyeta.

A : Superficie descubierta (hectáreas)



Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

	Intensidad Pluviométrica i (mm/h)											
Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

$Q_{10} = 250$ l/s/ha	$Q_{10} = 420$ l/s/ha	Ref. gama UTC 2
606	361	UTC2 AAG 2P
1010	601	UTC2 ABA 2P
1515	902	UTC2 ABF 3P
2020	1203	UTC2 ACA 3P
2525	1503	UTC2 ACF 3P
3030	1804	UTC2 ADA 3P
3535	2104	UTC2 ADF 3P
4545	2706	UTC2 AEF 4P
5556	3307	UTC2 AFF 4P
6566	3908	UTC2 AGF 4P
7576	4509	UTC2 AHF 4P

Nota: Q_{10} = caudal decenal.



Unidades de tratamiento para áreas de carenado de barcos

Aguas residuales

Poliéster

CH 2 m/h
Talla 6 a 75 l/s

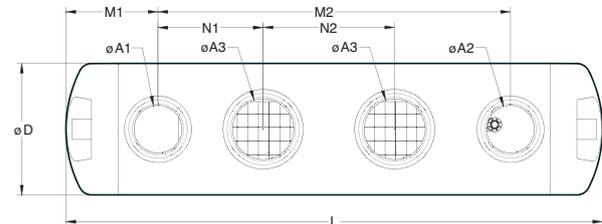
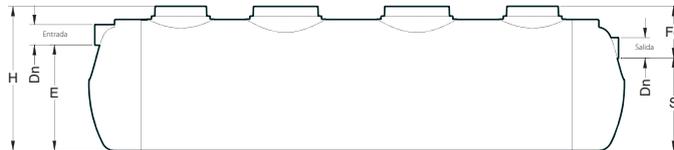
- **Cubas** en poliéster reforzado con fibra de vidrio. Diseñado por enrollamiento filamentosos.
- Revestimiento **perfectamente adaptado para tratar aguas muy agresivas.**
- Instalación en interior o en exterior. Resiste a la inmersión en agua de mar.

- **Componentes internos** PVC y acero inoxidable.
- **Superficie a tratar** hasta 6300 m² (según zona geográfica).
- **Columna de vaciado.**
- **Haz tubular.**

GARANTÍA 15 AÑOS
INCORROSIBLE
FUERTE RESISTENCIA
MECÁNICA

OPCIONES

- **Realces** polietileno ver p. 82
- **Alarma óptica & acústica** ver p. 83
- **Cinturones de anclaje** ver p. 84
- **Chasis rápido** ver p. 84



Características dimensionales

Ref. gama UTC 2	ø D	H	L	E	S	Dn	øA1	øA2	øA3	M1	M2	N1	N2	Peso	Nº de aberturas
UTC2AAG2P	1600	1816	4700	1217	1117	200	730	730	730	1200	2300	1150	-	548	3
UTC2ABA2P	1600	1816	4870	1217	1117	200	730	730	730	1200	2470	1235	-	609	3
UTC2ABF3P	1600	1816	5830	1217	1117	315	730	730	730	1200	3430	1150	1150	745	4
UTC2ACA3P	1600	1816	6474	1217	1117	315	730	730	730	1200	4074	1358	1358	830	4
UTC2ACF3P	2000	2216	6430	1627	1427	315	730	930	930	1400	3530	1765	-	996	3
UTC2ADA3P	2000	2216	7074	1627	1427	315	730	930	930	1400	4174	1390	1390	1113	4
UTC2ADF3P	2000	2216	7714	1627	1427	315	730	930	930	1400	4814	1605	1605	1228	4
UTC2AEA3P	2000	2216	8038	1627	1427	315	730	930	930	1400	5138	1713	1713	1287	4
UTC2AEF4P	2400	2640	7170	1980	1730	400	730	930	1130	1335	4315	2215	-	1950	3
UTC2AFF4P	2400	2640	7814	1980	1730	400	730	930	1130	1335	4959	2509	-	2175	3
UTC2AGF4P	2400	2640	8458	1980	1730	400	730	930	1130	1335	5603	1798	2015	2347	4
UTC2AHF4P	2400	2640	9102	1980	1730	400	730	930	1130	1335	6147	2002	2050	2780	4

Características hidráulicas

Ref. gama UTC 2	Compartimento decantador			Compartimento decantación M.E.S.					
	Caudal Nominal de tratamiento	Caudal punta aceptado	Vol. almacenamiento arenas	Carga Hidráulica m ³ /h		Vol. almacenamiento lodos	almacenamiento líquidos ligeros	Vol. útil	Vol. total
	Q 1 año [l/s]	Q 10 [l/s]	litros	Q 1 año	Q 10	litros	litros	litros	litros
UTC2AAG2P	6	14	1608	1,9	4,4	347	500	6595	8847
UTC2ABA2P	10	23	1608	1,9	4,4	578	500	6865	9209
UTC2ABF3P	15	34	1608	1,8	4,1	1059	500	8313	11151
UTC2ACA3P	20	45	1608	1,9	4,4	1290	500	9278	12446
UTC2ACF3P	25	57	2991	2,0	4,4	1517	800	14235	18648
UTC2ADA3P	30	68	2991	1,9	4,3	1836	800	15779	20672
UTC2ADF3P	35	80	2991	1,8	4,1	2155	800	17324	22695
UTC2AEA3P	40	91	2991	1,9	4,4	2315	800	18096	23706
UTC2AEF4P	45	102	4252	1,9	4,4	2501	1200	23357	30265
UTC2AFF4P	55	125	4252	2,0	4,4	2922	1200	25605	33178
UTC2AGF4P	65	148	4252	2,0	4,5	3343	1200	27854	36092
UTC2AHF4P	75	170	4252	2,0	4,5	3764	1200	30695	39774

Para tamaños superiores, consultar nuestro departamento de proyectos técnicos. Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, el volumen en litros.



Gama 2018

Separadores de
grasas



Separadores de grasas

Separadores de grasas o de grasas y féculas:

la apuesta de tratamiento _____ p. 58

la reglamentación _____ p. 59

¿Cómo elegir? _____ p.60-61

Separadores de grasas con:

• **decantador** polietileno _____ p. 62-63

• **decantador** inox _____ p. 64

• **decantador + columna de vaciado**
polietileno _____ p. 65-66

• **decantador + columna de vaciado** inox _____ p. 67

• **sin decantador** polietileno _____ p. 68-69

Separadores de grasas y féculas con:

• **decantador** polietileno _____ p. 70

• **decantador + columna de vaciado** polietileno _____ p. 71

• **con o sin columna de vaciado** polietileno _____ p. 72

Separadores de grasas:

• **instalación en elevación** inox _____ p. 73

Mini-separadores de grasas:
conectar debajo del fregadero _____ p. 74-75



Separadores de grasas y de féculas: la apuesta de tratamiento

1- Introducción

Las aguas residuales procedentes del lavado de la vajilla, están cargadas de materias grasas y aceitosas, de origen animal o vegetal. Son igualmente el origen de una cantidad importante de depósitos en las canalizaciones. Estos depósitos perturban el buen funcionamiento de las redes de evacuación de aguas y de las estaciones de depuración (EDAR).
Generan gastos elevados a las colectividades, de mantenimiento de los colectores.

Los depósitos grasos son responsables de:

- **la incrustación y/o la obturación de las canalizaciones** (esto puede representar del 30 al 50 % de las intervenciones),
- **Las dificultades del tratamiento de grasas en la estación de depuración, conducen a un aumento de los costes:** las grasas son difícilmente biodegradables y provocan una demanda química de oxígeno (DQO) suplementaria. Esto significa aumentar la aireación en la balsa de tratamiento de aguas, originando un sobrecoste de funcionamiento,
- **la producción de olores nauseabundos acompañada de gases tóxicos y de la corrosión de las canalizaciones:** La deposición de grasa en las tuberías crea zonas favorables a las fermentaciones y a la liberación de gases tóxicos, incluyendo sulfuro de hidrógeno,
- **un desequilibrio de la fauna y de la flora acuática:** Las grasas vertidas al medio natural, provocan un sobreconsumo del oxígeno disuelto en los cursos de agua, induciendo a un desequilibrio de la fauna y la flora y participando en el importante desarrollo de algas filamentosas.

La instalación de un separador de grasas permite retener los macro-residuos y las grasas, evitando así toda interferencia con el agua y los equipamientos públicos de saneamiento.

Un estudio realizado por la CNIDEP en 2007, pone en evidencia que « para las materias procedentes de charcutería, de restauración y de catering estudiados, el 95% de las grasas de los efluentes procedentes de fabricación, se obtuvieron de 4 procesos:

- El cocimiento con agua (54%), la refrigeración (4%), el lavado a mano (30%) y el lavavajillas (7%).

2 - La reglamentación

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

« todo vertido de aguas residuales domésticas o de otro tipo, a los cauces públicos, debe estar autorizado por la administración de la zona a la que pertenecen las obras, antes de llegar al medio natural ».

El reglamento de saneamiento y el reglamento sanitario departamental deben precisar las reglas de gestión de desechos grasos, a saber, la instalación de un pretratamiento. También nos encontramos con que cada vez son más las poblaciones que imponen sus reglamentos municipales.





Separadores de grasas y de féculas: la reglamentación

2.1 - Las normas

La realización de separadores de grasas se rige por diferentes normas, especialmente la norma francesa NF EN 1825-1, completada por la NF P 16-500-1/CN y NF EN 1825-2. En España EN 1825-1, completada por la P 16-500-1/CN y EN 1825-2. Los aparatos también están sometidos al marcaje CE cuyos términos se definen en el anexo ZA. La D.O.P. es obligatoria desde el 01 de julio de 2013, Cada producto debe estar acompañado de su D.O.P que comprende igualmente el marcado CE:

2.2 - Determinación de la talla nominal (para las TN ≥ 2)

A - el decantador

El volumen de los decantadores, en litros, debe ser **de al menos 100 x TN**

B - la cámara de separación

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

EL volumen de la cámara de separación se puede calcular de la manera siguiente:

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

3 - El flujo hidráulico

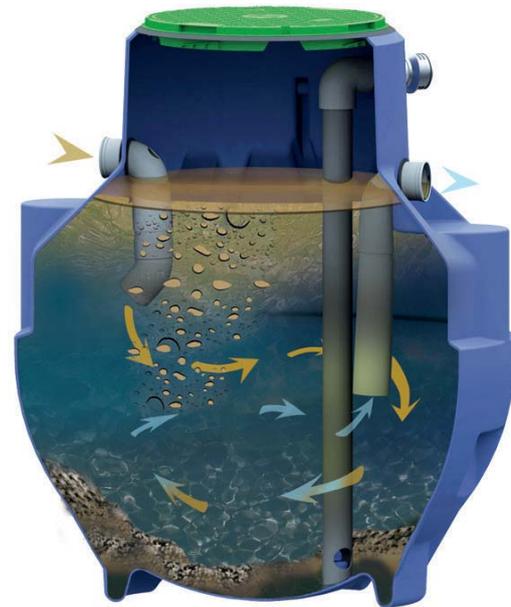
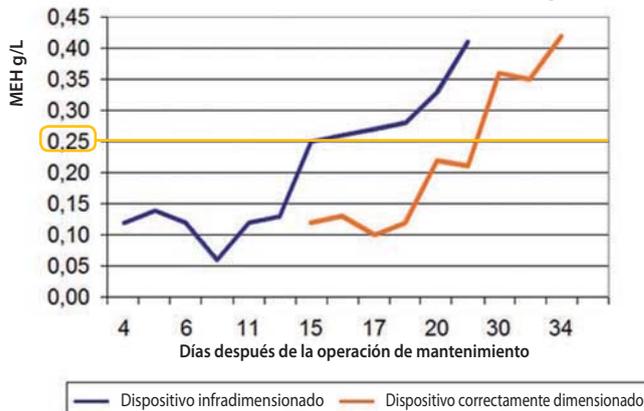
Las aguas residuales procedentes de industrias agroalimentarias y/o de restaurantes, contienen grasas que, acumuladas, tienen un PH comprendido entre 1 y 3. Éstas originan un medio ácido que deteriora los revestimientos orgánicos de tipo epoxídico.

Esta es la razón por la que Techneau ha previsto materiales insensibles a la corrosión para la producción de sus separadores de grasas.

En función de las limitaciones del sitio, el separador de grasas será fabricado en:

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

Evolución del rechazo a la salida del aparato



La elección de la talla de un separador de grasas y de féculas es primordial.

Un aparato infradimensionado, provocará rechazos superiores a 250 mg/l solamente a los 16 días de explotación.



Separadores de grasas con decantador: ¿Qué talla escoger?

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

Para la talla de separadores de grasas con decantador y los separadores de grasas y féculas, el método de cálculo según la norma UNE EN 1825-2 es el siguiente:

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

fd: Factor de densidad; ft: Factor de temperatura; fr: Factor de detergente; fq: Factor de Punta.

2.2 - Los factores determinantes según la norma UNE EN1825-2

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

Notas: ft considerado = 1 (T°C < 60°C); si T°C > 60°C, multiplicar TN por 1,5; para un mismo número de comidas, la talla nominal es inversamente proporcional al tiempo de actividad cotidiana.

2.3 - Tabla de selección de separadores de grasas con decantador

Restaurante ⁽²⁾			Hospital	Establecimiento de cocina profesional	Comedor (sin preparación)	Aplicación industrial específica	TN	Separador de grasas con decantador			
Número de comidas								Polietileno		Inox	
1 servicio	2 servicios	Hotel restaurante	N° 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	Consultarnos	1	YG0500E	YG1000E	BDG01I	BDGA01I
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151	≤ 332		1,5	YG0501E	YG1001E	BDG01I	BDGA01I
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201	≤ 443		2	YG0502E	YG1002E	BDG02I	BDGA02I
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302	≤ 665		3	YG0503E	YG1003E	BDG03I	BDGA03I
≤ 209	≤ 417	≤ 354	≤ 591	≤ 403	≤ 886		4	YG0504E	YG1004E	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	-	-		
≤ 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		

Otras utilidades consultar nuestro departamento de estudios.



Separadores de grasas y/o de féculas: ¿Qué talla escoger?

