

HIDRÁULICA

HIDROSTANK

HIDROSTANK nace en 1996 fruto de una apuesta por ofrecer soluciones innovadoras que mejoraran el rendimiento de la obra civil, así como por tratar de optimizar la gestión de las redes de saneamiento.

Además de dedicarse a la fabricación de las arquetas modulares de polipropileno reforzado, HIDROSTANK está especializada en el diseño, fabricación, suministro e instalación de diverso equipamiento hidráulico para redes de saneamiento:

- Válvulas reguladoras de caudal
- Sistemas de limpieza de tanques de tormenta y alcantarillado
- Rejas auto-limpiantes
- Equipos de desodorización
- Válvulas anti-retorno

Durante este tiempo HIDROSTANK ha venido colaborando estrechamente con la administración (Gobiernos regionales, Confederaciones, Mancomunidades, Aytos...), ingenierías, grupos constructores..., realizando labores de consultoría técnica y suministrando equipamiento hidráulico para tanques de tormenta, aliviaderos...

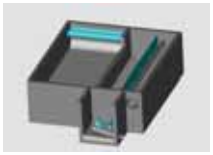
La amplia experiencia recabada por su Oficina Técnica ha hecho de HIDROSTANK un referente dentro del sector, como lo demuestra su decisiva participación en proyectos de gran envergadura (soterramiento M-30 en Madrid, Bahía de Santander, Saneamiento de Lugo ...) y su presencia continuada en las principales ferias: SMAGUA, IFAT...

HIDROSTANK quiere seguir apostando decididamente por la innovación, y la incorporación de sistemas y productos que resuelvan adecuadamente los problemas tradicionales en la canalización y en el saneamiento, presentando dos líneas de negocio diferenciadas:


CANALIZACIÓN


HIDRÁULICA

4 Tanques de tormenta



6 Válvulas de regulación de caudal:
- Vortex
- Flotador



8 Sistemas de limpieza:
- Arrastre: auto-basculante, vacío, clapetas
- Suspensión: limpiador giratorio a chorro



11 Anti-Flotantes:
- Deflectoras
- Rejas auto-limpiantes



12 Desodorización



13 Válvulas anti-retorno
Escaleras flotantes
Circuito de control
Circuito de llenado



14 Balones obturadores
Pruebas de estanqueidad
Cámara de inspección
Robot Fresador

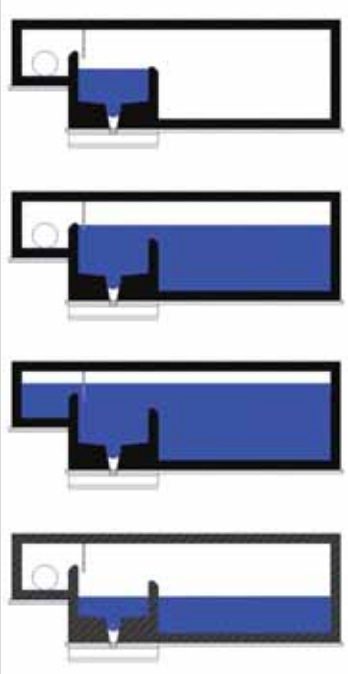


TANQUES DE TORMENTA

(ESTANQUES DE TORMENTA ALIVIADEROS, DRAT)







Las descargas de los sistemas unitarios y separativos son un importante problema de actualidad en el mundo del saneamiento.
Los tanques de tormenta son unos elementos de la red de saneamiento destinados a regular el caudal producido en los periodos de tiempo de lluvia y/o evitar las descargas incontroladas al medio receptor (río, mar…).

Sistema unitario

En este sistema, las aguas residuales y las pluviales se conducen a través de una única tubería hasta la depuradora.

Durante la primera fase del evento lluvioso es cuando se concentra la mayor parte de la contaminación (primer lavado o first flush). Por ello resulta imprescindible retener este agua y conducirla hasta la estación depuradora. Si el fenómeno de lluvia continua, el agua sobrante se aliviará directamente al cauce, habiéndose diluido la contaminación del agua dentro del tanque de tormenta.

Sistema separativo

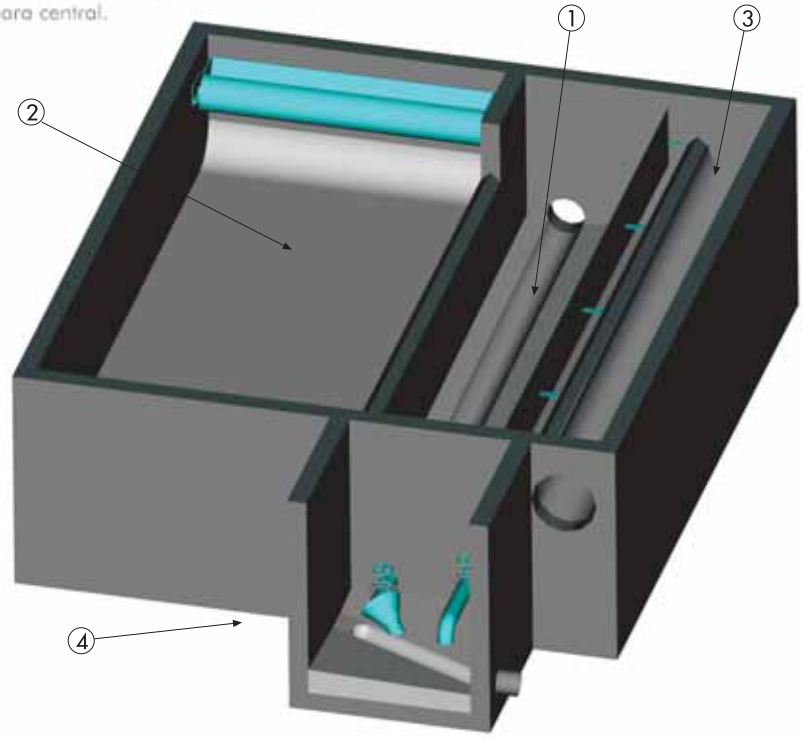
En él, las aguas residuales y las pluviales se conducen a través de dos tuberías diferentes a la depuradora y al medio receptor, respectivamente.

