



Retención fiable de sólidos con Amiscreen de Amiblu

Tratamiento combinado de aguas residuales para sistemas
de almacenaje y aliviamiento de aguas pluviales



Soluciones Amiblu sostenibles diseñadas para las próximas generaciones

Las tuberías y soluciones de sistemas de plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) de Amiblu son el resultado de más de seis décadas de innovación, experiencia y desarrollo. Nuestra amplia gama de tuberías de todas las formas y tamaños se completa con innovaciones especiales de última generación que están en consonancia con las necesidades futuras de las sociedades urbanas.

De esta manera, le garantizamos que obtendrá la mejor opción para su proyecto específico: nuestros expertos de Amiblu estarán encantados de ayudarle a tomar la decisión correcta.



Sostenibilidad medioambiental

Nuestras resinas termoestables están diseñadas para ser inertes y estables para las próximas generaciones. Las fibras de vidrio añaden estabilidad y resistencia.



Sostenibilidad económica

Menor coste económico, menor coste de instalación y menor coste durante su vida útil. La sostenibilidad no tiene por qué costar una fortuna.



Sostenibilidad social

Los operadores de infraestructuras de agua, redes de saneamiento y energía necesitan nuestras tecnologías de tuberías. Diseñamos redes de tuberías de PRFV para las generaciones venideras.



Nuestra promesa: una sólida mejora del saneamiento para unas aguas residuales sin sólidos

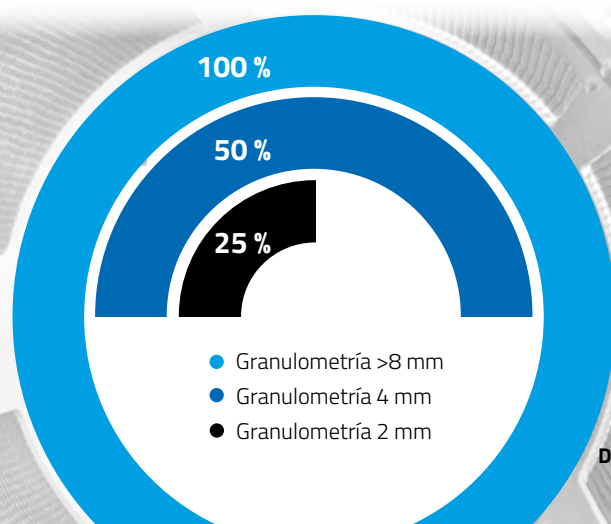
Los fenómenos meteorológicos extremos y el crecimiento constante de las ciudades hacen que el tratamiento fiable y eficiente de las aguas residuales sea una cuestión clave para las instalaciones de agua y los ayuntamientos. Las precipitaciones son cada vez más intensas, las superficies impermeables como tejados y carreteras asfaltadas conducen mayores cantidades de lluvia directamente a los sistemas de alcantarillado y cada vez más personas se conectan a las redes de tuberías existentes. Como consecuencia, el alcantarillado urbano y las depuradoras de aguas residuales alcanzan a menudo el límite de su capacidad.

El sistema patentado Amiscreen de Amiblu ofrece una forma inteligente de mejorar las redes de tuberías sobrecargadas y potencialmente defectuosas para que puedan funcionar de forma fiable durante muchos años más. Suele diseñarse como una unidad de cámara de almacenamiento con aliviadero, compuesta por un depósito de tuberías, una estructura de descarga y un sistema de control del caudal. A diferencia de los sistemas tradicionales de retención de contaminantes que se ubican en el aliviadero —por lo general bastante corto— de un canal de almacenamiento o de un aliviadero de aguas pluviales, los elementos filtrantes de Amiscreen de Amiblu están integrados en el interior del depósito de PRFV. El resultado es una mayor superficie de cribado y, por tanto, una función de retención mucho mejor.

