

Retenção fiável de sólidos com Amiscreen da Amiblu

Tratamento combinado de águas residuais para esgotos de
armazenamento e transbordos de águas pluviais



Soluções Amiblu sustentáveis concebidas para as próximas gerações

Os tubos de plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) e as soluções de sistemas da Amiblu são o produto de mais de seis décadas de inovação, experiência e desenvolvimento. A nossa vasta gama de tubos de todas as formas e tamanhos é completada por inovações especiais de vanguarda que estão em linha com os requisitos futuros das sociedades urbanas. Desta forma, garantimos que obtém a melhor opção para o seu projeto individual - os nossos especialistas da Amiblu terão todo o prazer em ajudá-lo a fazer a escolha certa.



Sustentabilidade ambiental

As nossas resinas termoendurecíveis são concebidas para serem inertes e estáveis para as próximas gerações. As fibras de vidro conferem estabilidade e resistência.



Sustentabilidade económica

O mais baixo custo de capital, o mais baixo custo de instalação e o mais baixo custo durante a vida útil. A sustentabilidade não tem de custar mundos e fundos.



Sustentabilidade social

Os operadores de infraestruturas de água, esgotos e energia precisam das nossas tecnologias de tubagens. Concebemos redes de tubagens em PRFV para as próximas gerações.



A nossa promessa: uma atualização sólida do sistema de esgotos para águas residuais sem sólidos

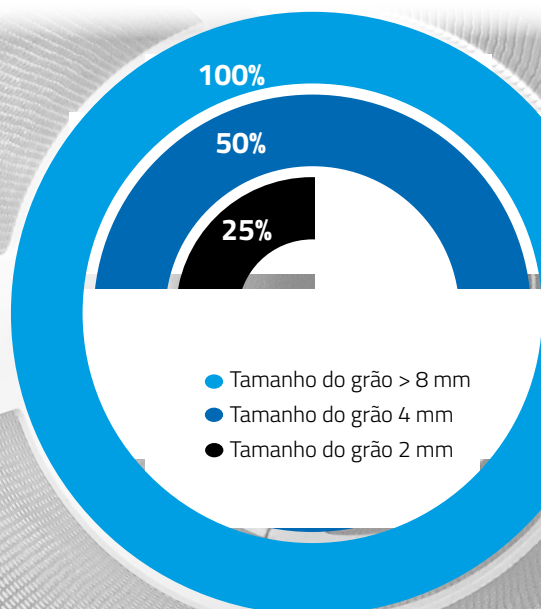
Os fenómenos climáticos extremos e o crescimento constante das cidades fazem com que o tratamento fiável e eficiente das águas residuais seja uma questão fundamental para as instalações de água e para os municípios. As chuvas tornam-se cada vez mais intensas, as superfícies impermeáveis, como os telhados e as estradas asfaltadas, conduzem maiores quantidades de chuva diretamente para os sistemas de esgotos e cada vez mais pessoas estão ligadas às redes de condutas existentes. Consequentemente, os esgotos urbanos e as estações de tratamento de águas residuais atingem frequentemente o seu limite de capacidade.

O sistema patenteado Amiscreen da Amiblu oferece uma forma inteligente de atualizar as redes de tubagens sobrecarregadas e potencialmente em falha, para que estas possam funcionar de forma fiável durante muitos mais anos. É tipicamente concebido como uma unidade de armazenamento com transbordo, constituída por um reservatório de tubos, uma estrutura de descarga e um sistema de controlo de fluxo. Ao contrário dos sistemas tradicionais de retenção de poluentes que se situam no açude - geralmente bastante curto - de um esgoto de armazenamento ou de um transbordo de águas pluviais, os elementos filtrantes Amiscreen da Amiblu estão integrados no interior do reservatório em PRFV. O resultado é uma superfície de crivagem maior e, por conseguinte, uma função de retenção muito melhor.

Os elementos circulares consistem numa estrutura em PRFV e numa grelha de filtro de plástico resistente à corrosão e filtram de forma fiável os sólidos em suspensão das águas residuais. 100% das partículas de sujidade com um tamanho de grão superior a 8 mm, 50% das partículas com 4 mm de diâmetro e 25% das partículas com 2 mm de diâmetro são retidas de forma fiável. Desta forma, as estações de tratamento de águas residuais são protegidas das sobrecargas e a poluição visível nas águas receptoras passa a ser uma coisa do passado. Os elementos de crivagem do sistema Amiscreen da Amiblu também podem ser facilmente incluídos em sistemas de tubagens existentes ou em estruturas de armazenamento de outros materiais.



