



Soluções favoráveis para o ambiente



Soluções para os seus desafios

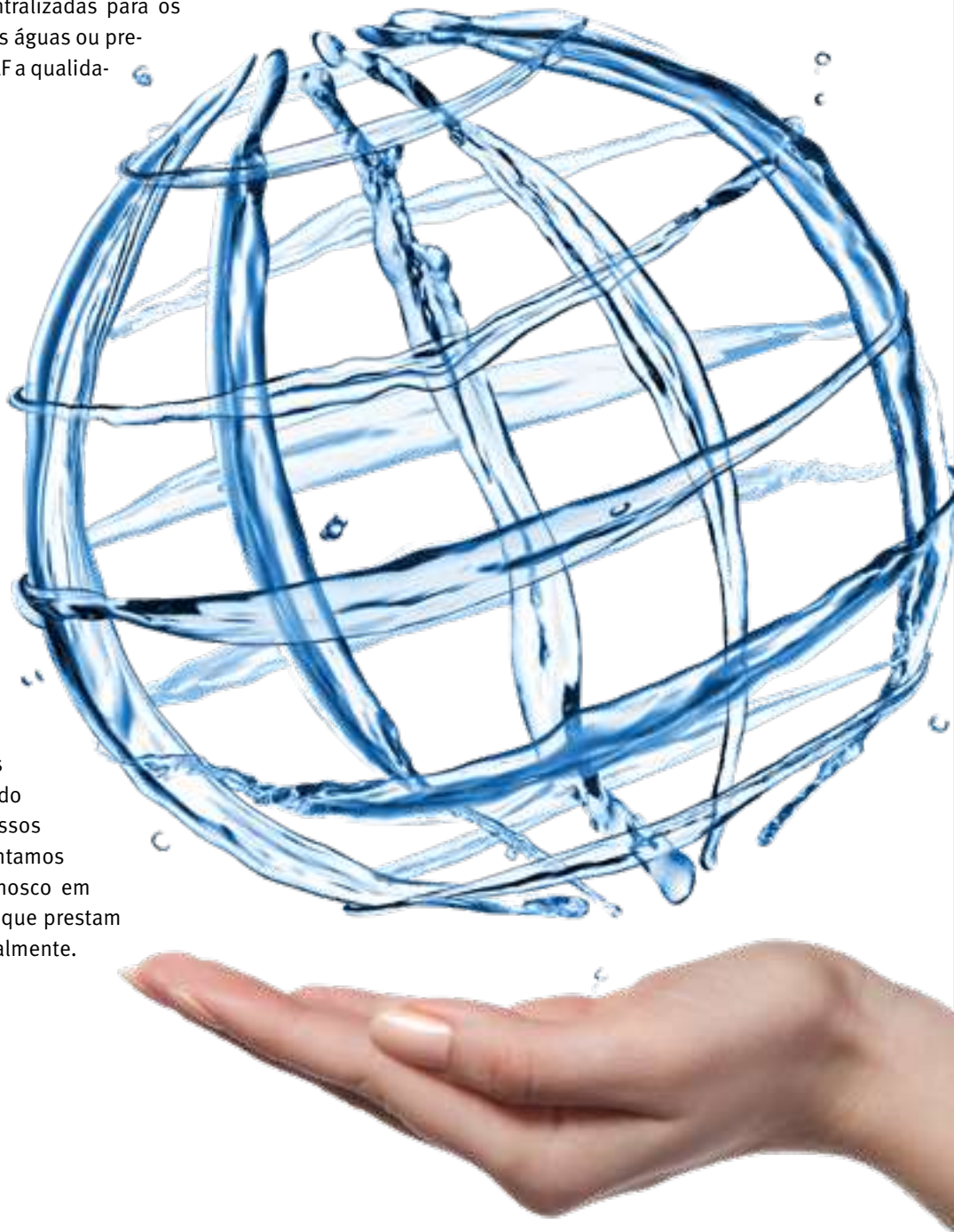
A GRAF oferece-lhe uma gama abrangente de produtos para gestão de águas. Soluções descentralizadas para os desafios globais, como proteção das águas ou prevenção de cheias encontram na GRAF a qualidade de uma marca made in Germany.

Produtos ambientais de materiais reciclados

Mais de 70 % das matérias-primas processadas pela GRAF são recicladas. Graças à reciclagem própria de matérias-primas, asseguramos uma qualidade constante das matérias-primas e levamos em conta o conceito de sustentabilidade dos nossos produtos na cadeia de valor completa. Além disso, todos os produtos GRAF são 100% recicláveis.

Comercialização e serviço mundiais

Os produtos GRAF estão disponíveis em todo o mundo. Uma cooperação de longa data com os parceiros de vendas em todo o mundo garante a assistência ideal aos nossos clientes. Em mais de 60 países contamos com parceiros que trabalham connosco em soluções adequadas ao mercado e que prestam o apoio necessário aos clientes localmente.



Infiltração



Tanque subterrâneo Carat S



Aproveitamento de águas pluviais com sistema



Aproveitamento de águas pluviais em Grande Estilo



Água residual



Separadores



Compostores & Acessórios de Jardim



Contentores para Casa e Jardim



www.graf.info

- GRAF TV
- Consultor de produtos
- Transferências extensas
- Referências



🔍 Código web G4107

Com o código web, vá direto à informação pretendida.

- Instruções de montagem
- Esboços à escala
- Informações detalhadas dos produtos
- Transferência de catálogos
- Textos de concursos

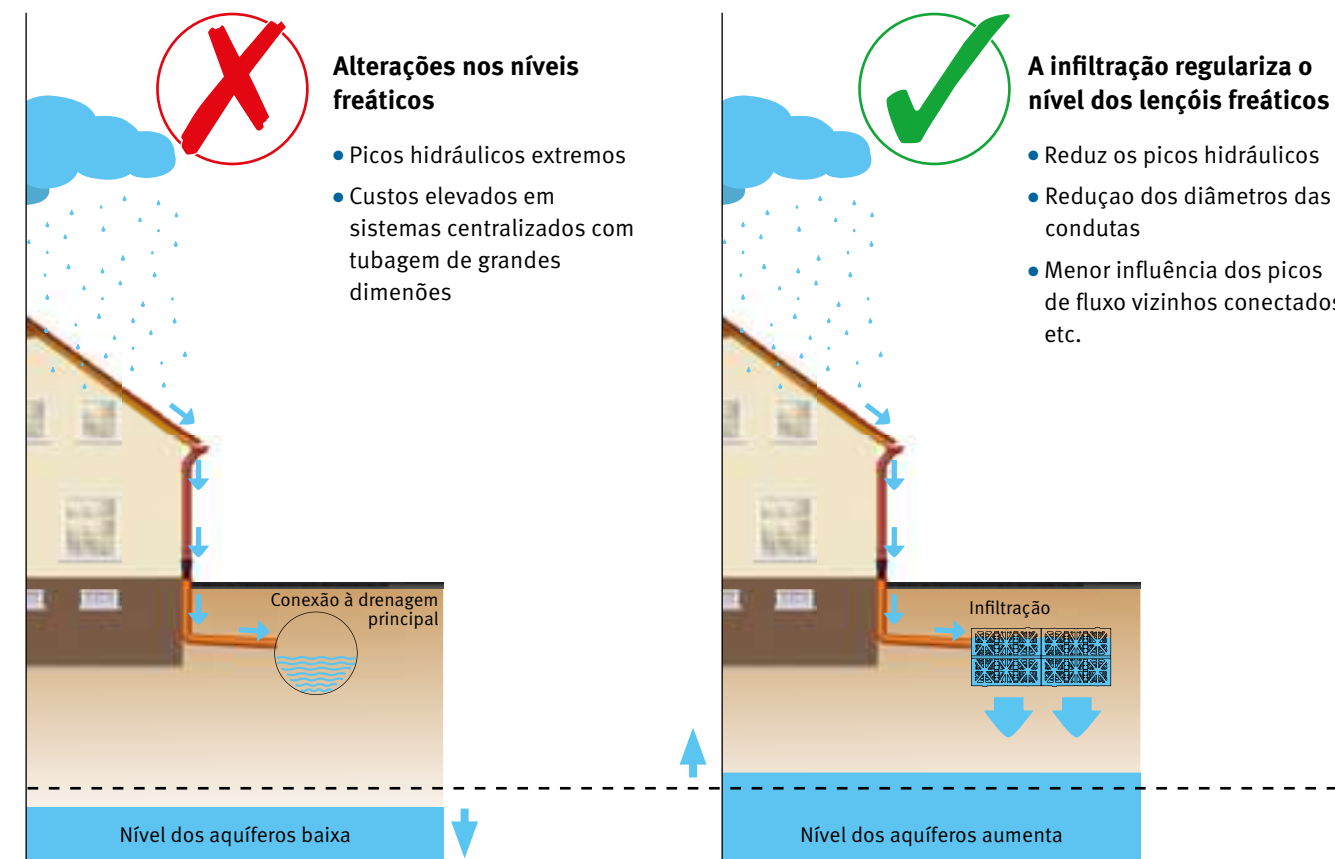


Catálogo Infiltração

Para mais informações sobre o tema Infiltração, consulte o nosso catálogo.

- Corpo da vala de infiltração
- Caixa
- Acesso à caixa

Problema? Nós temos a solução!



A infiltração e retenção das águas pluviais no local oferece vantagens significativas relativamente à derivação usual em canais de águas residuais mistas/canais de separação:

- Promoção da recarga dos aquíferos
- Redução de custos baixando as despesas com estruturas – canais de águas residuais no sistema de separação e nas estações elevatórias de águas residuais podem ser de menores dimensões
- Redução do efeito de impermeabilização
- Minimização das cargas hidráulicas no canal durante tempestades
- Contributo para proteção contra cheias
- Água é usada de forma sustentável ecologicamente equilibrada



EcoBloc
Sistema de infiltração



Informações detalhadas sobre coberturas
Para informações detalhadas sobre o tema coberturas, consulte o capítulo Tanques

Shaft covers

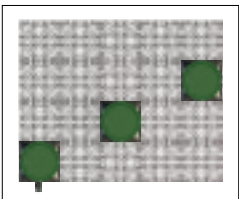
- Suitable for pedestrian to lorry loading



Sistema de caixas Vario 800

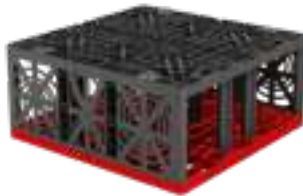
- Como caixa de filtro, revisão ou acelerador de escoamento
- Não necessita de profundidade adicional
- Acesso maior ≥ 600 mm
- Superfícies de união até DN 400

Carga ★★★★★
Logística ★★★



Posicionável à discrição

Q Código web G9305



EcoBloc Inspect flex

- Acessível de camião de 60 t
- 150 m³/camião
- Inspeccionável / Lavável com alta pressão

Carga ★★★★★
Logística ★★★

Q Código web G4107



Inspeccionável



Lavável a alta pressão



EcoBloc light

- Acessível de camião de 12 t
- 610 m³/camião

Carga ★★
Logística ★★★★★

Q Código web G4109

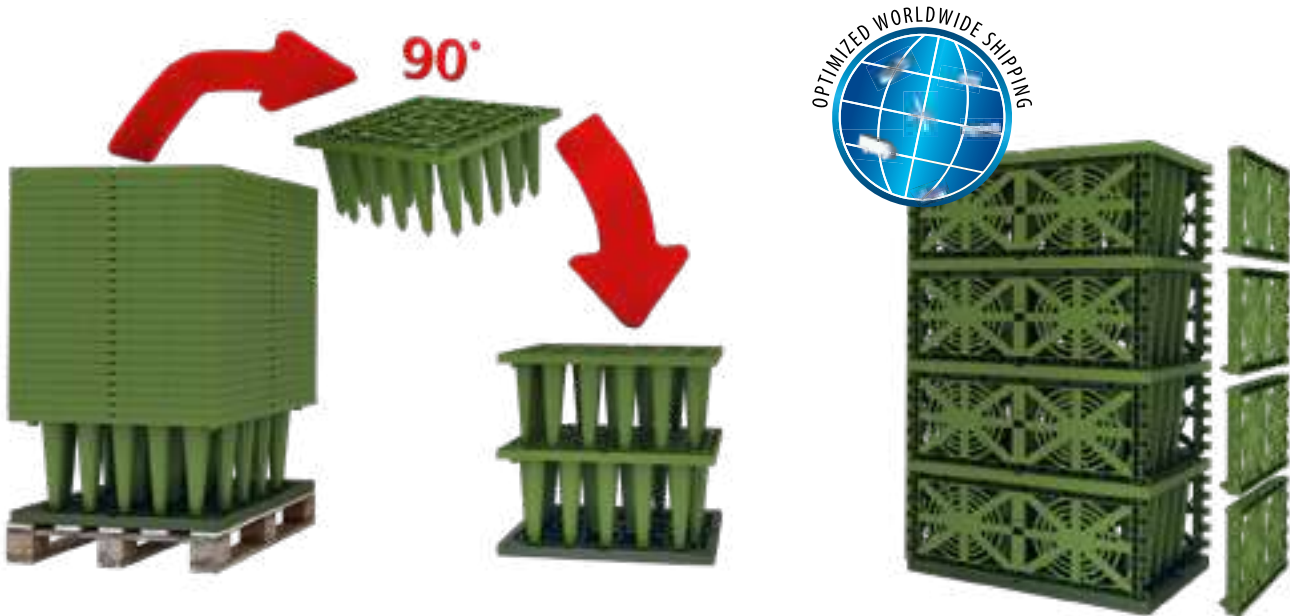


EcoBloc maxx

- Acessível de camião de 40 t
- 410 m³/camião

Carga ★★★★★
Logística ★★★★★

Q Código web G4108



1.ª Possibilidade de empilhar

Para poupar espaço no transporte, o módulo EcoBloc maxx e o EcoBloc light são empilhados um dentro do outro. Isso minimiza as despesas com transporte, armazenamento e emissões de CO₂.