Los elementos circulares se componen de un marco de PRFV y una rejilla filtrante de plástico resistente a la corrosión y filtran de forma fiable los sólidos en suspensión de las aguas residuales. Se retienen de forma fiable el 100 % de las partículas de suciedad con un tamaño de partícula superior a 8 mm, el 50 % de las partículas de 4 mm de diámetro y el 25 % de las partículas de 2 mm de diámetro. De esta manera, las estaciones de tratamiento de aguas residuales están protegidas contra sobrecargas y la contaminación visible en las aguas receptoras es cosa del pasado. Los elementos de cribado del sistema Amiblu Amiscreen también se pueden incluir fácilmente en sistemas de tuberías existentes o estructuras de almacenamiento de otros materiales.



Rendimiento del filtro Amiscreen de Amiblu



Sus beneficios: retención fiable de sólidos, mantenimiento mínimo

La superficie de cribado de Amiscreen de Amiblu es de 15 a 25 veces mayor que las superficies de filtrado comparables con las rejillas convencionales. Dispuesta en varias líneas dentro de una cámara de almacenamiento de PRFV resistente a la corrosión y muy duradera, la malla circular garantiza un filtrado eficaz de los sólidos gruesos. Gracias a una velocidad muy baja, de 0,05 m/s, las partículas no quedan presionadas contra las perforaciones y, por lo tanto, no obstruyen la criba, lo que reduce el mantenimiento a un mínimo absoluto. Asimismo, el sistema funciona sin elementos mecánicos de limpieza ni otras piezas móviles y no requiere una fuente de alimentación externa.



Enorme superficie de cribado

Los elementos perforados Amiscreen se instalan directamente en el interior de cámaras de almacenamiento o cámara de almacenamiento con aliviadero. Este diseño permite una superficie de cribado de 15 a 25 veces mayor que la de las rejillas convencionales.



Resistencia total a la corrosión

Las aguas residuales contienen sustancias químicas agresivas que pueden dañar las estructuras de las tuberías a largo plazo. Las tuberías de PRFV de Amiblu son intrínsecamente resistentes a la corrosión, así como los elementos Amiscreen, que constan de una malla de plástico duradera y una matriz de PRFV.



Retención de sólidos de hasta el 100 %

Se filtran de forma fiable todas las partículas con un tamaño de partícula superior a 8 mm, el 50 % de los sólidos de 4 mm y el 25 % de los sólidos de 2 mm de diámetro. Así pues, la contaminación visible de las aguas receptoras o en el punto de vertido de las aguas residuales son cosa del pasado.



No necesita alimentación externa

El sistema funciona de forma totalmente autónoma, sin elementos mecánicos de limpieza ni otras piezas móviles. No necesita ninguna fuente de alimentación externa.



Fácil mantenimiento

La malla fina garantiza que no queden atrapadas partículas gruesas y se eviten los atascos. Un sistema adicional de sensores inteligentes facilita el mantenimiento y, por lo tanto, minimiza costes y esfuerzos.



Apto para las rehabilitaciones

El sistema de retención de sólidos Amiscreen puede integrarse en balsas de desbordamiento de aguas pluviales o colectores de almacenamiento de otros materiales, por ejemplo, hormigón, tanto en construcciones nuevas como en rehabilitación.

