



## 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

Aguas residuales

Polietileno



Aguas pluviales

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.**

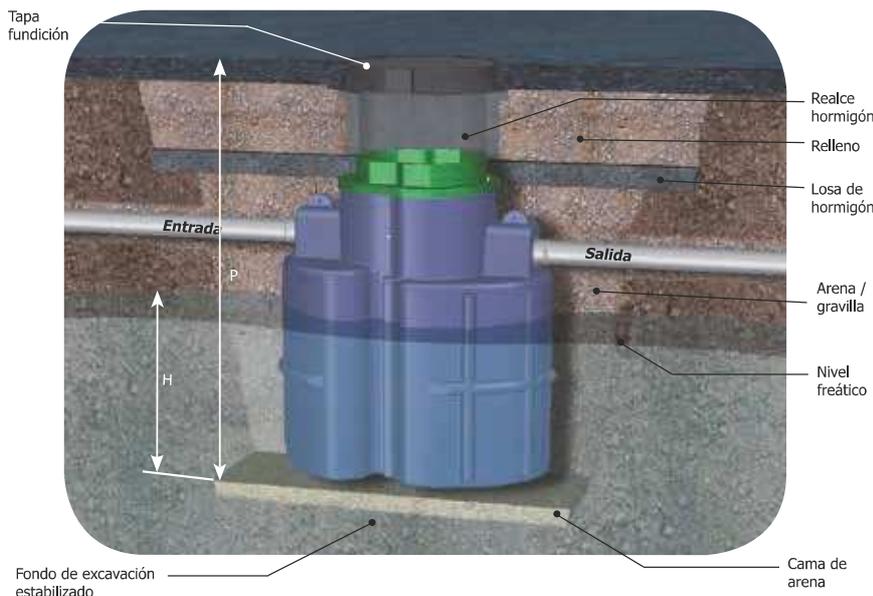
#### 4 - Resistencia mecánica:

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

Polietileno

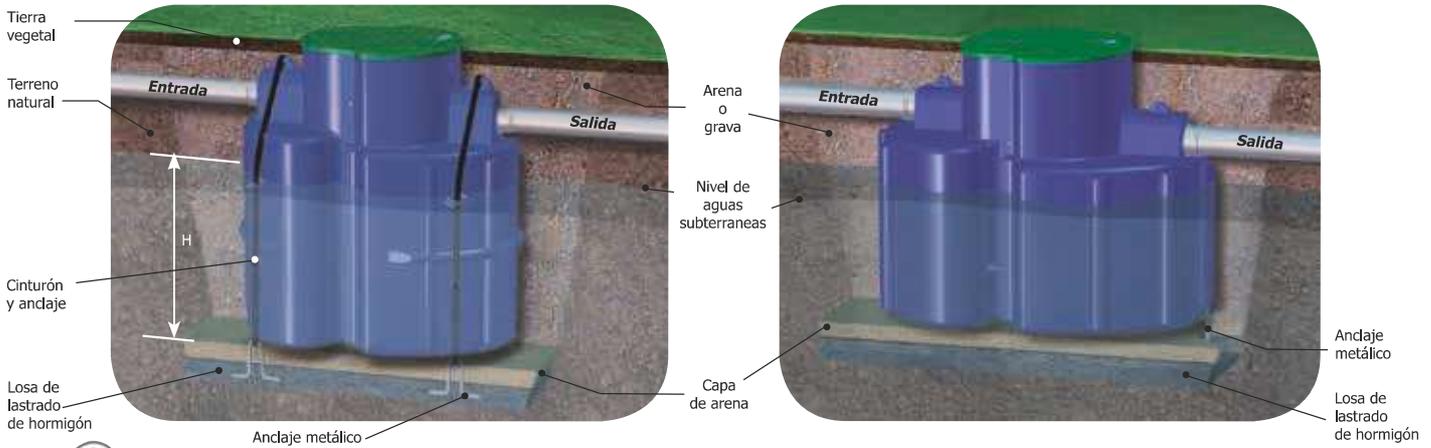


Aguas pluviales

Cuba polietileno

Ellipse / Aronde / TechneauSphère

Para la gama **ELLIPSE**, el nivel freático H máximo es de 750 mm si la tapa (no realizada) 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)



**i** 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 ( $\emptyset < 15$  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*).

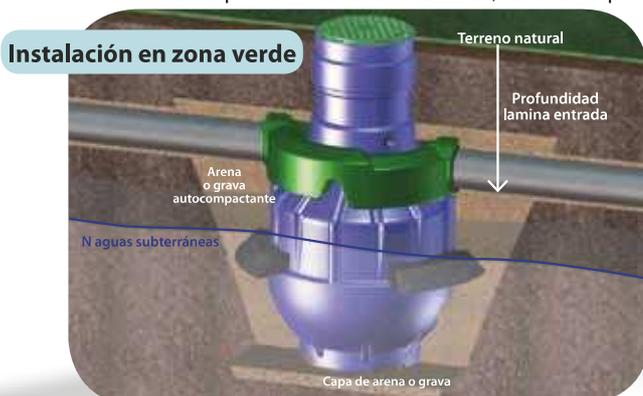
- Cuando la instalación se realiza en una zona de paso de vehículos, **la tapa de plástico debe ser reemplazada** por una tapa con las características adecuadas.

- 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	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).



**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

### 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 realzada) 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

Polietileno



Aguas pluviales

Cuba polietileno

Ellipse / Aronde / TechneauSphère



El manual de referencia se entrega junto con el aparato.

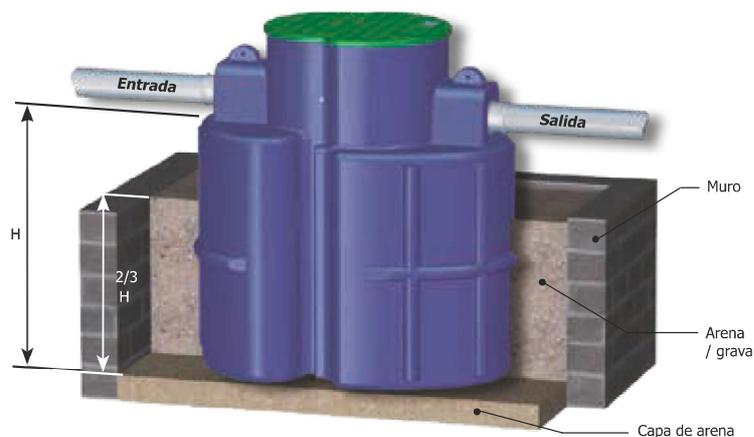
### C / Procedimiento de instalación del aparato en aéreo (gama Ellipse, Aronde y TechneauSphère)

**i** 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)

**i** 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. Terraplenar 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.*