Dos son las aplicaciones de los tanques en estos sistemas.
Por un lado, los tanques pueden ser concebidos para evitar inundaciones tras periodos continuados de lluvia (laminación del caudal). Por otro lado, la realidad de los sistemas separativos muestra, en contra de lo inicialmente proyectado, la presencia de aguas negras en la supuesta red de pluviales. Este disfuncionamiento obliga a reconducir estas aguas negras a la red de fecales (mediante la utilización de un vortex) o a su dilución en el tanque correspondiente.

Elementos de un tanque de tormenta

Un tanque de tormenta se puede componer de:

1. Cámara central, que conduce el agua residual desde la entrada al tanque hasta la salida del mismo a través del elemento regulador de caudal (continuación del colector).
2. Cámara de retención (una o varias cámaras), donde se almacena la primera fase de la tormenta una vez se ha superado la capacidad de la cámara central.
3. Cámara de alivio, por donde se conducen los excesos de la tormenta al medio receptor.
4. Cámara seca/de regulación, donde se ubica el elemento regulador de caudal.
5. Caseta de control, donde se ubica el cuadro de control de los equipos.



Clasificación

Se pueden clasificar los tanques de tormenta siguiendo distintos criterios.

En función de su objetivo:

- Anti DSU

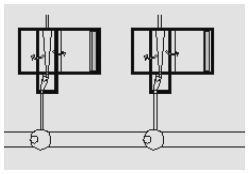


- Anti inundaciones

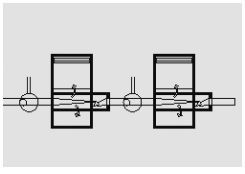


En función de la ubicación en la red de alcantarillado:

- En paralelo



- En serie

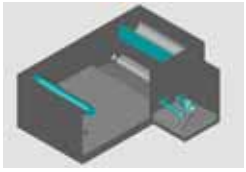


En función de su topología:

- Fuera de línea

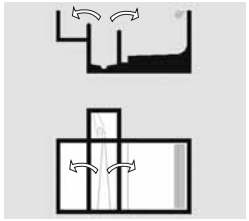


- En línea

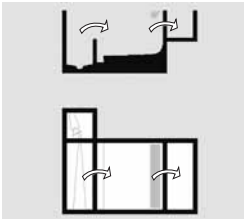


En función de la tipología de cuenca:

- De primer lavado



- Decantadores



En función de su geometría interior:

- Abiertos



- Cubiertos



Equipamiento para tanques de tormenta

En cada tanque de tormenta se instalan una serie de equipos que optimizan el funcionamiento del mismo:

- Válvula reguladora de caudal
- Sistema de limpieza
- Clapeta antirretorno
- Rejas auto-limpiantes/Pantalla deflectora de flotantes
- Sistema de desodorización
- Sistema de control

Cada equipo es diseñado específicamente para las necesidades de cada tanque y su dimensionamiento comienza desde la fase de proyecto del tanque de tormentas ya que es necesario adecuar la obra civil para que la instalación de los mismos sea correcta y el funcionamiento sea el adecuado.

VÁLVULAS DE REGULACIÓN DE CAUDAL

- VORTEX
- FLOTADOR

La función principal de estos equipos es regular el caudal hacia la depuradora en tiempo de lluvia, permitiendo el paso de todo el caudal en tiempo seco.

Los reguladores de caudal son usados para regular o limitar el caudal en redes de saneamiento: aliviaderos, tanques de tormenta, estaciones de bombeo, EDARs, industrias...

La elección del tipo se realiza en función del caudal a regular y de la altura de la lámina de agua.

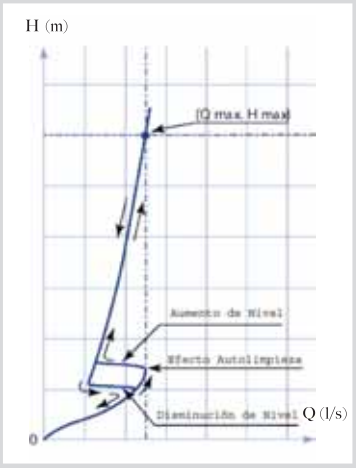


VÁLVULA TIPO VÓRTICE O VORTEX

Las válvulas vortex regulan pequeños caudales con gran sección de paso, minimizando el riesgo de atasco. La inexistencia de partes móviles, así como el no necesitar aporte de energía, reducen también su mantenimiento.

Fabricados en acero inoxidable AISI 316 garantizan máxima durabilidad bajo todas las condiciones de operación.