2.ª Instalação simples

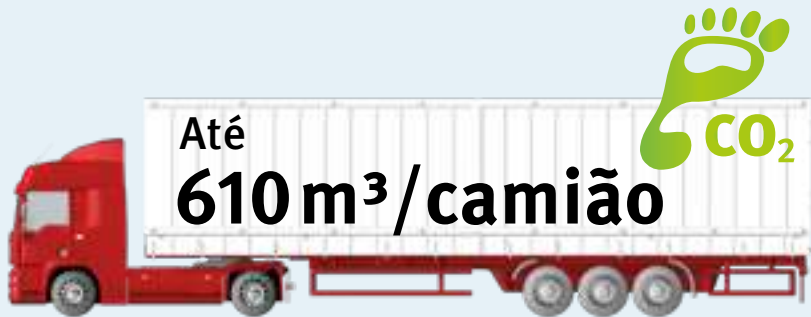
A placa de fundo EcoBloc forma a base do respetivo sistema EcoBloc. Podem ser montados até 14 módulos EcoBloc sobre uma placa de fundo.

3. Pronto

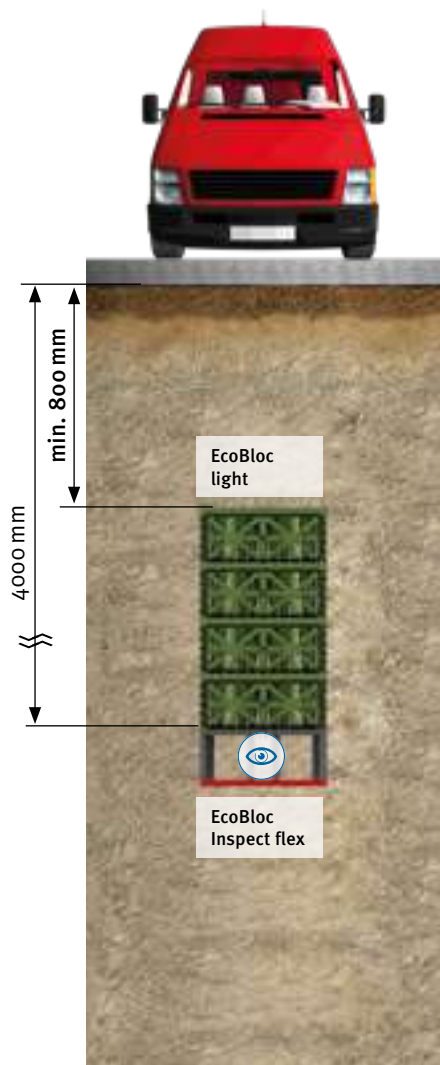
As superfícies laterais são fechadas com placas terminais EcoBloc. O sistema EcoBloc pode ser personalizado em função das necessidades individuais.

Produto ecológico

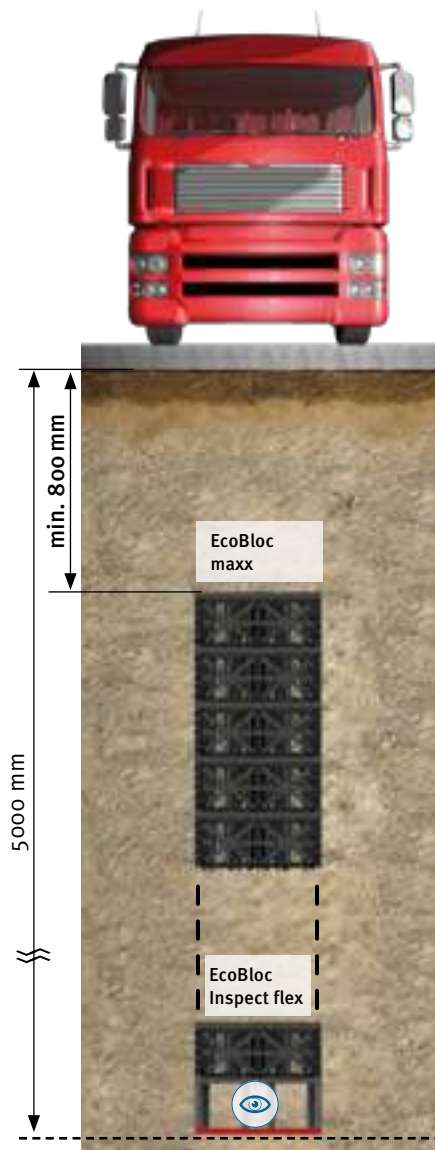
Um só camião pode transportar até 2700 módulos EcoBloc light. Isso corresponde a um volume de 610 m³. Assim se reduzem as emissões de carbono em cerca de 85%!



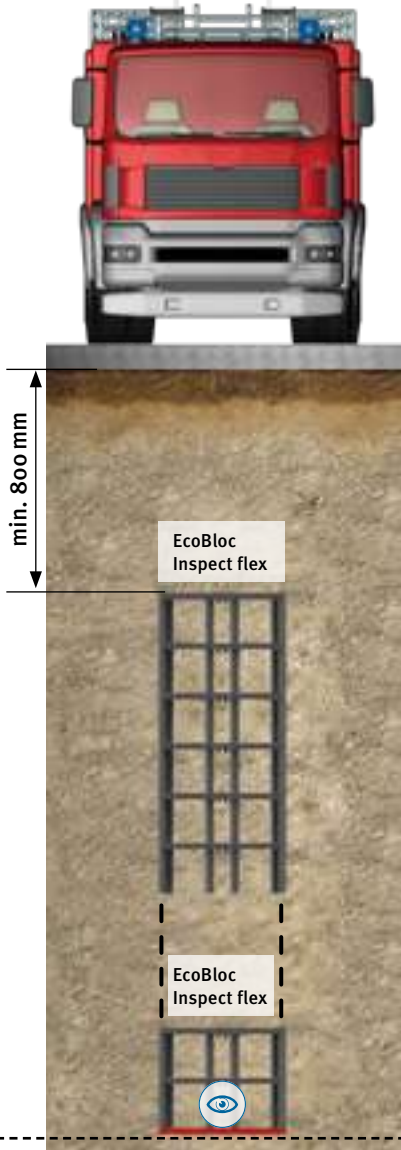
VEÍCULOS ATÉ 12 TON
EcoBloc light



VEÍCULOS ATÉ 40 TON
EcoBloc maxx



VEÍCULOS ATÉ 60 TON
EcoBloc Inspect flex



Túnel de nascente de infiltração e túnel de nascente de infiltração twin Sistema de infiltração

Túnel de nascente de infiltração

- Acessível de caminhão de 60 t
- 100% de volume de armazenamento

Carga ★★★★★
Logística ★★★★★

Q Código web G4103

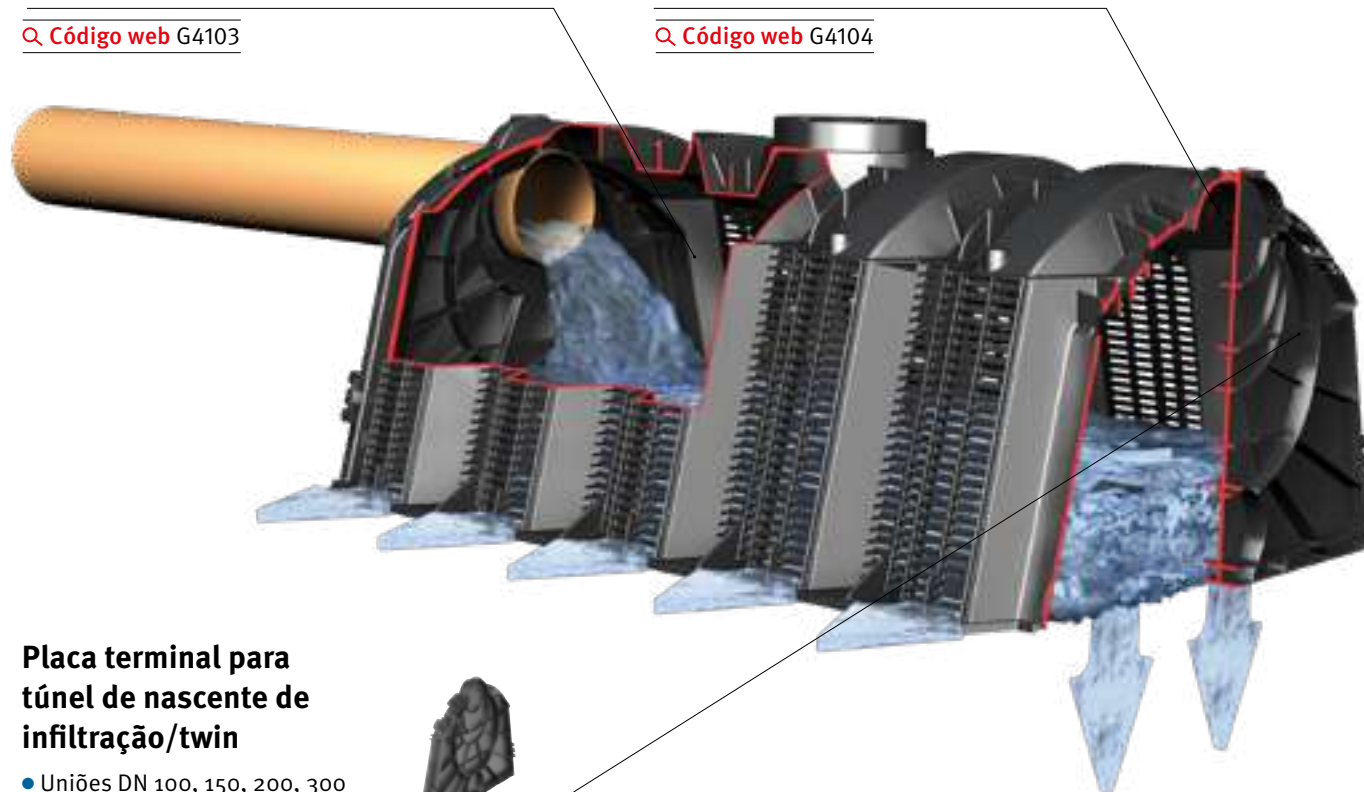


Túnel de nascente de infiltração twin

- Acessível de carro
- Dobro do volume de armazenamento do túnel de nascente de infiltração

Carga ★
Logística ★★★★★

Q Código web G4104



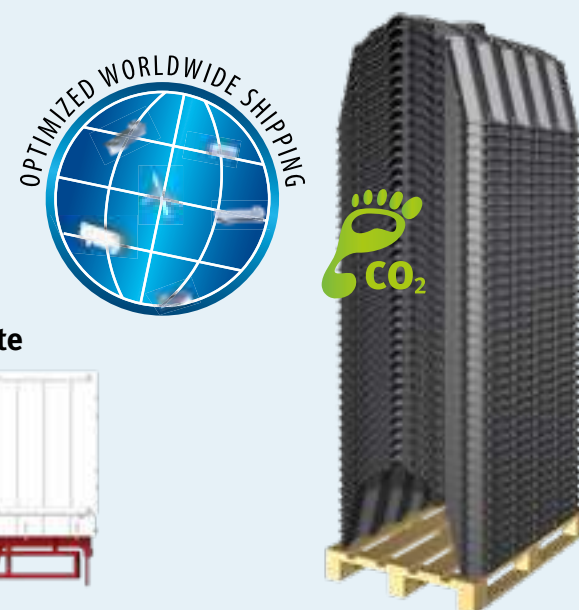
Placa terminal para túnel de nascente de infiltração/twin

- Uniões DN 100, 150, 200, 300
- Apenas 2 placas terminais por fila

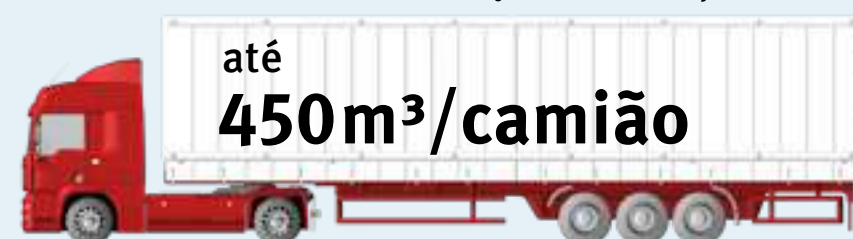


Saving money

Saving space for storage and on site improved logistics of Infiltration Tunnel system save space not only in transport but also on site. Therefore, it is possible to save money due to less needed space during construction.

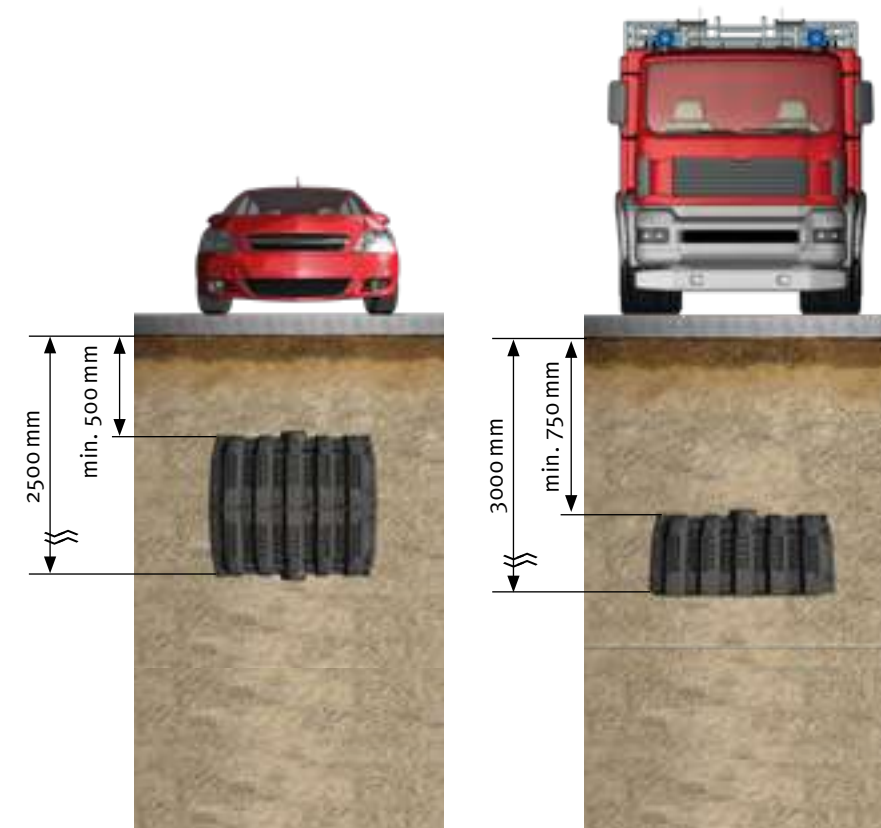


12.000 litros de volume de infiltração sobre uma paleta



Veículos até 3,5 TON
Túnel de infiltração Duplo

Veículos até 60 TON
Túnel de infiltração





Volume de armazenamento alto

- Volume de armazenamento três vezes maior do que uma vala de armazenamento convencional em cascalho
- Um módulo substitui aprox. 1300 kg de cascalho ou 50 m de tubo de drenagem
- Boa relação qualidade/preço

