

2015

resmat

SOLUCIONES EN DEPURACIÓN

Catálogo

Compacto fosa filtro

Oxidación total

Fosa séptica

Aguas grises

Separador de grasas

Separador de hidrocarburos

Separador de arenas

Depósitos de agua potable

Cubas de agua potable

Cisternas de P.R.F.V.

Depósitos recogida agua pluvial



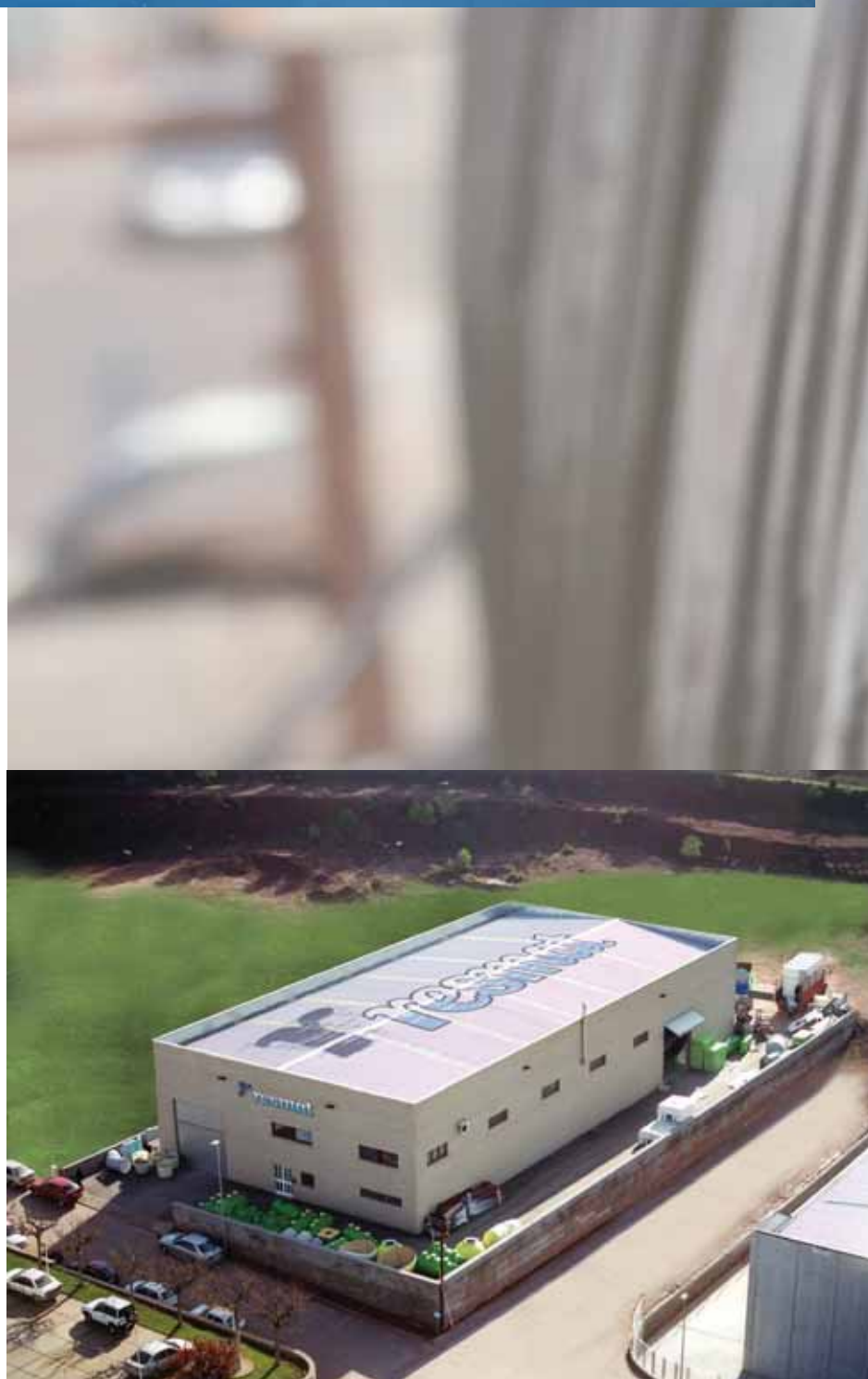
Más de 20 años fabricando nos avalan.

La empresa RESMAT, S.L. está dedicada a la transformación de plásticos reforzados.

Cuenta con unas nuevas instalaciones desde enero de 2001, dedicadas a satisfacer a un número exclusivo de distribuciones nacionales e internacionales.

Nuestro Departamento Técnico Comercial cuenta con personas de gran experiencia en el mercado, que trabajan para satisfacer sus necesidades.

Gracias a vosotros, seguimos creciendo.



Índice

02

Presentación de empresa	01	◀
Índice	02	◀
Compacto fosa filtro	03	◀
Oxidación total	05	◀
Fosa séptica	07	◀
Aguas grises	09	◀
Separador de grasas	11	◀
Separador de hidrocarburos	13	◀
Separador de arenas	15	◀
Depósitos de agua potable	16	◀
Cubas de agua potable	17	◀
Cisternas de P.R.F.V.	18	◀
Depósitos recogida agua pluvial	19	◀
Esquemas orientativos	25	◀
Instalación de equipos	26	◀
Certificado de garantía	27	◀

Compacto fosa filtro

compactos

03

El sistema decantador digestor fosa filtro biológico es apto para la depuración de aguas residuales asimilables a las domésticas. El sistema cumple con la normativa actual de vertido española, Real Decreto 606/2003.

Material

- ▶ Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV).
- ▶ Bocas de hombre en polipropileno (PPH).

Características

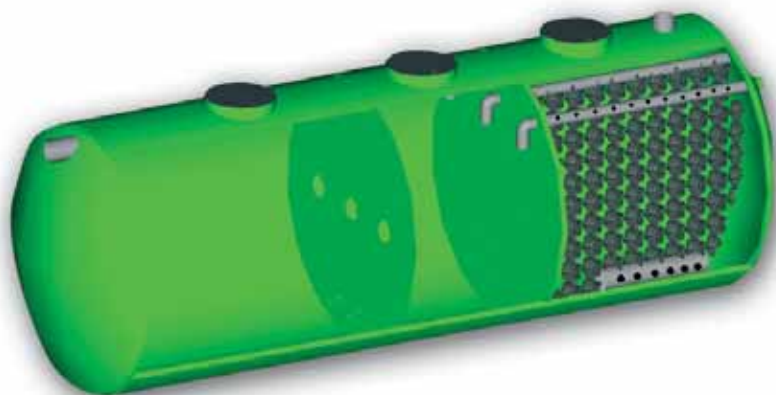
- ▶ Alta resistencia química y mecánica.
- ▶ Alta resistencia a la corrosión.
- ▶ Alta resistencia a la intemperie.

Funcionamiento

- ▶ Decantador: Realiza la sedimentación primaria.
- ▶ Digestor: Clarificador.
- ▶ Filtro biológico: Degradación biológica de la materia orgánica.

Mantenimiento

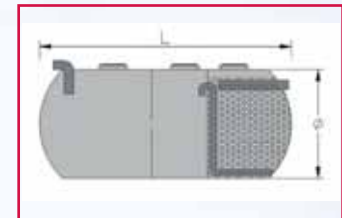
- ▶ Evacuar las 3/4 partes de los fangos acumulados anualmente.



Preparado biológico para eliminar obstrucciones y mantener separadores de grasa, drenajes, colectores, fosas sépticas, depuradoras de aguas residuales...

