

Gama

Drenagem ECOferro

KESSEL

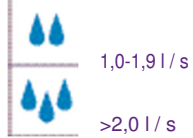
Projectos de grande escala facilitados
com *Ecoguss!*

Drenagem de edifícios
Drenagem de parques de estacionamento
Drenagem de pátios
Drenagem de coberturas planas

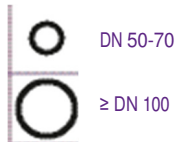


Critérios de seleção

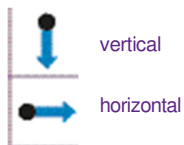
Qual é a quantidade de águas residuais produzida?



Qual é o diâmetro nominal do tubo de ligação?



Como deve ser posicionada a saída?



Com que sistema modular deve o processo ser compatível?



Conteúdo

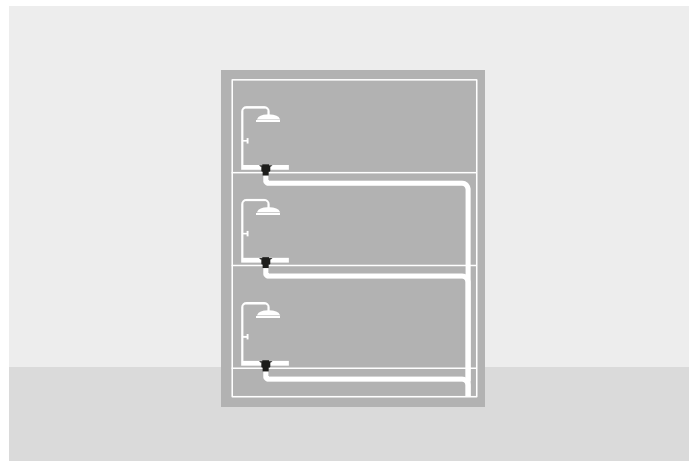
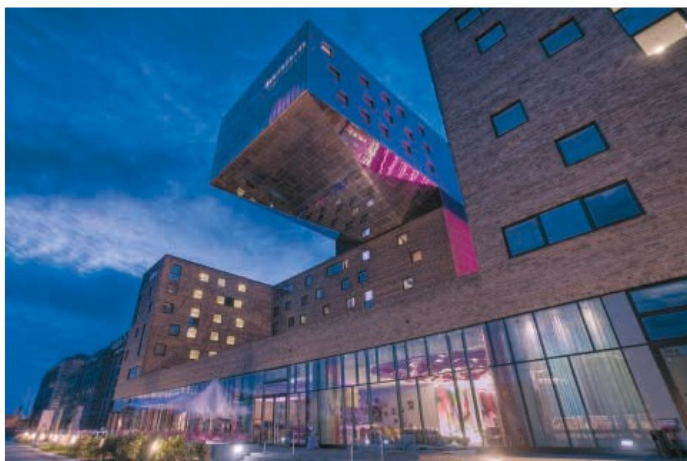
Visão geral da gama de produtos	4
Planear com o <i>Ecoguss</i>	6
Propriedades dos materiais	8
Conformidade com os regulamentos	12
Instalação	15
Vantagens para os projetistas	16
Referências	17
Processos de aplicação	24
Drenagem de parques de estacionamento	34
Drenos de pátio	38
Drenos para coberturas planas	42
Serviço	46
Formação	47


Catálogo Inglês
descarregar!
 www.kessel.com



O procedimento correto

para cada local de instalação



Referências

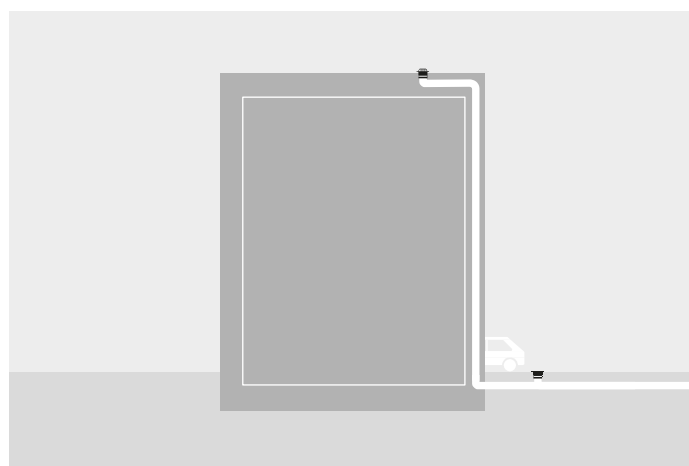
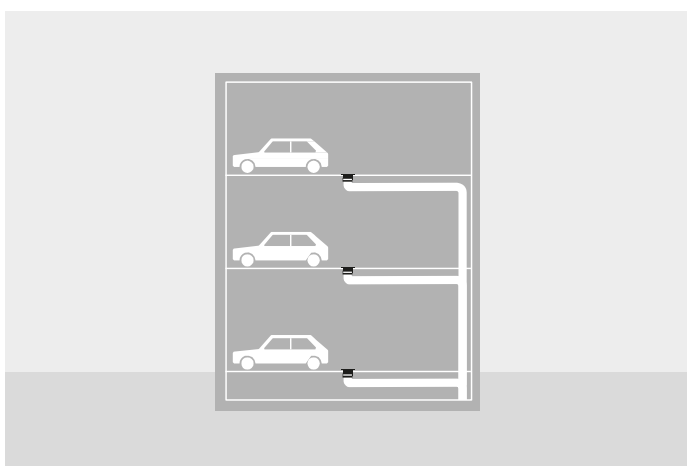
a partir da página 17

Exemplos de aplicação do *Ecoguss* em projectos de grande escala

Processos de aplicação

a partir da página 24

Para espaços de vida e de trabalho



Drenagem de parques de estacionamento

a partir da página 34

Para parques de estacionamento subterrâneos, parques de estacionamento de vários andares e edifícios industriais

Ralos de pátio

a partir da página 38

Para áreas exteriores da propriedade

Ralos para coberturas planas

a partir da página 42

Para superfícies de telhado de todos os tamanhos

A gama num relance

Ralos de projeto



System 125



Ralo de pavimento/teto *Ecoguss*

Página 24

Ralos de pátio



System 200



ralo de 200 metros *Ecoguss*

Página 38



System 125



Ralo de pátio *Ecoguss*

Página 38

Ralos de parques de estacionamento



System 125



Drenagem do parque de estacionamento *Ecoguss*

Página 34

Ralos de coberturas planas



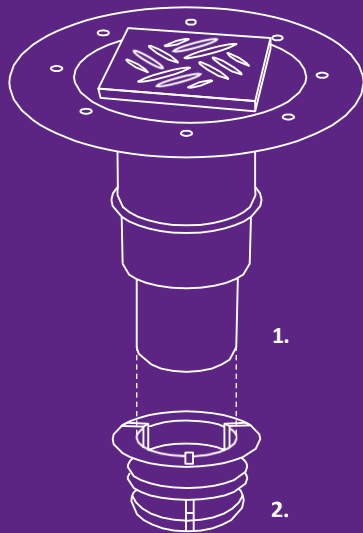
System 125



Ralo de cobertura plana *Ecoguss*

Página 42

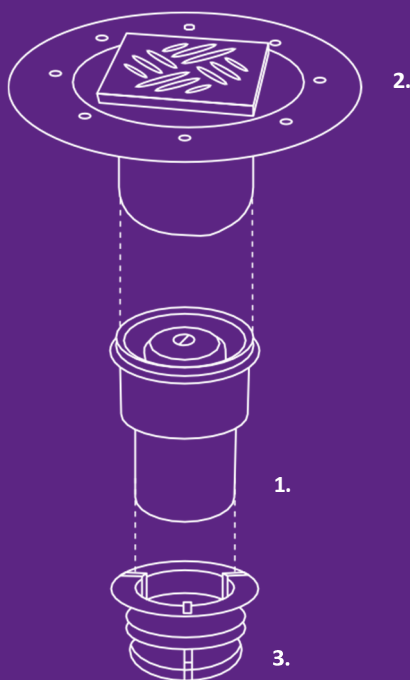
O caminho mais rápido para o produto certo



Com um artigo completo

Em cada categoria de produtos, pode escolher entre um ou mais artigos completos, que também podem ser equipados com acessórios.