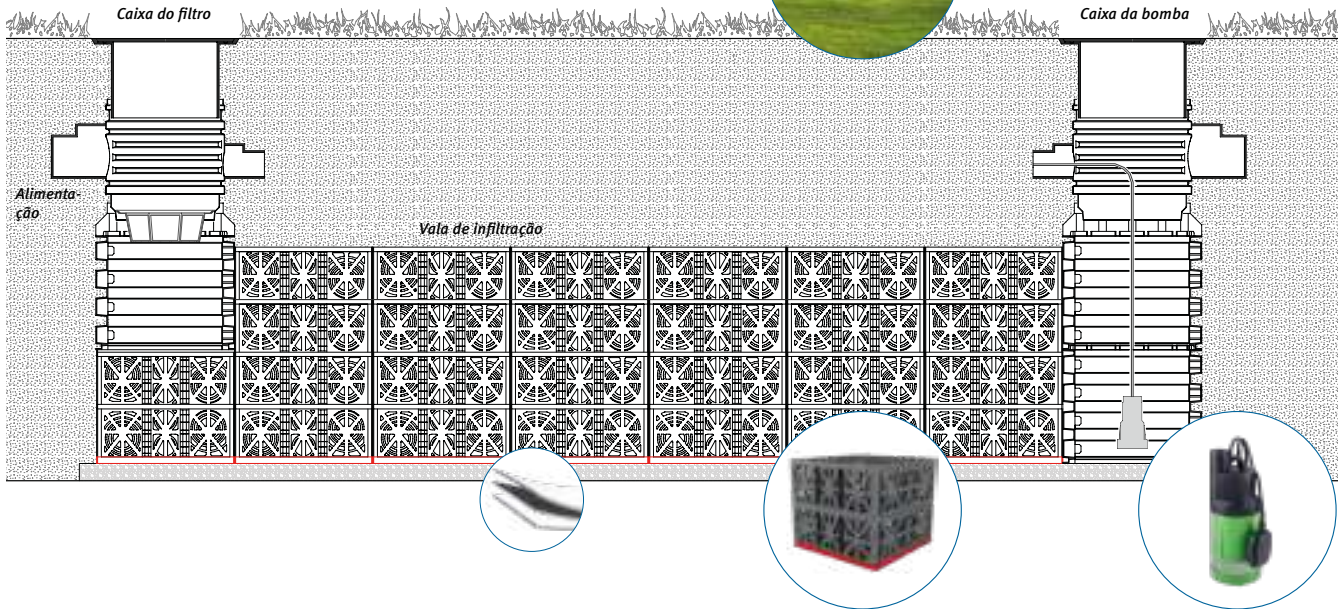
Montagem fácil

- Rápido de instalar, flexível
- Um módulo GRAF pesa apenas 7 – 11 kg
- Não necessita de ferramentas extra

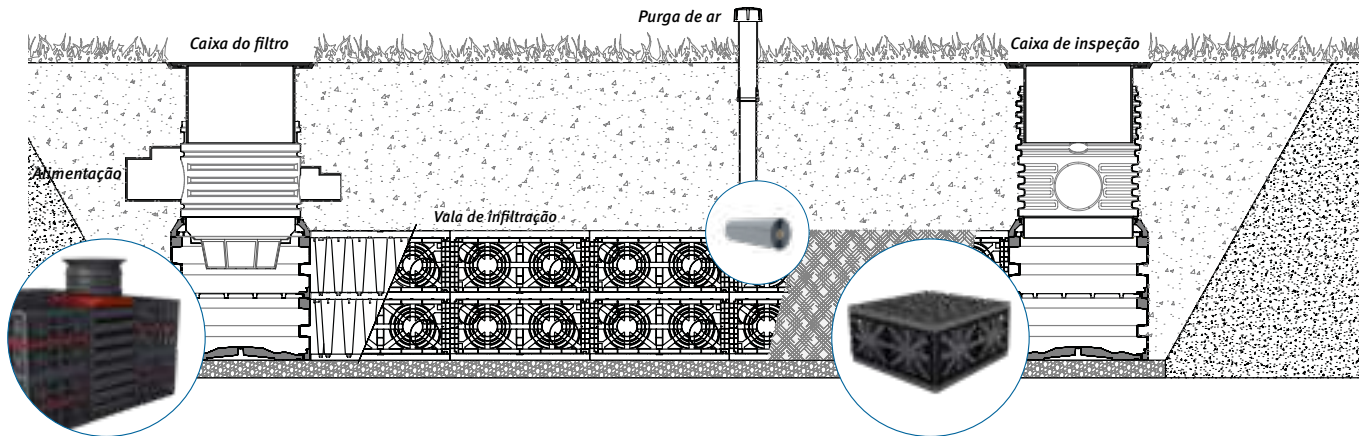
Estabilidade e fiabilidade

- Concebido para durar 50 anos
- Lavável com alta pressão
- Inspeccionável

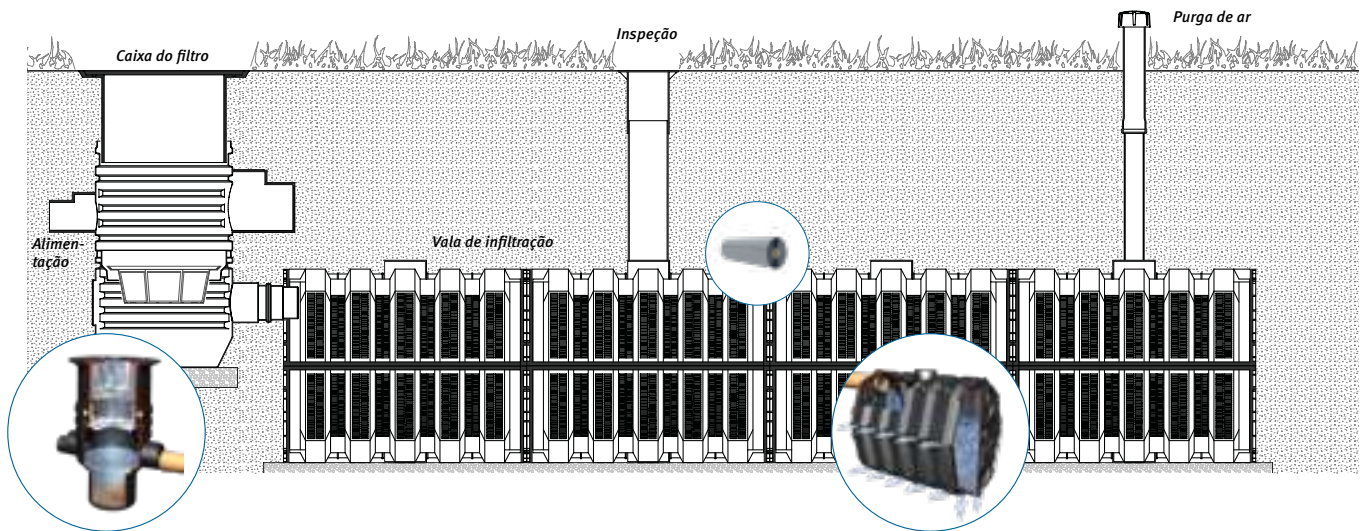
Aproveitamento de águas pluviais com GRAF EcoBloc Inspect flex



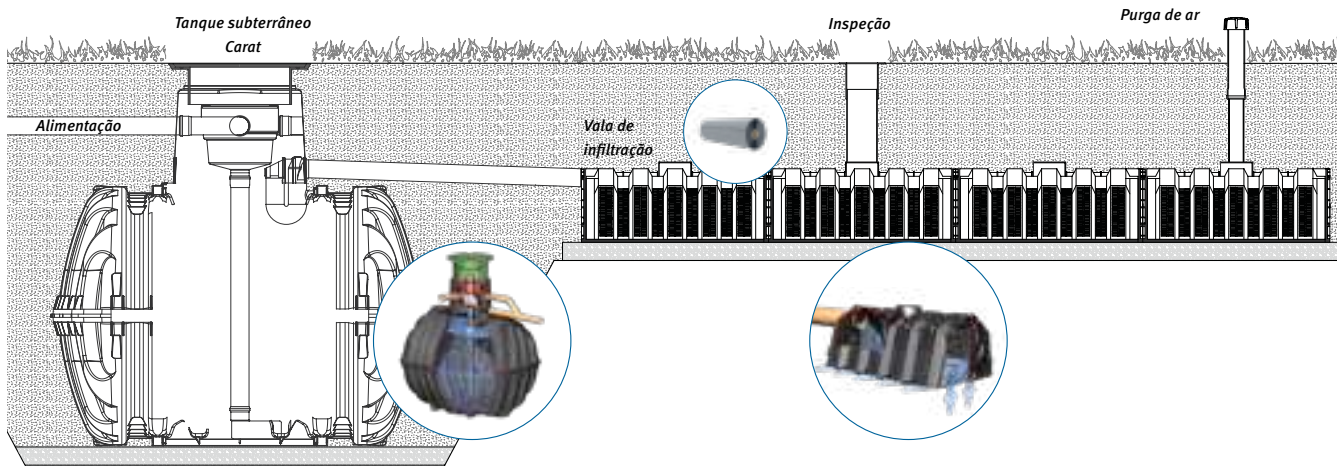
Infiltração por valas de infiltração com GRAF EcoBloc Inspect flex



Infiltração por valas de infiltração com túnel de infiltração GRAF twin



Aproveitamento e infiltração combinados de águas pluviais com túnel de nascente de infiltração GRAF



Dados técnicos

							
Módulo de infiltração	EcoBloc Inspect flex	EcoBloc maxx ³⁾	EcoBloc light ³⁾	Sistema de caixas Vario 800	Túnel de nascente de infiltração Túnel	Túnel de nascente de infiltração twin	
Volume bruto	205 l	225 l	225 l	227 / 422 l	300 l	600 l	
Volume líquido	195 l	217 l	219 l	211 / 395 l	300 l	600 l	
Coeficiente de armazenamento	96 %	96 %	97 %	93 %	100 %	100 %	
Inspecionável 	•	–	–	•	–	–	
Possibilidade de jato de alta pressão	•	–	–	•	–	–	
Limites de instalação							
Sem carga de tráfego	mín. altura acima do solo	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
	máx. altura acima do solo	2750 mm	2750 mm	1750 mm	2750 mm	3750 mm	1500 mm
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	5000 mm	4000 mm	5000 mm	4250 mm	2500 mm
	máx. número de camadas	14	13	10	14	1	1
Veículo	mín. altura acima do solo	250 mm	250 mm	500 mm	250 mm	250 mm	500 mm
	máx. altura acima do solo	2750 mm	2750 mm	1750 mm	2750 mm	3500 mm	1500 mm
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	5000 mm	4000 mm	5000 mm	4000 mm	2500 mm
	máx. número de camadas	14	13	9	14	1	1
Carrinha de 12 ton. /H-10/H-15	mín. altura acima do solo	500 mm	500 mm	800 mm	500 mm	500 mm	–
	máx. altura acima do solo	2750 mm	2750 mm	1750 mm	2750 mm	3250 mm	–
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	5000 mm	4000 mm	5000 mm	3750 mm	–
	máx. número de camadas	13	12	9	13	1	–
Camião de 30	mín. altura acima do solo	500 mm	500 mm	–	500 mm	500 mm	–
	máx. altura acima do solo	2500 mm	2500 mm	–	2500 mm	2750 mm	–
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	5000 mm	–	5000 mm	3250 mm	–
	máx. número de camadas	13	12	–	13	1	–
Camião de 40/ HS-20	mín. altura acima do solo	500 mm	800 mm	–	500 mm	500 mm	–
	máx. altura acima do solo	2250 mm	2250 mm	–	2250 mm	2500 mm	–
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	5000 mm	–	5000 mm	3000 mm	–
	máx. número de camadas	13	11	–	13	1	–
Camião de 60/ HS-25	mín. altura acima do solo	800 mm	–	–	800 mm	750 mm	–
	máx. altura acima do solo	2000 mm	–	–	2000 mm	1750 mm	–
	máx. profundidade de instalação	5000 mm	–	–	5000 mm	2250 mm	–
	máx. número de camadas	13	–	–	13	1	–
Força vertical e lateral	As propriedades de força vertical e lateral podem ser encontradas em quaisquer certificados de produto nacional, ou podem ser solicitados dados detalhados à GRAF sobre suporte de análise estrutural.						
Unões							
DN 100	•	•	•	–	•	•	
DN 150	•	•	•	–	•	•	
DN 200	•	•	•	•	•	•	
DN 250	–	•	•	–	•	•	
DN 300	• 1), 2)	• 1), 2)	• 1), 2)	•	–	–	
DN 400	• 1), 2)	• 1), 2)	• 1), 2)	•	–	–	
DN 500	• 2)	• 2)	• 2)	–	–	–	
Medida							
Comprimento	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	1160 mm	1160 mm	
Largura	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	
Altura	320 mm	350 mm	350 mm	355 / 660	510 mm	1020 mm	
Peso	8 kg	9 kg	7 kg	16 / 27 kg	11 kg	22 kg	

1) Disponível como opção com veio Vario

2) Disponível como opção com placa de adaptador

3) Em combinação com Eco-Bloc Inspect flex, v. V38 ES

Comprovado internacionalmente:
A técnica de infiltração GRAF



Zona de novas residências, Buenos Aires (AR)



Edifício industrial, La Rochelle (FR)



Centro de reciclagem, Vresová (CZE)



Armazém, Warwick (UK)



Toyota, Kilmore (AU)



Armazém industrial, Raben (PL)

Tanque subterrâneo Carat S



Catálogo de Gestão de Águas Pluviais, Aproveitamento de Águas Pluviais e Soluções de Tratamento de Águas
Para mais informações, consulte os nossos catálogos.