2.4 - Tabla de selección de separadores de grasas y féculas

Restaurante ⁽¹⁾			Hospital	Establecimiento de cocina profesional	Aplicación industrial específica	TN	Separador de grasas y de féculas con decantador			
Número de comidas							Nº de comidas / día	Polietileno		Inox
1 servicio	2 servicios	Hotel restaurante			Sin columna de vaciado	Con columna de vaciado		Sin columna de vaciado	Con columna de vaciado	
≤ 52	≤ 104	≤ 89	≤ 148	≤ 101	Consultarnos	1	YG2000E	YG2500E	BDG011 + OSF010	BDGA011 + OSF010
≤ 78	≤ 156	≤ 133	≤ 222	≤ 151		1,5	-	-	BDG021 + OSF010	BDGA021 + OSF010
≤ 104	≤ 209	≤ 177	≤ 295	≤ 201		2	YG2002E	YG2502E	BDG031 + OSF010	BDGA031 + OSF010
≤ 156	≤ 313	≤ 266	≤ 443	≤ 302		3	YG2003E	YG2503E	BDG041 + OSF010	BDGA041 + OSF010
≤ 261	≤ 521	≤ 443	≤ 738	≤ 503		5	YG2005E	YG2505E	BDG061 + OSF010	BDGA061 + OSF010
≤ 313	≤ 626	≤ 532	≤ 886	≤ 604		6	EG2006C	EG2506C		
≤ 365	≤ 730	≤ 620	≤ 1034	≤ 705		7	EG2007C	EG2507C	BDG081 + OSF010	BDGA081 + OSF010
≤ 417	≤ 834	≤ 709	≤ 1182	≤ 806		8	EG2008C	EG2508C	BDG101 + OSF010	BDGA101 + OSF010
≤ 521	≤ 1043	≤ 886	≤ 1477	≤ 1007		10	EG2010C	EG2510C	BDG151 + OSF010	BDGA151 + OSF010
≤ 782	≤ 1564	≤ 1329	≤ 2215	≤ 1510		15	GF15E	GFA15E		

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

3 - Tabla de selección de separadores de féculas

La selección del separador de féculas es función del número de comidas servidas o de la cantidad de patatas procesadas por la peladora por día.

Número de comidas al día	Masa de patatas por día	Talla	Separador 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



Separadores de grasas con decantador



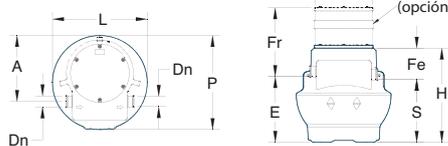
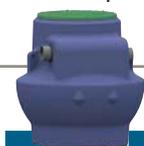
- **Cuba** en polietileno reciclable construida por rotomoldeo.
- **Dispositivos** de entrada y de salida en PVC o junta de nitrilo,
- **Decantador** para recuperar las materias

- pesadas
- **Tapa** en polietileno para paso de peatones bloqueada por tornillería en acero inoxidable.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

También disponible modelo reforzado

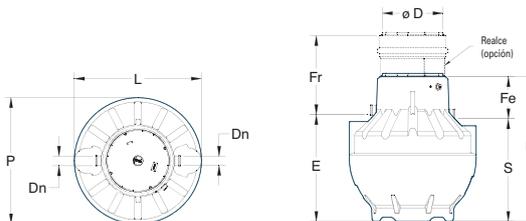


Ref. gama YG05	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
											Decantador	Separador		Ref.	Fr (Ht. fijo)	Ref.	Fr (Ht. fijo)
YG0500E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	700	27	100	240	620	PLA13555G*	502	PLA13556G*	702

* realce fijo (no regulable)

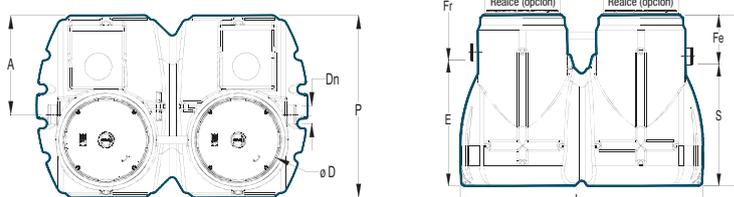
También disponible modelo reforzado

Sphère



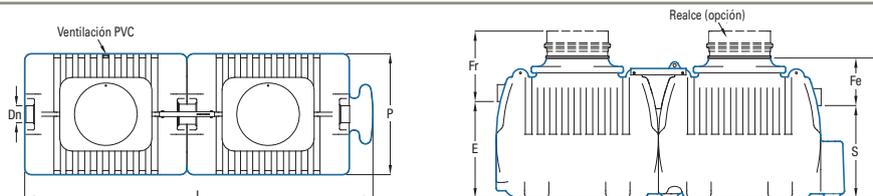
Ref. gama YG05	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
										Decantador	Separador		Ref.	Fr (fijo) o (mini / maxi)	Ref.	Fr (fijo) ou (mini / maxi)
YG0501E	1,5	1200	1200	1230	880	830	400	110	37	150	510	620	PLA13555G*	550	PLA13556G*	750
YG0502E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	37	200	490	620		500		700
YG0503E	3	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	52	300	730	620		500		700
YG0504E	4	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	69	400	1100	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG0505E	5	1500	1500	1700	1475	1425	275	160	72	500	1200	770		475/675		655/825
YG0506E	6	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	95	600	1440	770		510/710		690/860

Elipse



Ref. gama EG05	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
										Decantador	Separador		Ht 490	Fr mini / maxi	Ht 650	Fr mini / maxi
EG0508C	8	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	887	800	2460	232	ETR47EF	700/940	ETR65EF	700/1100
EG0510C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	887	1000	3090	254		700/940		700/1100
EG0512C	12	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	457	1200	2890	264		790/1030		790/1190

Aronde



Ref. gama DGE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
									Decantador	Separador		Ht 250 a 450mm	Fr mini / maxi	Ht 430 a 600mm	Fr mini / maxi
DG20E	20	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	2000	4800	318	ETR47EF	840 / 1040	ETR65EF	1020 / 1190

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, el volumen en litros.



Separadores de grasas con decantador

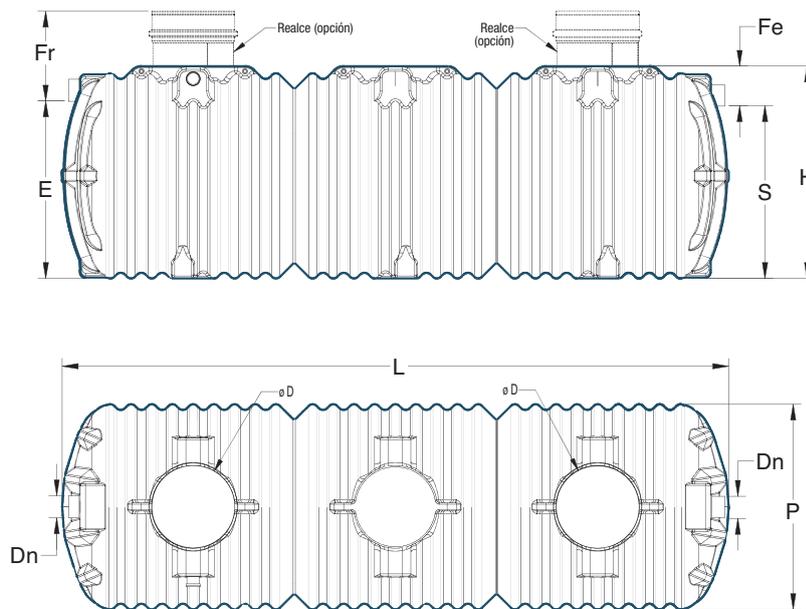


- **Cuba** en polietileno rotomoldeado reciclable con anillas de elevación.
- **Funcionamiento:** atrapa los lodos y las grasas contenidas en las aguas de cocinas y evita así, la colmatación de las redes.
- **Decantador** para recuperar las materias pesadas.
- **Dispositivo de entrada y de salida** en PVC con juntas de nitrilo.
- **Tapas** en polietileno para paso de peatones con cierre 1/4 de vuelta y tornillo de seguridad.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

DGE



Ref. gama DGE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil		Peso	Realces en opción (x 2 unidades)			
									Decantador	Separador		Ht 250 a 450mm	Fr mini / maxi	Ht 430 a 600mm	Fr mini / maxi
DG30E	30	4364	1943	2010	1640	1570	440	250	3000	7200	476	ETR47EF	620	ETR65EF	800
DG40E	40	6265							4000	10040	665	820	970		

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, el volumen en litros.



Separadores de grasas con decantador



Tamaño nominal
1 a 15

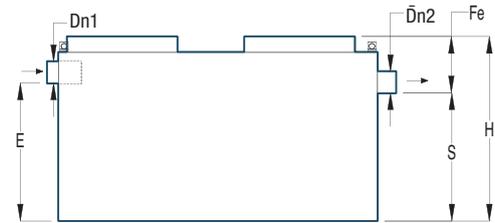
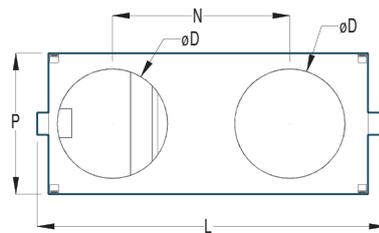
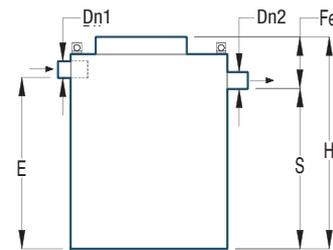
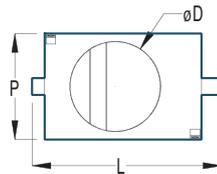
- **Cuba** fabricación inox 304L.
- **Funcionamiento:** permite atrapar las grasas y los lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes, de cocinas colectivas o de industrias agroalimentarias.
- **Decantador** para recuperar las materias pesadas.
- **1 o 2 aberturas según modelo**, para instalación bajo tapa de fundición de diámetro 600 u 800 mm.

OPCIONES

- **Tapa inox 304L** ver p. 85
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

BDG

Separadores de grasas



Ref. gama BDG	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn1 entrada	Dn2 Salida	Volumen útil		Peso	øD	Num de aperturas
										Decantador	Separador			
BDG01I	01	1210	680	850	590	520	330	100	100	100	240	110	580	1
BDG02I	02	1210	680	1360	1100	1030	330	100	100	200	480	161	580	
BDG03I	03	1690	680	1360	1100	1030	330	100	100	300	720	202	580	2
BDG04I	04	1690	750	1570	1310	1240	330	100	100	400	960	315	580	
BDG06I	06	2190	1000	1450	1120	1050	400	150	150	600	1440	420	780	
BDG08I	08	2190	1000	1810	1480	1410	400	150	150	800	1920	510	780	
BDG10I	10	2190	1200	1910	1530	1460	450	200	200	1000	2400	605	780	
BDG15I	15	2360	1480	2110	1730	1660	450	200	200	1500	3600	780	780	

Las dimensiones son en milímetros, los pesos en Kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas con decantador y columna de vaciado

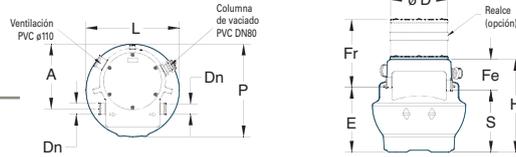


- **Cuba** en polietileno reciclable realizado por rotomoldeo.
- **Dispositivo** de entrada y de salida en PVC con juntas de nitrilo.
- **Decantador** para recuperar las materias pesadas.
- **Columna(s)** de vaciado DN80 con conexión rápida.
- **Tapa** en polietileno para paso de peatones bloqueada por tornillería en acero inoxidable sobre junta de estanqueidad.
- **Ventilación** PVC DN110.



OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

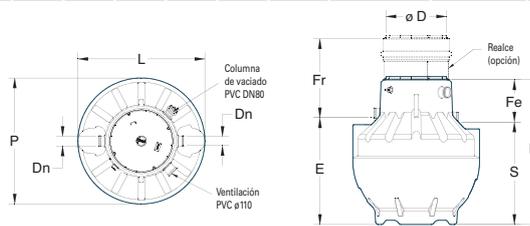


También disponible modelo reforzado



Ref. gama YGIO	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
											Decantador	Separador		Ref.	Fr (Ht. fijo)	Ref.	Fr (Ht. fijo)
YG1000E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	700	33	100	240	620	PLA13555G*	502	PLA13556G*	702

Sphère

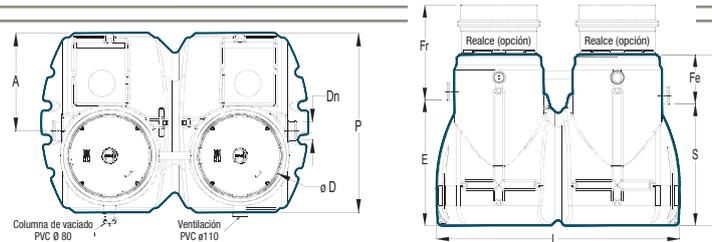


También disponible modelo reforzado

Ref. gama YGIO	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
										Decantador	Separador		Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)
YG1001E	1,5	1200	1200	1230	880	830	400	110	43	150	510	620	PLA13555G*	550	PLA13556G*	750
YG1002E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	53	200	490	620		500		700
YG1003E	3	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	59	300	730	620		500		700
YG1004E	4	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	76	400	1100	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG1005E	5	1500	1500	1700	1475	1425	275	160	79	500	1200	770		475/675		655/825
YG1006E	6	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	102	600	1440	770		510/710		690/860

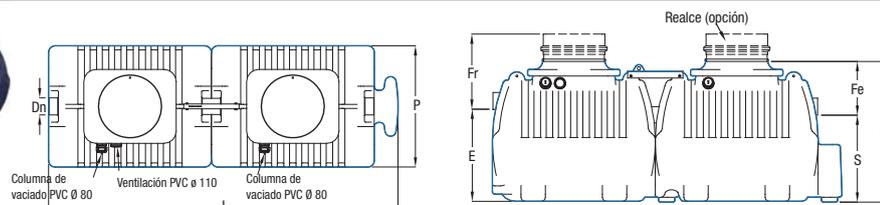
*Realce fijo (no regulable)

Elipse



Ref. gama EGID	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
										Decantador	Separador		Ht 490	Fr mini /maxi	Ht 650	Fr mini /maxi
EG1008C	8	2400	1624	1700	1250	1210	490	160	887	800	2460	237	ETR47EF	700/940	ETR65EF	700/1100
EG1010C	10	2400	1624	2072	1622	1582	490	160	887	1000	3090	259		700/940		700/1100
EG1012C	12	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	457	1200	2890	269		790/1030		790/1190

Aronde



Ref. gama DGAE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
									Decantador	Separador		Ht 250 a 450mm	Fr mini maxi	Ht 430 a 600mm	Fr mini maxi
DGA20E	20	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	2000	4800	318	ETR47EF	840/1040	ETR65EF	1020/1190

Las dimensiones son en milímetros, los pesos en Kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas

Con decantador y columna de vaciado



- **Cuba** en polietileno rotomoldeado reciclable con anillos de elevación y de anclaje.
- **Funcionamiento:** atrapa los lodos y las grasas contenidas en las aguas de cocina y así evita el atasco de la red.
- **Decantador** para recuperar las materias grasas.