Curva característica

Los vortex regulan el caudal en función de la altura del agua. En tiempo seco el flujo pasa sin dificultad a través del regulador. Si la altura de agua crece, el aire es atrapado en la parte superior de la cámara del regulador y se crea un torbellino. En este momento, la curva característica se vuelve parabólica, reduciéndose el caudal. La energía potencial del agua se pierde en la rotación, la sección se reduce por el núcleo de aire, y de esta forma, se limita la descarga.

Al disminuir el caudal de entrada al aliviadero, la altura del agua disminuye y la curva característica sigue con forma parabólica hasta que el aire se introduce en el regulador. Esta entrada de aire destruye el vórtice, y crea un repentino aumento de la descarga, que facilita la limpieza aguas arriba.

Clasificación

En función de su ubicación pueden clasificarse en:

- Vortex en cámara seca: salida entubada.

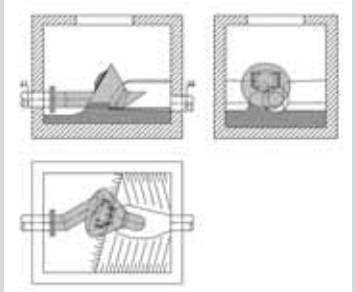


- Vortex en cámara semi-seca.



- Vortex en cámara húmeda: simplifica la obra civil.





Dentro de ellas existen distintos modelos de dimensiones variables según las necesidades de regulación de cada caso (caudal a regular, altura de agua...)

Durante la instalación se han de seguir una serie de recomendaciones con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento, y facilitar las labores de mantenimiento cuando sean necesarias.

Aplicación práctica: corrección en los sistemas separativos

Teóricamente, en los sistemas separativos, las aguas residuales y las pluviales se conducen a través de dos tuberías diferentes a la depuradora y al medio receptor, respectivamente (véase figura 1).

Aun así, es habitual encontrarse con acometidas incontroladas de fecales en los colectores de aguas pluviales. Dichas aguas residuales son conducidas directamente al medio receptor por la tubería destinada a las pluviales. (véase figura 2)

La solución para eliminar estas acometidas incontroladas (véase figura 3) consiste en conectar la tubería de pluviales a la de fecales a través de una válvula de regulación de caudal tipo vortex.

Así, en tiempo seco, estas aguas discurren a través de la válvula de vortex hacia la estación depuradora, mientras que, en tiempo de lluvia, el caudal que llega a la válvula se considera diluido, y se vierte el excedente al medio receptor a través del resalto creado en el tubo de pluviales.





Figura 1

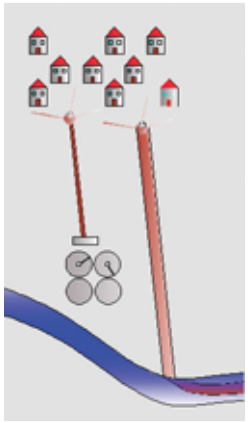


Figura 2

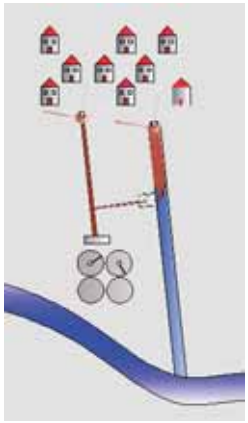


Figura 3

FLOTADOR



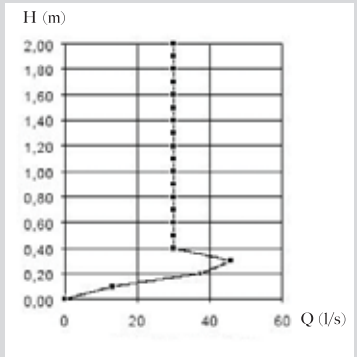
Los reguladores de caudal tipo flotador aseguran una regulación de aguas de lluvia y residuales con una curva de descarga vertical (caudal constante, independientemente del nivel de agua), sin requerir energía eléctrica.

Los mecanismos de control se encuentran sumergidos en el agua y cuentan con auto-detección y eliminación de atascos.

Permiten cambiar fácilmente el caudal a regular y son instalables en todo tipo de cámaras (cuadradas o redondas), mediante un adaptador.

Modelos:
- Tipo AT/tipo estándar/ tipo automático
- Tipo SWDS





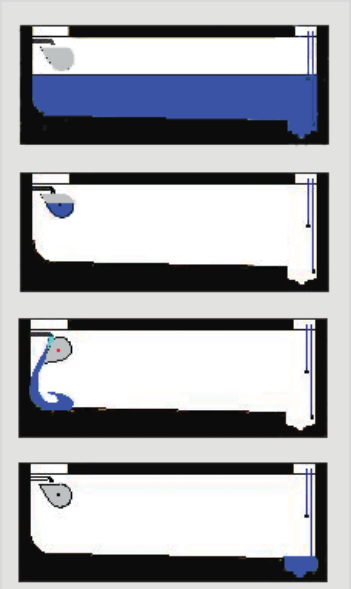
SISTEMAS DE LIMPIEZA

La retención producida en las distintas cámaras de un tanque acaba provocando sedimentación en las mismas. Mediante la utilización de sistemas de limpieza se evita la limpieza manual del tanque, acción que resulta desagradable y peligrosa.