1. Selecionar o artigo completo
2. Adicionar acessórios (opcional)



Com o sistema modular KESSEL

Se não estiver disponível um artigo completo adequado, também é possível montar processos individuais de acordo com o princípio modular.

1. Selecionar o corpo de base
2. Selecionar a peça de fixação
3. Adicionar acessórios (opcional)



Em grandes hotéis, como o nhow Hotel Berlin, centenas de pontos de drenagem são utilizados de diferentes formas.

Tecnologia de processos para projectos de grande dimensão

É preciso ter consciência disso.

Os sistemas de drenagem de grandes edifícios comerciais e públicos dispõem de uma variedade de pontos de escoamento com diferentes utilizações. Por conseguinte, a tecnologia de escoamento nesses edifícios deve abranger um leque particularmente amplo de aplicações. Os ralos fabricados com materiais convencionais, como ferro fundido, aço inoxidável e plástico, são adequados apenas para determinados tipos de águas residuais e condições ambientais. Por esta razão, como projetista, deve verificar cuidadosamente se estas soluções são adequadas para o seu grande projeto. Caso contrário, corre o risco de uma utilização limitada, o que pode resultar em clientes insatisfeitos, reclamações de garantia ou até mesmo penalizações por incumprimento de regulamentações.

Os desafios

- Os projectos de grande escala exigem uma tecnologia de processo versátil
- As aplicações possíveis dos processos convencionais são limitadas
- Os materiais convencionais devem ser cuidadosamente testados quanto à sua adequação

O *Ecoguss* torna-o mais fácil

Isto torna os processos mais fáceis para si de materiais compósitos.

Os sumidouros feitos de materiais compósitos como o *Ecoguss* combinam as vantagens dos materiais de sumidouros convencionais e são, por isso, adequados para todas as aplicações típicas. Isto torna-os a solução universal para a drenagem de edifícios, parques de estacionamento, telhados e pátios no seu projeto de grande escala.

Os processos *Ecoguss* não só simplificam a seleção de produtos: Também facilitam a coordenação do trabalho de instalação, uma vez que os instaladores só precisam de um material em vez de vários. têm de ser processadas. Isto permite-lhe criar condições ideais com um esforço mínimo de planeamento para uma drenagem de edifícios profissional e conforme e clientes satisfeitos.

Solução

- O *Ecoguss* é adequado para todas as aplicações típicas
- Pode ser utilizado universalmente na drenagem de propriedades, parques de estacionamento, telhados e pátios
- Esforço mínimo de planeamento



Sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss*

O que é o *Ecoguss*?

Conheça o material compósito da KESSEL.

O Ecoguss foi desenvolvido pela KESSEL por volta da viragem do milénio com o objetivo de oferecer o material de mais alta qualidade para ralos. Este material compósito possui propriedades semelhantes às do metal e do plástico. Por isso, é adequado não apenas para ralos em residências, mas também para todas as áreas interiores e exteriores, mesmo sob intensas influências ambientais, como bactérias, químicos e germes, calor extremo e elevada carga mecânica. Desde o final da década de 2000, os ralos de Ecoguss têm sido utilizados com sucesso, sobretudo em grandes edifícios comerciais e públicos.



Corpo básico de um ralo de pavimento/cobertura *Ecoguss*



O *Ecoguss* é fabricado na KESSEL através de moldes especiais feitos na própria empresa.

O melhor de dois mundos

Ecoguss como um polivalente

Como material compósito, o *Ecoguss* utiliza as propriedades vantajosas do metal e do plástico, eliminando as propriedades negativas: É extremamente resistente ao calor, mas não conduz eletricidade ou calor. É capaz de suportar cargas mecânicas elevadas, mas é também leve, livre de corrosão e altamente resistente a praticamente todos os produtos químicos. E graças à sua superfície lisa e repelente de sujeira, é também extremamente higiênico. Isto faz do *Ecoguss* um material multitalentoso para a tecnologia de drenagem.

Em comparação

Ecoguss vs. materiais convencionais

	Ferro fundido	Aço inoxidável	plástico	Ecoguss
100 % livre de corrosão	✗	✗	✓	✓
Particularmente higiénico Espe	✗	✓	✗	✓
Especialmente leve	✗	✗	✓	✓
Dispensa ligação à terra	✗	✗	✓	✓
Extremamente resistente ao calor	✓	✗	✗	✓
Altamente resistente a águas residuais agressivas	✗	✗	✓	✓
Mecanicamente muito resistente	✓	✓	✗	✓
Não condutor de calor	✗	✗	✓	✓



Ferro fundido cinzento



Aço inoxidável



Plástico



Ecoguss

Uma combinação para todas as águas

Durabilidade do *Ecoguss*

O *Ecoguss* é naturalmente muito resistente aos produtos químicos. Ao contrário dos sumidouros metálicos, os sumidouros feitos de *Ecoguss* não precisam de ser revestidos com uma camada protetora adicional. A resistência do sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss* a vários meios pode ser vista na tabela seguinte.

Médio	Temperatura		Médio	Temperatura	
1,1,1-Tricloroetano	RT	A	Metanol	RT	A
Acetona	RT	A	Éter metil-terc-butílico	RT	A
Ácido fórmico 85 %	RT	A	Ácido láctico 90 %	RT	A
Amoníaco 24,5 %	RT	A	Óleo do motor	150 °C	A
Gasolina	RT	A	Cloreto de sódio saturado	RT	A
Líquido dos travões (Toyota)	RT	A	Hipoclorito de sódio	80 °C	B
Álcool butílico, n-butanol	RT	A	Soda cáustica 30 %	RT	A
Cloreto de cálcio	RT	A	Soda cáustica 50 %	RT	A
Solução de hidróxido de cálcio	RT	A	acetato de n-butilo	RT	A
Solução de cloro a 25	RT	A	n-hexano	RT	A
Gasóleo	RT	A	Ácido fosfórico 40 %	RT	A
Éter dietílico	RT	A	Éster metílico de colza	RT	A
Ácido acético 99 %	RT	A	Gasolina de referência C, ASTM D-471	RT	A
Etanol	RT	A	Ácido nítrico 10 %	RT	A
Etilenoglicol	RT	A	Ácido nítrico 65 %	RT	A
FAM-DIN 51604A	RT	A	Ácido clorídrico 10 %	RT	A
FAM-DIN 51604B	RT	A	Ácido clorídrico 37 %	RT	A
FAM-DIN 51604C	RT	A	Ácido sulfúrico 10 %	RT	A
Frigen 114 (tetrafluorodichloroetano)	RT	A	Ácido sulfúrico 37 % (ácido de bateria)	RT	A
Frigen R134 + 5 % Aral Alur EE32	RT	A	Óleo de silicone	RT	A
Fluido hidráulico	RT	A	Tolueno	RT	A
Isopropanol	RT	A	Água até 1000 h	90 °C	A
Cromato de potássio 30 %	RT	A	Água fria	RT	A
Solução de hidróxido de potássio a 45	RT	A	Xileno	RT	A
Permanganato de potássio 6	80 °C	E	Solução de cloreto de zinco (50 % em massa)	RT	A
Parafina	RT	A	Solução de cloreto de zinco a 10	RT	A
			Ácido cítrico (50 % em massa)	RT	A

Legenda:

A = estabilidade muito boa; aumento de peso $\leq 3\%$ ou perda de peso

$\leq 0,5\%$ e/ou diminuição da tensão de rotura $\leq 15\%$ B =

condicionalmente resistente; aumento de peso de 3 % a 8 % ou

Perda de peso de 0,5 % a 3 % e/ou diminuição da tensão de rotura de

15 % a 30 %, são necessários ensaios práticos

RT = temperatura ambiente

Outros dados de resistência a pedido; a maioria das resistências também se aplica a temperaturas mais elevadas