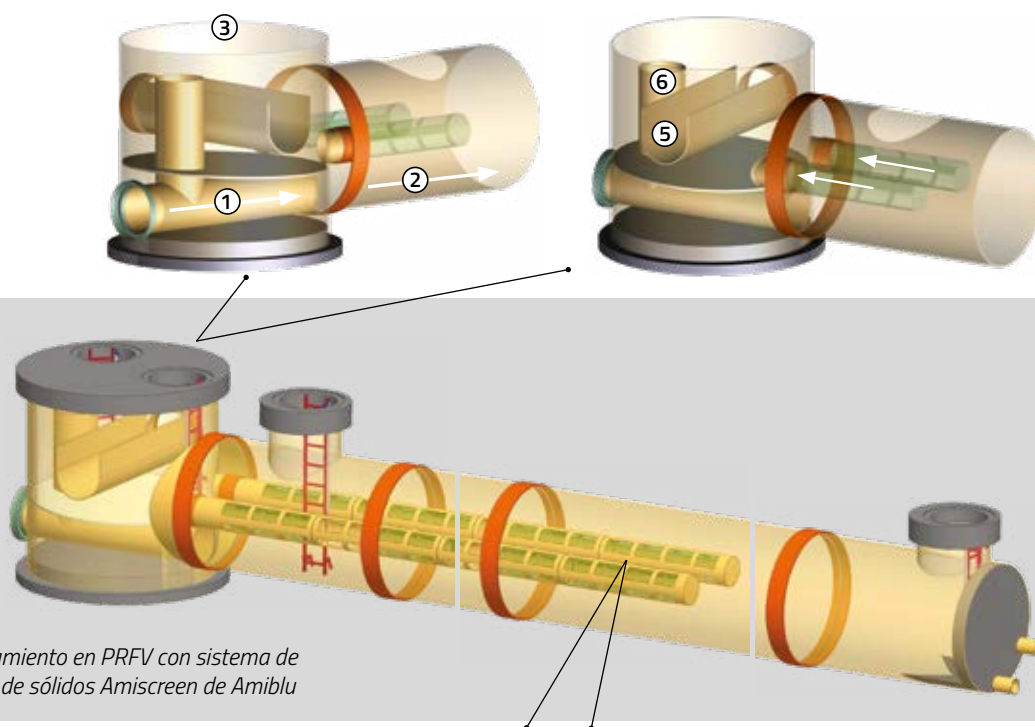
Diseño y funcionamiento de Amiscreen de Amiblu

El sistema típico Amiscreen de Amiblu es un sistema de almacenamiento con aliviadero, compuesto por un depósito de tuberías, una estructura de descarga y un sistema de control de caudal. Así es como funciona.

El sistema Amiscreen cuenta con un colector de entrada/llenado (1) a la cámara de almacenamiento (2). El aliviadero se encuentra en un pozo de descarga con aliviadero (3). El sistema de retención de sólidos está integrado en la cámara de almacenamiento y consta de tuberías perforadas que funcionan como elementos de cribado (4).

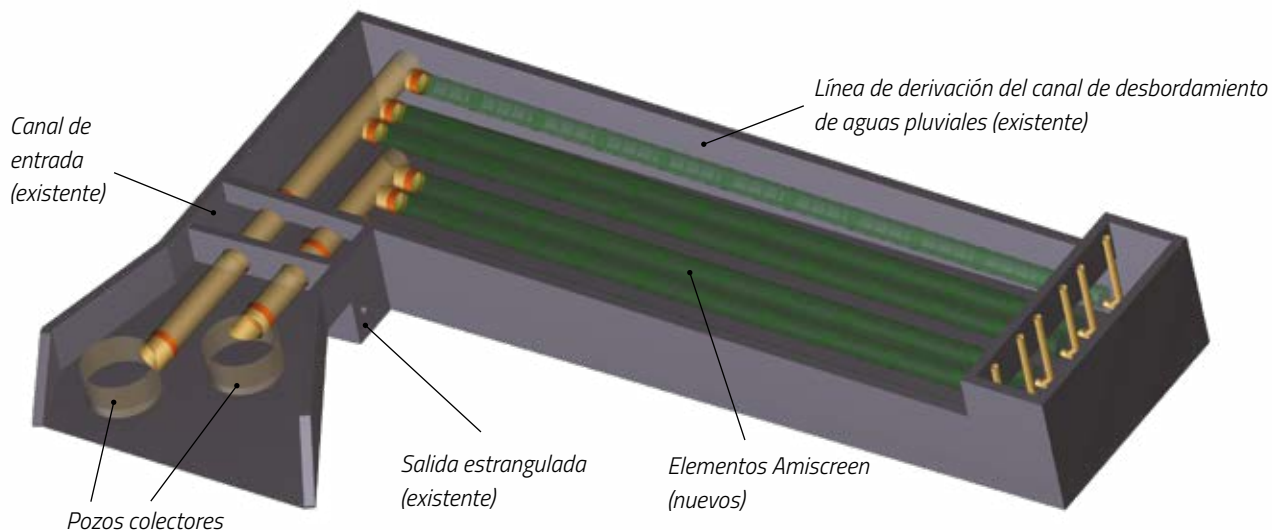
Cuando llueve, el nivel de agua en la cámara de almacenamiento sube y el agua entra en los elementos de cribado a través de las perforaciones. Las tuberías perforadas están selladas en cada extremo dentro de la cámara de almacenamiento, pero permiten que el agua fluya hacia el pozo de descarga a través del aliviadero existente (5). Por lo tanto, solo se descarga el agua que ha pasado por las tuberías perforadas. En cuanto se llena la cámara de almacenamiento, comienza la descarga. En el aliviadero no es necesaria ninguna retención adicional de contaminantes. No hay necesidad de deflectores ni de controlar la elevación y el caudal.