Existen dos clases de sistemas para limpiar la cámara de retención:

- Arrastre: Auto-basculante, Vacío, Clapetas/compuertas
- Suspensión: Limpiador giratorio a chorro

LIMPIADOR AUTO-BASCULANTE (Volquete, Tolva, Tipping Bucket...)



Es un depósito dimensionado según la geometría de cada tanque que se coloca a una determinada altura. Para limpiar el tanque se llena de agua hasta provocar su volcado automático, que genera la correspondiente ola de arrastre.

Construidos en acero inoxidable AISI 304 o AISI 316, se evita la corrosión aún en los ambientes más agresivos.



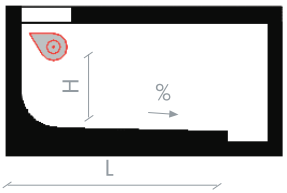
Funcionamiento

En situación normal está en posición de equilibrio. Una vez que se ha detectado que la cámara se ha vaciado, se procede al llenado del mismo con agua de red (o residual).

Cuando alcanza la capacidad de agua para la que está dimensionado, se descentra su centro de gravedad y bascula, generando una ola de agua que barre todos los sedimentos hacia la parte más baja del depósito para ser conducidos hasta la estación depuradora a través de la válvula reguladora.

Dimensionamiento

El dimensionamiento de cada limpiador (litros/metro lineal) se calcula en función de la longitud a limpiar (L), la altura de caída (H) y la pendiente de la solera (%), variando de los 200 y 1.500 litros/metro lineal (consultar otras dimensiones).





Fabricados en longitudes de hasta 10 metros lineales, deben ser colocados en paralelo en depósitos cuya anchura exceda dicha longitud. En estos casos se divide el tanque, mediante muretes en pico, creando carriles paralelos que independicen la acción de las olas, consiguiéndose eficiencia en la limpieza.
Al final de la cámara a limpiar, en su cota más baja, se debe disponer de un canal que pueda almacenar toda la capacidad del limpiador, de manera que se eviten retornos de los sedimentos arrastrados que ensucien nuevamente la superficie de la cámara.







Soportes

Los soportes de los limpiadores pueden ser fijados a la pared posterior, a la losa superior o a los muros laterales, en función del diseño del tanque. Para evitar mantenimiento, se recomienda colocar el limpiador sobre el máximo nivel de agua esperado, es decir, por encima de la máxima cota de alivio.

SISTEMA POR VACIO

Sistema que limpia la sedimentación generando una descarga con el agua de saneamiento retenida en una cámara anexa (cámara de limpieza). Dicha cámara se llena a través de un sistema por vacío, compuesto por una válvula de diafragma y una bomba de succión. El sistema se instala en el exterior del tanque, facilitando las labores de mantenimiento del mismo, y es capaz de limpiar cámaras de longitudes elevadas.





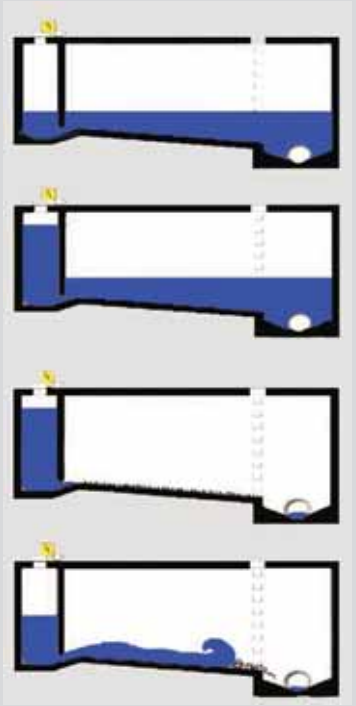


Este sistema presenta ventajas evidentes ya que no es necesario el aporte de agua externa, se reduce al máximo su mantenimiento y puede limpiar mayores longitudes de tanque.

Funcionamiento

Una vez que el sistema detecta el llenado, parcial o total, de la cámara de retención, se procede al hinchado de la válvula de diafragma. La bomba de vacío comienza automáticamente a succionar aire hasta alcanzar el nivel máximo en la cámara de limpieza.

Una vez se ha detectado que la tormenta ha finalizado y la cámara de retención se ha vaciado, el sistema libera el agua retenida en la cámara de limpieza, provocando una enérgica ola que arrastra los sedimentos hacia el canal de recogida, para luego ser conducidos hacia la depuradora.



Dimensionamiento

La capacidad de la cámara de limpieza (m^3/metro lineal) necesaria para una limpieza eficaz se calcula en función de las dimensiones de la cámara de retención (longitud y altura), y de la pendiente de la solera.

En función de la anchura de la cámara, se divide la misma en una o varias líneas de limpieza. La anchura máxima de cada línea de limpieza es de 10 metros. Para anchuras mayores se deberán formar varias líneas de limpieza, separándolas entre sí por medio de unos muretes bajos de hormigón, preferentemente terminados en pico para evitar deposiciones de sólidos en ellos.