VOL. L.	HAB.	Ø (mm)	L (mm)	TUB. (mm)	PVP
1.500	4	1.100	1.600	110	656,90 €
2.000	7	1.100	2.150	110	1.157,77 €
3.500	12	1.100	3.700	110	1.820,22 €
4.000	15	1.500	2.750	125	2.309,87 €
6.000	20	1.725	3.000	125	2.738,06 €
9.000	30	2.000	3.280	125	5.182,86 €
12.000	40	2.000	4.300	125	6.040,97 €
15.000	50	2.500	3.560	160	6.972,68 €
18.000	60	2.500	4.170	160	7.883,07 €
22.500	75	2.500	5.100	200	9.258,29 €
31.500	100	2.500	6.900	200	10.956,95 €
37.500	125	2.500	8.150	200	13.530,12 €
45.000	150	2.500	9.670	200	15.196,05 €
52.500	175	2.500	11.200	200	consultar
60.000	200	2.500	12.730	200	consultar

* Otras medidas, consultar



2 modelos disponibles:

* Salida superior

* Salida inferior

► Detalles de funcionamiento

Las aguas residuales, al llegar a la depuradora, primero pasan por el decantador digestor, que realiza la sedimentación primaria y la digestión de fangos, donde las bacterias anaeróbicas degradan la materia orgánica, descomponiendo los sólidos. Las aguas claras pasan

por el filtro biológico a través de una tubería que distribuye las aguas claras sobre el material filtrante, donde las bacterias aerobias/anaerobias siguen depurando los restos orgánicos del agua y la dejan en óptimas condiciones para su vertido.



El equipo de Oxidación Total es un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas. Su funcionamiento es mediante la aireación prolongada de las aguas y cumple con la normativa actual de vertido española, Real Decreto 606/2003.

Material

- ▶ Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV).
- ▶ Bocas de hombre en polipropileno (PPH).

Características

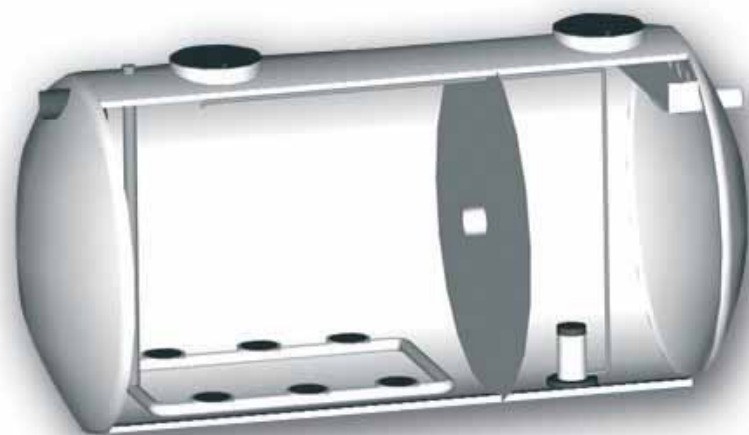
- ▶ Alta resistencia química y mecánica.
- ▶ Alta resistencia a la corrosión.
- ▶ Alta resistencia a la intemperie.

Funcionamiento

- ▶ Reactor: Descomposición biológica de la materia orgánica mediante aireación prolongada.
- ▶ Decantador: Sedimentación de los fangos.

Mantenimiento

- ▶ Evacuar las 3/4 partes de los fangos acumulados anualmente.

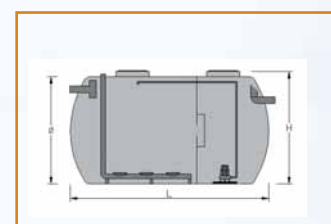


Preparado biológico para eliminar obstrucciones y mantener separadores de grasa, drenajes, colectores, fosas sépticas, depuradoras de aguas residuales...

	HAB.	CAUDAL (m ³ / día)	Ø (mm)	LONG (mm)	TUB. (mm)	PVP
*	5	1	1.100	1.600	110	2.084,51 €
*	10	2	1.100	2.150	110	2.173,90 €

* Estos modelos incluyen la bomba soplante.

**	20	4	2.000	2.900	125	7.347,59 €
**	30	6	2.000	3.700	125	8.684,09 €
**	50	10	2.500	3.500	160	10.038,38 €
**	75	15	2.500	4.580	160	12.249,89 €
**	100	20	2.500	5.600	200	12.962,37 €
**	150	30	2.500	8.730	200	17.736,48 €
**	200	40	2.500	11.200	200	23.290,98 €
**	250	50	2.500	13.500	200	27.444,69 €
**	300	60	3.000	10.850	200	consultar



* Otras medidas consultar

** Estos modelos incluyen:

- ** Reja de desbaste manual
- ** Bomba recirculatoria
- ** Soplante
- ** Cuadro eléctrico

► Detalles de funcionamiento

La oxidación total cuenta con dos procesos. El primero es el que sucede en el compartimento del reactor donde, mediante una bomba soplante y unos difusores, se someten las aguas a una aireación prolongada, consiguiendo así la descomposición biológica de la materia orgánica mediante la oxidación. A continuación, las aguas pasaran al segundo compartimento el cual tiene como misión la

decantación de fangos por gravedad. Las aguas limpias saldrán por el tubo de salida después de pasar por otra decantación que se efectúa mediante un decantador Thompson. Los fangos situados en la parte inferior de este segundo compartimento, se reenviarán a la fase de oxidación mediante una bomba recirculadora.



Fosa séptica

decantador digestor

07

La fosa séptica tiene como misión la necesidad de tratar las aguas residuales similares a las urbanas, si bien sus características constructivas de dos compartimentos la hacen ideal como separador de arenas, decantador.

Material

- Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV).
- Bocas de hombre en polipropileno (PPH).

Características

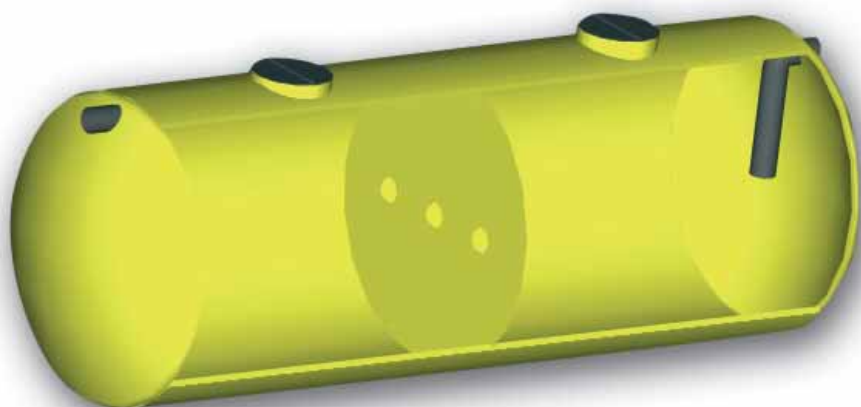
- Alta resistencia química y mecánica.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Alta resistencia a la intemperie.

Funcionamiento

- Decantador: Realiza la sedimentación primaria.
- Digestor: Clarificador.

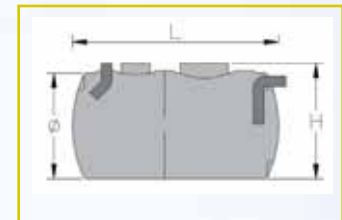
Mantenimiento

- Evacuar las 3/4 partes de los fangos anualmente.



Preparado biológico para eliminar obstrucciones y mantener separadores de grasa, drenajes, colectores, fosas sépticas, depuradoras de aguas residuales...

VOL. L	HAB.	Ø (mm)	L (mm)	TUB. (mm)	PVP
1.100	4	1.100	1.300	110	514,50 €
1.500	7	1.100	1.600	110	589,80 €
2.000	10	1.100	2.150	110	1.007,63 €
4.000	20	1.500	2.750	125	1.812,74 €
6.000	30	1.725	3.000	125	2.065,68 €
8.000	40	2.000	2.960	125	3.861,15 €
10.000	50	2.000	3.600	125	4.622,28 €
12.000	60	2.000	4.300	160	5.165,41 €
15.000	75	2.500	3.560	160	5.442,20 €
21.000	105	2.500	4.780	200	6.175,42 €
30.000	150	2.500	6.620	200	8.329,23 €
40.000	200	2.500	8.660	200	9.394,60 €



* Otras medidas, consultar

► Detalles de funcionamiento

La fosa séptica cuenta con dos compartimentos. Las aguas residuales entrarán en el primer compartimento donde las materias más pesadas se situarán por su peso en la parte inferior del depósito, y las más ligeras, flotando encima del nivel del agua. El agua pasará hacia el segundo compartimento mediante unos orificios en la parte central del tabique que separa los dos compartimentos, asegurando así que las materias

decantadas en el primer compartimento no puedan pasar al siguiente. En éste se realizará el mismo proceso, pero en menor cuantía. Las aguas tratadas se evacuarán mediante un tubo desde la parte central del depósito para impedir la evacuación de los sólidos pesados y ligeros. En los dos compartimentos se efectuará una degradación anaeróbica de la materia orgánica.