- **Dispositivo de entrada de grasas y de salida** en PVC con juntas de nitrilo.
- **2 tapas** en polietileno para paso de peatones con cierre 1/4 de vuelta y tornillo de seguridad.
- **Columna** de vaciado PVC DN80 con conexión.
- **Ventilación** PVC DN110.

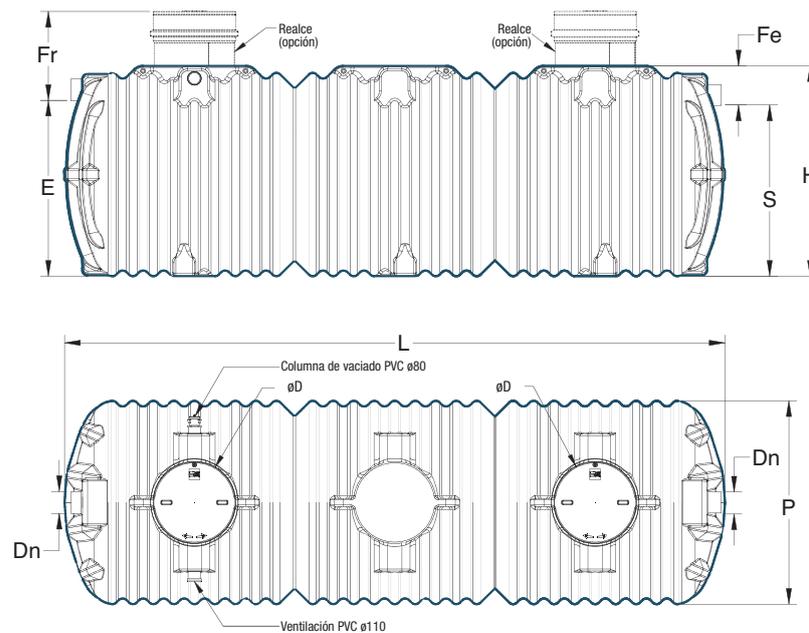


OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83



DGAE



Ref. gama DGAE	Tamaño nominal	øD	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil		Peso	Realce en opción					
										Decantador	Separador		Ht. 250 a 450mm	Fr mini Maxi	Ht. 430 a 600mm	Fr mini Maxi		
DGA30E	30	780	4364	1943	2010	1640	1570	440	250	3000	7200	482	ETR47EF	620	820	ETR65EF	800	970
DGA40E	40		6265							4000	10040							

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas Con decantador y columna de vaciado

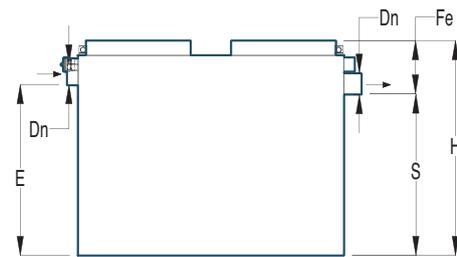
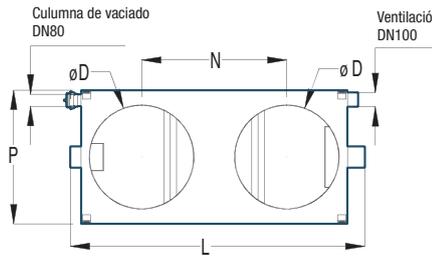
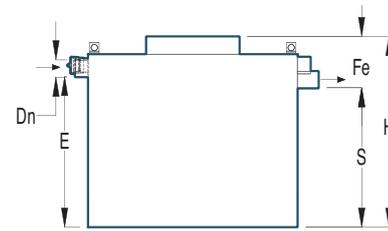
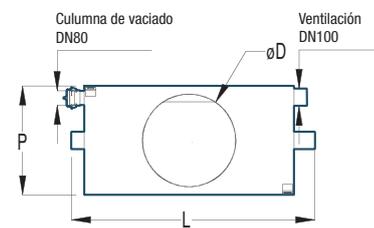
- **Cuba** fabricación inox 304L.
- **Funcionamiento:** permite atrapar las grasas y los lodos contenidos en las aguas residuales de restaurantes, cocinas colectivas o de industrias agroalimentarias.
- **Decantador** para recuperar los sólidos.
- **1 o 2 aperturas según modelo**, para instalación enterrada diámetro 600 u 800 mm.
- **Columna(s)** de vaciado inox $\varnothing 80$ con conexión.
- **Ventilación** inox DN100.



OPCIONES

- **Tapa inox** ver p. 85
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

BDGA



Ref. gama BDGA	Tamaño nominal	ØD	L	P	H	E	S	N	Fe	Dn entrada/ Salida	Volumen útil		Peso	Num de aperturas
											Decantador	Separador		
BDGA01I	01	580	1260	640	890	640	570	-	320	100	100	240	107	1
BDGA02I	02	580	1510	680	1190	940	870	-	320	100	200	480	160	
BDGA03I	03	580	1310	880	1510	1260	1190	-	320	100	300	720	193	
BDGA04I	04	580	1690	1000	1410	1160	1090	780	320	100	400	960	316	2
BDGA06I	06	780	2190	1000	1610	1280	1210	1080	400	150	600	1440	432	
BDGA08I	08	780	2190	1000	1960	1630	1560	1080	400	150	800	1920	503	
BDGA10I	10	780	2960	1250	1610	1230	1160	1550	450	200	1000	2400	640	
BDGA15I	15	780	2590	1600	2070	1680	1620	1180	450	200	1500	3600	791	

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.

Separadores de grasas



Separadores de grasas Sin decantador

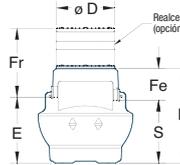
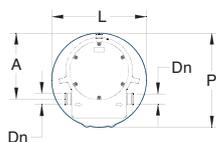


- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeo.
- **Dispositivo** de entrada y de salida en PVC o juntas de nitrilo.
- **Tapa** en polietileno para paso de peatones fijado por tornillería en inox.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p 83

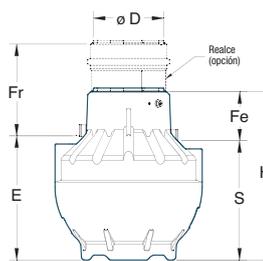
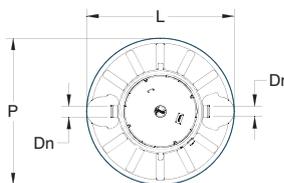
También disponible modelo reforzado



Ref. gama YG15	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen útil		Realce en opción			
											Separador	ø D	Ref.	Fr (Ht. fijo)	Ref.	Fr (Ht. fijo)
YG1501E	1	1000	1000	1000	698	668	332	110	700	27	340	620	PLA13555G*	502	PLA13556G*	702

*Realce fijo (no regulable)

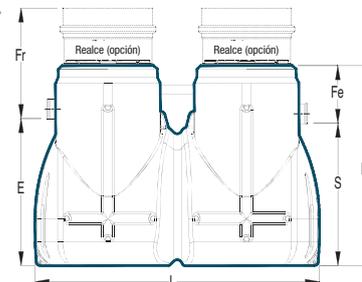
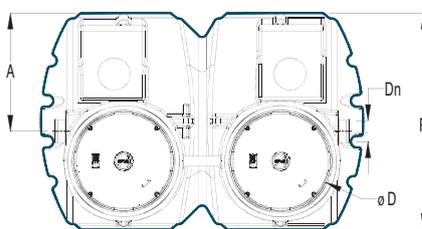
Sphère



También disponible modelo reforzado

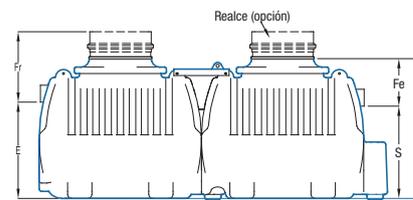
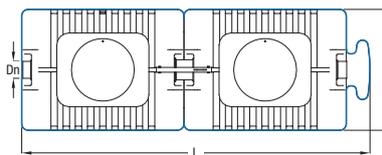
Ref. gama YG15	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil		Realce en opción			
										Separador	ø D	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)
YG1503E	3	1200	1200	1230	930	880	350	110	37	720	620	PLA13555G*	500	PLA13556G*	700
YG1504E	4	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	52	1030	620		500		700
YG1506E	6	1500	1500	1700	1275	1225	475	160	71	1500	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG1508E	8	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	95	2040	770		510/710		690/860

Elipse



Ref. gama EG15	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen útil		Realce en opción (x 2 unidades)			
										Separador	Peso	Ht. 490	Fr mini /maxi	Ht. 650	Fr mini /maxi
EG1512C	12	2400	1624	1700	1160	1120	580	200	457	3360	224	ETR47EF	790/1030	ETR65EF	790/1190
EG1516C	16	2450	1700	2072	1532	1492	580	200	457	4060	243				

Aronde



Ref. gama GE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil		Realce en opción (x 2 unidades)			
									Separador	Peso	Ht. 250 a 450mm	Fr mini /maxi	Ht. 430 a 600mm	Fr mini /maxi
G14E	14	2292	1500	1730	1140	1070	660	160	3400	166	ETR47EF	840/1080	ETR65EF	1020/1190
G28E	28	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	6800	318				

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas Sin decantador



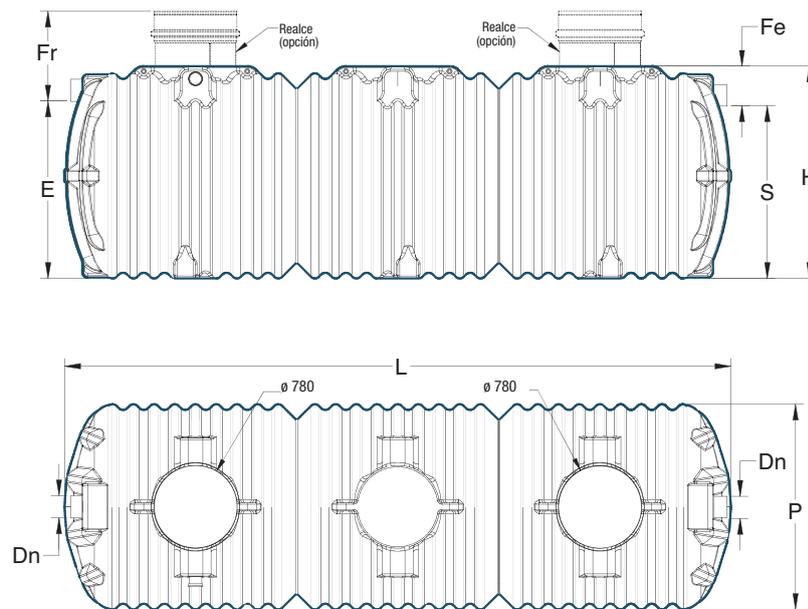
- **Cuba** en polietileno rotomoldeado reciclable con anillas de elevación.
- **Funcionamiento:** atrapa los lodos y las grasas contenidas en las aguas de cocina y así evita la obstrucción de la red.

- **Dispositivo de entrada de grasas y de salida** en PVC con juntas de nitrilo.
- **2 tapas** en polietileno para paso de peatones con cierre 1/4 de vuelta y tornillo de seguridad.
- **Ventilación** en PVC DN110.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

GE TN 40



Ref. gama GE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	Volumen útil	Peso	Realces en opción (x 2 unidades)			
									Separador		Ht 250 a 450mm	Fr mini / maxi	Ht 430 a 600mm	Fr mini / maxi
G40E	40	4364	1943	2010	1640	1570	440	200	10200	482	ETR47EF	620/820	ETR65EF	800/970

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas y féculas con decantador

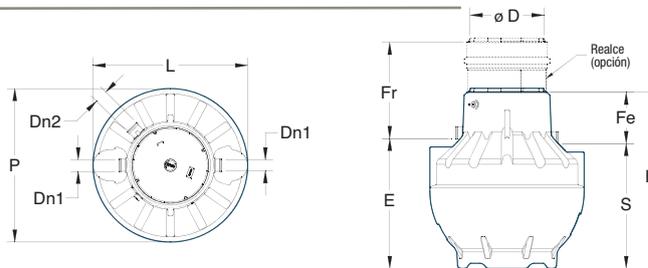
- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeo.
- **Dispositivo** de entrada de grasas (DN1) y de salida en PVC con juntas de nitrilo.
- **Manguito PVC** para la entrada de féculas (DN2).
- **Boquilla de pulverización** 15/21 en latón para la eliminación de las espumas.
- **Tapa en polietileno** sobre junta de estanqueidad para paso de peatones.
- Bloqueado por **tornería inox.**
- **Ventilación** Ø 110 en PVC.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

*Realce fijo (no regulable)

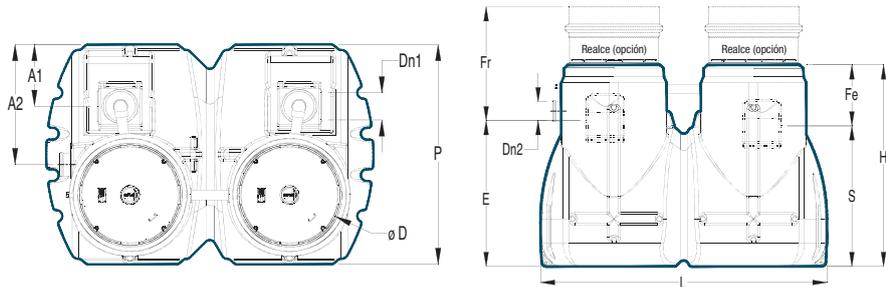
Sphère



También disponible modelo reforzado

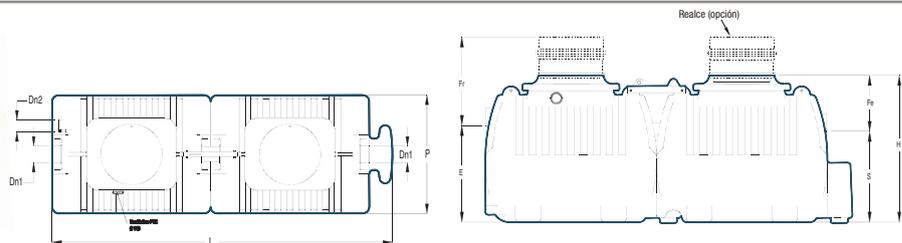
Ref. gama YG20	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
											Decantador	Separador		Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)
YG2000E	1	1200	1200	1230	930	880	350	110	110	37	100	560	620	PLA13555G*	500	PLA13556G*	700
YG2002E	2	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	110	53	200	830	620		500		700
YG2003E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	110	70	300	1200	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG2005E	5	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	110	95	500	1540	770		510/710		690/860

