

IBERIA
2016
2017

SURFACE WATER MANAGEMENT



SEPARADORES DE HIDROCARBUROS DE HIDROCARBONETOS

www.aco.es · www.aco.pt





Nuestras construcciones son cada vez más complejas. Las aplicaciones son cada vez más sofisticadas y la creciente presión de las normativas y regulaciones hace que conseguir un diseño costo-efectivo sea aún más difícil.

Nuestra misión: eliminar los riesgos del diseño, reducir los costes de instalación y mantenimiento y proporcionar un acabado y rendimiento excepcional en cada uno de nuestros productos.

Lo conseguimos gracias a estos tres factores:

- **Materiales de alta calidad**
- **Experiencia en el diseño y ayuda en el proyecto**
- **Capacidad global de fabricación**

Aplicado a una gama de productos para utilizar en la construcción, nuestras soluciones ofrecen un alto valor añadido.

Sea cual sea el material - hormigón polímero, acero inoxidable, hierro fundido, aleación de aluminio, polietileno o polipropileno - nuestros recursos globales y nuestra capacidad de fabricación hacen posible que suministremos el mejor valor en nuestros productos estándares y nuestros diseños a medida.

As nossas construções são cada vez mais complexas. As aplicações são cada vez mais sofisticadas e a crescente pressão das normas e regulamentos faz com que seja ainda mais difícil conseguir um design equilibrado em termos de custo-benefício.

A nossa missão: eliminar os riscos de conceção, reduzir os custos de instalação e manutenção e garantir o melhor acabamento e operacionalidade para cada um dos nossos produtos.

Conseguimos isto graças e estes três fatores:

- **Materiais de alta qualidade**
- **Experiência ao nível da conceção e apoio no projeto**
- **Capacidade global de fabrico**

Apoiadas numa gama de produtos para utilizar na construção, as nossas soluções oferecem um elevado valor acrescentado.

Seja qual for o material - betão polímero, aço inoxidável, ferro fundido, liga de alumínio, polietileno ou polipropileno - os nossos recursos globais e a nossa capacidade de fabrico tornam possível oferecer o melhor valor nos nossos produtos standard e produtos feitos à medida.

ACO Productos Polímeros SAU.
Maçanet de la Selva, Girona, ESPAÑA



¿Cómo seleccionar su canal ACO? Como seleccionar o seu canal ACO?

Hay que tener en cuenta 3 factores · Há que ter em conta 3 factores:

1- Cantidad de agua a drenar

La superficie de recogida de agua, el nº de salidas, la pendiente, dónde se va a realizar la instalación... Todo esto afecta al tipo de canal a escoger. Como norma, debemos pensar que cuanto mayor cantidad de agua se deba evacuar, mayor deberá ser el canal.

2- Tráfico que va a soportar el canal

Un canal para uso peatonal no tiene que ser igual que aquel destinado a paso de aviones. La norma EN1433:2002 define qué requisitos debe tener un canal según su uso, así como sus requisitos de calidad.

3- Otras características

Un canal de drenaje puede ir instalado en multitud de sitios, cada cual con sus propios requerimientos. Así, podemos tener requisitos:

- De altura (para forjados)
- De corrosión (para muelles y zonas marinas)
- De rejillas ranuradas y discretas (para plazas públicas)
- De montaje rápido (sistema Drainlock®)
- De tipo Antivandálico (sistema Monoblock)
- De clavija (sistema SELF)
- De tipo de materiales, sean galvanizado, fundición, plástico, acero inoxidable u hormigón polímero.

1- Quantidade de água a drenar

A superfície de recolha de água, o nº de saídas, a pendente, onde se vai realizar a instalação... Tudo isto afeta o tipo de canal a escolher. Como norma, devemos pensar que quanto maior a quantidade de água a evacuar, maior deverá ser o canal.

2- Tráfego que o canal vai suportar

Um canal para uso pedonal não tem que ser igual aquele destinado à passagem de aviões. A norma EN1433:2002 define que requisitos deve ter um canal segundo o seu uso, assim como os seus requisitos de qualidade.

3- Outras características

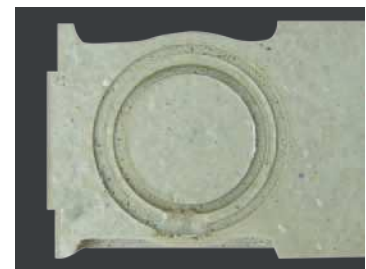
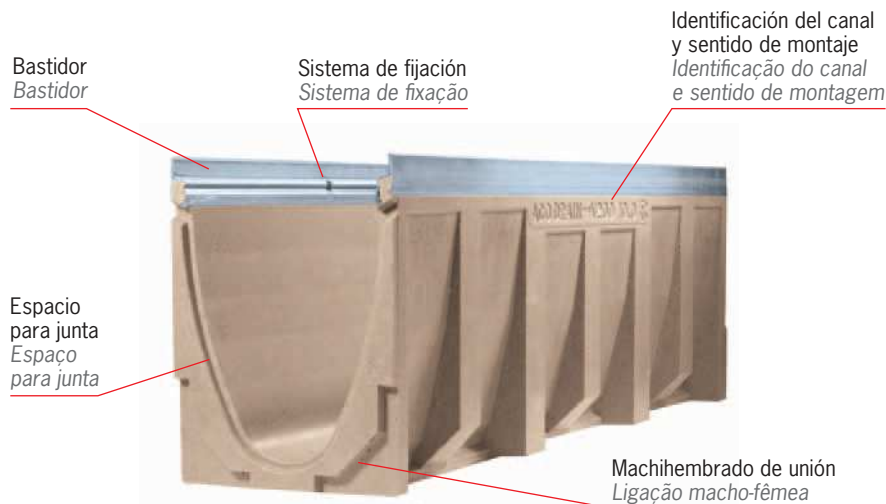
Um canal de drenagem pode ser instalado em múltiplos sítios, cada qual com os seus próprios requerimentos.

Assim, podemos ter requisitos:

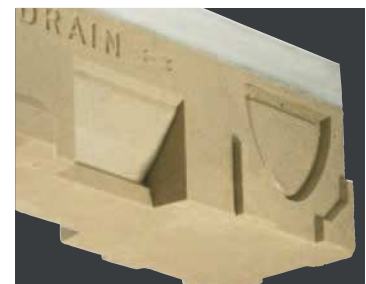
- De altura (para forjados)
- De corrosão (para molhes e zonas marítimas)
- De grelhas ranhuradas e discretas (para praças públicas)
- De montagem rápida (sistema Drainlock®)
- De tipo Antivandalismo (sistema Monoblock)
- De cavilha (sistema SELF)
- De tipo de materiais, seja galvanizado, fundição, plástico, aço inoxidável ou betão polímero.



¿Qué puede tener un canal? Que pode ter um canal?



Preforma para salida vertical doble DN100 y DN150.
Pré-formado duplo para saída vertical DN100 e DN150.



Junta para empalme lateral.
Junta para ligação lateral.



ACO DESIGN
Software de Cálculo Hidráulico de ACO

Después de años acumulando experiencia y siendo el líder mundial en Soluciones de Drenaje, ACO pone a su alcance el nuevo ACO DESIGN, el programa de cálculo hidráulico online totalmente gratuito.

ACO DESIGN
Software de Cálculo Hidráulico ACO

Como líder mundial em Soluções de Drenagem, e após vários anos de experiência acumulada, a ACO coloca ao seu alcance o novo ACO DESIGN, programa de cálculo hidráulico online totalmente gratuito.

Cantidad de agua a drenar - Quantidade de água a drenar

La cantidad de agua que puede evacuar un canal depende de varios factores:
A quantidade de água que um canal pode evacuar depende de vários factores:

Pendiente del terreno: Cuando mayor sea la pendiente del terreno, mayor la capacidad de evacuación. Una pendiente del terreno de 0.1 % ya incrementa la velocidad de evacuación.

Pendiente del canal: Los canales ACO pueden tener varias posibilidades de montaje. Estas posibilidades de drenaje se pueden combinar entre sí para adaptarse a cualquier situación.

Área: Se define el Área como el espacio libre que queda entre la reja y la parte más baja del interior del canal. En caso de existir una clavija u otro sistema de fijación que dificulte el flujo, el área útil se reduce a la altura que queda por debajo del mismo.

Forma del interior del canal: La forma del interior de un canal afecta a la velocidad del agua que fluye a través de él. Así, para un área interior equivalente, un canal en forma de V drena más que un canal recto o en forma de U.

Situación del punto de salida: Para un tramo dado, siempre evacúa mejor una salida central que una colocada en un extremo. Cuanto mayor sea el recorrido que debe hacer una gota de agua, menor será la capacidad de evacuación del canal.

Diámetro del tubo de salida: Si a un canal que transporte mucho líquido se conecta a una red de evacuación insuficiente, el agua se acumulará en el interior del mismo, dificultando su evacuación.

Para una pendiente 0, y una longitud dada (10 metros), nuestra gama de canales nos permite evacuar desde 0.5 hasta 540 litros por segundo. Con una gama tan amplia, ACO pone a su disposición el asesoramiento de nuestro servicio técnico. Con la ayuda de un programa informático desarrollado después de testear intensivamente nuestros canales en condiciones reales, le sugeriremos la solución óptima de drenaje.

Ejemplo de capacidad máxima de transporte de caudal de agua para 10m de longitud de canal a pendiente longitud 0%.

Pendente do terreno: Quanto maior for a pendente do terreno, maior a capacidade de evacuação. Uma pendente de terreno de 0.1% já incrementa a velocidade de evacuação.

Pendente do canal: Os canais ACO podem ter várias possibilidades de montagem. Estas possibilidades de drenagem podem-se combinar entre si para adaptarem-se a qualquer situação.

Área: Define-se a área como o espaço livre que fica entre a grelha e a parte mais baixa do interior do canal. Em caso de existir uma cavilha ou outro sistema de fixação que dificulte o fluxo, a área útil reduz-se à altura que fica por baixo do mesmo.

Forma do interior do canal: A forma do interior de um canal afeta a velocidade da água que flui através dele. Assim, para uma área interior equivalente, um canal em forma de V drena mais que um canal recto ou em forma de U.

Situação do ponto de saída: Para um trecho dado, sempre evacua melhor uma saída central que uma colocada num extremo. Quanto maior for o percurso que deve fazer uma gota de água, menor será a capacidade de evacuação do canal.

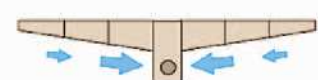
Diâmetro do tubo de saída: Se um canal que transporte muito líquido ligar-se se a uma rede de evacuação insuficiente, a água acumular-se-á no interior do mesmo, dificultando a sua evacuação.

Para uma pendente 0, e um comprimento dado (10 metros), a nossa gama de canais permite-nos drenar desde 0.5 até 540 litros por segundo. Com uma gama tão ampla, a ACO põe à sua disposição a assessoria do nosso serviço técnico. Com a ajuda de um programa informático desenvolvido depois de testar intensivamente os nossos canais em condições reais, sugerir-lhe-emos a solução óptima de drenagem.

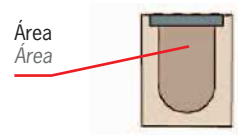
Ejemplo de capacidade máxima de transporte de caudal de água para 10m de comprimento de canal e pendiente longitudinal 0%.



Salida en un extremo (más desfavorable)
Saída num extremo (mais desfavorável)



Salida central (más favorable)
Saída central (mais favorável)

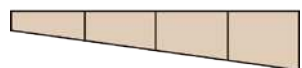


Área
Área

Posibilidades de montaje:
Possibilidades de montagem:



Sin pendiente · Sem pendente

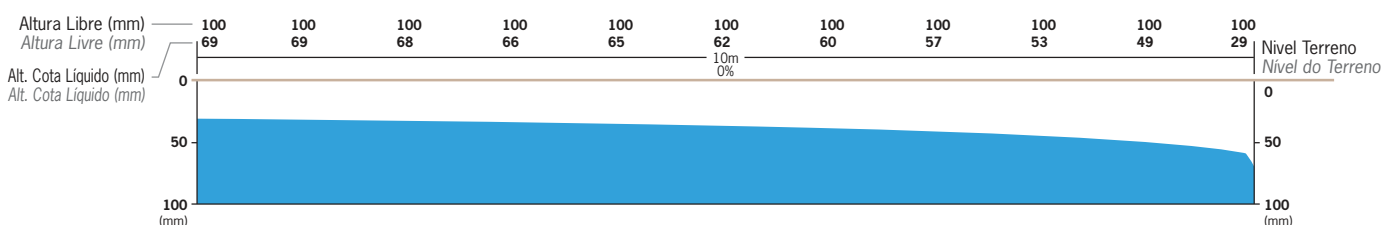


Con pendiente incorporada 0.5%
Com pendente incorporada de 0.5%

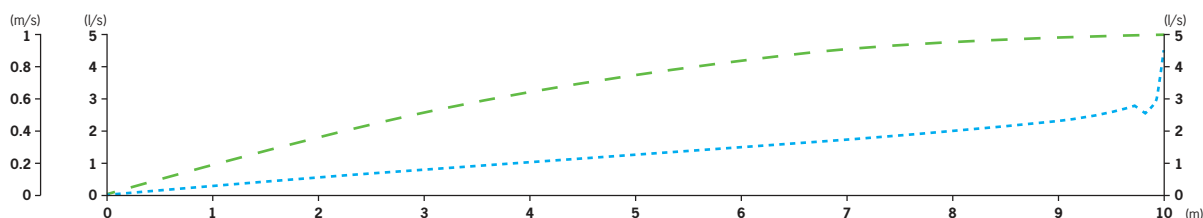


Con montaje en cascada
Com montagem em cascada

Nivel del Líquido · Nivel do Líquido



Velocidad y Flujo · Velocidade e Fluxo



Esta norma regula el diseño, aplicación e instalación de los sistemas de drenaje lineal. En resumen nos indica que:

- Clase de carga: A15 a F900; indicando el tipo de tránsito que va a pasar por encima del canal.

La clase de carga viene determinada por:

- Conjunto: Canal + Reja + Anclaje de ambos
- Instrucciones de instalación del fabricante
- ACO diseña sus productos para que obtengan las clases de carga según norma EN1433 sin requerir mallazo (exceptuando paso transversal de aeronaves).

Esta norma regula o desenho, aplicação e instalação dos sistemas de drenagem linear. Em resumo indica-nos que:

- Classe de carga: A15 a F900; indicando o tipo de trânsito que vai passar por cima do canal.

A classe de carga vem determinada por:

- Conjunto: Canal + Grelha + Sistema de fixação
- Instruções de instalação do fabricante
- A ACO desenha os seus produtos para que obtenham as classes de carga segundo a norma EN1433 sem a necessidade de malha (excepto passagem transversal de aeronaves).

A15

Carga de prueba 15 kN - 1,5 t. Para zonas verdes, caminos peatonales o con paso de bicicletas.

Carga de ensaio 15 kN - 1,5 t. Para zonas verdes, caminhos pedonais ou ciclovias.

B125

Carga de prueba 125 kN - 12,5 t. Para aceras o superficies comparables, zonas de aparcamiento accesibles únicamente a turismos.

Carga de ensaio 125 kN - 12,5 t. Para calçadas ou superfícies comparáveis, parques de estacionamento apenas para veículos ligeiros.

C250

Carga de prueba 250 kN - 25 t. Para laterales de calles o carreteras, zonas de aparcamiento para vehículos ≤ 3,5 t.

Carga de ensaio 250 kN - 25 t. Para laterais de ruas ou estradas, parques de estacionamento para veículos ≤ 3,5 t.

D400

Carga de prueba 400 kN - 40 t. Para zonas de acceso a vías rápidas, drenajes en calles y carreteras, y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. **Para el drenaje transversal de autovías recomendamos la colocación de sistemas Monoblock RD100, RD150, RD200 o RD300.**

Carga de ensaio 400 kN - 40 t. Para zonas de acesso a vias rápidas, drenagens em ruas ou estradas, e zonas de estacionamento para todo o tipo de veículos. **Para a drenagem transversal de auto-estradas recomendamos a colocação de sistemas Monoblock RD100, RD200 ou RD300.**

E600

Carga de prueba 600 kN - 60 t. Para zonas de trabajo de carretillas elevadoras, áreas industriales y similares.

Carga de ensaio 600 kN - 60 t. Para zonas de trabalho de empilhadores, áreas industriais e similares.

F900

Carga de prueba 900 kN - 90 t. Para zonas de altas cargas, como aeropuertos, zonas portuarias o similares.

Carga de ensaio 900 kN - 90 t. Para as áreas de altas cargas, tais como aeroportos, portos ou áreas afins.



Materiales utilizados por ACO - Materiais utilizados pela ACO

Diferentes situaciones requieren diferentes soluciones. Para conseguir una gama de productos óptima se utilizan una amplia gama de materiales. Sus principales características son las siguientes:

Acero Galvanizado: Acero recubierto de una capa protectora superficial de zinc de un grosor variable que lo protege de la corrosión. Apto para la mayoría de situaciones, ofrece una buena relación entre precio y protección.

Acero Inoxidable: Acero con un alto contenido en cromo, que genera una capa protectora. Ofrece una excelente resistencia a la corrosión y una gran apariencia visual, a un coste mayor que el acero galvanizado. ACO utiliza habitualmente el acero AISI 304, pudiendo ofrecer el acero AISI 316 (de mayor resistencia a la corrosión) bajo pedido. El uso del acero inoxidable se suele reservar a zonas con alta corrosión o de elevados requerimientos estéticos. Asimismo, se debe utilizar materiales idénticos en bastidores y rejillas (esto es, una rejilla de inoxidable debe ir colocada sobre un bastidor de inoxidable para evitar problemas de corrosión).

Fundición: Material compuesto de una aleación de hierro y carbono en una proporción superior al 2% (si es inferior se considera un acero). Disponible en diferentes tipos de calidades, ACO utiliza la fundición Nodular, de elevadas propiedades mecánicas. La fundición permite fabricar piezas complejas mediante moldes, como por ejemplo las rejillas.

Materiales plásticos o composites: Estos materiales se utilizan para producir elementos más costo-efectivos. Así, el uso de composites en la rejilla del MD100 nos permite ofrecer un elemento clase C250, resistente a la corrosión, a un precio muy competitivo. Lo mismo ocurre con el canal Hexaline de polipropileno. En cambio, la gama Qmax utiliza el polietileno de media densidad para producir piezas complejas, ligeras y de alta resistencia.

Hormigón Polímero: Mezcla de áridos y resinas con coeficiente de rugosidad muy bajo, nula absorción de agua, elevadas propiedades mecánicas y buena resistencia a los ataques químicos.

Situações diferentes exigem soluções diferentes. Para conseguir uma gama de produtos ótima utilizam-se uma ampla gama de materiais. Suas principais características são as seguintes:

Aço Galvanizado: Aço recoberto de uma capa protectora superficial de zinco duma espessura variável que o protege da corrosão. Apto para a maioria das situações, oferece uma boa relação entre preço e protecção.

Aço Inoxidável: Aço com um alto conteúdo de cromo, que origina uma capa protectora. Oferece uma excelente resistência à corrosão e uma grande aparência visual, a um custo maior que o aço galvanizado. A ACO utiliza habitualmente o aço AISI 304, podendo oferecer o aço AISI 316 (de maior resistência à corrosão) sob pedido. O uso do aço inoxidável geralmente reserva-se a zonas com alta corrosão ou de elevados requerimentos estéticos. Além disso, deve-se utilizar materiais idénticos nos bastidores e nas grelhas (ou seja, uma grelha de aço inoxidável deve ser colocada sobre um bastidor de aço inoxidável, para evitar problemas de corrosão).

Fundição: Material composto de uma liga de ferro e carbono numa proporção superior a 2% (se for inferior é considerado um aço). Disponível em diferentes tipos de qualidades, a ACO utiliza a fundição Nodular, de elevadas propriedades mecánicas. A fundição permite fabricar peças complexas mediante moldes, como por exemplo as grelhas.

Materiais plásticos ou compósitos: Estes materiais utilizam-se para produzir elementos de melhor custo-benefício. Assim, a utilização de materiais compósitos na grelha do MD100 permite-nos oferecer um elemento da classe C250, resistente à corrosão, a um preço muito competitivo. O mesmo ocorre com o canal Hexaline de polipropileno. Em troca, a gama Qmax utiliza o polietileno de densidade média para produzir peças complexas, ligeiras e de alta resistência.

Betão Polímero: Mistura de agregados e resinas com coeficiente de rugosidade muito baixo, sem absorção de água, elevadas propriedades mecánicas e boa resistência a ataques químicos.

Sistemas de Fijación - Sistemas de fixação

Los elementos que fijan la reja al cuerpo del canal se denominan sistemas de fijación. La reja debe aguantar el tráfico de personas o vehículos sin moverse ni provocar ruidos. Los sistemas de fijación de rejillas de ACO son los siguientes:

Os elementos que fixam a grelha ao corpo do canal denominam-se sistemas de fixação. A grelha deve suportar a passagem de pessoas ou veículos sem se mover nem provocar ruidos. Os sistemas de fixação das grelhas ACO são os seguintes:

Pestaña: Se compone de dos elementos. En el cuerpo del canal se hacen 4 pequeños encajes, dos por cada lado. La reja tiene un saliente que se introduce en estos encajes quedando fijada. Es un sistema de montaje rápido apto para paso de personas o vehículos tipo turismo en casas particulares.

Clip: Compõe-se de dois elementos. No corpo do canal fazem-se 4 pequenos encaixes, dois de cada lado. A grelha tem uma saliência que se introduz nestes encaixes ficando fixa. É um sistema de montagem rápido apto para passagem de pessoas ou veículos ligeiros em casas particulares.



Tornillo y clavija: Consiste en una pletina que se introduce en el interior del canal, con un agujero en el centro. La reja se sujeta con un tornillo que va roscado a la platina. Según si el tipo de reja es entramada, de fundición o galvanizada, el tornillo será de un tipo u otro. Este sistema dificulta el paso de agua por el interior del canal debido a la presencia de la platina. Es recomendable para paso de vehículos hasta clase C250.

Parafuso e cavilha: Consiste numa barra que se introduz no interior do canal, com um orifício roscado no centro. A grelha é fixa com um parafuso que se vai enroscando na barra. De acordo com o tipo de grelha entramada, ser de fundição ou galvanizada, o parafuso será de um tipo ou de outro. Este sistema dificulta a passagem de água pelo interior do canal devido à presença da barra. É recomendável para passagem de veículos até à classe C250.



Sistema de fijación sin tornillos DRAINLOCK®: Es un sistema que se caracteriza por un montaje muy rápido y eficaz y una alta seguridad. Comprende 3 elementos: un bastidor especialmente diseñado con una ranura para anclar la reja, un elemento de fijación para evitar desplazamientos en sentido vertical, y un elemento de fijación para evitar desplazamientos horizontales. El resultado es una fijación apta hasta clase E600, muy rápida de instalar, y que una vez montada en el terreno sólo se puede levantar con una herramienta específica. Además, y a diferencia de la clavija, permite aprovechar mucho mejor la capacidad de evacuación del canal, ya que no hay elementos que dificulten el paso del agua.

Sistema de fixação sem parafusos DRAINLOCK®: É um sistema que se caracteriza por uma montagem muito rápida e eficaz e uma alta segurança. Compreende 3 elementos: um bastidor especialmente desenhado com uma ranhura para encaixar a grelha, um elemento de fixação para evitar deslocamentos no sentido vertical, e um elemento de fixação para evitar deslocamentos horizontais. O resultado é uma fixação apta até à classe E600, muito rápida de instalar, e que uma vez instalada no terreno só se pode levantar com uma ferramenta específica. Além disso, ao contrário da de cavilha, permite aproveitar muito melhor a capacidade de evacuação do canal, já que não há elementos que dificultem a passagem de água.



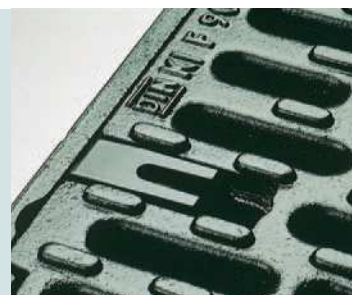
Sistema de bastidor y tornillos: Para maximizar el área útil, este sistema fija la reja (normalmente de 50 cm) al bastidor por medio de 4 tornillos, permitiendo una superficie interior libre. Es apto para todo tipo de cargas, inclusive paso de aviones (F900). Este sistema está disponible con rejillas de fundición. Con todo, y atendiendo a criterios de mantenimiento, ACO recomienda colocar sistemas Monoblock en el drenaje a través de calzadas en zonas de mucho tráfico (autopistas, autovías y similares).

Sistema de bastidor e parafusos: Para maximizar a área útil, este sistema fixa a grelha (normalmente de 50 cm.) ao bastidor por meio de 4 parafusos, permitindo uma superfície interior livre. Está apto para todo o tipo de cargas, inclusive a passagem de aviões (F900). Este sistema está disponível com grelhas de fundição. No entanto, e de acordo com critérios de manutenção, a ACO recomenda colocar os sistemas MonoBlock na drenagem de estradas em zonas de muito tráfego (vias rápidas, auto-estradas e similares).



Sistema de fijación sin tornillos POWERLOCK®: Como alternativa al sistema de bastidor y tornillos, ACO ha desarrollado un sistema de montaje rápido apto también para grandes cargas (F900) en rejillas de fundición. Consta de dos posicionadores y dos elementos de fijación por clip de alta seguridad. Esto permite pasar de 8 elementos a abrir un canal de 1 metro (en el caso del sistema de bastidor y tornillos) a sólo 4 en un canal 1 metro. Este sistema se utiliza en toda la gama de sumideros para cargas elevadas y sumideros para sistemas Monoblock. Opcionalmente, y bajo pedido, se puede suministrar con los canales S100, S150, S200 y S300.

Sistema de fixação sem parafusos POWERLOCK®: Como alternativa ao sistema de bastidor e parafusos, a ACO desenvolveu um sistema de montagem rápido apto também para grandes cargas (F900) em grelhas de fundição. Consta de dois posicionadores e dois elementos de fixação por clip de alta segurança. Isto permite passar de 8 elementos a abrir num canal de 1 metro (no caso do sistema de bastidor e parafusos) a só 4 num canal de 1 metro. Este sistema utiliza-se em toda a gama de sumidouros para cargas elevadas e sumidouros para sistemas MonoBlock. Opcionalmente, sob consulta, pode-se fornecer com os canais S100, S150, S200 e S300.



Sistema MONOBLOCK: Con el fin de crear un sistema robusto, inalterable y a prueba de robos, ACO ha desarrollado el sistema Monoblock. En lugar de una reja apoyada sobre un bastidor, en este sistema la reja de hormigón polímero y el cuerpo del canal son un conjunto único y solidario. Son una sola pieza. Esto elimina totalmente los ruidos de paso sobre una reja metálica, a la vez que elimina totalmente cualquier posibilidad de corrosión por las propias características del material. Se suministra en dos colores, natural y negro. El mantenimiento y limpieza se efectúa a través de los elementos de registro o por medio de una manguera de agua a presión.

Sistema MONOBLOCK: Com o fim de criar um sistema robusto, inalterável e à prova de roubos, a ACO desenvolveu o sistema MonoBlock. Em vez de uma grelha apoiada sobre um bastidor, neste sistema a grelha de betão polímero e o corpo do canal são um conjunto único e solidário. São uma peça única. Isto elimina totalmente os ruidos da passagem sobre uma grelha metálica, uma vez que elimina totalmente qualquer possibilidade de corrosão pelas próprias características do material. Fornece-se em duas cores, natural e preta. A manutenção e limpeza efectua-se através dos elementos de inspeção ou por meio de uma mangueira de água pressurizada.



Sistema SPRINGLOCK®: Nuevo sistema para las rejillas de acero galvanizado. Este tipo de fijación garantiza un robusto anclaje y estabilidad en la reja. Maximiza la capacidad hidráulica del canal y permite un ahorro en los gastos de instalación de la reja.

Sistema SPRINGLOCK®: Novo sistema para as grelhas de aço galvanizado. Este tipo de fixação garante um encaixe robusto e estabilidade na grelha. Maximiza a capacidade hidráulica do canal e permite uma poupança nos custos a instalação da grelha.





SEPARADORES

de Hidrocarburos
de *Hidrocarbonetos*

Principio modular · Principio modular

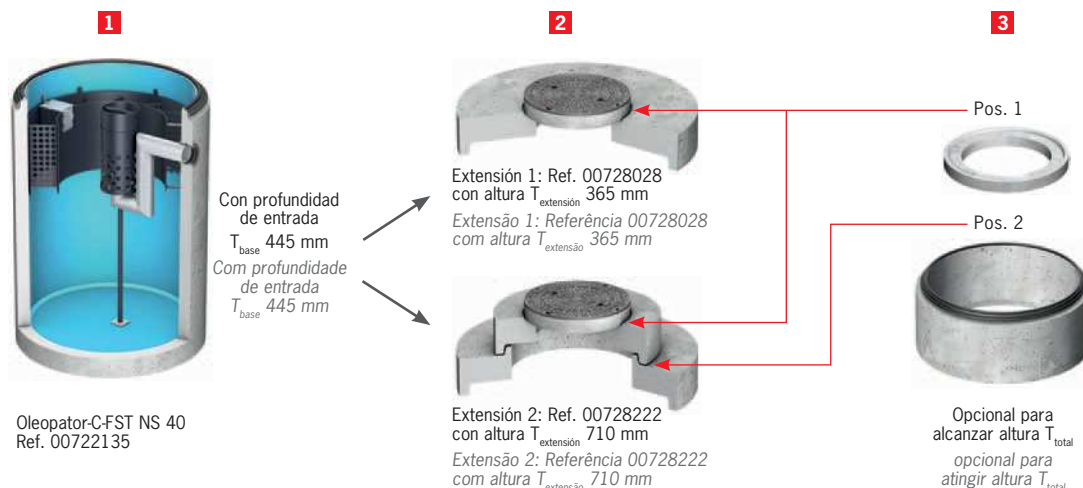
Todos los separadores siguen el principio modular. La sencilla arquitectura permite configurar individualmente los sistemas. Los usuarios pueden seleccionar las secciones superiores e inferiores de forma fácil y rápida. Las secciones inferiores llevan incorporado el prensaestopas y la junta circular integrada, con lo que se ahorra el tiempo necesario para aplicar un sustrato de mortero para absorber la carga.

Si es necesario, las juntas del prensaestopas instaladas de fábrica pueden abrirse. El prensaestopas está situado 30 grados a la izquierda, visto desde la entrada.

Todos os separadores estão de acordo com o princípio modular. O sistema simples de construção permite configurar, individualmente, os sistemas. Os utilizadores podem seleccionar as secções superiores e inferiores de forma fácil e rápido.

Nas secções inferiores encontram-se o empanque e a junta circular integrada poupando-se, assim, o tempo necessário para aplicar um substrato de argamassa para absorver a carga.

Se necessário, as juntas do empanque instaladas de fábrica podem ser abertas. O empanque está localizado a 30 graus para a esquerda, visto a partir da entrada.



Seleccionar sección inferior
Selecionar secção inferior

Seleccionar extensión 1 o 2
Selecionar extensão 1 ou 2

Añadir las extensiones de arqueta necesarias
Adicionar as extensões da caixa de visita necessárias

Ejemplo con referencia 00722135 · Exemplo, com referência 00722135

Sección inferior Secção inferior p.ej. Ref. 00722135 $T_{deposito}$ (mm)	Extensión 1 Extensão 1 ver Ref. 00728028 $T_{extensión}$ (mm)	Extensión 2 Extensão 2 ver Ref. 00728222 $T_{extensión}$ (mm)	Piezas de extensión para arquetas Prolongamentos para caixas de visita		Posible profundidad de entrada con junta mecánica con transferencia de carga integrada y juntas de mortero Possível profundidade de entrada com junta mecánica com transferência de carga integrada e juntas de argamassa T_{total} (mm)
			Anillos de realce con junta mecánica de 15mm con transferencia de carga integrada Anéis de elevação com junta mecánica de 15mm, com transferência de carga integrada T (mm)	Anillos de soporte con junta de mortero de 10 mm Anéis de suporte com junta de argamassa de 10 mm T (mm)	
540	365	-	-	-	905
	-	710	-	-	1250
	365	-	-	70, 90, 110, 210, 410 ¹⁾	975 - 1315
	-	710	-	70, 90, 110, 210, 410 ¹⁾	1320 - 1660
	-	710	265 - 2515	70, 90, 110, 210, 410 ¹⁾	1585 - 5525 ²⁾

¹⁾ Según la norma DIN EN 476, la altura de entrada de un cuello de arqueta de 600 mm de anchura libre no debe superar los 600 mm.

²⁾ Profundidades de entrada mayores disponibles por encargo con propiedades estáticas especiales.

¹⁾ De acordo com a norma DIN EN 476, a altura de entrada de uma abertura de caixa de visita deverá ser de 600 mm de largura livre, não devendo ultrapassar os 600 mm.

²⁾ Profundidades de entrada maiores disponíveis por encomenda com propriedades estáticas especiais.

Cómo conseguir un drenaje de aguas residuales acorde a la normativa Como obter uma drenagem de águas residuais de acordo com a regulamentação

A la hora de diseñar un sistema de drenaje duradero, deben considerarse todas las instalaciones que contribuyen al caudal de drenaje, así como las diferentes normas y normativas. A menudo existen referencias cruzadas en las normativas que también deben tenerse en cuenta. La siguiente tabla muestra los productos más comunes de los sistemas de drenaje y las normas que les son aplicables.

Ao projetar um sistema de drenagem duradouro deve ser considerado tudo o que contribui para o fluxo de drenagem, assim como as diferentes regras e regulamentos. Frequentemente, existem referências cruzadas nos regulamentos que também devem ser levados em conta. A tabela seguinte mostra os produtos mais comuns dos sistemas de drenagem e as normas que lhes são aplicáveis.

Normas aplicables Normas aplicáveis	Producto · Produto					
	Canales de drenaje Canais de drenagem	Puntos de drenaje Pontos de drenagem	Tapas de arqueta Tampas de caixa de visita	Separadores Hidrocarb. Separadores hidrocarb.	Separadores Grasas Separadores de gorduras	Estaciones de Bombeo Estações de bombagem
UNE EN 12056-1 Sistema de drenaje por gravedad <i>Sistema de drenagem por gravidade</i>	✗	✗	✗	✓	✓	✓
UNE EN 752-4 Sistema de drenaje para exteriores <i>Sistema de drenagem para exteriores</i>	✗	✗	✗	✓	✓	✓
UNE EN 1433/DIN 19580 Canales de drenaje para zonas con tráfico <i>Canais de drenagem para zonas com tráfego</i>	✓	✗	✗	✗	✗	✗
UNE EN 124/DIN 1229 Secciones superiores y rejillas para zonas con tráfico <i>Secções superiores e grelhas para zonas com tráfego</i>	✗	✓	✓	✓	✓	✓
UNE EN 858 Separadores de hidrocarburos <i>Separadores de hidrocarbonetos</i>	✗	✗	✗	✓	✗	✗
UNE EN 1825 Separadores de grasas <i>Separadores de gorduras</i>	✗	✗	✗	✗	✓	✗
UNE EN 476 Requisitos generales para componentes de alcantarillas y conductos de drenaje <i>Requisitos gerais para os componentes de esgotos e tubos de drenagem</i>	✗	✗	✗	✓	✓	✓

La norma europea UNE EN 858 y la norma alemana de residuos DIN 1999-100 (-101) A norma europea PT EN 858 e a norma alemã de resíduos DIN 1999-100(-101)

Se ha completado la implantación de la norma UNE EN 858. El 30/8/2006 quedaron derogadas las partes 1 a 6 de la antigua DIN 1999.

¿Qué contiene la norma UNE EN 858?

- Los fabricantes pueden verificar la conformidad de su producto con la norma mediante la autocertificación y documentarlo con el marcado CE.
- El cuerpo principal puede ser de hormigón, hormigón armado, metal o plástico, y las piezas pueden ser de acero o plástico.
- La normativa no cubre la inspección externa, la protección contra incendios, los certificados de carga estática ni la estanqueidad, aspectos que están sujetos a las normas nacionales.

En Alemania, estos aspectos están regulados en la nueva norma complementaria DIN 1999-100 (-101), que dispone lo siguiente:

- Las pruebas de funcionamiento debe realizarlas un organismo certificado.
- El cuerpo principal debe cumplir los requisitos estáticos para el tráfico y la carga de tierra especificados.
- Las conexiones de entrada y salida del separador deben ser de materiales no combustibles y garantizar que no se propague el fuego.
- Debe asegurarse la estanqueidad de todo el separador, incluidas las extensiones de la arqueta.
- Debe tenerse en cuenta el factor FAME a determinar el tamaño nominal NS.

Concluiu-se a implementação da norma PT EN 858. Em 30/8/2006 foram revogadas as partes 1 a 6 da antiga DIN 1999.

De que é composta a norma PT EN 858?

- Os fabricantes podem verificar a conformidade do seu produto com a norma através da autocertificação e classificá-lo com a marca CE.
- A estrutura principal pode ser de betão, de betão armado, de metal ou de plástico, e as peças podem ser de aço ou de plástico.
- A legislação não cobre a inspeção externa, a proteção contra incêndio, os certificados de carga estática ou a estanqueidade; aspetos que estão sujeitos às normas nacionais.

Na Alemanha, estes aspetos estão regulados no novo DIN 1999-100 (-101), que estipula o seguinte:

- Os testes de desempenho devem ser realizados por uma entidade certificada.
- A estrutura principal deve cumprir os requisitos estáticos para as necessidades de tráfego e de carga de terra especificados.
- As ligações de entrada e saída do separador devem ser de materiais não combustíveis e garantir que o fogo não se propague.
- Deve assegurar-se a estanqueidade de todo o separador, incluídas as extensões da caixa de visita.
- Deve ser considerado o fator FAME a determinar o tamanho nominal NS.

¿Qué significa esto para los diseñadores y usuarios en la práctica?