Este equipo surge ante la necesidad de la reutilización de las aguas. Las aguas procedentes de las duchas son tratadas, y es posible su reaprovechamiento para las cisternas de los inodoros o riego.

Disponemos de 2 modelos, uno para el reaprovechamiento para las cisternas de los inodoros y otro para el riego. Asimismo cada uno de los dos modelos están disponibles en versiones para enterrar o superficie.

Ventajas:

- ▶ Gran ahorro de consumo de agua potable.
- ▶ El modelo de reutilización para las cisternas de los inodoros ha sido desarrollado con un nuevo sistema de captación de aguas. Esta filosofía nos a permitido disminuir los volúmenes de los depósitos para la colocación en habitaciones de sótanos, salas de máquinas, parking...
- ▶ Los equipos se envían con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento (excepto la bomba de impulsión).
- ▶ Llevan incorporado un compartimento para la acumulación de las aguas tratadas, listo para conectar una bomba y distribuir el agua limpia.
- ▶ Consumo eléctrico reducido.

Mantenimiento:

- ▶ Comprobar los filtros periódicamente.
- ▶ Evacuar los fangos en exceso anualmente.
- ▶ Para UV, cambiar la lámpara anualmente.
- ▶ Para el cloro, revisar nivel de cloro.

Instalación:

Para la instalación de éste sistema de depuración, deberán tenerse separadas las líneas de agua por donde circula el agua reutilizada. Las tuberías por donde circule el agua deberán estar marcadas indicando "AGUA NO POTABLE".



MODELO REUTILIZACIÓN INODOROS

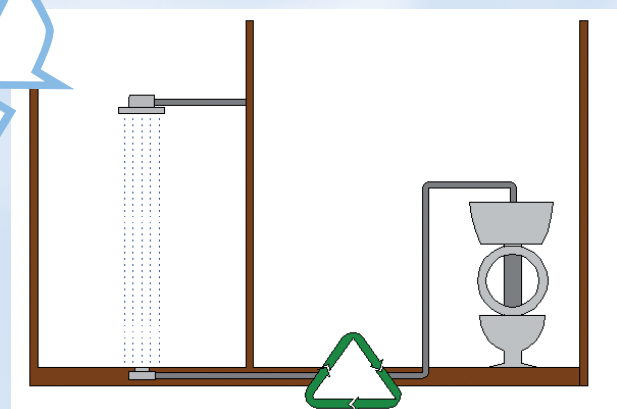
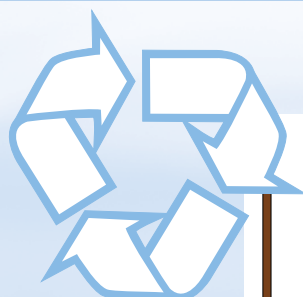
HABITANTES		50	85	100	125	150
Volumen dep L		2.000	3.500	4.000	5.000	6.000
Tubería mm.		90	90	90	90	110
Diámetro mm.		1.100	1.100	1.500	1.625	1.725
Longitud mm.		2.150	3.700	2.750	2.500	3.000
CLORO	PVP ENT	5.790,65 €	6.369,44 €	6.540,19 €	6.666,19 €	6.864,97 €
	PVP SUPERF.	5.790,65 €	6.619,44 €	6.638,96 €	6.827,96 €	6.990,41 €
UV.	PVP ENTERRAR	6.149,74 €	6.728,54 €	6.889,30 €	7.025,29 €	7.224,07 €
	PVP SUPERF.	6.149,74 €	6.978,54 €	6.998,06 €	7.187,06 €	7.349,51 €
OZONO	PVP ENTERRAR	*	*	*	*	*
	PVP SUPERF.	*	*	*	*	*

* Consultar

MODELO REUTILIZACIÓN RIEGO

HABITANTES	15	25	30	40	45	65	80	100	125	150
Caudal riego L/día	900	1.600	1.900	2.400	2.800	3.900	4.800	6.000	7.500	9.000
Volumen dep L	2.000	3.500	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	15.000	18.000
Tubería mm.	90	90	90	90	110	110	110	110	110	110
Diámetro mm.	1.100	1.100	1.500	1.625	1.725	2.000	2.000	2.500	2.500	2.500
Longitud mm.	2.150	3.700	2.750	2.500	3.000	2.960	3.600	3.000	3.600	4.200
CLORO	PVP ENT.	5.790,65 €	6.369,44 €	6.540,19 €	6.666,19 €	6.864,97 €	*	*	*	*
	PVP SUP.	5.790,65 €	6.619,44 €	6.638,96 €	6.827,96 €	6.990,41 €	*	*	*	*
UV.	ENT.	6.149,74 €	6.728,54 €	6.889,30 €	7.025,29 €	7.224,07 €	*	*	*	*
	PVP SUP.	6.149,74 €	6.978,54 €	6.998,06 €	7.187,06 €	7.349,51 €	*	*	*	*
OZONO	PVP ENT.	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	PVP SUP.	*	*	*	*	*	*	*	*	*

* Consultar UV. = Ultravioleta



Los equipos Separadores de Grasas Resmat están contruidos según la norma DIN 4040 y la norma europea UNE-EN 1852-2, y tienen un rendimiento de reducción de grasas de hasta un 90%.

Material

- ▶ Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV).
- ▶ Bocas de hombre en polipropileno (PPH).

Características

- ▶ Alta resistencia química y mecánica.
- ▶ Alta resistencia a la corrosión.
- ▶ Alta resistencia a la intemperie.

Funcionamiento

- ▶ Separación de grasas por flotación.

Mantenimiento

- ▶ Retirar la capa de grasas cada 2-3 meses, y los sólidos sedimentados, una vez al año.

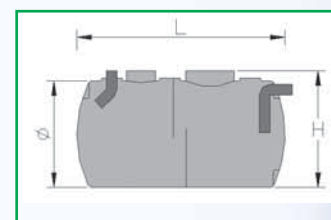


RECTANGULARES

VOL. L.	L (mm)	A (mm)	H (mm)	TUBERÍAS	PVP
300	1.100	800	500	110	392,96 €
500	1.300	900	600	110	460,79 €
1.000	1.600	1.200	750	110	745,50 €

CILÍNDRICOS

VOL. L.	Ø (mm)	L (mm)	TUB. (mm)	PVP
1.100	1.100	1.300	110	745,50 €
1.500	1.100	1.600	110	854,96 €
2.000	1.100	2.150	110	961,52 €
3.000	1.740	alt. 1.500	200	1.375,22 €
3.500	1.100	3.700	200	1.574,37 €
4.000	1.500	2.750	200	1.712,52 €
6.000	1.725	3.000	200	1.981,97 €
8.000	2.000	2.960	200	consultar
10.000	2.000	3.600	200	consultar
12.000	2.500	2.950	200	consultar
15.000	2.500	3.560	200	consultar



* Otras medidas, consultar

► Detalles de funcionamiento

Las aguas, al entrar, producen una decantación de los sólidos más pesados, que se situarán en la parte inferior del depósito. Paralelamente, se producirá una separación de las grasas animales y detergentes mediante la diferencia de pesos específicos, lo cual hará que los detergentes y grasas queden en la parte superior del depósito. El tubo de salida de aguas está

situado en la parte intermedia del separador, con lo cual se evita que puedan verterse los sólidos pesados (situados en la parte inferior) y las grasas y detergentes (situados en la parte superior).

Es muy importante que en el separador de grasas solamente tengan entrada aguas grises.