Desempenho do filtro Amiscreen da Amiblu



As suas vantagens: retenção fiável de sólidos, manutenção mínima

A superfície de crivagem do Amiscreen da Amiblu é 15 a 25 vezes superior às superfícies de filtragem comparáveis das malhas convencionais. Disposta em várias linhas dentro de uma câmara de armazenamento em PRFV resistente à corrosão e altamente durável, a malha circular assegura que os sólidos grossos são filtrados eficazmente. Graças a um caudal muito baixo de 0,05 m/s, as partículas não são pressionadas contra as perfurações e, por conseguinte, não entopem o crivo, reduzindo a manutenção a um mínimo absoluto. Mais: o sistema funciona sem quaisquer elementos de limpeza mecânicos ou outras peças móveis e não necessita de uma fonte de alimentação externa.



Grande superfície de crivagem

Os elementos perfurados Amiscreen são instalados diretamente no interior de câmaras de armazenamento ou estruturas de transbordo. Este design permite uma superfície de crivagem 15 a 25 vezes maior do que a das malhas convencionais.



Resistência total à corrosão

Os esgotos contêm químicos agressivos que podem danificar as estruturas das tubagens a longo prazo. Os tubos em PRFV da Amiblu são inerentemente resistentes à corrosão, tal como os elementos Amiscreen, que consistem numa malha de plástico durável e numa matriz em PRFV.



Até 100% de retenção de sólidos

Todas as partículas com um tamanho de grão superior a 8 mm, 50% dos sólidos com 4 mm e 25% dos sólidos com 2 mm de diâmetro são filtrados de forma fiável. A poluição visível das águas recetoras ou no ponto de descarga das águas residuais é, portanto, uma coisa do passado.



Não é necessária uma fonte de alimentação externa

O sistema funciona de forma completamente autónoma, sem quaisquer elementos mecânicos de limpeza ou outras partes móveis. Não necessita de uma fonte de alimentação externa.



Manutenção fácil

A malha fina garante que as partículas grossas não ficam retidas e que são evitados os bloqueios. Um sistema adicional de sensores inteligentes facilita a manutenção, minimizando assim os custos e os esforços.



Adequado para acondicionamento

O sistema de retenção de sólidos da Amiscreen pode ser integrado em bacias de transbordo de águas pluviais ou esgotos de armazenamento de outros materiais, como, por exemplo, o betão, tanto em novas construções como em melhorias.