Tras un largo período de discusión en los comités normativos europeos, se ha alcanzado un consenso técnico a la baja que quedaría significativamente por debajo de las normas de seguridad alemanas vigentes actualmente. Si se aplicase por sí sola la UNE EN 858, en un futuro cualquier fabricante podría decidir por su cuenta que sus productos son conformes con la norma y documentarlo con el marcado CE. Ya no habría necesidad de inspecciones por parte de un organismo certificado. Ello puede ser peligroso no solo para el medio ambiente en general, sino también para los diseñadores y usuarios:

- Violación descontrolada de los límites máximos debido a una capacidad inadecuada del separador.
- Desperfectos en la base del separador por una insuficiente estabilidad, con la consiguiente contaminación del suelo.
- Propagación de incendios hacia los conductos de entrada y salida, si se emplean piezas de plástico.
- Fuga descontrolada de hidrocarburos por falta de estanqueidad.

Recomendación

Para que se cumplan las normas de seguridad vigentes, y en beneficio del diseño práctico, recomendamos aplicar siempre las Partes 1 y 2 de la norma UNE EN 858 en conjunción con la DIN 1999-100. Esta es la única manera de proteger eficazmente a los diseñadores y operadores frente a desperfectos y posibles acciones legales.

O que significa isso, na prática, para os projetistas e os utilizadores?

Após um longo período de discussão nas comissões europeias de regulamentação, chegou-se a um acordo técnico mal articulado que ficaria significativamente abaixo dos padrões de segurança alemães atualmente em vigor. Se o PT EN 858 fosse aplicado isoladamente, no futuro, qualquer fabricante poderia decidir, por conta própria, que os seus produtos se encontram em conformidade com a norma e classificá-los com a marca CE. Já não haveria necessidade de inspeções por parte de um organismo certificado. Pode ser perigoso, não só para o ambiente em geral, como também para os projetistas e utilizadores:

- Violação descontrolada dos limites máximos devido a uma capacidade inadequada do separador.
- Danos na base do separador devido a uma estabilidade insuficiente, com a consequente contaminação do solo.
- Propagação de incêndios nas condutas de entrada e saída, se forem utilizadas peças plásticas.
- Fuga descontrolada de hidrocarbonetos por falta de estanqueidade.

Recomendação

Para que sejam cumpridas as normas de segurança vigentes, e em benefício do design práctico, recomendamos sempre a aplicação das Partes 1 e 2 da norma PT EN 858, em conjugação com a DIN 1999-100. Esta é a única forma de proteger, eficazmente, os projetistas e os operadores contra danos e possíveis ações legais.

Supervisión independiente

Los separadores de hidrocarburos ACO llevan años sometidos a la inspección del órgano reconocido LGA Bautechnik GmbH.

Certificado de carga estática

La base debe soportar la carga de tráfico especificada, pudiéndose documentar únicamente con un certificado de carga estática (generalmente mediante la carga estática tipo). Para minimizar riesgos, al seleccionar los separadores de hidrocarburos debemos asegurarnos de que el cliente no requiera ninguna medida de refuerzo adicional.

Los separadores de hidrocarburos ACO de hormigón armado están certificados de acuerdo con todos estos requisitos, y por tanto pueden usarse sin objeciones ni medidas adicionales en casi todas las zonas de tráfico.

Protección ante incendios

Para garantizar la protección ante incendios, las conexiones de entrada y salida deben ser de materiales no combustibles (normalmente metal) hasta por lo menos 100 mm por debajo del nivel de agua cero.

Los separadores de hidrocarburos ACO siempre vienen configurados con estos elementos.

Supervisão independente

Os separadores de hidrocarboneto ACO há já muitos anos que são submetidos a uma inspeção da entidade reconhecida LGA Bautechnik GmbH.

Certificado de carga estática

A base deve suportar a carga de tráfego especificada, podendo ser documentada apenas com um certificado de carga estática (geralmente por carga estática tipo). Para minimizar os riscos, ao selecionar os separadores de hidrocarbonetos devemos assegurar-nos que o cliente não necessita de qualquer medida de reforço adicional.

Os separadores de hidrocarbonetos ACO de betão armado estão certificados em conformidade com todos estes requisitos e, portanto, podem ser usados sem qualquer objecção ou medidas adicionais em quase todas as zonas de tráfego.

Proteção contra incêndios

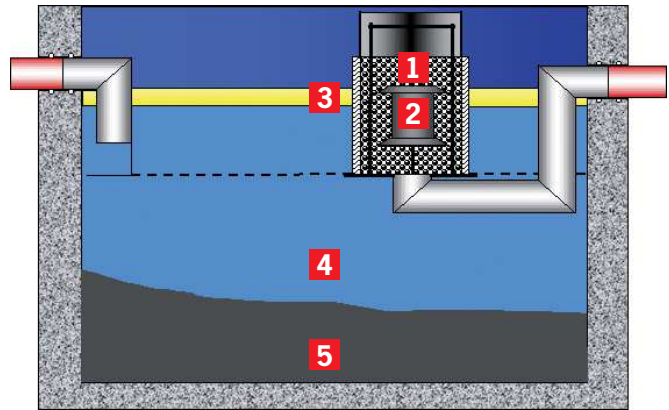
Para garantir a proteção contra incêndios, as ligações de entrada e de saída devem ser de materiais não combustíveis (geralmente de metal) até, pelo menos, 100 mm abaixo do nível de água zero.

Os separadores de hidrocarbonetos ACO vêm sempre configurados com estes elementos.

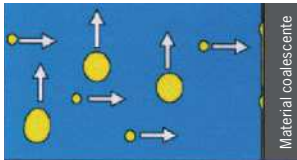
Principio de funcionamiento de la separación de hidrocarburos Princípio de funcionamento da separação de hidrocarbonetos

Las aguas residuales que contienen hidrocarburos llegan a la cámara de separación (4) a través de la entrada. Los sedimentos (p. ej. arena) caen al fondo del tanque y forman el decantador de lodos (5). Los líquidos más ligeros (p. ej. aceites o gasolina), a su vez, suben a la superficie y se separan en la capa de hidrocarburos (3). Mediante esta separación basada en la gravedad, en separadores de Clase I que aplican un elemento coalescente (1) al líquido que sale del separador, puede alcanzarse un contenido de hidrocarburos residuales de 5 miligramos por litro.

As águas residuais que contêm hidrocarbonetos alcançam a câmara de separação (4), através da entrada. Os sedimentos (p. ex. areia) caem para o fundo do tanque e formam o decantador de lamas (5). Os líquidos mais leves (p. ex. óleos ou gasolina), por sua vez, sobem à superfície e separam-se em camada de hidrocarbonetos (3). Através desta separação baseada na gravidade, em separadores de Classe I que aplicam um elemento de coalescência (1) ao líquido que sai do separador, pode atingir-se um conteúdo de hidrocarbonetos residuais de 5 miligramas por litro.

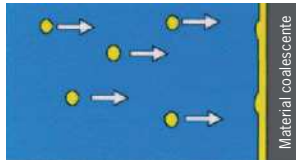


Proceso de coalescencia · Processo de coalescência



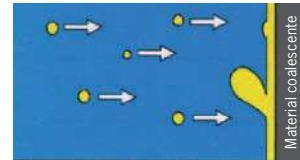
Las pequeñas gotas de hidrocarburos que no se han separado del agua por su diferencia de densidad entran en contacto con el material coalescente, que atrae los hidrocarburos y hace que las gotas queden adheridas.

As gotículas de hidrocarbonetos que não se tenham separado da água devido à sua diferença de densidade entram em contacto com o material de coalescência que atrai os hidrocarbonetos e faz com que as gotas fiquem juntas.



Las gotas de hidrocarburos se extienden por el material coalescente, más gotas quedan absorbidas y la película de hidrocarburos sigue creciendo.

As gotículas de hidrocarbonetos estendem-se pelo material coalescente, mais gotas ficam absorvidas e a película de hidrocarbonetos continua a crescer.



La adherencia de la película de hidrocarburos se ve superada progresivamente. Una gran gota de hidrocarburos se desprende, flota hacia arriba y queda separada.

A aderência da película de hidrocarbonetos vê-se progressivamente ultrapassada. Uma grande gota de hidrocarboneto desprende-se, flutua e fica separada.

Principio de sellado autoactivado

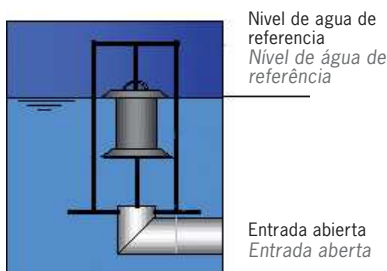
Las sustancias retenidas en la capa de hidrocarburos (3) no pueden llegar al alcantarillado. Por eso la instalación separadora debe contar con mecanismos de sellado autoactivado que cierren automáticamente las salidas del separador cuando se alcance la máxima capacidad de almacenamiento de hidrocarburos. Ello se consigue mediante una boya (2) con una densidad específica, que va bajando a medida que la capa de hidrocarburos aumenta de tamaño.

Una vez que la boya cierra la entrada, no pueden evacuarse más aguas residuales a través el separador de hidrocarburos. Hasta que no se haya desechado el contenido del separador mediante una empresa de reciclaje autorizada, y éste se haya rellenado con agua, no podrá reanudarse la entrada de aguas residuales.

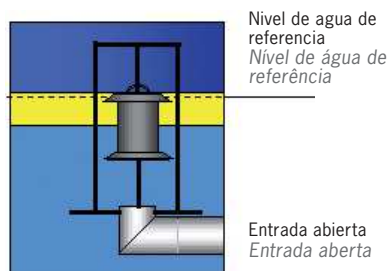
Principio de selagem autoativada

As substâncias retidas na camada de hidrocarbonetos (3) não podem chegar aos esgotos. Por isso, a instalação separadora deve ter mecanismos de selagem autoativada que fechem, automaticamente, as saídas do separador quando se atinge a capacidade máxima de armazenamento de hidrocarbonetos. Só se consegue através de uma boia (2) com uma densidade específica, que vai baixando à medida que a camada de hidrocarbonetos aumenta de tamanho.

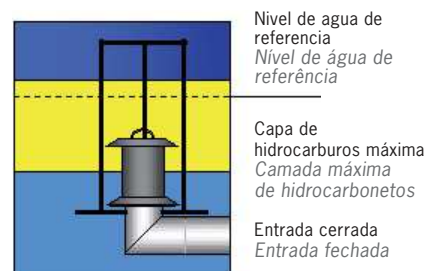
Assim que a boia fecha a entrada não podem ser descarregadas mais águas residuais através do separador de hidrocarbonetos. Até que o conteúdo do separador não tenha sido evacuado por uma empresa de reciclagem autorizada, e este se tenha enchido com água, a entrada de águas residuais não ficará disponível.



Nivel normal
 Nível normal



Boya totalmente sumergida
 Boia totalmente submersa



Cierre de boya
 Fecho da boia

Instalación · Instalação

Restricciones de vertido (UNE 858-2, Punto 5.1)

“Sólo pueden añadirse separadores a los sistemas de drenaje cuando sea necesario separar y retener los hidrocarburos de las aguas grises. No pueden usarse en sistemas de drenaje y alcantarillado para aguas grises domésticas”.

“Las aguas residuales de superficies en las que no existan hidrocarburos, como tejados y patios, no deben enviarse hacia separadores de grasas”.

Entradas (DIN 1999-100, Punto 5.5.1)

“Los sumideros conectados a los separadores de hidrocarburos no deben tener sifones”.

Zonas de entrada y salida (DIN 1999-100, Punto 5.4)

“Para simplificar las posteriores comprobaciones de estanqueidad, especialmente en separadores subterráneos, las zonas de entrada y salida deben diseñarse de modo que sean de fácil acceso y cierre”.

Componentes y estructuras de las arquetas (DIN 1999-100, Punto 5.1)

“Las arquetas, los conectores y las conexiones entre el tanque separador y la cubierta deben instalarse según los requisitos de las normas DIN 4034-1 y DIN EN 1917. En todo caso, los anillos de ajuste instalados entre la arqueta y la cubierta deben estar permanentemente sellados”.

Materiales de sellado (UNE 858-1, Punto 6.2.5)

“Sólo podrán usarse elastómeros (goma) o sellados permanentemente elásticos en los separadores de grasas. No podrán usarse morteros ni otros cementos o materiales de sellado similares”.

Mecanismos de advertencia automática (UNE EN 858-2, Punto 5.3)

“Los mecanismos eléctricos de advertencia de hidrocarburos y los demás mecanismos eléctricos instalados en el separador deben ser aDINos para su uso en una Zona 0 (zona peligrosa) (Véase Directiva 94/9/CE).”

Protección ante incendios (DIN 1999-100, Punto 7)

“Los separadores de hidrocarburos, excepto cuando la arqueta para toma de muestras, deben construirse de forma que en caso de incendio en el separador:

- Pueda impedirse que el fuego se propague hacia las tuberías de entrada y salida.
- El contenido del separador no se vierta.

Estos requisitos se consideran cumplidos, sin necesidad de más comprobaciones, si la base, las cubiertas y las piezas del separador que forman las conexiones a la entrada y la salida son de hormigón, fundición o acero”.

Separadores independientes (DIN 1999-100, Punto 5.10)

“Los separadores independientes con mecanismos de sellado automático deben construirse de modo que una vez cerrado el mecanismo automático los hidrocarburos que puedan verterse queden atrapados, por ejemplo instalando una bandeja de recolección”.

Restrições de descarga (PT 858-2, Ponto 5.1)

“Só podem ser adicionados separadores aos sistemas de drenagem quando for necessário separar e reter os hidrocarbonetos das águas cinzentas. Não podem ser usados em drenagem e esgotos para águas cinzentas domésticas”.

“As águas residuais de superfície em que não existam hidrocarbonetos, tais como de telhados e de pátios, não devem ser enviadas para separadores de gordura”.

Entradas: (DIN 1999-100, Ponto 5.5.1)

“Os sumidouros ligados aos separadores de hidrocarbonetos não devem ter sifões”.

Zonas de entrada e saída (DIN 1999-100, Ponto 5.4)

“Para simplificar as posteriores verificações de estanqueidade, especialmente em separadores subterráneos, as áreas de entrada e saída devem ser concebidas de modo a que o fecho e a abertura sejam facilmente acessíveis”.

Componentes e estruturas das caixas de visita (DIN 1999-100, Ponto 5.1)

“As caixas de visita, os dispositivos de ligação e as ligações entre o tanque separador e a tampa devem ser instalados de acordo com os requisitos das normas DIN 4034-1 e DIN EN 1917. Em qualquer caso, os anéis de ajustamento instalados entre a caixa de visita e a tampa devem estar permanentemente selados”.

Materiais de selagem (PT 858-1, Ponto 6.2.5)

“Nos separadores de gordura só poderão ser utilizados elastómeros (borracha) ou selagens elásticas permanentes. Não poderão ser utilizados argamassas, cimentos ou outros materiais de selagem similares”.

Mecanismos de aviso automáticos (PT EN 858-2, Ponto 5.3)

“Os dispositivos elétricos de aviso de hidrocarbonetos e os outros dispositivos elétricos instalados no separador devem ser adequados para utilização numa Zona 0 (zona de perigo) (Ver a Diretiva 94/9/CE).”

Proteção contra incêndios (DIN 1999-100, Ponto 7)

“Os separadores de hidrocarboneto, à exceção da caixa de visita para recolha de amostras devem ser construídos de modo a que, em caso de incêndio no separador:

- Se possa impedir a propagação do fogo para as tubagens de entrada e de saída.
- O conteúdo do separador não escoe.

Estes requisitos são cumpridos, sem necessidade de controlos adicionais, se a base, as coberturas e as peças do separador que formam as ligações à entrada e à saída forem de betão, de ferro fundido ou de aço”.

Separadores independientes (DIN 1999-100, Ponto 5.10)

“Os separadores independentes com mecanismos de selagem automática devem ser construídos de modo que, uma vez fechado o mecanismo automático os hidrocarbonetos que possam derramar fiquem presos, por exemplo, através da instalação de um tabuleiro de recolha”.

Conexiones de tuberías en componentes ACO Ligações de tubagens em componentes ACO

Anchura nominal Largura nominal	Diámetro externo de la tubería Diámetro externo de tubagem (mm)	Según DIN De acordo com DIN	Tipo de tubería Tipo de tubagem
100	110	EN 877, 19534, 19537	SML, PVC, KG, PE-HD
150	160	EN 877, 19534, 19537	SML, PVC, KG, PE-HD
200	200	19534, 19537	PVC, KG, PE-HD
250	250	19534, 19537	PVC, KG, PE-HD
300	315	19534, 19537	PVC, KG, PE-HD
400	400	19534	PVC, KG



Accesibilidad

Según la norma DIN 1999-100, en su Punto 5.2, todo separador de hidrocarburos debe ser accesible. Ello significa que una persona debe poder acceder al mismo, así como ver y alcanzar todas las paredes y los componentes.

ACO Ingeniería Civil puede ofrecer unas opciones de acceso ideales, gracias a su sistema de cesta insertada. Así funciona: en primer lugar se extrae la boya, lo que permite extraer después fácilmente la cesta insertada. De este modo se genera el espacio suficiente para acceder al separador.

Acessibilidade

De acordo com a norma DIN 1999-100, no Ponto 5.2, qualquer separador de hidrocarboneto deve estar acessível. Isso significa que uma pessoa deve ser capaz de lhe aceder, bem como ver e alcançar todas as paredes e componentes.

A ACO Engenharia Civil pode oferecer opções de acesso ideais, graças ao seu sistema de cesto inserido. Funciona da seguinte forma: em primeiro lugar remove-se a boia, o que permite remover, seguidamente, o cesto inserido. Assim, obtêm-se o espaço suficiente para aceder ao separador.

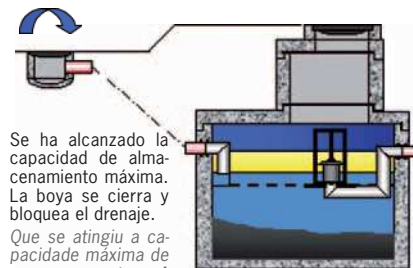
Sistemas de alarma en separadores de hidrocarburos

Hasta ahora se suponía que los sistemas de alarma solo eran necesarios si no existía la elevación extra necesaria.

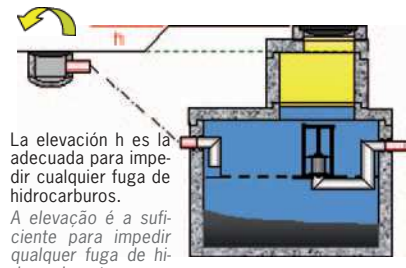
Sistemas de alarme em separadores de hidrocarbonetos

Até agora pensava-se que os sistemas de alarme só eram necessários se não existia a elevação extra necessária.

La elevación extra necesaria significa · A elevação extra necessária significa:



Se ha alcanzado la capacidad de almacenamiento máxima. La boya se cierra y bloquea el drenaje. Que se atingiu a capacidade máxima de armazenamento. A boia fecha-se e bloqueia a drenagem.



La elevación h es la adecuada para impedir cualquier fuga de hidrocarburos. A elevação é a suficiente para impedir qualquer fuga de hidrocarbonetos.

Sin embargo, la norma DIN EN 858, en su Punto 6.5.4, indica claramente que "Los separadores deben estar equipados con dispositivos de advertencia automáticos". Solo las autoridades competentes pueden permitir la instalación de un separador sin sistema de alarma.

Al tratarse de un elemento obligatorio en la Declaración de Conformidad CE, debe instalarse un sistema de alarma a menos que exista un permiso oficial para omitirlo.

Las consecuencias legales de no aplicar correctamente la Declaración de Conformidad CE suelen ser la obligación de actualizar la instalación, así como sanciones económicas.

No entanto, a norma DIN EN 858, no Ponto 6.5.4, indica claramente que "Os separadores devem estar equipados com dispositivos automáticos de aviso." Apenas as autoridades competentes podem permitir a instalação de um separador sem sistema de alarme.

Como é um elemento obrigatório na Declaração de Conformidade da CE, deve ser instalado um sistema de alarme a menos que exista uma permissão oficial para o omitir.

As consequências legais de não aplicar corretamente a Declaração de Conformidade CE costumam ser a obrigação de atualizar a instalação, bem como sanções económicas.

Autoinspección, mantenimiento, vaciado, inspección completa Autoinspeção, manutenção, esvaziamento, inspeção completa

Información general (DIN 1999-100, Punto 14.1)

“El uso y el mantenimiento deben seguir la norma DIN EN 858-2 y las instrucciones del fabricante.”

“Debe cumplirse la legislación nacional en cuanto a la autoinspección, el mantenimiento y la inspección completa de los separadores (tipo y alcance de la actividad, cualificaciones necesarias para realizar estas tareas)”.

Condiciones de operación (DIN 1999-100, Punto 14.2)

“No deben enviarse emulsiones estables hacia los separadores de hidrocarburos. Normalmente no se crean emulsiones estables al limpiar superficies contaminadas con hidrocarburos, siempre que en la zona donde se crean las aguas residuales:

- la presión del agua usada para los procesos de limpieza no supere los 6 MPa (60 bar) (ajuste del equipo);
- la temperatura del agua usada para los procesos de limpieza no supere los 6 °C (ajuste del equipo);
- los productos de limpieza usados se separen fácilmente (es decir, que creen emulsiones solo temporalmente estables);
- solo se usen productos de limpieza compatibles entre sí.

Son posibles variaciones en la temperatura y la presión del agua si se permiten explícitamente en las especificaciones del fabricante de los productos de limpieza usados”.

Autoinspección (DIN 1999-100, Punto 14.3)

“Un experto¹⁾ debe comprobar el buen funcionamiento del separador cada mes.

“Todo defecto debe ser rectificado inmediatamente, y deben extraerse los residuos flotantes. Asimismo, debe mantenerse un libro de registro”.

Mantenimiento (DIN 1999-100, Punto 14.4)

“Un experto¹⁾ debe realizar el mantenimiento de la instalación del separador cada 6 meses, de acuerdo con las instrucciones del fabricante”. Solo cuando la instalación se use exclusivamente para el tratamiento de aguas pluviales contaminadas con hidrocarburos, y para cubrir instalaciones y superficies en las que éstos se manipulen, podrá ampliarse el período entre mantenimientos hasta 12 meses.

Evacuación (DIN 1999-100, Punto 14.5)

“Los hidrocarburos retenidos en el separador deben extraerse como máximo cuando alcancen el 80% de la capacidad almacenable”.

“La extracción de los lodos del decantador o el tanque colector debe realizarse a más tardar cuando el volumen de sedimentos separados haya llenado la mitad del volumen disponible en el decantador, o cuando el tanque esté lleno”. “El separador debe rellenarse con agua (potable, industrial o reciclada del separador) que cumpla los requisitos locales para su vertido”.

Libro de registro de operaciones (DIN 1999-100, Punto 14.7)

“Deberá mantenerse un libro de registro de operaciones, en el que se anoten las fechas y los resultados de las autoinspecciones, las tareas de mantenimiento y la evacuación del contenido del separador, así como la rectificación de cualquier defecto que se descubra”.

“El libro de registro deberá contener también los detalles de los productos de lavado o limpieza usados, así como cualquier combustible u otro material”.

El operador deberá presentar el libro de registro y los informes de inspección a petición de las autoridades locales competentes.

Inspección general (DIN 1999-100, Punto 14.6)

“Antes de la puesta en funcionamiento, y como mínimo cada cinco años posteriormente, un profesional²⁾ deberá inspeccionar el separador, una vez completamente vaciado y limpiado, para comprobar que está en buen estado y funcionando correctamente.

El interior y exterior de la instalación solo pueden entrar en contacto con agua cuando todas las juntas selladas con mortero y todos los recubrimientos hayan fraguado y se hayan endurecido completamente.

ACO recomienda realizar pruebas de estanqueidad en la totalidad de la instalación antes de rellenar la zanja de construcción. Estas pruebas deberá realizarlas una empresa especializada”.

Deberán respetarse los requisitos obligatorios de la norma DIN 1999-100.

Al comprobar el sellado mediante el rellenado con agua, es necesario controlar la flotación que se produzca en instalaciones con un cono o cubierta, y de ser necesario deberá instalarse un contrapeso en la estructura de la arqueta, siguiendo las instrucciones de ACO.

Informação geral (DIN 1999-100, Punto 14.1)

“A utilização e a manutenção devem estar de acordo com a norma DIN EN 858-2 e as instruções do fabricante.”

“Deve ser observada a legislação nacional sobre a autoinspeção, a manutenção e a inspeção completa dos separadores (tipo e alcance da atividade, qualificações necessárias para executar estas tarefas)”.

Condições de operação (DIN 1999-100, Punto 14.2)

“Não devem ser enviadas emulsões estáveis para os separadores de hidrocarbonetos. Normalmente, não são criadas emulsões estáveis ao limpar superfícies contaminadas com hidrocarbonetos, sempre que na zona onde aparecem águas residuais:

- a pressão da água utilizada para os processos de limpeza não ultrapasse 6 MPa (60 bar) (ajustamento do equipamento);
- a temperatura da água utilizada para os processos de limpeza não ultrapasse os 6 ° C (ajustamento do equipamento);
- os produtos de limpeza usados se separem facilmente (isto é, que criem emulsões só temporariamente estáveis);
- só se forem usados produtos de limpeza compatíveis entre si.

São possíveis variações na temperatura e na pressão da água se for permitido, explicitamente, nas especificações do fabricante dos produtos de limpeza utilizados”.

Autoinspeção (DIN 1999-100, Punto 14.3)

“Um técnico especialista¹⁾ deve verificar, mensalmente, o bom funcionamento do separador.

Todos os danos devem ser imediatamente reparados e devem ser removidos os detritos flutuantes. Igualmente, deve manter um livro de registro”.

Manutenção (DIN 1999-100, Punto 14.4)

“Um técnico especialista¹⁾ deve efetuar a manutenção da instalação do separador a cada 6 meses, de acordo com as instruções do fabricante”. Só quando a instalação for usada, exclusivamente, para o tratamento de águas pluviais contaminadas com hidrocarbonetos, e para cobrir instalações e áreas em que estes sejam manipulados, poderá ser ampliado o período entre manutenções até 12 meses.

Descarga (DIN 1999-100, Punto 14.5)

“Os hidrocarbonetos retidos no separador devem ser removidos quando atingem um máximo de 80 % da capacidade armazenável”.

“A remoção das lamas do decantador ou do tanque coletor deve ser realizada, no máximo, quando o volume de sedimentos tiver enchido metade do volume disponível no decantador, ou quando o tanque se encontra cheio.” “O separador deve ser cheio com água (potável, industrial ou reciclada do separador) que cumpra os requisitos locais para a sua descarga”.

Livro de registo de operações (DIN 1999-100, Punto 14.7)

“Deverá ser mantido um livro de registo de operações, no qual se anotam as datas e os resultados das autoinspeções, as tarefas de manutenção e a descarga do conteúdo do separador, bem como a retificação de qualquer dano que tenha sido descoberto”.

“O livro de registo deverá conter, também, as especificações dos produtos de lavagem utilizados, bem como qualquer combustível ou outro material”.

O operador deverá apresentar o livro de registo e os relatórios de inspeção sempre que as autoridades locais competentes o solicitarem.

Inspeção geral (DIN 1999-100, Punto 14.6)

“Antes da colocação em funcionamento e, posteriormente, no mínimo, a cada cinco anos, um técnico²⁾ deverá efetuar a inspeção do separador, após o seu completo esvaziamento e limpeza para garantir que se encontra em boas condições e a funcionar corretamente.

O interior e o exterior da instalação só pode entrar em contacto com água quando todas as juntas selladas com argamassa e todos os revestimentos estiverem completamente curados e tenham endurecido totalmente.

A ACO recomenda a realização de testes de estanqueidade em toda a instalação, antes das valas de construção. Estes testes deverão ser realizados por uma empresa especializada”.

Devem ser cumpridos os requisitos obrigatórios da norma DIN 1999-100.

Ao confirmar a selagem através do enchimento com água é necessário controlar a flutuação que possa ocorrer nas instalações com um cone ou uma tampa e, se necessário, deverá ser instalado um contrapeso na estrutura da caixa de visita, de acordo com as instruções da ACO.

¹⁾ Personal cualificado (extracto de la norma DIN 1999-100):

“En este contexto, por personal cualificado se entiende el personal del operador o de otra empresa que, por su formación, capacidad y experiencia obtenida del trabajo práctico, puede realizar evaluaciones o comprobaciones en su correspondiente especialidad, de acuerdo con la norma requerida”.

²⁾ Personal competente (extracto de la norma DIN 1999-100):

“En este contexto, por personal competente se entiende el personal de una empresa distinta al operador, expertos y otras instituciones que demostrablemente posean los conocimientos especializados requeridos para la operación, el mantenimiento y la inspección de separadores en la medida aquí se especifica, junto con el material técnico para dicha inspección. En determinados casos, como por ejemplo unidades de grandes dimensiones, estas inspecciones también puede realizarlas de forma interna personal competente independiente del operador, que no esté sometido a instrucciones en cuanto a su área de responsabilidad, y que posea cualificaciones y material técnico equivalentes”.

¹⁾ Pessoal qualificado (extrato da norma DIN 1999-100):

“Neste contexto, pessoal qualificado significa pessoal do operador ou de outra empresa que, pela sua formação, competências e experiência adquirida do trabalho prático, pode realizar avaliações, ou verificações, na especialidade correspondente, de acordo com o padrão exigido.”

²⁾ Pessoal competente (extrato da norma DIN 1999-100):

“Neste contexto, pessoal competente significa o pessoal de uma empresa que não seja a do operador, especialistas e outras instituições que, comprovadamente, possuem os conhecimentos necessários para a operação, a manutenção e a inspeção de separadores na medida aqui especificada, juntamente com o material técnico para tal inspeção. Em certos casos, tais como unidades de grandes dimensões, estas inspeções podem, igualmente, ser realizadas de forma interna, por pessoal competente independente do operador, que não está sujeito a instruções relativamente à sua área de responsabilidade, e que possua as qualificações e material técnico equivalente”.

Instrucciones de montaje de los sistemas separadores Instruções de instalação dos sistemas separadores

Calidad gracias a los productos de hormigón armado fabricados según las normas DIN 1045 y 4281.

Qualidade graças aos produtos de betão armado fabricados de acordo com as normas DIN 1045 e 4281.

Homologación para uso en construcción acuerdo con las normas DIN/EN aplicables.

Homologação para utilização em construção de acordo com as normas DIN/PT aplicáveis.

Control de producción con pruebas independientes constantes. Notas sobre nuevos artículos.

Controlo de produção com testes independentes constantes. Notas sobre novos artigos.

Instalación por parte de una empresa cualificada siguiendo las instrucciones de instalación.

Instalação por uma empresa qualificada de acordo com as instruções de instalação.

Conexión al alcantarillado

Instrucciones de conexión: La norma de aplicación al cimentar y construir el soporte para la conexión y las tuberías es la DIN 4033.

Ligação ao sistema de esgotos

Instruções para ligação: A norma de aplicação para cimentar e construir o suporte para a ligação e as tubagens é a DIN 4033.

Quando sea necesario, hay que proteger las tuberías enterradas contra la corrosión. Es de aplicación la norma DIN 30672 Parte 1. Las tuberías de salida de los separadores deben contar con una protección de extracción (p. ej. mediante una arqueta o una ventilación adecuada en la tubería de evacuación. Véase también la norma DIN EN 858 en su Parte 1, Punto 6.5.1.).

Quando necessário, há que proteger as tubagens enterradas contra a corrosão. Aplica-se a norma DIN 30672 Parte 1. As tubagens de saída dos separadores devem apresentar uma proteção de extração (p. ex. através de uma caixa de visita ou uma ventilação adequada na tubagem de descarga. Ver também a norma DIN EN 858 na Parte 1, Ponto 6.5.1.).

Zanja de construcción Vala de construção

Tamaño

El tamaño depende de:

- las dimensiones de la instalación separadora
- potencialmente, las dimensiones de las arquetas de distribución/toma de muestras (ficha técnica/diagrama de instalación incluidos con la documentación)
- las condiciones locales.

Tamanho

O tamanho depende de:

- as dimensões da instalação separadora
- potencialmente, as dimensões das caixas de visita de distribuição/recolha de amostras (ficha técnica/plano de instalação incluídos na documentação)
- as condições locais.

Excavación y rellenado según la norma DIN 18300

Tuberías de conexión: DIN 4033. Excavaciones y zanjas – Terraplenes, encofrado y apuntalamiento: DIN 4124. Asumiendo un suelo y subsuelo en condiciones normales, es necesaria una base de arena reforzada o de grava correctamente aplicada y nivelada con precisión. La presión máxima del suelo es de 15,5 N/cm². Todas las obras deben realizarse evitando que la instalación y las conexiones sufran daños o se desplacen. Deben tomarse medidas adecuadas para evitar el asentamiento posterior de cualquier parte de la instalación. Si la base se realiza con hormigón, debe aplicarse encima una capa de 5 cm de arena para garantizar una distribución uniforme de la carga y, si es necesario, para corregir las tolerancias de fabricación.

Escavação e enchimento de acordo com a norma DIN 18300.

Tubagens de ligação: DIN 4033. Escavações e valas - Terraplenagens, cofragem e escoramento: DIN 4124. Assumindo um solo e um subsolo em condições normais, é necessária uma base de areia reforçada ou de cascalho devidamente aplicado e nivelado com rigor. A pressão máxima do solo é de 15,5 N/cm². Todos os trabalhos devem ser realizados evitando que a instalação e as ligações sofram danos ou se desloquem. Devem ser tomadas medidas adequadas para impedir o assentamento posterior de qualquer parte da instalação. Se a base for construída em betão deve ser aplicada em cima uma camada de 5 cm de areia para assegurar uma distribuição uniforme da carga e, se necessário, para corrigir as tolerâncias de fabrico.

Transporte Transporte

Coordinación de la grúa y el transporte

Para evitar interrupciones en la actividad es necesario coordinar con precisión la grúa y el camión. Hay que concretar con suficiente antelación el tamaño correcto de la grúa para descargar y colocar las piezas prefabricadas (para consultar los pesos y dimensiones, véase la documentación para pedidos).

Coordenação da grua e do transporte

Para evitar interrupções na actividade é necessário coordenar com precisão a grua e o camião. Há que prever com antecedência o tamanho correto da grua para descarregar e colocar as peças pré-fabricadas (relativamente aos pesos e dimensões, consultar a documentação para encomendas).

Debe existir una vía de acceso reforzada

Es necesario proveer una vía de acceso suficientemente firme y espacio de estacionamiento cerca de la zanja de construcción para un camión normal sin tracción en todos los ejes. Debe comprobarse todo el material en el momento de la entrega.

Verificar que la entrega está completa y comprobar minuciosamente los posibles desperfectos sufridos durante el transporte. Nunca deben instalarse piezas dañadas.

Deve existir uma via de acesso reforçada

É necessário fornecer uma via de acesso suficientemente forte e espaço de estacionamento perto da vala de construção para um camião normal sem tração em todos os eixos. Todos os materiais devem ser verificadas no momento da entrega.

Verificar que a entrega está completa e confirmar, cuidadosamente, quaisquer danos sofridos durante o transporte. Nunca devem ser instaladas peças danificadas.

Calidad gracias a los productos de hormigón armado fabricados según las normas DIN 1045 y 4281.

Qualidade graças aos produtos de betão armado fabricados de acordo com as normas DIN 1045 e 4281.

Homologación para uso en construcción de acuerdo con las normas DIN/EN aplicables.

Homologação para utilização em construção de acordo com as normas DIN/PT aplicáveis.

Control de producción con pruebas independientes constantes. Notas sobre nuevos artículos.

Controlo de produção com testes independentes constantes. Notas sobre novos artigos.

Instalación por parte de una empresa cualificada siguiendo las instrucciones de instalación.

Instalação por uma empresa qualificada de acordo com as instruções de instalação.

Descarga

Descarga

-Separadores de hasta 2.800 mm de diámetro: eslinga de 3 ramales.

Diámetro externo hasta 2.420 mm; cadenas o cuerdas con ganchos de seguridad de mín. 5 m, argolla NS 5 DIN 82101. Diámetro externo superior a 2.420 mm: argolla NS 8 DIN 82101

-Separadores de hasta 3.000 mm de diámetro: eslinga de 4 ramales, cadenas o cuerdas con ganchos de seguridad de mín. 5 m, argolla NS 8 DIN 82101.

-Arqueta de distribución/toma de muestras: eslinga de 3 ramales, cadenas o cuerdas de 2-3m con gancho de seguridad, argolla NS 5 DIN 82101

-Componentes de arqueta DIN EN 1917 y DIN-V 4034. Hasta 1.200 mm de diámetro de anillo de arqueta: cáncamos con clips

- Componentes de arqueta DIN EN 1917 y DIN-V 4034 de más de 1.200 mm de diámetro: eslinga de 3 ramales, cadenas o cuerdas con ganchos, argolla NS 1 DIN 82101

- Piezas de tubería: eslingas

-Separadores de até 2.800 mm de diámetro: lingas de 3 ramales.

Diámetro externo até 2.420 mm: correntes ou cordas com ganchos de segurança com um mín. de 5 m, argolla NS 5 DIN 82101. Diámetro externo superior a 2.420 mm: argolla NS 8 DIN 82101

-Separadores de até 3.000 mm de diámetro: linga de 4 ramales, correntes ou cordas com ganchos de segurança com um mín. de 5 m, argolla NS 8 DIN 82101. - Caixa de visita de distribuição/recolha de amostras: linga de 4 ramales, correntes ou cordas de 2-3m com gancho de segurança, argolla NS 5 DIN 82101

Componentes da caixa de visita DIN EN 1917 e DIN-V 4034. Até 1.200 mm de diámetro de anel de caixa de visita: argolas com clips

- Componentes de caixa de visita DIN EN 1917 e DIN V 4034 de mais de 1.200 mm de diámetro: linga de 3 ramales, correntes ou cordas com ganchos, argolla NS 1 DIN 82101

- Peças de tubagem: lingas

Instalación del separador

Al trasladar el tanque, la dirección de instalación del separador debe coincidir con la dirección del flujo, y el eje más largo del tanque debe seguir la misma dirección que las tuberías. Es útil marcarlo en la base de lazanja y en partes del tanque. Las entradas y salidas vienen marcadas de fábrica. Si hay más de un tanque, debe instalarse primero el separador, después el decantador de lodos y después la arqueta de toma de muestras.