Separador hidrocarburos

coalescentes
con obturación

13

El separador de hidrocarburos es necesario en todo tipo de talleres de vehículos y maquinaria, garajes, estaciones de servicio, lavaderos de coches, desguaces... La misión del separador es la separación de los restos de grasas minerales, aceites, combustibles... Los equipos separadores de hidrocarburos Resmat están contruidos según la norma DIN 1999 y la norma europea UNE-EN 858-1 y UNE-EN 858-2, y tienen un rendimiento de reducción de hasta un 90%.
Máximo vertido, 5 mg/L.

Material

- Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV).
- Bocas de hombre en polipropileno (PPH).

Características

- Alta resistencia química y mecánica.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Alta resistencia a la intemperie.

Funcionamiento

- Predecantación de sólidos.
- Coalescencia, unión de micropartículas a gotas mayores.
- Rápida flotación de las gotas formadas.
- Obturación que impide la salida de hidrocarburos al afluente.

Mantenimiento

- Retirar la capa de hidrocarburo cada 2-3 meses, y los sólidos sedimentados, una vez al año.

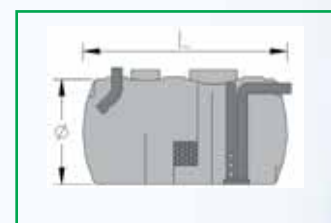


RECTANGULARES

VOL. L	CAUDAL L/S	A (mm)	L (mm)	H (mm)	TUB. (mm)	PVP
500	1,5 l/s	900	1.300	600	110	1.419,94 €
1.000	3 l/s	1.200	1.600	750	110	1.924,73 €

CILÍNDRICOS

VOL. L	CAUDAL L/S	Ø (mm)	L (mm)	TUB. (mm)	PVP
1.100	3 l/s	1.100	1.300	110	1.924,73 €
1.500	4,5 l/s	1.100	1.600	110	2.215,76 €
2.000	6 l/s	1.100	2.150	110	2.511,71 €
3.000	10 l/s	1.720	alt. 1.500	160	2.914,98 €
4.000	12 l/s	1.500	2.750	200	3.259,91 €
6.000	20 l/s	1.725	3.000	200	4.172,89 €
7.500	25 l/s	2.000	2.800	200	consultar
9.000	30 l/s	2.000	3.280	200	consultar
12.000	40 l/s	2.000	4.230	200	consultar
15.000	50 l/s	2.500	3.560	200	consultar
18.000	60 l/s	2.500	4.170	200	consultar



* Otras medidas, consultar

► Detalles de funcionamiento

El proceso empieza con una decantación de las materias pesadas, normalmente arenas. Mediante la diferencia de pesos específicos entre el agua y el hidrocarburo, éstos se situarán en la parte inferior y superior del depósito respectivamente. Las aguas se recogerán en la parte inferior del depósito para pasarlas al siguiente compartimento mediante la coalescencia, donde las gotas pequeñas de hidrocarburo que por su reducido volumen no hayan podido separarse se juntarán y

formarán gotas mayores. El último proceso es la boya de obturación. Ésta tiene la misión de impedir la salida de hidrocarburos y de bloquear la salida en caso de sobrepasar la capacidad máxima de retención. En los lavaderos de vehículos o en situaciones donde el vertido de hidrocarburo venga acompañado de una gran cantidad de arenas, es imprescindible la colocación de un separador de arenas, para el funcionamiento del separador.



Los separadores de arenas (desarenadores) RESMAT, están contruidos siguiendo las normas europeas UNE-EN 858-1 y UNE-858-2.

El separador de arenas es imprescindible para la instalación de lavaderos de vehículos, así como cualquier aplicación que genere arrastre de arenas y éstas tengan que separarse del agua.

La instalación de este equipo en lavaderos de vehículos se efectuará anteriormente al separador de hidrocarburos.

Las aguas con arenas entran en el separador, se retienen con el tiempo suficiente para que se decanten y se separen del agua. Las arenas quedarán en la parte inferior del depósito, mientras que las aguas se evacuaran por la parte superior.

CILÍNDRICOS

VOL. L.	Ø (mm)	L (mm)	PVP
1.100	1.100	1.300	516,95 €
1.500	1.100	1.600	589,80 €
2.000	1.100	2.150	1.026,82 €
3.000	1.740	alt. 1.500	1.270,27 €
4.000	1.500	2.750	1.720,36 €
6.000	1.725	3.000	2.085,35 €
8.000	2.000	2.960	consultar
10.000	2.000	3.600	consultar
12.000	2.500	2.950	consultar
15.000	2.500	3.560	consultar
18.000	2.500	4.170	consultar
20.000	2.500	4.580	consultar



Depósitos agua potable

a g u a p o t a b l e

16

Características

- Medidas en mm.
- Márgenes de temperatura entre -30° C y 60° C.
- Disponemos de Registro Sanitario.

* Suplemento de 30 € en transporte para pedidos inferiores a 400 €

RECTANGULARES SUPERFICIE

VOL. L	L (mm)	A (mm)	H (mm)	PVP DEP.	PVP TAP.	PVP DEP+TAPA
100	640	530	500	61,50 €	17,20 €	78,70 €
200	950	650	500	106,39 €	20,35 €	126,74 €
300	1.100	800	500	134,96 €	23,26 €	158,22 €
500	1.300	900	600	183,42 €	36,57 €	219,99 €
1.000	1.600	1.200	750	304,14 €	38,88 €	343,02 €

CILÍNDRICOS

VOL. L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP DEP.	PVP TAP.	PVP DEP+TAPA
100	530	610	65,70 €	14,06 €	79,76 €
200	600	1.000	85,85 €	14,26 €	100,11 €
300	740	1.000	100,77 €	16,77 €	117,54 €
500	940	1.000	127,19 €	22,55 €	149,74 €
1.000	1.120	1.400	210,51 €	33,69 €	244,20 €
2.000	1.490	1.410	374,42 €	64,34 €	438,76 €
3.000	1.740	1.500	495,44 €	97,22 €	592,66 €

CILÍNDRICOS ENTERRAR

VOL. L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP
200	600	1.150	182,80 €
300	740	1.150	214,65 €
500	940	1.150	273,46 €
1.000	1.120	1.650	445,93 €
2.000	1.490	1.660	801,21 €
3.000	1.740	1.750	1.076,15 €

Características cilíndricos enterrar

- Boca PPH superior.
- Tapa sellada.
- Racors 1/2".
- Venteo.



Accesorios

- ▶ Tubuladuras DN 50 mm.
- ▶ Una boca de hombre 500 superior.
- ▶ Venteo.

VERTICALES SUPERFICIE

VOLUMEN L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP
4.000	1.500	2.750	1.329,62 €
5.000	1.625	2.500	1.455,62 €
6.000	1.725	3.000	1.554,64 €

VERTICALES ENTERRAR

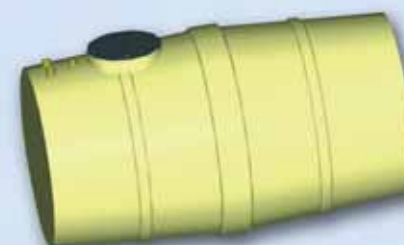
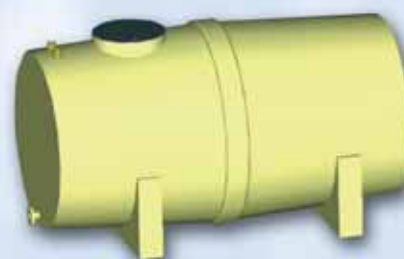
VOLUMEN L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP
4.000	1.500	2.750	1.624,52 €
5.000	1.625	2.500	1.750,52 €
6.000	1.725	3.000	1.888,13 €

HORIZONTALES SUPERFICIE

VOLUMEN L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP
2.000	1.100	2.150	1.078,35 €
4.000	1.500	2.750	1.649,52 €
5.000	1.625	2.500	1.838,52 €
6.000	1.725	3.000	1.918,97 €

HORIZONTALES ENTERRAR

VOLUMEN L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP
2.000	1.100	2.150	978,53 €
4.000	1.500	2.750	1.550,75 €
5.000	1.625	2.500	1.676,75 €
6.000	1.725	3.000	1.875 53 €



Equipo incluido

- Dos tubuladuras.
- Un venteo.
- Una boca de hombre 620 superior.
- Disponemos de Registro Sanitario.
- Normas de cálculo y construcción de calderería
AD-MERKBLAT-N - ASME - UNE-53.3361/90
UNE-53.406/90 - UNE 53.316/78 -
UNE 53.303/91.
- Métodos de producción basados en las normas de
calidad ISO 9000.