Design e funcionamento do Amiscreen da Amiblu

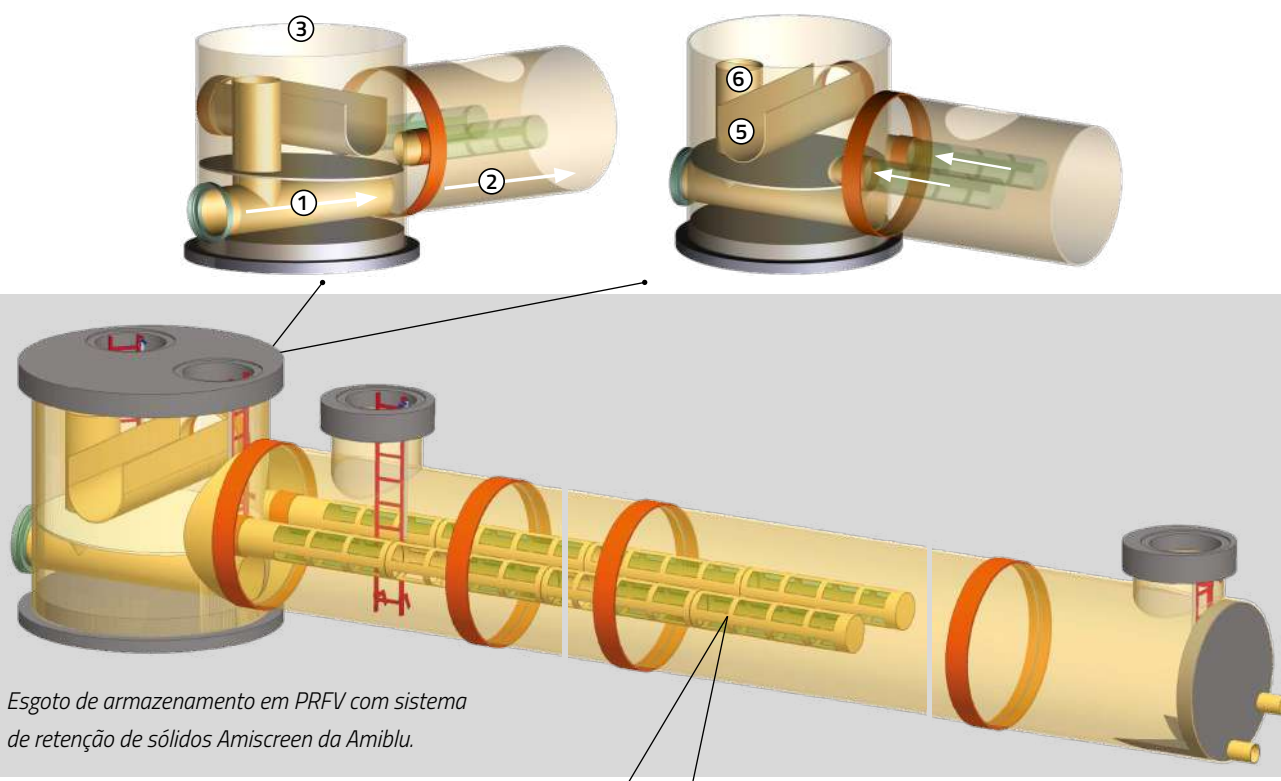
O sistema típico Amiscreen da Amiblu é um esgoto de armazenamento com transbordo, constituído por um reservatório de tubos, uma estrutura de descarga e um sistema de controlo de fluxo. Eis como funciona.

O sistema Amiscreen possui uma entrada direta (1) no esgoto de armazenamento (2). O açude está localizado numa linha de transbordo separado (3). O sistema de retenção de sólidos está integrado no reservatório de armazenamento e é constituído por tubos perfurados que funcionam como elementos de crivagem (4).

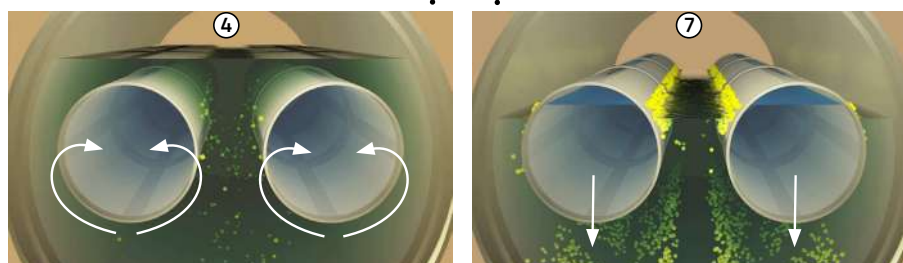
Durante a precipitação, o nível de água no reservatório de armazenamento sobe e a água entra nos elementos de crivagem através das perfurações. As condutas perfuradas são seladas em cada extremidade no interior do reservatório de armazenamento, mas permitem que a água flua para a câmara de descarga através do açude existente (5). Assim, apenas a água que passou pelos tubos perfurados é descarregada. Assim que o reservatório de armazenamento fica cheio, começa a descarga. No açude, não é necessária qualquer retenção adicional de poluentes. Não