Tecnologia de drenagem e proteção contra incêndios

Porque é que um material à prova de fogo não é suficiente

A proteção contra incêndios é provavelmente o requisito de segurança mais importante que a tecnologia de sumidouros deve cumprir. Muitos projectistas têm a ideia errada de que apenas são necessários sumidouros feitos de um material incombustível (como o ferro fundido cinzento ou o *Ecoguss*). No entanto, os perigos reais que os sumidouros representam em caso de incêndio exigem outras soluções:

Perigo

Fuga de fumo/gás

devido a fugas no ralo do chão e à volta dele

Propagação do fogo

para outras divisões através de "Queimar" o sistema de drenagem

Transferência de calor

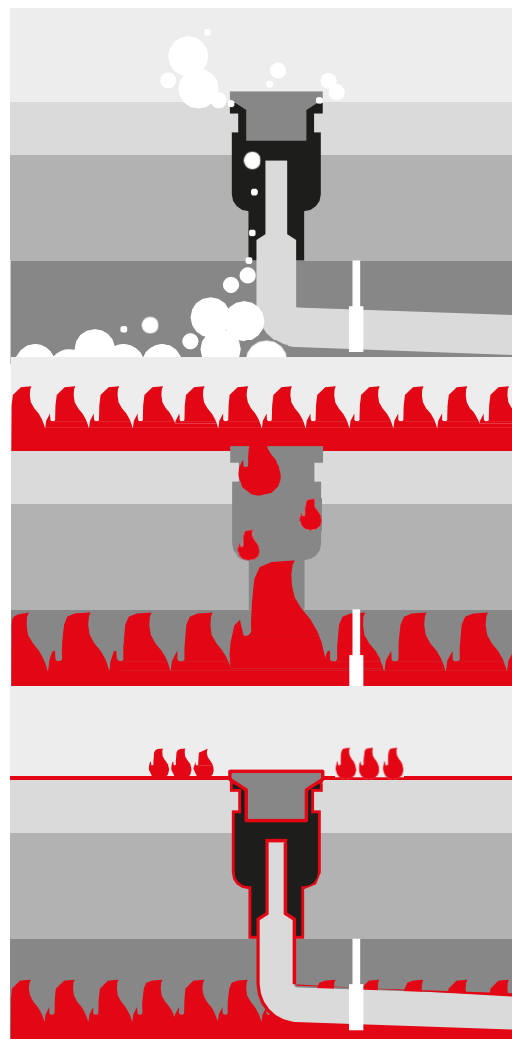
e ignição de substâncias inflamáveis por objectos de drenagem não combustíveis

Solução

Fecho hermético do escoamento

Elementos de proteção contra incêndios com classe de resistência ao fogo elevada

Material de drenagem não condutor de calor



Garantia de conformidade com a regulamentação

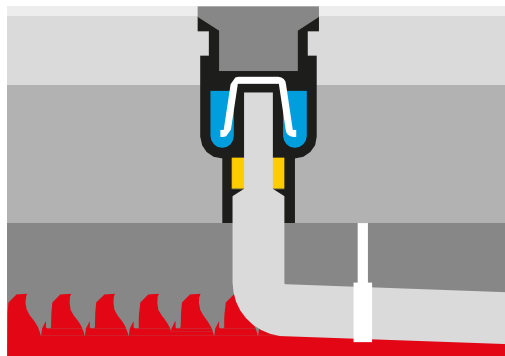
Proteção contra incêndios para *ralos* Ecoguss

A baixa condutividade térmica e os filtros de odores herméticos dos *sumidouros* Ecoguss garantem que, em caso de incêndio, nem o calor nem os gases tóxicos são transferidos do pavimento por baixo do sumidouro. Com elementos de proteção contra incêndios

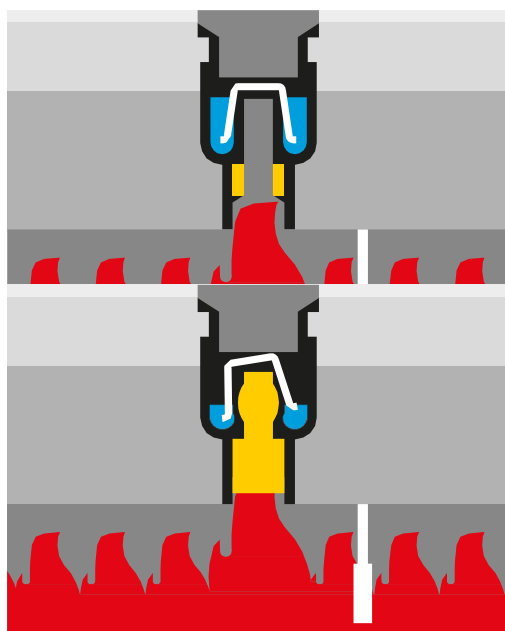
Fire-Kit, o sumidouro é selado de acordo com os regulamentos assim que o fogo atinge o sumidouro.

Como funciona o dispositivo de proteção contra incêndios *Fire-Kit*?

O tubo solta-se devido ao calor extremo



O elemento de proteção contra incêndios incha assim que entra em contacto com o fogo



O ralo é selado para evitar mais danos causados pelo fogo

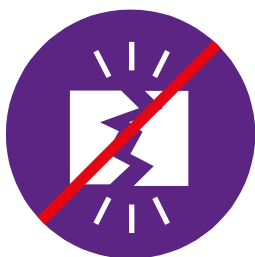
Acessórios de proteção contra incêndios

[➤](#) a partir da página 32

Resiste a tudo

Proteção contra a carga, o ruído e o odor

Também no que diz respeito aos regulamentos de capacidade de carga, proteção contra odores e isolamento acústico, não precisa de se preocupar com o Ecoguss: Todos os ralos Ecoguss cumprem, naturalmente, pelo menos as classes de carga previstas para a sua área de aplicação. Os ralos para os quais são exigidos fechos de odores são fornecidos com estes; todos os outros ralos podem ser equipados com esta funcionalidade opcionalmente. A eficácia de isolamento acústico dos ralos Ecoguss, de acordo com os requisitos mais exigentes da norma DIN 4109 e da diretriz VDI 4100, foi confirmada através de medições realizadas pelo Instituto Fraunhofer em Estugarda.



Capacidade de carga



Isolamento acústico



Proteção contra odores



Sempre a tempo

Ecoguss no estaleiro de construção

O Ecoguss permite que os canalizadores executem os trabalhos de instalação de forma rápida e fácil, dentro do prazo e do custo especificados. Por um lado, isto deve-se ao facto de os sumidouros Ecoguss pesarem até 70% menos do que os sumidouros de ferro fundido cinzento com a mesma estabilidade, podendo assim ser deslocados mais facilmente no local de construção. Por outro lado, não precisam de ser ligados à terra, o que elimina a demorada colocação de cabos de ligação à terra. A instalação é ainda mais fácil com a vedação Quick-Fit através da parede: substitui a necessidade de betumar no local ou fechar com apenas alguns passos sem ferramentas.



As suas vantagens com o *Ecoguss*



Para um planeamento de projectos sem complicações

Mais fácil de cumprir os objectivos de tempo e custo graças às opções de aplicação universais e à instalação simples sem trabalho de ligação à terra



Garantia de cumprimento de todos os regulamentos (de proteção contra incêndios)

para edifícios comerciais e públicos



Assegura a satisfação dos clientes a longo prazo

Prevenção de reclamações de garantia e de queixas de clientes graças a um material sem corrosão e altamente resistente

As nossas referências fornecem a prova:

Faça os seus clientes felizes com o *Ecoguss*.

Há muitos anos que os projectistas têm vindo a facilitar o seu trabalho com a tecnologia de drenagem *Ecoguss*. Para além do pacote global de fácil utilização que os nossos sumidouros compósitos lhes oferecem, eles apreciam sobretudo uma coisa: o facto de os seus clientes estarem satisfeitos com o trabalho realizado muito depois de a obra ter sido concluída.

Hotel nhow Berlin

Tecnologia e design em perfeita harmonia.