HORIZONTALES

VOL. L.	Ø (mm)	L (mm)	PVP SUPERFICIE	PVP ENTERRAR
8.000	1.600	4.269	4.751,14 €	3.456,12 €
10.000	1.600	5.279	5.339,72 €	3.806,39 €
	2.000	3.500	5.184,20 €	3.606,39 €
12.000	2.000	4.143	6.010,67 €	3.756,67 €
15.000	2.000	5.400	6.386,33 €	4.733,40 €
20.000	2.000	6.715	7.963,60 €	5.359,87 €
	2.500	4.580	7.663,60 €	5.559,87 €
25.000	2.500	5.600	9.166,27 €	7.062,52 €
30.000	2.500	6.620	9.512,74 €	7.364,14 €
	3.000	4.825	consultar	consultar

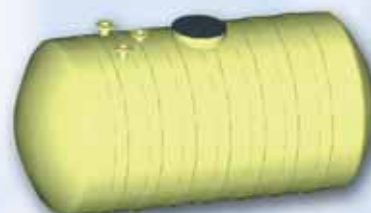
VERTICALES

VOL. L.	Ø (mm)	H (mm)	PVP SUPERFICIE	PVP ENTERRAR
8.000	1.600	4.154	2.979,93 €	3.581,00 €
	2.000	2.715	2.779,93 €	3.381,00 €
10.000	2.000	3.357	2.855,07 €	4.177,41 €
12.000	2.000	4.000	3.080,46 €	4.649,95 €
15.000	2.000	4.965	3.531,26 €	5.222,49 €
20.000	2.000	6.572	4.507,47 €	6.486,52 €
	2.500	4.330	4.207,47 €	6.186,52 €
25.000	2.500	5.550	4.510,23 €	7.311,20 €
	3.000	3.850	consultar	consultar
30.000	2.500	6.360	5.259,33 €	consultar
	3.000	4.550	consultar	consultar

HORIZONTALES SUPERFICIE



HORIZONTALES ENTERRAR



VERTICALES ENTERRAR



VERTICALES SUPERFICIE

Estos depósitos están diseñados para la recogida de las aguas pluviales. Para su instalación, habrá que conducirse las canalizaciones de los tejados y terrazas hacia el depósito. Éste lleva integrado un filtro para evitar la entrada de partículas superiores a 0,55 mm. De esta forma se impide la entrada en el depósito de hojas, arenas, excrementos de aves... La entrada de este tipo de partículas dentro de un depósito con agua estancada, provoca problemas de olores y descomposición de la materia orgánica.

El volumen del depósito y el tipo de filtro vendrá dado por los siguientes factores:

- ▶ Pluviometría de la zona.
- ▶ Superficie de recogida.
- ▶ Superficie de riego.
- ▶ Tipo de jardín (césped, árboles, arbustos...).
- ▶ Tipo de riego (aspersión, goteo...).

La pluviometría en la Península Ibérica, es muy diferente en sus distintas zonas. Con lo cual, se obtiene esta relación clasificando las zonas de la península de acuerdo con su pluviometría:

ZONA 1: Albacete, Alicante, Almería, Ávila, Badajoz, Castellón, Ciudad Real, Cuenca, Granada, Guadalajara, Huesca, Islas Baleares, Jaén, La Rioja, Las Palmas,

Lérida, Madrid, Melilla, Murcia, Palencia, Salamanca, Tenerife, Teruel, Toledo, Valencia, Valladolid, Zamora, Zaragoza.

ZONA 2: Álava, Barcelona, Burgos, Cáceres, Cádiz, Ceuta, Córdoba, Gerona, Huelva, León, Málaga, Navarra, Segovia, Sevilla, Soria, Tarragona.

ZONA 3: Asturias, Cantabria, Lugo, Orense, Vizcaya.

ZONA 4: Guipúzcoa, La Coruña, Pontevedra.

Para calcular el depósito que se desea instalar, en primer lugar se tendrá que localizar en la siguiente tabla el **valor Pmta** de pluviometría media diaria anual. Evidentemente, no será igual durante las diferentes estaciones del año, con lo cual también se podrá localizar este valor en las diferentes estaciones del año, si se desea.

Por ejemplo, el valor de pluviometría mediana **AÑO** de una población de Huesca corresponde a 1.1 lts/(m²xdía) según la tabla de **valor Pmta**.

Si lo que queremos saber es la pluviometría más exacta en una estación del año, tan solo tendremos que localizar el valor correspondiente en la tabla. (primavera, verano, otoño o invierno).

TABLA **Valor Pmta**

	AÑO	VERANO	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA
ZONA 1	1.1	0.8	1.6	0.9	1.1
ZONA 2	1.5	1.7	1.9	1.2	1.1
ZONA 3	2.6	1.4	4.2	2.5	2.1
ZONA 4	4.1	3.6	5.5	3.2	4.1

* Los valores de la tabla están expresados en lts/(m²xdía).

Para obtener el volumen del depósito, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen} = \text{Valor Pmta} \times \text{Dretención} \times \text{SupTejado}$$

Donde:

- ▶ **Valor Pmta**: El valor localizado en la tabla de pluviometría anterior.
- ▶ **Dretención**: Los días que queremos acumular el agua dentro del depósito.
- ▶ **SupTejado**: Superficie, en m² de recogida de aguas, es decir la superficie del tejado + terrazas.

Resmat aconseja que el tiempo de Retención **Dretención** oscile entre:

- ▶ Entre 30 o 60 días, para asegurar un mínimo de recogida de agua pluvial. (Valor típico para viviendas).
- ▶ Entre 60 y 150 días, para la recogida de una buena cantidad de agua pluvial.
- ▶ Más de 150 días, para una gran recogida de agua pluvial.

Por ejemplo :

Para una vivienda en León con una superficie de tejado de unos 150 m², ¿qué depósito necesitamos?

- 1.- En primer lugar localizaremos en qué zona se encuentra la ciudad de León.
- 2.- Sabiendo en qué zona se encuentra, localizaremos en la tabla el **Valor Pmta** de la zona 2 (León) y el caudal diario AÑO.

Valor Pmta al año en León : 1,5 lts/m²xdía localizado en la la tabla (AÑO por defecto).

- 3.- Le daremos un valor a **Dretención** de acuerdo con nuestra necesidad (ver los aconsejados por Resmat más arriba).

Dretención le daremos un valor 40 días.

- 4.- Sólo nos falta la superficie de recogida de aguas, es la recogida del tejado. **SupTejado** será de 150 m²

$$\text{Volumen} = \text{Valor Pmta} \times \text{Dretención} \times \text{SupTejado}$$

$$\text{Volumen} = 1,5 \times 40 \times 150$$

$$\text{Volumen} = 10.125 \text{ lts.}$$

El volumen aconsejado para esta vivienda será de 10.000 lts.

* **NOTA:** El valor calculado es orientativo. La necesidad en cada caso puede ser diferente, siendo mejor opción un depósito de mayor o menor tamaño, de acuerdo con la relación funcionalidad/precio.

Para cualquier duda o aclaración no dude en CONSULTARNOS.

- Depósitos de recogida de aguas pluviales jardín:
Superficie de recogida máxima de 150-200 m² sin red de alcantarillado.

Depósito de recogida de aguas pluviales, con filtro tipo Jardín, con capacidad de filtración de hasta 0,55 mm. Las partículas retenidas se quedan dentro de una canasta de acero inoxidable, fácilmente extraíble para su limpieza.