Cuando termina de llover, la cámara de almacenamiento se vacía lentamente a través de la válvula de control. Al bajar el nivel del agua, los contaminantes pasan lentamente hacia el fondo de la cámara de almacenamiento (7). El agua residual de la cámara de almacenamiento fluye de vuelta al pozo de descarga a través de las rejillas, eliminando así los sólidos gruesos depositados. Una vez se vacía la cámara, los sólidos se transportan a la red de alcantarillado a través del desagüe de drenaje en seco. Un desbordamiento de emergencia (6) puede integrarse bajo pedido.



Almacenamiento en PRFV con sistema de retención de sólidos Amiscreen de Amiblu





Modelo en 3D de un tanque de tormenta de hormigón con sistema integrado de retención de sólidos Amiscreen

El sistema de retención de sólidos Amiscreen también puede integrarse en colectores de almacenamiento y tanques de tormenta de aguas pluviales de otros materiales, como el hormigón, tanto en construcciones nuevas como en modernizaciones posteriores. Las balsas de hormigón funcionan sin problemas en tiempo seco, pero en caso de fuertes lluvias esto puede cambiar rápidamente. Grandes cantidades de aguas pluviales con contaminantes fluyen hacia el tanque de tormenta en muy poco tiempo. Los sólidos en suspensión son arrastrados por el aliviadero hasta las tuberías de desbordamiento, que los vacía en las aguas receptoras, dejando un rastro de suciedad y contaminantes.

Al igual que en el canal de almacenamiento de PRFV, los elementos de cribado se colocan separados del aliviadero en la zona de almacenamiento. La transición al aliviadero recto existente se realiza con una cámara intermedia. Como alternativa, se pueden utilizar cúpulas o muelles de PRFV.

Siga los siguientes enlaces para saber cómo funciona una cámara de almacenamiento de PRFV y una tanque de tormentas de aguas pluviales de hormigón con sistemas integrados de retención de sólidos Amiscreen:



Vídeo: Cámara de almacenamiento de PRFV con Amiscreen de Amiblu



<https://bitly.cx/MxQHP>



Vídeo: Tanque de tormentas con aliviadero con Amiscreen de Amiblu



<bit.ly/SOB-Amiscreen>

Estructura versátil, diseño patentado

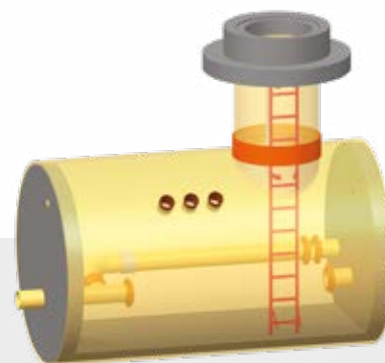
El diseño y la estructura del sistema Amiscreen de Amiblu están protegidos por patente. Para satisfacer de forma óptima todas las demandas de los proyectos, los componentes individuales de Amiscreen pueden personalizarse con diversas características y funcionalidades. Las imágenes que figuran a continuación muestran algunos ejemplos de posibles diseños; pueden solicitarse otras variaciones.