Instalação do separador

Ao deslocar o tanque, a direção de instalação do separador deve coincidir com a direção do fluxo e o eixo mais longo do tanque deve seguir o mesmo sentido das tubagens. É útil marcá-lo na base da vala e em partes do tanque. As entradas e saídas encontram-se marcadas de fábrica. Se existe mais do que um tanque, o separador deve ser instalado primeiro; em seguida o decantador de lamas e, depois, a caixa de visita para recolha de amostras.

Conexiones de tuberías y juntas de separadores de hidrocarburos o coalescentes:

Entradas y salidas hasta DN/OD 315 con tubo PVC DIN 19534 o tubo PE-HD DIN 19537

Entradas o salidas desde DN/OD 400 con tubo SML DIN EN 877

Separadores de grasas y almidones:

Entradas y salidas con tubo PVC DIN 19534 o tubo PE-HD DIN 19537.

Para ver ejemplos de conexiones o transiciones a otros tipos de tubo ver el apartado "Ejemplos de conexiones".

El uso de tubos de plástico situados antes de separadores de hidrocarburos o coalescentes solo está permitido si puede garantizarse que el material del tubo y la junta sea resistente a las sustancias que puedan hallarse en las aguas residuales.

Construcción de la arqueta

Profundidad máxima de instalación:

No deben excederse los límites indicados en la ficha técnica/instrucciones de instalación.

Colocación de la cubierta:

La correcta ubicación de la cubierta es crucial para el posterior mantenimiento, algo que debe tenerse en cuenta al instalarla (véase diagrama a escala).

Anillos de arqueta y de ajuste:

Las instrucciones para la instalación de las extensiones corresponden a las normas DIN EN 1917 y DIN V 4034 Parte 1

Cubierta

Antes de instalarla, comprobar que la clasificación DIN EN 124/DIN 1229 está permitida para el uso previsto en el lugar de la instalación.

Carga de tráfico

Esperar por lo menos 72 horas. Si es necesario, usar conectores rápidos o mortero plástico.

Placa de características

Para fijar la placa de características que se entrega con el separador, debe perforarse un orificio de 8 mm de diámetro directamente debajo de la cubierta de la arqueta de mantenimiento para aplicar el tornillo que se incluye. La placa de características debe colgarse por encima del nivel del agua.

Instrucciones

Los sistemas de alarma Securaty y los dispositivos de toma de muestras cuentan con sus propios manuales de instrucciones que acompañan al producto.

Comprobación de fugas

Debe realizarse una comprobación de fugas en los separadores de hidrocarburos según los requisitos de la norma DIN 1999 en su Parte 100, y en los separadores de grasas según los requisitos de la norma DIN 4040 en su Parte 100. Ver también las instrucciones de los manuales de uso y mantenimiento.

Puesta en funcionamiento

Debe realizarse tal como se describe en los manuales de uso y mantenimiento.

Ligações de tubagens e juntas de separadores de hidrocarbonetos ou de coalescência:

Entradas e saídas até DN/OD 315 com tubo PVC DIN 19534 ou tubo PE-HD DIN 19537

Entradas ou saídas a partir de DN/OD 400 com tubo SML DIN EN 877

Separadores de gorduras e amidos:

Entradas e saídas com tubo PVC DIN 19534 ou tubo PE-HD DIN 19537.

Para exemplos de ligações ou transições para outros tipos de tubo consultar "Exemplos de ligações".

A utilização de tubos de plástico colocados antes de separadores ou de coalescentes só é permitido se pode ser assegurado que o material do tubo e a junta é resistente às substâncias que podem ser encontradas em águas residuais.

Construção da caixa de visita

Profundidade máxima de instalação:

Não devem ser excedidos os limites especificados na ficha técnica/instruções de instalação.

Colocação da tampa:

O local correto da tampa é crucial para a manutenção posterior, algo que deve ser tido em conta ao instalá-la (ver o diagrama à escala).

Anéis de caixa de visita e de ajustamento:

As instruções para a instalação das extensões correspondem às normas DIN EN 1917 e DIN V 4034 Parte 1

TAMPA

Antes de a instalar, verificar se a classificação DIN EN 124/DIN 1229 é permitida para a utilização prevista no local da instalação.

Carga de tráfico

Esperar, pelo menos, 72 horas. Se necessário, utilizar uniões rápidas ou argamassa plástica.

Placa de características

Para fixar a placa de características que vem com o separador deve ser realizado um orificio de 8 mm de diámetro diretamente abaixo da tampa da caixa de visita de manutenção para aplicar o parafuso fornecido.

A placa de características deve ser colocada acima do nível da água.

Instruções:

Os sistemas de alarme Securaty e os dispositivos para recolha de amostras têm os seus próprios manuais de instruções que acompanham o produto.

Teste de fugas

Deve ser realizado um teste de fugas nos separadores de hidrocarbonetos de acordo com os requisitos da norma DIN 1999, na Parte 100, e nos separadores de gorduras de acordo com os requisitos da norma DIN 4040, na Parte 100. Ver, igualmente, as instruções dos manuais de instruções e manutenção.

Colocação em funcionamento

Deve ser realizada como descrito nos manuais de instruções e manutenção.

Lista de verificación: Instrucciones de montaje de los sistemas separadores
Lista de verificação: Instalação de um sistema separador de hidrocarbonetos



Zanja de construcción Escavação	¿Se han comprobado las condiciones del suelo? <i>As condições do solo foram confirmadas?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se ha creado el sustrato necesario (lecho de arena/losa de hormigón)? <i>Foi criado o substrato necessário (leito de areia/laje de betão)?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	En presencia de aguas freáticas, ¿existe protección ante flotación? <i>Na presença de águas freáticas: existe proteção contra flutuação?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
Descarga	Disponibilidad de una grúa/excavadora (comprobar el componente más pesado) <i>Disponibilidade de uma grua/escavadora (verificar o componente mais pesado)</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	Eslinga de 3 o 4 ramales con argollas <i>Linga de 3 ou 4 ramaís com argolas</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
Instalación Instalação	¿Existe un punto/canal de drenaje sin sifón? <i>Existe um ponto/canal de drenagem sem sifão?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se han respetado las entradas y salidas (indicadas en el separador)? <i>Foram respeitadas as entradas e saídas (indicadas no separador)?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Están correctamente instalados los depósitos? (p. ej., decantador, separador, arqueta de toma de muestras) <i>Os depósitos encontram-se corretamente instalados? (p. ex., decantador, separador, caixa de visita de recolha de amostras)</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se conoce la profundidad de entrada? <i>Tem-se conhecimento da profundidade de entrada?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Está correctamente colocada la cubierta (véase marcado)? <i>A tampa está colocada corretamente (ver marcação)?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se ha respetado la profundidad de acceso máx. de 450 mm (DIN EN 476) en las arquetas de <800 mm? <i>Foi respeitada a profundidade do acesso máx. de 450 mm (DIN EN 476) nas caixas de visita de <800 mm?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se han unido con mortero los anillos de soporte para que sean estancos? (véase "Inspección") <i>Foram montados os anéis de suporte com argamassa para que fiquem estanques? (ver „Inspeção“)</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se ha instalado un sistema de alarma (obligatorio según la norma (DIN EN 858-1))? <i>Foi instalado um sistema de alarme (exigido pela norma (DIN EN 858-1))?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
¿Se ha instalado la placa de características? <i>Foi instalada a placa de características?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>	
Puesta en funcionamiento Colocação em funcionamento	¿Se ha retirado la boya antes del llenado? <i>Foi removida a boia antes do enchimento?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se han colocado la boya y la unidad coalescente después del llenado? <i>Colocaram a boia e a unidade de coalescência após o enchimento?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se ha entregado la documentación (manual de instrucciones, autorización) a los propietarios de la obra? <i>Foi entregue a documentação (manual de instruções, autorização) aos donos da obra?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>
	¿Se ha firmado un contrato de mantenimiento? <i>Foi assinado um contrato de manutenção?</i>	<input type="checkbox"/> Sí · <i>Sim</i>	<input type="checkbox"/> No · <i>Não</i>

Lista de verificación: Mantenimiento, inspección, evacuación: para una larga vida de su separador

Lista de verificação: Manutenção, inspeção, descarga: para uma vida longa do seu separador

Con un mantenimiento e inspecciones regulares, la vida útil de un separador puede prolongarse considerablemente. De este modo, el operador se ahorra costes y problemas innecesarios. La siguiente lista incluye las medidas que requieren las normas.

Com uma manutenção e inspeção regulares, o tempo de vida de um separador pode ser consideravelmente mais longo. Assim, o operador poupa despesas e problemas desnecessários. A lista seguinte inclui as medidas que as normas exigem.

Tareas Tarefas	Qué debe hacerse · O que deve ser feito?	Quién debe hacerlo Quem o deve fazer?	Periodicidad Periodicidade
Autoinspección Autoinspeção	Comprobar el funcionamiento correcto de la instalación. En especial, el cierre automático y la unidad coalescente. Las verificaciones deben registrarse en el libro de registro. <i>Verificar o correto funcionamento da instalação. Em particular, o fecho automático e a unidade de coalescência. As verificações devem ser registadas no livro de registo.</i>	Personal cualificado ¹⁾ Pessoal qualificado ¹⁾	Mensualmente Mensalmente
Mantenimiento Manutenção	Las tareas de autoinspección, y además: - Limpieza o sustitución de la unidad coalescente cuando sea necesario - Vaciado y limpieza del separador (si procede) - Limpieza del canal de evacuación de la arqueta de toma de muestras (si existe). <i>As tarefas de autoinspeção e, também:</i> <i>-Limpeza ou substituição da unidade de coalescência, quando necessário</i> <i>-Drenagem e limpeza do separador (se aplicável)</i> <i>-Limpeza do canal de descarga da caixa de visita para recolha de amostras (se existir).</i>	Personal cualificado ¹⁾ Pessoal qualificado ¹⁾	Cada 6 o 12 meses (según el uso) A cada 6 ou 12 meses (dependendo da utilização)
Evacuación Descarga	Los separadores deben vaciarse, como máximo: - Cuando se alcance el 80 % del volumen máximo de almacenamiento de hidrocarburos - Cuando se alcance el 50 % del volumen máximo del decantador de lodos. <i>Os separadores devem ser esvaziados, no máximo:</i> <i>-Quando se atingir 80 % do volume máximo de armazenamento de hidrocarbonetos</i> <i>-Quando se atingir 50 % do volume máximo do decantador de lamas.</i>	Empresa de tratamiento de residuos autorizada Empresa de tratamento de resíduos autorizada	Cuando sea necesario; a más tardar a los 5 años* Quando necessário; no máximo ao fim de 5 anos *
Inspección general Inspeção geral	Después del vaciado completo y la limpieza, comprobar como mínimo lo siguiente: - El funcionamiento correcto del cierre automático (boya) - La estanqueidad, rellenando con agua hasta el borde inferior de la cubierta <i>Após o esvaziamento completo e a limpeza verificar, pelo menos, o seguinte:</i> <i>-o bom funcionamento do fecho automático (boia)</i> <i>-a estanqueidade, enchimento com água até ao rebordo inferior da tampa</i>	Personal competente ²⁾ Pessoal competente ²⁾	Antes de la puesta en funcionamiento y posteriormente cada 5 años Antes da colocação em funcionamento e, depois, a cada cinco anos

*;El biodiesel debe vaciarse una vez al año!
Nota: ¡Los requisitos o normativas locales pueden variar!

* O biodiesel deve ser esvaziado uma vez por ano!
Nota: Os requisitos ou regulamentos locais podem variar!

¹⁾ Personal cualificado (extracto de la norma DIN 1999-100):

“En este contexto, por personal cualificado se entiende el personal del operador o de otra empresa que, por su formación, capacidad y experiencia obtenida del trabajo práctico, puede realizar evaluaciones o comprobaciones en su correspondiente especialidad, de acuerdo con la norma requerida”.

²⁾ Personal competente (extracto de la norma DIN 1999- 100):

“En este contexto, por personal competente se entiende el personal de una empresa distinta al operador, expertos y otras instituciones que demostrablemente posean los conocimientos especializados requeridos para la operación, el mantenimiento y la inspección de separadores en la medida aquí se específica, junto con el material técnico para dicha inspección. En determinados casos, como por ejemplo unidades de grandes dimensiones, estas inspecciones también puede realizarlas de forma interna personal competente independiente del operador, que no esté sometido a instrucciones en cuanto a su área de responsabilidad, y que posea cualificaciones y material técnico equivalentes”.

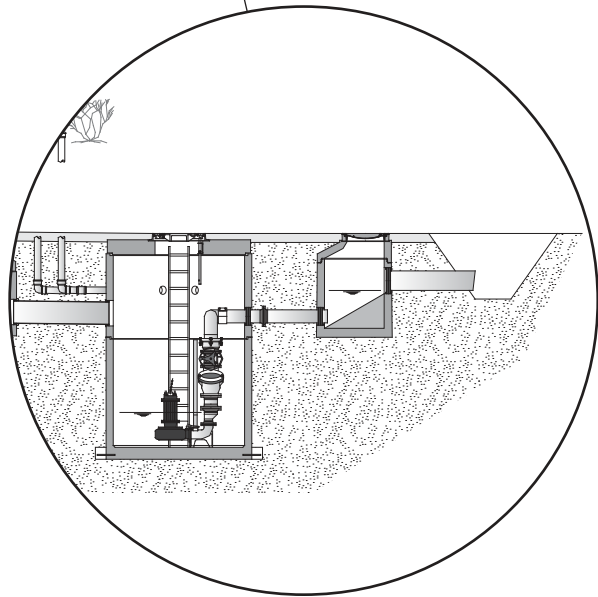
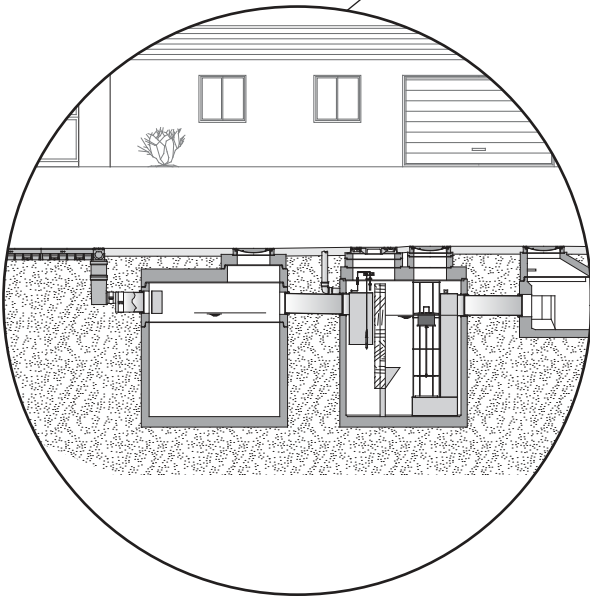
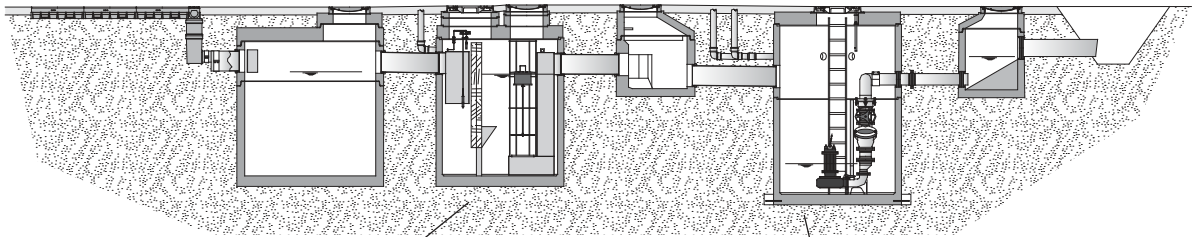
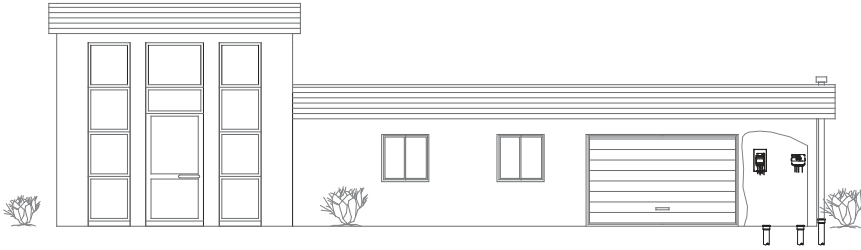
¹⁾ Pessoal qualificado (extrato da norma DIN 1999-100):

“Neste contexto, pessoal qualificado significa pessoal do operador ou de outra empresa que, pela sua formação, competências e experiência adquirida do trabalho prático, pode realizar avaliações ou verificações na especialidade correspondente, de acordo com o padrão exigido.”

²⁾ Pessoal competente (extrato da norma DIN 1999-100):

“Neste contexto, pessoal competente significa o pessoal de uma empresa que não seja a do operador, especialistas e outras instituições que, comprovadamente, possuem os conhecimentos necessários para a operação, a manutenção e a inspeção de separadores na medida aqui especificada, juntamente com o material técnico para tal inspeção. Em certos casos, tais como unidades de grandes dimensões, estas inspeções podem, igualmente, ser realizadas de forma interna, por pessoal competente independente do operador, que não está sujeito a instruções relativamente à sua área de responsabilidade, e que possua as qualificações e material técnico equivalente”.

Estudio de caso: patio industrial Estudo de caso: átrio industrial



Drenaje en línea mediante ACO MONOBLOCK con arqueta de salida

- Decantador de lodos CS 10 situado antes de un separador de hidrocarburos Oleopator-C-NST NS 65 sin decantador de lodos, con sistema de alarma Securats y arqueta de toma de muestras posterior

Drenagem em linha através do ACO MONOBLOCK com caixa de visita de saída

- Decantador de lamas CS 10 colocado antes de um separador de hidrocarbonetos Oleopator-C-NST NS 65 sem decantador de lamas, com sistema de alarme Securats e caixa de visita posterior para recolha de amostras

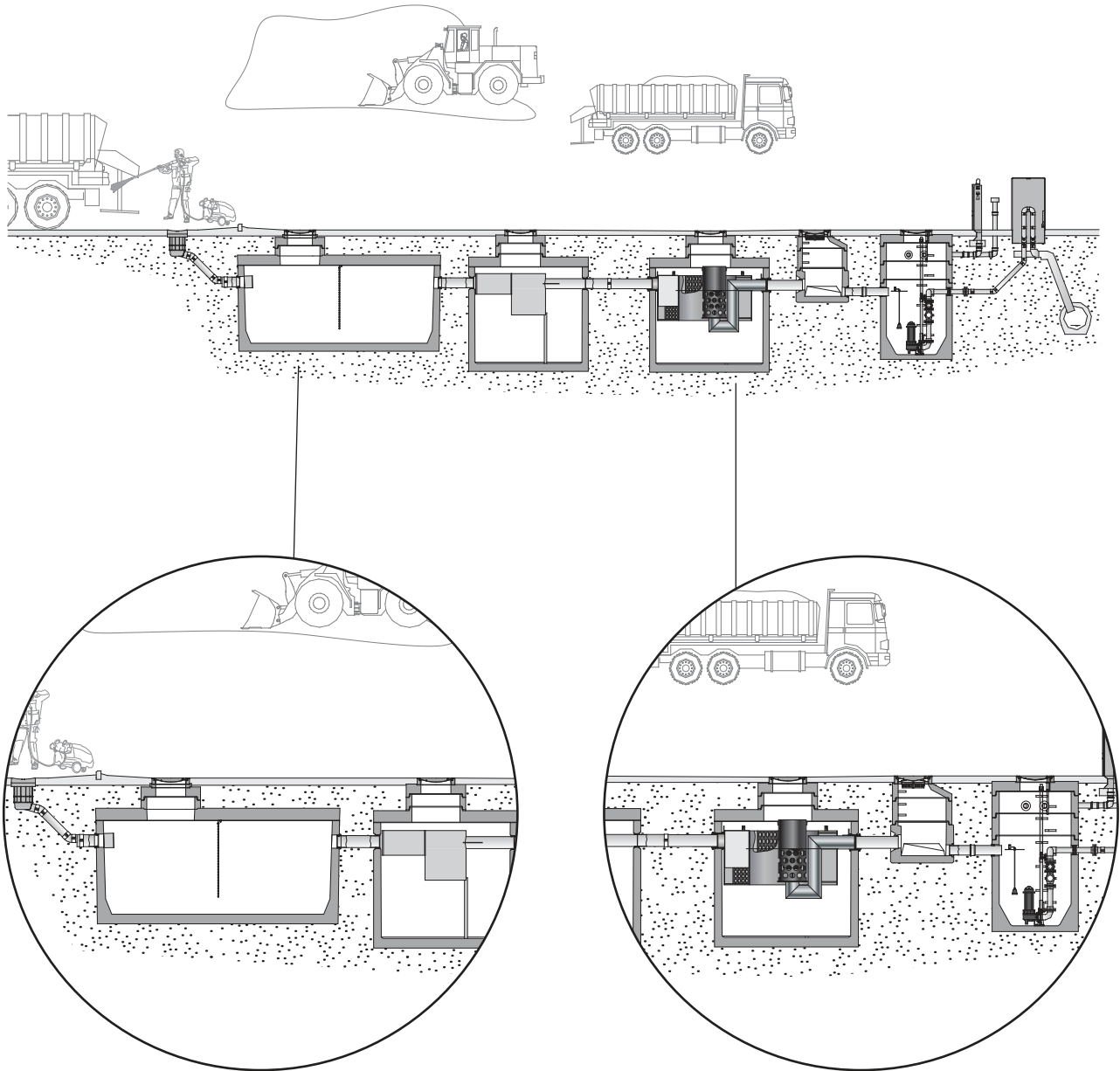
Protección antirreflujo mediante ACO Powerlift PSD-B-2200

- con dos bombas sumergidas SAT-Q
- Caja de distribución del sistema PS2 con modo silencioso para interiores
- Con línea de presión instalada in situ hacia arqueta ACO de despresurización con vertido libre hacia zanja de drenaje

Proteção antirrefluxo através do ACO Powerlift PSD-B-2200

- Com duas bombas submersas SAT-Q
- Caixa de distribuição do sistema PS2 em modo silencioso para interiores
- Com linha de pressão instalada no local para caixa de visita ACO de despressurização com descarga livre para vala de drenagem

Estudio de caso con cargas extremadamente elevadas, con lodos gruesos y finos Estudo de caso com cargas extremadamente elevadas, com lamas espessas e líquidas



Punto de drenaje mediante un sumidero ACO Combipoint

- Sedimentación mediante decantador de lodos con dispositivo y sistema especial de decantación de sedimentos.

Ponto de drenagem através de um sumidouro ACO Combipoint

- Sedimentação através de decantador de lamas com dispositivo e sistema especial de decantação de sedimentos

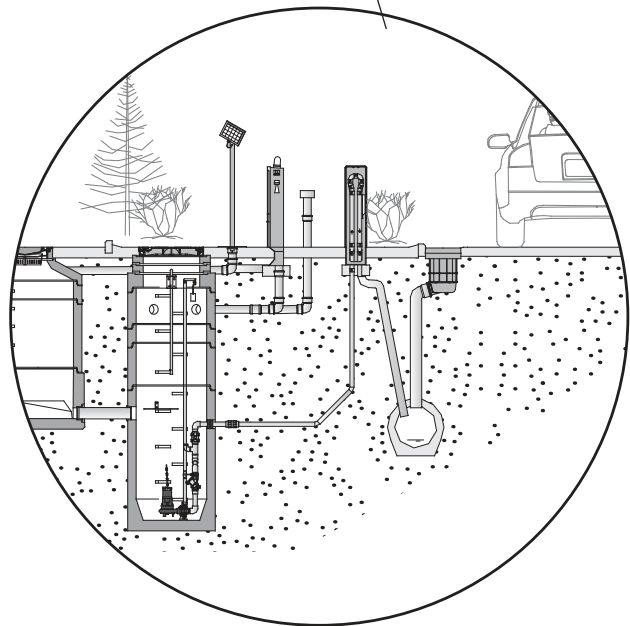
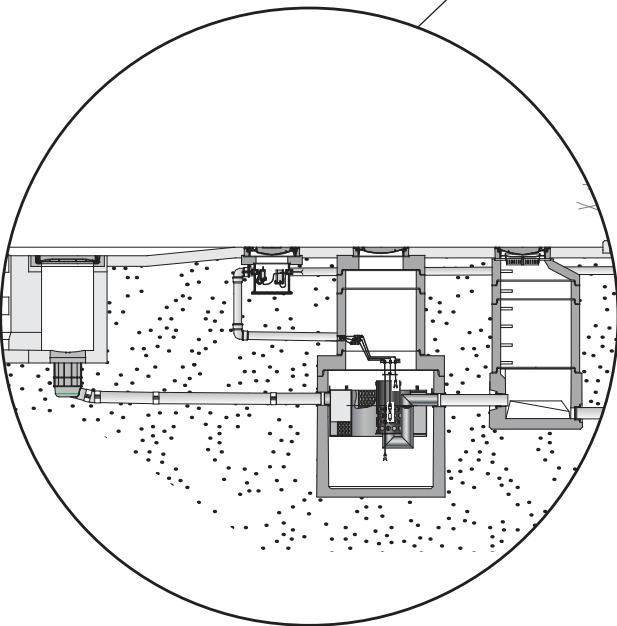
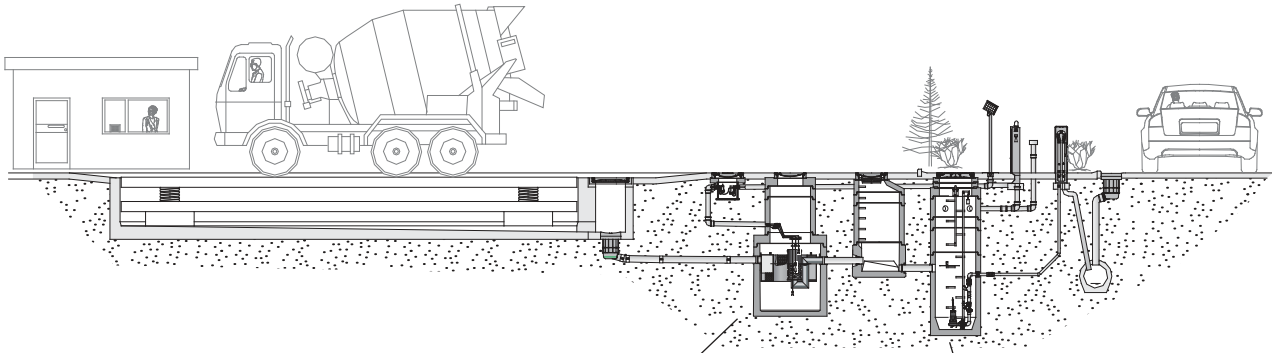
Separador de hidrocarburos Oleopator-C-FST

- Con arqueta de toma de muestras y estación de bombeo ACO Powerlift PSD.

Separador de hidrocarbonetos Oleopator-C-FST

- Com caixa de visita para recolha de amostras e estação de bombagem ACO Powerlift PSD

Estudio de caso: báscula para vehículos pesados Estudo de caso: báscula para veículos pesados



Punto de drenaje mediante ACO Combipoint

- Con separador de hidrocarburos Oleopator-C-FST
- Con arqueta de sistema de alarma
- Con paneles solares
- Con arqueta de toma de muestras posterior

Ponto de drenagem através de ACO Combipoint

- Com separador de hidrocarbonetos Oleopator-C-FST
- Com caixa de visita de sistema de alarme
- Com painéis solares
- Com caixa de visita posterior para recolha de amostras

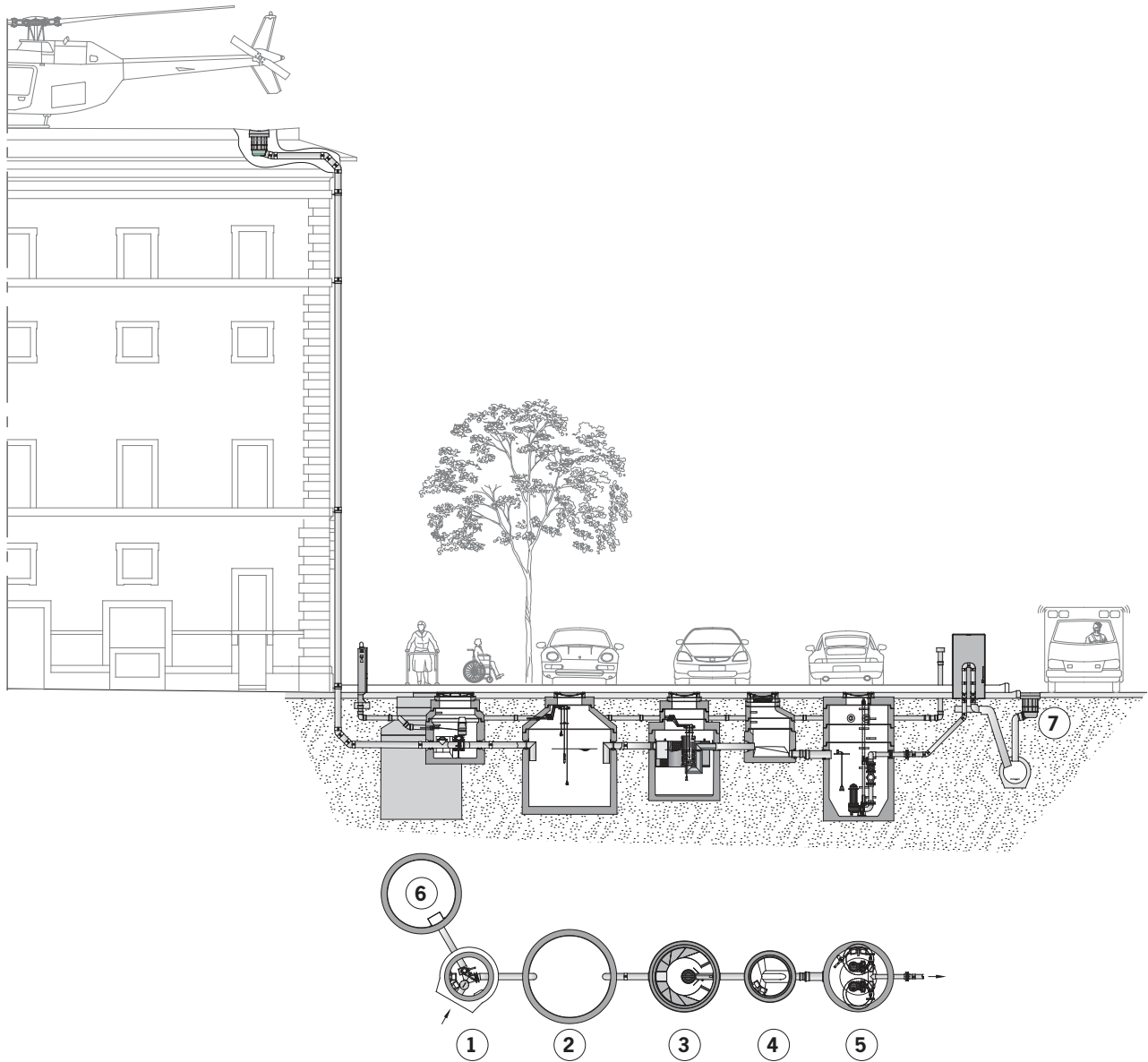
Protección antirreflujo mediante ACO Powerlift PSD-B-2200

- Con dos bombas sumergidas SAT
- Con una caja de distribución MultiControl en un armario climatizado ACO para exteriores
- Con líneas de presión instaladas in situ con bucle de reflujo en un armario climatizado ACO para exteriores con vertido libre hacia el alcantarillado
- Con sumidero Combipoint

Proteção antirrefluxo através do ACO Powerlift PSD-B-2200

- Com duas bombas submersas SAT-Q
- Com uma caixa de distribuição MultiControl em armário climatizado ACO para exteriores
- Com linhas de pressão instaladas no local com anel de refluxo em armário climatizado ACO para exteriores com descarga livre para o esgoto
- Com sumidouro Combipoint

Estudio de caso: helipuerto Estudo de caso: heliporto



- 1** Arqueta de conmutación
Caixa de visita de comutação
- 2** Preseparator Combi Akkumat
Pré-separador Combi Akkumat
- 3** Separador de hidrocarburos Oleopator-C-FST
Separador de hidrocarbonetos Oleopator-C-FST
- 4** Arqueta de toma de muestras
Caixa de visita para recolha de amostras
- 5** Estaciones de bombeo
Estações de bombagem
- 6** Depósito de agua para extinción de incendios
Depósitos de água para combate a incêndios
- 7** Sumidero Combipoint
Sumidouro Combipoint

Funcionamiento:

Normalmente, las aguas pluviales se drenan del helipuerto a través del separador de hidrocarburos Oleopator-C y la estación de bombeo situada a continuación.

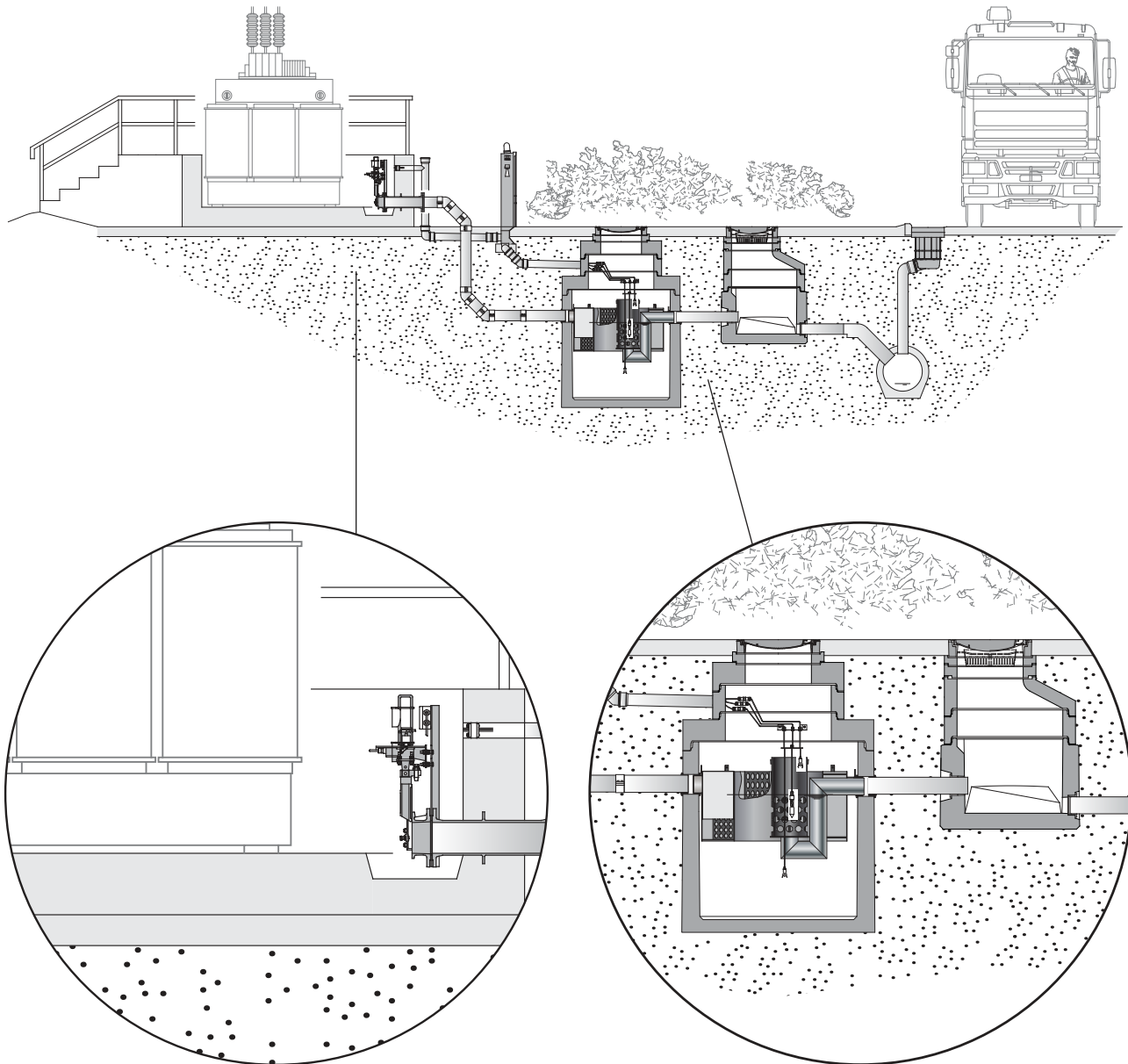
En caso de emergencia, el sistema de alarma incorporado conmutará automáticamente hacia el depósito de agua para extinción de incendios una vez alcanzado el grosor máximo de la capa de hidrocarburos, o cuando se detecte una acumulación excesiva.

Funcionamento:

Normalmente, as águas pluviais são drenadas do heliporto através do separador de hidrocarbonetos Oleopator-C e a estação de bombagem situada a seguir.

Em caso de emergência, o sistema de alarme incorporado comutará, automaticamente, para o depósito de água para extinção de incêndios uma vez atingida a espessura máxima da camada de hidrocarbonetos, ou quando se detetar uma acumulação excessiva.