Elipse



Ref. gama EG20	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	A1	A2	Volumen útil		Peso	ø D	Realce en opción (x 2 unidades)			
												Decantador	Separador			Ht 490	Fr mini /maxi	Ht 650	Fr mini /maxi
EG2006C	6	2400	1624	1700	1230	1190	510	160	160	457	887	600	2660	225	770	ETR47EF	720/960	ETR65EF	720/1120
EG2007C	7	2450	1700									700	2600	235					
EG2008C	8	2400	1624	2072	1602	1562	1000	3120	254										
EG2010C	10	2450	1700							800	3290	244							

Aronde



Ref. gama GFE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	ø D	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
											Decantador	Separador		Ht 250 a 450mm	Fr mini /maxi	Ht 430 a 600mm	Fr mini /maxi
GF15E	15	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	160	770	1500	5300	319	ETR47EF	840/1040	ETR65EF	1020/1190

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de grasas y féculas con decantador y columna de vaciado

- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeo.
- **Dispositivo** de entrada de grasas (DN1) y de salida en PVC con juntas de nitrilo.
- **Manguito PVC** para la entrada de féculas (DN2).
- **Boquilla de pulverización** 15/21 en latón para la eliminación de las espumas
- **Tapa en polietileno** sobre junta de estanqueidad para paso de peatones. Bloqueo por tornillería en inox.
- **Columna(s)** de vaciado $\varnothing 80$ con conexión.
- **Ventilación** $\varnothing 110$ en PVC.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83

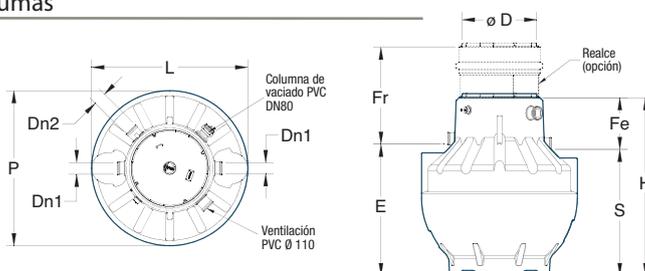


Detalle de la columna de vaciado

También disponible modelo reforzado

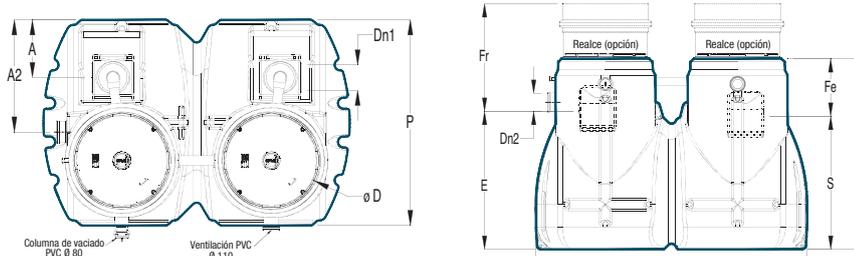
*Realce fijo (no regulable)

Sphère



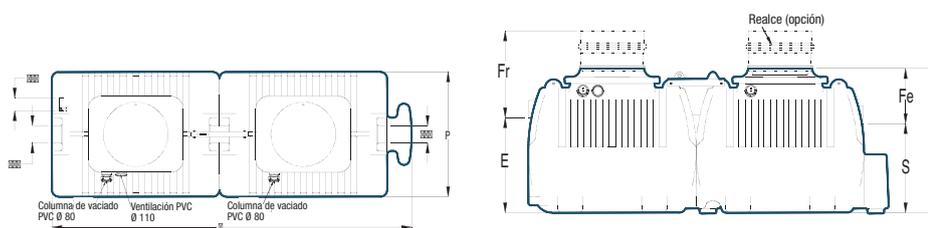
Ref. gama YG25	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	Peso	Volumen útil		ø D	Realce en opción			
											Decantador	Separador		Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)
YG2500E	1	1200	1200	1230	930	880	350	110	110	44	100	560	620	PLA13555G*	500	PLA13556G*	700
YG2502E	2	1200	1200	1540	1240	1190	350	110	110	60	200	830	620				
YG2503E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	110	77	300	1200	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG2505E	5	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	110	103	500	1540	770		510/710		690/860

Elipse



Ref. gama EG25	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	A1	A2	Volumen útil		Peso	ø D	Realce en opción (x 2 unidades)			
												Decantador	Separador			Ht. 490	Fr mini /maxi	Ht. 650	Fr mini /maxi
EG2506C	6	2400	1624	1700	1230	1190	510	160	160	457	887	600	2660	239	770	ETR47EF	720/960	ETR65EF	720/1120
EG2507C	7	2450	1700									700	2600	249					
EG2508C	8	2400	1624	2072	1602	1562	800	3290	261										
EG2510C	10	2450	1700				1000	3120	271										

Aronde



Ref. gama GFAE	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn1	Dn2	ø D	Volumen útil		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
											Decantador	Separador		Ht. 250 a 450mm	Fr mini /maxi	Ht. 430 a 600mm	Fr mini /maxi
GFA15E	15	4292	1500	1730	1140	1070	660	200	160	770	1500	5300	319	ETR47EF	840/1040	ETR65EF	1020/1190

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de féculas sin columna de vaciado

- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeado.
- **Dispositivo** de entrada y de salida en PVC con juntas de nitrilo.
- **Boquilla de pulverización** 15/21 en latón para la eliminación de las espumas.
- **Tapa(s)** en polietileno sobre junta de estanqueidad para paso de peatones. Bloqueado por tornillería inox.
- **Ventilación** PVC DN110.

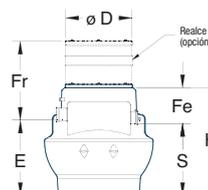
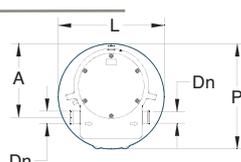
OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83
- **Electroválvula** ver p. 85

Detalle de la boquilla rociadora interna del separador

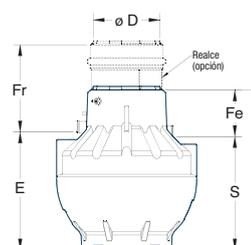
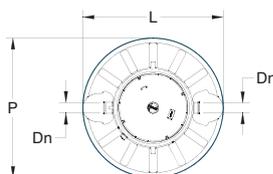


También disponible modelo reforzado



Ref. gama YG30	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen		Realce en opción			
											Separador	ø D	Ref.	Fr (Ht. fijo)	Ref.	Fr (Ht. fijo)
YG3000E	1	1000	1000	1000	699	668	332	110	700	27	340	620	PLA13555G*	501	PLA13556G*	701

Sphère

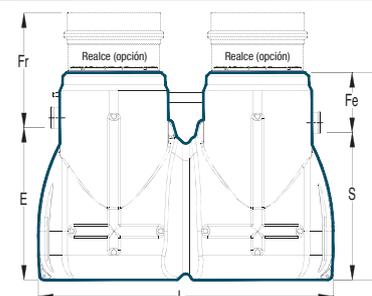
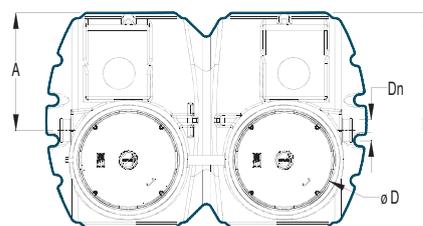


*realce fijo (no regulable)

También disponible modelo reforzado

Ref. gama YG30	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen		Realce en opción			
										Separador	ø D	Ref.	Fr (fijo) o (mini / maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini / maxi)
YG3002E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	37	660	620	PLA13555G*	500	PLA13556G*	700
YG3003E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	69	1500	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG3004E	4	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	93	2040	770		510/710		690/860

Elipse



Ref. gama EG30	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen		Peso	Realce en opción			
										Separador	ø D		Ht. 490	Fr mini / maxi	Ht. 650	Fr mini / maxi
EG3005C	5	2400	1620	1700	1250	1210	490	160	887	3000	770	220	ETR47EF	700/940	ETR65EF	700/1100
EG3006C	6		3260													
EG3008C	8		3300													
EG3010C	10		4090													

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Separadores de féculas con columna de vaciado

- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeado.
- **Dispositivo** de entrada y de salida en PVC con juntas de nitrilo.
- **Boquilla de pulverización** 15/21 en latón para la eliminación de las espumas.
- **Columna de vaciado** DN80 con conexión.
- **Tapa(s)** en polietileno sobre junta de estanqueidad para paso de peatones bloqueado por tornillería inox.
- **Ventilación** PVC DN110.

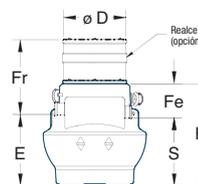
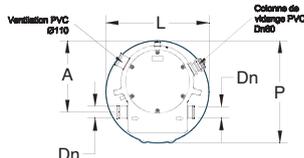
OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de grasas óptica y acústica** ver p. 83
- **Electroválvula** ver p. 85

Detalle de la boquilla rociadora interna del separador

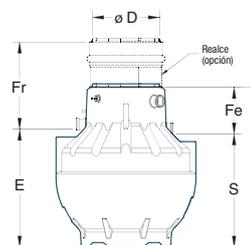
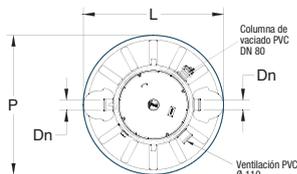


También disponible modelo reforzado



Ref. gama YG35	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen		Realce en opción			
											Separador	ø D	Ref.	Fr (-Ht. fijo)	Ref.	Fr (-Ht. fijo)
YG3500E	1	1000	1000	1000	699	668	332	110	33	33	340	620	PLA13555G*	501	PLA13556G*	701

TechneauSphère

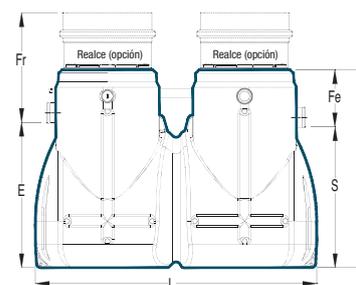
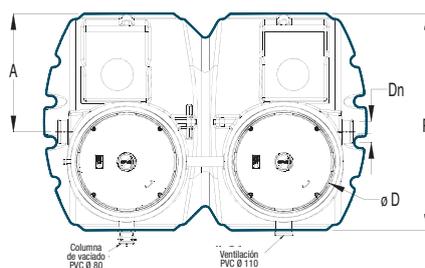


*realce fijo (no regulable)

También disponible modelo reforzado

Ref. gama YG35	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen		Realce en opción			
										Separador	ø D	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)	Ref.	Fr (fijo) o (mini /maxi)
YG3502E	2	1200	1200	1230	930	880	350	110	43	660	620	PLA13555G*	500	PLA13556G*	700
YG3503E	3	1500	1500	1700	1275	1225	475	110	76	1500	770	ETR47EF	675/875	ETR65EF	855/1025
YG3504E	4	1500	1500	1965	1705	1655	310	160	101	2040	770	ETR47EF	510/710	ETR65EF	690/860

Ellipse



Ref. gama EG35	Tamaño nominal	L	P	H	E	S	Fe	Dn	A	Volumen		Peso	Realce en opción (x 2 unidades)			
										Separador	Peso		Ht: 700	Fr mini / maxi	Ht: 1000	Fr mini / maxi
EG3505C	5	2400	1620	1700	1250	1210	490	160	887	3000	220	ETR47EF	700/940	ETR65EF	700/1100	
EG3506C	6		1624							3260						
EG3508C	8	2450	1700	3300	230											
EG3510C	10	2400	1624	2072	1622	1582	4090	239								

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.

Separadores de grasas



Separador de grasas con decantador (HG05E) CE

OPCIONES

- Alarma de grasas – AG ver p. 83
- Transmisor autónomo sin tarjeta - TEL010 ver p. 83

Descripción:

- El separador de grasas modelo HG05_E/HG10_E retiene las grasas y los sólidos presentes en las aguas residuales procedentes de industrias agroalimentarias y/o de cocinas.
- Este equipo cumple con la norma EN 1825-1.

Ventajas:

- El separador de grasas modelo HG05_E/HG10_E está especialmente diseñado y fabricado para ser instalado **en superficie**.
- Su **anchura total inferior a 800 mm** permite su **paso a través del marco de una puerta**, permitiendo su instalación en un sótano existente.