Control de caudal Vortex, funcionamiento en húmedo



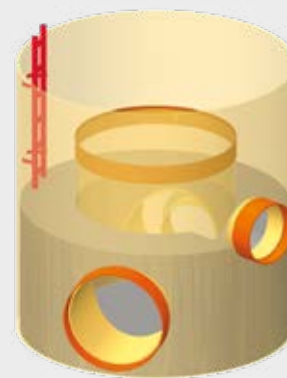
Regulación mecánica del caudal, funcionamiento semiseco



Control de caudal eléctrico, funcionamiento en seco



Desbordamiento de aguas pluviales, entrada del canal



Desbordamiento de aguas pluviales, con pozo de rebose

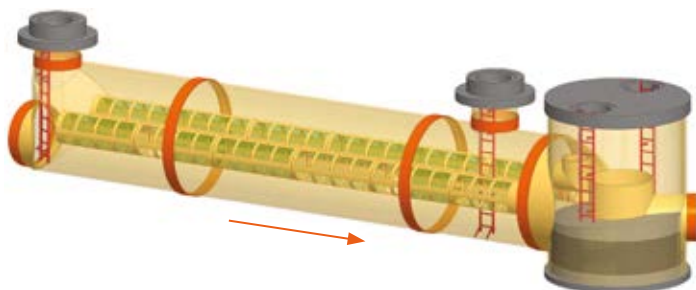


Pozo de descarga y aliviadero

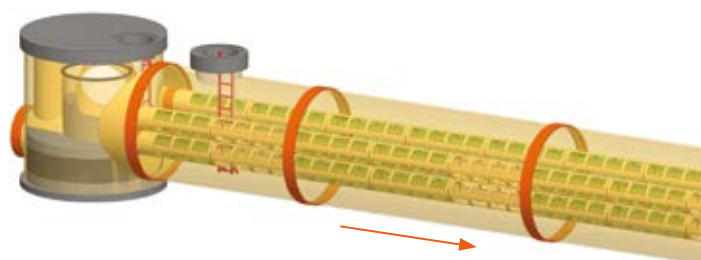


Desbordamiento de emergencia

El sistema Amiscreen es igualmente adecuado para descargas aéreas e invertidas. Para las cámaras de almacenamiento, Amiscreen suele disponerse en un formato de dos líneas, si es necesario también en cuatro líneas. En depósitos de almacenamiento más grandes pueden instalarse varias líneas Amiscreen. Los elementos de cribado suelen suministrarse en diámetros nominales de DN 400 a DN 800 con una perforación mínima recomendada de 8 x 8 mm.