Estudio de caso: estación transformadora Estudo de caso: estação transformadora



Válvulas de cierre rápido automático Protector J21T

- Cierran la entrada hacia el separador de hidrocarburos automáticamente al recibir una señal del sistema de alarma

Válvulas de fecho rápido automático Protector J21T

- Fecham automaticamente a entrada para o separador de hidrocarbonetos ao receber um sinal do sistema de alarme

Separador de hidrocarburos Oleopator-C-FST

- Con sistema de alarma integrado y arqueta de toma de muestras posterior

Separador de hidrocarbonetos Oleopator-C-FST

- Com sistema de alarme integrado e caixa de visita posterior para recolha de amostras

1. Puntos recolectores de aguas residuales

1.1 Talleres de reparación de vehículos o instalaciones similares

1.1.1 Exteriores

- Zona de repostaje descubierta o parcialmente cubierta
- Zona de estacionamiento de vehículos siniestrados
- Otras zonas como aparcamientos, calzadas, ...
- Zonas de lavado exteriores para:
 - Coches Vehículos pesados Buses
 - Zonas de autolavado 8/ sistemas con compartimentos de lavado
 - con/sin dispositivo a presión central, número de mangueras número
 - sólo lavado de carrocería
 - con dispositivo a presión con manguera/cepillo
 - lavado de carrocería, motor, bajos
 - con dispositivo a presión con manguera/cepillo
 - con agua caliente con agua fría
 - con líquidos de limpieza con dispositivo a presión a mano
 - emulsión temporal (sin hidrocarburos, pH neutro, bajo contenido en tensioactivos)
 - emulsionantes (con hidrocarburos, alcalinos, con tensioactivos)

1.1.2 Talleres, compartimentos de lavado y limpieza

- Limpieza de vehículos a máquina (cepillos, tren de lavado, instalaciones de lavado automáticas)
 - Recirculación de aguas residuales con sin
 - Coches Vehículos pesados Buses
 - Lavado: carrocería bajos
 - con dispositivo a presión adicional

(No debe usarse para lavar el motor! Sin embargo, si, como parte de un tren de lavado, se realiza un lavado del motor mediante dispositivos a alta presión, indique por favor en el Punto 8 "Observaciones" la secuencia de trabajo y qué se utiliza: agua caliente/fría, productos de limpieza)

- Lavado del vehículo de arriba a abajo / carrocería
 - con dispositivo a presión con manguera/cepillo
- Lavado de motor
 - con lavado por piezas de componentes de grandes dimensiones, p. ej. motores, cajas de cambio, en sistema cerrado con evacuación independiente de aguas residuales
 - con dispositivo a presión con manguera/cepillo
 - con agua caliente con agua fría
 - con líquidos de limpieza con dispositivo a presión a mano
 - emulsión temporal (sin hidrocarburos, pH neutro, bajo contenido en tensioactivos)
 - emulsionantes (con hidrocarburos, alcalinos, con tensioactivos)
- Vehículos nuevos, retirada del recubrimiento protector, aprox. vehículos/semana
 - compartimento separado para la retirada del recubrimiento protector con su propio procesamiento de aguas residuales (circulación, sistema cerrado)
 - con dispositivo a presión con agua caliente
 - con líquidos de limpieza
 - (otros procesos, describirlos)
- Limpieza de suelos de plantas de producción
 - Limpieza en seco Limpieza en mojado
 - sistema cerrado
 - con dispositivo a presión con líquidos de limpieza

1.1.3 Consumo de aguas residuales: máx. litros/día (mediante contador de agua)

.....

1.1.4 ¿Se instalará el separador en una zona susceptible de inundaciones?

Sí No

1.1.5 ¿La zona a drenar se encuentra por debajo del nivel de reflujo (protección antirreflujo)?

1.2 Otros

- Zona de estacionamiento/almacenamiento
- Parking de varias plantas/garaje sin mantenimiento de vehículos
- Reciclaje de vehículos, desguace
 - con silo para virutas sin silo para virutas
- Barracones
- Centros de distribución de carburantes, depósitos
- Estación transformadora
-

2. Sustancias contenidas en las aguas residuales

2.1 Nivel de lodos en las aguas residuales

bajo medio alto
(Véanse notas en el Punto 6: Decantadores de lodos)

2.2 Hidrocarburos

¿Cuáles?

.....

Densidad (gravedad específica): g/cm³
Tara de la boya: menos de 0,90 g/cm³ menos de 0,95 g/cm³

2.3 Productos de limpieza

Por lo general, deben usarse "limpiadores de emulsión temporal" (sin hidrocarburos, pH neutro, con bajos niveles de tensioactivos) a la mínima concentración efectiva posible. Los clorohidrocarburos (CHC) no están permitidos en estos productos de limpieza. En caso de duda, solicite una confirmación por escrito a su proveedor. Si se usan varios productos de limpieza, deben ser compatibles (en caso de duda, consulte a sus proveedores).

2.4 Emulsiones

Los separadores de hidrocarburos no pueden retener emulsiones estables. Estas se crean por un uso incorrecto de los equipos a presión, por ejemplo al rociarse productos de limpieza mezclados con agua a alta presión directamente sobre elementos recubiertos de aceite, mediante chorros a presión, o bien al operar los equipos a una presión o temperatura excesiva. El máximo permitido son 60 bar, 60°C.

Las emulsiones pueden tratarse, por ejemplo en plantas de disgregación de emulsiones. Estas plantas suelen contar con sistemas separadores conformes con la norma EN 858, instalados antes de las mismas, para realizar una prelimpieza que permita un funcionamiento eficiente. Las plantas se abastecen normalmente de depósitos de almacenamiento con bombas situadas después de los sistemas separadores.

¿Contienen emulsiones estables las aguas residuales?
 Sí No

3. Vertido de aguas residuales

3.1 Vertido hacia

- alcantarillado de aguas grises/mezcladas
- alcantarillado de aguas pluviales
- lago o río
- planta de tratamiento propia
-
-
-

3.1.2 Requisitos del vertido

- Planta de separación de hidrocarburos conforme con EN 858 Clase II
- Separador coalescente conforme con EN 858 Clase I
- mg/l de hidrocarburos en las aguas residuales, medidos según DIN 38409, Parte 18

¡Posibilidad de múltiples opciones!

4. Dimensiones

Deberá establecer el nivel de pluviosidad para solicitar el permiso a las autoridades responsables del lugar de la construcción.

En Alemania se requiere un r 5/2, según la norma DIN 1986-100

nivel local de pluviosidad = l/(s x ha)
(prescrito por las autoridades locales)

Zona de captación de aguas superficiales 1 = m²

Zona de captación de aguas superficiales 2 = m²

Zona de captación de aguas superficiales 3 = m²

Total = m²

$$Q_r = \frac{\text{m}^2 \times \text{l}/(\text{s} \times \text{ha})}{10000} = \text{l}/\text{s}$$

Drenaje de aguas grises [Q_s]

Q_s: Válvulas/grifos de salida

(Aquí no se tienen en cuenta las válvulas de salida a las que se conectan equipos a presión para Q_{s3}).

Anchura nominal	Valor de evacuación de la válvula Q _s [*] , en l/s				
	1. Válvula	2. Válvula	3. Válvula	4. Válvula	5. Válvula y posteriores
DN 15 (R1/2)	0.5	0.5	0.35	0.25	0.1
DN 20 (R3/4)	1.0	1.0	0.7	0.5	0.2
DN 25 (R1)	1.7	1.7	1.2	0.85	0.3

*Los valores se aplican a presiones de suministro de 4 a 5 bar; otras presiones pueden resultar en diferentes valores de Q_s.

Ejemplo de cálculo de Q_{s1} para 1 válvula DN 20 y 2 válvulas DN 25. 1. Válvula DN 25 = 1,7 l/s; 2. DN 25 = 1,7 l/s; 3. válvula DN 20 = 0,1 l/s; Q_{s1} = 4,1 l/s

Q_{s2}: sistemas de lavado automático de vehículos / túneles de lavado

..... 2 l/s por unidad Q_{s2} = l/s

Total Q_{s1} = l/s

Q_{s3}: Equipos de lavado a presión ¹⁾

- Un solo equipo: 2 l/s

- Varios equipos: 1. dispositivo 2 l/s, otros dispositivos 1 l/s

- Un solo dispositivo combinado con un sistema de lavado automático: 1 l/s

..... número; Q_{s3} = l/s

Suma Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} = l/s

A menos que las autoridades competentes requieran o establezcan unos niveles diferentes, la cantidad de escorrentía de aguas grises Q_s debe doblarse para calcular el tamaño nominal.

$$2 Q_s = \text{..... l/s}$$

4.3 Aguas pluviales o grises

Si se envían al mismo separador aguas pluviales y grises, pero no es previsible que ambos tipos de líquidos lleguen simultáneamente, las dimensiones se pueden establecer separadamente para las aguas pluviales y las grises, usándose para la selección del separador el tamaño nominal mayor.

Flujo simultáneo: Sí No

¹⁾ Seguir los límites operativos: máx. +60°C, máx. 60 bar

²⁾ Seguir las instrucciones especiales para hidrocarburos que contengan biodiesel

4.4 Factor de densidad [fd]

Densidad del hidrocarburo [g/cm ³]	Factor de densidad según EN 858 Parte 2		
	Separador Hidrocarb. Clase II	Separador Hidrocarb. Clase I	Separador Hidrocarb. Clase I y II
Hasta 0.85	1	1	1
Hasta 0.90	2	1.5	1
Hasta 0.95	3	2	1

Nota:

Cuando exista una elevada proporción de hidrocarburos se recomienda la combinación de decantador de lodos – Clase II – Clase I.

En sistemas con los componentes decantador de lodos – separador de hidrocarburos – separador coalescente, puede usarse un factor de densidad 1 para ambos separadores, independientemente de la densidad de los hidrocarburos.

5. Cálculo del tamaño nominal de los separadores

5.1 Fórmula de dimensionado²⁾

$$\text{Tamaño Nominal (NS)} = (Q_r + 2 Q_s) \times f_d \times f_f$$

$$= (\text{.....} + \text{.....}) \times f_d \times f_f$$

$$= \text{.....}$$

NS seleccionado (sujeto a la aprobación de las autoridades):
NS

5.2 Capacidad de almacenamiento de hidrocarburos

Este elemento puede afectar a la frecuencia de vaciado requerida. Los hidrocarburos separados están sujetos en Alemania a la Ley de Gestión de Residuos (Abfallgesetz), debiéndose respetar las restricciones de la autoridades locales.

Además, hay que tener en cuenta qué volúmenes pueden generarse, así como la cantidad que se deberá retener en la planta separadora en caso de avería, por ejemplo en las estaciones transformadoras.

Capacidad de almacenamiento deseada/requerida: litros

6. Cálculo de la capacidad del decantador de lodos

Debe instalarse un decantador de lodos de dimensiones adecuadas e hidráulicamente efectivo antes de los separadores.

Para instalaciones de lavado automático de vehículos, como trenes o túneles de lavado, el decantador debe poder contener un volumen mínimo de 5.000 l, como requiere la norma EN 858 en su Parte 2. En instalaciones de lavado automático solemos recomendar que se recicle el agua en un circuito cerrado. ACO ofrece depósitos especiales con este fin. El volumen total puede compartirse entre varios decantadores. Los decantadores con entradas por la parte superior, por ejemplo a través de rejillas, no están permitidos.

Volumen del decantador de lodos según EN 858 Parte 2

-para separadores hasta NS 10:

Tamaño nominal del separador	Decantador de lodos según DIN 1999 Parte 100.	Decantador como mínimo según DIN EN 858
Hasta NS 3 de NS 3 a NS 10	600 litros 2,500 litros	300 litros Véase Punto 6.1.

Volumen deseado/requerido: aprox. litros

6.1 Para separadores que cumplan la norma DIN 1999-100 superiores a NS 10 o bien la norma UNE EN 858

Clasificación Volumen Decantador en (l)	Volumen de lodos, p, ej. en caso de
Bajo =^100 x NS*)	- Aguas residuales de procesos con cantidades bajas de lodos - Todas las zonas de captación de agua en las que no se produzca desgaste de calzadas ni se acumule suciedad derivada de tráfico o similares, como los colectores de vertidos de las zonas de repostaje
Bajo =^200 x NS*)	- Estaciones de repostaje, zonas de lavado de vehículos a mano, lavado de piezas - Estaciones de lavado - Aguas residuales de talleres de reparación - Compañías suministradoras de energía, fabricantes de maquinaria
Bajo =^300 x NS*)	- Instalaciones de lavado para vehículos y maquinaria de construcción o agricultura - Estaciones de lavado de vehículos pesados - Túneles o instalaciones automáticas de lavado de vehículos

*) para calcular el volumen del decantador de lodos puede usarse la fórmula del punto 5.1 como NS sin el factor de densidad f_d y sin el factor FAME f_a .

Volumen deseado/requerido: aprox. litros

7. Instalación de los separadores

7.1 Tapas

Los separadores deben instalarse preferiblemente lejos de zonas donde exista tráfico de vehículos; el sistema debe ser accesible para su mantenimiento y vaciado.

Instalación en zonas con tráfico; clase de tapa

- certificada según DIN EN 124/DIN 1229
 D400

Tamaño nominal de las tapas:

- diámetro 600 diámetro 800 2 x diámetro 600

- Instalación lejos de zonas con tráfico, arquetas de mantenimiento por encima del nivel del suelo; tapas de acero inoxidable de grado 304, sin sifón

7.2 Profundidad de la instalación T

Debe tenerse en cuenta la profundidad local exenta de heladas. Dimensión T, medida desde la parte superior de la instalación hasta el pie del tubo de entrada al separador,

aprox. mm

7.3 Accesorios

- Anillos/insertos para elevar por encima de la profundidad estándar T
 incluidos suministrados in situ
- Arqueta de toma de muestras
 incluida suministrada in situ con puerta manual
- Dispositivo de toma de muestras
- Tipo de sistema de alarma Securat
cable de extensión m a extender por el conducto
 incluido suministrado in situ
- Sistema Akkumat (separador para grandes volúmenes de hidrocarburos almacenados)
Cantidad que se desea almacenar: aprox. litros
- Dispositivo de extracción de hidrocarburos
- Dispositivo de extracción de lodos

8. Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Siga en una hoja aparte)

9. Sistema seleccionado y separador recomendado

Construcción compacta

- Separador de hidrocarburos sin filtro con decantador de lodos incorporado
- Separador coalescente con decantador de lodos integrado y dispositivo o arqueta de toma de muestras, según EN 858
- Separador coalescente con separador de hidrocarburos incorporado, decantador de lodos y dispositivo o arqueta de toma de muestras, según EN 858

Obras por separado

- Decantador de lodos con separador de hidrocarburos posterior y dispositivo o arqueta de toma de muestras, según EN 858
- Decantador de lodos con separador coalescente posterior y dispositivo o arqueta de toma de muestras, según EN 858
- Decantador de lodos con separador de hidrocarburos y separador coalescente posteriores y dispositivo o arqueta de toma de muestras, según EN 858

10. Sistemas

Diagrama/plano

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lugar, Fecha

Firma

Nuestras recomendaciones en cuanto a diseño y dimensiones no son vinculantes, siendo usted responsable de verificarlos según las condiciones in situ.

1. Pontos coletores de águas residuais

1.1 Oficinas de reparação de veículos ou instalações similares

1.1.1 Exteriores

- Área de reabastecimento ao ar-livre ou parcialmente coberta
- Área de estacionamento de veículos sinistrados
- Outras áreas como estacionamentos, passeios...
- Zonas de lavagem exteriores para:
 - Carros Veículos pesados Autocarros
 - Zonas de autolavagem 8/ sistemas com compartimentos de lavagem
 - com/sem dispositivo à pressão central, número de mangueiras número
 - só lavagem de carroceria
 - com dispositivo à pressão com mangueira/escova
 - lavagem de carroceria, motor, zonas inferiores
 - com dispositivo à pressão com mangueira/escova
 - com água quente com água fria
 - com líquidos de limpeza com dispositivo à pressão à mão
 - emulsão temporária (sem hidrocarbonetos, pH neutro, baixo teor de agentes de superfície)
 - emulsionantes (com hidrocarbonetos, alcalinos, com agentes de superfície)

1.1.2 Oficinas, compartimentos de lavagem e limpeza

- Limpeza de veículos à máquina (escovas, sistemas de lavagem, instalações de lavagem automáticas)
 - Recirculação de águas residuais com sem
 - Carros Veículos pesados Autocarros
 - Lavagem: carroceria zonas inferiores
 - com dispositivo à pressão adicional

(Não deve ser usado para lavagem do motor! No entanto, se, fazendo parte de uma lavagem, for realizada uma lavagem do motor através de dispositivos a alta pressão, por favor, no Ponto 8 "Observações" indique a sequência do trabalho e o que foi utilizado: água quente/fria, produtos de limpeza)

- Lavagem integral do veículo/carroceria
 - com dispositivo à pressão com mangueira/escova
- Lavagem de motor
 - com lavagem por peças de componentes de grandes dimensões, p.ex. motores, caixas de velocidades, em sistema fechado com descarga independente de águas residuais
 - com dispositivo à pressão com mangueira/escova
 - com água quente com água fria
 - com líquidos de limpeza com dispositivo à pressão à mão
 - emulsão temporária (sem hidrocarbonetos, pH neutro, baixo teor de agentes de superfície)
 - emulsionantes (com hidrocarbonetos, alcalinos, com agentes de superfície)
- Veículos novos, remoção do revestimento protetor, aprox. veículos/semana
 - compartimento separado para a remoção do revestimento protetor com o seu próprio processamento de águas residuais (circulação, sistema fechado)
 - com dispositivo à pressão com água quente
 - com líquidos de limpeza
 - (outros processos, descrevê-los)
- Limpeza de pavimentos de centrais de produção
 - Limpeza a seco Limpeza com água
 - sistema fechado
 - com dispositivo à pressão com líquidos de limpeza

1.1.3 Consumo de águas residuais: máx. litros/dia (através de contador de água)

.....

1.1.4 O separador será instalado numa zona suscetível a inundações?

Sim Não

1.1.5 A zona a drenar situa-se abaixo do nível de refluxo (proteção antirrefluxo)?

1.2 Outros

- Área de estacionamento/armazenamento
- Parque de estacionamento de vários andares/garagem sem manutenção de veículos
- Reciclagem de veículos, desmantelamento
 - com silo para peças sem silo para peças
- Barracões
- Centros de distribuição de combustível, depósitos
- Estação transformadora
-

2. Substâncias contidas em águas residuais

2.1 Nível de lamas nas águas residuais

- baixo médio alto
 (Ver as notas no Ponto 6: Decantadores de lamas)

2.2 Hidrocarbonos

Quais?

.....

.....

Densidade (gravidade específica): g/cm³
 Tara da bóia: menos de 0,90 g/cm³ menos de 0,95 g/cm³

2.3 Produtos de limpeza

Na generalidade, devem ser usados "produtos de limpeza de emulsão temporária" (sem hidrocarbonetos, pH neutro, com níveis baixos de agentes de superfície) com a mínima concentração eficaz possível. Os hidrocarbonetos clorados (CHC) não são permitidos nestes produtos de limpeza. Em caso de dúvida pedir uma confirmação, por escrito, ao seu fornecedor. Se são utilizados vários produtos de limpeza estes devem ser compatíveis (em caso de dúvida, consulte os seus fornecedores).

2.4 Emulsões

Os separadores de hidrocarbonetos não podem reter emulsões estáveis. Estas são criadas por uma utilização incorreta dos equipamentos à pressão; por exemplo, ao serem pulverizados produtos de limpeza misturados com água a alta pressão diretamente sobre elementos revestidos de óleo, através de jactos de água à pressão, ou para utilizar os equipamentos a uma pressão ou temperatura excessiva. O máximo permitido são 60 bar, 60 oC.

As emulsões podem ser tratadas, por exemplo, em estações de desintegração de emulsões. Estas estações têm, muitas vezes, sistemas de separação que se encontram de acordo com a EN 858, instalados antes das mesmas para a realização de uma pré-limpeza que permita um funcionamento eficiente. As estações são fornecidas, normalmente, com depósitos de armazenamento com bombas localizadas após os sistemas de separação.

As águas residuais contêm emulsões estáveis?
 Sim Não

3. Descarga de águas residuais

3.1 Descarga para

- esgoto de águas cinzentas/misturadas
- esgoto de águas pluviais
- lago ou rio
- estação de tratamento própria
-
-
-

3.1.2 Requisitos da descarga

- Estação de separação de hidrocarbonetos de acordo com a EN 858 Classe II
- Separador de coalescência de acordo com a EN 858 Classe I
- mg/l de hidrocarbonetos presentes nas águas residuais, medidos de acordo com a DIN 38409, Parte 18

Possibilidade de múltiplas opções!

4. Dimensões

Deverá definir o nível de pluviosidade para solicitar a autorização às autoridades responsáveis do local da obra.

Na Alemanha, é necessário um r 5/2, de acordo com a norma DIN 1986-100

nível local de pluviosidade	=	l/(s x ha) (definido pelas autoridades locais)
Área de captação de águas superficiais 1	=	m ²
Área de captação de águas superficiais 2	=	m ²
Área de captação de águas superficiais 3	=	m ²
Total	=	m ²

$$Q_r = \frac{\text{m}^2 \times \text{l/(s x ha)}}{10000} = \text{... l/s}$$

Drenagem de águas residuais [Q_s]

Q_s: Válvulas/torneiras de saída

(Aqui não são consideradas as válvulas de saída às quais se ligam os equipamentos à pressão para Q_{s3}).

Largura nominal	Valor de evacuação da válvula Q _s *, em l/s				
	1. Válvula	2. Válvula	3. Válvula	4. Válvula	5. Válvula e subsequentes
DN 15 (R1/2)	0.5	0.5	0.35	0.25	0.1
DN 20 (R3/4)	1.0	1.0	0.7	0.5	0.2
DN 25 (R1)	1.7	1.7	1.2	0.85	0.3

*Os valores são aplicados a pressões de fornecimento de de 4 a 5 bar; outras pressões podem resultar em diferentes valores de Q_s.

Exemplo de cálculo de Q_{s1} para 1 válvula DN 20 e 2 válvulas DN 25. 1. Válvula DN 25 = 1,7 l/s; 2. DN 25 = 1,7 l/s; 3. válvula DN 20 = 0,1 l/s; Q_{s1} = 4,1 l/s

Q_{s2}: sistemas automáticos de lavagem de carros / túneis de lavagem

..... 2 l/s por unidade Q_{s2} = l/s
Total Q_{s1} = l/s

Q_{s3}: Equipamentos de lavagem à pressão ¹⁾

- um único equipamento: 2 l/s

- vários equipamentos: 1. dispositivo 2 l/s, outros dispositivos de 1 l/s

- Um único dispositivo combinado com um sistema de lavagem automático: 1 l/s

..... número; Q_{s3} = l/s

Soma Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} = Q_s = l/s

A menos que as autoridades competentes exijam ou estabeleçam alguns níveis diferentes, a quantidade de escoamento de água cinzenta Q_s deve duplicar para calcular o tamanho nominal.

$$2 Q_s = \text{... l/s}$$

4.3 Aguas pluviales o grises

Se são enviadas ao mesmo separador de águas pluviais e cinzentas, mas não é provável que os dois tipos de líquidos cheguem em simultâneo, as dimensões podem ser definidas, separadamente, para as águas pluviais e as cinzentas, usando-se para a seleção do separador o de tamanho nominal superior.

Fluxo simultâneo: Sim Não

¹⁾ Seguir os limites de funcionamento: max. +60 °C, máx. 60 bar

²⁾ Seguir as instruções especiais para os hidrocarbonetos que contenham biodiesel

4.4 Fator de densidade [fd]

Densidade de hidrocarboneto [g/cm ³]	Fator de densidade de acordo norma EN 858 Parte 2		
	Separador Hidrocarb. Classe II	Separador Hidrocarb. Classe I	Separador Hidrocarb. Classe I y II
Até 0.85	1	1	1
Até 0.90	2	1.5	1
Até 0.95	3	2	1

Nota:

Quando existir uma elevada proporção de hidrocarbonetos recomenda-se a combinação de decantador de lamas - Classe I.

Em sistemas com os componentes decantador de lamas - separador de hidrocarbonetos - separador de coalescência, pode ser usado um fator de densidade 1 para os dois separadores independentemente da densidade dos hidrocarbonetos.

5. Cálculo do tamanho nominal dos separadores

5.1 Fórmula de dimensionamento ²⁾

$$\begin{aligned} \text{Tamanho nominal (NS)} &= (Q_r + 2 Q_s) \times f_d \times f_f \\ &= (\dots + \dots) \times f_d \times f_f \\ &= \dots \\ \text{NS selecionado (sujeito à aprovação pelas autoridades):} \\ &\text{NS } \dots \end{aligned}$$

5.2 Capacidade de armazenamento de hidrocarbonetos

Este elemento pode afetar a frequência necessária de esvaziamento. Os hidrocarbonetos separados estão sujeitos, na Alemanha, à Lei de Gestão de Resíduos (Abfallgesetz), devendo ser respeitadas as restrições das autoridades locais.

Além disso, há que se ter em conta que volumes podem ser gerados, bem como a quantidade a ser retida na estação de separação, em caso de avaria, por exemplo, nas estações de transformação.

Capacidade de armazenamento desejada/necessária: litros

6. Cálculo da capacidade do decantador de lamas

Deve ser instalado um decantador de lamas de dimensões adequadas e hidraulicamente eficaz antes dos separadores.

Para instalações de lavagem automática de veículos, tais como sistemas ou túneis de lavagem, o decantador deve ser capaz de conter um volume mínimo de 5.000 l, tal como exigido pela norma EN 858, na Parte 2. Em instalações de lavagem automática costumamos recomendar a reciclagem da água em circuito fechado. A ACO oferece depósitos especiais para esta finalidade. O volume total pode ser distribuído entre vários decantadores. Os decantadores com entradas pela parte superior, por exemplo, através de grelhas, não são permitidos.

Volume do decantador de lamas de acordo com a EN 858 Parte 2 -para separadores até NS 10:

Tamanho nominal do separador	Decantador de lamas de acordo com a DIN 1999 Parte 100.	Decantador, no mínimo, de acordo com a DIN EN 858
Até NS 3 de NS 3 para NS 10	600 litros 2,500 litros	300 litros Ver Ponto 6.1.

Volume desejado/necessário: aprox. litros

Oleopator-P CON decantador COM decantador

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**polietileno**) · Clase I según UNE EN 858
Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**polietileno**) · Classe I de acordo com PT EN 858

Ventajas de ACO:

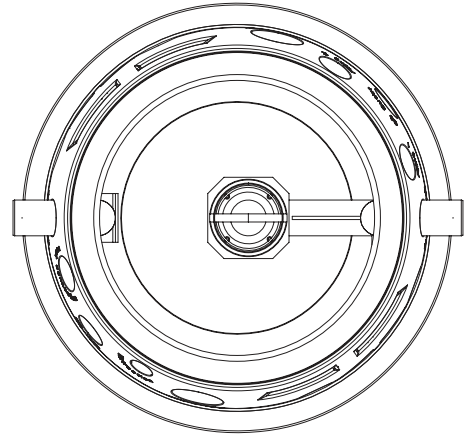
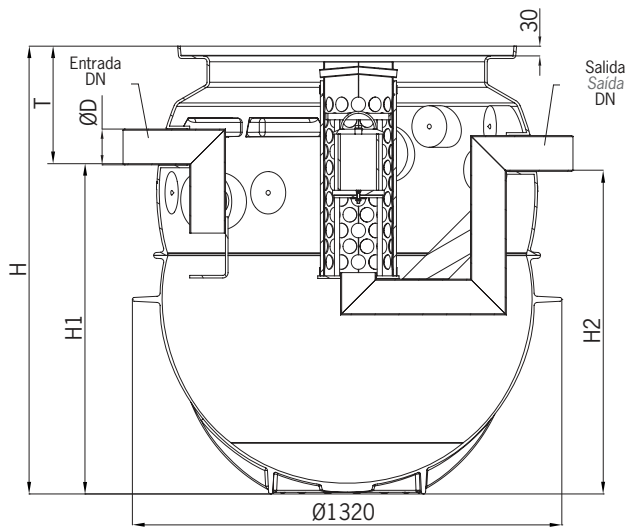
- Filtro coalescente de malla extraíble para limpieza y reutilización, para Clase I (5ppm) según UNE EN858-I.
- Partes de conexión de entrada y salida fabricadas en polietileno con deflector de entrada.
- Conexión de entrada y salida acorde al diámetro exterior D variable según la talla nominal del separador.
- Salida sifónica con boya tarada para una densidad de 0,9 con cierre automático.
- Compuesto de Cuerpo + Sección Superior de A15 a D400 ajustable.
- Con declaración de prestaciones, marcado CE y certificado de ensayo tipo.
- **CON DECANTADOR DE LODOS INTEGRADO.**

Vantagens da ACO:

- Filtro coalescente de rede amovível para limpeza e reutilização, para Classe I (5 ppm) segundo PT EN 858-I.
- Peças de ligação de admissão e descarga fabricadas em polietileno com deflector de admissão.
- Ligação de admissão e descarga de acordo com o diâmetro exterior D variável segundo o tamanho nominal do separador.
- Descarga sifonada com boia tarada para uma densidade de 0,9 com fecho automático.
- Composto por Corpo + Secção Superior de A15 a D400 ajustável.
- Com declaração de desempenho, marcação CE e certificado de ensaio tipo.
- **COM DECANTADOR DE LAMAS INTEGRADO.**



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade			Peso (kg)	Cod. Artículo Artigo
		Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 3	110	450	240	775	67	39039000
	110	670	240	995	83	39139000
	110	950	240	1280	84	39239000
NS 6	160	660	235	970	91	39069000
	160	1210	235	1525	101	39169000
NS 8	160	820	260	1250	94	39089000



Dimensiones · Dimensões

Cod. Artículo Artigo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Dimensiones · Dimensões			
		H (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	T (mm)
39039000	110	1377	1020	1000	357
39139000	110	1594	1230	1210	364
39239000	110	1865	1500	1480	365
39069000	160	1594	1210	1190	384
39169000	160	2129	1740	1720	389
39089000	160	1865	1480	1460	385

ACO Oleopator-Bypass-P CON decantador COM decantador

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**polietileno**) Clase I según UNE EN 858

Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**polietileno**) Classe I de acordo com PT EN 858

Características:

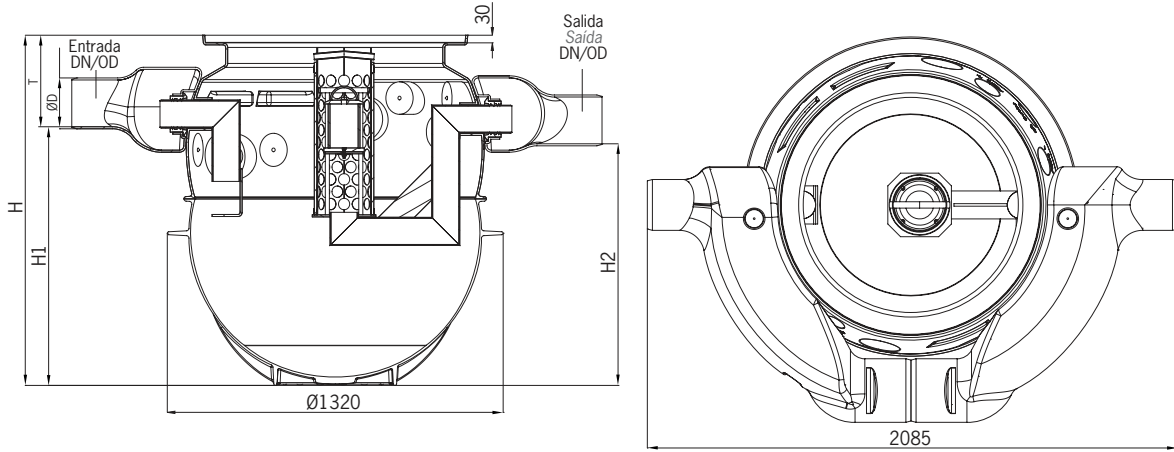
- Filtro coalescente de malla extraíble para limpieza y reutilización, para Clase I (5ppm) según UNE EN 858-1.
- Partes de conexión de entrada y salida fabricadas en polietileno con deflector de entrada.
- Conexión de entrada y salida acorde al diámetro exterior D variable según la talla nominal del separador.
- Sistema de cierre automático con sensor de nivel, densidad del sensor de nivel: 0,9g/cm³.
- Con bypass de polietileno.
- Salida sifónica con boya tarada para una densidad de 0,9 con cierre automático.
- Compuesto de Cuerpo + Sección Superior de A15 a D400 ajustable
- Con declaración de prestaciones, marcado CE y certificado de ensayo tipo.
- **CON DECANTADOR DE LODOS INTEGRADO.**

Características:

- Filtro coalescente de rede amovível para limpeza e reutilização, para Classe I (5 ppm) segundo PT EN 858-1.
- Peças de ligação de admissão e descarga fabricadas em polietileno com deflector de admissão.
- Ligação de admissão e descarga de acordo com o diâmetro exterior D variável segundo o tamanho nominal do separador.
- Sistema de fecho automático com sensor de nível, densidade do sensor de nível: 0,9g/cm³.
- Com bypass em polietileno.
- Descarga sifonada com boia tarada para uma densidade de 0,9 com fecho automático.
- Composto por Corpo + Secção Superior de A15 a D400 ajustável.
- Com declaração de desempenho, marcação CE e certificado de ensaio tipo.
- **COM DECANTADOR DE LAMAS INTEGRADO.**



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Caudal máx. (l/s)	Capacidad · Capacidade			Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
			Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 3	200	15	450	240	775	90	39039100
NS 3	200	15	670	240	995	106	39139100
NS 3	200	15	950	240	1280	107	39239100
NS 6	250	30	660	235	970	114	39069100
NS 6	250	30	1210	235	1525	124	39169100
NS 8	250	50	820	260	1250	104	39089100
NS 10	250	50	1080	260	1615	130	39109100



Dimensiones · Dimensões

Cod. Artículo Artigo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Dimensiones · Dimensões			
		H (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	T (mm)
39039100	200	1377	1020	950	357
39139100	200	1594	1230	1160	364
39239100	200	1865	1500	1430	365
39069100	250	1594	1210	1140	384
39169100	250	2129	1740	1670	389
39089100	250	1865	1470	1400	395
39109100	250	2129	1740	1670	389

Decantador-P

Ventajas de ACO:

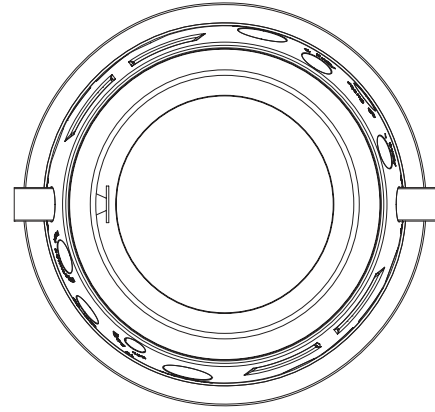
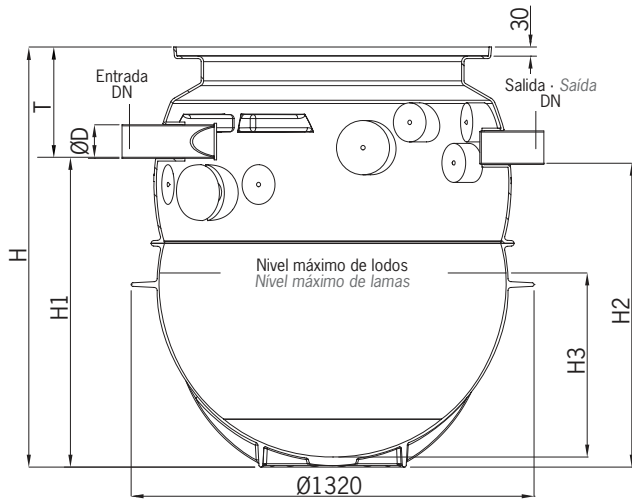
- Decantadores de polietileno para instalación enterrada.
- Compuesto de Cuerpo + Sección Superior de A15 a D400 ajustable.
- Capacidad total de 750 a 1550 litros.
- Pesos entre 59 a 84 kg.
- Clase de carga A15, B125 y D400.
- Con declaración de prestaciones, marcado CE y certificado de ensayo tipo.

Vantagens da ACO:

- Decantadores em polietileno para instalação enterrada.
- Composto por Corpo + Secção Superior de A15 a D400 ajustável.
- Capacidade total de 750 a 1550 litros.
- Pesos entre 59 e 84 kg.
- Classe de carga A15, B125 e D400.
- Com declaração de desempenho, marcação CE e certificado de ensaio tipo.



Tipo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Tanque de hidrocarb. (l)	Peso (kg)	Cod. Artículo · Artigo
P 750	160	750	59	39001001
P 750	110	780	59	39001011
P 1000	160	975	75	39001002
P 1000	110	1000	74	39001012
P 1250	160	1255	75	39001003
P 1250	110	1280	74	39001013
P 1500	160	1530	85	39001004
P 1500	110	1550	84	39001014



Dimensiones · Dimensões

Cod. Artículo Artigo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/ØD (mm)	Dimensiones · Dimensões			
		H (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	T (mm)
39001001	160	1377	990	970	387
39001011	110	1377	1020	1000	357
39001002	160	1594	1210	1190	384
39001012	110	1594	1230	1210	364
39001003	160	1865	1480	1460	385
39001013	110	1865	1500	1480	365
39001004	160	2129	1740	1720	389
39001014	110	2129	1770	1750	359

Partes superiores - Partes superiores

Sección Superior para clase de carga A15 Secção Superior para classe de carga A15

- Según referencia, se compone de:
- 33011400 Marco y Tapa de Hormigón A15
- 33013401 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 675 mm de alto con Marco y Tapa de Hormigón
- 33013403 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 1725 mm de alto con Marco y Tapa de Hormigón

- De acordo com a referência, que consiste em:
- 33011400 Aro e tampa de betão A15
- 33013401 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 675 mm de altura com aro e tampa de betão
- 33013403 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 1725 mm de altura com aro e tampa de betão



	NS 3 ST450	NS 3 ST670	NS 3 ST950	NS 6 ST660	NS 6 ST1210	NS 8 ST820	NS 10 ST1080	Peso (Kg)	Cod Artículo - Artigo
T (mm.)	420	420	420	440	440	440	440	145	33011400
	850-960	850-960	850-960	870-990	870-990	870-990	870-990	96	33013401
	840-1980	850-1770	850-1500	870-2040	870-1860	870-1520	870-1860	115	33013403

Sección Superior para clase de carga B125 Secção Superior para classe de carga B125

- Según referencia, se compone de:
- 00150200 Anillo de soporte de Hormigón y Tapa de Fundicion
- 00150201 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 657 de alto con Tapa de Fundicion
- 00150202 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 1725 mm de alto con Tapa de Fundicion

- De acordo com a referência, que consiste em:
- 00150200 Anel de suporte em Betão e Tampa em Ferro Fundido
- 00150201 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 675 mm de altura com Tampa em Ferro Fundido
- 00150202 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 1725 mm de altura com Tampa em Ferro Fundido



	NS 3 ST450	NS 3 ST670	NS 3 ST950	NS 6 ST660	NS 6 ST1210	NS 8 ST820	NS 10 ST1080	Peso (Kg)	Cod Artículo - Artigo
T (mm.)	560	560	560	580	580	580	580	273	00150200
	875-985	875-985	875-985	895-1015	895-1015	895-1015	895-1015	84	00150201
	865-1955	875-1745	875-1475	895-2065	895-1835	895-1495	895-1835	103	00150202

Sección Superior para clase de carga D400 Secção Superior para classe de carga D400

Para instalar el equipo con clase de carga D400 es necesaria una losa de reparto de cargas en el pavimento.