- Tanque
- Tampa
- Pacote tecnológico

Sistema modular Carat S

Flexibilidade única



Tanque subterrâneo / Tampas do tanque



Aproveitamento de águas pluviais / pacote de



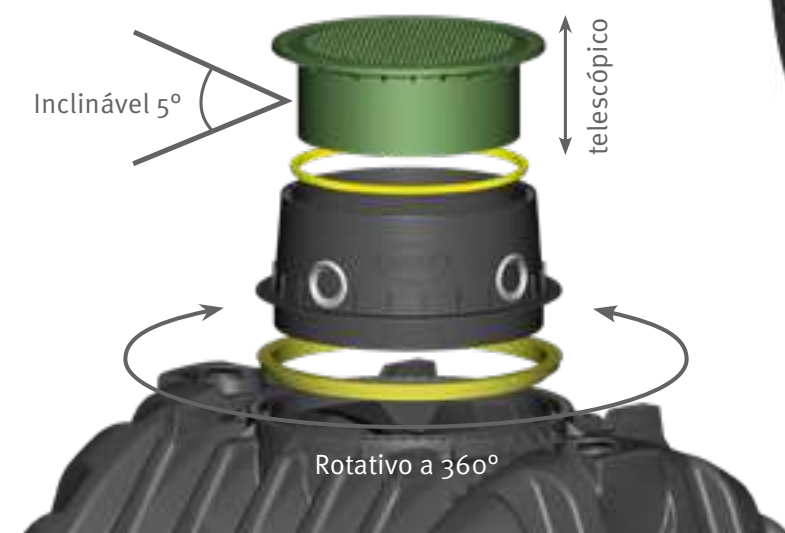
Técnica de águas residuais



Tanque subterrâneo Carat S – Vantagens

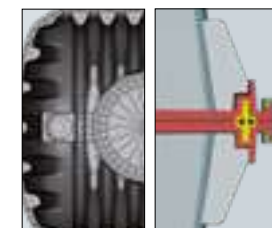


- ✓ Muito estável
- ✓ Acessível de carro
- ✓ Estável para aquíferos
- ✓ Mais fácil de transportar
- ✓ Extensível à discrição



O tanque que roda a cabeça por si

- Cúpula rotativa do tanque
- Adaptação simples ao nível do solo
- Incl. vedações de lábio de série
- Acessível de carro
- Vedado até ao nível do solo
- Estabilidade e precisão da adaptação únicas



Nervuras

- Extremamente estável
- Fundo reforçado
- Anel de estabilização circundante com perfil em H
- Espessura da parede uniforme

! Informações detalhadas das meias-conchas
Para informações detalhadas sobre o tema das meias-conchas, consulte a [página seguinte](#)

Meias-conchas empilháveis

- Vantagem logística
- Custos reduzidos de transporte
- Poupa o ambiente



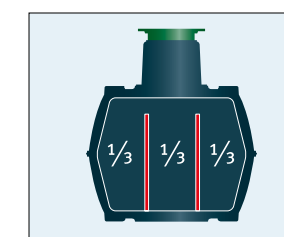
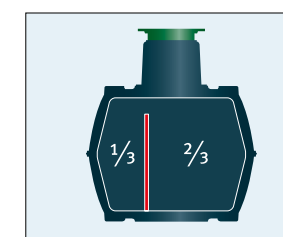
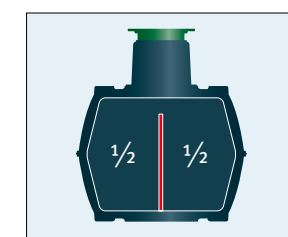
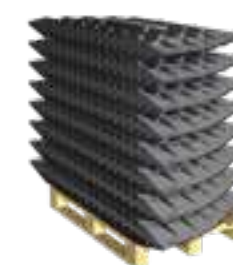
Montagem simples e segura

- União rápida (em verde) sem parafusos
- Material EPDM de alta qualidade (em amarelo)
- Pernos de centragem (em laranja) para montagem fácil



Defletor

- Tanque com duas ou mais câmaras, configurável individualmente
- Posição da parede divisória de seleção flexível



Tanque subterrâneo Carat S – Vantagens logísticas



Vantagens

- Mais fácil de transportar
- Tanque composto por duas meias-conchas
- 5 – 9 tanques paleta
- Até 8 vezes mais tanques por caminhão/contendor
- Até 36 sistemas de água residual ou 45 de aproveitamento de águas pluviais por caminhão/contendor



Carat S: Reduza as despesas de frete em até 80%!
GRAF TV
www.graf.info/v2o8



Tanque subterrâneo Carat S



- ✓ De 2.700 – 6.500 litros
- ✓ Acessível de carro
- ✓ Estável para aquíferos
- ✓ Facilidade de transporte
- ✓ Extensível à discrição

Código web G1105

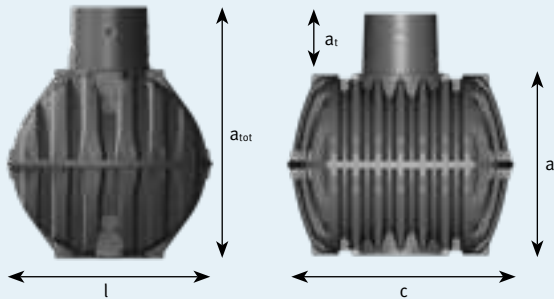


Dimensões

Conteúdo [litros]	Largura l [mm]	Comprimento c [mm]	Altura a [mm]	Altura a _{tot} [mm]	Altura cúpula do tanque a _t [mm]	Interior Ø cúpula do tanque [mm]	Peso [kg]
2.700	1565	2080	1400	2010	610	650	120
3.750	1755	2280	1590	2200	610	650	150
4.800	1985	2280	1820	2430	610	650	185
6.500	2190	2390	2100	2710	610	650	220

Technical data

Altura máx. acima do solo (sem aquífero/acessibilidade):	1800 mm
Peso máx. do veículo:	12 t
Altura acima do solo necessária em caso de acessibilidade:	800 – 1800 mm
Estabilidade do aquífero	até ao meio do tanque
Altura acima do solo necessária em caso de montagem no aquífero:	800 – 1800 mm



Cúpula do tanque e tampas

Para flexibilidade na escavação



- ✓ Para correção fácil da altura da escavação
- ✓ Tampa inclinável até 5°
- ✓ Ø 600 mm de cúpula de acesso
- ✓ Tampas com proteção para crianças

Caixa da cúpula telescópica Maxi | Mini

- Acessível a pé
- Regulável continuamente
- Incl. tampa em PE com proteção para crianças



Caixa da cúpula telescópica Fundida

- Acessível com veículo
- Regulável continuamente
- Com tampa fundida



Peça intermédia

- Prolongamento de 300 mm
- Prolongamento de 1000 mm



Cúpula do tanque

- Rotativo – para alinhamento sem problemas das tubagens de união



Caixa da cúpula telescópica Micro



Caixa da cúpula telescópica Mini



Caixa da cúpula telescópica Maxi



Adaptação alinhada pelo nível do solo



Tampa acessível de carro permite montagem abaixo da entrada no pátio

Aproveitamento de águas pluviais com sistema

Poupar água potável através do aproveitamento de águas pluviais até 50 %

**Não empregável
Água potável**

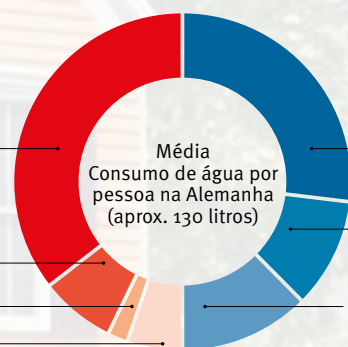
**Através de águas
pluviais substituível**

Tomar duche/
cuidados com
o corpo: 36 %

Lavagem de louça: 7 %

Cozinha/beber: 2 %

Outras obser-
vações: 4 %

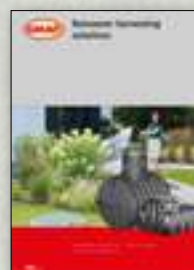


Autoclismos: 27 %

Lavagem de roupa: 11 %

Rega de jardim/
trabalhos de limpeza: 12 %

Média
Consumo de água por
pessoa na Alemanha
(aprox. 130 litros)



Catálogo de aproveitamento de águas pluviais

Para mais informações sobre o tema Aproveitamento de águas pluviais, consulte o nosso catálogo.

■ Tanque

■ Tampa

■ Filtros



Antes de a água pluvial ser conduzida para o tanque, tem de ser limpa através de um filtro.

O controlo do sistema garante uma pressão constante da água, controla o nível e atesta conforme as necessidades, caso o nível de água potável tenha descido.

Através da rede de canalização, as águas pluviais chegam aos pontos de consumo ou de recolha.

Exemplos de aplicação



Irrigação de espaços verdes e instalações desportivas



Lavagem de roupa com águas pluviais



Autoclismos



Águas de processo



Aplicações de lavagem



Combate a incêndios

Informações detalhadas sobre coberturas
Para informações detalhadas sobre o tema Tampas, consulte o capítulo Tanque subterrâneo Carat S

Tampas
• Acessível a pé e de carro

Filtro interno / externo
• Limpa águas pluviais antes de entrarem no tanque

Informações detalhadas do tanque
Para informações detalhadas sobre o tema Tanque, consulte o capítulo Tanque subterrâneo Carat S

Tanque subterrâneo Carat S
• Máxima estabilidade graças ao fabrico moderno
• Acessível de carro, em conjunto com telescópio da caixa da cúpula fundida
• 100 % estanque e resistente à corrosão
• Estável em termos de aquífero

Sifão de transbordo
• Para remover excesso de água
• Sifão

15 years warranty

Dispositivo antiturbulência
• Impede que os sedimentos no fundo do tanque sejam remexidos

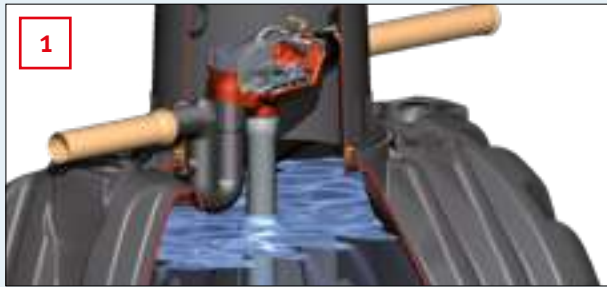
Conduta de aspiração / Tomada de água móvel
• Retira a água no ponto mais limpo, 10 – 15 cm abaixo da superfície da água

2 years warranty

Controlo do sistema
• Toma de água de rede no interior da habitação
• Controlado por interruptor flutuante

Q Código web G1105

Melhor qualidade da água pelo processo de purificação de quatro fases



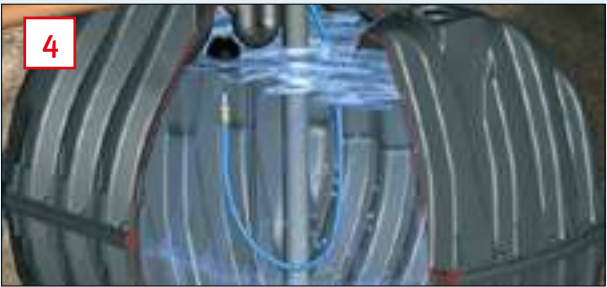
A primeira purificação das águas pluviais é feita através de um sistema de filtragem patentado.



A água filtrada é introduzida através de um dispositivo antiturbulência no fundo do tanque.



Por ação do sifão de transbordo instalado no tanque, a camada sobrenadante é removida quando o tanque transborda.



A recolha da água pluvial acumulada é feita por uma tomada de água móvel na parte superior do tanque.

Técnica de filtragem

Filtro interno ou externo?

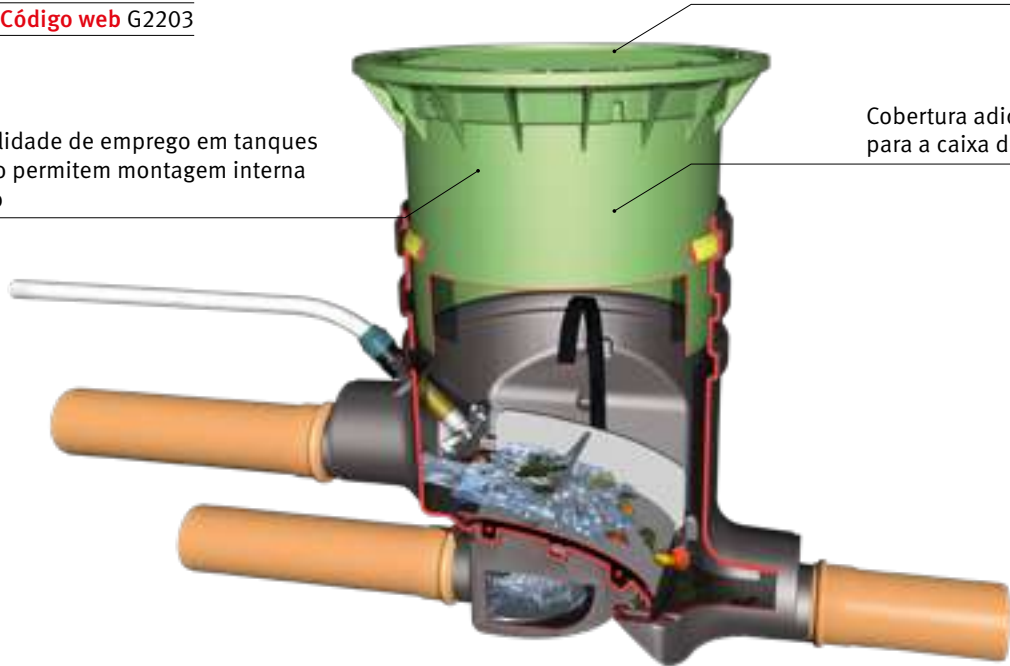
Técnica de filtro externo | Filtros Optimax