Sistema de cribado de dos líneas, descarga invertida

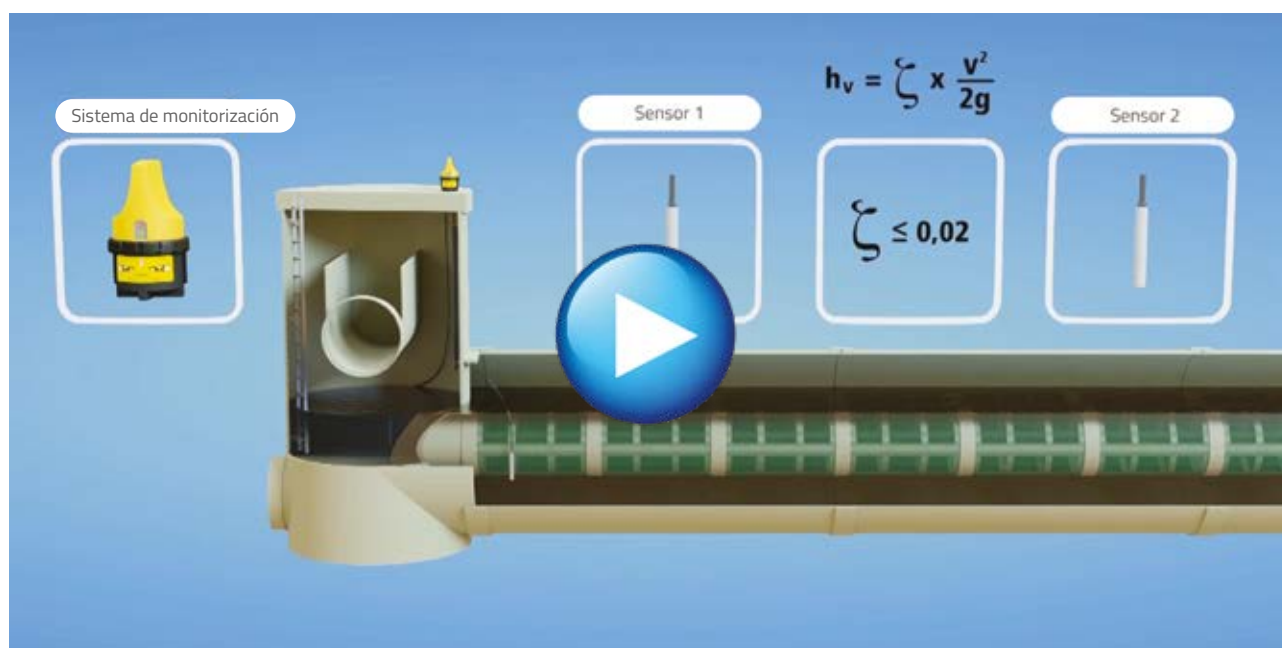


Sistema de cribado de cuatro líneas, descarga aérea

Monitorización del sistema de sensores inteligentes

Para facilitar el mantenimiento y garantizar el buen funcionamiento de la red de saneamiento, Amiscreen de Amiblu puede equiparse con un sistema de sensores inteligentes. Consta de dos elementos sensores: uno situado en el pozo con aliviadero y el otro, en la cámara de almacenamiento, así como un dispositivo de vigilancia. Cuando los depósitos empiezan a acumularse en el sistema de saneamiento con el tiempo, el rendimiento hidráulico disminuye. El dispositivo de control registra los niveles de agua en el interior de la cámara de almacenamiento y el pozo de rebose y envía los datos a un ordenador central. Cuando se hace necesaria una inspección, el ordenador envía una notificación automática a los responsables.

Obtenga más información sobre el funcionamiento del sistema de sensores inteligentes Amiscreen en nuestro vídeo:



Vídeo: Función del sensor inteligente Amiscreen de Amiblu



bit.ly/Amiscreen-Smart-Sensor

INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AMISCREEN CON 4 LÍNEAS DE CRIBADO EN TURINGIA

En la ciudad de Geisa, en el estado alemán de Turingia, se modernizó un sistema de saneamiento combinado con una cámara de almacenamiento Flowtite DN 2800 de 70 m³ con Amiscreen integrado. El sistema cuenta con cuatro elementos de cribado DN 600, lo que da como resultado una superficie filtrante de 73 m².

Referencias de proyectos Amiscreen

El sistema de retención de sólidos Amiscreen de Amiblu ha demostrado su eficacia en numerosos proyectos y diseños a medida.



CÁMARA DE ALMACENAMIENTO DE 805 M³ AMISCREEN

En Weissenhohe (DE), se sustituyó un antiguo depósito de aguas pluviales por una nueva cámara de almacenamiento de PRFV construida con tuberías Flowtite DN 3000 con Amiscreen integrado. Este sistema sostenible fue elegido debido a la ubicación medioambientalmente sensible.



AMISCREEN CON 190 M² DE SUPERFICIE FILTRANTE

En la localidad alemana de Geithain se instalaron 100 m de elementos Amiscreen DN 600 para proteger los alrededores del arroyo Eula de la suciedad y los contaminantes. La superficie de cribado de 190 m² es sumamente eficaz.



**CÁMARA DE ALMACENAMIENTO DE PRFV DN 3000
CON AMISCREEN**

Para la ciudad alemana de Zwickau se instaló una cámara de almacenamiento de PRFV Flowtite DN 3000 con sistema de retención de sólidos Amiscreen, así como una cámara de control de caudal DN 2500 y un pozo de descarga DN 3200.