- Según la referencia, esta losa se debe ejecutar in situ o ACO puede subministrarla:

- 00150203 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 1725 de alto con Tapa de Fundicion. En este caso es necesaria la EJECUCION DE UNA LOSA IN SITU
- 00150204 Realce de polietileno ajustable blanco de 600 mm de diámetro de paso y 1725 mm de alto con Tapa de Fundicion. Se subministra un anillo para realizar la losa

Para instalar o equipamento com classe de carga D400 é necessária uma laje de repartição de cargas no pavimento.

- De acordo com a referência, esta laje deve executar-se in situ ou a ACO pode fornecê-la:

- 00150203 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 1725 mm de altura com Tampa em Ferro Fundido. Neste caso é necessário a EXECUÇÃO DE UMA LAJE IN SITU
- 00150204 Tubo de extensão em polietileno ajustável branco de 600 mm de diâmetro e 1725 mm de altura com Tampa em Ferro Fundido. Fornece-se um anel para realizar a laje



	NS 3 ST 450	NS 3 ST 670	NS 3 ST 950	NS 6 ST 660	NS 6 ST 1210	NS 8 ST 820	NS 10 ST 1080	Peso (Kg)	Cod Artículo - Artigo
T (mm.) Sin losa de distribución de carga / Sem laje de distribuição de carga	865-1955	875-1745	875-1475	895-2065	895-1835	895-1495	895-1835	104	00150203
T (mm.) Con losa de distribución de carga / Com laje de distribuição de carga	865-1955	875-1745	875-1475	895-2065	895-1835	895-1495	895-1835	824	00150204

Accesorios · Acessórios

Descripción · Descrição	Indicado para	Cod. Art.
<p>Arqueta de muestras de polietileno <i>Caixa de visita para recolha de amostras de polietileno</i></p> <p>■ Diámetro 450 mm · <i>Diâmetro 450 mm</i></p> <p>■ Para instalaciones enterradas posteriores a separadores de líquidos, con tapa de fundición/hormigón para clase de carga D a prueba de malos olores <i>Para instalações enterradas depois de separadores de líquidos, com tampa de fundição/betão para classe de carga D à prova de olores</i></p>	<p>■ Oleopator P, Oleopass P y Decantador P <i>Oleopator P, Oleopass P e Decantador P</i></p>	
	DN/OD 110, con gradiente · <i>com inclinação 160 mm</i>	33001310
	DN/OD 110, con gradiente · <i>com inclinação 30 mm</i>	33001311
	DN/OD 160, con gradiente · <i>com inclinação 160 mm</i>	33001320
	DN/OD 160, con gradiente · <i>com inclinação 30 mm</i>	33001321
<p>Dispositivo de alarma · Dispositivo de alarme</p> <p>■ Para separadores de líquidos ligeros, permite control combinado o separado del nivel de aceite, lodo y líquido <i>Para separadores de líquidos leves, permite o controlo combinado, ou separado, do nível de óleo, lamas e líquido</i></p> <p>■ Conexión eléctrica: 230 V/50-60 Hz, IP 67 <i>Ligação elétrica: 230 V/50-60 Hz, IP 67</i></p> <p>■ Cable de conexión: 5 m · <i>Cabo de ligação: 5 m</i></p>	<p>■ Oleopator P, Oleopass P y Decantador P <i>Oleopator P, Oleopass P e Decantador P</i></p>	
	Control del nivel de aceite, lodo y líquido <i>Controlo do nível de óleo, lama e líquido</i>	67516500
	Control del nivel de aceite y líquido <i>Controlo do nível de óleo e líquido</i>	67516501
	Control de aceite · <i>Controlo de óleo</i>	67516502
	Control del nivel de líquido · <i>Controlo do nível de líquido</i>	67516503
	Control de lodo · <i>Controlo de lama</i>	67516504
	Extensión de cable · <i>extensão de cabo:</i>	
	3 cables, 1 m · <i>3 cabos, 1 m</i>	67520000
	2 cables, 1 m · <i>2 cabos, 1 m</i>	67520001
	1 cable, 1 m · <i>1 cabos, 1 m</i>	67520002

Sistema de alarma Securat Sistema de alarme Securat

Con módem GSM
Com modem GSM

Ventajas de ACO:

- Con módem para mandar mensajes de estado por SMS a teléfonos móviles (integrado en el dispositivo de supervisión)
- Para uso en zonas EX, protección certificada "Zona 0" de tipo (EEx ia) IIB
- Para instalación en separadores de hidrocarburos de acuerdo con las normas DIN EN 858 / DIN 1999-100
- Con indicador óptico

■ Sistema de alarma para supervisar el grosor de la capa de hidrocarburos o lodos y posibles acumulaciones

■ La distancia máxima de transmisión entre el sensor y el dispositivo de supervisión es de 25 m

■ Consta de:

- Dispositivo de supervisión Securat, tipo de protección IP 67, indicado para temperaturas ambientales de -20 a +60 °C
- Sensor en forma de espiga
- Sensor de hidrocarburos con cable de 5 m preinstalado
- Sensor de acumulaciones con cable de 5 m preinstalado
- Sensor de lodos con cable de 5 m preinstalado
- 3 conectores de cables
- Espaciador

Vantagens da ACO:

■ Com modem para enviar mensagens do ponto de situação por SMS a telemóveis (integrado no dispositivo de monitorização)

■ Para utilização em locais EX, proteção certificada "Zona 0" de tipo (EEx ia) IIB

■ Para instalação em separadores de hidrocarbonetos, de acordo com as normas DIN EN 858 / DIN 1999-100

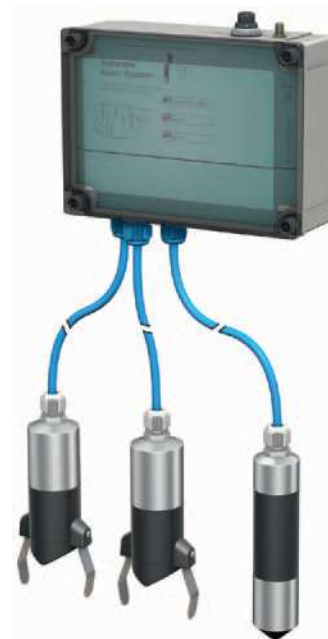
■ Com indicador ótico

■ Sistema de alarme para controlar a espessura da camada de hidrocarbonetos ou de lamas e possíveis acumulações

■ A distância máxima de transmissão entre o sensor e o dispositivo de monitorização é de 25 m

■ Consta de:

- Dispositivo de monitorização Securat, tipo de proteção IP67, adequado para temperaturas ambientes de -20 a +60 °C
- Sensor em forma de espiga
- Sensor de hidrocarbonetos com cabo de 5 m pré-instalado
- Sensor de acumulações com cabo de 5 m pré-instalado
- Sensor de lamas com cabo de 5 m pré-instalado
- 3 ligações de cabos
- Espaçador



Securat 2001 - Plus

Información específica:

- Con toma de corriente de 230 V/50-60 Hz

Informação específica:

- Com tomada de corrente de 230 V/50-60 Hz

Tipo	Para comprobar · Para confirmar	Consta de	Peso (kg)	Cod. Art.
OBS	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación, capa de lodos Espessura da camada de hidrocarb., acumulação, camada de lamas	Dispositivo de supervisión, 3 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación, sensor de lodos. Dispositivo de monitorização, 3 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação, sensor de lamas	4.3	00704787
OB	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación Espessura da camada de hidrocarbonetos, acumulação	Dispositivo de supervisión, 2 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación Dispositivo de monitorização, 2 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação	3.2	00704786
O	Grosor de la capa de hidrocarburos Espessura da camada de hidrocarb.	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de hidrocarburos Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de hidrocarbonetos	2.1	00704784
B	Acumulación · Acumulação	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de acumulación Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de acumulação	2.1	00704783
S	Capa de lodos · Camada de lamas	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de lodos. Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de lamas	2.1	00704785

Securat 2001 - Plus B - Con módem GSM · Com modem GSM

Información específica:

- Alimentación con 6 x 1,5 V pilas alcalinas
- Con carcasa para pilas, tipo de protección IP67

Informação específica:

- Alimentação: 6 x 1,5 V pilhas alcalinas
- Com compartimento para pilhas, tipo de proteção IP67

Tipo	Para comprobar · Para confirmar	Consta de	Peso (kg)	Cod. Art.
OBS	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación, capa de lodos <i>Espessura da camada de hidrocarb., acumulação, camada de lamas</i>	Dispositivo de supervisión, 3 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación, sensor de lodos. <i>Dispositivo de monitorização, 3 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação, sensor de lamas</i>	4.1	00704777
OB	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación <i>Espessura da camada de hidrocarbonetos, acumulação</i>	Dispositivo de supervisión, 2 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación <i>Dispositivo de monitorização, 2 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação</i>	3.1	00704776
O	Grosor de la capa de hidrocarburos <i>Espessura da camada de hidrocarb.</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de hidrocarburos <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de hidrocarbonetos</i>	2.0	00704774
B	Acumulación · <i>Acumulação</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de acumulación <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de acumulação</i>	2.0	00704773
S	Capa de lodos · <i>Camada de lamas</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de lodos. <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de lamas</i>	2.0	00704775

Securat 2001 - Plus S - Con módem GSM · Com modem GSM

Información específica:

- Alimentación con panel solar adicional con batería acumuladora (véase artículo en el apartado de accesorios)

Informação específica:

- Alimentação com painel solar adicional com bateria de acumulação (ver artigo na secção de acessórios)

Tipo	Para comprobar · Para confirmar	Consta de	Peso (kg)	Cod. Art.
OBS	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación, capa de lodos <i>Espessura da camada de hidrocarb., acumulação, camada de lamas</i>	Dispositivo de supervisión, 3 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación, sensor de lodos. <i>Dispositivo de monitorização, 3 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação, sensor de lamas</i>	4.1	00704782
OB	Grosor de la capa de hidrocarburos, acumulación <i>Espessura da camada de hidrocarbonetos, acumulação</i>	Dispositivo de supervisión, 2 x conexiones de cable, sensor de hidrocarburos, sensor de acumulación <i>Dispositivo de monitorização, 2 x ligações de cabo, sensor de hidrocarbonetos, sensor de acumulação</i>	3.1	00704781
O	Grosor de la capa de hidrocarburos <i>Espessura da camada de hidrocarb.</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de hidrocarburos <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de hidrocarbonetos</i>	2.0	00704779
B	Acumulación · <i>Acumulação</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de acumulación <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de acumulação</i>	2.0	00704778
S	Capa de lodos · <i>Camada de lamas</i>	Dispositivo de supervisión, conexión de cable, sensor de lodos. <i>Dispositivo de monitorização, ligação de cabo, sensor de lamas</i>	2.0	00704780

Sistema de alarma Procurat Sistema de alarme Procurat

Sin módem GSM
Sem modem GSM

Ventajas de ACO:

- Para uso en zonas EX, protección certificada "Zona 0" de tipo (EEx ia) IIB
- Para instalación en separadores de hidrocarburos de acuerdo con las normas DIN EN 858 / DIN 1999-100
- Con indicador óptico

- Sistema de alarma para supervisar el grosor de la capa de hidrocarburos o lodos y posibles acumulaciones

■ Consta de:

- Dispositivo de supervisión Procurat para instalación en caja de distribución, listo para conectar, con/sin carcasa protectora IP 65
- Sensor en forma de espiga
- Sensor de hidrocarburos con cable de 5 m preinstalado
- Sensor de acumulaciones con cable de 5 m preinstalado
- Sensor de lodos con cable de 5 m preinstalado

- La temperatura máxima de las aguas residuales del separador al usarse el sistema de alarma Securart 2001 no debe superar los 40 °C

Vantagens da ACO:

- Para utilização em locais EX, proteção certificada "Zona 0" de tipo (EEx ia) IIB
- Para instalação em separadores de hidrocarbonetos, de acordo com as normas DIN EN 858 / DIN 1999-100
- Com indicador ótico

- Sistema de alarme para controlar a espessura da camada de hidrocarbonetos ou de lamas e possíveis acumulções

■ Consta de:

- Dispositivo de monitorização Procurat para instalação em caixa de distribuição, pronto para ligação, com/sem caixa de proteção IP 65
- Sensor em forma de espiga
- Sensor de hidrocarbonetos com cabo de 5 m pré-instalado
- Sensor de acumulções com cabo de 5 m pré-instalado
- Sensor de lamas com cabo de 5 m pré-instalado

- A temperatura máxima das águas residuais provenientes do separador ao ser usado o sistema de alarme Securart 2001 não deve exceder os 40 °C



Procurat

Tipo	Verificación	Consiste en	Peso (kg)	Cod. Art.
TS-3	Sensor de nivel de hidrocarburos, altura de agua y altura de Lodos <i>Sensor de nível de hidrocarbonetos, altura de água e altura de lamas</i>	Caja de control T5-110 075, Sensor hidrocarburos ES4-110 060, Sensor de Agua R6-S-110 061 , Sensor de Lodos ES8-110 062, 2 x manguito de conexión estanco 110 080 , 1x manguito de conexión estanco 110 083 <i>Caixa de controlo T5-110 075, Sensor de hidrocarbonetos ES4-110 060, Sensor de Nivel de Acumulação de Água R6-S-110 061 , Sensor de Lamas ES8-110 062, 2 x dispositivo de conexão estanque 110 080 , 1x dispositivo de conexão estanque 110 083</i>	4,5	00191103
TS-2	Sensor de nivel de hidrocarburos, altura de agua <i>Sensor de nível de hidrocarbonetos, altura de água</i>	Caja de control T5-110 075, Sensor hidrocarburos ES4-110 060, Sensor de Agua R6-S-110 061 , 2 x manguito de conexión estanco 110 080 <i>Caixa de controlo T5-110 075, Sensor de hidrocarbonetos ES4-110 060, Sensor de Nivel de Acumulação de Água R6-S-110 061 , 2 x dispositivo de conexão estanque 110 080</i>	3	00191102
TS-1	Sensor de nivel de hidrocarburos <i>Sensor de nível de hidrocarbonetos</i>	Caja de control T5-110 075, Sensor hidrocarburos ES4-110 060, 1 x manguito de conexión estanco 110 080 <i>Caixa de controlo T5-110 075, Sensor de hidrocarbonetos ES4-110 060, 1 x dispositivo de conexão estanque 110 080</i>	1,1	00191101

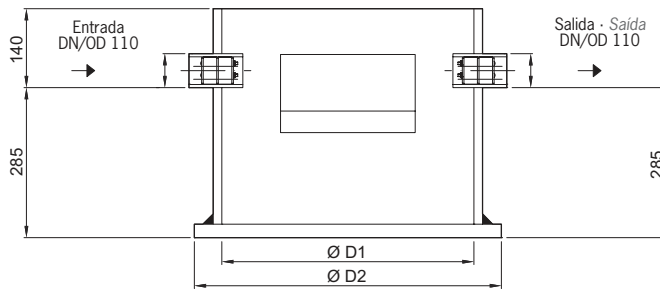
Arqueta de sistema Securat Caixa de visita do sistema de alarme Securat

Características:

- Sistema ACO
- Depósito de PE-HD
- Capacidad de carga certificada según HGV 60 DIN 1072
- Con conducto para cable DN/OD 50, estanco
- Lista para instalación de sistema de alarma

Informação:

- Sistema ACO
- Depósito de PE-HD
- Capacidade de carga certificada de acordo com HGV 60 DIN 1072
- Com conduta para cabo DN/OD 50, estanque
- Pronta para instalação de sistema de alarme



Fuente de Alimentación Alimentação	Dimensiones · Dimensões		Peso (kg)	Cod. Art.
	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)		
A pilas · A pilhas	470	570	31.0	00715100

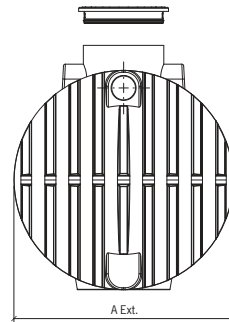
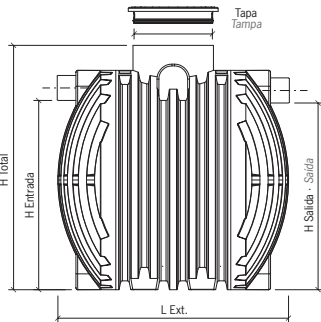
Oleopator-LP

Separador de hidrocarburos de clase I (5 ppm) según norma UNE EN 858 con decantador integrado para instalación enterrada. Con filtro coalescente extraíble para limpieza. Elementos de conexión de entrada de polietileno con deflector. Elementos de salida en polietileno con salida sifónica. Conexiones de entrada y salida variables según la talla nominal del separador. Salida con boya tarada para cierre automático en caso de exceso de hidrocarburos. Con una o más bocas de acceso según tamaño del equipo. Para clases de carga B125 o D400 según el tipo de instalación ejecutada en obra.

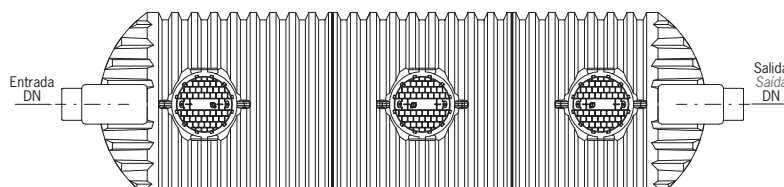
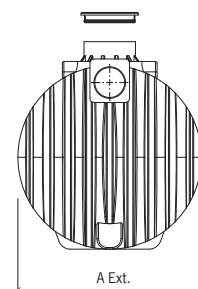
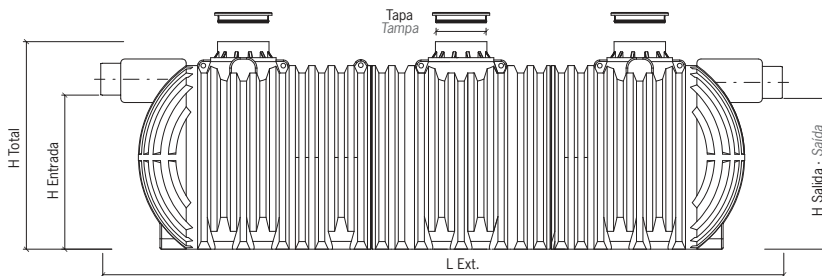
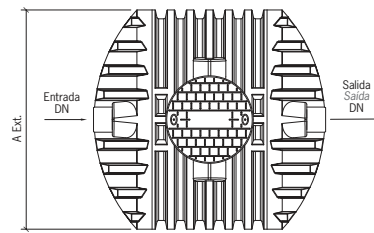
Separador de hidrocarbonetos Classe 1 (5 ppm) de acordo com a Norma UNE EN 858, com decantador incorporado, para instalação enterrada. Com filtro coalescente extraível para limpeza. Tubagem de admissão em polietileno com deflector incluído e de descarga em polietileno com saída sifonada. Diâmetro das tubagens variável de acordo com a dimensão nominal do separador. Descarga equipada com obturador e fecho de segurança em caso de excesso de hidrocarbonetos. Com uma ou mais tampas de acesso de acordo com a dimensão do equipamento. Preparado para classes de carga B125 ou D400 segundo o tipo de instalação executada em obra.



Tamaño nominal Tamanho nominal	DN	Capacidad · Capacidade			Dimensiones · Dimensões					Tapa Tampa	Peso (kg)	Cod. Artículo Artigo
		Decantador (l)	Retención Retenção (l)	Total (l)	L Ext. (mm)	A Ext. (mm)	H Total (mm)	H Ent. (mm)	H Sal. (mm)			
NS 10	150	5000	540	8220	2630	2300	2750	2105	2084	1xØ625	256	SWM16159
	200	1500	540	3530	1840	1750	1950	1510	1490	1xØ625	132	SWM16097
NS 15	200	3000	867	5160	2500	1750	2000	1530	1510	1xØ625	225	SWM16098
	200	2000	540	3530	1840	1750	2000	1530	1510	1xØ625	175	SWM16100
NS 20	200	4000	2040	8220	2630	2300	2600	2070	2050	1xØ625	279	SWM16101
	250	3000	1840	8220	2630	2300	2600	2028	1990	1xØ625	255	SWM16103
NS 30	300	4000	1440	8220	2630	2300	2600	2029	2009	1xØ625	329	SWM16105
NS 40	300	5000	1710	10360	3120	2300	2600	2015	1995	1xØ625	375	SWM16107
NS 50	300	6500	2880	12340	4100	2300	2600	1930	1910	1xØ625	-	SWM16190
NS 65	300	7500	1710	16305	4860	2300	2600	2075	2055	2xØ625	-	SWM16162
NS 75	300	10000	2120	18320	6000	2300	2600	2015	1975	2xØ625	-	SWM16217
NS 100	400	12500	5800	24430	8050	2300	2600	1930	1890	3xØ625	-	SWM16193
NS 150	400	15000	6350	28500	8530	2300	2600	1930	1890	3xØ625	-	SWM16216



Esquema de configuración 1 tapa
Esquema de configuração 1 tampa



Esquema de configuración 3 tapas
Esquema de configuração 3 tampas

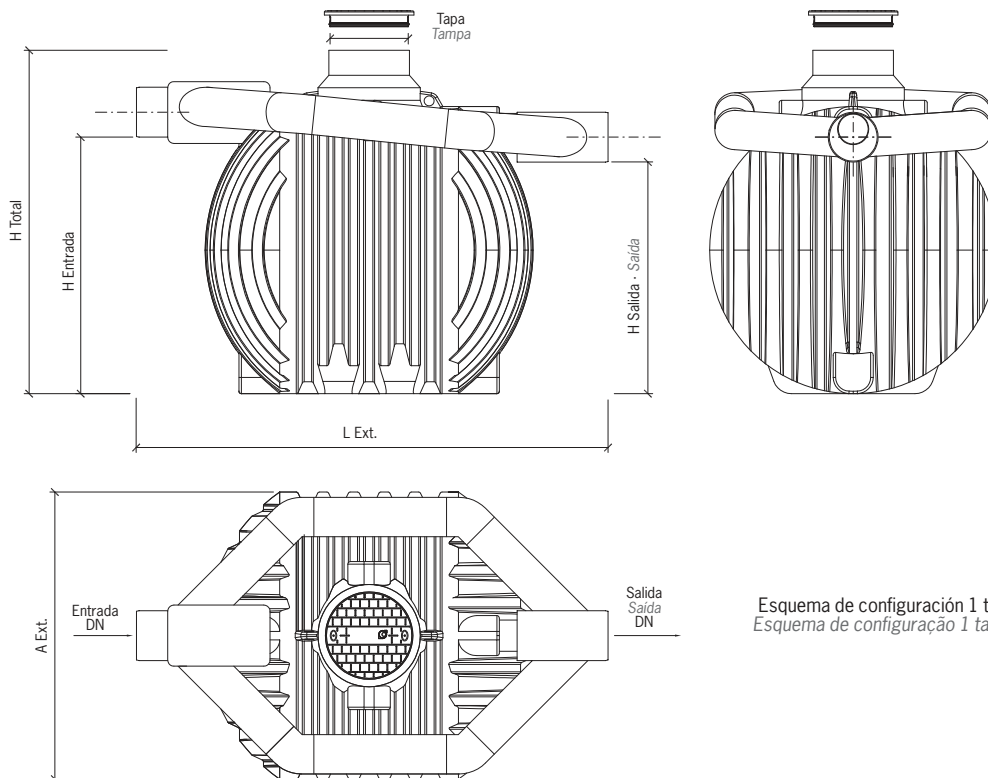
Oleopass-LP

Separador de hidrocarburos de clase I (5 ppm) según norma UNE EN 858 con decantador integrado para instalación enterrada con dispositivo de Bypass para las zonas detalladas en la norma UNE EN 858-2. Con filtro coalescente extraíble para limpieza. Elementos de conexión de entrada de polietileno con deflector. Elementos de salida en polietileno con salida sifónica. Conexiones de entrada y salida variables según la talla nominal del separador. Dispositivo de bypass externo o interno según modelo del equipo. Salida con boya tarada para cierre automático en caso de exceso de hidrocarburos. Con una o más bocas de acceso según tamaño del equipo. Para clases de carga B125 o D400 según el tipo de instalación ejecutada en obra.

Separador de hidrocarbonetos Classe 1 (5 ppm) de acordo com a Norma UNE EN 858, com decantador e Bypass incorporado, para instalação enterrada. Com filtro coalescente extraível para limpeza. Tubagem de admissão em polietileno com deflector incluído e de descarga em polietileno com saída sifonada. Diâmetro das tubagens variável de acordo com a dimensão nominal do separador. Dispositivo de Bypass externo ou interno conforme o modelo do equipamento. Descarga equipada com obturador e fecho de segurança em caso de excesso de hidrocarbonetos. Com uma ou mais tampas de acesso de acordo com a dimensão do equipamento. Preparado para classes de carga B125 ou D400 segundo o tipo de instalação executada em obra.



Tamaño nominal Tamanho nominal	Bypass	DN	Capacidad · Capacidade			Dimensiones · Dimensões					Tapa Tampa	Peso (kg)	Cod. Artículo Artigo
			Decantador (l)	Retención Retenção (l)	Total (l)	L Ext. (mm)	A Ext. (mm)	H Total (mm)	H Ent. (mm)	H Sal. (mm)			
NS 10	100	400	2000	555	3530	1840	1750	1950	1505	1355	1xØ625	161	SWM16119
	75	300	3000	867	5160	3780	1750	2750	2055	1895	1xØ625	251	SWM16120
NS 15	150	400	3000	867	5160	3780	1750	2750	2055	1855	1xØ625	263	SWM16121
	200	400	4000	2040	8220	3780	2300	2600	2055	1855	1xØ625	294	SWM16123
NS 30	200	400	4000	1840	8220	3780	2300	2750	2055	1855	1xØ625	296	SWM16124
NS 40	200	400	4000	1440	8220	3780	2300	2750	2055	1855	1xØ625	301	SWM16125



Esquema de configuración 1 tapa
 Esquema de configuração 1 tampa

Oleopator-C-FST NS 1,5-8

Con decantador de lodos (con recubrimiento)
Com decantador de lamass (com revestimento)

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (hormigón) - Clase I según UNE EN 858

Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (betão) - Classe I de acordo com PT EN 858

Ventajas de ACO:

- Todos los tamaños nominales certificados por organismo (LGA)
- El recubrimiento cumple la norma UNE EN 858
- Declaración de prestaciones
- Precio de compra y costes de operación atractivos
- Costes de instalación inferiores debido al poco espacio requerido
- Accesibilidad óptima garantizada para el mantenimiento, la limpieza y el vaciado gracias a la cesta extraíble
- El inserto coalescente puede extraerse para su limpieza sin vaciar el separador, garantizándose el funcionamiento continuo de acuerdo con la Clase II de la norma UNE EN 858.
- Gran capacidad de almacenamiento de hidrocarburos.
- Antiflotabilidad capas freáticas altas.

- De hormigón armado
- Con inserto coalescente (filtro)

Vantagens da ACO:

- Todos os tamanhos nominais certificados por organismo (LGA)
- O revestimento está em conformidade com a norma PT EN 858
- Declaração de desempenho
- Preço de compra e custos de operação atraentes
- Custos de instalação inferiores devido ao pouco espaço necessário
- Acessibilidade óptima garantida para a manutenção, a limpeza e o esvaziamento graças ao cesto removível
- A inserção coalescente pode ser removida para limpeza sem esvaziar o separador, garantindo-se o funcionamento contínuo de acordo com a Classe II da norma PT EN 858.
- Grande capacidade de armazenamento de hidrocarbonetos
- Anti flutuabilidade lençol freático alto

- De betão armado
- Com inserção coalescente (filtro)



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade			Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
		Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 1.5	110	150	163	500	1468	00722100
		300	163	750	1765	00722101
NS 3	110	600	163	930	2279	00722103
		300	512	930	2283	00722102
NS 3T	160	900	464	1490	2893	00722104
		400	160	740	1769	00722105
NS 4	160	400	160	740	1769	00722105
		400	453	910	2287	00722106
NS 4T ¹⁾	160	800	512	1530	2889	00722107
		1200	576	2300	3994	00722109
		600	160	910	2287	00722110
NS 6	160	1200	236	1530	2888	00722112
		1800	576	2650	4397	00722113
		2500	576	3240	4219	00722114
		5000	1272	6480	6943	00722115
NS 6T	160	600	512	1530	2889	00722111
		800	273	1520	3862	00722116
NS 8	160	1600	576	2300	3995	00722117
		2400	576	3240	4220	00722119
NS 8-10	160	1000	273	1520	2889	00722118
		2500	576	3240	4220	00722121
		5000	1272	6480	6944	00722123

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

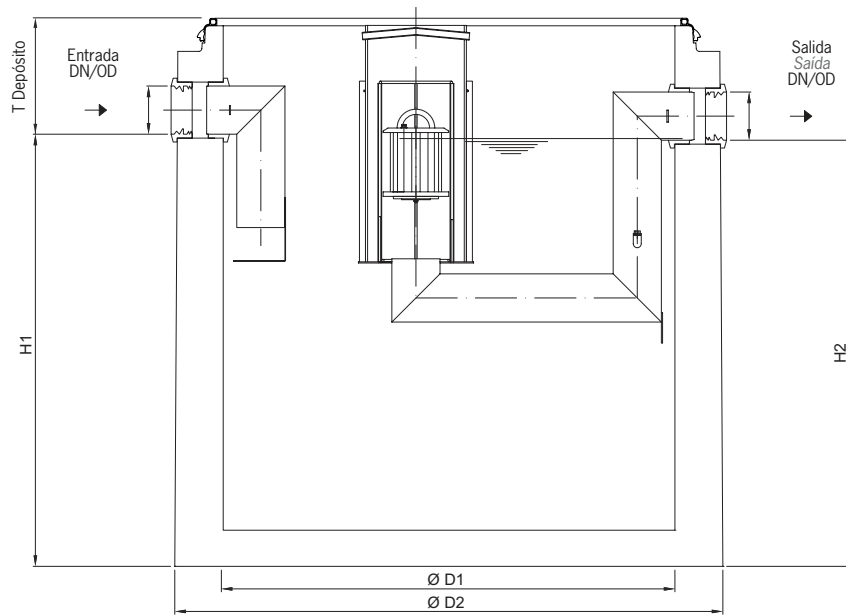
La dimensión **T** puede adaptarse a la profundidad de entrada del cliente mediante extensiones.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidad mínima de almacenamiento de hidrocarburos según la normativa de depósitos VAWs.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

A dimensão **T** pode ser adaptada à profundidade da entrada do cliente através de peças de extensão.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidade mínima de armazenamento de hidrocarbonetos de acordo com a regulamentação de depósitos VAWs



Dimensiones · Dimensões

Tamaño nominal Tamanho nominal	Cod. Artículo Artigo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
NS 1.5	00722100	790	770	1000	1270	375	00728000	–	5360
NS 3	00722101	1120	1100	1000	1270	365	00728000	–	5350
	00722103	1360	1340	1000	1270	400	00728000	–	5385
NS 3T ¹⁾	00722102	1360	1340	1000	1270	400	00728000	–	5385
	00722104	1480	1460	1200	1475	395	00728007	00728213	5380
NS 4	00722105	1095	1075	1000	1270	390	00728000	–	5375
	00722106	1335	1315	1000	1270	425	00728000	–	5410
NS 4T ¹⁾	00722107	1520	1500	1200	1475	355	00728007	00728210	5340
	00722109	1440	1420	1500	1820	370	00728012	00728209	5355
	00722110	1335	1315	1000	1270	425	00728000	–	5410
NS 6	00722112	1520	1500	1200	1475	355	00728007	00728213	5340
	00722113	1640	1620	1500	1820	370	00728012	00728209	5355
	00722114	2005	1985	1500	1740	380	00728012	00728209	5365
	00722115	1925	1905	2200	2440	400	00728026	00728214	5385
NS 6T	00722111	1520	1500	1200	1475	355	00728007	00728210	5340
NS 8	00722116	1150	1130	1500	1740	415	00728012	00728209	5400
	00722117	1440	1420	1500	1820	370	00728012	00728209	5355
	00722119	2005	1985	1500	1740	380	00728012	00728209	5365
NS 8-10	00722118	1520	1500	1200	1475	355	00728007	00728213	5340
	00722121	2005	1985	1500	1740	380	00728012	00728209	5365
	00722123	1925	1905	2200	2440	400	00728026	00728214	5385

Nota: T_{depósito} + T_{extensión} = T_{total}

La dimensión T puede adaptarse a la profundidad de entrada del cliente mediante extensiones.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidad mínima de almacenamiento de hidrocarburos según la normativa de depósitos VAWs.

Nota: T_{depósito} + T_{extensão} = T_{total}

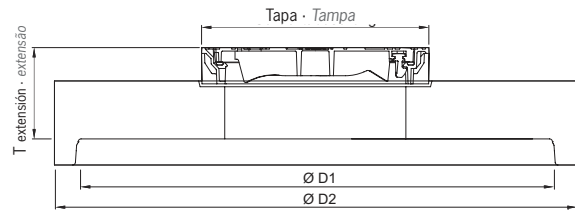
A dimensão T pode ser adaptada à profundidade da entrada do cliente através de peças de extensão.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidade mínima de armazenamento de hidrocarbonetos de acordo com a regulamentação de depósitos VAWs

Piezas de extensión de hormigón armado para Oleopator-C-FST NS 1,5-8 Peças de extensão de betão armado para Oleopator-C-FST NS 1,5-8

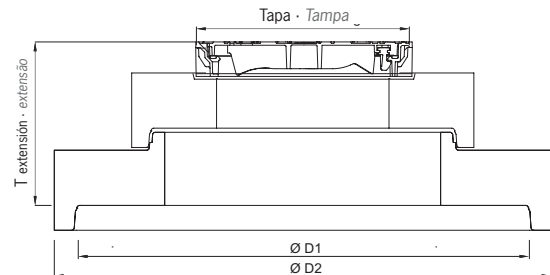
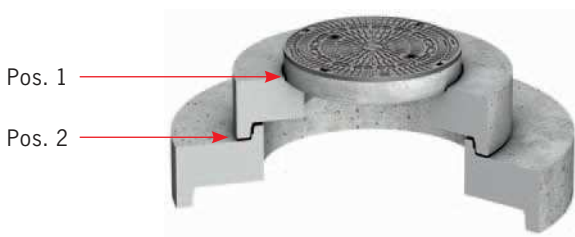
Extensión versión 1 en forma de tapa Extensão versão 1 em forma de tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
290	1000	1270	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	535	00728000
290	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	808	00728007
290	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1257	00728012
340	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2768	00728026



Extensión versión 2 en forma de transición con tapa Extensão versão 2 em forma de transição com tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
555	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	966	00728210
635	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728209
555	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	966	00728213
685	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	3049	00728214



Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

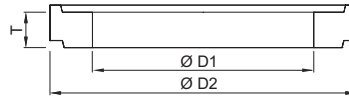
Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Componentes de arqueta de hormigón Para aumentar y nivelar la altura de la arqueta
Componentes de caixa de visita de betão Para aumentar e nivelar a altura da caixa de visita

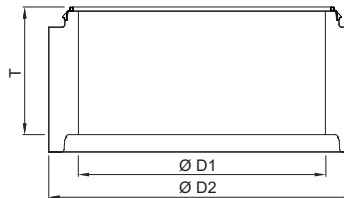
Anillo de soporte conforme con / similar a DIN 4034, parte 1
Anel de suporte de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 1

Tipo	Dimensiones · Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 1 y 2 de la extensión Posição da caixa de visita para versão 1 e 2 da extensão	Altura total incluyendo las juntas de mortero Altura total, incluindo juntas de argamassa (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	00727400
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	00727401
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	00727402
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	00727403
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	00727404



Anillo para arqueta con marco y junta conforme con / similar a DIN 4034, parte 2
Anel para caixa de visita com aro e junta de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 2

Tipo	Dimensiones · Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 2 de la extensión Posição da caixa de visita para a versão 2 da extensão	Altura total con junta mecánica circular rotativa, incluyendo elemento de carga Altura total com junta mecánica circular rotativa, incluindo elemento de carga (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	00728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	00728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	00728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	00728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	00728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	00728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	00728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	00728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	00728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	00728119



Nota: Pueden obtenerse por encargo otras extensiones de arqueta para la versión 1 (Comfort) bajo pedido.

Nota: Podem ser obtidas por encomenda outras extensões de caixa de visita para a versão 1 (Comforto).