Código web G2203

Possibilidade de emprego em tanques que não permitem montagem interna do filtro

Fluxo até máx. 400 l/seg
Possível ligação de DN 100 – 500

Cobertura adicional visível para a caixa do filtro



Técnica de filtro interno | Filtros Optimax-Pro

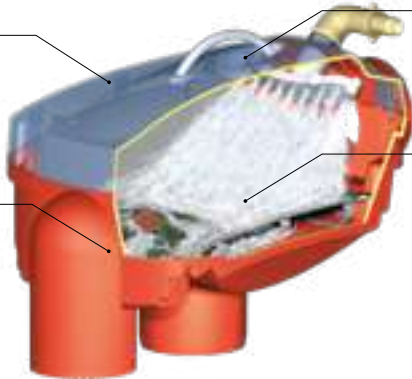
Código web G2102

Tampa única para tanque e filtro

Menos custos de instalação uma vez que está integrada no tanque

Unidade de purificação interna (opcional)

Possibilidade de acesso ao tanque depois da tomada



Unidade de purificação do filtro patenteada



Filtro Optimax XXL



- Rendimento de água superior a 95 %
- Princípio de autolimpeza do filtro
- Elemento filtrante em aço inoxidável com malha de 0,35 mm
- Área máxima de captação de 3000 m² com uniões DN 300 e de 6000 m² com uniões DN 400
- Tecnologia de filtro patenteada
- Conexões maiores a pedido
- Inclui unidade de limpeza
- Perda de altura de apenas 45 mm entre a entrada e a saída de água suja

Código web G2207

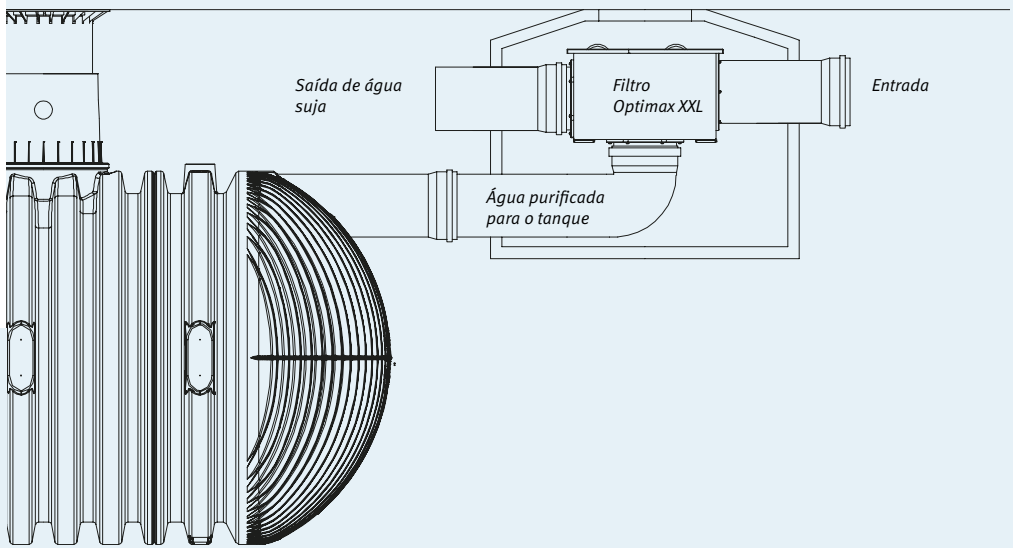


Figura mostra Optimax XXL com kit de conexão DN 300

Filtro Externo Optimax XXL

Largura [mm]	Comprimento [mm]	Altura [mm]	Peso [kg]	N.º de pedido
675	1125	780	75	340096

Exemplo da instalação*



* Representação simplificada

Inclui unidade de limpeza do filtro

Composto por quatro bocais de jato plano ajustáveis, com um jato de água muito potente para limpar a tela do filtro. Isso traduz-se em menos intervalos de manutenção. Possível controlo automático com Aqua Center Silentio.



Como funciona a unidade de limpeza do filtro

Acessórios

Kit de união DN 300
N.º p/ encomenda 340098

Kit de união DN 400
N.º p/ encomenda 340100

Kit de união DN 500
N.º p/ encomenda 340104

Aqua-Center-Basic

A solução eficaz em termos de custos

O Aqua-Center-Basic controla e regula todos os requisitos de água e garante segurança operacional excepcional devido à fiabilidade de operação. O Aqua-Center-Basic é testado em termos de segurança, de acordo com a norma EN 1717. A monitorização do nível de enchimento do tanque de águas pluviais, controlada por um interruptor flutuante,

garante que, caso o nível da água no tanque desça abaixo do mínimo predefinido, é fornecida água potável automaticamente a partir do reservatório interno, consoante for necessário. Assim que a cisterna volte a encher com água da chuva, o Aqua-Center-Basic volta a mudar para operação de águas pluviais.

Vantagens

- Tomada de água potável interna dentro de casa com eficácia de custos
- Controlado por interruptor flutuante



Aqua-Center-Basic
Inclui interruptor flutuante com cabo de união de 20 m

Bomba	N.º p/ encomenda
15/4	350021
25/4	350022

Código web G3101

Aqua-Center-Silentio

O sistema de controlo cómodo

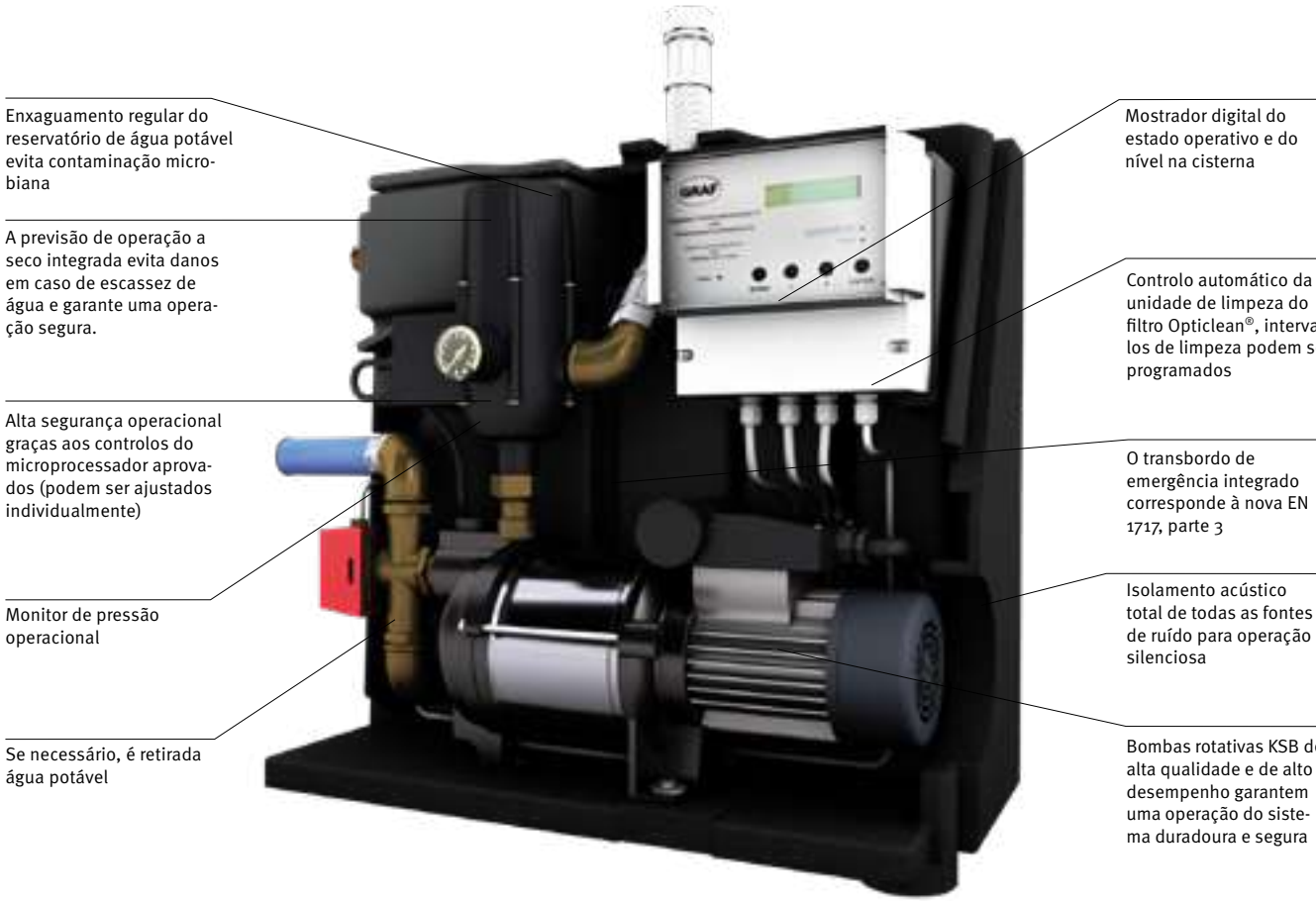


A Central Aqua Center Silentio é um aparelho de controlo do sistema de aproveitamento de água da chuva. O autómato regula todo o sistema. A válvula de comutação é controlada por sensor e abre a tomada de água potável para a rede de água quando o nível da água é baixo na cisterna. O Aqua-Center-Silentio é testado de acordo com a norma EN 1717, e pode

ser instalado acima do nível de contra-pressão sem problemas. Uma bomba centrífuga multifásica de autoabsorção, com saída profissional, opera debaixo da capota isolada. O Aqua-Center-Silentio vem pronto a ligar, o que facilita um arranque simples e rápido.

Vantagens

- Com opção de unidade de limpeza automática do filtro
- Enxaguamento regular do reservatório de água potável evita contaminação microbiana
- Mostrador digital do estado operativo e do nível na cisterna



Aqua-Center-Silentio
Inclui sensor de válvula de comutação controlado e linha de dados de 20 m

Bomba	N.º p/ encomenda
15/4	350209
25/4	350210

Código web G3102



Aqua-Center-Silentio Press
Para distâncias maiores entre o tanque e a torneira de casa (> 15 m), incluindo bomba submersível de 300 A como bomba de pressão (página 73)

Bomba	N.º p/ encomenda
15/4	350211
25/4	350212

Código web G3103

Acessórios

Unidade de limpeza automática do filtro

N.º p/ encomenda 352038

Linha de dados de 50 m

2 fios com ficha RCA

N.º p/ encomenda 330699

Dados técnicos

Filtro interno

Para a montagem no tanque



Propriedades	Filtro universal 3	Filtro universal 3 XL	Filtro Minimax-Pro	Filtro Optimax-Pro	Filtro Optimax-Pro XL
Compatível com	Cúpula do tanque Carat	Cúpula do tanque Carat	Cúpula do tanque Carat	Cúpula do tanque Carat	Cúpula do tanque Carat
Indicado para infiltração	•	•			
Baixa manutenção, autolimpeza			•	•	•
Unidade de limpeza opcional					
Fluxo máx.	5,5 l/s	16 l/s	5,5 l/s	5,5 l/s	16 l/s
Material da sede do filtro	Plástico	Plástico	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Abertura da malha	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm
Rendimento de água com volume de chuva normal	100 %	100 %	99 %	99 %	99 %
com volume de chuva elevado	100 %	100 %	acima de 95 %	acima de 95 %	acima de 95 %
Volume do cesto do filtro	17 l	17 l			

Filtro externo

Em caixa de plástico robusto



Propriedades	Filtro universal 3 externo	Filtro de pano universal 3 externo	Filtro de pano externo Optimax	Filtro externo Optimax	Filtro externo Minimax	Filtro externo Drainstar
Compatível com	Terra	Terra	Terra	Terra	Terra	Terra
Indicado para infiltração	•	•				•
Capacidade de cargaCarga de peões	•	•	•	•	•	•
Carga de veículos	•	•	•	•	•	•
Baixa manutenção, autolimpeza			•	•	•	
Unidade de limpeza opcional			•	•	•	
Fluxo máx.	16 l/s	29,5 l/s	29,5 l/s	16 l/s	5,5 l/s	16 l/s
Material da sede do filtro	Plástico	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Plástico
Abertura da malha	0,35 mm	0,75 mm	0,35 mm	0,35 mm	0,5 mm	0,35 mm
Rendimento de água com volume de chuva normal	100 %	100 %	99 %	99 %	99 %	100 %
com volume de chuva elevado	100 %	100 %	acima de 95 %	acima de 95 %	acima de 95 %	100 %
Volume do cesto do filtro	15 l	25 l				15 l

Consolas de reabastecimento



Propriedades	Aqua-Center-Basic		Aqua-Center-Silentio	
Bomba	15/4	25/4	15/4	25/4
Potência nominal	660 W	800 W	660 W	800 W
Ruído operacional	55 dB(A)	55 dB(A)	49 dB(A)	49 dB(A)
Classe de proteção	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Pressão de serviço	3,5 bar	4,3 bar	3,5 bar	4,3 bar
Altura de retorno	35 m	43 m	35 m	43 m
Quantidade máx. debitada	3.600 l/h	4.200 l/h	3.600 l/h	4.200 l/h
Altura de aspiração máx.	6 m	6 m	6 m	6 m
Comprimento de aspiração máx.	15 m	15 m	15 m	15 m
Mostrador de pressão de serviço	•	•	•	•
Opcional como pacote Silentio Press para distâncias ≥ 15 m até à casa	–	–	•	•
Reabastecimento de água potável				
Volumes	10 l		6,5 l	
Possibilidade de comutação manual para água potável	•		•	
Troca automática de água no depósito de reabastecimento	–		•	
Transbordo conforme DIN EN 1717	•		•	



Comprovado internacionalmente: Aproveitamento de águas pluviais GRAF com sistema



52.000 l, pavilhão industrial, Perth (AU)



32.000 l, edifício industrial, Navata (ES)



78.000 l, Quinta, Texas (USA)



26.000 l, centro de computação, Münchenstein (CH)



37.500 l, moradia privada, Guido Island (KOR)



30.000 l, base desportiva, Lobosh (Bulgária)

Aproveitamento de Águas Pluviais



Catálogo de aproveitamento de águas pluviais

Para mais informações sobre o tema Aproveitamento de águas pluviais, consulte o nosso catálogo.