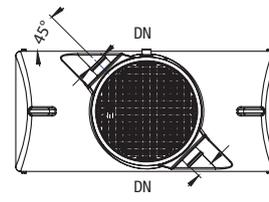
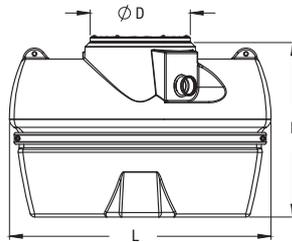
Características técnicas:

El separador de grasas modelo HG05_E/HG10_E se compone de:

- Cuba monobloque en polietileno fabricada por rotomoldeo,
- Tapa en polietileno bloqueada por tornillería de acero inoxidable y junta de estanqueidad,
- Dispositivos de entrada y de salida en PVC DN 110,
- Pasa-cable DN 50 que permite la instalación de una alarma tipo AG.
- Ventilación en PVC DN 110 (para el modelo HG10-E)

**Instalación en superficie
Ancho hueco puerta**

HG05E

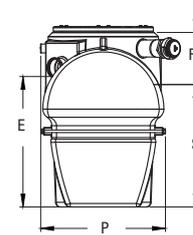
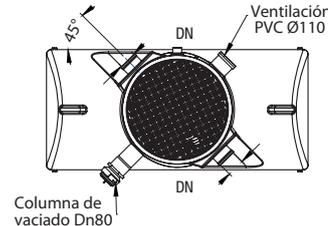
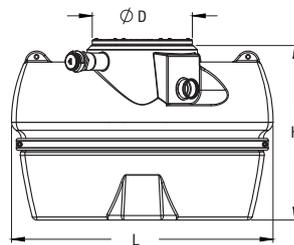


Ref. gama HG05E	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil total	ø D
HG0502E	2	773	1620	1089	814	764	325	110	64	680	620
HG0504E	4	773	1628	1770	1495	1445	325	110	116	1600	620



Separador de grasas con decantador y columna de vaciado (HG10E) CE

HG10E



Ref. gama HG10E	Tamaño nominal	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen útil total	ø D
HG1002E	2	773	1620	1089	814	764	325	110	71	680	620
HG1004E	4	773	1620	1770	1495	1445	325	110	123	1600	620



Separadores de grasas Especial instalación en aéreo

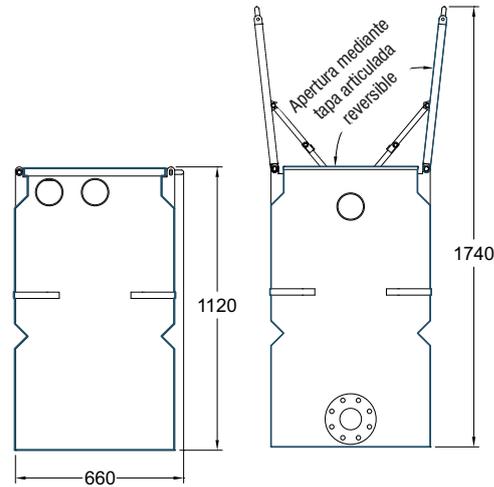
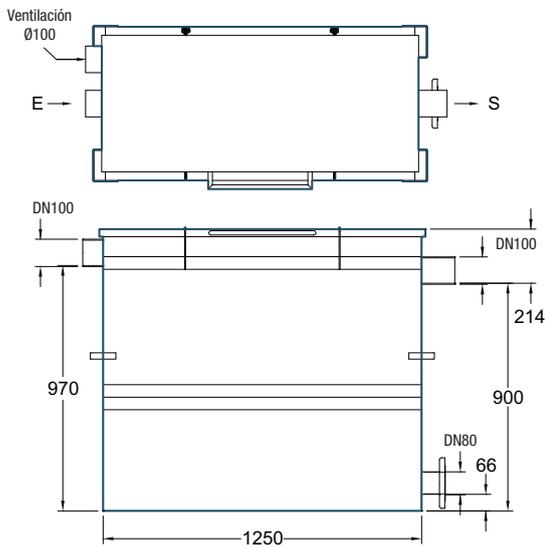


- Aparato **todo inox**: incorrosible.
- **Brida de rotación en la base DN080** para conexión a la columna de vaciado (no incluida).
- **Ancho total 660 mm** para facilitar el paso.
- **Amplia apertura de tapa a 90°** para un fácil mantenimiento del aparato.
- **Guía de mantenimiento en posición abierta** para mayor seguridad.
- **Tapa reversible.**
- **Ventilación inox DN100.**

Instalación en aéreo sobre suelo de bares, restaurantes, cocinas colectivas



EDGS I TN 2 I/s



Techneau le asesora

Ideal para la rehabilitación ya que las dimensiones del aparato permiten el paso por las aperturas de las puertas.

Bar	Restaurante	
	1 servicio / día	2 servicios / día
≤ 450	≤ 110	≤ 220

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Mini separadores de grasas CE Conexión bajo fregadero

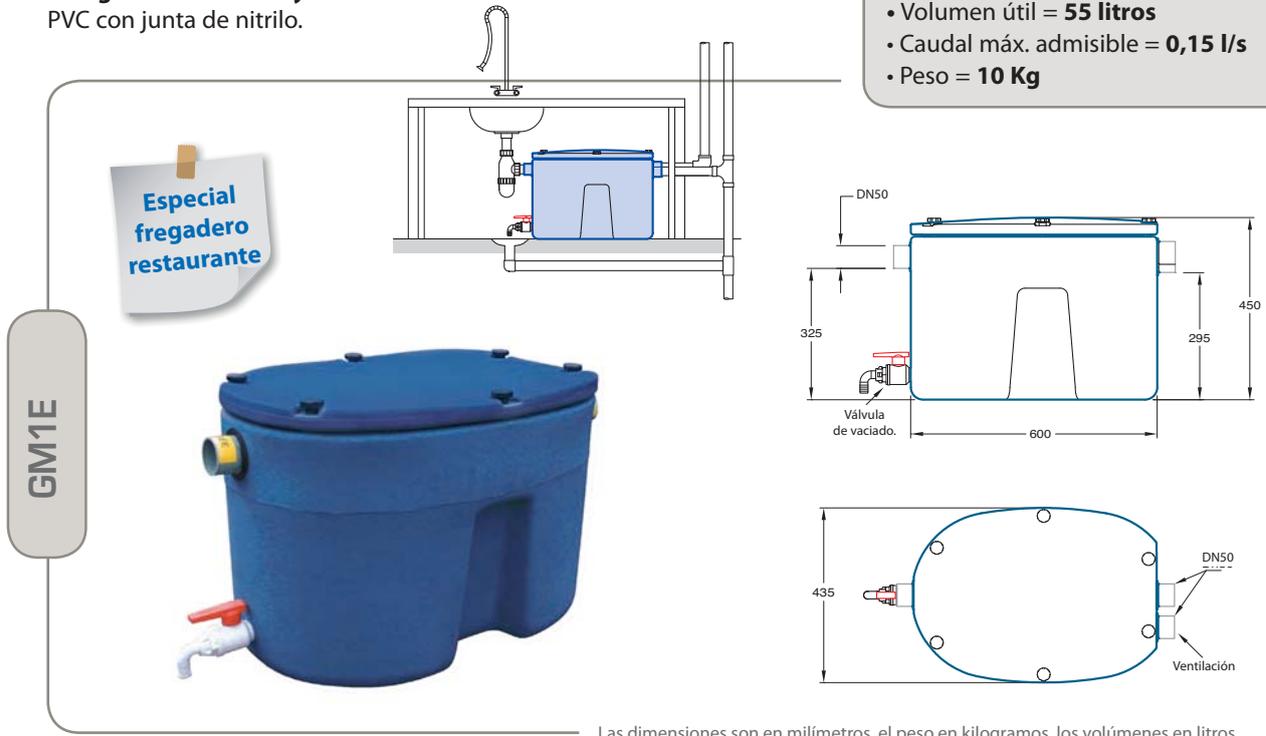
- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeado.
- **Manguito de entrada y de salida** en PVC con junta de nitrilo.

- **Tapa** en polietileno cerrada por 6 tornillos sobre junta tórica con completa estanqueidad.

OPCIONES

- **Válvula de vaciado** ver p. 85

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



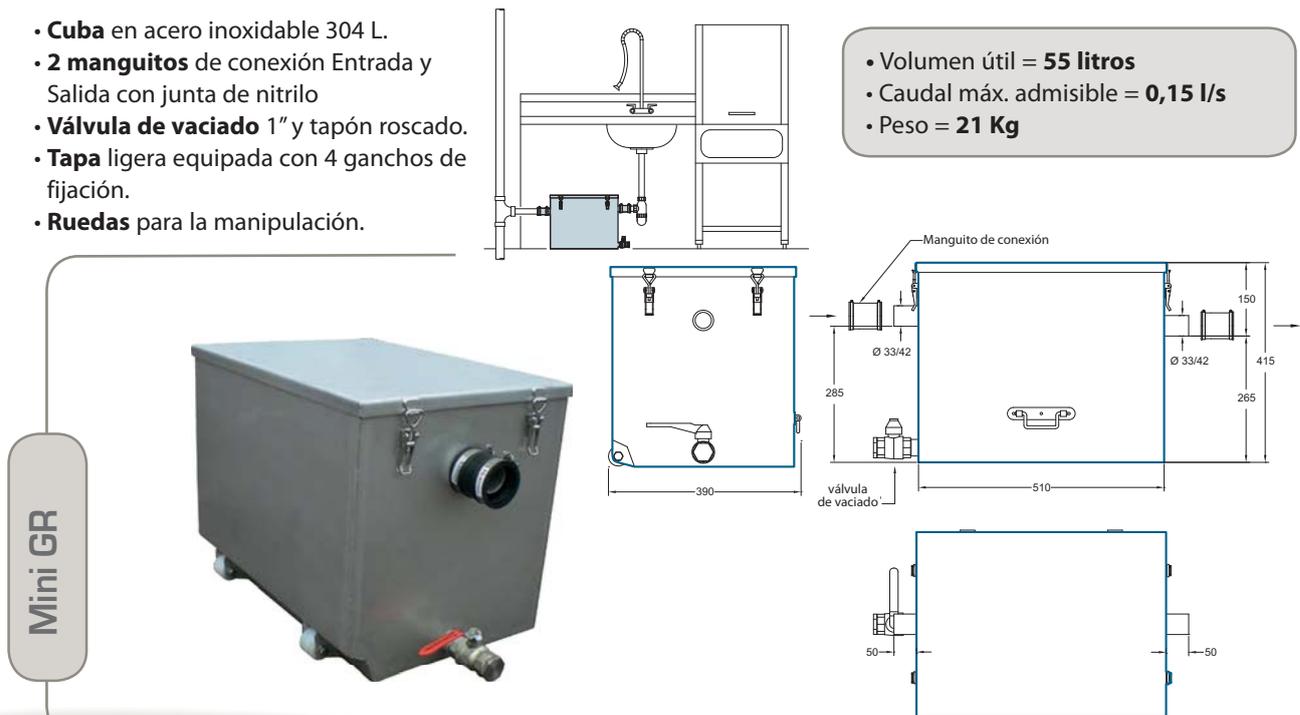
Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Mini separadores de grasas CE Conexión bajo fregadero

- **Cuba** en acero inoxidable 304 L.
- **2 manguitos** de conexión Entrada y Salida con junta de nitrilo
- **Válvula de vaciado** 1" y tapón roscado.
- **Tapa** ligera equipada con 4 ganchos de fijación.
- **Ruedas** para la manipulación.

- Volumen útil = **55 litros**
- Caudal máx. admisible = **0,15 l/s**
- Peso = **21 Kg**



Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Gama 2018



Decantadores

Decantadores
de 340 a 5200 l polietileno _____ p. 78

Decantadores
10, 15 o 20 000 l polietileno _____ p. 79

Decantadores



Decantadores

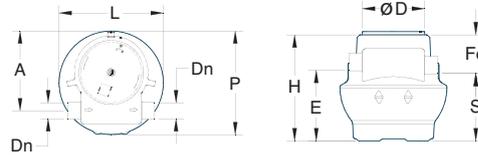
- **Cuba** en polietileno reciclable realizada por rotomoldeado con anillas de elevación y de anclaje.
- **Funcionamiento:** permite atrapar las materias sólidas.

- **Dispositivo** de entrada con junta de nitrilo.
- **Manguito** PVC en la salida.
- **Tapa** en polietileno.

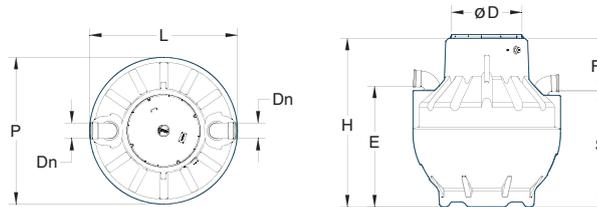
OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de lodos óptica y acústica** ver p. 83

Sphère

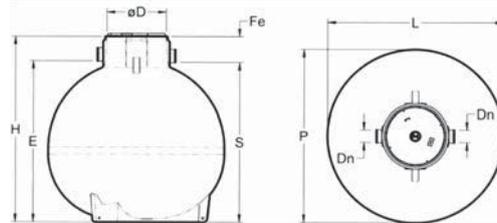


Ref. gama YD	P	L	H	E	S	Fe	Dn	A	Peso	Volumen	
										Decantador	Ø D
YD0340E	1000	1000	1000	668	638	362	110	770	23	340	585

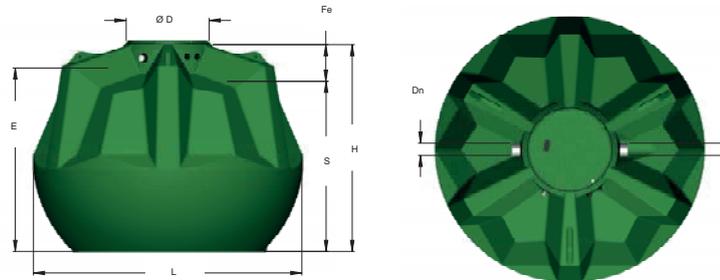


Ref. gama YD	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Peso	Volumen	
									Decantador	Ø D
YD0660E	1200	1200	1230	840	800	430	110	33	660	585
YD1000E	1200	1200	1540	1150	1110	430	110	49	1000	585
YD1500E	1500	1500	1700	1220	1170	530	110	68	1500	745
YD1900E	1500	1500	1965	1486	1436	529	160	92	1900	745

Aronde



Ref. gama SD	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Volumen util	Peso	Ø D
SD03000E	1764	1764	2100	1839	1739	336	160	3000	106	745



Ref. gama SDY	P	L	H	E	S	Fe	Dn	Volumen util	Peso	Ø D
SDY05000E	2400	2400	1862	1652	1532	330	110	5000	183	745

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.



Decantadores

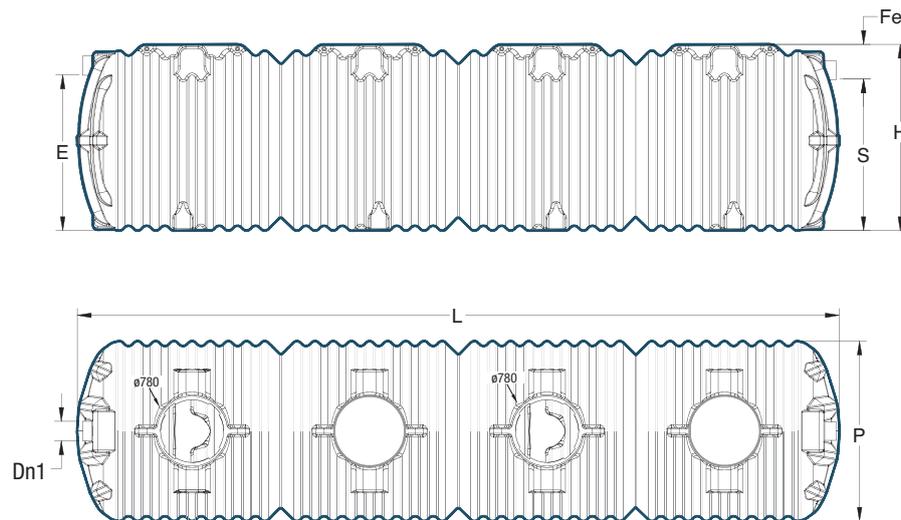
- **Cuba** en polietileno rotomoldeado reciclable con anillas de elevación y de anclaje.
- **Decantador** para recuperar las materias sólidas.
- **Funcionamiento:** atrapa los lodos y las grasas contenidas en las aguas de cocina y así, evita el atascamiento de la red.
- **Dispositivo de entrada de grasas y de salida** en PVC con juntas de nitrilo.