Oleopator-C-FST NS 10-50

Con decantador de lodos (con recubrimiento)
Com decantador de lamass (com revestimento)

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**hormigón**) - Clase I según UNE 858

Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**betão**) - Classe I de acordo com UNE 858

Ventajas de ACO:

- Todos los tamaños nominales certificados por organismo (LGA)
 - El recubrimiento cumple la norma EN 858
 - Declaración de prestaciones
 - Precio de compra y costes de operación atractivos
 - Costes de instalación inferiores debido al poco espacio requerido
 - Accesibilidad óptima garantizada para el mantenimiento, la limpieza y el vaciado gracias a la cesta extraíble
 - El inserto coalescente puede extraerse para su limpieza sin vaciar el separador, garantizándose el funcionamiento continuo de acuerdo con la Clase II de la norma DIN EN 858.
 - Gran capacidad de almacenamiento de hidrocarburos.
 - Antiflotabilidad capas freáticas altas.
- De hormigón armado
■ Con inserto coalescente (filtro)

Vantagens da ACO:

- Todos os tamanhos nominais certificados por organismo (LGA)
 - O revestimento está em conformidade com a norma EN 858
 - Declaração de desempenho
 - Preço de compra e custos de operação atraentes
 - Custos de instalação inferiores devido ao pouco espaço necessário
 - Acessibilidade óptima garantida para a manutenção, a limpeza e o esvaziamento graças ao cesto removível
 - A inserção coalescente pode ser removida para limpeza sem esvaziar o separador, garantindo-se o funcionamento contínuo de acordo com a Classe II da norma DIN EN 858.
 - Grande capacidade de armazenamento de hidrocarbonetos
 - Anti flutuabilidade lençol freático alto.
- De betão armado
■ Com inserção coalescente (filtro)



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade			Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
		Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 10	160	2000	576	2700	4398	00722120
		3000	576	3790	4776	00722122
NS 15	200	1500	464	2440	4405	00722124
	160	3000	1163	4620	4783	00722125
	200	5000	1163	6970	7152	00722126
NS 20	200	2000	594	3200	4243	00722127
		4000	1163	5630	6322	00722128
		5000	1163	6970	7153	00722129
		6000	1163	7730	7759	00722130
NS 30	250	3000	1513	2550	6690	00722131
		5000	1513	2550	7799	00722132
		6000	1513	2550	8503	00722133
NS 40	315	4000	1350	4565	7806	00722134
		5000	1350	4565	8006	00722135
NS 50	315	5000	1350	4565	8006	00722136

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

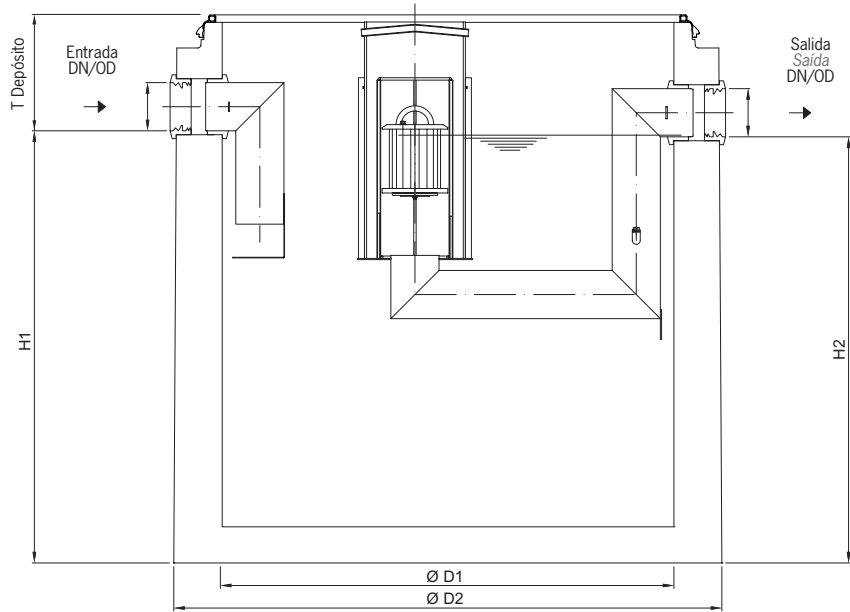
La dimensión **T** puede adaptarse a la profundidad de entrada del cliente mediante extensiones.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidad mínima de almacenamiento de hidrocarburos según la normativa de depósitos VAWS.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

A dimensão **T** pode ser adaptada à profundidade da entrada do cliente através de peças de extensão.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidade mínima de armazenamento de hidrocarbonetos de acordo com a regulamentação de depósitos VAWS



Dimensiones · Dimensões

Tamaño nominal Tamanho nominal	Cod. Artículo Artigo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
NS 10	00722120	1675	1655	1500	1820	335	00728012	00728209	5320
	00722122	2340	2320	1500	1740	375	00728012	00728209	5360
NS 15	00722124	1620	1600	1500	1820	390	00728013	00728224	5375
	00722125	2270	2250	1500	1740	445	00728013	00728224	5430
	00722126	2055	2035	2200	2440	400	00728027	00728226	5385
NS 20	00722127	1980	1960	1500	1740	405	00728012	00728209	5390
	00722128	1700	1680	2200	2440	355	00728027	00728214	5340
	00722129	2055	2035	2200	2440	400	00728027	00728214	5385
	00722130	2255	2235	2200	2440	460	00728027	00728214	5445
NS 30	00722131	1760	1740	2200	2440	430	00728026	00728214	5415
	00722132	2230	2210	2200	2440	485	00728026	00728214	5470
	00722133	2440	2420	2200	2440	455	00728026	00728214	5440
NS 40	00722134	2130	2110	2200	2440	585	00728028	00728222	5570
	00722135	2305	2285	2200	2440	540	00728028	00728222	5525
NS 50	00722136	2305	2285	2200	2440	540	00728028	00728222	5525

Nota: T_{depósito} + T_{extensión} = T_{total}

La dimensión T puede adaptarse a la profundidad de entrada del cliente mediante extensiones.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidad mínima de almacenamiento de hidrocarburos según la normativa de depósitos VAWs.

Nota: T_{depósito} + T_{extensão} = T_{total}

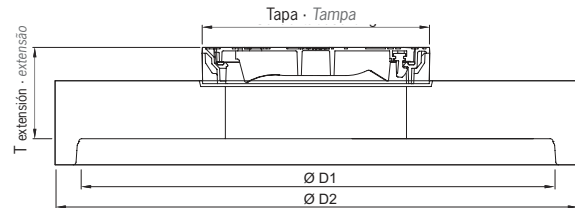
A dimensão T pode ser adaptada à profundidade da entrada do cliente através de peças de extensão.

¹⁾ Nota: 450 litros de capacidade mínima de armazenamento de hidrocarbonetos de acordo com a regulamentação de depósitos VAWs

Piezas de extensión de hormigón armado para Oleopator-C-FST NS 10-50 Peças de extensão de betão armado para Oleopator-C-FST NS 10-50

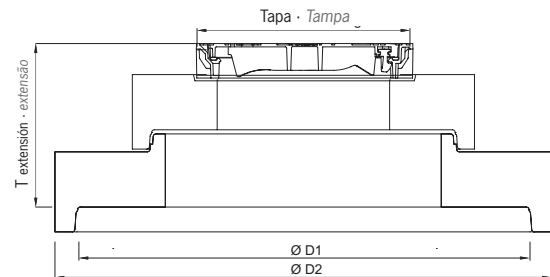
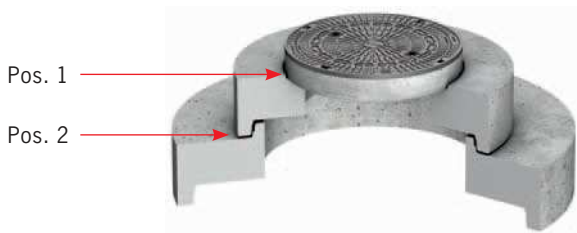
Extensión versión 1 en forma de tapa Extensão versão 1 em forma de tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
290	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1257	00728012
290	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1254	00728013
340	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2768	00728026
340	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2768	00728027
365	2200	2440	1 * anchura libre 800 · largura disponível 800	2768	00728028



Extensión versión 2 en forma de transición con tapa Extensão versão 2 em forma de transição com tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
635	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728209
635	1500	1820	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728224
685	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	3049	00728226
685	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	3049	00728214
710	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2998	00728222



Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

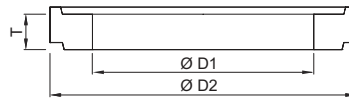
Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Componentes de arqueta de hormigón Para aumentar y nivelar la altura de la arqueta
Componentes de caixa de visita de betão Para aumentar e nivelar a altura da caixa de visita

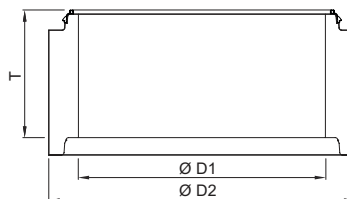
Anillo de soporte conforme con / similar a DIN 4034, parte 1
Anel de suporte de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 1

Tipo	Dimensiones · Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 1 y 2 de la extensión Posição da caixa de visita para versão 1 e 2 da extensão	Altura total incluyendo las juntas de mortero Altura total, incluindo juntas de argamassa (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	00727400
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	00727401
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	00727402
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	00727403
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	00727404



Anillo para arqueta con marco y junta conforme con / similar a DIN 4034, parte 2
Anel para caixa de visita com aro e junta de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 2

Tipo	Dimensiones · Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 2 de la extensión Posição da caixa de visita para a versão 2 da extensão	Altura total con junta mecánica circular rotativa, incluyendo elemento de carga Altura total com junta mecánica circular rotativa, incluindo elemento de carga (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	00728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	00728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	00728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	00728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	00728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	00728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	00728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	00728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	00728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	00728119



Nota: Pueden obtenerse por encargo otras extensiones de arqueta para la versión 1 (Comfort) bajo pedido.

Nota: Podem ser obtidas por encomenda outras extensões de caixa de visita para a versão 1 (Comforto).

Oleopator-C-NST NS 1,5-100

(con recubrimiento)
(com revestimento)

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**hormigón**) - Clase I según UNE EN 858
Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**betão**) - Classe I de acordo com PT EN 858

Ventajas de ACO:

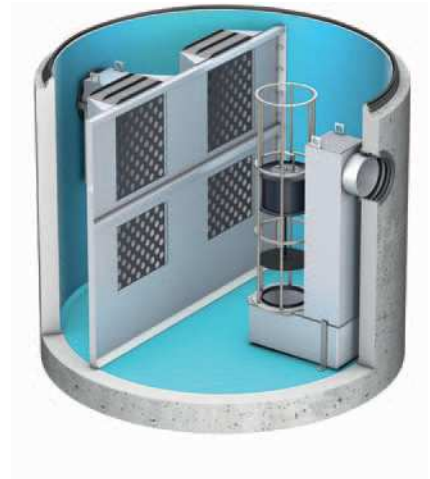
- Todos los tamaños nominales certificados por organismo (LGA)
- Posibilidad de combinaciones individuales con decantador de lodos, depósito de retención y depósito de bombeo
- Peso reducido para su transporte
- Instalación fácil y rápida
- Poca profundidad de instalación
- Antiflotabilidad capas freáticas altas.

- De hormigón armado
- Con inserto coalescente (filtro)

Vantagens da ACO:

- Todos os tamanhos nominais certificados por organismo (LGA)
- Possibilidade de combinações individuais com decantador de lamas, depósito de retenção e tanque de bombagem
- Peso reduzido para o transporte
- Instalação fácil e rápida
- Pouca profundidade de instalação
- Anti flutuabilidade lençol freático alto.

- De betão armado
- Com inserção coalescente (filtro)



La figura se refiere a tamaños nominales de 65 a 100.
A figura refere-se a tamanhos nominais de 65 a 100.

Forma redondeada · Forma arredondada

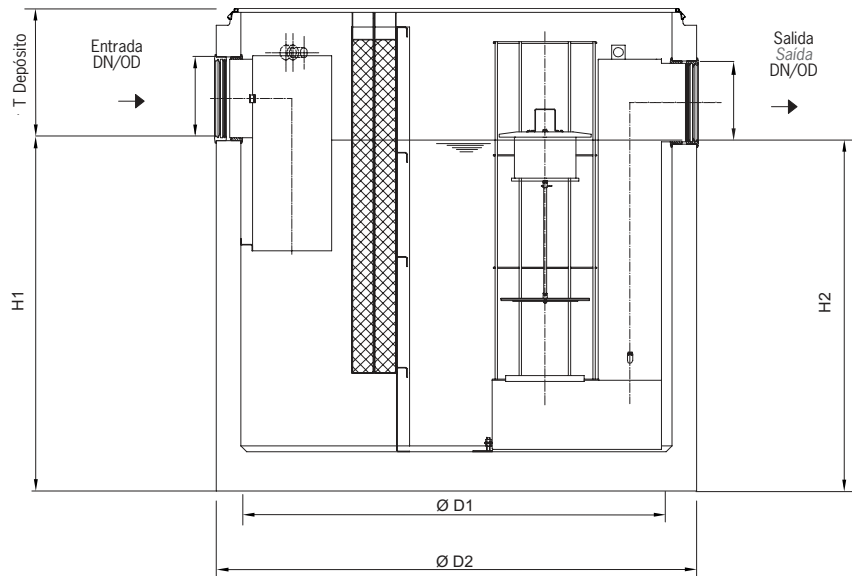
Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade		Total (l)	Cod. Artículo Artigo
		Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 1.5-3	110	163	450	1468	00722300
NS 4-6	160	160	470	1481	00722301
NS 8-10	160	185	470	1482	00722302
NS 15	200	464	1550	3870	00722303
NS 20	250	594	1550	3879	00722304
NS 30	315	654	1520	3902	00722305
NS 40	315	1350	3760	5867	00722306
NS 50	315	1350	3760	5867	00722307
NS 65	315	1674	4600	6521	00722308
NS 80	400	2216	6050	7445	00722309
NS 100	400	2216	7370	8305	00722310

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.



La figura se refiere a tamaños nominales de 65 a 100.
 A figura refere-se a tamanhos nominais de 65 a 100.

Dimensiones · Dimensões

Tamaño nominal Tamanho nominal	Cod. Artículo Artigo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
NS 1.5-3	00722300	785	765	1000	1270	375	00728000	–	5375
NS 4-6	00722301	785	765	1000	1270	380	00728000	–	5380
NS 8-10	00722302	785	765	1000	1270	380	00728000	–	5380
NS 15	00722303	1105	1085	1500	1740	460	00728013	00728209	5460
NS 20	00722304	1105	1085	1500	1740	460	00728013	00728209	5460
NS 30	00722305	1080	1060	1500	1740	485	00728019	00728230	5485
NS 40	00722306	1210	1190	2200	2440	585	00728028	00728222	5585
NS 50	00722307	1210	1190	2200	2440	585	00728028	00728222	5625
NS 65	00722308	1430	1410	2200	2440	625	00728036	–	5625
NS 80	00722309	1810	1790	2200	2440	645	00728036	–	5645
NS 100	00722310	2160	2140	2200	2440	685	00728036	–	5685

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

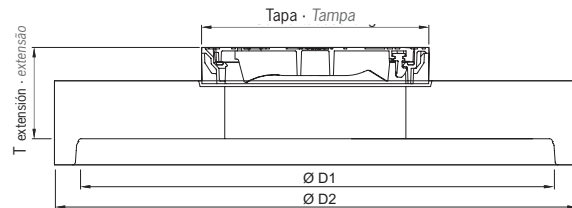
Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Piezas de extensión de hormigón armado para Oleopator-C-NST NS 1,5-100 Peças de extensão de betão armado para Oleopator-C-NST NS 1,5-100

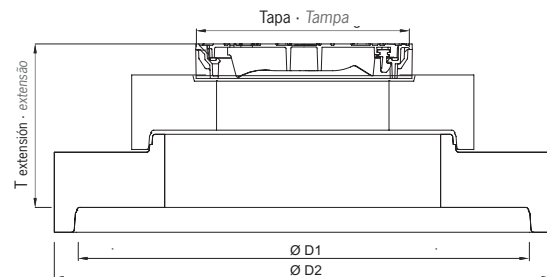
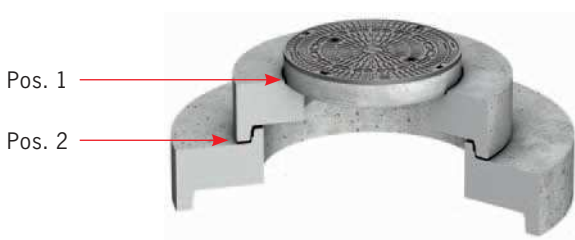
Extensión versión 1 en forma de tapa Extensão versão 1 em forma de tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
290	1000	1270	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	535	00728000
290	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1257	00728013
315	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1257	00728019
365	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2507	00728028
365	2200	2440	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600 2 * anchura libre 800 · largura disponível 800	2811	00728036



Extensión versión 2 en forma de transición con tapa Extensão versão 2 em forma de transição com tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
635	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728209
660	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728230
710	2200	2440	1 * anchura libre 800 · largura disponível 800	2998	00728222



Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Oleopator-Duo-C-FST

Con decantador de lodos (con recubrimiento)
Com decantador de lamias (com revestimento)

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**hormigón**) · Clase I según UNE EN 858

Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**betão**) · Classe I de acordo com PT EN 858

Ventajas de ACO:

- Sistema flexible para requisitos especiales
- El factor de densidad (fd) siempre es fd independientemente de los hidrocarburos presentes

- De hormigón armado
- Con inserto coalescente (filtro)

Vantagens da ACO:

- Sistema flexível para necessidades especiais
- O fator de densidade (fd) é sempre fd independientemente dos hidrocarbonetos presentes

- De betão armado
- Com inserção coalescente (filtro)



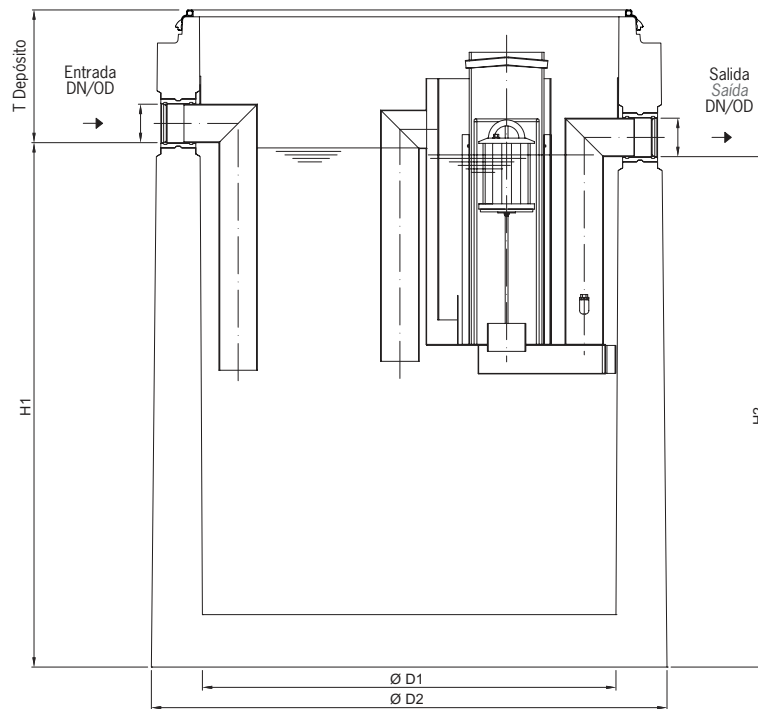
Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade			Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
		Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 3	110	650	756	1490	2906	00722904
NS 6-8	160	2500	935	3885	6264	00722905
NS 10	160	2500	914	3885	6264	00722906
NS 15	200	3000	1333	5095	6688	00722907

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.



Dimensiones · Dimensões

Tamaño nominal Tamanho nominal	Cod. Artículo Artigo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
NS 3	00722904	1505	1465	1200	1475	370	00728009	00728210	5370
NS 6-8	00722905	1835	1795	1750	2070	410	00728022	-	5410
NS 10	00722906	1835	1795	1750	2070	410	00728229	-	5410
NS 15	00722907	1700	1660	2200	2440	490	00728029	-	5490

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

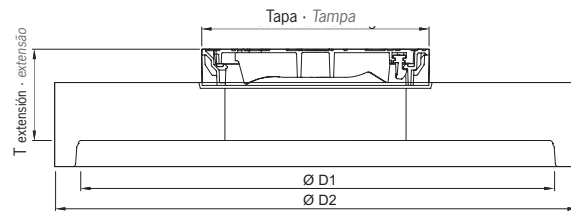
Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Piezas de extensión de hormigón armado para Oleopator-Duo-C-FST Peças de extensão de betão armado para Oleopator-Duo-C-FST

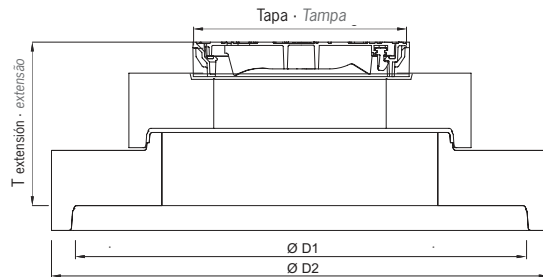
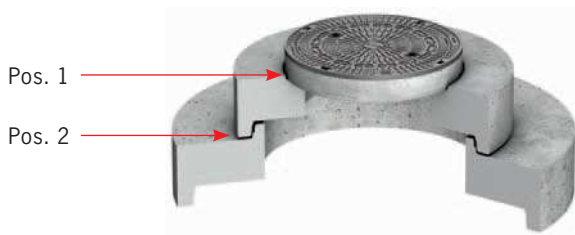
Extensión versión 1 en forma de tapa Extensão versão 1 em forma de tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión - extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
290	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	807	00728009
340	1750	2070	2 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1884	00728022
605	1750	2070	2 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2435	00728229
340	2200	2440	2 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2484	00728029



Extensión versión 2 en forma de transición con tapa Extensão versão 2 em forma de transição com tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión - extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
555	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	966	00728210



Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

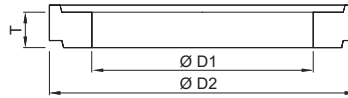
Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Componentes de arqueta de hormigón Para aumentar y nivelar la altura de la arqueta
Componentes de caixa de visita de betão Para aumentar e nivelar a altura da caixa de visita

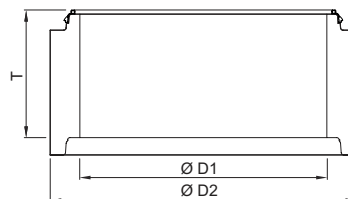
Anillo de soporte conforme con / similar a DIN 4034, parte 1
Anel de suporte de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 1

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 1 y 2 de la extensión Posição da caixa de visita para versão 1 e 2 da extensão	Altura total incluyendo las juntas de mortero Altura total, incluindo juntas de argamassa (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	00727400
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	00727401
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	00727402
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	00727403
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	00727404



Anillo para arqueta con marco y junta conforme con / similar a DIN 4034, parte 2
Anel para caixa de visita com aro e junta de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 2

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 2 de la extensión Posição da caixa de visita para a versão 2 da extensão	Altura total con junta mecánica circular rotativa, incluyendo elemento de carga Altura total com junta mecánica circular rotativa, incluindo elemento de carga (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	00728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	00728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	00728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	00728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	00728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	00728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	00728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	00728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	00728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	00728119



Nota: Pueden obtenerse por encargo otras extensiones de arqueta para la versión 1 (Comfort) bajo pedido.

Nota: Podem ser obtidas por encomenda outras extensões de caixa de visita para a versão 1 (Conforto).

ACO Oleopator-Bypass-C-FST CON decantador COM decantador

Separadores de hidrocarburos con unidad coalescente (**hormigón**)
Clase I según UNE EN 858

Separadores de hidrocarbonetos com unidade de coalescência (**betão**)
Classe I de acordo com PT EN 858

Ventajas de ACO:

- Cumple los requisitos de calidad de la norma RAL-GZ 693 sobre sistemas separadores
- Permite el drenaje de grandes superficies en combinación con la tecnología tradicional de separadores
- Todas las funciones se integran en un único tanque
- Ocupa poco espacio

Características:

- De hormigón armado
- Con elemento coalescente (filtro)
- Conexión de tuberías con empalmes a presión o conectores (sin soldadura)
- Con canal de bypass y control de bypass integrado
- Construcción de una pieza
- Con revestimiento interno resistente a hidrocarburos y biodiesel

Ejemplos de aplicación:

- Pavimentos de aparcamientos
- Pavimentos industriales
- A petición, versión con sistema de bypass separado

Vantagens da ACO:

- Cumpre os requisitos de qualidade da norma RAL-GZ 693 sobre sistemas de separação
- Permite a drenagem de grandes superfícies em combinação com a tecnologia tradicional de separadores
- Todas as funções são integradas num único tanque
- Ocupa pouco espaço

Características:

- De betão armado
- Com elemento de coalescência (filtro)
- Ligação de tubagens à pressão ou ligações (sem soldadura)
- Com canal de bypass e controlo de bypass integrado
- Construção de uma peça
- Com revestimento interno resistente a hidrocarbonetos e a biodiesel

Exemplos de aplicação:

- Pavimentos de estacionamento
- Pavimentos industriais
- A pedido, versão com sistema de bypass separado



Sistema

Los separadores de hidrocarburos con bypass se usan para el drenaje económico de grandes superficies (grandes aparcamientos y zonas de estacionamiento de aeronaves) con un bajo coeficiente de suciedad e hidrocarburos minerales.

A diferencia de los separadores de grasas, cuyo tamaño se basa en la máxima acumulación posible de aguas residuales, en un sistema con bypass sólo una parte del caudal entrante pasa por el separador, mientras que el resto pasa directamente hacia el desagüe o el alcantarillado a través de un bypass interno.

El control de caudal está diseñado de manera que los volúmenes de agua pequeños, y por tanto contaminados, hasta alcanzar el tamaño nominal del separador de hidrocarburos integrado o del separador coalescente, pasan a través del mismo y se depuran a fondo, de acuerdo con la normativa. Sólo cuando llegan volúmenes más grandes una parte se desvía por el bypass directamente hacia el desagüe.

Los sistemas con bypass pueden servirse con tecnología de separador de hidrocarburos o coalescente a partir de un tamaño nominal de NS 6 a NS 20. El caudal que pasa por el sistema puede adaptarse según los requisitos desde 1:2 hasta 1:10. Por un sistema con bypass para un caudal de 50 litros por segundo con un separador NS10, por ejemplo, pasarán 10 litros/segundo por el separador, mientras que el resto del caudal (40 litros/segundo) se derivará por el bypass hacia el desagüe.

Os separadores de hidrocarbonetos com bypass são utilizados para a drenagem económica de grandes superfícies (grandes áreas de estacionamento e áreas de estacionamento de aeronaves) com um baixo coeficiente de sujidade e de hidrocarbonetos minerais.

Ao contrário dos separadores de gordura, cujo tamanho se baseia na máxima acumulação possível de águas residuais, num sistema de bypass apenas uma parte do caudal de entrada passa através do separador, enquanto o resto se dirige, diretamente, para a drenagem ou esgoto através de um bypass interno.

O controlo de caudal está concebido de modo que os pequenos volumes de água e, por isso, contaminados, até atingir o tamanho nominal do separador de hidrocarbonetos integrado ou do separador de coalescência, passam através do mesmo, sendo purgado, cuidadosamente, de acordo com os regulamentos. Só quando chegam volumes maiores uma parte é desviada pelo bypass diretamente para o esgoto.

Os sistemas com bypass podem ser fornecidos com tecnologia de separador de hidrocarbonetos ou de coalescência a partir de um tamanho nominal NS 6 a NS 20. O caudal que passa pelo sistema pode ser adaptado de acordo com os requisitos desde 1:2 até 1:10. Por um sistema com bypass para um caudal de 50 litros por segundo com um separador NS10, por exemplo, passarão 10 litros/segundo pelo separador, enquanto a parte restante do caudal (40 litros/segundo) será desviado pelo bypass para o esgoto.



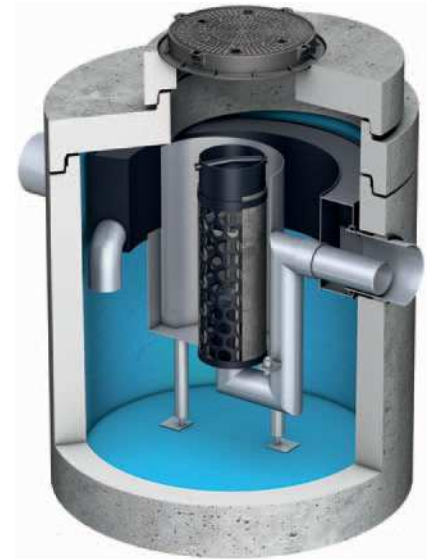
ACO Oleopator-Bypass-C-FST CON decantador COM decantador

Separador de Hidrocarburos con decantador y bypass integrado.

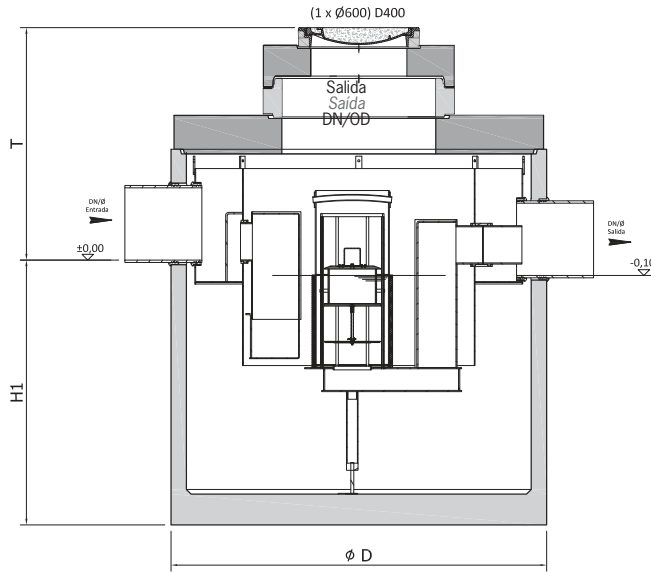
Separador de Hidrocarbonetos com decantador e by-pass integrado.

Filtro coalescente de malla extraíble para limpieza y reutilización, para Clase I (5 ppm), según UNE EN 858-1. Elementos de interior y conexiones en Polietileno PEHD, con conexión para dispositivo de toma de muestras. Con deflector de entrada y salida sifonada con boya-obturador automático flotante, tarada a densidad 0,90 gr/cm³. Conexiones de entrada y salida según normas DIN 19522 (SML-Rohr), DIN 19534 y 19537. Profundidad entrada conexión a T_{min} y máx. admisible T_{max}, con uso de anillos de elevación pref. de hormigón (ver tabla). Cubierta ajustable con tapas de acceso Ø600 de clase de carga D400 según DIN 124. Con declaración de prestaciones, marcado CE y certificado de ensayo tipo.

Filtro coalescente de rede amovível para limpeza e reutilização, para Classe I (5 ppm) segundo UNE EN 858-1. Elementos do interior e ligações em Polietileno PEAD, com ligação para dispositivo de recolha de amostras. Com deflector de admissão e descarga sifonada com boia-obturador automática flutuante, tarada para uma densidade de 0,90 gr/cm³. Ligações de admissão e descarga segundo as normas DIN 19522 (SML-Rohr), DIN 19534 e 19537. Profundidade admissão ligação a T_{min} e máx. admissível T_{max}, com uso de anéis de elevação prefabricados em betão (ver tabela). Cobertura ajustável com tampas de visita Ø 600 de classe de carga D400 segundo DIN 124. Com declaração de desempenho, marcação CE e certificado de ensaio tipo.



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Caudal máx. (l/s)	Capacidad · Capacidade			Peso total (kg)	Cod. Artículo Artigo
			Decantador (l)	Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)		
NS 6/60	DN300/Ø315	60	1200	185	1810	6470	00744576
NS 8/80	DN300/Ø315	80	1200	185	1810	6470	00744575
	DN300/Ø315	80	1600	185	2330	6700	00744574
NS 10/100	DN400/Ø400	100	1000	185	1760	6470	00744573
	DN400/Ø400	100	2000	185	2790	7100	00744572
NS 15/150	DN400/Ø400	150	1500	460	3130	8700	00744567
	DN400/Ø400	150	3000	460	4630	9350	00744570
NS 20/200	DN400/Ø400	200	2000	590	4500	9350	00744566
	DN400/Ø400	200	4000	590	6620	11000	00744569
NS 30/300	DN500/Ø500	300	3000	634	5420	10550	00744565



Dimensiones · Dimensões

Cod. Artículo Artigo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Dimensiones · Dimensões			
		D (mm)	H ₁ (mm)	T _{min} (mm)	T _{max} (mm)
00744576	DN300/Ø315	1800	1240	1155	5550
00744575	DN300/Ø315	1800	1240	1155	5550
00744574	DN300/Ø315	1800	1530	1155	5550
00744573	DN400/Ø400	1800	1210	1185	5580
00744572	DN400/Ø400	1800	1790	1185	5580
00744567	DN400/Ø400	2440	1085	1500	5695
00744570	DN400/Ø400	2440	1480	1500	5695
00744566	DN400/Ø400	2440	1400	1530	5775
00744569	DN400/Ø400	2440	1955	1510	5720
00744565	DN500/Ø500	2440	1720	1510	5720

Decantador Tipo C 700-3000

Ventajas de ACO:

- Cumple los requisitos de calidad de la norma RAL-GZ 693 para sistemas separadores
- Opciones de combinación compatible con Oleopator-C-OST sin decantador de lodos integrado
- De hormigón armado
- Construcción monolítica
- Con etiqueta "Sistema separador"
- Se coloca suelto en la parte superior

Vantagens da ACO:

- Cumpre os requisitos de qualidade da norma RAL-GZ 693 para sistemas de separação
- Opções de combinação compatíveis com Oleopator-C-OST sem decantador de lamas integrado
- De betão armado
- Construção monolítica
- Com etiqueta "Sistema separador"
- É colocado solto na parte superior



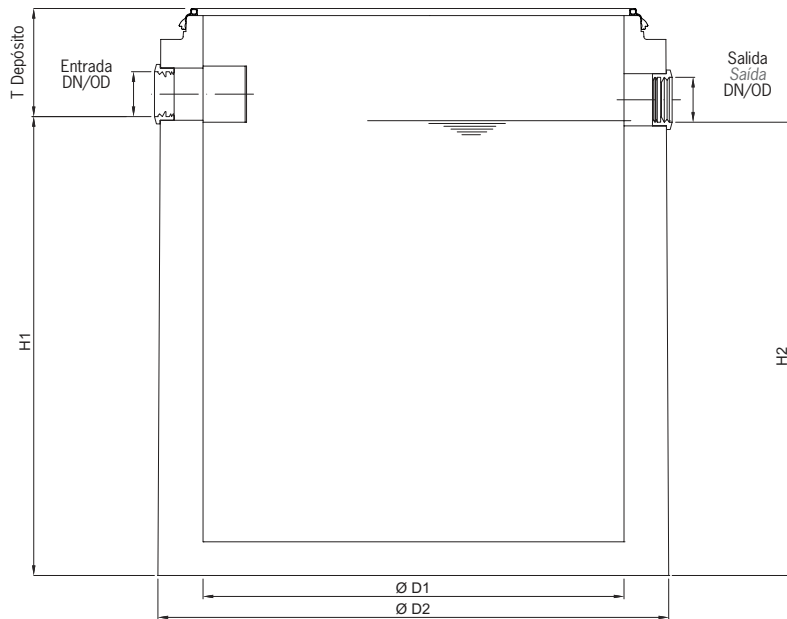
Tipo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad - Capacidade Decantador (l)	Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
C 700	110	700	1759	00725200
	160	700	1756	00725201
C 900	110	900	2275	00725202
	160	900	2272	00725203
C 1500	110	1500	2878	00725204
	160	1500	2875	00725205
C 3000	160	3000	4206	00725208
	200	3000	4206	00725209
	250	3000	4208	00725210

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.