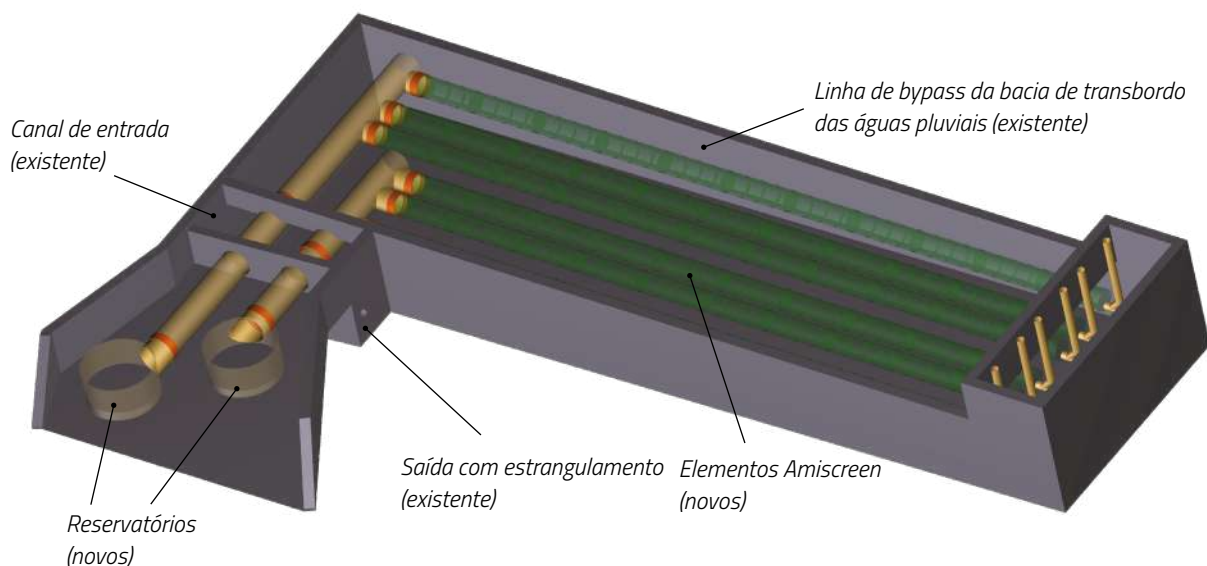
há necessidade de utilizar placas defletoras ou controlo da subida e do caudal.

Quando a precipitação termina, o esgoto de armazenamento é drenado lentamente através da válvula de controlo. Com a descida do nível da água, os poluentes afundam-se lentamente até ao fundo da bacia (7). A água residual na câmara de transbordo flui de volta para o reservatório de armazenamento através dos crivos, removendo assim os sólidos grossos depositados. Uma vez esvaziado o reservatório, os sólidos são transportados para a rede de esgotos através do dreno de tempo seco. Pode ser integrado um transbordador de emergência (6) mediante pedido.



Esgoto de armazenamento em PRFV com sistema de retenção de sólidos Amiscreen da Amiblu.





Modelo 3D de uma câmara de descarga de águas pluviais em betão com sistema integrado de retenção de sólidos Amiscreen

O sistema de retenção de sólidos Amiscreen também pode ser integrado em esgotos de armazenamento e bacias de transbordo de águas pluviais de outros materiais, como o betão, tanto em novas construções como em melhorias posteriores. As bacias de betão funcionam sem problemas em condições de tempo seco, mas em caso de chuvas fortes esta situação pode mudar rapidamente. Grandes quantidades de águas pluviais com poluentes fluem para a bacia num curto espaço de tempo. Os sólidos em suspensão são arrastados pelo açude para o tubo de transbordo, que os despeja nas águas receptoras, deixando um caminho de sujidade e destruição.

Tal como no esgoto de armazenamento em PRFV, os elementos de crivagem são colocados à parte do açude na zona de armazenamento. A transição para o açude retilíneo existente é realizada com uma câmara intermédia. Em alternativa, podem ser utilizadas cúpulas ou reservatórios feitos em PRFV.

Siga as ligações abaixo para saber como funcionam uma câmara de armazenamento em PRFV e uma bacia de descarga de águas pluviais em betão com sistemas integrados de retenção de sólidos Amiscreen:



Vídeo: Câmara de armazenamento em PRFV com Amiscreen da Amiblu



Vídeo: Bacia de descarga de águas pluviais em betão com Amiscreen da Amiblu



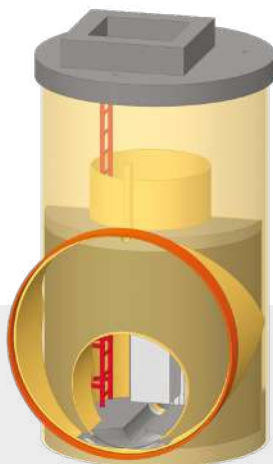
bit.ly/SC-Amiscreen



bit.ly/SOB-Amiscreen

Estrutura versátil, design patenteado

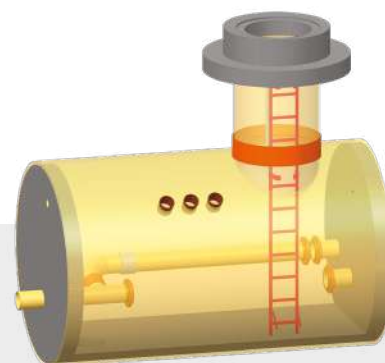
O design e a estrutura do sistema Amiscreen da Amiblu estão protegidos por patente. Para satisfazer todas as exigências do projeto de uma forma ideal, os componentes individuais do Amiscreen podem ser personalizados com várias características e funcionalidades. As imagens abaixo mostram alguns exemplos de possíveis designs – outras variações estão disponíveis mediante pedido.



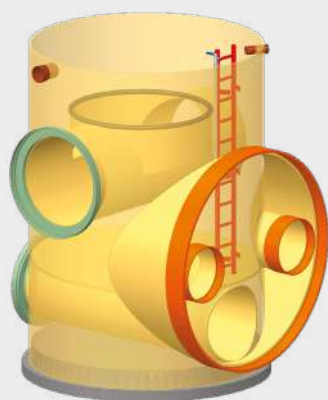
*Medidor de vazão por vórtices,
funcionamento a húmido*



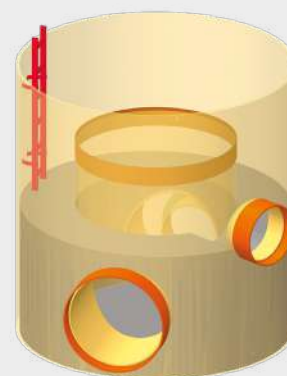
*Medidor mecânico de caudal, funcionamento a
semi-seco*



*Medidor de vazão elétrico, funcionamento
a seco*



*Transbordo de águas pluviais, entrada
do canal de escoamento*



Transbordo de águas pluviais, reservatório

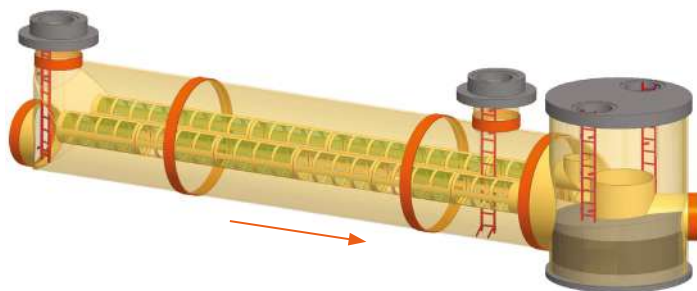


Estrutura do açude

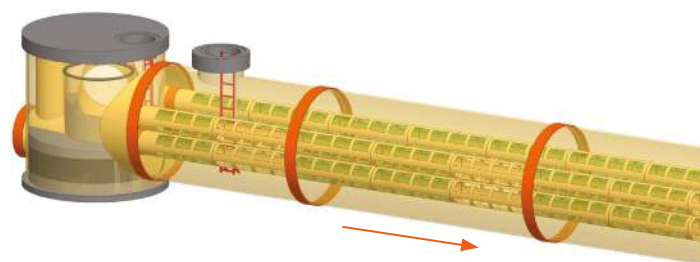


Transbordo de emergência

O sistema Amiscreen é igualmente adequado para descargas de topo e invertidas. Para os esgotos de armazenamento, o Amiscreen é geralmente disposto num formato de duas linhas, se necessário também em quatro linhas. Em reservatórios de armazenamento maiores, podem ser instaladas várias linhas Amiscreen. Os elementos de crivagem são normalmente fornecidos em diâmetros nominais de DN 400 a DN 800 com uma perfuração mínima recomendada de 8 mm x 8 mm.