OPCIONES

- **Realce de tapa** ver p. 82
- **Alarma de lodos óptica y acústica** ver p. 83



ADE



Ref. gama ADE	Aperturas	Dn1	L	P	H	E	S	Fe	Volumen útil	
									Decantador	Peso
AD10000E	2	200	4364	1943	2010	1685	1635	375	10 000	477
AD15000E			6265						15 000	666
AD20000E			8166						20 000	855

Las dimensiones son en milímetros, el peso en kilogramos, los volúmenes en litros.





Gama 2018



Opciones

Realces	p. 82
Alarmas	p. 83
Anclaje de los aparatos	p. 84
Opciones complementarias	p. 85-86



Realces y alarmas para separadores de hidrocarburos o de grasas / féculas

Polietileno

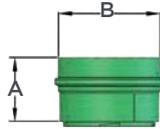


Acero

Recordatorio

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

Realces



! En caso de ser necesarios más de 2 realces, debe instalarse una losa de repartición de fuerzas. Es recomendable intentar limitar la profundidad de instalación para evitar las cargas de tierra encima del separador y facilitar el mantenimiento.

Referencias	A (mm)	B (mm)	Peso (kg)	Telescópico	Fixe	Grille anti-chute réf. G106701
ETR47EF	490	780	10,5 kg	•		•
ETR65EF	650	780	18 kg	•		•
PLA13555G	200	610	4 kg		•	
PLA13556G	400	610	6 kg		•	

Separadores de hidrocarburos



Alarma de hidrocarburos - alimentación con baterías

Alarma con seguridad intrínseca con certificación ATEX compuesta por un cuadro en PVC IP67 y por una sonda equipada con un detector de proximidad. Longitud del cable : 10 m.

Alimentación por 6 pilas alcalinas

Permite señalar el nivel de hidrocarburos, el plazo de mantenimiento (3, 6 o 12 meses), un nivel de batería bajo o un nivel alto de rebose (prever opción RM10EX)



Réf.

AH01



Alarma de hidrocarburos - alimentación 230 V

Alarma con seguridad intrínseca con certificación ATEX compuesta por un cuadro en policarbonato IP65 y por una sonda de conductividad. Longitud del cable : 5 m.



Réf.

AH



Alarma de lodos - alimentación 230 V

El conjunto está compuesto por un armario en PVC IP67 y por una sonda IP68 por infrarrojos pulsados. Distancia máxima entre el armario y la sonda: 50 m.

Suministrado con 10 m de cable (AB010) o 50 m (AB050).



Réf.

AB010

AB050



Alarma de hidrocarburos y lodos - alimentación 230 V

Alarma con seguridad intrínseca con certificación ATEX compuesta por un cuadro en policarbonato IP65, por una sonda de conductividad para los hidrocarburos y por una sonda ultrasonica para los lodos. Longitud del cable : 5 m.



Réf.

AHB

Techneau le informa

Obligatorio según la norma UNE NF EN 858-1 § 6.5.4 "Las instalaciones de separación deben de estar equipadas de un dispositivo de alarma automático..."
Permite detectar un nivel de hidrocarburos dentro del separador. La alarma óptica y acústica se activa cuando se alcanza el umbral máximo.



Alarmas para separadores de hidrocarburos o de grasas / féculas

Polietileno



Acero

Separadores de grasas y féculas.



Alarma de grasas - alimentación 230 V

Alarma sonora y/o visual 230 V para separador de grasas. Permite detectar el nivel de grasas dentro del separador antes de saturarse el sistema. Detecta también la ausencia de agua (posible después de las operaciones de limpieza). Equipada con un armario IP67 y una sonda capacitiva IP68/IP69K con 10 m de cable.

Ref.

AG

Equipamientos adicionales



Transmisor autónomo sin tarjeta SIM

Transmisor autónomo utilizando las redes GSM, GPRS o 3G de los operarios locales (confirmar la compatibilidad). Esto permite el envío de SMS predeterminados a números de móviles registrados (4 números distintos). Activación por el contacto seco de todos nuestros cuadros eléctricos.



Réf.

TELO20

Techneau le informa

Obligatorio según la norma UNE NF EN 858-1 § 6.5.4
"Las instalaciones de separación deben de estar equipadas de un dispositivo de alarma automático..."
Permite detectar un nivel de hidrocarburos dentro del separador. La alarma óptica y acústica se activa cuando se alcanza el umbral máximo.

Opciones



Anclaje de los aparatos



cinturón impuscesible en poliéster para la gama Ellipse.
Es anclado a la losa de lastrado por anclajes metálicos (no suministrados)

Ref.
SA107



Dispositivo de anclaje con cinturón en poliéster y tensor diámetros ≤ 1600
Compuesto de 2 cinturones impuscesibles en poliéster con ganchos en acero bicromato y de un tensor en acero galvanizado que permite la tensión final del dispositivo. *Permite el anclaje de una cuba diámetro 1600 mm máximo.*
El tensor debe ser asegurado y atornillado a la losa de lastre mediante anclaje metálico (no suministrado).

Ref.
SA1216

La cantidad será definida según el modelo de aparato: [consultarnos](#).



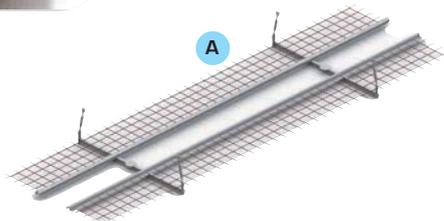
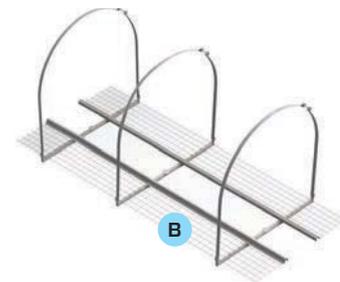
Tensor acero galvanizado solamente
Permite anclar una cuba de acero tipo U4, Y1 o NH a una losa de lastrado.
Fijado sobre cada pestaña de anclaje de las cubas, se fija y atornilla a la losa de lastrado mediante anclaje metálico (no suministrado)

Modelo de cuba	Ref.
Cuba acero diam. 1600 mm	12243T
Cuba acero diam. > 1900 mm	15126T

La cantidad será definida según el modelo de aparato: [consultarnos](#).



Chasis rápido – Aparatos poliéster o acero
El conjunto permite anclar, directamente, una cuba cilíndrica a la losa de lastrado de hormigón fresco.
Para los aparatos de acero, se fija mediante los tensores galvanizados sobre cada una de las pestañas de anclaje de las cubas. El dispositivo es anclado y atornillado a la losa de lastrado mediante anclaje metálico (no suministrado). El conjunto (entramado) está protegido por revestimiento anti-herrumbre.
Para los aparatos de poliéster, los cinturones de anclaje en inox anclan el conjunto a la losa de lastrado.



Modelo de cuba		Modelos
Cuba cilíndrica horizontal en acero	A	CSTG_
Cuba cilíndrica horizontal en poliéster	B	CSCI_



Imprescindible en presencia de nivel freático (ver capítulo instalación)



Opciones complementarias

Polietileno		Poliéster
Inox		Acero



Manguito de adaptación

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

Otros diámetros: [consultarnos](#).

Ref.	ø mini ext.	ø mini ext.	Ancho	Peso
TSC115	100	115	100	0,6
TSC175	150	175	120	1,0
TSC225	200	225	150	1,7



Electroválvula para féculas

Para separadores de grasas inox BDG_I y BDGA_I con entrada de féculas.

Alimentación 230 V.

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

Ref.
EV1521



Válvula 1/4 de vuelta para mini separador de grasas polietileno

Fabricación PVC.

Ref.
11417



Entrada féculas para separador en inox

Entrada en inox diámetro 100 mm para separador de grasas inox tipo BDG_I o BDGA_I.

Entregado con una boquilla de pulverización.

Ref.
OSF010



Tapa estanca en inox para apertura Fabricación en acero inoxidable, diámetro 580 mm o 780 mm.

Cierre por ganchos de fijación sobre junta de estanqueidad

Ref.	Diámetro tapa	Peso
CVO580AEI	580 mm	7
CVO780AEI	780 mm	12



Reja anticaída con barras independientes.

Especial decantadores descontaminantes horizontales y verticales

Separador puede incluir una reja anticaída con barras independientes en inox sobre la boca de hombre para la seguridad de los trabajadores, en los decantadores descontaminantes tipo NV, NVB y NH

Reja anticaída con barras independientes sobre realce de hormigón

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

[consultarnos](#)



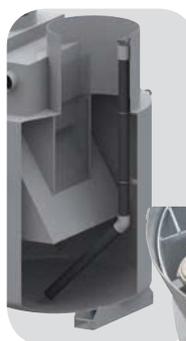
Opciones complementarias



Obturador automático para los decantadores descontaminadores verticales

Fabricación polietileno tarado a la densidad de los hidrocarburos a, la opción impide cualquier escape de hidrocarburo a la red, en el caso de derrame accidental o de almacenamiento de hidrocarburos superior a la capacidad del decantador descontaminante.

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



Columna de vaciado para los decantadores descontaminantes verticales

Fabricación PVC DN80. Equipado con una conexión, facilita el mantenimiento de los aparatos verticales.

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



Protección catódica aparatos acero

Permite proteger eléctricamente una cuba de acero de su entorno próximo en caso de rasguños en el revestimiento o de modificación eléctrica

Principio de los ánodos de sacrificio:

- una protección catódica interior (asegurada por los ánodos de magnesio).
- una protección catódica exterior (asegurada por los ánodos de sacrificio del backfill, conectados al aparato con la ayuda de un cable de unión 6 mm² suministrado)

Estas protecciones se reparten uniformemente a lo largo de la cuba. *Consúltenos para la cantidad requerida según el aparato*

En opción: se puede instalar una unidad de control de los ánodos exteriores, para verificar la eficacia de los ánodos y los cátodos, contra los cambios electroquímicos del terreno circundante.



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

Designación	Modelo
Cuadro de control	CCPC_



Instalación

Principios de instalación:

- aparatos de tratamiento de aguas:
polietileno / gama Ellipse, Aronde, Sphère _____ p. 88 a 91
- formularios a rellenar:
determinación de un separador de hidrocarburos _____ p. 92
determinación de un separador de grasas _____ p. 93



Instalación

Aparato de tratamiento de aguas

Cuba polietileno

Ellipse / Aronde / TechneauSphère



El manual de referencia se entrega junto con el aparato.

A - Preámbulo

1 - Manipulación:

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

Las cubas de polietileno son sensibles a los impactos de las horquillas de los elevadores. Proceder con precaución.

No empujar el aparato aplicando la horquilla contra la cuba.

La manipulación del aparato debe ser realizada con la ayuda de un dispositivo de elevación adaptado a tal fin.

Para los aparatos equipados de cinturones de elevación, **utilizar simultáneamente todos los cinturones de elevación del aparato.**

Una vez suspendido en el aire, el aparato debe ser guiado con la ayuda de cuerdas.

2 - Recepción y almacenamiento:

Verificar mediante examen visual, que la envoltura del aparato no ha sufrido ningún daño.

En caso de defecto, hacer constar en el documento portado por el transportista.

Almacenar el aparato protegido contra impactos. No puede entrar el agua de lluvia en el aparato durante su almacenamiento.

3 - Puesta en marcha:

Jamás rellenar de agua el aparato antes de situarlo en su ubicación definitiva. En caso de necesidad de controlar la estanqueidad durante el llenado, no proceder a llenar de agua hasta después de haber efectuado la etapa 5 de este manual. Comparar la evolución del nivel de agua 12 horas después del llenado.

No utilizar compactadora para estabilizar el terraplenado del aparato.

Los elementos de hormigón no deben de reposar directamente sobre el aparato, realizar un losa de asiento adaptada.

Colocar siempre el aparato sobre una cama de arena.

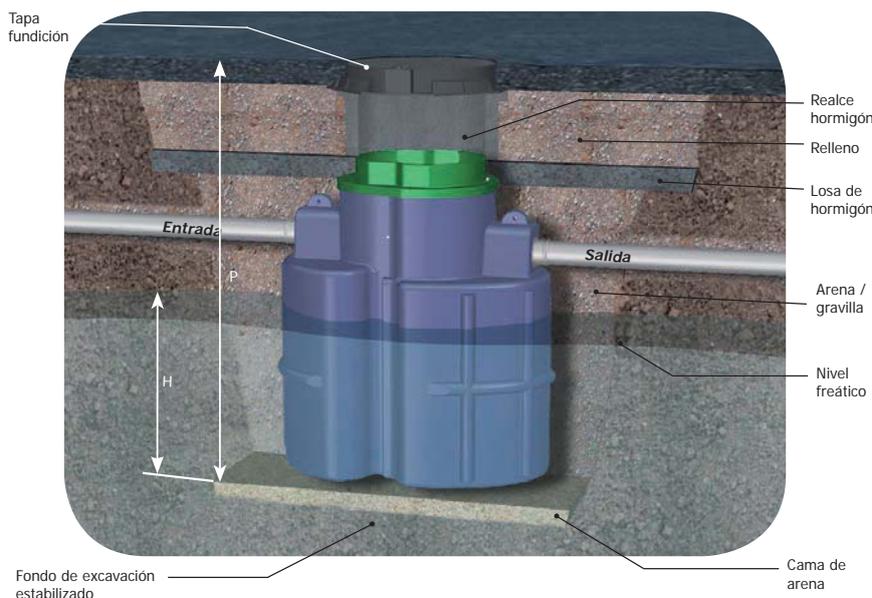
4 - Resistencia mecánica:

La temperatura dentro del aparato no debe sobrepasar nunca los **30°C**.

La apertura con capuchón no substituye a una tapa.

El aparato ha sido concebido para resistir las cargas estáticas de relleno correspondientes a los límites de profundidad siguientes:

gama ELLIPSE: P < 2.5m; gama ARONDE: P < 2m
(Cota P según esquema inferior)



En caso de mayor profundidad de las indicadas, **obligatorio realizar una losa de reparto** (cf. etapa 11) **que apoye sobre los bordes de la excavación.** El dimensionamiento estructural de esta losa, será efectuado por un departamento de estudios de Ingeniería Civil.

En caso de **paso de vehículos**, la **losa de protección** es indispensable sea cual sea la profundidad.