El sistema se compone de :

- Cámara de limpieza
- Sifón
- Válvula de diafragma
- Bomba de succión
- Interruptores de nivel
- Canal de recogida del agua

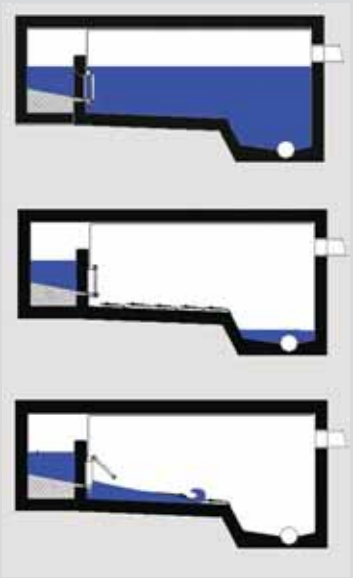


Se puede incluir un sistema auxiliar para el llenado de las cámaras de vacío para poder proceder a la limpieza del tanque incluso cuando no exista tormenta.

En el caso de necesitar varias cámaras, los sifones deben estar comunicados, y mediante un único sistema se puede proceder al llenado alternativo de cada una de ellas, o bien se provee a cada sifón de su sistema de llenado correspondiente.

El sistema por vacío se puede utilizar tanto en tanques existentes como en tanques de nueva construcción, siendo de vital importancia para su funcionamiento la correcta realización de la obra civil correspondiente.





SISTEMA POR CLAPETAS / COMPUERTAS

Limpia la sedimentación generando una descarga de agua retenida en una cámara anexa mediante la apertura automática de unas clapetas.



Funcionamiento

Durante una tormenta, el nivel del agua en el interior del tanque aumenta, y la compuerta se cierra, mediante el cierre hidráulico de los garfios. La cámara de limpieza se llena de agua al mismo tiempo que aumenta el nivel del tanque, por medio de una clapeta antirretorno instalada en la misma.

Cuando el tanque se vacía, se da la señal de apertura a los garfios de sujeción. La compuerta se abre rápidamente debido a la presión existente en la cámara de limpieza y genera una ola de arrastre que limpia los sedimentos que pudieran haber quedado retenidos.

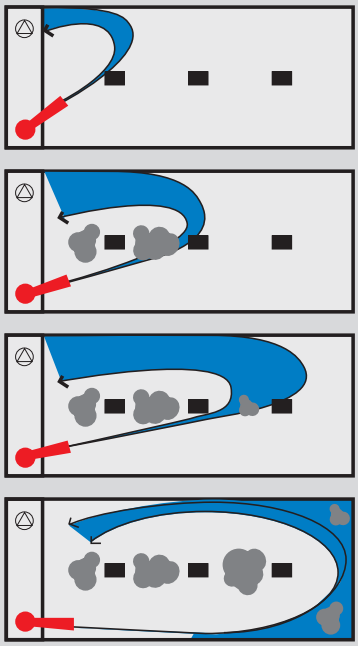
Para asegurar que las compuertas no impidan o frenen la salida del agua de limpieza, éstas se cierran lentamente mediante un amortiguador que retarda su cierre. Así se reduce el riesgo de que potenciales restos de sólidos queden atascados entre la compuerta y el marco.

En el caso de necesitar varias cámaras, este sistema precisa de un sistema de llenado para cada carril.





LIMPIADOR GIRATORIO A CHORRO (JET / EYECTOR)



Consiste en una bomba sumergible centrifuga para agua residual que mantiene en suspensión el agua retenida en el interior de la cámara.

La bomba sumergible está equipada con una lanza de mezcla. El aire es introducido y añadido al chorro de agua, y esta mezcla de aire y agua es propulsada a una elevada velocidad horizontalmente sobre el fondo del tanque. Así se intenta mantener todo el agua retenida en el tanque en rotación de manera que los sedimentos queden en suspensión. Aquellos que hayan sedimentado, son mezclados de nuevo y puestos en suspensión a medida que el nivel de agua del tanque se reduce.



Se recomienda utilizar en combinación con algunos de los equipos anteriores (basculantes, clapetas, vacío) para eliminar las sedimentaciones que se producen cuando no es posible poner en suspensión las gravas que existen en una red de alcantarillado.



En caso contrario esta sedimentación acabará cubriendo la superficie del tanque, llegando a colmatarlo.



Cuando, durante un episodio lluvioso, se rebasa la capacidad de retención de un tanque de tormentas o aliviadero, el exceso de agua se alivia directamente al río.

El problema puede venir cuando la corriente arrastra objetos sólidos no biodegradables (bolsas, trapos...), que pueden ocasionar importantes problemas de contaminación.

PANTALLAS DEFLECTORAS DE FLOTANTES

Pantalla hecha de acero inoxidable o de polipropileno reforzado que actúa de barrera para impedir que los flotantes sobrepasen el muro de alivio, evitándose su vertido al río.



Los materiales utilizados las hacen resistentes a la corrosión y son dimensionadas a medida de cada proyecto.

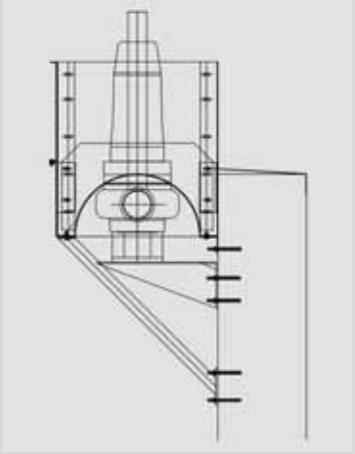
Funcionamiento

Se instala paralela y por delante del muro de alivio.Debe estar colocada de manera que deje pasar el agua por su parte inferior hacia la cámara de alivio pero impida el paso de los flotantes, que quedan retenidos por la propia pantalla.