Sistema de crivagem de duas linhas, descarga invertida

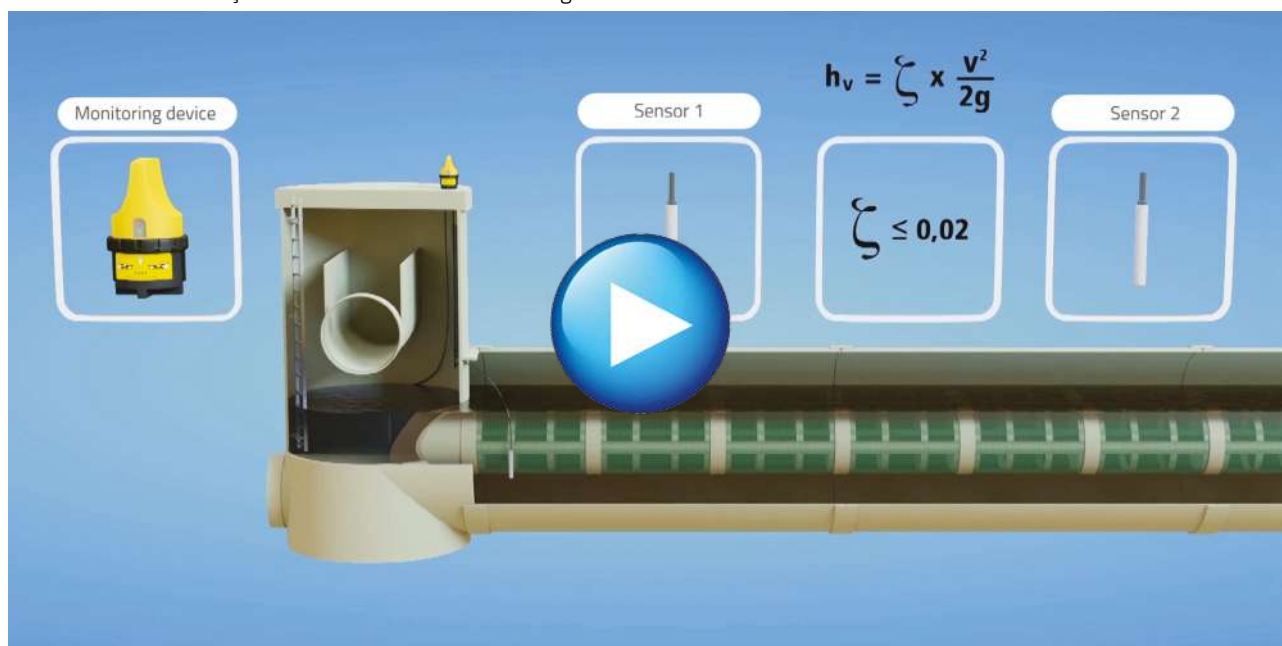


Sistema de crivagem de quatro linhas, descarga de topo

Monitorização do sistema de sensores inteligentes

Para facilitar a manutenção e garantir o bom funcionamento da rede de esgotos, o Amiscreen da Amiblu pode ser equipado com um sistema de sensores inteligentes. É composto por dois elementos sensores – um localizado na linha de transbordo, outro no esgoto de armazenamento – e um dispositivo de monitorização. Quando os depósitos se começam a acumular no sistema de esgotos ao longo do tempo, o desempenho hidráulico diminui. O dispositivo de monitorização regista os níveis de água no interior do esgoto de armazenamento e da linha de transbordo e envia os dados para um computador central. Quando é necessária uma inspeção, o computador envia uma notificação automática à parte responsável.

Saiba mais sobre a função do sistema de sensores inteligentes Amiscreen no nosso vídeo:



Vídeo: Função do sensor inteligente Amiscreen da Amiblu



bit.ly/Amiscreen-Smart-Sensor

AMISCREEN DE QUATRO LINHAS INSTALADO NA TURÍNGIA

Na cidade de Geisa, no estado alemão da Turíngia, foi modernizado um sistema de esgotos combinado com um coletor Flowtite DN 2800 de 70 m³ com Amiscreen integrado. O sistema é composto por quatro elementos de crivagem DN 600, resultando numa superfície de filtração de 73 m².

Referências do projeto Amiscreen

O sistema de retenção de sólidos Amiscreen da Amibu provou o seu valor em numerosos projetos e designs personalizados.