Cidade, País

Berlim, Alemanha

Ano de execução

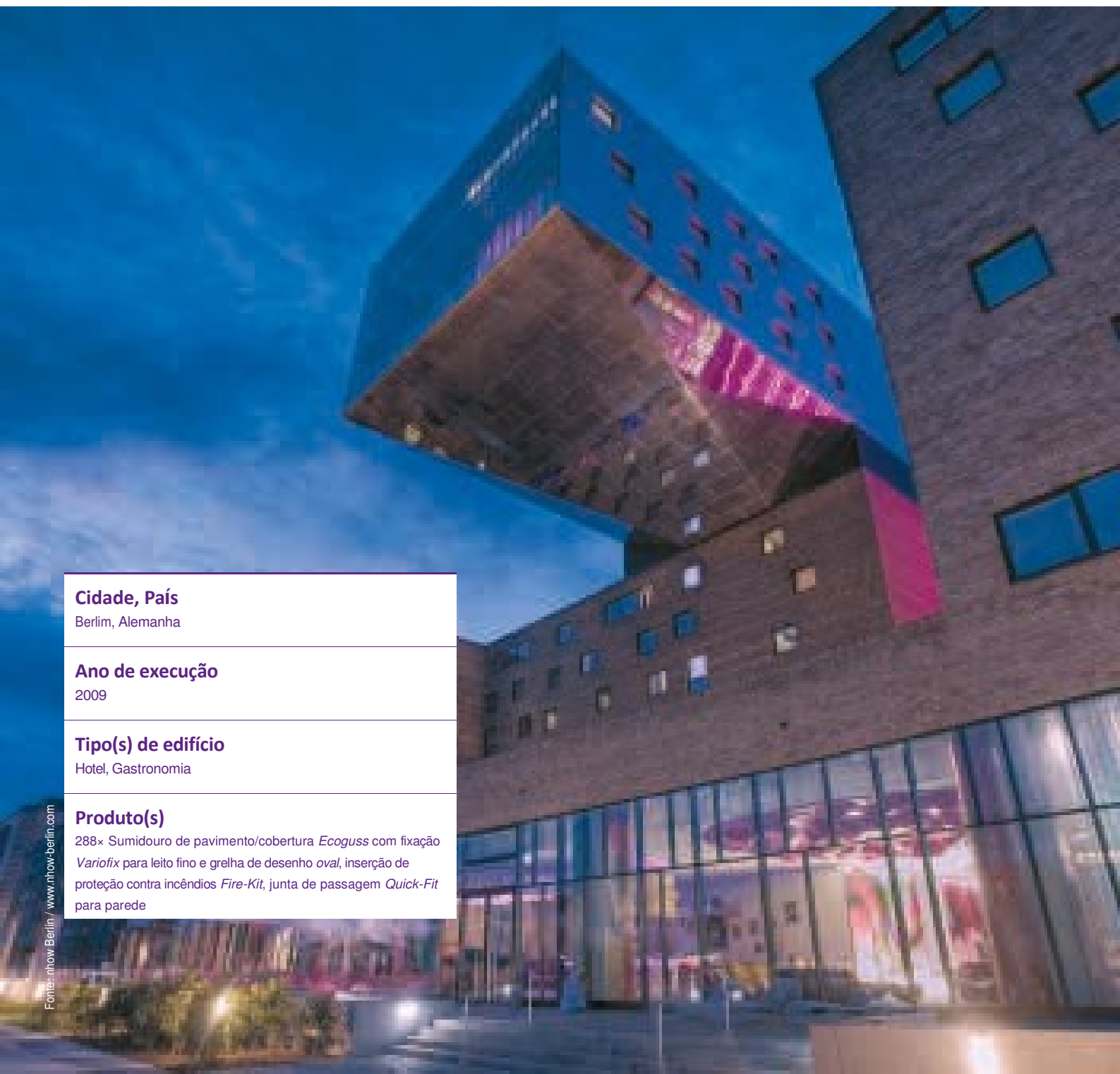
2009

Tipo(s) de edifício

Hotel, Gastronomia

Produto(s)

288x Sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss* com fixação *Variofix* para leito fino e grelha de desenho *oval*, inserção de proteção contra incêndios *Fire-Kit*, junta de passagem *Quick-Fit* para parede



Localizado diretamente nas margens do rio Spree, o TCHOBAN VOSS Architekten criou um edifício espetacular com o hotel de música e estilo de vida nhow Berlin. A sua fachada impressionante, mas também o seu conceito espacial inovador. Todos os pormenores têm de ser perfeitos para a exigente clientela internacional. É bom que os sumidouros da KESSEL combinem tecnologia e design em perfeita harmonia.



Variofix em leito fino e grelha oval



Peça de fixação de leito fino
Variofix com grelha de desenho oval



Proteção contra incêndios
Kit de incêndio



Corpo de sumidouro Ecoguss com aro de ligação e saída vertical



Junta de vedação
Ajuste rápido

Requisitos

As partes visíveis devem estar em harmonia com o design da casa de banho.

A proteção contra incêndios deve ser assegurada em salas com alturas de teto diferentes. ser garantido

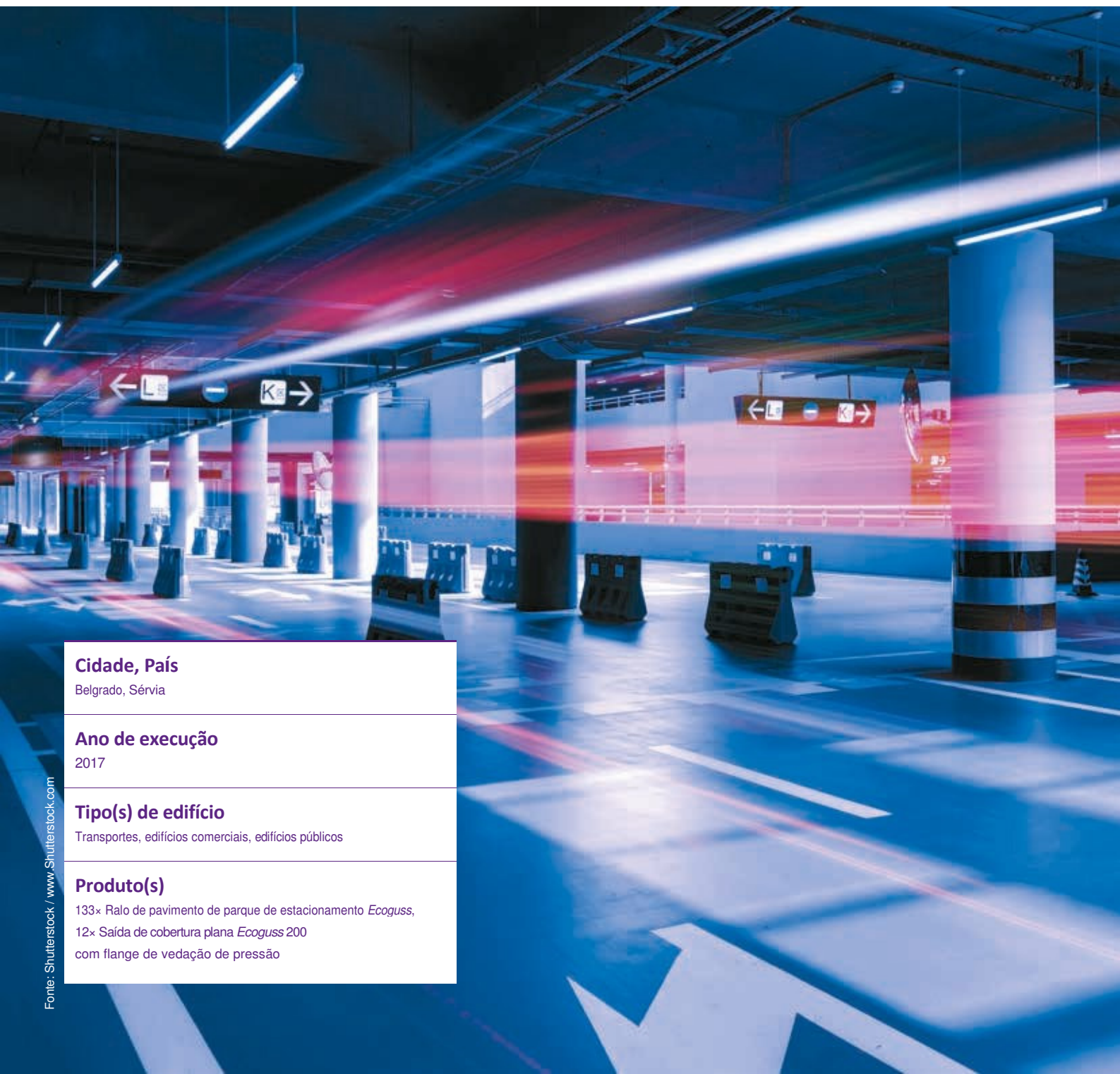
Vantagens

Os sumidouros Ecoguss estão disponíveis em designs esteticamente agradáveis (distinguidos com o Red Dot e o ISH Design Plus Award).