La distancia a la pared oscila entre los 30 y 50 cm., y la distancia entre la parte inferior de la deflectora y el alivio también es de 30-50 cm.

REJAS AUTO-LIMPIANTES

Son la alternativa eficaz a la deflectora allí donde el medio receptor sea especialmente sensible y las turbulencias del tanque provocan la salida de flotantes, ya que consiguen que todos aquellos objetos sólidos de tamaño superior a los 6 mm de diámetro queden retenidos por las rejillas, impidiendo su paso hacia el medio receptor.



Las rejas disponen además de un sistema de limpieza mediante una bomba sumergible, que elimina los sólidos retenidos por ellas y los devuelve a la red de alcantarillado, evitándose así que se colmaten.

Funcionamiento

En tiempo seco, el agua residual discurre hacia la depuradora y el sistema está parado. En periodos de lluvia, el nivel del agua combinada (residual más pluviales) asciende. Si alcanza el nivel de la reja, el agua combinada pasa a través de la misma, reteniéndose los elementos en suspensión. El agua liberada de los elementos en suspensión pasa por el murete de alivio hacia el medio receptor.

Simultáneamente, el agua que alcanza el nivel de la rejilla acciona la boya, que arranca la bomba de limpieza. Esta bomba permite mantener limpia la reja para evitar atascos en la misma, propulsando durante el alivio un potente chorro de agua y aire sobre la rejilla.







Ubicación

Es importante disponer de una trampilla en la parte superior de la bomba y de la boya de nivel, que permitan extraer ambos sistemas desde el exterior y lograr así un mantenimiento mínimo, seguro y económico.

SISTEMAS DE DESODORIZACIÓN





El sistema de control de olores Terminodour neutraliza mediante la ionización de aire atmosférico los olores desagradables existentes en diversos ámbitos:

- Saneamiento: EDARs, bombeos...
- Industrial (compostaje, tratamiento de residuos...)
- Agroalimentario (ganaderías, mataderos...)

De este modo, se minimiza el elevado gasto de mantenimiento de los sistemas tradicionales (filtros de carbón activo, químicos...).

Un sistema de desodorización se compone de:

- Rejilla para evitar el paso de partículas
- Ventilador
- Tubos de ionización
- Tubos de distribución del aire ionizado
- Cuadro de control

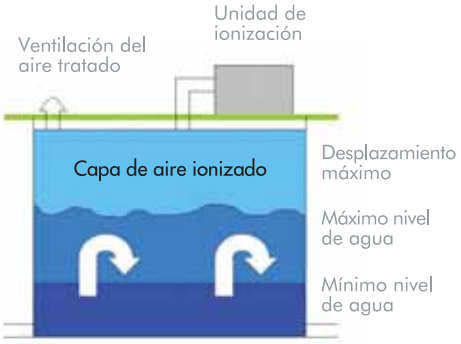
Este tipo de sistemas se pueden instalar tanto en el interior como en el exterior de las cámaras a desodorizar.

Funcionamiento

El aire externo proveniente de la atmósfera es filtrado y conducido a una cámara de ionización, donde las moléculas de oxígeno se ionizan, es decir, adquieren cierta carga.

Este aire ionizado es distribuido dentro del edificio o tanque a desodorizar, por medio de una red de conductos. Es entonces cuando tienen lugar largas cadenas de reacciones de oxidación, ya que los iones de oxígeno cargados negativamente reaccionan con las moléculas de olor, cargadas positivamente.

El resultado de dichas reacciones es aire totalmente salubre que se expulsa directamente al exterior.



Ej.: el H_2S se oxida en SO_3 que al ser más pesado que el aire, es absorbido por el agua.

Descripción de la reacción

Los tubos de ionización cargan moléculas del aire (moléculas de oxígeno, nitrógeno...), que normalmente se encuentran en estado neutro. Los módulos ionizadores Terminodour usan los tubos de ionización con corriente alterna para generar iones positivos y negativos. Este aire altamente ionizado puede oxidar diferentes tipos de compuestos gaseosos. En presencia de aire polarizado tiene lugar un proceso de oxidación que transforma el contaminante químico en su forma más simple, totalmente oxidado.

Se ha probado la eficacia del sistema Terminodour no solo contra el ácido sulfhídrico (H2S), sino contra una amplia variedad de otros compuestos odoríferos(mercaptanos, amoníaco, aminas, diversos compuestos orgánicos volátiles...). Los productos finales que se obtienen de la oxidación de los olores son totalmente benignos (dióxido de carbono, nitrógeno y vapor de agua), pudiéndose expulsar sin ocasionar ningún problema .

Mediante la producción equilibrada de iones positivos y negativos, el sistema Terminodour previene la acumulación de cargas eléctricas en las partículas en suspensión. Además, manteniendo una capa neutra sobre las partículas suspendidas, dichas partículas tenderán a quedarse en suspensión para, posteriormente, ser descargadas a la atmósfera. De este modo se minimiza la acumulación de polvo sobre las superficies.



Ventajas

Los costes energéticos de funcionamiento son muy bajos y el único mantenimiento asociado con el proceso es la limpieza de los filtros de entrada y los tubos de ionización, una media de 4 veces al año.

VÁLVULAS ANTIRRETORNO / ESCALERAS FLOTANTES / CIRCUITO DE LLENADO Y CONTROL

CLAPETAS ANTIRRETORNO

Es un elemento que posibilita el paso del agua en un sentido, impidiéndolo en sentido contrario.