805 M³ DE CÂMARA DE ARMAZENAMENTO COM AMISCREEN

Em Weißenohe (DE), foi substituída uma bacia de armazenamento de águas pluviais antiga por uma nova câmara de armazenamento em PRFV construída com tubos Flowtite DN 3000 com Amiscreen integrado. O sistema sustentável foi escolhido devido à localização sensível do ponto de vista ambiental.



AMISCREEN COM SUPERFÍCIE FILTRANTE DE 190 M²

Na cidade alemã de Geithain, foram instalados 100 m de elementos Amiscreen DN 600 para proteger os arredores do ribeiro Eula da sujidade e dos poluentes. A superfície de crivagem de 190 m² é extremamente eficaz.



ESGOTO DE ARMAZENAMENTO EM PRFV DN 3000 COM AMISCREEN
Foi instalado um esgoto de armazenamento Flowtite em PRFV DN 3000 com sistema de retenção de sólidos Amiscreen, bem como uma câmara de controlo de caudal DN 2500 e uma câmara de transbordo DN 3200 para a cidade alemã de Zwickau.



ESGOTO DE ARMAZENAMENTO DE DOIS CORDÕES COM RETENÇÃO DE SÓLIDOS
730 m³ é a capacidade de um esgoto de armazenamento com sistema Amiscreen que foi recentemente instalado na cidade de Lichtenfels, na Baviera (DE). O esgoto possui duas condutas em PRFV (DN 2000 e DN 3000) e quatro elementos filtrantes DN 500.



TANQUE DE ARMAZENAMENTO COM AMISCREEN PARA ÁGUAS RESIDUAIS COMBINADAS
A Amiblu forneceu um depósito Flowtite DN 2200 de 61 m de comprimento e 200 m³ de capacidade para a cidade alemã de Straubing. O tanque possui um sistema de retenção de sólidos Amiscreen com 56 m de comprimento e uma linha de transbordo de águas pluviais DN 3400.



145 M³ DE ESGOTO DE ARMAZENAMENTO COM DESCARGA DE TOPO

O sistema de esgotos do município de Möhra, na Turíngia alemã, foi melhorado com um esgoto de armazenamento em PRF DN 2500 com Amiscreen integrado. Dois tubos perfurados de 10 m de comprimento resultam numa superfície de filtração de 38 m².



ESGOTOS COMBINADOS EM SAARLAND MELHORADOS COM AMISCREEN

No mais pequeno estado alemão, foi instalado um esgoto de armazenamento PRFV DN 2400 com sistema integrado de retenção de sólidos Amiscreen. O sistema inclui uma linha de transbordo DN 3000 com cone de entrada.



ESGOTO DE ARMAZENAMENTO AMISCREEN PARA ESTÂNCIA DE DESPORTOS DE INVERNO

Na cidade alemã de Winterland, foi instalado um coletor de 250 m³ em PRFV DN 700 com dois elementos de crivagem integrados DN 700. A câmara de armazenamento permite uma capacidade de descarga de 679 l/seg.