Tanque



Filtro em tubo de queda



Torneira de drenagem

Qualidade GRAF garantida



100% reciclável

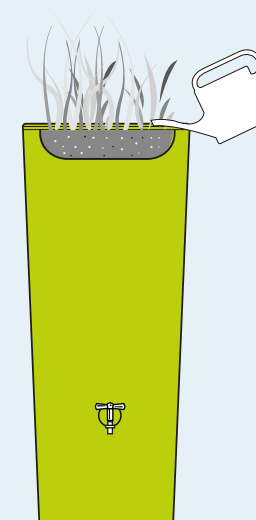
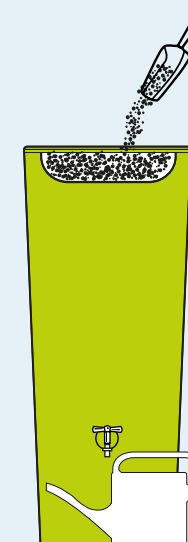
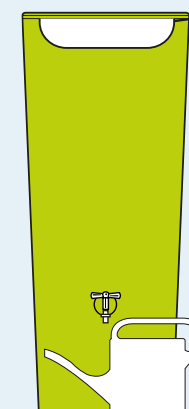
Seguro para crianças

Acessórios de montagem incluídos

Estável aos raios UV

Resistente às intempéries

Orifício roscado



Recipiente decorativo de água pluvial

Modern Line | Exclusive Line



MODERN LINE

- Moderno e com estilo
- 350 litros



EXCLUSIVE LINE

- Para requisitos de qualidade máximos
- De 250 – 600 litros



Recipiente decorativo de água pluvial

Classic Line | Basic Line



CLASSIC LINE

- Recipiente decorativo de águas pluviais
- De 260 – 2.000 litros



BASIC LINE

- Indispensável para a melhor qualidade da água e para uma aplicação confortável
- De 203 – 2.600 litros



Facilidade de ligação



Filtro de sifão

União perfeita para barris de águas pluviais e tanques acima do solo

Propriedades	Rapido Quattro	Speedy	Filtro de chuva Pro
Local de montagem	Sifão	Sifão	Sifão
Indicado para tamanhos de sifão	90 x 65 mm	70 – 100 mm (DN 70 – DN 100)	70 – 100 mm (DN 70 / DN 100)
Distância mínima do sifão / parede	–	–	16 mm
Função de paragem de transbordo	•	•	•
Superfície máx. recomendada do telhado	80 m²	80 m²	200 m²
Cartucho filtrante	–	Crivo de plástico	Crivo fino de aço inoxidável
Conversão de operação verão/inverno por conversão na caixa	•	•	•
Dimensões			
Profundidade	60 mm	130 mm	–
Altura	80 mm	90 mm	255 mm
Diâmetro	60 mm	60 mm	130 mm
União dos barris de águas pluviais	32 mm (1 ¼")	32 mm (1 ¼")	DN 50 / 32 mm (1 ¼")

Fonte de água e em pedra

Práticas e cheias de estilo



- Inclui torneira de água cromada de 19 mm (¾")
- Opção de união por baixo com uma união de mangueira de 19 mm (¾")
- Instalação simples – orifícios já feitos na base
- Particularmente estável aos raios UV e resistente às intempéries





Águas residuais Catálogo de soluções de tratamento

Para mais informações sobre o tema "Águas residuais", consulte o nosso catálogo.

Armário de controlo EPP

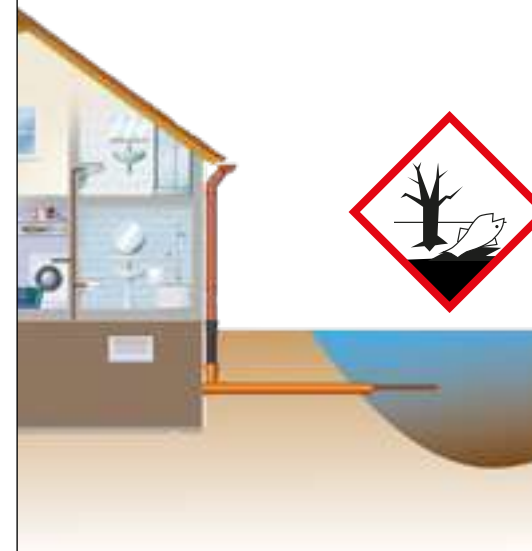
Depósito decantador

Kit de configuração

Problema? Nós temos a solução!



As águas
são contaminadas



Sistemas de águas residuais
GRAF mantêm as águas limpas



5 – 1.000 HE (450 l/d – 225.000 l/d)

p. ex., moradias
unifamiliares



- one2clean
- one2clean plus
- Klaro E Professional
- Anaerobix
- Fossa de câmaras

p. ex., aldeias, edifícios de escritórios, parques de campismo, hotéis



- one2clean plus XXL
- Klaro L | XL | XXL
- Klaro XXL Remontagem
- container.blue

p. ex., casas de
férias



- one2clean plus
- Klaro E Professional
- Anaerobix
- Fossa de câmaras
- Fossas coletoras

p. ex., trabalhos
temporários,
mineração



- container.blue

p. ex., estações de
serviço, restaurantes,
oficinas automóveis



- Separador de gordura
- Separador de líquidos leves

- ✓ Apenas necessário um tanque com uma câmara
- ✓ Sem peças condutoras de corrente no tanque
- ✓ Acumulação de lamas de depuração extremamente baixa

Informações detalhadas sobre coberturas
Para informações detalhadas sobre o tema coberturas, consulte o capítulo Tanques

Tampas

- Acessível a pé ou de carro



one2clean/one2clean plus armários de controlo

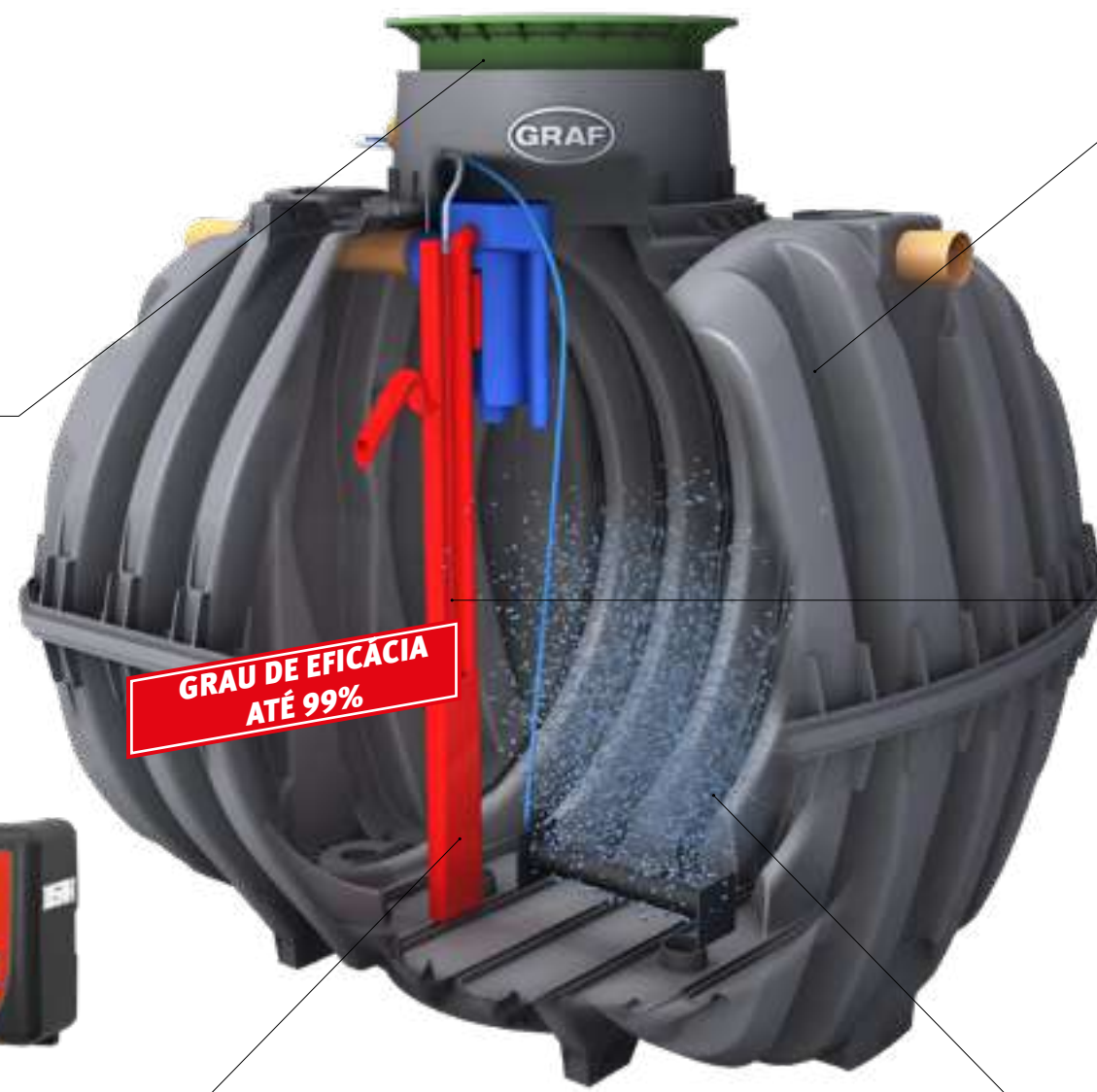
- Manuseamento simples graças a controlo por microprocessador
- Poupa energia
- Extremamente silencioso
- Deteção de falha de eletricidade sem bateria (para one2clean plus)
- Apenas um tanque com uma câmara necessário



one2clean



one2clean plus



GRAU DE EFICÁCIA ATÉ 99%

O depósito decantador

- Máxima estabilidade graças ao fabrico moderno
- 100 % estanque à água e resistente à corrosão
- Estável em termos de aquífero

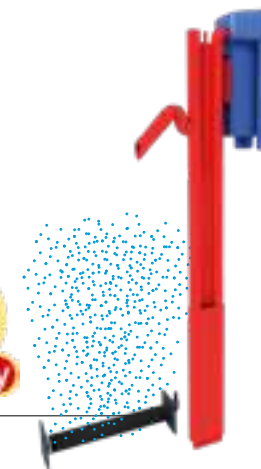
Q Código web G5104

Informações detalhadas do tanque

Para informações detalhadas sobre o tema coberturas, consulte o capítulo Tanques

one2clean Kit de montagem

- Apenas um elevador de água depurada
- Elevador de água depurada robusto e formado por uma só peça
- Manutenção simples graças a recipiente integrado de amostragem de autolimpeza



Opções extra

+H Módulo de desinfecção

+P Módulo de eliminação de fosfato

+C Módulo de abastecimento de carbono

+R Módulos de transmissão remota

+O Módulo de saída operado por bomba

- ✓ Incrivelmente menos lama de depuração

Instalações de clarificação convencionais



one2clean



- ✓ Custos de manutenção mínimos

- ✓ Consumo de energia elétrica mínimo



Apenas 38 kWh por pessoa e ano!



Klaro E Professional

O clássico 16 – 1500 HE (2.400 – 225.000 l/d)



- ✓ Sem bombas propensas a avarias nas águas residuais
- ✓ Sem técnica condutora de tensão nas águas residuais
- ✓ Operação fiável no caso de oscilações de carga (detecção de subcarga)
- ✓ Baixos custos de manutenção, graças a componentes de alta qualidade



CE

Q Código web G5103

Tampas

- Acessível a pé ou de carro

! Informações detalhadas do tanque

Para informações detalhadas sobre o tema Tanque, consulte o capítulo Tanque subterrâneo Carat S

Armários de controlo Klaro E Professional

- Manuseio simples graças ao controlo por microprocessador
- Poupa energia
- Extremamente silencioso
- Detecção de falha de eletricidade sem bateria



KL24plus



Lâmpada económica 9 W

43 kWh

78 kWh

Sistemas de leito fluidificado

147 kWh

Sistemas de leito fixo

157 kWh

Sistemas de ventilação de ar

217 kWh

Consumo mínimo de energia por habitante¹⁾

¹⁾ O diagrama mostra o consumo anual de eletricidade dos vários sistemas de tratamento por equivalente de habitante. Fonte: wwt magazine, edição de 6/2007 "Die Kleinkläranlage als Dauerlösung", pág. 15, quadro 3, dados práticos; Klaro E Professional: Custos operacionais calculados com base num sistema de 8 habitantes

Opções extra

+K Suplemento KL+

+C Módulo de abastecimento de carbono

+O Módulo de saída operado por bomba

+D Módulo de desnitrificação

+H Módulo de desinfecção

+B Bomba de amortecedor do módulo para cargas de pico a curto prazo

+P Módulo de eliminação de fosfato

+R Módulos de transmissão remota

O depósito decantador

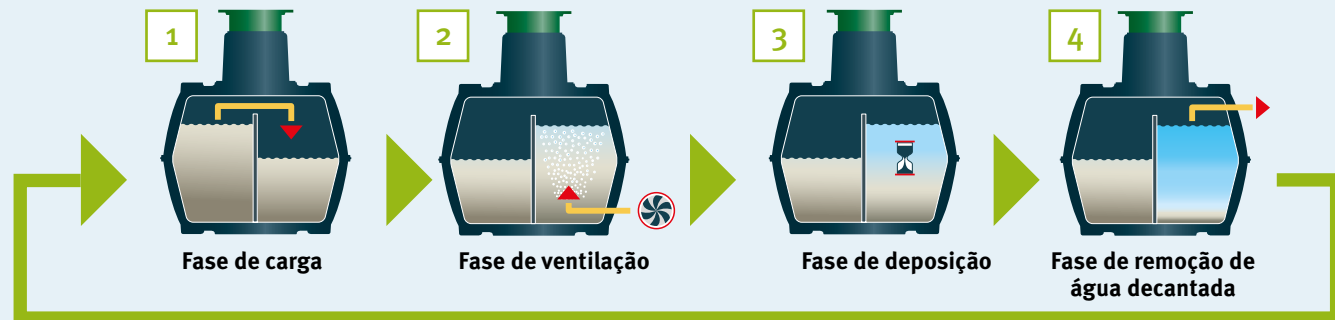
- Acessível de carro
- Estável em termos de aquífero
- Tampa regulável continuamente

! Informações detalhadas do tanque

Para informações detalhadas sobre o tema Tanque, consulte o capítulo Tanque subterrâneo Carat S