Os sumidouros Ecoguss permitem um planeamento descomplicado do projeto e garantem o cumprimento de todos os regulamentos (de proteção contra incêndios).

Parque de estacionamento Zeleni Venac

A melhor opção de estacionamento para explorar Belgrado.



Cidade, País

Belgrado, Sérvia

Ano de execução

2017

Tipo(s) de edifício

Transportes, edifícios comerciais, edifícios públicos

Produto(s)

133x Ralo de pavimento de parque de estacionamento *Ecoguss*,

12x Saída de cobertura plana *Ecoguss 200*

com flange de vedação de pressão

O parque de estacionamento público Zeleni Venac está localizado no centro de Belgrado e é definitivamente a melhor escolha para visitar o centro da cidade com as suas várias lojas e cafés. Com os numerosos sumidouros de pavimento do parque de estacionamento fabricados com o material compósito de alto desempenho *Ecoguss*, a KESSEL assegura uma drenagem fiável do pavimento - mesmo em áreas onde se pode passar por cima. Ao mesmo tempo, os sumidouros para coberturas planas utilizados também são resistentes a chuvas fortes. eventos pluviais e completam o conceito de drenagem do parque de estacionamento completamente renovado, que ganhou o Prémio Europeu de Estacionamento 2019.



Exemplo de instalação: sumidouro *Ecoguss* para parques de estacionamento



Sumidouro para parque de estacionamento *Ecoguss*



Sumidouro de telhado *plano Ecoguss 200* com flange de vedação de pressão

Requisitos

Requisitos rigorosos de proteção contra incêndios e

ruídos Estabilidade dos drenos na área acessível

Drenagem fiável das águas residuais produzidas

Vantagens

Capacidade de drenagem muito elevada de 4,5 l / s

Garantia de cumprimento de todos os regulamentos (de proteção contra incêndios) Alta resistência, mesmo com águas

residuais agressivas

Piscina de aventura Nautiland Würzburg

Diversão de banho despreocupada para toda a família.



Cidade, País

Würzburg, Alemanha

Ano de execução

2019

Tipo(s) de edifício

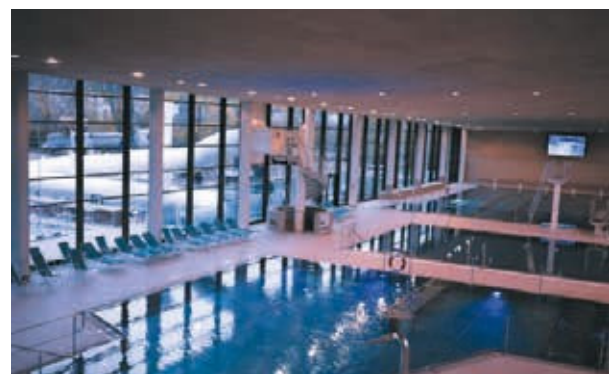
Edifícios públicos, instalações desportivas e de lazer

Produto(s)

161x Sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss* com fixação *Variofix* para leito fino (grelha ranhurada V4A), inserção de proteção contra incêndios *Fire-Kit* e junta de acesso *Quick-Fit*

A piscina de aventura Nautiland, em Würzburg, oferece uma experiência de lazer perfeita com várias piscinas de aventura e desportivas, um escorega tubular, banho de vapor, uma grande área de sauna e um serviço de restauração vital integrado.

Os ralos de pavimento KESSEL utilizados garantem que a água que se acumula em todos os corredores e nas áreas de duche e sanitárias pode ser escoada sem problemas. Isto não só garante que as superfícies do pavimento são limpas regularmente, mas também que todos os hóspedes são mantidos limpos. pode deslocar-se por todo o edifício sem escorregar e nada se interpõe no caminho de uma experiência de banho despreocupada.



Fonte: Würzburger Versorgungs- und Verkehrs-GmbH (WVV)



Peça de fixação de *leito fino*
Variofix com grelha ranhurada
V4A



Operação de proteção
contra incêndios
Kit de incêndio



Corpo de sumidouro *Ecoguss*
com aro de ligação e saída
vertical



Junta de vedação
Ajuste rápido

Requisitos

Requisitos rigorosos de proteção contra incêndios e ruído

Elevada resistência, mesmo com águas residuais agressivas

Drenagem fiável das águas residuais produzidas

Vantagens

Garantia de cumprimento de todos os regulamentos (de proteção contra incêndios)

Permite uma limpeza fácil com o mais elevado padrão de higiene

Oferece um sistema modular universal para uma vasta gama de aplicações

Processos de aplicação

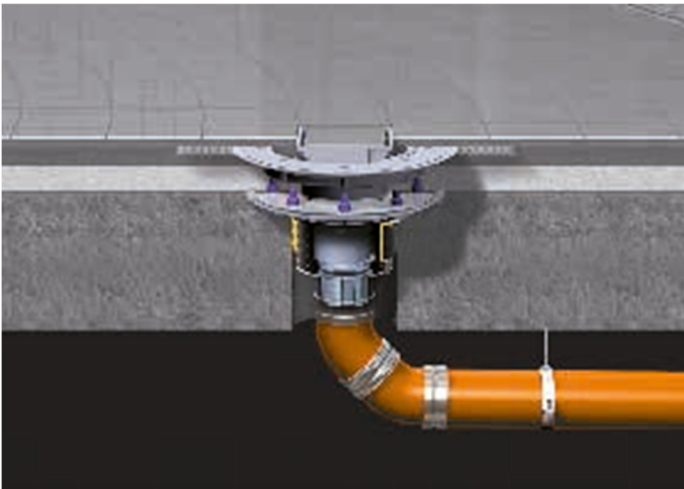


Dreno do chão/teto
Ecoguss

Dreno do chão/teto

Ecoguss

O inovador para as mais elevadas exigências.



Uma inovação que estabelece padrões: Para o nosso sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss*, utilizamos pela primeira vez um material compósito especialmente desenvolvido com o mesmo nome, que combina as vantagens específicas do plástico e do metal. Isto faz do *Ecoguss* uma solução económica para e fácil de processar em alternativa aos sumidouros de ferro fundido cinzento. Ao mesmo tempo, oferece grandes vantagens em termos de higiene e de proteção contra o fogo e o ruído, o que o torna particularmente adequado para edifícios públicos como hotéis, hospitais e piscinas.

O *Ecoguss* está disponível com uma saída lateral ou vertical e em vários tamanhos nominais de DN 50 a DN 100.

Sistema modular 125

Com o nosso sistema modular 125, oferecemos inúmeras opções de combinação para os nossos sumidouros comerciais. A nossa vasta gama inclui várias tampas de grelha, secções superiores, corpos de base e outros acessórios, que pode utilizar para personalizar o sumidouro de acordo com as suas necessidades.