► Utilidad

Ideal para superficies de recogida donde **NO** haya proximidad de árboles o **NO** se disponga de red de alcantarillado.



Para una superficie de recogida máxima de 150-200 m² SIN SANEAMIENTO

* Otras medidas, consultar

VOL. L.	DIAM. mm.	LONG. mm.	TUB. mm.	FILTRO modelo	PVP KIT 1	PVP KIT 2
2.000	1.100	2.150	110	Filtro Jardín	961,21 €	1.251,21 €
3.000	1725	1.500 Alt.	110	Filtro Jardín	1.236,15 €	1.526,15 €
3.500	1100	3.700	110	Filtro Jardín	1.540,87 €	1.830,87 €
4.000	1.500	2.750	110	Filtro Jardín	1.809,52 €	2.099,52 €
5.000	1.625	2.500	110	Filtro Jardín	1.998,52 €	2.288,52 €
6.000	1.725	3.000	110	Filtro Jardín	2.078,97 €	2.368,97 €
8.000	1.600	4.269	110	Filtro Jardín	3.656,12 €	3.906,12 €
	2.000	2.960	110	Filtro Jardín	3.656,12 €	3.906,12 €
10.000	2.000	3.500	110	Filtro Jardín	3.806,39 €	4.056,39 €
12.000	2.000	4.143	110	Filtro Jardín	4.016,67 €	4.206,67 €
15.000	2.000	5.400	110	Filtro Jardín	4.993,40 €	5.203,40 €
	2.500	3.570	110	Filtro Jardín	4.993,40 €	5.203,40 €
18.000	2.500	4.200	110	Filtro Jardín	5.411,24 €	5.576,24 €
20.000	2.500	4.580	110	Filtro Jardín	5.664,87 €	5.829,87 €
25.000	2.500	5.600	110	Filtro Jardín	7.367,52 €	7.532,52 €
30.000	2.500	6.620	110	Filtro Jardín	7.669,14 €	7.834,14 €
35.000	2.500	7.700	110	Filtro Jardín	Consultar	Consultar
40.000	2.500	8.700	110	Filtro Jardín	Consultar	Consultar
45.000	2.500	9.700	110	Filtro Jardín	Consultar	Consultar
50.000	2.500	10.700	110	Filtro Jardín	Consultar	Consultar

Accesorios incluidos **KIT 1**

- 2 - 3 bocas de hombre
- 1 entrada pvc 110
- 1 rebosadero pvc 110
- 1 salida para aspiración de bomba de 2".

Accesorios incluidos **KIT 2**

- Accesorios kit 1.
- Filtro Jardín incorporado al depósito.
- Entrada Anti-Turbulencia.

Accesorios adicionales: Véase pág. 24 . Cálculo del volumen del depósito: Pág. 19/20

► Depósitos de recogida de aguas pluviales FCI:

Para una superficie de recogida máxima de 150-200 m² con red de alcantarillado.

Depósito de recogida de aguas pluviales con filtro tipo FCI con capacidad de filtración de hasta 0,55 mm. Las hojas y partículas capturadas se vierten directamente a la red de saneamiento.

► Utilidad

Ideal para superficies de recogida donde **SÍ** haya proximidad de árboles o **SÍ** se disponga de red de alcantarillado.

Para una superficie de recogida máxima de 150-200 m² CON SANEAMIENTO

* Otras medidas, consultar

VOL. l.	DIAM. mm.	LONG. mm.	TUB. mm.	FILTRO modelo	PVP KIT 1	PVP KIT 2
2.000	1.100	2.150	110	Fci interior	961,21 €	1.481,21 €
3.000	1725	1.500 Alt.	110	Fci interior	1.236,15 €	1.756,15 €
3.500	1100	3.700	110	Fci interior	1.540,87 €	2.060,87 €
4.000	1.500	2.750	110	Fci interior	1.809,52 €	2.329,52 €
5.000	1.625	2.500	110	Fci interior	1.998,52 €	2.518,52 €
6.000	1.725	3.000	110	Fci interior	2.078,97 €	2.598,97 €
8.000	1.600	4.269	110	Fci interior	3.656,12 €	4.136,12 €
	2.000	2.960	110	Fci interior	3.656,12 €	4.136,12 €
10.000	2.000	3.500	110	Fci interior	3.806,39 €	4.286,39 €
12.000	2.000	4.143	110	Fci interior	4.016,67 €	4.536,67 €
15.000	2.000	5.400	110	Fci interior	4.993,40 €	5.428,40 €
	2.500	3.570	110	Fci interior	4.993,40 €	5.428,40 €
18.000	2.500	4.200	110	Fci interior	5.411,24 €	5.810,24 €
20.000	2.500	4.580	110	Fci interior	5.664,87 €	6.054,87 €
25.000	2.500	5.600	110	Fci interior	7.367,52 €	7.757,52 €
30.000	2.500	6.620	110	Fci interior	7.669,14 €	8.059,14 €
35.000	2.500	7.700	110	Fci interior	Consultar	Consultar
40.000	2.500	8.700	110	Fci interior	Consultar	Consultar
45.000	2.500	9.700	110	Fci interior	Consultar	Consultar
50.000	2.500	10.700	110	Fci interior	Consultar	Consultar

Accesorios incluidos **KIT 1**

- 2 - 3 bocas de hombre
- 1 entrada pvc 110
- 1 rebosadero pvc 110
- 1 salida para aspiración de bomba de 2".

Accesorios incluidos **KIT 2**

- Accesorios kit 1.
- Filtro FCI incorporado al depósito.
- Entrada Anti-Turbulencia.

Accesorios adicionales: Véase pág. 24. Cálculo del volumen del depósito: Pág. 19/20

- Depósitos de recogida de aguas pluviales FGC:
Para una superficie de recogida máxima de 350 m².

Depósito de recogida de aguas pluviales con filtro tipo FGC, con capacidad de filtración de hasta 0,55 mm. Las hojas y partículas capturadas se vierten directamente a la red de saneamiento.



Para una superficie de recogida máxima de 350 m²

* Otras medidas, consultar

VOL. l.	DIAM. mm.	LONG. mm.	TUBERIAS mm.	FILTRO modelo	PVP KIT 1	PVP KIT 2
10.000	2.000	3.500	2x110	FGC Exterior	3.806,39 €	4.326,39 €
12.000	2.000	4.143	2x110	FGC Exterior	4.016,67 €	4.476,67 €
15.000	2.000	5.400	2x110	FGC Exterior	4.993,40 €	5.453,40 €
	2.500	3.570	2x110	FGC Exterior	4.993,40 €	5.453,40 €
18.000	2.500	4.200	2x110	FGC Exterior	5.411,24 €	5.826,24 €
20.000	2.500	4.580	2x110	FGC Exterior	5.664,87 €	6.079,87 €
25.000	2.500	5.600	2x110	FGC Exterior	7.367,52 €	7.782,52 €
30.000	2.500	6.620	2x110	FGC Exterior	7.669,14 €	8.084,14 €
35.000	2.500	7.700	2x110	FGC Exterior	Consultar	Consultar
40.000	2.500	8.700	2x110	FGC Exterior	Consultar	Consultar
45.000	2.500	9.700	2x110	FGC Exterior	Consultar	Consultar
50.000	2.500	10.700	2x110	FGC Exterior	Consultar	Consultar

Accesorios incluidos **KIT 1**

- 2 - 3 bocas de hombre
- 1 entrada pvc 110
- 1 rebosadero pvc 110
- 1 salida para aspiración de bomba de 2".

Accesorios incluidos **KIT 2**

- Accesorios kit 1.
- Filtro FGC colocación exterior.
- Entrada Anti-Turbulencia.