**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE DOS RAMALES
CON RETENCIÓN DE SÓLIDOS**

730 m³ es la capacidad de un sistema de saneamiento con sistema Amiscreen recién instalado en la ciudad de Lichtenfels en Baviera (DE). El saneamiento cuenta con dos tuberías de PRFV (DN 2000 y DN 3000) y cuatro elementos filtrantes DN 500.



TANQUE DE ALMACENAMIENTO CON AMISCREEN PARA AGUAS RESIDUALES COMBINADAS

Amiblu suministró un tanque de almacenamiento Flowtite DN 2200 de 61 m de longitud con 200 m³ de capacidad para la ciudad alemana de Straubing. El tanque cuenta con un sistema de retención de sólidos Amiscreen de 56 m de longitud y un pozo de descarga de aguas pluviales DN 3400.



TANQUE DE 145 M³ CON DESCARGA AÉREA

El sistema de saneamiento del municipio de Möhra, en el estado alemán de Turingia, se modernizó con una cámara de almacenamiento de PRFV DN 2500 con Amiscreen integrado. Dos tuberías perforadas de 10 m de longitud dan como resultado una superficie filtrante de 38 m².



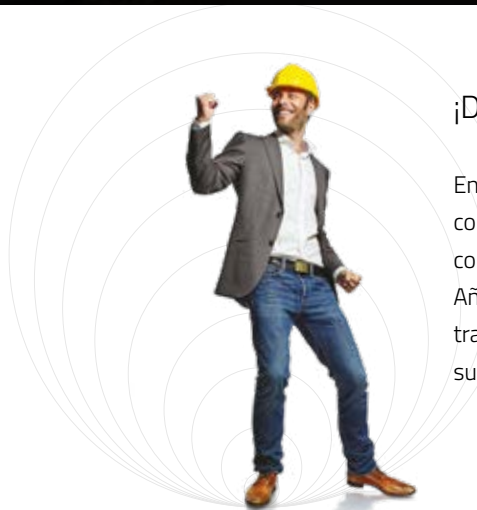
SANEAMIENTO COMBINADO MODERNIZADO CON AMISCREEN EN SARRE

En el estado alemán más pequeño se ha instalado una cámara de almacenamiento de PRFV DN 2400 con sistema de retención de sólidos Amiscreen. El sistema incluye un pozo de descarga DN 3000 con colector de entrada/llenado.



SISTEMA DE ALMACENAMIENTO AMISCREEN PARA ESTACIÓN DE DEPORTES DE INVIERNO

En la ciudad alemana de Winterland se instaló un canal de almacenamiento de 250 m³ de PRFV DN 700 con dos elementos integrados de cribado integrados de DN 700. La cámara de almacenamiento permite una capacidad de descarga de 679 l/seg.