Os mais elevados padrões de proteção contra incêndios

Em caso de incêndio, os sumidouros de água representam um risco, uma vez que o fogo pode propagar-se através dos tubos de drenagem para outras partes do edifício. Para proteção, os nossos sumidouros podem ser equipados com o inserto de proteção contra incêndio e fumo *Fire-Kit* ou com o vedante de passagem *Quick-Fit* com proteção integrada contra incêndio e fumo. Assim que o fogo entra no corpo do sumidouro, o composto de proteção contra o fogo que este contém incha automaticamente e sela o encaixe do tubo contra chamas e fumo. Tanto o *Fire-Kit* como o *Quick-Fit* cumprem a mais elevada classe de resistência ao fogo R 120.

Efeito de isolamento acústico confirmado cientificamente

O Instituto Fraunhofer analisou o efeito de isolamento acústico do *Ecoguss*. As medições resultaram em valores ≥ 16 dB(A) de acordo com a norma DIN 4109 e ≥ 14 dB(A) de acordo com a norma VDI 4100 SST III.

Está provado que o *Ecoguss* é insonorizado contra o ruído do sistema de tubagem.

Artigo completo com flange de fecho de pressão

System 125



Sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss*

Selecionar a linha e a coluna que correspondem à combinação desejada de corpo de base e peça de fixação para determinar o número de artigo do artigo completo.

Acessórios: ver páginas 32-33



Número do artigo 48 811.51

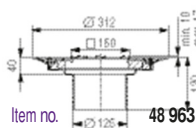
Corpo básico PG 1

- Ecoguss* com flange de vedação por pressão
- Bocal de saída para com sifão
 - Ligação de tubos SML

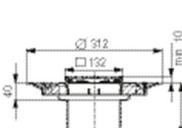
Peças de fixação PG 1

Acessório para cama fina em ABS com manga de vedação fechada

Grelha ranhurada

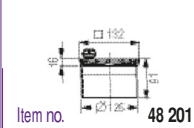


Caldeira de grelha de projeto
120x120 mm

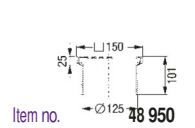


Peça de fixação em ABS

Grelha ranhurada
120x120 mm



Caldeira de grelha de
138x138 mm



Corpo básico com

saída lateral/Artigo completo constituído por peça superior e corpo básico

PU 1/-

DN/DA	Art. n.º	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.
DN 50/ DA 58	48 758	48 758.51	48 758.53	48 758.63	48 758.11
DN 70/ DA 78	48 778	48 778.51	48 778.53	48 778.63	48 778.11
DN 80/ DA 83	48 783	48 783.51	48 783.53	48 783.63	48 783.11
DN 100/ DA 110	48 711	48 711.51	48 711.53	48 711.63	48 711.11

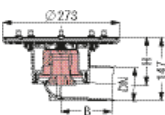
Corpo de base com bico vertical

Artigo completo constituído por uma peça superior e um

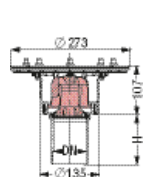
VE 1/-

DN/DA	Art. n.º	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.
DN 50/ DA 58	48 858	48 858.51	48 858.53	48 858.63	48 858.11
DN 70/ DA 78	48 878	48 878.51	48 878.53	48 878.63	48 878.11
DN 80/ DA 83	48 883	48 883.51	48 883.53	48 883.63	48 883.11
DN 100/ DA 110	48 811	48 811.51	48 811.53	48 811.63	48 811.11

DN/DA	H	B
50/58	120	245
70/78	109	134
80/83	108	134
100/110	92	148



DN/DA	H
50/58	100
70/78	110
80/83	110
100/110	110



DIN EN 1253-1



Artigo completo com flange adesiva

Sumidouro de pavimento/cobertura *Ecoguss*



Selecionar a linha e a coluna que correspondem à combinação desejada de corpo de base e peça de fixação para determinar o número de artigo do artigo completo.

➤ Acessórios: ver páginas 32-33



Número do artigo **48 611.51**

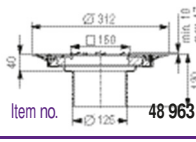
Corpo básico PG 1

- Ecoguss com flange adesiva**
- Bocal de saída para com sifão
 - Ligação de tubos SML

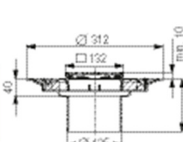
Peças de fixação PG 1

Acessório para cama fina em ABS
com manga de vedação fechada

Grelha ranhurada

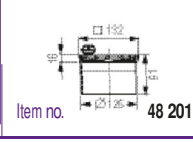


Caldeira de grelha de projeto
120x120 mm

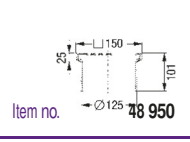


Peça de fixação em ABS

Grelha ranhurada
120x120 mm



Caldeira de
138x138 mm



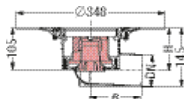
Corpo básico com

saída lateralArtigo completo constituído por peça superior e corpo básico

PU 1/-



DN/DA H	B
50/58 120	245
70/78 107	134
80/83 106	134
100/110 90	148



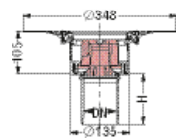
Corpo de base com bico vertical

Artigo completo constituído por uma peça superior e um

VE 1/-



DNDA	H
50/58	100
70/78	110
80/83	110
100/110	110



DN/DA	Artigo n.º	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.
50/58	DA 58	48 558	48 558.51	48 558.53	48 558.63	48 558.11
70/78	DA 78	48 578	48 578.51	48 578.53	48 578.63	48 578.11
80/83	DA 83	48 583	48 583.51	48 583.53	48 583.63	48 583.11
100/110	DA 110	48 511	48 511.51	48 511.53	48 511.63	48 511.11
50/58	DA 58	48 658	48 658.51	48 658.53	48 658.63	48 658.11
70/78	DA 78	48 678	48 678.51	48 678.53	48 678.63	48 678.11
80/83	DA 83	48 683	48 683.51	48 683.53	48 683.63	48 683.11
100/110	DA 110	48 611	48 611.51	48 611.53	48 611.63	48 611.11



DIN EN 1253-1

Artigo completo com fio de ligação

Sumidouro de pavimento/teto *Ecoguss*



Selecionar a linha e a coluna que correspondem à combinação desejada de corpo de base e peça de fixação para determinar o número de artigo do artigo completo.

➤ Acessórios: ver páginas 32-33



Número do artigo **48 411.51**

Corpo básico PG 1

Ecoguss com borda de ligação

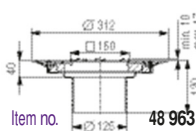
- Bocal de saída para com sifão
- Ligação de tubos SML

Peças de fixação PG 1

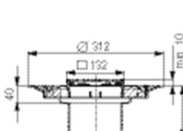
Acessório para cama fina em ABS com manga de vedação fechada

Peça de fixação em ABS

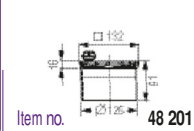
Grelha ranhurada



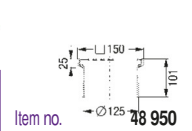
Caldeira de grelha de projeto
grelha de projeto
120×120 mm



Grelha ranhurada
120×120 mm



Caldeira de
138×138 mm



Corpo básico com

saída lateral/Artigo completo composto por peça superior e corpo básico

PU 1/-

DN/DA	Art. n.º	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.
DN 50/ DA 58	48 358	48 358.51	48 358.53	48 358.63	48 358.11
DN 70/ DA 78	48 358	48 378.51	48 378.53	48 378.63	48 378.11
DN 80/ DA 83	nº de ordem 48 383	48 383.51	48 383.53	48 383.63	48 383.11
DN 100/ DA 110	Art. n.º 48 311	48 311.51	48 311.53	48 311.63	48 311.11

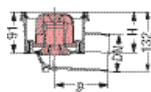
Corpo de base com saída vertical

Artigo completo constituído por uma peça superior e um

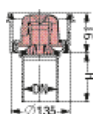
VE 1/-

DN/DA	número do item	Item no.	Item no.	Item no.	Item no.
DN 50/ DA 58	número do item 48 458	48 458.51	48 458.53	48 458.63	48 458.11
DN 70/ DA 78	Art. n.º 48 478	48 478.51	48 478.53	48 478.63	48 478.11
DN 80/ DA 83	nº de ordem 48 483	48 483.51	48 483.53	48 483.63	48 483.11
DN 100/ DA 110	Art. n.º 48 411	48 411.51	48 411.53	48 411.63	48 411.11

DN/DA	H	B
50/58	120	245
70/78	109	134
80/83	108	134
100/110	92	148



DN/DA	H
50/58	100
70/78	110
80/83	110
100/110	110



DIN EN 1253-1



Sistema modular

Sumidouro de chão/teto *Ecoguss*

Selecione os componentes individuais desejados para criar uma sequência personalizada.