Accesorios adicionales: Véase pág. 24. Cálculo del volumen del depósito: Pág. 19/20

► Características depósito de aguas pluviales

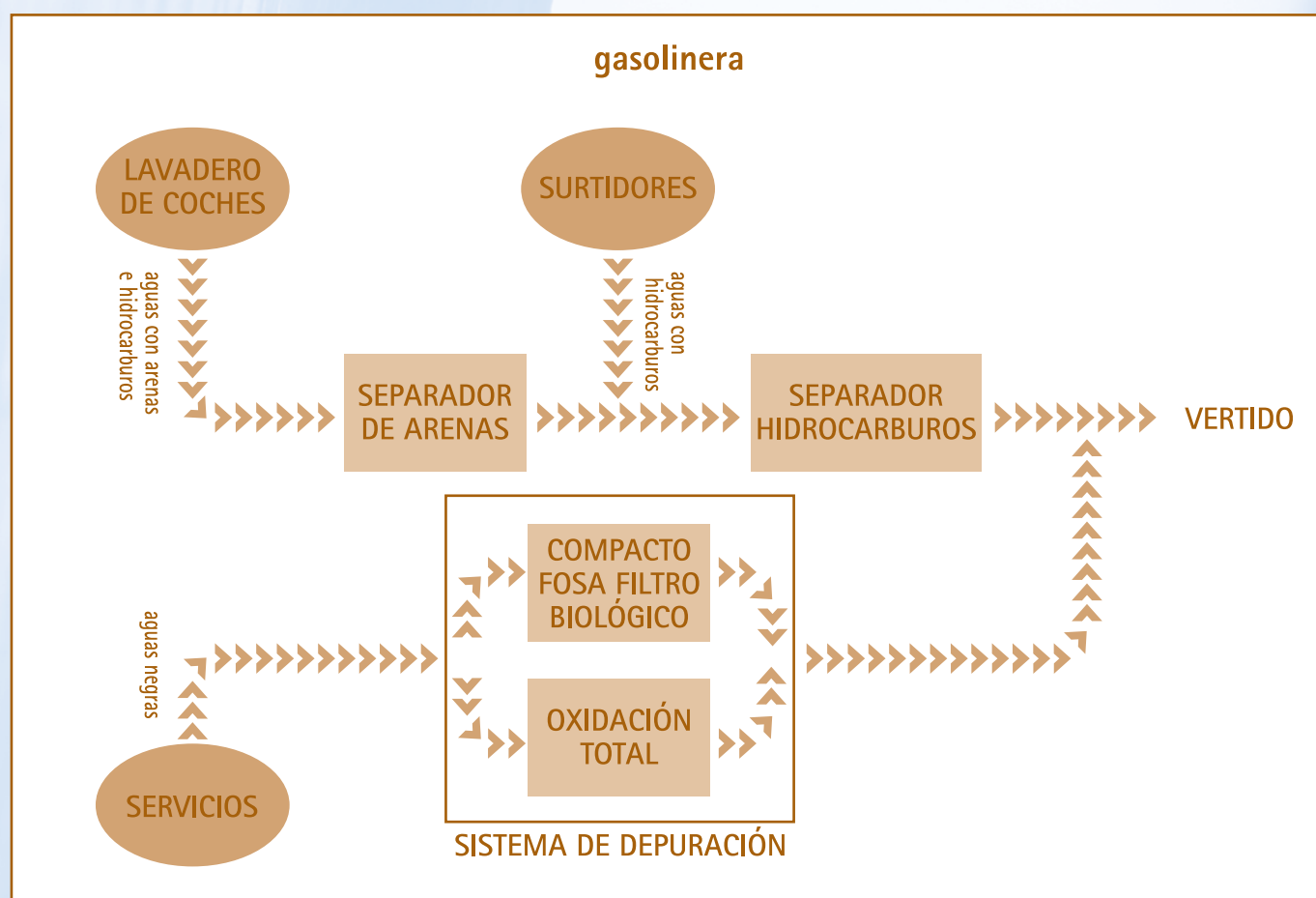
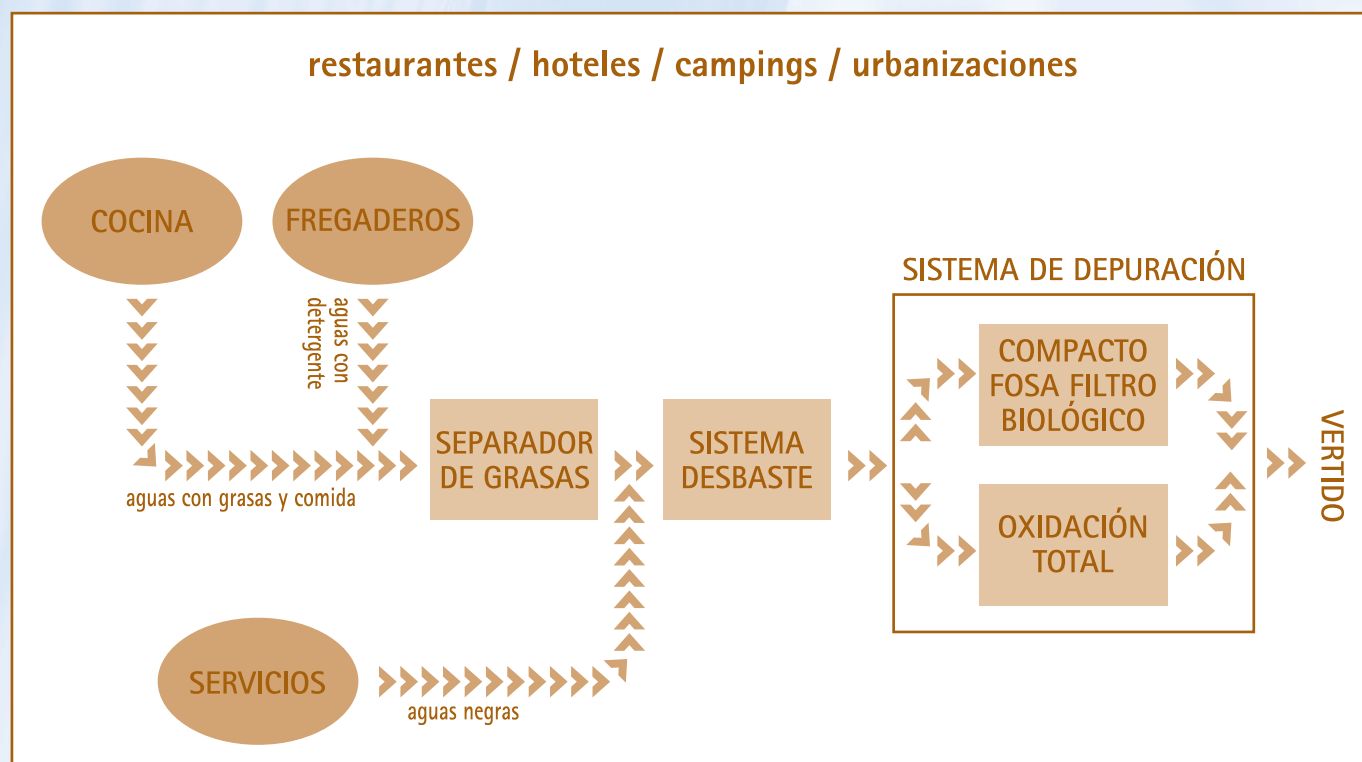
- **Boca de hombre:** Para el acceso, y mantenimiento a los diferentes componentes del depósito.
- **Entrada Anti-Turbulencia:** La entrada de las aguas se efectúa por la parte inferior del depósito, impidiendo la agitación del agua y de los sólidos sedimentados. Además, su forma de construcción facilita la oxidación en el tanque, evitando los malos olores.
- **Rebosadero:** Rebosadero incorporado, para la extracción de las aguas sobrantes. Su diseño hace que retire la lámina superficial de agua del depósito, ayudando de esta forma a retirar polen en suspensión que haya podido entrar.