Además de en los tanques de tormenta, se suelen colocar al final de los aliviaderos para impedir la penetración del medio receptor(agua de río, agua del mar) en el saneamiento.

En el tanque va ubicada en el muro común al canal central y a la cámara retención. Impide el paso del agua desde la cámara central a la de retención y lo permite en sentido contrario, evitando que la cámara retención se llene de agua ante pequeños sucesos de lluvia, y su correspondiente limpieza posterior.

Las clapetas antirretorno Hidrostank están disponibles para diámetros desde 200 mm. a 600 mm., pudiéndose consultar la fabricación de otros diámetros. Puede ser instalada anclada al muro o utilizando el correspondiente pasamuros para empotrar o embridadas.



VÁLVULAS TIPO PINZA

Las válvulas antiretorno tipo pinza sirven para controlar retornos de agua en plantas de tratamiento de aguas, crecidas de ríos y mareas. Son completamente pasivas al paso del flujo a través de la válvula, y no requieren de ninguna fuente de energía, mantenimiento ni asistencia manual para su funcionamiento.

Sustituyen a las válvulas de clapeta en aquellas aplicaciones cuando grandes cantidades de sólidos pueden pasar a través de la válvula ya que las válvulas antiretorno de tipo pinza son capaces de cerrar incluso cuando un sólido queda atrapado en su interior.



ESCALERAS FLOTANTES

El acceso a los pozos de registro, depósitos de retención, bombeos... pueden convertirse en una operación peligrosa y desagradable si no se realiza a través de los medios adecuadas o no se procede a una limpieza de las escalas fijas. Las escaleras flotantes que Hidrostank diseña y fabrica, permiten un acceso limpio y seguro.

Fabricadas en acero inoxidable AISI 304 o AISI 316 garantizan una máxima duración en el tiempo.



CIRCUITO DE LLENADO

Una vez que la sonda de nivel detecta el vaciado del tanque, envía una señal al autómata para que abra la electro-válvula que permite el llenado del limpiador auto-basculante.

Un circuito de llenado consta de:

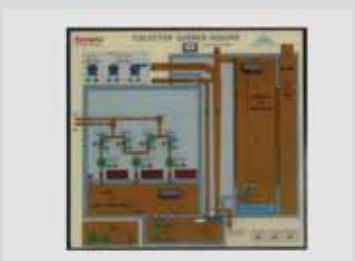
- Electro-válvula: instalada en una arqueta exterior al tanque o en la caseta de control para facilitar las labores de mantenimiento.
- Conducción de tuberías: de polietileno, acero inoxidable...
- Válvula de bola.



CIRCUITO DE CONTROL

Utilizado para controlar los distintos equipos (sistemas de limpieza, válvulas motorizadas, rejas, desodorización...) que pueden formar parte de un tanque de tormenta, consta de:

- Medición del nivel de agua en el tanque por medio de equipos instalados en el canal de recogida del agua de limpieza (boyas de nivel, sondas conductivas, sonda piezométrica, sensor de nivel por ultrasonidos...).
- Detector inductivo de proximidad fijado a una pequeña placa en un extremo del limpiador.
- Autómata programable.
- Posible unidad de telecontrol de los equipos.



BALONES/AROS OBTURADORES



El fácil manejo, así como la construcción ligera de nuestros balones, facilitan su empleo en:

- Obturación de tuberías para trabajos de mantenimiento y rehabilitación.
- Desvío de aguas residuales.
- Realización de pruebas de estanqueidad, con aire o agua, según la norma EN1610.

Los balones obturadores, válidos para distintos diámetros, permiten cerrar herméticamente tuberías hasta un diámetro de 1200 mm. y verificar su estanqueidad, mientras que los aros se utilizan para comprobar la estanqueidad de la junta en la unión de tubos ya comprobados en fábrica.

DIÁMETROS DISPONIBLES *
Ø 80 - 150 mm.
Ø 100 - 200 mm.
Ø 150 - 300 mm.
Ø 200 - 500 mm.
Ø 300 - 600 mm.
Ø 450 - 1000 mm.
Ø 600 - 1200 mm.
AroØ 1200 mm.
Aro Ø 1500 mm.

* Consultar otros diámetros

SERVICIOS:

PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD / CÁMARA DE INSPECCIÓN / ROBOT FRESADOR



Cámara de inspección, compuesta de robot tractor y cámara oscilogiratoria, para acceder visualmente al interior de las conducciones, permitiendo la comprobación del estado real de la instalación (juntas, acometidas, pozos). Permiten monitorizar y registrar otros parámetros indicadores del estado y calidad de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo...



Robot fresador hidráulico, solución idónea para eliminar del interior del colector posibles acometidas pasantes, juntas mal colocadas, obstrucciones de calcáreas, grasas, raíces de árboles... al tiempo que permite la solución de posibles roturas causadas sin necesidad de obra civil.



Póngase en contacto con nuestro equipo comercial para cualquier consulta, y le presupuestamos el servicio sin ningún tipo de compromiso.

CANALIZACIÓN



Además de estar especializada en el diseño, fabricación, suministro e instalación de diverso equipamiento hidráulico para redes de saneamiento, HIDROSTANK fabrica material de construcción para obra civil, destacando su innovadora arqueta desmontable modular HIDROSTANK.