La presencia de **cargas dinámicas específicas** pueden necesitar a veces **blindaje periférico** en complemento de la losa de reparto (consulte a su departamento de estudios de Ingeniería Civil).



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



Instalación

Aparato de tratamiento de aguas

Aguas residuales

Aguas pluviales

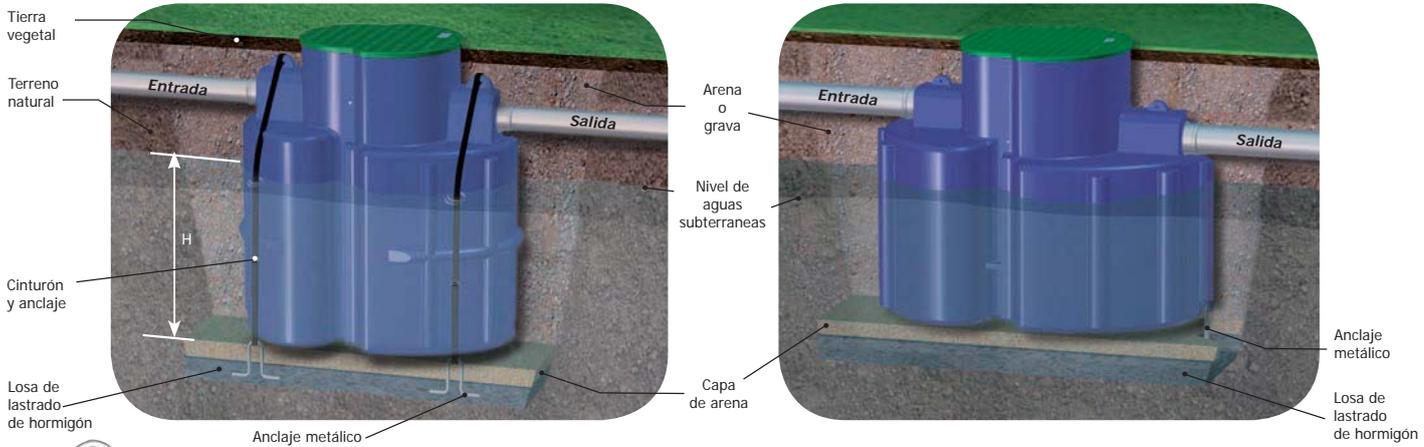
Polietileno



Cuba polietileno

Ellipse / Aronde / TechneauSphère

Para la gama **ELLIPSE**, el nivel freático 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 nuestro departamento de estudios para determinar la cota límite H. (ver esquemas abajo)



Nota referente a los separadores de grasas o féculas: estos aparatos son susceptibles de generar malos olores. Esto hace indispensable que las canalizaciones de entrada y de salida estén correctamente ventiladas.

5 - Precauciones fundamentales (gama TechneauSphère)

Siempre instalar el separador sobre una capa de arena o grava ($\varnothing < 15$ mm).

No deben utilizarse medios mecánicos para la compactación del relleno ubicado alrededor del separador.

En ningún caso debe descansar directamente sobre el separador elemento alguno, debe realizarse una losa flotante (no debe hacer ninguna posible transferencia de carga entre la losa flotante y el separador).

La temperatura en el interior del separador nunca debe ser superior a **40°C**.

Si se expone a cargas dinámicas (por ejemplo, **el paso de vehículos**), la **instalación de la losa** es obligatoria, independientemente de la profundidad. **Esta losa debe ser flotante** y apoyar en los bordes de la excavación.

El diseño estructural de esta losa se llevará a cabo por una empresa de consultoría en ingeniería civil.

- La presencia de **cargas dinámicas específicas** puede requerir estudios **periféricos adicionales** de la losa de protección (*consulte a su ingeniería civil*).

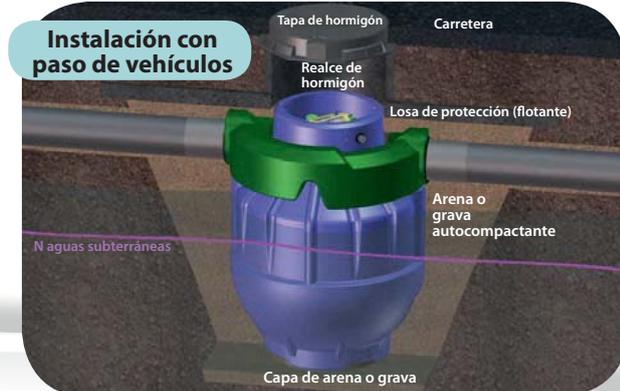
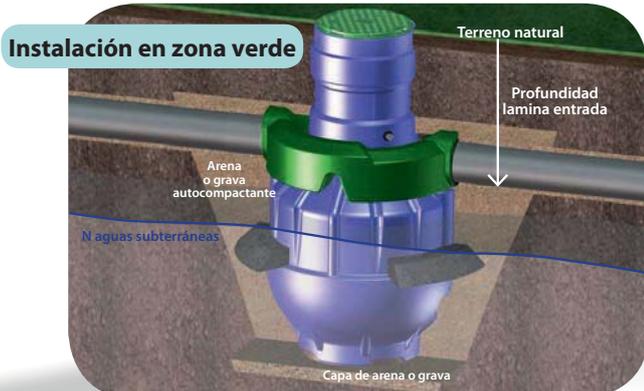
- Cuando la instalación se realiza en una zona de paso de vehículos, **la tapa de plástico debe ser reemplazada** por una tapa con las características adecuadas.

- Preste mucha atención a la presencia de **aguas subterráneas o de una capa de suelo hidromorfo** (impermeable) (roca o arcilla) que pueda **contener aguas superficiales**. Cuando existe riesgo de inundaciones, los pasos 5 a 11 del apartado IV son imprescindibles. Debe realizarse un estudio de suelo para evaluar el riesgo de la presencia de agua en contacto con la unidad.

- El dispositivo es compatible con cargas estáticas (relleno y presión hidrostática) asociados a los siguientes casos límite:

Gama TechneauSphère	Riesgo de aguas subterráneas al contacto del aparato (Cf precauciones fundamentales arriba)		Ausencia de riesgo de aguas subterráneas al contacto del aparato	
	Fe (Altura máxima del terreno/ Nivel terreno (TN))	N (Nivel máximo de aguas subterráneas)	Fe (Altura máxima del terreno/ Nivel terreno (TN))	
Modelo estándar	1 m	$N \leq Fe$ aparato	1,5m	
Modelo reforzado	1,5 m	$N \leq$ Terreno natural	3 m	

- Más allá de las profundidades anteriores, la losa de protección es obligatoria (ver punto 11).



Techneau



El manual de referencia se entrega junto con el aparato.

www.techneau.com

Edición 2018

89



Instalación

Aparato de tratamiento de aguas

Agua residuales

Polietileno



Agua pluviales

Cuba polietileno
Ellipse / Aronde / TechneauSphère

B / Procedimiento de instalación para equipos enterrados (gama Ellipse y Aronde)

- 1 • Estabilizar el fondo de la excavación y asegurarse que está en posición horizontal.
En caso de necesidad de fijar el separador, hay que envolver la cuba mediante un cinturón de hormigón.
La masa de hormigón se calcula para compensar la flotabilidad cuando la unidad está vacía.
- 2 • Asentar una capa de 100 mm de arena o grava ($\varnothing < 15$ mm) en el suelo estabilizado de la excavación.
- 3 • Retirar cualquier material protector utilizado durante el transporte del separador antes de posicionarlo en la ubicación definitiva.
- 4 • Anclar el aparato con la ayuda de los cinturones de anclaje (opción). Si el aparato está provisto de ellas, utilice las pestañas de fijación previstas a tal efecto (ver diagrama anterior).
- 5 • Terraplenar el aparato con arena por capas de 300 mm de grosor máximo.
Simultáneamente se rellena el aparato para equilibrar los niveles de agua y de relleno.
Asegurarse de la estabilidad del terraplén entre capas. No deben quedar espacios sin rellenar. Rellenar de esta manera todas las partes de la base esférica.
- 6 • Conectar la entrada, la salida y la ventilación eventual del aparato (obligatorio para los separadores de grasas y los aparatos con columna de vaciado).
Se proveen las juntas para la tubería de PVC.
- 7 • Conectar las alarmas, usar las guías para los cables.
- 8 • Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación hasta que el nivel de agua sea estable.
- 9 • Rellenar con gravas ($\varnothing < 15$ mm) para cubrir las tuberías.
- 10 • Asegurar la estabilidad del terraplén.
- 11 • Si es necesario :
 - Cortar con un cuchillo o similar, la apertura del capuchón (BCE) al nivel del cuello
 - Realizar la losa de reparto de carga
- 12 • Colocar los realces (si los hubiese) y ajustarlos al nivel del terreno final.
- 13 • Rellenar con el terreno natural.

La gama ARONDE **no puede ser instalada en presencia de aguas subterráneas**

Para la gama ELLIPSE, el nivel freático H máximo es de 750mm si la tapa (no realizada) está a nivel del suelo. Si el aparato está enterrado a más profundidad, consulte a nuestro departamento de estudios para determinar la cota límite H.

C / Procedimiento de instalación para equipos enterrados (gama TechneauSphère)

- 1 • Estabilizar el fondo de la excavación y asegurarse que está en posición horizontal.
- 2 • Asentar una capa de 100 mm de arena o grava ($\varnothing < 15$ mm) en el suelo estabilizado de la excavación.
- 3 • Retirar cualquier material protector utilizado durante el transporte del separador antes de posicionarlo en la ubicación definitiva.
- 4 • Introducir 200 litros de agua clara en el aparato, para estabilizarlo, antes de rellenar alrededor del tanque con grava ($\varnothing < 15$ mm) mediante capas con un espesor máximo de 300 mm.
- **Simultáneamente se rellena el aparato para equilibrar los niveles de agua y de relleno.**
- Asegurarse de la estabilidad del terraplén entre capas.
- No deben quedar espacios sin rellenar.
- Rellenar de esta manera todas las partes de la base esférica.
- 5 • En caso de necesidad de fijar el separador, hay que envolver la cuba mediante un cinturón de hormigón.
La masa de hormigón se calcula para compensar la flotabilidad cuando la unidad está vacía.
- 6 • Conectar la entrada, la salida y la ventilación eventual del aparato (obligatorio para los separadores de grasas y los aparatos con columna de vaciado). *Se proveen las juntas para la tubería de PVC.*
Nota relativa a los separadores de grasas o féculas: Estos aparatos son susceptibles de generar malos olores. Esto hace indispensable que las canalizaciones de entrada y de salida estén correctamente ventiladas según la norma EN1825-2.
- 7 • Conectar las alarmas, usar las guías para los cables.
- 8 • Si es necesario, levantar el flotador del dispositivo de obturación hasta que el nivel de agua sea estable.
- 9 • Rellenar con gravillas ($\varnothing < 15$ mm) para cubrir las tuberías.
- 10 • Asegurar la estabilidad del terraplén.
- 11 • Si es necesario, realizar la losa de reparto de carga (ver § «Precauciones fundamentales»)
La losa de protección puede también realizar la función de lastrado (el paso 5 es opcional en presencia de una losa de protección)
- 12 • Colocar los realces (si los hubiese) y ajustarlos al nivel del terreno final.
En caso de realces de hormigón, realizar un asiento llamado «flotante» ver § «precauciones fundamentales» y quitar la tapa de polietileno.
- 13 • Por encima de tuberías, rellene con grava o con el material del terraplén circundante.



El manual de referencia se entrega junto con el aparato.



Instalación

Aparato de tratamiento de aguas

Aguas residuales

Aguas pluviales

Polietileno



Cuba polietileno

Ellipse / Aronde / TechneauSphère



El manual de referencia se entrega junto con el aparato.

C / Procedimiento de instalación del aparato en aéreo (gama Ellipse, Aronde y TechneauSphère)



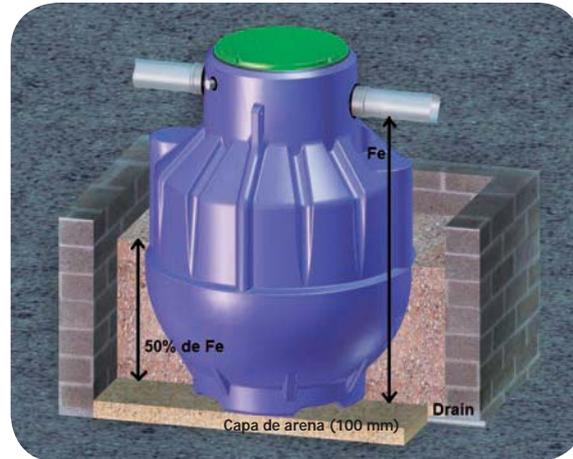
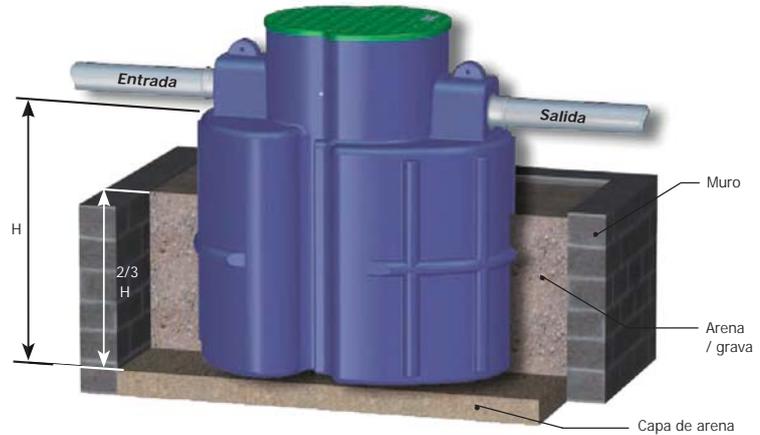
Nota: los siguientes modelos no necesitan muro de protección:

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



Nota: las etapas 2 y 5 son facultativas para las siguientes referencias de la gama TechneauSphère:

YH0501E, YH1001E, YH2003E, YH0503E, YH1003E, YH1502E, YG0500E, YG1501E, YG3000E, YG3500E, YG0501E, YG1001E, YG2000E, YG2500E, YG3002E, YG3502E, YG0502E, YG1002E, YG1503E, YD0340E y YD0660E.