► Accesorios adicionales

	Dispositivo de succión flotante: Se trata de un conjunto de boya más una válvula antiretorno para conectar a la manguera de la bomba de aspiración. Este conjunto es de gran utilidad, porque asegura que las aguas para el riego sean las de mejor calidad dentro del depósito, impidiendo de esta forma la posible aspiración de pequeñas partículas en suspensión o bien decantadas en el fondo del depósito. Conexión a tubos Ø36 mm.	95 €
	Filtros de Gran Capacidad: Filtros de agua pluvial de 850 m² hasta superficies de 2.350 m² según modelo. De acuerdo con la norma DIN 1986 para una recolecta de lluvia de 300l(sxha). Filtro para el montaje en antepozo (Ø100 cm). Poco mantenimiento. Los elementos filtrantes se pueden sacar fácilmente para limpiarlos. Material acero inoxidable.	consultar
	Kit de contralavado para filtro FCI: Se coloca debajo del filtro y permite chorrear el filtro con agua limpia a presión. Disminuye el mantenimiento del filtro.	110 €
	Boya de nivel + electroválvula: El depósito también lleva incorporada una sonda de nivel para asegurar un pequeño volumen en el depósito si no hay aportación de aguas de lluvia. La señal enviada por la boya se encarga de abrir o cerrar la electroválvula conectada a la red de agua de red.	consultar
	Bombas: Es posible solicitar que el depósito traiga las bombas para riego, ya sea por aspersión o para regar de forma manual. Se estudiará en cada caso el modelo de bomba más adecuado, en función del caudal necesario y altura de impulsión.	consultar

Esquemas orientativos

25



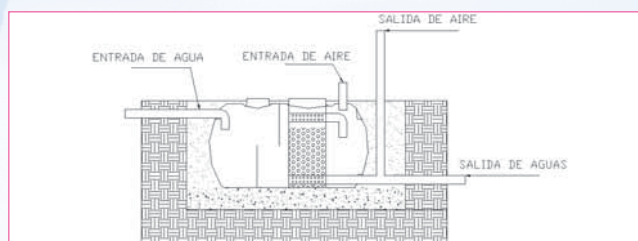
- ▶ Excavar un foso plano y limpio, como mínimo 300 mm. mayor que las dimensiones del depósito, tanto en longitud como en anchura.
- ▶ Construir una losa de hormigón armado de unos 250 mm. de espesor, cuyas dimensiones sean como las del depósito.
- ▶ Colocar una cama de arena fina lavada de 300 mm. en el fondo del foso, libre de piedras u objetos punzantes.
- ▶ En el caso de que el depósito sea mayor de 6.000 L, se deberán fijar las orejas de anclaje, situadas en los laterales del depósito, mediante tirantes metálicos anclados en la losa de hormigón.
- ▶ Introducir el depósito paulatinamente en el foso, para que no roce ni dé ningún golpe en las paredes de éste. En el caso de un golpe brusco en el depósito, se aconseja sacarlo y comprobar que no haya sido dañado.
- ▶ Una vez el depósito esté colocado en el foso y a nivel, hacer las conexiones de los tubos de entrada y salida de aguas.
- ▶ Llenar el depósito hasta un tercio de su capacidad de agua para que éste se siente sobre la cama de arena fina. En el caso del separador de hidrocarburos, se deberá sacar la boya de obturación hasta que el agua introducida al depósito sobrepase uno de los agujeros del tubo donde se encuentra.
- ▶ Empezar a rellenar el foso con arena fina, libre de piedras u objetos punzantes, e ir rellenándolo también con agua para compensar la presión del agua y de la tierra sobre el depósito.

Observaciones

- ▶ No deberá enterrarse el depósito a más de 50 cm de la parte superior de éste.
- ▶ En terrenos arcillosos, no se podrá verter a drenaje. Deberá proveerse de un depósito de recogida de aguas.
- ▶ En caso de niveles freáticos altos, consultar al departamento técnico de Resmat.
- ▶ La instalación de equipos de depuración no podrá efectuarse a menos de 25 m de un pozo de agua potable.
- ▶ Los depósitos nunca deberán ser manipulados llenos de líquido o sólido, y siempre se elevarán aprovechando las orejas de elevación instaladas en el equipo.
- ▶ Deberán dejarse bocas de acceso encima de todas las bocas y tubos del depósito para su inspección.

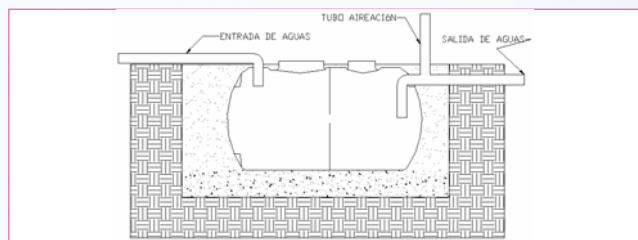
Compacto fosa filtro

En el tubo de salida de aguas, deberá instalarse una derivación para la salida de aire. La derivación deberá alcanzar una altura superior a la entrada de aire. Para la buena circulación del aire, esta altura es aconsejable que sea de aproximadamente 3 m. de altura.



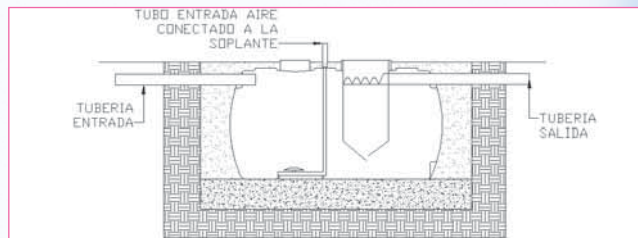
FOSA SÉPTICA

En el tubo de salida de aguas, deberá instalarse una derivación para la salida de aire a una altura aconsejable de aproximadamente 3 m. de altura.

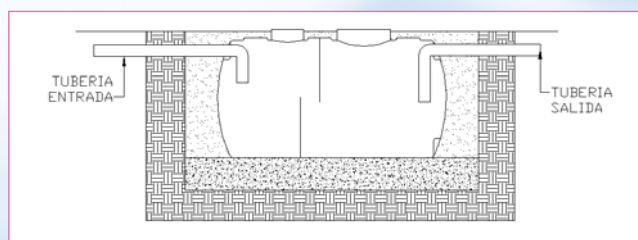


Oxidación total

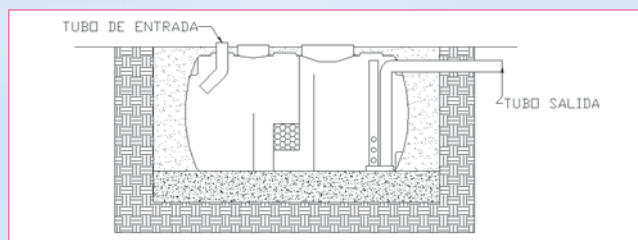
Conectar el tubo de entrada de aire soplante.



Separador de grasas



Separador de hidrocarburos





CERTIFICA:

Que los equipos de depuración fabricados por RESMAT, S.L. cumplen las siguientes especificaciones de rendimiento:

EQUIPOS	REDUCCIÓN DBO5	M.E.S.
FOSA SÉPTICA	35 %	90 %
COMP. FOSA + FILTRO	80 %	90 %
OXIDACIÓN TOTAL	93 %	93 %

Siempre y cuando las aguas residuales sean similares a las domésticas y se haya procedido a su instalación correcta.

SEP. HIDROCARBUROS	RED. HIDROCARBUROS	MÁX. VERTIDO
	97%	5 mg./l.

Construido según Norma DIN 1999, UNE-EN 858-1 y UNE-EN 858-2

SEPARADOR GRASA	REDUCCIÓN GRASA
	90%

Construido según Norma DIN 4040 y UNE-EN 1852-2

Que las empresas proveedoras de materias primas cumplen con los requisitos de calidad de ISO 9000.

Los productos fabricados por RESMAT, S.L. disponen de los siguientes registros:

- Ministerio de Sanidad y Consumo, nº registro 39.1/BV-19.
- Generalitat de Catalunya, nº registro 39.4031/CAT.
- Generalitat Valenciana, nº registro 39.11/CS.1337
- CE. nº visado 31.12.97 036104 AA

La dirección
RESMAT, S.L.







Distribuido por:

www.resmat.net

Pol. Ind. Santa María C./ Sant Jordi, 60 08271 Artés (Barcelona) España
Tel. + 34 93 830 50 16 / + 34 93 830 55 80 Fax + 34 93 830 57 04 E-mail: resmat@resmat.net