Su alta resistencia, así como la manejabilidad, versatilidad y calidad del acabado que ofrecen las soluciones plásticas, la han convertido en una alternativa eficaz para todas las aplicaciones:

- Canalizaciones eléctricas
- Canalizaciones de telecomunicaciones
- Canalizaciones hidráulicas: imbornales, saneamiento, abastecimiento, etc.



De este modo, optimiza sensiblemente el rendimiento en obra.

A su vez complementamos nuestra oferta con distinto material de construcción, suministrando Tapas de Fundición/Plástico, Pates de Polipropileno, Juntas de estanqueidad...

Consulte nuestro catálogo de Canalización para más información.

SANEAMIENTO OÑATE (GUIPÚZCOA), SANEAMIENTO ESKORIATZA (GUIPÚZCOA), ALIVIADEROS PUERTO DE SANTA MARIA (CÁDIZ), SANEAMIENTO LA BASTIDA (ALAVA), LAS ARENAS (BILBAO), ESTACIÓN DE BOMBEO RIBADESELLA (ASTURIAS), SANEAMIENTO ARETXABALETA (GUIPÚZCOA), SANEAMIENTO TRUBIA (ASTURIAS), SANEAMIENTO BEASAIN (GUIPÚZCOA), ESTACIÓN DE BOMBEO RIBADESELLA (ASTURIAS), ALIVIADERO SANTA MARIA DEL MAR (ASTURIAS), EDAR TUDELA (NAVARRA), ALIVIADERO AVILÉS (ASTURIAS), ALIVIADERO EN AZKOITIA (GUIPÚZCOA), SANEAMIENTO SAJA-BESAYA (CANTABRIA), SANEAMIENTO INTEGRAL BAHÍA DE SANTANDER, EDAR VILLALÓN (VALLADOLID), EDAR AGURAIN (ÁLAVA), SANEAMIENTO CANGAS DE ONIS (ASTURIAS), EDAR UTRERA (SEVILLA), ALIVIADERO EL CIEGO (ALAVA), SANEAMIENTO ALTO DEBA (GUIPÚZCOA), SANEAMIENTO DE FUENTERRABIA (GUIPÚZCOA), INTERCEPTOR IBALLONTI (GUIPÚZCOA), SANEAMIENTO RIO HUERVA (ZARAGOZA), SANEAMIENTO REINOSA (CANTABRIA), TANQUE DE TORMENTAS AVILA, SANEAMIENTO VAGUADA DE LAS LLAMAS (SANTANDER), SANEAMIENTO CABEZÓN DE LA SAL (SANTANDER), DESVÍO AGUAS PLUVIALES REGATA ZUBIAURRE AL RIO URUMEA (SAN SEBASTIAN), TANQUE DE TORMENTAS COLECTOR C2 PAMPLONA, EL PINAR DE COSTAJÁN (BURGOS), SANEAMIENTO DE LOS PUEBLOS DEL MUNICIPIO DE SANTANDER, SANEAMIENTO DEL PAS-PISUEÑA (CANTABRIA), ALIVIADEROS HINOJEDO, BARREDA Y VIVEDA (CANTABRIA), DEPÓSITO DE LAMINACIÓN JOAN GAMPER (BARCELONA), SANEAMIENTO DE BARRIKA (VIZCAYA), SANEAMIENTO ASTEASU (GUIPÚZCOA), BOMBEO EL CUETO (CANTABRIA), BOMBEO PRINCIPAL EN POLLENÇA (MALLORCA), SANEAMIENTO ORMAIZTEGI (GUIPÚZCOA), OBANOS (NAVARRA), MILAGRO (NAVARRA), SANEAMIENTO SANTA LUCIA (A CORUÑA), TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE BEIRE-PITILLAS (NAVARRA), SANEAMIENTO LIÉBANA (CANTABRIA), RIO HUERVA (ZARAGOZA), TANQUE DE TORMENTAS DE PUERTOLLANO (CIUDAD REAL), TANQUE DE TORMENTAS EN XINZO DE LIMIA (ORENSE), CUBILLOS DEL SIL (LEÓN), PTE. SEGOVIA - PTE. SAN ISIDRO (SEGOVIA), TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BAJO EBRO (NAVARRA), TANQUE TORMENTAS SANTURTZI (VIZCAYA), URBANIZACIÓN ÁREA 66 EN EL ALISAL (CANTABRIA), SANEAMIENTO DE ARRASATE FASE 2 (GUIPÚZCOA), URBANIZACIÓN EN CADRETE (ZARAGOZA), INTERCEPTOR DEL KADAGUA TRAMO SUPERIOR (VIZCAYA), COLECTORES DE RONDA (MÁLAGA), GUADALAJARA, COLECTORES RÍO ARENTEIRO (ORENSE), BARRANCO DE SANTOS (TENERIFE), SANEAMIENTO LUGO, TANQUE

GRACIAS A TODOS POR SU CONFIANZA
HIDROSTANK

TORMENTAS EN EL FERROL (A CORUÑA), COLECTOR MARGEN DERECHA ZONA SUR (MADRID), TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

HIDROSTANK

www.hidrostank.com

Pol. Industrial La Nava, s/n.
31300. Tafalla (Navarra).
Apdo. correos 128. SPAIN

info@hidrostank.com
Tfno (+ 34) 948 74 11 10
Fax (+ 34) 948 74 18 90