IKit de instalação

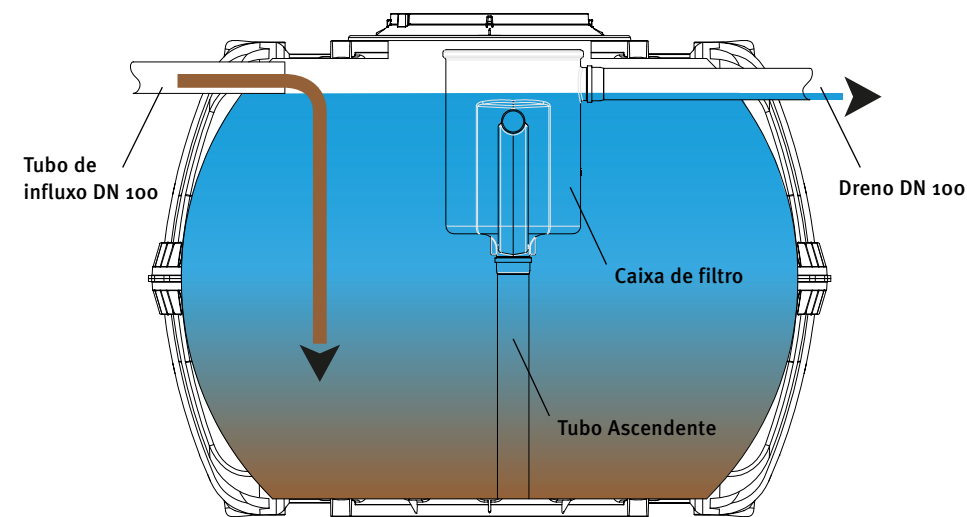
- Kit de configuração de manutenção simples pode ser instalado e retirado facilmente
- Sem parte elétrica no tanque
- Barreira de bloqueio de ar integrada evita que a água não tratada entre na linha aérea da água limpa
- Maior fluxo graças à cúpula do tanque



Anaerobix

Sistema de águas residuais com filtro biológico

- ✓ Sistema simples e com preço acessível
- ✓ Excelente eficácia de depuração
- ✓ Sem componentes elétricos no tanque



PIA, instituto de ensaio independente em Aachen

Anaerobix

- 30, 40 & 60 l
- Praticamente não necessita de manutenção
- Testado e certificado por PIA
- Coeficiente de depuração até 90 %
- Indicado para diferentes tanques da GRAF



Anaerobix 60 l montado em Carat RS

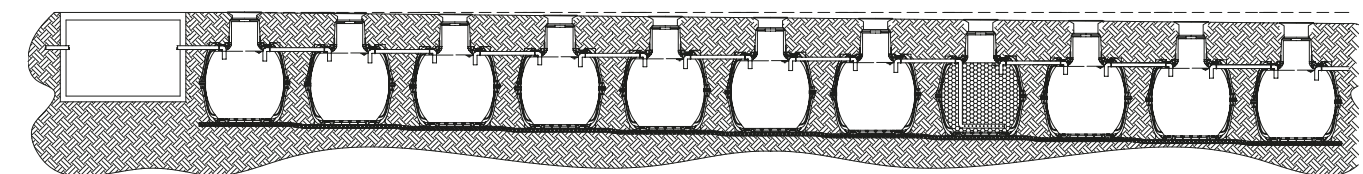
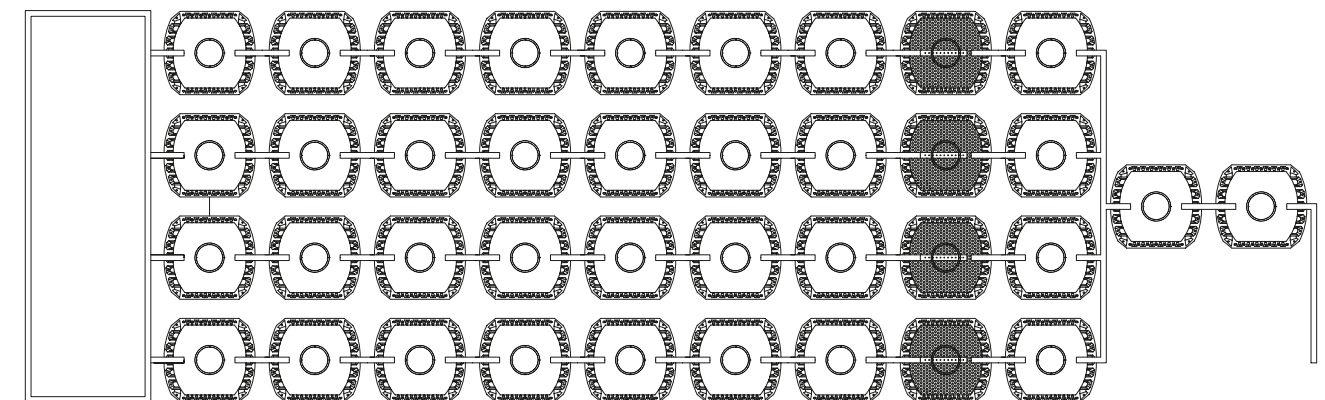
Anaerobix Herkules

- A solução ideal para um agregado familiar
- Praticamente livre de manutenção
- Testado e certificado pela PIA
- Valor de limpeza de até 90%



Anaerobix Carat XL / XXL

- Sistema sem eletricidade
- Pode ser concebido conforme pedido, de 22 até 1000 HE
- Testado e certificado pela PIA
- Vantagem logística imbatível



Anaerobix Carat XXL
Referência mostra 800 EW
Anaerobix XXL Panama

Estações de tratamento de águas residuais pequenas e fossas coletoras



Código web G5504

Estações de tratamento de águas residuais pequenas e fossas coletoras

- Modelo compacto
- Tampa regulável continuamente
- 100 % estanque à água e resistente à corrosão



Dados técnicos



Comparação de sistemas



Sistema	one2clean	one2clean plus	Klaro E Professional	Anaerobix	Fossa coletora
Conformidade do sistema	EN 12566-3	EN 12566-3	EN 12566-3	PIA	EN 12566-1
Método de depuração	Tecnologia SBR totalmente biológica	Tecnologia SBR totalmente biológica	Tecnologia SBR totalmente biológica	Anaeróbica Questões relativas a processos	Separação mecânica
Sistema de um reservatório até	9 habitantes 1.350 l/d	9 habitantes 1.350 l/d	14 habitantes 2.100 l/d	25 habitantes 3.750 l/d	—
Sistema com mais reservatórios até	18 habitantes 2.700 l/d	18 habitantes 2.700 l/d	50 habitantes 7.500 l/d	Por pedido	—
Intervalo de manutenção	1 – 2 vezes por ano	1 – 2 vezes por ano	1 – 2 vezes por ano	1 – 2 vezes por ano	1 vez por ano
Garantia para o tanque subterrâneo	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos
Garantia para o sistema de depuração	3 anos	3 anos	3 anos	—	—
Controlador					
Pacote +K para deteção de subcargas	—	●	○	—	—
Pacote +R para monitorização remota	—	○	○*	—	—
Pacote +P para remoção de fosfatos	—	○	○*	—	—
Pacote +C para alimentação de carbono	—	○	○*	—	—
Pacote +H para desinfecção	—	○	○*	—	—
Pacote +D para desnitrificação	●	●	○	—	—
Pacote +O para a tomada operada por bomba	—	○	○*	—	—
Deteção de falhas de energia	—	●	●	—	—
Sensor de temperatura para proteção térmica	—	●	○*	—	—
Função de diário	●	●	●	—	—
Teclado de comando	4 dígitos	14 dígitos	4 dígitos (○ 14 dígitos*)	—	—
Interface de série para atualizações do software	—	●	●	—	—
Quadro de comando exterior	○	○	○	—	—
Consumo de energia elétrica anual	188 kWh (5 habitantes 750 l/d)	358 kWh (5 habitantes 750 l/d)	349 kWh (8 habitantes, 1.200 l/h)	—	—

● Equipamento de série ○ opcional — não disponível * apenas disponível com o pacote de conforto +K

Comprovado internacionalmente: As estações de tratamento de águas residuais GRAF



4 habitantes, Perth (Austrália)



90 habitantes, Oaxaca (México)



5 habitantes, Kimst (Suécia)



145 habitantes, Thirsk (Reino Unido)



5 habitantes, Uurainen (Finlândia)



115 habitantes, Le Pasquier (França)



90 habitantes, Teerão (Irão)



32 habitantes, Plovdiv (Bulgária)



200 habitantes, Rudenki Town (Ucrânia)

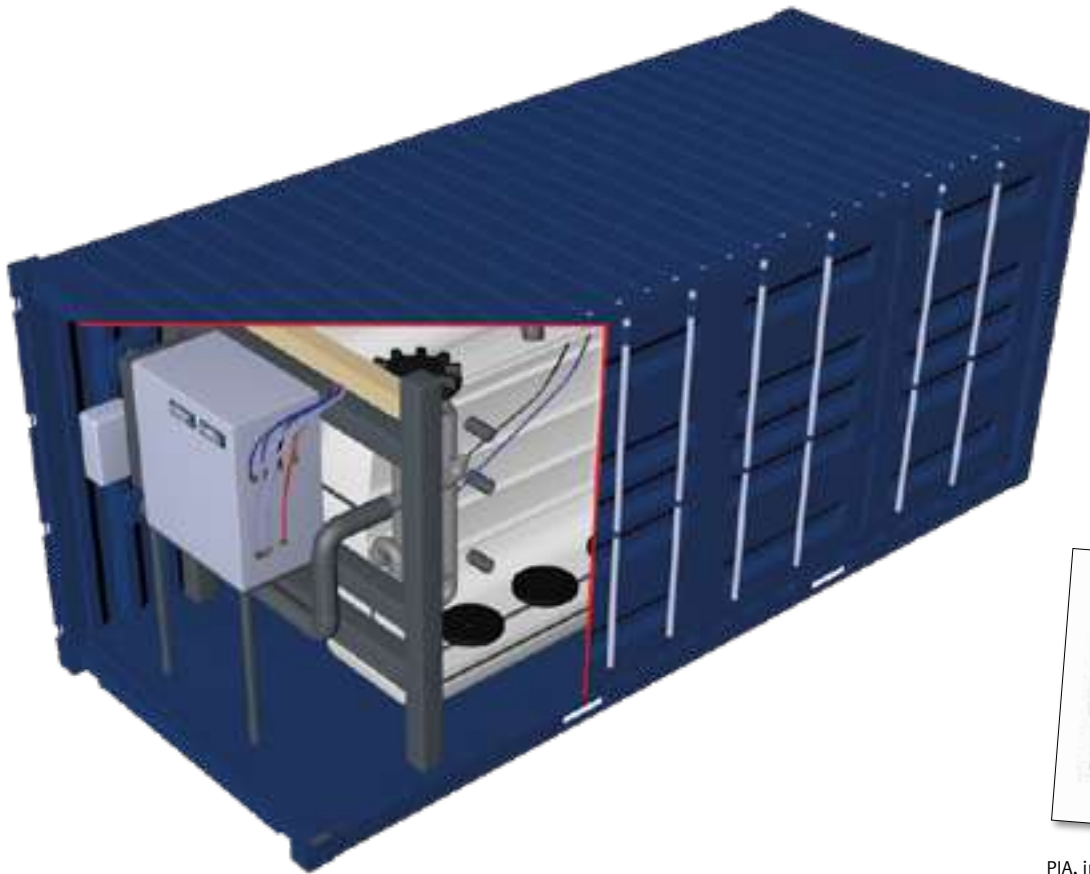
container.**blue**



- ✓ Facilidade de transporte
- ✓ Módulo prefabricado e ampliável
- ✓ Montagem e desmontagem rápidas
- ✓ Baixo consumo de energia elétrica
- ✓ Contentor 20" até 10 000 l/d



Q Código web G5116



PIA, instituto de ensaio independente em Aachen

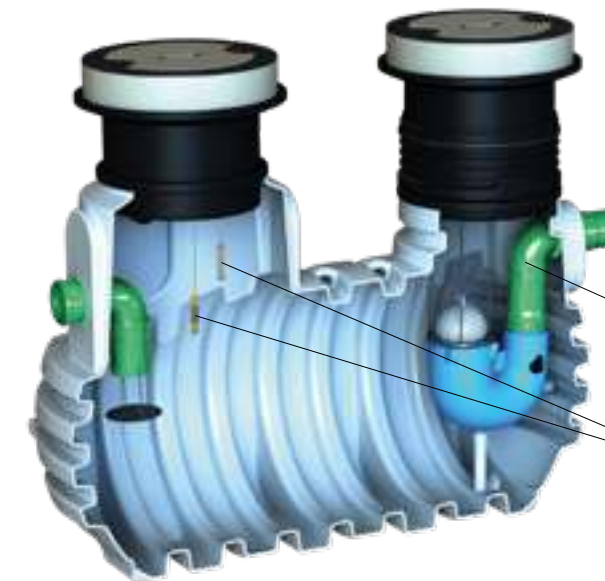


Sistema em contentores para produção em Oman (até 10 m³/d)



Armário de controlo integrado

- ✓ Disponível como separador de combustível (classe II) ou como separador de coalescência (classe I)
- ✓ Até NS 15
- ✓ Com amostragem integrada por pedido
- ✓ Separador de gordura certificado pela EN 1825
- ✓ Separador de combustível certificado conforme EN 858-2



União integrada do sistema de recolha de amostras

Sensor de aviso



Separador de combustível Diamant



Separador de gorduras Saphir

Dimensões do Saphir

NS [l/s]	Ø DN [mm]	Comprimento [mm]	Largura [mm]	Altura [mm]	Peso [kg]
3	150	1160	1160	1790 – 1990	80
6	150	1160	1160	2215 – 2315	110

Volume do tanque

Óleo [l]	Lama [l]	Volume total do tanque [l]
300	600	770
300	1.200	1.080

Dimensões Diamant

NS [l/s]	Ø DN [mm]	Comprimento [mm]	Largura [mm]	Altura [mm]	Peso [kg]
6	150	2450	1150	1760 – 2150	165
10	150	2450	1150	1760 – 2150	165
15	200	2450	1400	2020 – 2310	250

Volume do tanque

Óleo [l]	Lama [l]	Volume total do tanque [l]
500	2.600	2.210
500	2.600	2.210
600	4.000	3.330

Operação de uma unidade de coalescência



O volume das gotículas de óleo é demasiado baixo para subir na água



Gotículas de óleo depositam-se na unidade de coalescência e formam uma película de óleo



Quando a densidade da película de óleo é suficientemente grande, a película de óleo sob



Catálogo do separadores

Mais informações sobre separadores de líquidos leves e gorduras podem ser encontradas no nosso catálogo.