- 1 • Asegurar la estabilidad, el allanamiento y la horizontalidad del suelo. Por defecto, realizar una losa de lastrado.
- 2 • Realizar un recinto cuyas dimensiones respeten la descripción del diagrama contiguo. Conservar un espacio libre de 200 mm mínimo entre la cuba y el muro.
- 3 • Realizar un fondo de arena o grava ($\varnothing < 15$ mm) de 100mm de espesor.
- 4 • Colocar el aparato sobre el suelo de arena (después de haber retirado las protecciones) y verificar la horizontalidad.
- 5 • Terraplénar el aparato con grava ($\varnothing < 15$ mm) por capas de 300 mm de grosor máximo.
 - Simultáneamente se rellena el aparato para equilibrar los niveles de agua y de relleno.
 - Asegurarse de la estabilidad del terraplén entre capas.
 - No deben quedar espacios sin rellenar.
 - Proceder así hasta una altura del 50% de la lamina de agua entrada.
- 6 • Conectar la entrada, la salida y la eventual ventilación del aparato (indispensable en los separadores de grasas o en los aparatos equipados de una columna de vaciado).
Se proveen las juntas para la tubería de PVC.
- 7 • Conectar las alarmas.
- 8 • Finalizar el relleno del aparato con agua.
- 9 • En el caso de un separador de hidrocarburos, elevar el flotador del dispositivo de obturación hasta que el nivel de agua sea estable.
Se recomienda una alarma de nivel para avisar de la obturación del aparato y evitar inundaciones.



Cuestionario separador de hidrocarburos

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

Sus datos de contacto:

Fecha: / /
 Compañía: Apellido & Nombre:
 Dirección completa:
 Tel.: Fax: E-mail:

Referencia de obra:

Solicitud de oferta Lugar Estudio - Referencia: Departamento:

Datos de estudio:

• Parámetros para el cálculo de lluvia - caudal:

Superficie total de terreno a recoger: m²

La cual:

• Superficie(s) impermeabilizada(s): m²
 • Superficie(s) no impermeabilizada(s): m²
 • Superficie(s) tejado(s): m²

Naturaleza del terreno:
 Pendiente media del terreno (por defecto 1%): %

Tratamiento deseado: Q_{2 meses} (20% Q_{10'})
 Q_{1 meses} (12% Q_{10'})
 Q_{10 años}
 otro:

Caudal punta: l/s

Caudal de tratamiento: l/s

• Parámetros técnicos del sitio:

Dn de conexión a la red: mm

Alimentación por gravedad

Densidad de los hidrocarburos a recuperar (por defecto 0,85):

Concentración de hidrocarburos a la entrada: mg/l

Punto de vertido:

- Red Aguas pluviales
 Red de aguas usadas
 Medio ambiente

Área de distribución o de repostaje de carburante

Área de lavado -> Número de pistas:

• Parámetros de implantación del aparato:

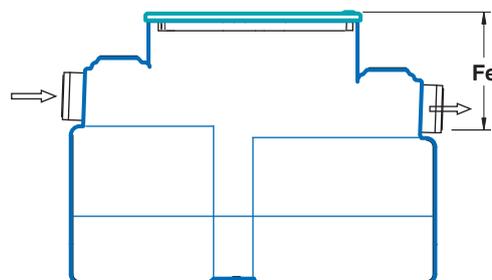
- Colocación en aéreo
 Nivel freático Agua de mar
 Uso de realces de hormigón

Cota Fe (según el esquema abajo): mm

Cantidad de lodos producidos:

- Bajo
 Medio
 Elevado

- Proceso
 Agua de proceso industrial





Cuestionario separador de grasas

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

Sus datos:

Fecha:/...../.....

Compañía: Apellido & Nombre:

Dirección completa:

Tel.: Fax: E-mail:

Referencia de obra:

Solicitud de oferta Lugar Estudio - Referencia: Departamento:

Datos del estudio:

• Parámetros de cálculo

Lugar de instalación:

- Bar
- Restaurante
- Hospital
- Hotel

Nombre 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

Utilización de detergente:

- Nunca
- Ocasionalmente
- Hospitales



Mantenimiento

Aparatos de tratamiento de aguas:

separadores de hidrocarburos _____ p. 96, 97

separadores de grasas o de grasas y féculas _____ p. 98

decantadores decontaminadores y unidades de tratamiento para áreas de carenado _____ p. 99



Mantenimiento* de separadores de hidrocarburos

Acero

Poliéster

Polietileno



Inox

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

El operador deberá llevar todos los **Equipamientos de protección individual** necesarios para las operaciones de mantenimiento a realizar y estar en posesión de todas las habilitaciones requeridas para estos trabajos.



La preparación

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

Abrir las tapas de acceso de los registros aguas arriba y aguas abajo, así como las del separador de hidrocarburos.

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

Controlar la presencia de gases nocivos con la ayuda de un detector adecuado.



El compartimento decantador

Techneau recomienda al menos, dos limpiezas anuales de este compartimento.

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



Parte decantadora



Retirar los flotantes con ayuda de una reja con luz 30 mm.

Vista de la cámara decantadora



Resuspender los lodos decantados antes de proceder al bombeo.





Mantenimiento* de separadores de hidrocarburos

Acero

Poliéster

Polietileno



Inox

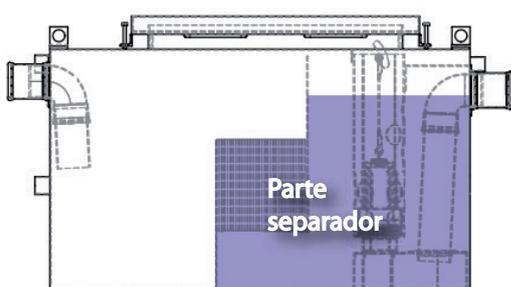
EL compartimento separador de hidrocarburos

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

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

La frecuencia de lavado está en función de la carga contaminante enviada al aparato. En ausencia de derrame accidental, rever una limpieza anual.

Esquema en sección de un separador de hidrocarburos



Con la ayuda de una espátula, agitar con cuidado y progresivamente la superficie del aparato hasta que se vea el agua debajo de los hidrocarburos.

Nota: este método permite apreciar el espesor de hidrocarburos.

Si éste es > 8 cm, es necesario proceder a su extracción. Proceder a la limpieza del separador por un camión con chupona. Limpiar las paredes del compartimento separador, el filtro coalescente y el obturador automático, con la ayuda de una pistola de agua a presión.



Vista de la cámara separadora



Vaciado de la cámara separadora



Limpieza del filtro

Limpieza de las paredes con pistola de agua a presión

El filtro coalescente

Debe ser igualmente limpiado, reemplazar si éste está totalmente colmatado. Este puede ser el caso si el efluente está muy cargado en materia en suspensión.

Sacar el bloque de filtro coalescente de su emplazamiento. Los bloques pueden ser manipulados normalmente por una sola persona. Lavar el filtro coalescente con una manguera de agua a presión. Reemplazar los bloques si la célula coalescente está dañada o colmatada.

Finalmente, coloque el filtro coalescente en su emplazamiento verificando que la dirección de flujo es la correcta.

El obturador automático

Al llenar de agua el aparato, mantener el flotador levantado hasta que la línea de agua alcance el nivel de salida una vez esté estabilizada.





Mantenimiento* de separadores de grasas, de grasas y/o féculas



Recordatorio



La temperatura en la red no debe de ser nunca superior a 30 °C.
No utilizar nunca una rasqueta, ya que daña las paredes del aparato.

El aparato está compartimentado:

- 1 compartimento => separador de féculas,
- 2 compartimentos => separador de grasas,
- 3 compartimentos => separador de grasas y de féculas,

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

La alarma de grasas (en opción) permite detectar la saturación del aparato y así, proceder al vaciado y limpieza en el momento adecuado.

Si el aparato es utilizado al máximo de su capacidad, será limpiado, al menos, cada 2 meses por una empresa especializada*.

La frecuencia de limpieza condiciona directamente la capacidad de depuración del aparato, así como el atasco de las canalizaciones.

Las condiciones de garantía se aplicarán sólo si se presentan los reportes de limpieza ejecutados por una empresa especializada.



Ejemplo de un separador de grasas que va a ser vaciado

Limpieza de un aparato sin columna de vaciado:

Abrir el aparato.

Romper la capa de grasas (cuando hay compartimento de grasas) si está sólida con el fin de aspirar los grumos de grasas.

Aspirar el contenido de los compartimentos del separador,

Aclarar con agua fría a presión las paredes,

Si hay un compartimento de féculas, verificar si la boquilla de pulverización no está obstruida.

Llenar el aparato de agua OBLIGATORIO y cerrar después el aparato (riesgo de deformación del aparato). La opción Alarma de grasas AG permite también detectar la falta de agua dentro de la cuba.



Detalle de la boquilla de pulverización para la entrada de féculas

Limpiar un aparato con columna de vaciado:

La limpieza será realizada con la ayuda de una canalización instalada en el aparato y en la cual la chupona del camión separador puede conectar directamente gracias a una conexión rápida.

Para la limpieza:

Abrir el aparato,

Romper la capa de grasas (cuando hay compartimento de grasas) si está sólida con el fin de aspirar los grumos de grasas.

Aspirar el contenido de los compartimentos del separador,

Aclarar con agua fría a presión las paredes,

Si hay un compartimento de féculas, verificar si la boquilla de pulverización no está obstruida,

Llenar el aparato de agua OBLIGATORIO y cerrar después el aparato (riesgo de deformación del aparato). La opción Alarma de grasas AG permite también detectar la falta de agua dentro de la cuba.



Cisterna necesaria para el mantenimiento de su aparato con columna de vaciado

* para más precisión, consultar la norma EN 1825-2.



Mantenimiento* de decantadores decontaminadores o de áreas de carenado



Recordatorio de las consignas de seguridad

⚠ Efectuar las operaciones de mantenimiento al menos con dos operarios siempre presentes. Nunca debe realizarse una intervención con un solo operario.

Puesta en seguridad del lugar de intervención: señalización de los trabajos, desviación de la circulación (si es necesario), protección de los registros abiertos.

Levantar las tapas al menos 15 minutos antes de descender al interior del decantador decontaminador.

Prohibir todos los dispositivos susceptibles de generar chispas en el interior del decantador decontaminador así como cualquier cuerpo incandescente (cigarrillos, encendedores, etc.).

La persona que realice el mantenimiento en el interior debe de ir sujeta a fin de evitar toda caída accidental en el interior del aparato.

La ropa utilizada durante los trabajos de mantenimiento debe depositarse en lugares previstos a tal efecto.

Limpiar y desinfectar cuidadosamente todas las heridas y cortes eventuales, aunque sean mínimos. Consultar al servicio médico del lugar que decidirá las medidas a tomar.

Nota: las consignas de seguridad mencionadas arriba no son exhaustivas. Debe de haber un profesional responsable de las reglas en vigor para los mantenimientos.

Las operaciones de mantenimiento

1- las visitas de control:

Se recomienda encarecidamente cada trimestre, después de un evento excepcional de lluvias o cada vez que suceda un derrame accidental:

Recuperar los flotantes en el desarenador tan a menudo como sea necesario.

Limpiar el desbaste.

Verificar la presencia de líquidos ligeros en el 1er y/o siguientes compartimentos y la limpieza del filtro AlvéEau.

Verificar el estado de las células de decantación a través de las aperturas distribuidas en el filtro AlvéEau. Si la película de lodos depositada sobre el mismo sobrepasa los 5 mm, drenar el aparato y limpiar las células con agua a presión desde la parte superior de las células de decantación.

Verificar la cantidad de arena: cuando la altura de las materias decantadas alcanzan 1/3 de la altura del decantador decontaminador, drenar el desarenador introduciendo un tubo de aspiración al fondo del compartimento.

▶ Decantador decontaminador equipado de una alarma de lodos:

Limpiar la sonda de lodos con la ayuda de un paño, colocarla en su lugar después de verificar si el nivel de lodos en el silo separador mantiene por debajo del nivel de alarma. Si se dispara la alarma (nivel de lodos al menos 200mm por debajo del filtro) drenar el aparato con la ayuda de la columna de vaciado provista en la apertura del compartimento desarenador (en opción en los decantadores decontaminadores tipo NV y NVB).

En caso de saturación, drenar el compartimento correspondiente y llenar de agua clara.

Nota: el tabique que separa los 2 primeros compartimentos, posee una trampa desmontable que permite el acceso debajo del filtro en el caso extremo de saturación total del aparato.

2- el drenaje completo:

Es muy recomendable el drenaje completo del aparato 1 vez al año en ausencia de Alarma de lodos o un mínimo de 1 vez cada 2 años en caso de alarma de lodos.

Recuperar los líquidos ligeros eventualmente presentes en la superficie, con la ayuda de una bomba de aspiración.

Limpiar el desbaste.

Aspirar el compartimento desarenador introduciendo la tubería de aspiración directamente al fondo del mismo.

Aspirar el compartimento filtro de decantación mediante la columna de vaciado (en opción en los decantadores decontaminadores tipo NV y NVB) situado en la apertura del compartimento desarenador.

Limpiar con agua a presión el interior del aparato y el filtro de decantación antes de acabar totalmente el drenaje.

Verificar el estado del revestimiento y proceder a los retoques si es necesario.

▶ Decantador decontaminador equipado de una alarma de lodos:

Limpiar la sonda de lodos con ayuda de un paño, colocarla después en su lugar y verificar después su buen funcionamiento (ver ficha correspondiente). Llenar el aparato con agua clara.

Nota: el tabique que separa los 2 primeros compartimentos, posee una trampa desmontable que permite el acceso bajo el filtro en caso extremo de saturación del aparato.

Los efluentes provenientes del aparato serán evacuados a un centro de tratamiento autorizado.

Nuestro compromiso
con los deportes náuticos

Techneau

es también

LA INGENIERÍA del AGUA

- **Tratamiento de aguas**
Separadores de hidrocarburos y de grasas en polietileno, poliéster y acero
- **Bombeo de las aguas**
Puestos de bombeo en polietileno y poliéster
- **Equipamientos hidráulicos**
Reguladores de caudal
Controlador de caudal Vortex
Válvulas murales
Válvulas de clapeta

EL EQUIPAMIENTO de SUELO

- **Tapas de registro**
- **Sifones & Canaletas inox**

Tfno.: +33 2 33 77 58 05
Fax: +33 2 33 77 71 01

Techneau España
Tfno.: +34 672 18 18 77
Mail : info@techneau.com

Compañía certificada

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



miembro del



Su distribuidor:

Z.A. La Chevalerie
50570 MARIGNY - France
Tfno.: +33 2 33 56 66 43
Fax: +33 2 33 56 61 93
E-mail : info@techneau.com

www.techneau.com

Regatas: mini Transat, Route du Rhum, Fastnet Race,...

Promoción de los jóvenes en el deporte náutico (Championnat de France des RAIDS)

Regatas de vela por etapas: la Solitaire du Figaro.