Dimensiones · Dimensões

Tipo	Cod. Artículo Artículo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
C 700	00725200	1120	1100	1000	1270	365	00728000	–	5365
	00725201	1095	1075	1000	1270	390	00728000	–	5390
C 900	00725202	1360	1340	1000	1270	400	00728000	–	5400
	00725203	1335	1315	1000	1270	425	00728000	–	5425
C 1500	00725204	1480	1460	1200	1475	395	00728007	00728213	5395
	00725205	1520	1500	1200	1475	355	00728007	00728213	5355
C 3000	00725208	2005	1985	1500	1740	380	00728012	00728209	5380
	00725209	1985	1965	1500	1740	400	00728012	00728209	5400
	00725210	1930	1910	1500	1740	455	00728012	00728209	5455

Nota: T_{depósito} + T_{extensión} = T_{total}

El tamaño T puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: T_{depósito} + T_{extensão} = T_{total}

O tamanho T pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Decantador Tipo C 2000-10000

Ventajas de ACO:

- Cumple los requisitos de calidad de la norma RAL-GZ 693 para sistemas separadores
- Opciones de combinación compatible con Oleopator-C-OST sin decantador de lodos integrado
- De hormigón armado
- Construcción monolítica
- Con etiqueta "Sistema separador"
- Se coloca suelto en la parte superior

Vantagens da ACO:

- Cumpre os requisitos de qualidade da norma RAL-GZ 693 para sistemas de separação
- Opções de combinação compatíveis com Oleopator-C-OST sem decantador de lamas integrado
- De betão armado
- Construção monolítica
- Com etiqueta "Sistema separador"
- É colocado solto na parte superior



Forma redondeada · Forma arredondada

Tipo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade Decantador (l)	Peso parte inferior (kg)	Cod. Artículo Artigo
C 5000	160	5000	6305	00725211
	200	5000	6305	00725212
	250	5000	6307	00725213
	315	5000	6308	00725214
	315	5000	6308	00725215
C 6000	200	6000	6626	00725221
	250	6000	6620	00725222
C 6500	400	6500	7427	00725223
C 8000	315	8000	7907	00725224
	400	8000	7944	00725225
C 10000 ¹⁾	160	10000	7953	00725226
	200	10000	7960	00725227
	250	10000	7974	00725228
	315	10000	8505	00725229
C 2000	200	2000	3981	00725206
C 2500	160	2500	4384	00725207

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

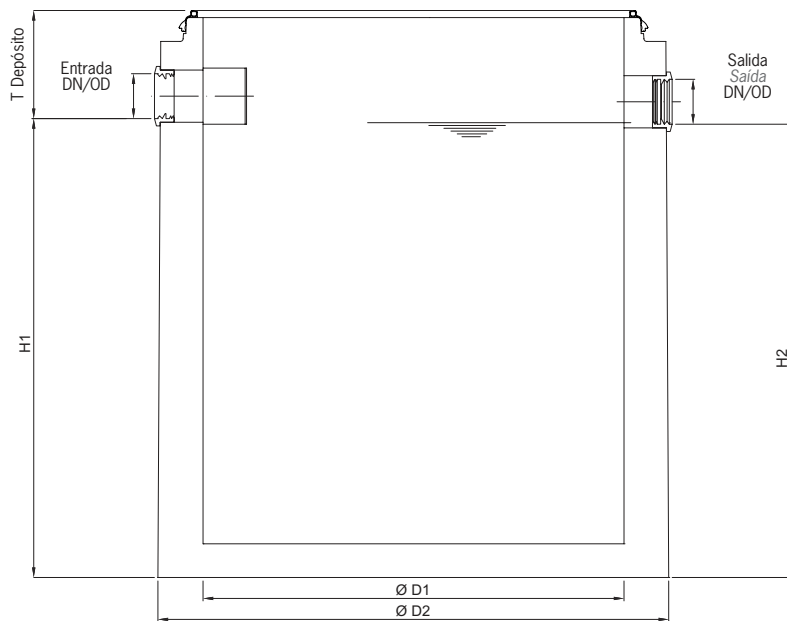
El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

¹⁾ Versión redondeada inc. distancia adicional

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

¹⁾ Versão arredondada inc. distância adicional



Dimensiones · Dimensões

Tipo	Cod. Artículo Artículo	Dimensiones · Dimensões					Extensión versión 1 Extensão versão 1 Cod. Art.	Extensión versión 2 Extensão versão 2 Cod. Art.	T _{máx.} (mm)
		H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	T _{Depósito} (mm)			
C 5000	00725211	1575	1555	2200	2450	480	00728026	00728214	5480
	00725212	1555	1535	2200	2450	500	00728026	00728214	5500
	00725213	1530	1510	2200	2450	525	00728026	00728214	5525
	00725214	1500	1480	2200	2450	555	00728026	00728214	5555
	00725215	1530	1480	2200	2450	525	00728026	00728214	5525
C 6000	00725221	1785	1765	2200	2450	405	00728026	00728214	5405
	00725222	1760	1740	2200	2450	430	00728026	00728214	5430
C 6500	00725223	2000	1980	2200	2450	585	00728026	00728214	5585
C 8000	00725224	2305	2285	2200	2450	540	00728026	00728214	5540
	00725225	2265	2245	2200	2450	580	00728026	00728214	5580
C 10000 ¹⁾	00725226	2780	2760	2200	2450	65	00728045	00728220	565
	00725227	2785	2765	2200	2450	60	00728045	00728220	560
	00725228	2780	2765	2200	2450	65	00728045	00728220	565
	00725229	2780	2765	2200	2450	115	00728045	00728220	5115
C 2000	00725206	1415	1395	1500	1820	395	00728012	00728209	5395
C 2500	00725207	1640	1620	1500	1820	370	00728012	00728209	5370

Nota: T_{depósito} + T_{extensión} = T_{total}

El tamaño T puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

¹⁾ Versión redondeada inc. distancia adicional

Nota: T_{depósito} + T_{extensão} = T_{total}

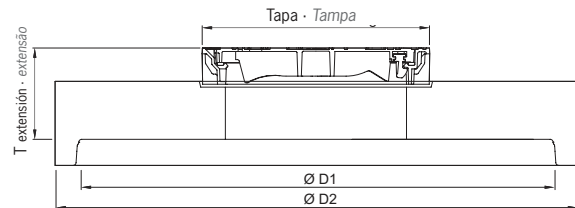
O tamanho T pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

¹⁾ Versão arredondada inc. distância adicional

Piezas de extensión de hormigón armado para Tipo C Peças de extensão de betão armado para Tipo C

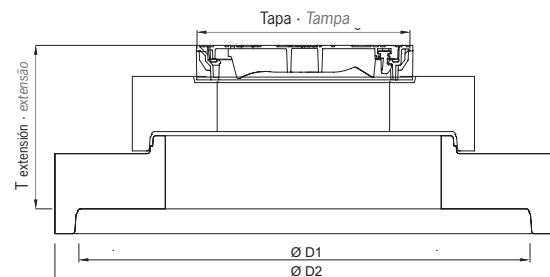
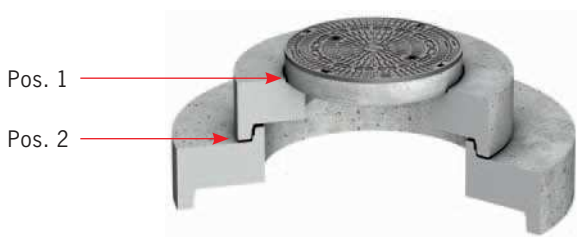
Extensión versión 1 en forma de tapa Extensão versão 1 em forma de tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
305	1000	1270	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	535	00728000
305	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	808	00728007
305	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1257	00728012
355	2200	2450	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2768	00728026
355	1750	2050	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1968	00728039
355	2200	2450	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2833	00728045



Extensión versión 2 en forma de transición con tapa Extensão versão 2 em forma de transição com tampa

Dimensiones · Dimensões			Tapa · Tampa	Peso (kg)	Cod. Art.
T _{extensión · extensão} (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)			
330	2700	3000	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	484	00728004
650	1500	1740	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	1575	00728209
700	1750	2050	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	2379	00728211
570	1200	1475	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	966	00728213
700	2200	2450	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	3049	00728214
700	2200	2450	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600	3181	00728220



Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensión}} = T_{\text{total}}$

El tamaño **T** puede ajustarse a la profundidad de entrada que requiera el cliente mediante las piezas de extensión.

Nota: $T_{\text{depósito}} + T_{\text{extensão}} = T_{\text{total}}$

O tamanho **T** pode ser ajustado à profundidade de entrada exigida pelo cliente através de peças de prolongamento.

Oleopator-PR-C-NST

Ventajas de ACO:

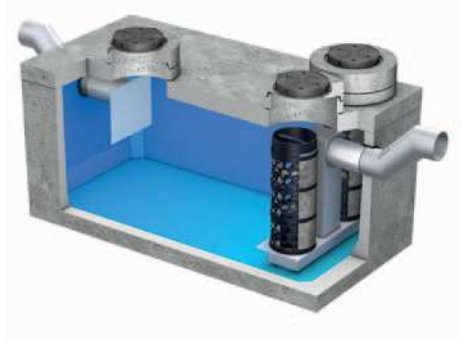
- Todos los tamaños nominales certificados por organismo regional (LGA)
- Recubrimiento conforme con la norma EN 858
- Declaración de prestaciones
- Posibilidad de combinaciones individuales con decantador de lodos, depósito de retención y depósito de bombeo
- Peso reducido para su transporte
- Instalación fácil y rápida
- Poca profundidad de instalación
- Inserto coalescente extraíble para su lavado sin vaciarlo, garantizándose la funcionalidad de acuerdo con la Clase II de la norma EN 858.

- De hormigón armado
- Con inserto coalescente (filtro)

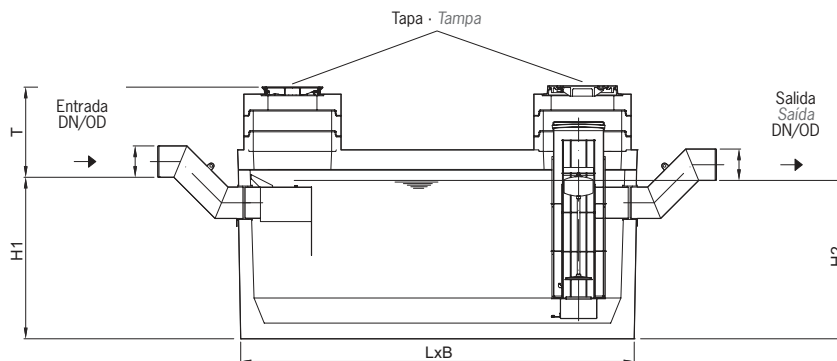
Vantagens da ACO:

- Todos os tamanhos nominais certificados por organismo regional (LGA)
- Revestimento de acordo com a norma EN 858
- Declaração de desempenho
- Possibilidade de combinações individuais com decantador de lamas, depósito de retenção e tanque de bombagem
- Peso reduzido para o transporte
- Instalação fácil e rápida
- Pouca profundidade de instalação
- A inserção coalescente removível para lavagem sem a esvaziar, garantindo-se a sua funcionalidade de acordo com a Classe II da norma EN 858.

- De betão armado
- Com inserção coalescente (filtro)



Tamaño nominal Tamanho nominal	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad · Capacidade		Peso		Cod. Artículo Artigo
		Tanque de hidrocarb. (l)	Total (l)	Parte + pesada (kg)	Total (kg)	
NS 80/NS 100	400	4060	18000	19000	28900	00709561



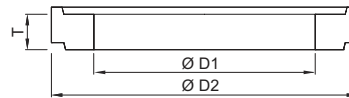
Dimensiones · Dimensões

Tamaño nominal Tamanho nominal	Cod. Artículo Artigo	Tapa	Dimensiones · Dimensões					T _{máx.} (mm)
			L (mm)	B (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	T (mm)	
NS 80/NS 100	00709561	1 * anchura libre 600 · largura disponível 600 2 * anchura libre 800 · largura disponível 800	5100	2500	2070	2030	1155	5080

Componentes de arqueta de hormigón Para aumentar y nivelar la altura de la arqueta
Componentes de caixa de visita de betão Para aumentar e nivelar a altura da caixa de visita

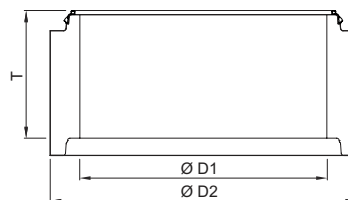
Anillo de soporte conforme con / similar a DIN 4034, parte 1
Anel de suporte de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 1

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 1 y 2 de la extensión Posição da caixa de visita para versão 1 e 2 da extensão	Altura total incluyendo las juntas de mortero Altura total, incluindo juntas de argamassa (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	00727400
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	00727401
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	00727402
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	00727403
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	00727404
AR-V 800 x 100	100	800	1100	Pos. 1	110	110	00727405
AR-V 800 x 150	150	800	1100	Pos. 1	160	165	00727406
AR-V 800 x 200	200	800	1100	Pos. 1	210	220	00727407
AR-V 800 x 400	400	800	1100	Pos. 1	410	415	00727408



Anillo para arqueta con marco y junta conforme con / similar a DIN 4034, parte 2
Anel para caixa de visita com aro e junta de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 2

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 2 de la extensión Posição da caixa de visita para a versão 2 da extensão	Altura total con junta mecánica circular rotativa, incluyendo elemento de carga Altura total com junta mecânica circular rotativa, incluindo elemento de carga (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	00728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	00728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	00728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	00728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	00728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	00728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	00728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	00728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	00728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	00728119



Nota: Pueden obtenerse por encargo otras extensiones de arqueta para la versión 1 (Comfort) bajo pedido.

Nota: Podem ser obtidas por encomenda outras extensões de caixa de visita para a versão 1 (Conforto).

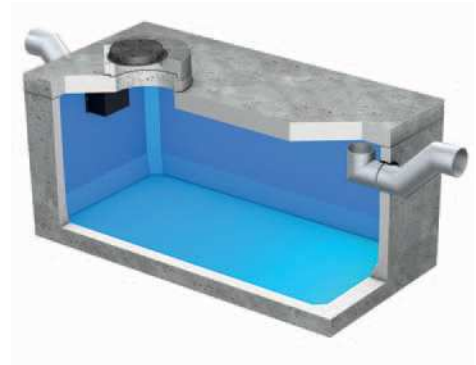
Decantador Tipo PR 13-18

Ventajas de ACO:

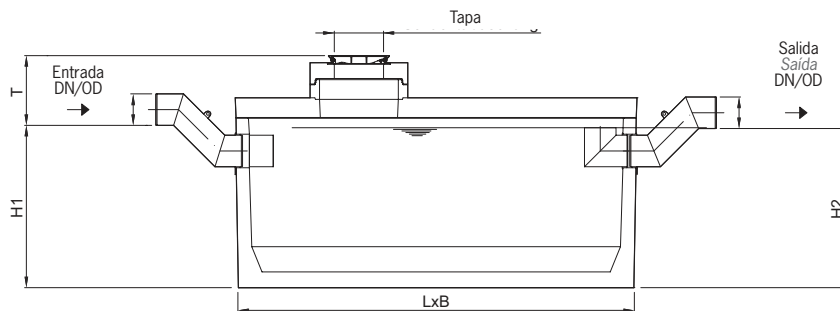
- Cumple los requisitos de calidad de la norma RAL-GZ 693 para sistemas separadores
- Opciones de combinación compatible con Oleopator-C-OST sin decantador de lodos integrado
- De hormigón armado
- Construcción monolítica
- Con etiqueta "Sistema separador"
- Se coloca suelto en la parte superior

Vantagens da ACO:

- Cumpre os requisitos de qualidade da norma RAL-GZ 693 para sistemas de separação
- Opções de combinação compatíveis com Oleopator-C-OST sem decantador de lamas integrado
- De betão armado
- Construção monolítica
- Com etiqueta "Sistema separador"
- É colocado solto na parte superior



Tipo	Versión de Extensión Versão de Extensão	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Capacidad Capacidade (l)	Para tamaño nominal	Peso		Cod. Artículo Artigo
					Parte + pesada (kg)	Total (kg)	
PR 13	Ext.	315	13000	NS 65	19000	26800	00717201
PR 18	Ext. 1	400	18000	NS 80 – NS 100	19000	26900	00717202



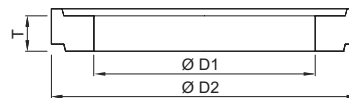
Dimensiones · Dimensões

Tipo	Entrada/Salida Entrada/Saída DN/OD (mm)	Cod. Artículo Artigo	Tapa	Dimensiones · Dimensões					T _{máx.} (mm)
				L (mm)	B (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	T (mm)	
PR 13	315	00717201	1 * anchura libre 600 largura disponível 600	5040	2440	1540	1520	1360	5610
PR 18	400	00717202	1 * anchura libre 600 largura disponível 600	5040	2440	2070	2030	875	5100

Componentes de arqueta de hormigón Para aumentar y nivelar la altura de la arqueta
Componentes de caixa de visita de betão Para aumentar e nivelar a altura da caixa de visita

Anillo de soporte conforme con / similar a DIN 4034, parte 1
Anel de suporte de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 1

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 1 y 2 de la extensión Posição da caixa de visita para versão 1 e 2 da extensão	Altura total incluyendo las juntas de mortero Altura total, incluindo juntas de argamassa (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	00727400
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	00727401
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	00727402
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	00727403
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	00727404



Anillo para arqueta con marco y junta conforme con / similar a DIN 4034, parte 2
Anel para caixa de visita com aro e junta de acordo com / semelhante à DIN 4034, parte 2

Tipo	Dimensiones - Dimensões			Posición de la arqueta para la versión 2 de la extensión Posição da caixa de visita para a versão 2 da extensão	Altura total con junta mecánica circular rotativa, incluyendo elemento de carga Altura total com junta mecânica circular rotativa, incluindo elemento de carga (mm)	Peso (kg)	Cod. Art.
	T (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	00728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	00728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	00728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	00728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	00728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	00728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	00728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	00728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	00728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	00728119



Nota: Pueden obtenerse por encargo otras extensiones de arqueta para la versión 1 (Comfort) bajo pedido.

Nota: Podem ser obtidas por encomenda outras extensões de caixa de visita para a versão 1 (Conforto).

Accesorios · Acessórios

Descripción · Descrição	Adecuado para · Indicado para	Peso (kg)	Cod. Artículo · Artigo
Succión de hidrocarburos · Sucção de hidrocarbonetos			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositivo de vaciado por succión de los hidrocarburos separados <i>Dispositivo de esvaziamento por sucção dos hidrocarbonetos separados</i> ■ Sistema de ACO Ingeniería Civil · <i>Sistema de ACO Engenharia Civil</i> ■ Con protección de succión · <i>Com proteção de sucção.</i> ■ Con opción de conexión a vehículo de recogida <i>Com opção de ligação a veículo de recolha</i> ■ Con acoplamiento C (DIN 14307) · <i>Com ligação C (DIN 14307)</i> ■ Con acoplamiento C a boca de incendio (DIN 143011) <i>Com ligação C a boca-de-incêndio (DIN 143011)</i> ■ Dimensiones · <i>Dimensões:</i> 340 x 240 x 260 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantas separadoras ACO <i>Centrais separadoras ACO</i> 		
	Profundidad de excavación hasta 3.000 mm <i>Profundidade de escavação até 3.000 mm</i>	8,0	00700581
	Profundidad de excavación hasta 5.000 mm <i>Profundidade de escavação até 5.000 mm</i>	13,00	00700582
Extracción de lodos por succión · Extração de lamas por sucção			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Para vaciar la capa de lodos y todo el contenido <i>Para esvaziar a camada de lamas e a totalidade do conteúdo</i> ■ Consta de: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manguera resistente a hidrocarburos <i>Mangueira resistente a hidrocarbonetos</i> <input type="checkbox"/> Opción de conexión a vehículo de recogida <i>Opção de ligação a veículo de recolha</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todas las plantas separadoras (al instalar un sistema de succión de hidrocarburos o lodos siempre debe instalarse una tapa de registro con una anchura libre de 800 o bien 2 tapas con una anchura libre de 600) <i>Em todas as centrais separadoras (ao se instalar um sistema de sucção de hidrocarbonetos ou de lamas deve ser sempre instalada uma tampa de registo com uma largura disponível de 800 ou 2 tampas com uma largura disponível de 600)</i> 	5,6	00700583



ACO Service

Asesoramiento y Servicio Técnico Especializado
Consultoria e Serviço Técnico Especializado

**Servicio
Posventa
Serviço
Pós-venda**



**Asesoramiento
Técnico
Consultoria
Técnica**



**Seguimiento
de Instalaciones
Sequimento
de Instalações**

**Asistencia
Personalizada
Assistência
Personalizada**



**Formación
de Producto
Formação
de produto**



Formación Formação

Formación Técnica para prescriptores, instaladores y responsables de mantenimiento incompany o en el centro de formación de **ACO Iberia**. **Atención telefónica técnica en el 902 170 312**. Vídeos y manuales de instalación en www.aco.es

Formação Técnica para Projectistas, Instaladores e Responsáveis de Manutenção, presencial ou no Centro de Formação **ACO Ibéria**. **Suporte técnico por telefone 902 170 312**. Vídeos e Manuais de Instalação www.aco.pt



Diseño Desenho

Departamento Técnico a su disposición para el diseño de su proyecto. Cálculos hidráulicos, dimensionamientos de separadores de grasas, hidrocarburos, Stormbrixx... Diseño de productos a medida según necesidades del proyecto.

Departamento Técnico à sua disposição para a elaboração do seu projecto. Cálculos hidráulicos, dimensionamentos de separadores de gorduras, hidrocarbonetos, Stormbrixx... Elaboração de desenhos personalizadas e à medida das necessidades do projecto



Soporte Suporte

Supervisión de instalación y puesta en marcha en obra.
Supervisão da instalação e apoio no arranque do equipamento.



Mantenimiento Manutenção

Contratos de mantenimiento y limpieza de equipos.
Servicio Postventa de recambios y accesorios.

Contratos de manutenção e limpeza de equipamentos.
Serviço Pós-venda para peças e consumíveis



Nota Informativa sobre el Hormigón Polímero

Nota Informativa sobre o Betão Polímero

Hormigón polímero ACO

Datos técnicos sobre el material y la tecnología de fabricación

El hormigón polímero de ACO se compone en su mayor parte de minerales en estado natural, como por ejemplo el cuarzo, el basalto y el granito. Estos minerales se combinan en forma de arenas y gravillas de un tamaño de grano determinado con un ligante de resina artificial.

Su especial composición y las avanzadas tecnologías empleadas en su fabricación dotan al hormigón polímero ACO de sus características principales:

- Resistencia a la flexión: >22 N/mm²
- Resistencia a la compresión: >90 N/mm²
- Módulo de elasticidad: aprox. 25 kN/mm²
- Densidad: 2,1-2,3 g/cm³
- Profundidad de penetración de agua: 0 mm
- Resistencia a los agentes químicos: elevada
- Rugosidad: aprox. 25 µm

Peso de la pieza terminada: Gracias a sus características mecánicas, los productos de hormigón polímero ACO son más ligeros que productos similares de hormigón, ofreciendo la misma capacidad de carga. El reducido peso de los elementos constructivos ACO de hormigón polímero facilita el manejo y la instalación y reduce los costes.

Impermeabilidad: El hormigón polímero presenta una profundidad de penetración del agua de 0 mm, por lo que es totalmente impermeable. Por este motivo es inmune a los daños de las heladas.

Superficie lisa: La superficie lisa del hormigón polímero permite que el agua y las partículas de suciedad fluyan rápidamente, permitiendo una limpieza fácil.

Resistencia a los agentes químicos: Como puede apreciarse a partir de la lista de productos a los que es resistente, el hormigón polímero de ACO es, sin necesidad de revestimientos adicionales, resistente a productos agresivos y se muestra versátil y duradero incluso bajo las condiciones más extremas.

Eliminación de residuos: El hormigón polímero contribuye, gracias a su longevidad, a reducir los residuos y además se puede reciclar y devolver al proceso de producción.

Las autoridades responsables del régimen hidrológico y costas de Schleswig-Holstein (Alemania) asignó al hormigón polímero ACO el Código Europeo de Residuos 31409, por lo que a efectos de eliminación de residuos este material puede considerarse también como escombros.

Las materias primas del hormigón polímero ACO deben cumplir especificaciones estrictas y están sometidas a un constante control de calidad.

Además del control de calidad interno conforme a la norma UNE EN 1433, la empresa holandesa KIWA se encarga de las pruebas de producto y del control de calidad externo. Las pruebas de homologación conforme a UNE EN 1433 se llevan a cabo en los laboratorios de ensayo de materiales de Eckernförde y Lübeck.

Betão polímero ACO

Dados técnicos sobre o material e a tecnologia de fabricação

O betão polímero da ACO compõe-se na sua maior parte de minerais em estado natural, como por exemplo o quartzo, o basalto e o granito. Estes minerais combinam-se em forma de areias e gravilhas de um tamanho de grão determinado com um ligante de resina artificial.

A sua especial composição e as avançadas tecnologias empregues no seu fabrico dotam o betão polímero da ACO das suas características principais:

- Resistência à flexão: >22 N/mm²
- Resistência à compressão: >90 N/mm²
- Módulo de elasticidade: aprox. 25 kN/mm²
- Densidade: 2,1-2,3 g/cm³
- Profundidade de penetração de água: 0 mm
- Resistência aos agentes químicos: elevada
- Rugosidade: aprox. 25 µm

Peso da peça terminada: Graças às suas características mecánicas, os produtos de betão polímero ACO são mais ligeiros que produtos similares de betão, oferecendo a mesma capacidade de carga. O reduzido peso dos elementos construtivos de betão polímero ACO facilita o manejo e a instalação e reduz os custos.

Impermeabilidade: O betão polímero apresenta uma profundidade de penetração de água de 0 mm, pelo que é totalmente impermeável. Por este motivo é imune aos danos das geadas.

Superfície lisa: A superfície lisa do betão polímero permite que a água e as partículas de sujidade fluíam rapidamente, permitindo uma limpeza fácil.

Resistência aos agentes químicos: Como pode verificar-se a partir da lista de produtos a que é resistente, o betão polímero da ACO é, sem necessidade de revestimentos adicionais, resistente a produtos agressivos e mostra-se versátil e duradouro inclusive debaixo das condições mais extremas.

Eliminação de resíduos: O betão polímero contribui, graças à sua longevidade, a reduzir os resíduos e também pode-se reciclar e devolver ao processo de produção.

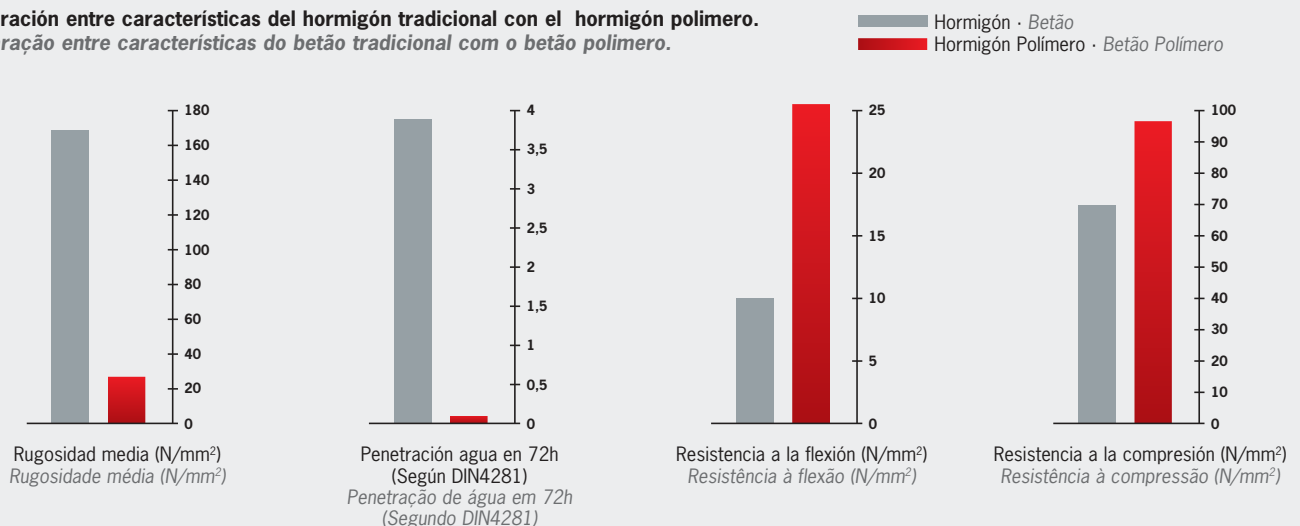
As autoridades responsáveis do regime hidrológico e costas de Schleswig-Holstein (Alemanha) atribui ao betão polímero ACO o Código Europeu de Resíduos 31409, assim, para fins de eliminação de resíduos este material pode considerar-se também como escombros.

As matérias primas do betão polímero ACO devem cumprir especificações estrictas e estão submetidas a um constante controle de qualidade.

Além do controle de qualidade interno conforme a norma EN 1433, a empresa holandesa KIWA é responsável por testes de produtos e do controle de qualidade externo. As provas de homologação conforme a EN 1433 são realizados nos laboratórios de ensaios de materiais de Eckernförde y Lübeck.

Comparación entre características del hormigón tradicional con el hormigón polímero.

Comparação entre características do betão tradicional com o betão polímero.



Características Técnicas - Características Técnicas

Lista ACO de resistencia a productos químicos. Versión 01/2008 Lista ACO de resistência a produtos químicos. Versão 01/2008

Los datos se refieren al medio especificado en cada caso, en forma pura y sin mezclar, con la concentración indicada y a temperatura ambiente (Ta, 23° C)¹⁾. Consultar en caso de variación.

Los datos se basan en exhaustivos estudios llevados a cabo por el Polymerinstitut de Flörsheim, uno de los institutos de investigación de materiales de construcción polímeros acreditados por el Instituto Federal para la Investigación y el Ensayo de Materiales alemán (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung -BAM).

Os dados referem-se à média especificada em cada caso, em forma pura e sem misturar, com a concentração indicada e a temperatura ambiente (Ta, 23° C)²⁾. Consultar em caso de variação.

Os dados baseiam-se em exhaustivos estudos llevados a cabo pelo Polymerinstitut de Flörsheim, um dos institutos de investigação de materiais de construção poliméricos acreditados pelo Instituto Federal para a Investigação e o Ensaio de Materiais alemão. (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung -BAM).

Medio (puro, sin mezclar) Médio (puro, sem misturar)	% Máx. Concentración ¹⁾ Concentração ¹⁾	Carga Breve ⁴⁾ Hormigón / Betão Polímero ACO P ³⁾	Carga Constante ⁵⁾ Hormigón / Betão Polímero ACO P ³⁾
Fluidos de prueba*			
DIBt nº 1 Gasolina DIN 50 600, DIN 51 607		✓	✓
DIBt nº 2.1 Combustible para aviones 50% vol isooctano 50% vol tolueno		✓	✓
DIBt nº 2.3 Combustible para reactores Jet A-1 Código OTAN F-34/F-35		✓	✓
DIBt nº 3 Mezcla de prueba A 20/NP II		✓	✓
DIBt nº 4 10% vol metilnaftaleno 60% vol tolueno 30% vol xileno		✓	✓
DIBt nº 4a 30% vol benceno 10% vol metilnaftaleno 30% vol tolueno 30% vol xileno		✓	✓
DIBt nº 4b Según TRbF 401/2, apartado 3.1.8		✓	✓
DIBt nº 5 48% vol isopropanol 48% vol metanol 4% vol agua		✓	✓
DIBt nº 5a Metanol		✓	✗
DIBt nº 6 Tricloroetileno		✓	✗
DIBt nº 6b Monoclorobenceno		✓	✓
DIBt nº 7 50% vol acetato de etilo 50% vol metilsobutilcetona		✓	✓
DIBt nº 7a 50 vol% acetofenona 50% vol metilsalicilato		✓	✓
DIBt nº 8 Formaldehído	35%	✓	✓
DIBt nº 9 Ácido acético	10%	✓	✗
DIBt nº 9a 50% vol ácido acético 50% vol ácido propiónico		✓	✓
DIBt nº 10 Ácido sulfúrico	20%	✓	✓
DIBt nº 11 Sosa cáustica	20%	✓	✗
DIBt nº 12 Cloruro de sodio	20%	✓	✓
DIBt nº 13 30% vol n-butilamina 35% vol dimetilaminina 35% vol trietanolamina		✓	✓
DIBt nº 14.1 2% en peso Marlophen 3% en peso Protectol 95% en peso agua		✓	✓
DIBt nº 14.2 2% en peso Marlupal 013/80 3% en peso Texapon N 40 95% en peso agua		✓	✓
DIBt nº 15a Tetrahidrofurano		✓	✗
Acetona		✓	✗
Ácido fórmico	10%	✓	✗
Solución de amoniaco	10%	✓	✗
d.a.s. de Anilina		✓	✓
Anilina 10% en etanol	10%	✓	✓
Benzol		✓	✓
d.a.s. de Ácido bórico		✓	✗
Sec-butanol		✓	✓

- 1) Consultar en caso de variaciones en las concentraciones
 - 2) Consultar en caso de variaciones en las temperaturas
 - 3) Hormigón polímero ACO P = hormigón polímero con resina de poliéster como aglomerante. Disponible bajo pedido versión con resina de éster de vinilo como aglomerante para medios particularmente agresivos.
 - 4) Efectos temporales, eliminación en el plazo de 72 horas
 - 5) Carga constante de 42 días conforme a la política de construcción e inspección del DIBT
 - d.a.s. Dissolução Aquosa Saturada
 - ✓ Resistente
 - ✓ Resistência limitada, consultar
 - ✗ NO resistente, consultar
- *Según DIBT, Instituto alemán de ingeniería estructural y técnicas de construcción

Ofrecemos nuestro asesoramiento en materia de aplicaciones técnicas, ya sea de palabra, por escrito o mediante experimentos, conforme a nuestro más leal saber y entender; no obstante, éste debe considerarse únicamente como indicación no vinculante, incluso con respecto a posibles derechos de terceros y no exime al cliente de comprobar por sí mismo la idoneidad de los productos por nosotros suministrados para los fines y procesos proyectados. La aplicación, uso y procesamiento de los productos escapan a nuestro control y por tanto son responsabilidad exclusiva del cliente. No obstante, en caso de existir alguna responsabilidad, todas las reclamaciones estarán limitadas al valor de las mercancías por nosotros suministradas que haya empleado el cliente. Queda entendido que garantizamos la absoluta calidad de nuestros productos conforme a nuestras Condiciones generales de venta.

Medio (puro, sin mezclar) Médio (puro, sem misturar)	% Máx. Concentración ¹⁾ Concentração ¹⁾	Carga Breve ⁴⁾ Hormigón / Betão Polímero ACO P ³⁾	Carga Constante ⁵⁾ Hormigón / Betão Polímero ACO P ³⁾
d.a.s. de Hidrógeno de calcio		✓	✗
Chevron Hy-Jet		✓	✓
Trifluoruro de clorobencilidina		✓	✓
Ácido clórico	5%	✓	✗
Ácido crómico	5%	✓	✓
Ácido crómico	10%	✓	✗
Gasóleo		✓	✓
Sulfato de hierro II	20%	✓	✓
Ácido acético	30%	✓	✗
Etanol		✓	✓
Etilacetato		✓	✓
Ácido acético		✓	✓
Etilenodiamina		✓	✓
Líquido de prueba FAM A		✓	✓
Líquido de prueba FAM B		✓	✓
Ácido fluorhídrico	5%	✓	✓
Fueloil extraligero		✓	✓
Ácido fluosilícico	10%	✓	✓
N-heptano		✓	✓
N-hexano		✓	✓
Aceite hidráulico Donax TM		✓	✓
Isooctano		✓	✓
Hidróxido potásico	20%	✗	✗
d.a.s. de p-cresol		✓	✓
Metilamina		✓	✗
Metileticetona		✓	✗
Ácido láctico	10%	✓	✓
Aceite mineral SAE 5 W 50 Shell		✓	✓
Ácido cloroacético	10%	✓	✓
Carbonato sódico	20%	✓	✓
Hipoclorito de sodio	5%	✓	✗
N-nonano		✓	✓
Gasolina 95 - 98 octanos		✓	✓
d.a.s. de ácido oxálico		✓	✓
d.a.s. de fenol		✓	✓
Ácido fosfórico	20%	✓	✗
Aceite de ricino		✓	✓
Ácido nítrico		✓	✗
Ácido clorhídrico	10%	✓	✗
Ácido sulfúrico	40%	✓	✓
Ácido fluorobórico	20%	✓	✗
Tolueno		✓	✓
Triclorotrifluoroetano		✓	✓
Trietilamina		✓	✓
Xileno		✓	✓
d.a.s. Ácido cítrico		✓	✓

- 1) Consultar en caso de variaciones en las concentraciones
 - 2) Consultar en caso de variaciones en las temperaturas
 - 3) Betão polímero ACO P = betão polímero con resina de poliéster como aglomerante. Disponível sob pedido versão com resina de éster de vinílico como aglomerante para meios particularmente agressivos.
 - 4) Efeitos temporais, eliminação no prazo de 72 horas
 - 5) Carga constante de 42 dias conforme a política de construção e inspeção do DIBT
 - d.a.s. Dissolução Aquosa Saturada
 - ✓ Resistente
 - ✓ Resistência limitada, consultar
 - ✗ NÃO resistente, consultar
- *Segundo DIBT, Instituto alemán de engenharia estrutural y técnicas de construcción

Oferecemos nosso assessoria em matéria de aplicações técnicas, já seja de palavra, por escrito ou mediante experimentos, conforme o nosso mais leal saber e entender; não obstante, este deve considerar-se unicamente como indicação não vinculante, incluso com respeito a possíveis direitos de terceiros e não exime o cliente para verificar por si mesmo a idoneidade dos produtos por nossos fornecidos para os fins e processos projetados. A aplicação, uso e processamento dos produtos escapan ao nosso controle e por tanto são responsabilidade exclusiva do cliente. Não obstante, em caso de existir alguma responsabilidade, todas as reclamações estarão limitadas ao valor das mercadorias por nós fornecidas que o cliente tenha utilizado. Entenda-se que garantimos a qualidade absoluta dos nossos produtos conforme as nossas Condições gerais de venda.

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA VENTA DE PARTES de ACO Productos Polímeros, S.A.U.

AVISO: La Venta de Productos está expresamente condicionada a los presentes Términos y Condiciones. Cualquier término adicional o diferente propuesto por el Comprador queda expresamente excluido y no obligará al Vendedor a menos que se convenga por escrito por éste último. Cualquier declaración verbal o escrita, garantía, usos y costumbre comerciales no contemplados en estos Términos y Condiciones no será vinculante para ninguna de las partes, excepto pacto en contrario. Cualquier orden de compra, aceptación de oferta o aceptación de la confirmación del pedido del Vendedor implicarán la aceptación, por parte del Comprador, de los Términos y Condiciones del presente contrato. A menos que se especifique de otra manera en la propuesta, cualquier oferta presentada por el Vendedor expirará 30 días después de su fecha, y podrá ser modificada o retirada por el Vendedor en cualquier momento antes de recibirse la aceptación del Comprador. Contratos de suministro del Comprador sometidos a apreciación y/o firma del Vendedor no serán considerados por el Comprador como requisito de desbloqueo interno o administrativo para cumplir con sus obligaciones incluidas en los presentes Términos y Condiciones.

1. Definiciones.- A los efectos del presente contrato: "Comprador" significa la entidad a la cual el Vendedor le está suministrando Productos conforme al Contrato. "Contrato" significa los documentos que comprenden el acuerdo entre el Comprador y el Vendedor para la venta de Productos, incluyendo estos Términos y Condiciones y cualesquiera otros documentos incorporados a los mismos por referencia, tales como la oferta final, el acuerdo sobre la oferta final y la confirmación del pedido del Vendedor. Los últimos documentos que se acuerden entre el Comprador y el Vendedor antes de la transferencia de la propiedad prevalecerán sobre los anteriores. "Productos" significa todo el equipo, elementos, materiales, suministros, software y demás bienes que el Vendedor ha acordado suministrar al Comprador conforme al Contrato. "Vendedor" significa la entidad que proporciona los Productos. "Términos y Condiciones" significa estos Términos y Condiciones para la Venta de los Productos.