Veio de amostragem externo

Separador

Unidade do separador e acessórios

Ao utilizar composto com fertilizante para jardim, pode poupar dinheiro e melhorar a fertilidade do solo a longo prazo. Aparas do jardim, sobras de frutas e legumes da cozinha não são resíduos, mas sim materiais valiosos. Ao usá-los para compostagem, pode reciclá-los para usar no jardim. A compostagem reduz o desperdício em até 30%, ajudando a proteger o ambiente e o clima.

Os modernos compostores são feitos de plástico reciclado, ambientalmente sustentável, e são resistente às intempéries. O tamanho dos compostores GARANTIA varia entre 280 e 1.000 litros.

Para obter um composto de boa qualidade, precisa de sobras de frutas e legumes, borras de café, folhas de chá, cascas de ovos (esmagadas), plantas de vaso, flores cortadas, composto de terra para vasos, cortes de relva e folhas.

Materiais húmidos devem ser misturados com os secos e materiais grosseiros com os finos. Um bom arejamento é importante para produzir bom composto. Certifique-se de que o composto está húmido. Não deve estar demasiado seco nem demasiado molhado!



Compostagem:

Tome medidas ativas para proteger o ambiente!



Proteção ambiental

Ao fazer compostagem de resíduos, está a ajudar ativamente a proteger o meio ambiente.

Outros produtos para o jardim



Compostor



Placa de jardim



Canteiro elevado



Campânula de crescimento

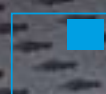


Túnel para crescimento



Catálogo de jardim

Mais informações sobre os nossos compostores e acessórios de jardim podem ser encontradas no nosso catálogo.



Compostor Thermo-Star



Placa de jardim



Com a GRAF, a qualidade ganha prioridade. Plástico reciclável de alta qualidade, métodos de produção sustentáveis e de vanguarda, design inovador e facilidade de utilização – estas são as principais características da qualidade superior da GRAF.

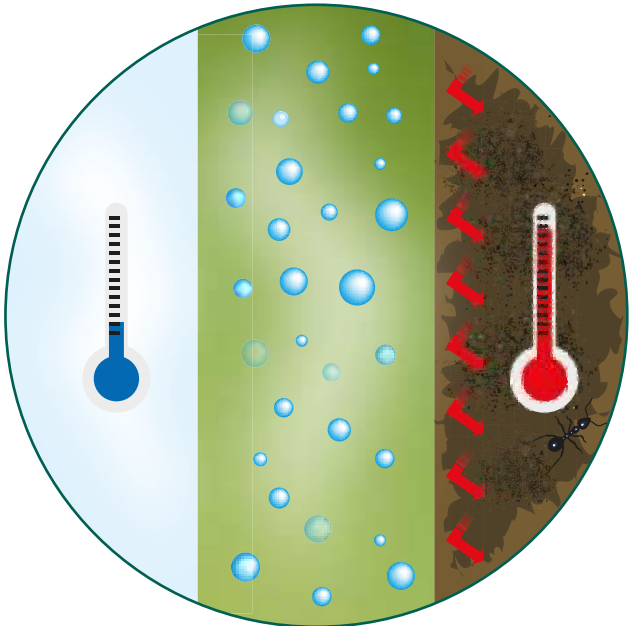


Material de qualidade

A Thermo-Star e a Thermo-King são feitas do material de qualidade Thermolen®. Graças às paredes de espuma térmica, a Thermo-Star e a Thermo-King têm excelentes características de isolamento. O calor resultante é mantido dentro da unidade compostagem, o que acelera o processo de compostagem.

Thermolen® é um material à prova de raios UV e de intempéries, que garante uma utilização para toda a vida.

Thermolen® é um polipropileno feito a partir de polipropileno 100% reciclado (PP pós-consumidor). Thermolen é fabricado na Alemanha.



- 100% polipropileno reciclado
- Polipropileno de alta qualidade, com elevada resistência ao impacto e rigidez
- Compostor pode ser completamente reciclado



Flat-Pack para o transporte perfeito

Compostor

- Conteúdo 280 – 1.000 litros
- Fendas de arejamento – para os melhores resultados de compostagem
- Tampas grandes para fácil remoção
- Estável a raios UV e a intempéries



Placa de jardim Maxi

O passadiço ideal para o jardim e o campismo

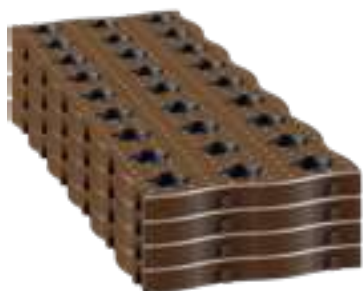


Escoamento de água, superfície antiderrapante



Prático sistema de encaixe

- Um passo muito seguro graças à estrutura especialmente desenvolvida da superfície
- Formato muito grande para uma posição confortável de pé sobre a placa
- Carga máxima ao usar um carrinho de mão
- Comprimento e área máximos do caminho com apenas 4 placas



também esta disponível



Edgar Bordadura de jardim

- Rebordo elegante e flexível para canteiros, para separar relva e caminhos
- Cada elemento pode ser encaixado no outro longitudinal e transversalmente
- Fácil aplicação: basta martelar com um martelo de borracha e está pronto
- Pacote prático com 6 unidades de arestas de relva, no total com 4,5 m de comprimento



Canteiro elevado Ergo

Um bonito extra para o seu jardim



Trabalhe a uma altura cómoda



Monta-se sem necessidade de ferramentas

- Superfície decorativa com textura de madeira
- Flexível em altura e extensível em comprimento
- Área de terra extensível devido ao jogo de extensão (acessórios)



também esta disponível



Canteiro alto para varanda Urban

Para varanda e terraço

- Excelente para jardinar em casa
- Para ervas aromáticas, legumes e outras plantas
- Ergonómico, sem precisar de se baixar ou ajoelhar
- Corpo do canteiro com estrutura de madeira única
- Acessórios: Cúpula para viveiro



Campânula de crescimento Sunny

A robusta campânula de crescimento com função de ventilação e rega



Sistema eficiente de ventilação



Empilhável



Sistema de drenagem

- Para o crescimento acelerado das plantas e colheita precoce
- Cavidades para rega que recolhem chuva ou água de rega
- A forma segura de proteger plantas do mau tempo e dos parasitas

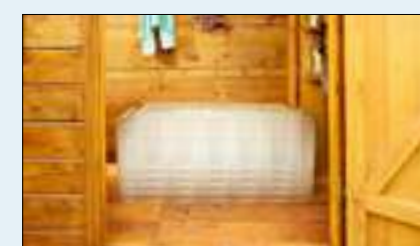


Túnel de crescimento Sunny

O robusto sistema de túnel para desenvolvimento de plantas com ventilação cómoda e função de rega



Sistema eficiente de ventilação



Empilhável



Sistema de drenagem

- Para o crescimento acelerado das plantas e colheita precoce
- Cavidades para rega que recolhem chuva ou água de rega
- A forma segura de proteger plantas do mau tempo e dos parasitas





Catálogo de jardim
Mais informações sobre os contentores podem ser encontradas no nosso catálogo.

- Tabuleiro de carga
- Balde biológico
- Contentor redondo universal



Contentor redondo universal



Tabuleiro de carga



Balde biológico



Contentor quadrado multifunções



Barril para líquidos

Tanque circular universal



Para compostagem/resíduos de jardins



Polipropileno reciclável segura para alimentos

- Conteúdo 30 – 70 litros
- Empilhável
- Duas pegas de transporte estáveis
- Estável a raios UV e durável
- Reciclável
- Seguro para alimentos conforme o Regulamento UE 10/2011.



Bandeja de carga, balde biológico e depósito multifunções quadrado



Balde biológico para separação de resíduos domésticos



Para separação de resíduos domésticos

- Tabuleiro de carga: 2 tamanhos padrão
- Balde biológico: 10 litros
- Depósito multifunções: 60 – 90 litros
- Muito estável, multifunções
- Empilhável
- Cómodo graças às pegas moldadas



Barril para líquidos



Design estável



O nível de enchimento pode ser facilmente visto de fora

- Conteúdo 10 – 500 litros
- Resistente a impacto e colisões
- Em polietileno próprio para alimentos
- Nível bem visível do exterior
- Resistente a temperaturas





Sede em Teningen, perto de Friburgo

GRAF – soluções para desafios globais

Água pura e limpa é um dos nossos mais importantes recursos. A GRAF desenvolve, fabrica e comercializa uma vasta gama de produtos para gestão de águas. A GRAF fornece soluções para desafios globais, como a proteção dos cursos de água ou a prevenção de inundações, com a típica qualidade alemã.

Ativo em mais de 70 países, com raízes na Alemanha

Os produtos GRAF são exportados para mais de 70 países em todo o mundo. Apesar de altamente ativa no estrangeiro, a GRAF também investe continuamente na sua sede em Teningen. Ao construir o seu centro de competências em matérias-primas em Herbolzheim, a GRAF está alargando ainda mais as suas raízes alemãs.

Produtos fabricados de forma ecológica e sustentável

Os produtos ecológicos GRAF são 100% recicláveis e concebidos para que durem o mais possível. Isso garante que são usados menos recursos, minimizando o impacto ambiental. Desde a fase de desenvolvimento dos produtos, a GRAF atribui grande importância ao design sustentável dos produtos. Ao longo dos anos de intensa investigação, a GRAF conseguiu substituir 70% das matérias-primas usadas na produção com produtos reciclados, sem comprometer a qualidade dos produtos. Também isso otimiza o desempenho ambiental da gama de produtos da Graf. A sustentabilidade é também extremamente importante durante o processo de fabrico. O calor residual da produção, por exemplo, é aproveitado para aquecer os edifícios de produção e logística.

De pioneira a líder de mercado

A GRAF conta com mais de 50 anos de experiência no desenvolvimento e fabrico de produtos de plástico de alta qualidade. Os primeiros barris para águas pluviais foram lançados em 1974, com o slogan “A água da chuva é grátis”, e em breve se deu início à comercialização de outros produtos de recolha de águas pluviais. As soluções inovadoras e fáceis de usar da GRAF para gestão de águas desde então tornaram a empresa a maior fornecedora de sistemas na Europa.

A qualidade em primeiro lugar

A GRAF dispõe de instalações de produção de topo. Um elevado padrão de qualidade de produção é um ponto de partida essencial para produtos únicos. A garantia de qualidade global e um elevado nível de automação garantem a confiabilidade máxima na produção. Graças ao nosso elevado padrão de qualidade, oferecemos uma garantia de até 15 anos nos produtos GRAF.

Parceiro para o comércio de material de construção especializado

A marca GRAF representa a variante exclusiva do comércio especializado da Otto Graf GmbH.

Naturalmente que trabalhamos em parceria com o setor apoiando vários grupos-alvo, como empresas de jardinagem, paisagismo, construção e projetistas.

Apoio ao longo de todo o processo pela equipa de projeto GRAF

Todas as empresas envolvidas num projeto de construção precisam de trabalhar juntas de forma direta e pragmática, sobretudo em projetos de grande escala. A equipa de projeto da GRAF presta apoio a esse tipo de projetos, desde o planeamento e o auxílio com as licenças oficiais até à logística funcional no estaleiro de construção e consulta no local.

Capacidade de fornecimento de 99%, mesmo durante a época alta

Os produtos GRAF são exportados para todo o mundo. Um sistema inteligente de logística e níveis suficientes de inventário asseguram uma disponibilidade superior e rapidez de resposta, mesmo durante os níveis de alta procura.

Vantagens de trabalhar com a GRAF

- Variante exclusiva de comércio especializado
- Estratégia de vendas clara
- Formação / apoio ao pessoal das vendas no comércio
- Gestão consistente da marca
- Vasta assistência com comercialização



Armazém em Teningen



Centro de Logística em Teningen





ESTAMOS INTEIRAMENTE AO SEU DISPOR.



www.graf.info

O seu revendedor competente:

Custos de distribuição:

EXW. Para conhecer os termos e condições de entrega, contacte o seu revendedor mais próximo.

Cláusula de garantia:

A garantia declarada nesta brochura aplica-se apenas aos respetivos tanques subterrâneos e não a peças ou acessórios individuais, mesmo que estejam incluídos no preço do pacote. Dentro do período coberto pela garantia, substituímos material gratuitamente. São excluídos serviços adicionais. Para que a garantia se aplique, o tanque tem de ser manuseado, montado e instalado de acordo com as instruções de instalação.

Atenção:

Todos os tanques de superfície devem ser totalmente esvaziados caso haja risco de geada. Se pretender instalar os nossos tanques subterrâneos em lençóis freáticos, consulte-nos antes de comprar.

Todas as medidas e resumos apresentados nesta brochura têm uma tolerância de $\pm 3\%$. Dependendo do tipo de união, o volume útil dos tanques subterrâneos pode ser até 10% abaixo da capacidade do tanque.

Sujeito a modificações técnicas e erros. Detalhes do design, métodos e normas de produtos individuais podem mudar em resultado de avanços técnicos e regulamentos ambientais.

Todos os orçamentos e contratos estão sujeitos exclusivamente aos nossos termos e condições gerais de venda e entrega (versão de 01.10.2012). Teremos todo o gosto de lhes disponibilizar, mediante pedido.

Direitos de autor sobre a foto - Fotolia.com: © Lulu, Berliu (pág. 1), © pure-life-pictures (pág. 1), © bozhdob (pág. 1/12/25), © artjazz (pág. 2), © ps.42 (pág. 3), © JWM (pág. 20/68), © Industrieblick (pág. 25), © africa studio (pág. 25), © PhotographyBYMK (pág. 25), © to555 (pág. 25), © Natürlisch (pág. 55), © enrico mantegazza illek (pág. 66), © Petr illek (pág. 68), © MOSES (pág. 68)

Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6
DE-79331 Teningen

Tel.: +49 7641 589-0
Fax: +49 7641 589-50
mail@graf.info

GRAF Ibérica
Tecnología del Plástico S.L.U.
Polígon Industrial Casa Nova
C/ Puigcerdà, 6
ES-17181 Aiguaviva (Girona)

Tel.: +34 972 913767
Fax: +34 972 913766
info@grafiberica.com

©Otto Graf GmbH/950460/PT