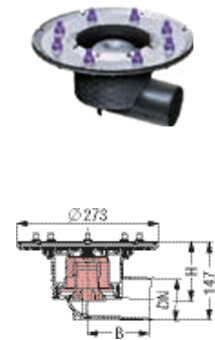


1 Selecionar o corpo de base

Corpo de escoamento *Ecoguss*

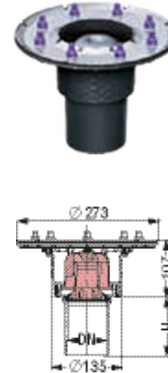
Com sifão amovível

System 125



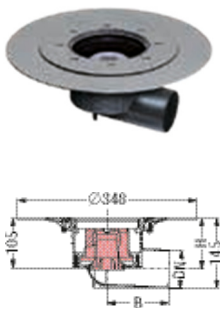
com flange de vedação de pressão
Escoamento lateral

Diâmetro nominal	em mm	Item no.
DN/DA 50/58	245x120	48 758
DN/DA 70/78	134x109	48 778
DN/DA 80/83	134x108	48 783
DN/DA 100/110	148x92	48 711



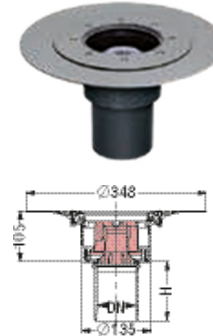
com flange de vedação de pressão
Saída vertical

Diâmetro nominal	H em mm	Item no.
DN/DA 50/58	100	48 858
DN/DA 70/78	110	48 878
DN/DA 80/83	110	48 883
DN/DA 100/110	110	48 811



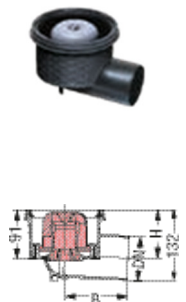
com flange adesiva
Escoamento lateral

Diâmetro nominal	em mm	Item no.
DN/DA 50/58	245x120	48 558
DN/DA 70/78	134x107	48 578
DN/DA 80/83	134x106	48 583
DN/DA 100/110	148x90	48 511



com flange adesiva
Saída vertical

Diâmetro nominal	H em mm	Item no.
DN/DA 50/58	100	48 658
DN/DA 70/78	110	48 678
DN/DA 80/83	110	48 683
DN/DA 100/110	110	48 611



com bordo de ligação
Escoamento lateral

Diâmetro nominal	em mm	Item no.
DN/DA 50/58	245x120	48 358
DN/DA 70/78	134x109	48 378
DN/DA 80/83	134x108	48 383
DN/DA 100/110	148x92	48 311



com bordo de ligação
Saída vertical

Diâmetro nominal	H em mm	Item no.
DN/DA 50/58	100	48 458
DN/DA 70/78	110	48 478
DN/DA 80/83	110	48 483
DN/DA 100/110	110	48 411

Continuar para as peças de ensaio →

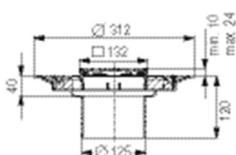
2 Selecionar a peça de fixação

Sistema 125



Acessórios para cama fina Variofix

com tampa de grelha em aço inoxidável V2A/V4A



Capa, classe	Caraterística	Tampa em mm	Item no.
Aço inoxidável V2A			
Caldeira, L 15	Bloquear e levantar	120 x 120	48 904
Caldeira, L 15	-	120 x 120	48 625
Oval, L 15	Bloquear e levantar	120 x 120	48 905
Oval, L 15	-	120 x 120	48 626
Ponto, K 3	Bloquear e levantar	120 x 120	48 621
Ponto, K 3	-	120 x 120	48 620
Ranhura, K 3	Bloquear e levantar	120 x 120	48 619
Ranhura, K 3	-	120 x 120	48 618
Grelha de fendas, K 3	-	138 x 138	48 963
Tileable, K 3	-	110 x 110	48 906
Aço inoxidável V4A			



Oval



Caldeira



Ponto



Ranhura



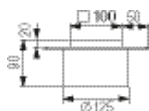
Grelha ranhurada



Ladrilhável

Peça de fixação de leito fino Variofix

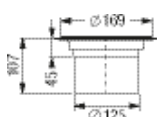
em aço inoxidável V2A com flange adesiva



Capa, classe	Cobertura em mm	Item no.
Aço inoxidável V2A		
Grelha de fendas, K 3	100 x 100	59 165

Peça superior para revestimentos em PVC

em aço inoxidável V2A



Capa, classe	Cobertura em mm	Item no.
Aço inoxidável V2A		
Grelha, L 15	Ø 133, aparafusada	59 192

Syneron 125

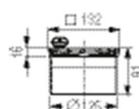


Centros de mesa

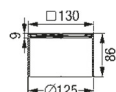
com tampa da grelha e estrutura em aço inoxidável V2A/V4A



com bloqueio e elevação



sem bloqueio e elevação



Capa, classe	Caraterística	Tampa em mm	Nº do artigo.
Aço inoxidável V2A			
Caldeira, L 15	Bloquear e levantar	120 x 120	48 201
Caldeira, L 15	-	120 x 120	48 225
Oval, L 15	Bloquear e levantar	120 x 120	48 202
Oval, L 15	-	120 x 120	48 226
Ponto, K 3	Bloquear e levantar	120 x 120	48 221
Ponto, K 3	-	120 x 120	48 220
Ranhura, K 3	Bloquear e levantar	120 x 120	48 219
Ranhura, K 3	-	120 x 120	48 218
Aço inoxidável V4A			



Oval



Caldeira



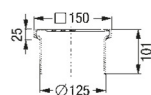
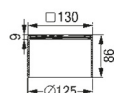
Ponto



Ranhura

Centros de mesa

com tampa de grelha em aço inoxidável V2A/V4A



Capa, classe	Tampa em mm	Item no.
Aço inoxidável V2A		
Grelha de fendas, K 3	120 x 120	48 165
Grelha ranhurada, K 3	138 x 138	48 950
Grelha preta com ranhuras, K 3	138 x 138	48 193
Tileable, K 3	110 x 110	48 211
Aço inoxidável V4A		
Grelha de fendas, K 3	138 x 138	48 209



Ladrilhável



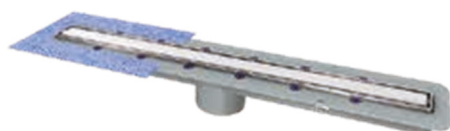
Grelha ranhurada



Grelha preta com ranhuras

Acessório de canal de duche *Linearis Comfort*

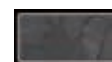
com tampa e estrutura em aço inoxidável V2A



Comprimento em mm artigo	Nº do
750	48928M
850	48929M
950	48930M
1050	48931M
1150	48932M