2. Pago.- Salvo pacto expreso y escrito entre las partes, resultan de aplicación los siguientes términos y condiciones cuando haya un crédito aprobado: 2.1 El Comprador pagará al Vendedor todas las cuantías, facturadas en Euros, sin derecho a compensación, dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que se ponga a su disposición los productos, de acuerdo con lo previsto en la condición 4ª del presente contrato, mediante entrega al Vendedor de un pagaré a la orden a su favor, por el importe facturado y con vencimiento a 30 días desde la indicada puesta a disposición. En todo caso, el Comprador entregará al Vendedor los indicados pagarés en el plazo máximo de 10 días desde la entrega de la correspondiente factura, siendo a cargo exclusivo del Comprador todos los gastos que se deriven de la emisión y envío de los pagarés indicados. El Comprador pagará un cargo mensual por mora del 1,5%, o el máximo permitido conforme a la Ley aplicable en caso de que éste fuera menor, sobre la cuantía vencida y no pagada del correspondiente mes en que el pago se encuentre pendiente. Dicho importe será incrementado con todos los costes correspondientes a las gestiones de cobro del Vendedor (gastos financieros), incluidos honorarios de abogados.

3. Impuestos.- A menos que se especifique algo diferente en el Contrato, éste estará sometido a la ley fiscal Española. El Vendedor en su condición de sujeto pasivo del IVA repercutirá al Comprador las correspondientes cuotas del Impuesto conforme a la normativa fiscal en vigor a la fecha de devengo.

4. Entrega; Transferencia de la Propiedad; transmisión del riesgo de la pérdida o deterioro de los Productos; Almacenamiento.-

4.1 Salvo pacto en contrario, el Vendedor entregará los Productos al Comprador en las instalaciones de la fábrica del Vendedor (EXW) o en su almacén (Incoterms 2010), a elección del Vendedor. El riesgo de pérdida o deterioro de los Productos se transmite al Comprador en el momento en que el Vendedor ponga a su disposición los Productos en los indicados lugares de entrega. Si el Comprador no acepta la recepción de los Productos una vez puestas a su disposición, responderá ante el Vendedor de los daños y perjuicios que le ocasione dicho incumplimiento. El Vendedor no se hace responsable de ninguna reclamación del Comprador respecto a la entrega del Producto. Se permitirán entregas parciales. Si los Productos entregados no se corresponden a la cantidad, tipo o precio de los Productos detallados en el albarán de entrega, el Comprador así lo notificará al Vendedor dentro de los cuatro (4) días siguientes a su recepción. 4.2 La propiedad de los Productos se transferirá al Comprador cuando se pongan a disposición en las instalaciones del fabricante o en las instalaciones de almacenamiento utilizadas por el Vendedor. 4.3 La entrega de los Productos al Comprador se entiende realizadas a portes debidos. Por tanto, los gastos de transporte de las partes desde el lugar de puesta a disposición hasta su destino final serán a cargo exclusivo del Comprador. 4.4 Si debido a cualquier causa no atribuible al Vendedor no se pueden entregar los Productos o éstos no pueden ser recibidos por el Comprador, el Vendedor lo notificará al Comprador, depositando los Productos en un almacén o instalación de su propiedad o de tercero para su debida conservación. Si el Vendedor almacena los Productos, o si éstos son retenidos en cualquier puerto, se aplicarán las siguientes condiciones: (i) el título de propiedad y todo el riesgo de pérdida o de daños se transferirá de inmediato al Comprador si aún no se había transferido; (ii) cualquier importe pendiente de pago por parte del Comprador al Vendedor se considerará vencido, líquido y exigible a la presentación de las correspondientes facturas por parte del Vendedor; (iii) todos los gastos y cargos incurridos por el Vendedor, tales como la preparación para almacenamiento y su colocación, manejo, inspección, preservación, seguros, almacenamiento, sobreestadia, retiro, y cualesquier impuesto, serán pagaderos por el Comprador a la presentación de las facturas por parte del Vendedor; y (iv) cuando lo permitan las condiciones y cuando se paguen todas las sumas adeudadas en virtud del presente documento, el Vendedor reanudará la entrega de Productos al punto de entrega originalmente acordado.

5. Causas de fuerza mayor.- El Vendedor no será responsable por el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente contrato, en la medida en que dichos incumplimientos sean consecuencia de causas de fuerza mayor, incluyendo, a efectos meramente enunciativo y no limitativo, actos de la naturaleza, incendios, actos terroristas, guerras (declaradas o no), escasez de materiales, actos (o omisiones) del Comprador o de los proveedores o agentes del Comprador, cualquier acto (o omisión) de cualquier autoridad gubernamental, huelgas, disputas laborales, escasez de transporte o incumplimientos de los proveedores. La fecha de entrega de los Productos o de prestación de los Servicios se prolongará por un periodo igual al tiempo perdido por razón de la demora, más el tiempo adicional que sea justificadamente necesario para solucionar el efecto de la misma. Si el Vendedor incurre en demoras por cualquier acto u omisión imputable al Comprador, o por los trabajos de otros contratistas o proveedores del Comprador que deban realizarse con carácter previo a los del Vendedor, éste tendrá derecho a un ajuste equitativo de los precios, así como del plazo y servicios a realizar.

6. Garantía.- 6.1 El Vendedor garantiza al Comprador que los Productos se entregarán en perfectas condiciones de uso y conservación, y libres de cualquier tipo de afección o gravamen. 6.2 El periodo de garantía para los Productos será de un año contado a partir de la entrega de los Productos desde los almacenes del Vendedor. 6.3 Si los Productos no cumplen con las garantías antedichas, el Comprador inmediatamente notificará al Vendedor por escrito este hecho dentro del periodo de garantía. El Vendedor a partir de ese momento a su opción, reparará o repondrá los Productos defectuosos. Si a criterio razonable del Vendedor, cualquier Producto no puede ser reparado o repuesto, el Vendedor reembolsará u otorgará al Comprador la cuantía abonada. Cualquier reparación, o reposición por parte del Vendedor según lo aquí previsto no prorrogará el periodo de garantía aplicable. Las partes acordarán mutuamente las especificaciones de cualquier prueba a practicar para determinar la existencia de un defecto. 6.4 Los costes de acceso serán a cargo del Comprador, (incluyendo el retiro y reposición de sistemas, estructuras u otras partes de las instalaciones del Comprador o sus Terceros, desinstalación, depuración, reinstalación y transporte de los Productos hasta el Vendedor y de regreso al Comprador o sus Terceros. 6.5 La validez y aplicación de estas garantías y recursos están

condicionados a lo siguiente (a) el almacenamiento, instalación, uso y mantenimiento adecuado de los Productos y al cumplimiento de lo estipulado en los manuales de instrucciones para la apropiada instalación, operación y mantenimiento, suministrados por el Vendedor o por sus proveedores o subcontratistas, (b) que el Comprador lleve los registros apropiados de la instalación, operación y mantenimiento durante el periodo de garantía, y sujeto a que el Vendedor tenga acceso a dichos registros, y (c) que la modificación o reparación de los Productos sea solamente la autorizada por el Vendedor. El Vendedor no garantiza los Productos, ni ninguno de los productos reparados o repuestos, frente al uso y desgaste normales, o frente a daños causados por mala instalación, accidente o uso imprudente, negligente o contrario a las recomendaciones del Vendedor o contenidas en los manuales de instrucción. Cualquier modificación o reparación de cualquier Producto no autorizada por el Vendedor implicará que la garantía sea nula y quede sin efecto. 6.6 Este Artículo contiene las únicas garantías y remedios exclusivos para cualquier reclamación que se fundamente en fallos o defectos de los Productos, con independencia de que el defecto surja antes o durante el periodo de garantía aplicable, y que la reclamación, como quiera que se describa, se base en el contrato, garantías, responsabilidad extracontractual (incluida negligencia), responsabilidad objetiva, u otro factor. Las garantías previstas en el presente Artículo son exclusivas y se otorgan con prevalencia a cualquier otra garantía verbal o escrita, implícita o establecida por ley.

7. Limitación de Responsabilidad.- 7.1 La responsabilidad total del Vendedor para todas las reclamaciones que se deriven del incumplimiento del Contrato o de la utilización de cualquier Producto, no excederá del Precio del Contrato. La responsabilidad del Vendedor terminará a la expiración del periodo de garantía aplicable. El Comprador podrá hacer valer las reclamaciones realizadas con anterioridad a la caducidad o prescripción de las correspondientes acciones pero, en todo caso, dicha reclamación no podrá exceder de un año a contar a partir de la finalización del plazo de garantía pactado. 7.2 En caso de incumplimiento del Contrato el Vendedor no será responsable por el lucro cesante, perjuicios, pérdida de ganancias o ingresos, pérdida de Productos, pérdida de uso de las Partes o de cualquier equipo relacionado, interrupción de los negocios, costes e capital, costes de cobertura, costes provocados por tiempo no trabajado, incremento de costes de operación, las reclamaciones de los clientes del Comprador por tales daños, como tampoco será responsable por ningún daño especial, consequential, incidental, indirecto o punitivo (incluyendo en forma enunciativa y no limitativa al "lucro cesante, perjuicios, daño moral, daños indirectos, daños ulteriores, etc."). 7.3 El Vendedor no será responsable por cualquier asesoría o asistencia que no sea requerida en el Contrato. 7.4 Al amparo de lo previsto en el artículo 1.485 del Código Civil, las partes acuerdan que el Vendedor no responderá ante el Comprador de los vicios y defectos ocultos de las Partes vendidas si en el momento de la puesta a disposición el Vendedor ignoraba dichos vicios y defectos. 7.5 Las limitaciones y exclusiones comprendidos en este Artículo, se aplicarán con independencia a que la reclamación tenga base contractual, de garantía, indemnización, responsabilidad extracontractual (incluida negligencia) responsabilidad objetiva, u otro factor. 7.5 Los derechos del Comprador y del Vendedor, sus obligaciones y los remedios que se deriven de la relación entre las Partes, se limitan a aquellos derechos, obligaciones y remedios descritos en este Contrato. El presente Artículo prevalecerá sobre cualquier término de este Contrato contrario a su contenido.

8. Terminación y Suspensión.- 8.1 El Comprador puede resolver unilateralmente el Contrato, con justa causa, si el Vendedor inicia un procedimiento concursal o se encuentra inmerso en una situación manifiesta de insolvencia, hace cesiones en favor de sus acreedores, bajo la legislación aplicable a concursos mercantiles en España. Si el Comprador da por terminado el Contrato tal como se estipula en esta Cláusula: (a) el Comprador abonará al Vendedor todas las partes del precio del Contrato atribuible a los trabajos realizados (Por ejemplo el precio de los Productos completados o parcialmente completados antes de la terminación), todos los servicios, a las tarifas estándar y vigentes; (b) el Vendedor deberá pagar al Comprador la diferencia entre la parte del Precio del Contrato atribuible al producto terminado y los montos razonablemente pagados por el Comprador a otro proveedor por dicho producto. 8.2 El Vendedor tendrá derecho a resolver o suspender unilateralmente el Contrato de inmediato y con justa causa si: (i) El Comprador se halla inmerso en cualquier situación de insolvencia, inicia un procedimiento concursal o cualquier otra situación que ponga en cuestión la solvencia del Comprador (ii) existe una causa de fuerza mayor (conforme a la Cláusula 5 precedente) que exceda de 60 días; (iii) cualquier declaración, certificación o garantía otorgada por el Comprador en virtud de este documento o en cualquier otro otorgado en relación con este Contrato se demuestra que es incorrecta en cualquier aspecto sustancial; o (iv) el Comprador incumple cualquiera de los términos de este Contrato, incluyendo, sin limitación y con carácter meramente enunciativo, la no satisfacción de cualquier pago vencido o incumple cualquier otra condición de pago. 8.3 Si el Contrato (o cualquier parte del mismo) se resuelve por cualquier motivo no contemplado en la Cláusula 8.1 precedente, el Comprador pagará al Vendedor todos los Productos entregados o parcialmente entregados, más un cargo por cancelación igual al 20% del precio del Contrato asignable a los Productos no entregados, en concepto de penalidad por la resolución anticipada del Contrato. El pago de este porcentaje no exime al Comprador de resarcir al Vendedor de los daños y perjuicios que dicha resolución anticipada le haya podido ocasionar. 8.4 El Comprador deberá pagar todos los gastos razonables incurridos por el Vendedor en relación con una suspensión o terminación del Contrato, incluyendo los costes de almacenamiento durante la suspensión. El plazo otorgado al Vendedor para dar cumplimiento a sus obligaciones se prorrogará por el periodo de tiempo que resulte necesario para solucionar los efectos de cualquier suspensión.

9. Inspección y Pruebas de Fábrica.- El control de calidad ejercido por el Vendedor en la fabricación de los Productos se hará de acuerdo con las políticas, procedimientos y prácticas normales de control de calidad y control de accesos del Vendedor. El Vendedor hará lo posible para atender las solicitudes del Comprador con el objeto de que pueda presenciar las pruebas de fábrica de los Productos del Vendedor, si dicha atención no produce ninguna demora en el desarrollo del trabajo.

10.- Ley aplicable.- La Ley aplicable a este contrato es la española, a todos los efectos.

11.- Jurisdicción.- Las partes se someten a los Tribunales y Juzgados de la ciudad de Girona para solucionar cualquier controversia que se puedan originar en relación a la interpretación y ejecución del Contrato, con expresa renuncia a su propio fuero si fuese otro.

Encontrarán siempre la última versión actualizada de Términos y Condiciones de Venta en la página web de ACO

TERMOS E CONDIÇÕES PARA A VENDA DE PARTES de ACO Productos Polímeros, S.A.U.

AVISO: A Venda de Produtos está expressamente condicionada aos presentes Termos e Condições. Qualquer termo adicional ou diferente proposto pelo Comprador fica expressamente excluído e não obrigará ao Vendedor a menos que se acorde por escrito com este último. Qualquer declaração verbal ou escrita, garantia, usos e costume comerciais não contemplados nestes Termos e Condições não será vinculante para nenhuma das partes, excepto acordo em contrário. Qualquer ordem de compra, aceitação da proposta ou aceitação da confirmação do pedido do Vendedor implicarão a aceitação, por parte do Comprador, dos Termos e Condições do presente contrato. A menos que se especifique de outra maneira na proposta, qualquer oferta apresentada pelo Vendedor expirará 30 dias depois da sua data e poderá ser modificada ou retirada pelo Vendedor em qualquer momento antes de receber-se a aceitação do Comprador. Contratos de fornecimento do Comprador submetidos a apreciação e/ou assinatura do Vendedor não serão considerados pelo Comprador como requisito de desbloqueio interno ou administrativo para cumprir com as suas obrigações incluídas nos presentes Termos e Condições.

1. Definições.- Para os efeitos do presente contrato: "Comprador" significa a entidade à qual o Vendedor lhe está fornecendo Produtos conforme o Contrato. "Contrato" significa os documentos que compreendem o acordo entre o Comprador e o Vendedor para a venda de Produtos, incluindo estes Termos e Condições e quaisquer outros documentos incorporados aos mesmos por referência, tais como a oferta final, o acordo sobre a proposta final e a confirmação do pedido do Vendedor. Os últimos documentos que se acordem entre o Comprador e o Vendedor antes da transferência da propriedade prevalecerão sobre os anteriores. "Produtos" significa todo equipamento, elementos, materiais, fornecimentos, software e outros bens que o Vendedor tenha acordado fornecer ao Comprador conforme o Contrato. "Vendedor" significa a entidade que proporciona os Productos. "Termos e Condições" significam estes Termos e Condições para a Venda dos Produtos.

2. Pagamento.- Salvo pacto expresso e escrito entre as partes, resultam de aplicação dos seguintes termos e condições quando haja um crédito aprovado: 2.1 O Comprador pagará ao Vendedor todas as quantias, faturadas em Euros, sem direito a compensação, dentro dos 30 dias seguintes à data em que se ponha à sua disposição os produtos, de acordo com o previsto na condição 4ª do presente contrato, mediante entrega ao Vendedor de uma nota promissória à ordem a seu favor, pela importância facturada e com vencimento a 30 dias desde a indicada posta à disposição. Em todo caso, o Comprador entregará ao Vendedor as notas promissórias indicadas no prazo máximo de 10 dias desde a entrega da correspondente fatura, sendo a cargo exclusivo do Comprador todos os gastos que se derivem da emissão e envio das notas promissórias indicadas. O Comprador pagará uma taxa mensal por mora de 1,5%, ou o máximo permitido conforme a Lei aplicável em caso deste ser menor, sobre a quantia vencida e não paga do correspondente mês em que o pagamento se encontre pendente. Este montante será incrementado com todos os custos correspondentes às gestões de cobrança do Vendedor (gastos financeiros), incluindo honorários de advogados.

3. Impostos.- A menos que se especifique algo diferente no Contrato, este estará submetido à lei fiscal Espanhola. O Vendedor na sua condição de sujeito passivo de IVA repercutirá ao Comprador as correspondentes quotas do imposto conforme a norma fiscal em vigor à data do acréscimo.

4. Entrega; Transferência da Propriedade; transmissão do risco da perda ou deterioração dos Produtos; Armazenamento.-

4.1 Salvo acordo em contrário, o Vendedor entregará os Produtos ao Comprador nas instalações da fábrica do Vendedor (EXW) ou no seu armazém (Incoterms 2010), à escolha do Vendedor. O risco de perda ou deterioração dos Produtos transmite-se ao Comprador no momento em que o Vendedor ponha à sua disposição os Produtos nos lugares indicados de entrega. Se o Comprador não aceita a recepção dos Produtos uma vez postos à sua disposição, responderá ante o Vendedor dos danos e prejuízos que ocasione o dito incumprimento. O Vendedor não é responsável por nenhuma reclamação do Comprador a respeito da entrega do Produto. Serão permitidas entregas parciais. Se os Produtos entregues não corresponderem à quantidade, tipo e preço dos produtos listados na guia de transporte, o Comprador notificará o Vendedor dentro dos quatro (4) dias seguintes à sua recepção. 4.2 A propriedade dos Produtos transferir-se-á ao Comprador quando se ponham à disposição nas instalações do fabricante ou nas instalações de armazenamento utilizadas pelo Vendedor. 4.3 A entrega dos Produtos ao Comprador entende-se realizada com os portes devidos. Portanto, os custos de transporte, das partes desde o lugar de posto à disposição até ao seu destino final serão a cargo exclusivo do Comprador. 4.4 Se, devido a qualquer motivo não imputável ao Vendedor não se possa entregar os Produtos ou estes não possam ser recebidos pelo Comprador, o Vendedor notificará o Comprador, depositando os Produtos num armazém ou instalação de sua propriedade ou de terceiro para sua devida conservação. Se o Vendedor armazena os Produtos, ou estes são retidos em qualquer porto, aplicar-se-ão as seguintes condições: (i) o título de propriedade e todo o risco de perda ou de danos se transferirá de imediato ao Comprador se não tivesse sido transferido; (ii) qualquer valor a ser pago pelo comprador ao vendedor deve ser devido, líquido e devido à apresentação de facturas por parte do Vendedor; (iii) todos os gastos e encargos incorridos pelo Vendedor, tais como a preparação para armazenamento e sua colocação, manejo, inspeção, preservação, seguros, armazenamento, sobreestadia, recolha e quaisquer impostos, serão a pagar pelo Comprador à apresentação das facturas por parte do Vendedor e (iv) quando o quando as condições o permitirem e pago todos os montantes devidos em virtude do presente documento, o Vendedor retornará a entrega de produtos para o ponto de entrega inicialmente acordado.

5. Causas de força maior.- O Vendedor não será responsável pelo incumprimento das obrigações contidas no presente contrato, na medida em que tais violações sejam por um motivo de força maior, incluindo, para efeitos meramente exemplificativos e não limitativos, ações da natureza, incêndios, atos terroristas, guerras (declaradas ou não), escassez de materiais, atos (ou omissões) do Comprador ou dos fornecedores ou agentes do Comprador, qualquer ato (ou omissão) de qualquer autoridade governamental, greves, disputas laborais, escassez de transporte ou incumprimentos dos fornecedores. A data de entrega dos Produtos ou de prestação dos Serviços prolongar-se-á por um período igual ao tempo perdido por razão da demora, mais o tempo adicional que seja justificadamente necessário para solucionar o efeito da mesma. Se o Vendedor incorre em demoras por qualquer ato ou omissão imputável ao Comprador, ou pelos trabalhos de outros empreiteiros ou fornecedores do Comprador que devam realizar-se com carácter prévio aos do Vendedor, este terá direito a um ajuste equitativo dos preços, bem como do prazo e dos serviços a fazer.

6. Garantia.- 6.1 O Vendedor garante ao Comprador que os produtos serão entregues em perfeito estado e conservação, e livre de qualquer condição ou oneração. 6.2 O período de garantia dos Produtos será de um ano a partir da entrega dos produtos no armazém do Vendedor. 6.3 Se os Produtos não cumprem as garantias acima, o Comprador deverá notificar imediatamente o Vendedor, por escrito, de tal fato dentro do período de garantia. O Vendedor a partir desse momento a seu critério, reparará ou substituirá os Produtos defeituosos. Se, no julgamento razoável do Vendedor, qualquer Produto não possa ser reparado ou reposito, o Vendedor deverá reembolsar ou conceder ao Comprador o valor pago. Qualquer reparação, ou reposição por parte do Vendedor segundo o aqui previsto não prorrogará o período de garantia aplicável. As partes acordarão mutuamente as especificações de qualquer prova a praticar para determi-

nar a existência de um defeito. 6.4 Os custos de acesso serão a cargo do Comprador, (incluindo o retiro e reposição de sistemas, estruturas ou outras partes das instalações do Comprador ou seus Terceiros, desinstalação, depuração, reinstalação e transporte dos Produtos até ao Vendedor e de regresso ao Comprador ou seus Terceiros. 6.5 A validade e aplicação destas garantias e recursos estão condicionados ao seguinte (a) o armazenamento, instalação, uso e manutenção adequada dos Produtos e ao cumprimento do estipulado nos manuais de instruções para a instalação apropriada, operação e manutenção, fornecidos pelo Vendedor ou pelos seus fornecedores ou subcontratados, (b) que o Comprador mantenha registos apropriados de instalação, operação e manutenção durante o período de garantia, e sujeito a que o Vendedor tenha acesso a estes registos, e (c) que a modificação ou reparação dos Produtos seja somente a autorizada pelo Vendedor. O Vendedor não garante os Produtos, nem nenhum dos produtos reparados ou repostos, contra o desgaste normal, ou contra danos causados por instalação incorreta, acidente ou uso imprudente, negligente ou contrário às recomendações do Vendedor ou contidas nos manuais de instrução. Qualquer modificação ou reparação de qualquer Produto não autorizado pelo Vendedor significa que a garantia é nula e sem efeito. 6.6 Este Artigo contém as únicas garantias e recursos exclusivos para qualquer alegação de que é baseado em falhas ou defeitos dos Produtos, com independência de que o defeito surja antes ou durante o período de garantia aplicável, e que a reclamação, como descrito no entanto, se baseie no contrato, garantias, responsabilidade extracontratual (incluindo negligência), responsabilidade objetiva ou outro fator. As garantias previstas no presente Artigo são exclusivas e se outorgam com prevalência a qualquer outra garantia verbal ou escrita, implícita ou estabelecida por lei.

7. Limitação de Responsabilidade.- 7.1 A responsabilidade total do Vendedor para todas as reclamações que derivem do incumprimento do Contrato ou da utilização de qualquer Produto, não excederá do Preço do Contrato. A responsabilidade do Vendedor terminará no final do período de garantia aplicável. O Comprador poderá fazer valer as reclamações realizadas com antecedência à caducidade da prescrição das correspondentes ações mas, em todo o caso, tal alegação não deve ser superior a um ano a partir da conclusão do período de garantia acordado. 7.2 Em caso de incumprimento do Contrato o Vendedor não será responsável pelo lucro cessante, prejuízos, perda de lucros ou receitas, perda de Produtos, perda de uso das partes ou de qualquer equipamento associado, interrupção de negócios, custos e capital, custos de cobertura, custos provocados por tempo de não funcionamento, incremento de custos de operação, as reclamações dos clientes do Comprador por tais danos, como tão pouco será responsável por nenhum dano especial, consequential, incidental, indirecto ou punitivo (incluindo em forma enunciativa e não limitativa ao "lucro cessante, prejuízos, dano moral, danos indiretos, mais danos, etc."). 7.3 O Vendedor não será responsável por qualquer assessoria ou assistência que não seja requerida no Contrato. 7.4 Ao amparo do previsto no artigo 1.485 do Código Civil, as partes acordam que o Vendedor não responderá ante o Comprador dos vícios e defeitos ocultos das Partes vendidas se no momento de colocada à disposição o Vendedor ignorar essas falhas e defeitos. 7.5 As limitações e exclusões compreendidas neste Artigo, aplicar-se-ão com independência a que a reclamação tenha base contratual, de garantia, indemnização, responsabilidade extracontratual (incluindo negligência) responsabilidade objetiva, ou outro fator. 7.5 Os direitos do Comprador e do Vendedor, suas obrigações e remédios decorrentes da relação entre as Partes, estão limitados a esses direitos, obrigações e recursos descritos neste Contrato. O presente Artigo prevalecerá sobre qualquer prazo deste Contrato contrário ao seu conteúdo.

8. Rescisão e suspensão.- 8.1 O Comprador poderá rescindir unilateralmente o Contrato por justa causa, se o Vendedor iniciar um processo de falência ou está imerso numa situação de insolvência, faz doações a seus credores, nos termos da legislação aplicável a falências em Espanha. Se o Comprador dá por terminado o Contrato tal como se estipula nesta Cláusula: (a) o Comprador abonará ao Vendedor todas as partes do preço do Contrato atribuíveis aos trabalhos realizados (Por exemplo o preço dos Produtos completados ou parcialmente completados antes do final), todos os serviços, aos preços padrão e vigentes; (b) o Vendedor deverá pagar ao Comprador a diferença entre a parte do Preço do Contrato atribuível ao produto terminado e os montantes razoáveis pagos pelo Comprador para outro fornecedor para esse produto. 8.2 O Vendedor terá o direito de cancelar ou suspender unilateralmente o contrato imediatamente e com justa causa se: (i) O Comprador está envolvido em qualquer insolvência, início de falência ou qualquer outra situação que ponha em causa a solvência do Comprador (ii) exista um motivo de força maior (nos termos da Cláusula 5 acima) que exceda 60 dias, (iii) qualquer declaração, certificação ou garantia feita pelo Comprador ao abrigo deste documento ou qualquer outra concedida com relação a este Acordo se provem incorretas em qualquer aspecto material; ou (iv) o Comprador violar qualquer dos termos do presente Acordo, incluindo, sem limitação e com caráter meramente limitativo, a incapacidade de satisfazer quaisquer verbas devidas ou violar qualquer outra condição de pagamento. 8.3 Se o Contrato (ou qualquer parte do mesmo) for denunciado por qualquer motivo não abrangidos pela cláusula 8.1 acima, o Comprador deve pagar ao Vendedor todos os Produtos entregues ou parcialmente entregues, além de uma taxa de cancelamento igual a 20% do preço de contrato atribuíveis aos produtos não entregues, a título de sanção por rescisão antecipada. O pagamento desse percentual não exime o Comprador de compensar o Vendedor por perdas e danos que a rescisão possa ter causado. 8.4 O Comprador deve pagar todas as despesas razoáveis incorridas pelo Vendedor em relação com a suspensão ou rescisão do contrato, incluindo os custos de armazenamento durante a suspensão. O prazo dado ao vendedor para cumprir as suas obrigações deve ser prorrogado para o período de tempo necessário para corrigir os efeitos de suspensão.

9. Inspeção e Testes de Fábrica.- O controle de qualidade exercido pelo Vendedor no fabrico dos Produtos devem estar de acordo com as políticas, procedimentos e práticas de controle de padrão de qualidade e controle de acesso do Vendedor. O Vendedor fará o possível para atender os pedidos do comprador, a fim de que você pode testemunhar os testes de fábrica dos produtos do Vendedor, se esses cuidados não causar qualquer atraso no desenvolvimento do trabalho.

10.- Lei aplicável.- A Lei aplicável a este contrato é a espanhola, para todos os efeitos.

11.- Jurisdição.- As partes se submetem aos Juízos e Tribunais da cidade de Girona para resolver qualquer controvérsia que possa surgir quanto à interpretação e execução do contrato, com renúncia expressa a sua própria jurisdição se fosse outra.

Poderão encontrar sempre a última versão actualizada dos Termos e Condições de Venda na página web da ACO

Referencias - Referências

- ADEGA QUINTA DO FREIXO REDONDO
Multidrain 200 Grelhas Inox C250
- AEROPORTO DE FARO - RD200V
- AEROPORTO DE LISBOA - Qmax900, RD300V
- AERÓDROMO DE TERUEL - Monoblock
- AEROPUERTO ASTURIAS - S300K
- AEROPUERTO BARAJAS - MADRID - S300K
- AEROPUERTO DE BILBAO - Monoblock
- AEROPUERTO PALMA DE MALLORCA - MALLORCA - S150 y S300
- AEROPUERTO VALENCIA - MANISES, VALENCIA - Tapas Servoasistidas Servokat
- AMPLIACIÓN SRG EN LLIRIA, VALENCIA - Multidrain MD100 con pendiente
- AMPLIACIÓN TERMINAL MSC EN PUERTO DE VALENCIA - QMax 500 y 700
- ARRANJO AV. VASCO DA GAMA - SINES - MultiDrain
- BAUHAUS DE ALCORCON - MADRID
V200 20.0 D400 + Sumideros EG250, select, RD150, SELF 200.
- BAUHAUS DE PATERNA, VALENCIA
Multidrain MD200 C250 y Monoblock RD150V F900
- BASE AEREA DE MORON - SEVILLA - Oleopator K y C
- BASE LOGÍSTICA INTERMARCHÉ - ALCANENA - Modular 200
- C.COMERCIAL DOLCE VITA TEJO - LISBOA - Monoblock, MultiDrain, Oleopator-K
- CAMPUS IBERDROLA SAN AGUSTIN DE GUADALIX - MADRID
Vdrain V100 20.0 con reja D400. Separadores Oleopator
- CARREFOUR S'ESTADA, PALMA DE MALLORCA
Multidrain MD300, Self100 Brickslot, Self200 Brickslot
- CASCO ANTIGUO - VILAFRANCA DEL PENEDÈS - Monoblock PD100V
- CENTRO BOTIN - SANTANDER - Brickslot Multidrain
- CENTRO COMERCIAL PLAZA NORTE - MADRID - Monoblock, MultiDrain
- CENTRO DE ARTES EDP - LISBOA - MD100 Brickslot
- CENTRO DE DATOS BANCO SANTANDER SOLARES, CANTABRIA - Monoblock
- CENTRO LOGISTICO LIDL EN ALCALÁ DE HENARES - MADRID
V200 20.0 D400 - Separador SWM 100 litros.
- CENTRO PENITENCIARIO - SORIA - Monoblock PD100
- CHRONOPOST - ALFENA, VALONGO - S100/S150/S200
- CIRCUITO DE VELOCIDAD DE LOS ARCOS - ALCAÑIZ - Monoblock
- CIUDAD DE LAS COMUNICACIONES DE TELEFÓNICA EN LAS TABLAS - MADRID - MultiDrain reja Composite
- CIUDAD MEDIOAMBIENTE - SORIA - MultiDrain
- CLUB NAUTICO S'ESTANYOL - IBIZA - Separador Hidrocarburos Oleopass
- COLÉGIO S.GONÇALO - ILHA S.MIGUEL, AÇORES - MultiDrain
- CONRAD HOTEL AND SPA. - QUINTA DO LAGO, ALMANCIL
MultiDrain, ACO Areal, Brickslot
- CONSTRUCCION TORRE PELLI - SEVILLA - Multidrain
- CONTINENTE BOM DIA - ALCOCHETE - Modular 200
- CONTINENTE MODELO - CARREGADO - PD200V
- CONTINENTE BOM DIA - S. MARCOS DO CACÉM
Separador de Gorduras Lipumax Betão
- CONTINENTE BOM DIA - VENDAS NOVAS - Box Channel
- COOP. VIRGEN DE LAS VIÑAS TOMELLOSO - CIUDAD REAL
Canal modular Ranurado.
- DESGUACES MORA, ALICANTE - Separador Hidrocarburos Oleopass NS30
- EDIFICIO CIDADE FINANCEIRA - LUANDA - Oleopator-K NG30, MultiDrain
- ESCOLA SECUNDÁRIA DE CANELAS VILA NOVA DE GAIA - MultiDrain
- ESTACIÓN MARÍTIMA DENIA - DENIA, ALICANTE - Monoblock PD100
- ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS - SIMTEJO - Tampas Servokat GD
- FÁBRICA DE REFRIGERANTES DA REFRIANGO - LUANDA
Tampas Citytop, Trigona, Coalisator CCB
- FÁBRICA HONDA - SANTA PERPÉTUA - Monoblock
- HIJAS DE LA DIVINA PASTORA - SANXENXO - PONTEVEDRA
Strombrixx y Bombeo Fecales
- HOSPITAL DE ANGRA DO HEROÍSMO - ILHA TERCEIRA, AÇORES
Oleopator K NG20/5000 - Oleopator NG6/1800
- HOSPITAL VILA FRANCA DE XIRA - MultiDrain
- HOTEL ATLANTICO - ESTORIL - Modular 200
- HOTEL HYATT CAPDEPERA, MALLORCA - Multidrain MD200 Brickslot en "L", Self100 Brickslot en "L", Tapas de Fundición.
- HOTEL SAVOY MADEIRA - FUNCHAL, MADEIRA - Oleopator K NG15/500
- LABORATÓRIO DE VETERINÁRIA DOS AÇORES
ILHA TERCEIRA, AÇORES - MultiDrain Grelha em aço inox
- LANZADERA PUERTO DE VALENCIA - Multidrain MD200 D400, MD100 Brickslot en "L", MD150 Brickslot en "L"
- LOXAM ALQUILER - QUART, VALENCIA - Separador Hidrocarburos Oleopator-P
- M30 RÍO - MADRID - MultiDrain
- MARGINAL DE VILA FRANCA DE XIRA - Multidrain 300
- MEDIA MARKT PALMA DE MALLORCA - Multidrain MD200 D400
- MERCAOLID - VALLADOLID - MultiDrain
- MESÓN GITANO DE ALMERÍA - Monoblock RD150V
- MONESTIR DE POBLET - Brickslot
- NAVE BARRANCO MERCASEVILLA - SEVILLA - CM20 y Tapas Toptek
- NAVES INDUSTRIALES PROM. MONTE PINO EN CABANILLAS DEL CAMPO
20 separadores OLEOPATOR NS20 de hormigón.
- NUEVO ESTADIO AT. MADRID - Canal Showerdrain F + Select Redondo.
- NUEVO ESTADIO SAN MAMÉS - BILBAO - ACO Sport, Self300
- NUEVO IKEA ALCORCON - MADRID
V200 20.0 D400 - Ecojet - Canal ranurado en Cocinas.
- PARKING ANTIGUA FÁBRICA COCA-COLA - BARCELONA
Oleopator CRB NS40, NS80
- PARQUE COLL DE LA CREUETA - BARCELONA - Xtradrain 100
- PARQUES ESTACIONAMENTO E NOVOS ACESSOS
AEROPORTO DE FARO - Monoblock
- PEAJE TÚNEL DEL CADÍ - Monoblock
- PISTA DE ATLETISMO DE MAGALLUF, MALLORCA - Foso de Salto de Longitud
- PLATAFORMA DE CONTENEDORES PUERTO VILAGARCÍA DE AROUSA - Monoblock
- POSTOS DE ABASTECIMIENTO REPSOL - ILHA DA MEDIRA
Oleopator P 3/450 e 6/660, MultiDrain
- POSTOS DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIVEIS INTERMARCHÉ Multidrain 100
- PRAÇA CENTRAL TAGUSPARK - OEIRAS - MultiDrain com Brickslot
- PRAÇA DO TOURAL - GUIMARÃES - S200
- PUERTO - BLANES - Monoblock
- PUERTO DEPORTIVO CLUB NÁUTIC ESTARIT - GIRONA - Monoblock
- QUINTA DA MARINHA PALACE HOTEL - CASCAIS - MultiDrain/KerbDrain/Oleopator
- RACKS FORD ALMUSSAFES, VALENCIA - Monoblock RD200V F900
- REAL COMPANHIA VELHA - VILA NOVA DE GAIA - MultiDrain com Brickslot Inox
- REASFALTADO CIRCUITO DE CHESTE RICARDO TORMO CHESTE, VALENCIA
Monoblock PD100
- REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO TERREIRO DO PAÇO - LISBOA
Tampas Servokat, Tampas Secant, Tampas Servokat-Sec
- REQUALIFICAÇÃO DE ARRUAMENTOS NA VILA DO LUSO
Multidrain com Brickslot
- REQUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DE TROIA - SETÚBAL
Monoblock, MultiDrain, ACO Areal
- SHOPPING CENTER AQUA PORTIMÃO - MultiDrain
- SIPCAM EN SUECA, VALENCIA - Xtradrain 100 y MD100 D400
- TERMINAL AEROPUERTO DE PALMA DE MALLORCA - Self300 Fundición B125
- TERMINAL MSC - PUERTO DE VALENCIA - Qmax 900
- THERMOSOLAR - ALCAZAR DE SAN JUAN - MultiDrain
- TRANVIA DE ZARAGOZA - ACO Tram
- TUNELES DE ENTREPEÑAS - Monoblock
- URBANIZACIÓN COMPLETA DEL CENTRO DE LLANES - MultiDrain



www.aco.es
www.aco.pt



ACO IBERIA

Pol. Ind. Puigtió - Ap. Correos Nº 84
17412 Maçanet de la Selva, Girona, España.
Tel. +34 972 85 93 00 - Fax. +34 972 85 94 36

Tel Atención al Cliente
902 17 03 12 - www.aco.es



Av. D. Afonso Henriques, 1196. Sala 1110
4450-012 Matosinhos - Portugal
Tel. + 351 229 382 615

Linha de apoio ao cliente
www.aco.pt