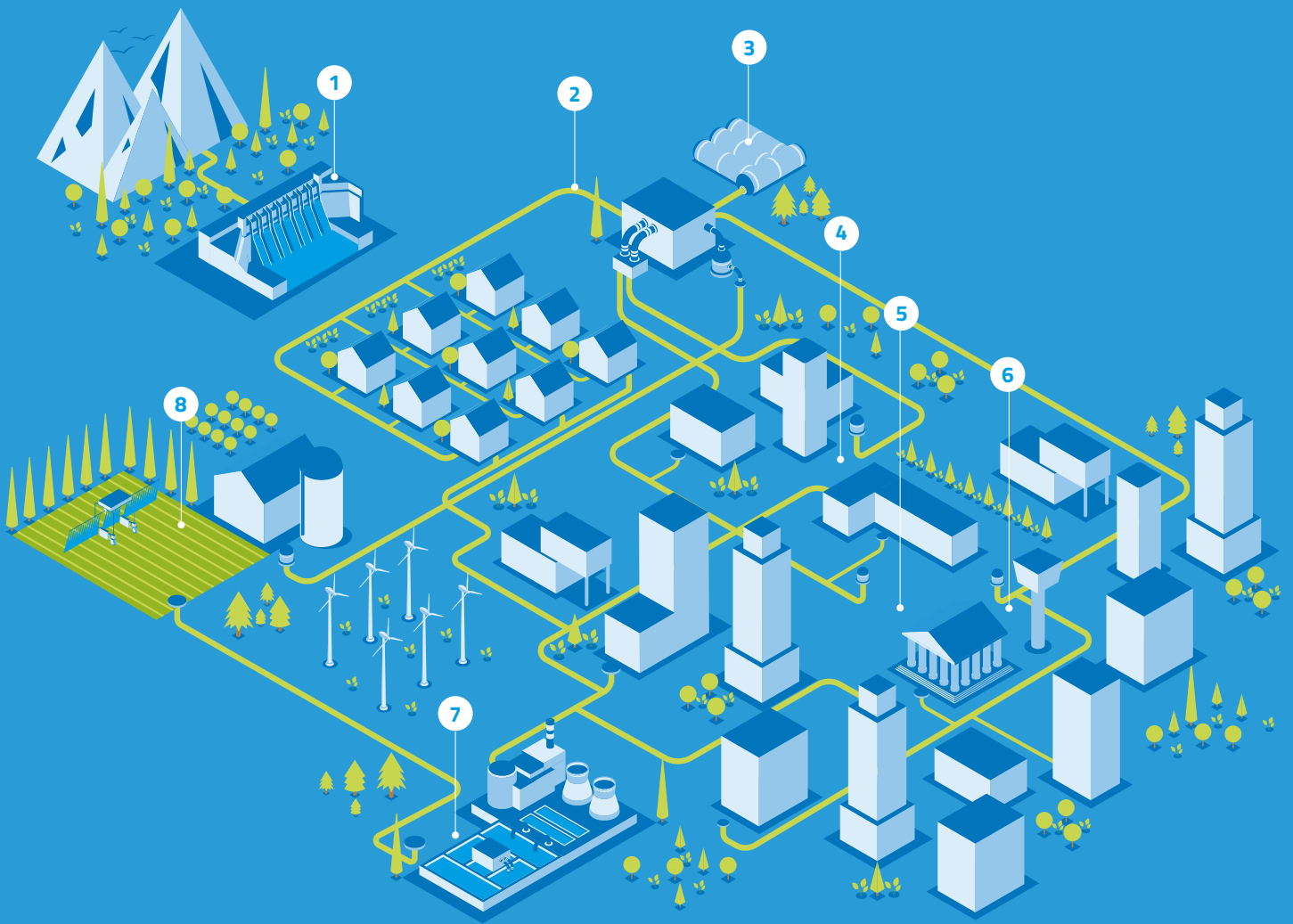


A nossa equipa está aqui para ajudar a sua equipa!

Em qualquer projeto, é fundamental que as pessoas envolvidas estejam tão empenhadas no sucesso quanto o próprio esforço investido. Acreditamos numa visão ampla e a longo prazo. Por isso, trabalhamos em parceria com os nossos clientes desde a conceção até à entrada em funcionamento. Acrescentamos valor com soluções de inovadoras em PRFV que superam as alternativas tradicionais em todos os parâmetros. Ajudamo-lo a resolver os seus problemas e a ultrapassar os seus desafios para garantir um desempenho sustentável a longo prazo.

Vamos valorizar a água como devemos.

1. Energia hidroelétrica
2. Água potável
3. Tanques de armazenamento
4. Esgotos e águas pluviais
5. Reabilitação de tubos NC
6. Tubos de cravação
7. Indústria
8. Irrigação



Amiblu Holding GmbH
<https://www.amiblu.com/pt-pt/> | +43.463.48 24 24 | portugal@amiblu.com

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida sob qualquer forma ou por qualquer meio sem autorização prévia por escrito. Todos os dados, especialmente os técnicos, estão sujeitos a alterações posteriores. As informações fornecidas não são vinculativas, pelo que devem ser verificadas e, se necessário, revistas em cada caso individual. A Amiblu e as empresas associadas à Amiblu não são responsáveis pelas declarações publicitárias contidas nesta brochura. A Amiblu esclarece, em particular, que as declarações publicitárias podem não refletir as características reais do produto e destinam-se apenas a fins publicitários, pelo que estas declarações não fazem parte de qualquer contrato de compra dos produtos aqui anunciados.

© Amiblu Holding GmbH, Publicação: 07/2023