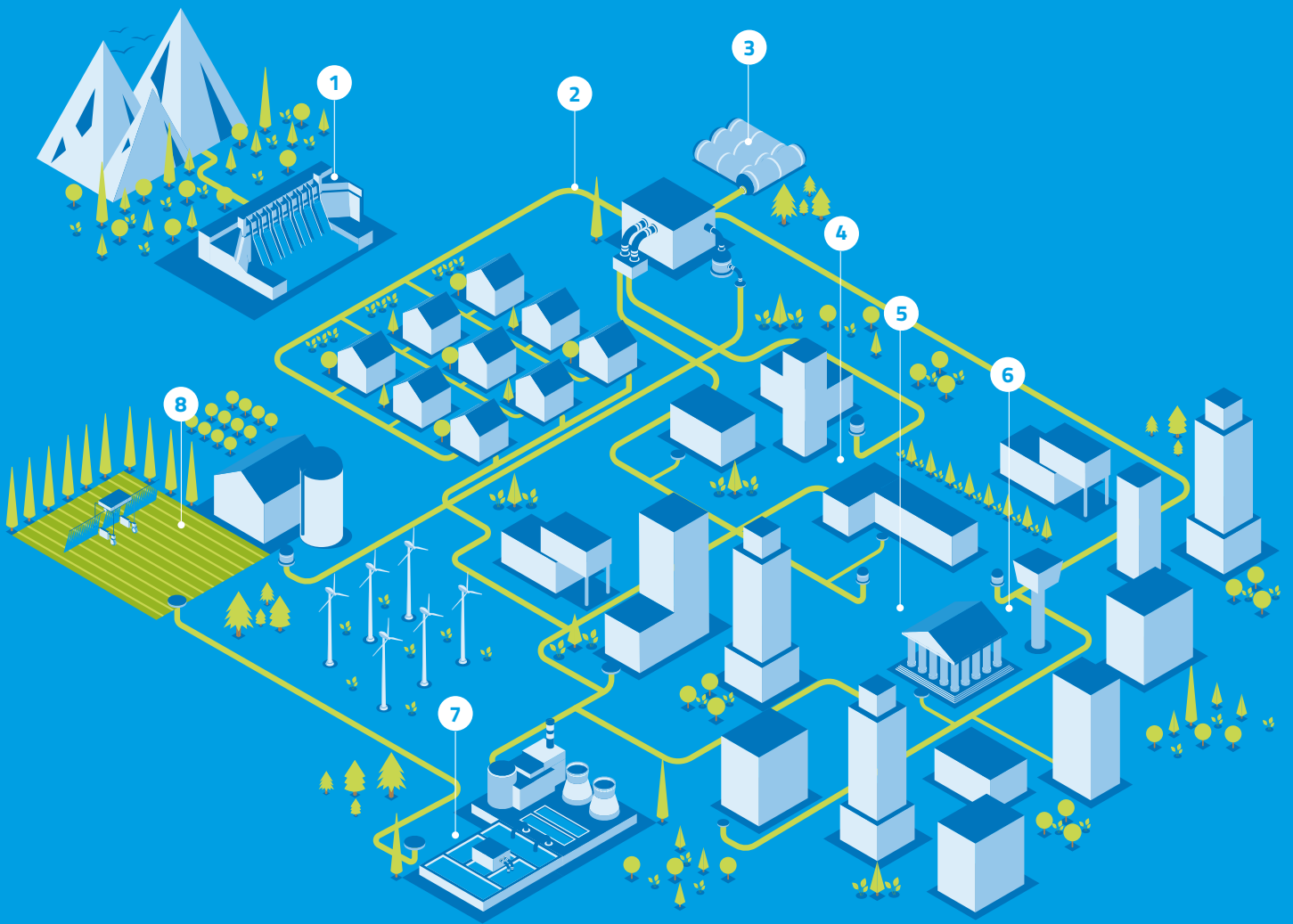


¡Deje que nuestro equipo le ayude!

En cualquier proyecto, necesita saber que las personas con las que trabaja están tan comprometidas con su éxito como usted. Creemos en la visión a largo plazo. Por eso colaboramos con nuestros clientes desde la concepción hasta la puesta en marcha. Añadimos valor con soluciones innovadoras de PRFV que superan las alternativas tradicionales en todos los parámetros. Le ayudamos a resolver sus problemas y a superar sus retos para garantizar un rendimiento sostenible a largo plazo.

Valoremos el agua como es debido.

1. Hidroeléctrica
2. Agua potable
3. Depósitos de almacenaje
4. Saneamiento y aguas pluviales
5. Rehabilitación con tuberías NC
6. Tuberías de hinca
7. Industria
8. Riego



Amiblu Pipes Spain S.A.
www.amiblu.com/es | +34 977 47 07 77 | spain@amiblu.com

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, en cualquier forma o por cualquier medio, sin autorización previa por escrito. Todos los datos, especialmente los técnicos, están sujetos a modificaciones posteriores. La información indicada no es vinculante y, por lo tanto, debe ser comprobada y, si es necesario, revisada en cada caso individual. Amiblu y las empresas afiliadas a Amiblu no son responsables de las declaraciones publicitarias de este folleto. En particular, Amiblu aclara que las afirmaciones contenidas en el presente folleto pueden no reflejar las características reales del producto y que solo tienen fines publicitarios, por lo que estas afirmaciones no forman parte de ningún contrato de compra de los productos aquí anunciados.

© Amiblu Holding GmbH, Publicación: 07/2023