Barra reversível em aço inoxidável



Traseira com azulejos

Continuar para acessórios →

Adicionar acessórios

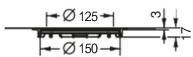
System 125

Flanges



Flange de encaixe
de plástico 280 x 280 mm

Número do artigo 44 703



Flange de vedação por pressão

em aço inoxidável
V2A Ø 273

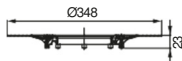
Artigo n.º 48 407



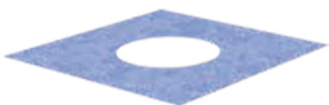
Flange adesiva com contra-flange

em ABS
Ø 348

Artigo n.º 48 410



Manga de vedação / fita de barreira de elastómero



Manga de vedação

Compatível com o artigo 48 410

Artigo n.º 48 651



Pista com barreira elastomérica

Compatível com o artigo 48 407

Número do artigo 48 981

Adesivo de montagem baseado em argamassa de montagem de 2 componentes

Artigo n.º 48 650

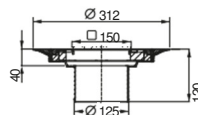
Peças de extensão



com flange adesiva

Fabricado em ABS para vedação em leito fino
Inclui manga de vedação

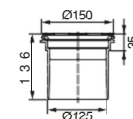
Artigo n.º 48 900



sem entrada

fabricado em PP
Incluindo o vedante labial

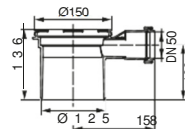
Número do artigo 48 987



com entrada lateral DN 50

fabricado em PP
Incluindo o vedante labial

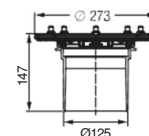
Número do artigo 48 989



com flange de vedação de pressão

fabricado em PP

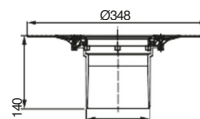
Artigo n.º 48 404



com flange adesiva e contra-flange

fabricado em PP

Artigo n.º 48 403



Ø125

Higiene/proteção contra odores



Multistop

Barreira contra odores, espuma e parasitas em plástico. Não compatível com os acessórios do canal de duche.

Artigo n.º 48 500



Megastop

Sifão mecânico em plástico, incluindo filtro de cabelo; em combinação com a grelha de design com sistema de bloqueio *Lock & Lift*, proteção adicional contra refluxo até 0,1 bar; não compatível com as peças de fixação *Variofix*.

Artigo n.º 48 550



Sifão

de plástico para todas as unidades de topo do Sistema 125; não compatível com unidades de topo revestidas a azulejo; altura da barreira de água 50 mm.

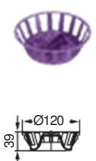
Artigo n.º 48 600



Coador de cabelo

de plástico

Número do artigo 48 700



Balde de sólidos

de plástico

Artigo n.º 48 168

Proteção contra incêndios/vedação de passagem



Kit de incêndio

Proteção contra incêndios (apenas para saídas verticais).



Tamanho nominal Item n.º

DN 50/70/80 48 099

DN 100 48 100



Quick-Fit com proteção contra incêndios

Junta de vedação para a instalação sem ferramentas e sem argamassa de corpos de escoamento com saída vertical;

Apenas em conjunto com o dispositivo de proteção contra incêndios *Fire-Kit*.

Número do artigo 48 990



Quick-Fit sem proteção contra incêndios

Junta de vedação para a instalação sem ferramentas e sem argamassa de corpos de escoamento com saída vertical.

Artigo n.º 48 991

Drenagem de parques de estacionamento



Escoamento do parque de estacionamento
Ecoguss

Escoamento do parque de estacionamento

Ecoguss

Os resistentes feitos de *Ecoguss*.



Uma inovação que estabelece padrões: Para os nossos sumidouros de parques de estacionamento, confiamos no nosso material compósito de alta tecnologia *Ecoguss*, que combina as vantagens específicas do plástico e do metal e oferece o melhor de dois mundos.

é uma alternativa económica e fácil de processar aos drenos feitos de ferro fundido cinzento. Ao mesmo tempo, os drenos para parques de estacionamento *Ecoguss* oferecem grandes vantagens em termos de higiene, proteção contra incêndios e ruídos e são extremamente resistentes e inquebráveis. Isto torna-os ideais para utilização em parques de estacionamento subterrâneos, parques de estacionamento de vários andares ou edifícios industriais.

Os sumidouros para parques de estacionamento fabricados em *Ecoguss* estão disponíveis em modelos redondos ou quadrados e em várias larguras nominais de DN 70 a DN 125.

O melhor de dois mundos: Sumidouros para parques de estacionamento feitos de *Ecoguss* Durabilidade, conforto, limpeza - o nosso material compósito de alta tecnologia *Ecoguss* oferece tudo isto. Este material inovador combina as vantagens do plástico e do metal: é três vezes mais leve do que o ferro fundido e, ao mesmo tempo, resistente à temperatura e química e mecanicamente muito resistente. Além disso, o *Ecoguss* é isento de corrosão e extremamente higiénico - graças à sua superfície lisa e sem revestimento, que evita a formação de depósitos e assegura assim um forte efeito de auto-limpeza. Os sumidouros *Ecoguss* também podem ser instalados sem trabalhos complexos de ligação à terra e também são adequados para ligação a tubos SML.

Inquebrável e resistente

Os nossos sumidouros *Ecoguss* para parques de estacionamento são inquebráveis e cumprem a classe de carga B 125, o que significa que podem suportar cargas até 12,5 toneladas e podem ser atravessados por carros ou camiões sem qualquer preocupação.

Os mais elevados padrões de proteção contra incêndios

Em caso de incêndio, os sumidouros de água representam um risco, uma vez que o fogo pode propagar-se através dos tubos de drenagem para outras partes do edifício. Para proteção, os nossos sumidouros podem ser equipados com o inserto de proteção contra incêndio e fumo *Fire-Kit* ou com o vedante de passagem *Quick-Fit* com proteção integrada contra incêndio e fumo. proteção. Assim que o fogo entra no corpo do sumidouro, o composto de proteção contra o fogo que contém incha automaticamente e sela o encaixe do tubo contra as chamas e o fumo. Tanto o *Fire-Kit* como o *Quick-Fit* cumprem a mais elevada classe de resistência ao fogo R 120.

Artigo completo

Drenagem do parque de estacionamento *Ecoguss*

➤ Acessórios: ver página 37

Drenagem do parque de estacionamento *Ecoguss*

com flange de vedação de pressão em aço inoxidável

Material: *Ecoguss*

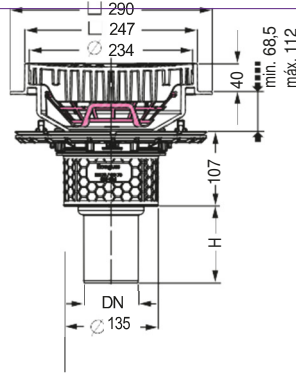
A versão contém:

- Saída vertical para ligação ao tubo SML
- Balde de lama
- Peça superior quadrada feita de *Ecoguss* com borda de ligação 247×247 mm

Tampa: grelha ranhurada redonda; Ø 234 mm; classe B 125;

Sistema de bloqueio Lock & Lift

Dimensões do nicho: 300×300 mm



Diâmetro nominal	Höhe H em mm	Item no.
Sistema 125		
DN/DA 70/78	110	48 878.01
DN/DA 100/110 110		48 811.01

Nota: As duas secções superiores também podem ser utilizadas isoladamente como sumidouros completos.

Sistema modular

Drenagem do parque de estacionamento *Ecoguss*

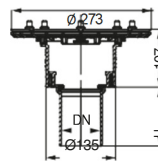
Selecione os componentes individuais desejados para criar uma sequência personalizada.

1 Selecionar o corpo de base

Corpo de base *Ecoguss*

Sem sifão

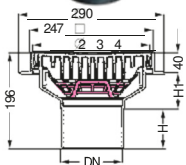
Conceção: resistente a altas temperaturas **Altura da barreira de água:** 50 mm



com flange de vedação de pressão
Saída vertical

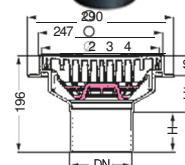
Diâmetro nominal	H em mm	Nº do artigo
DN/DA 70/78 110	48 879	
DN/DA 80/83 110	48 889	
DN/DA 100/110 110	48 812	

2 Selecionar a peça superior Peças superiores



quadrado com aresta de ligação
Saída vertical

Diâmetro nominal	Item no.
Sistema 100	
DN/DA 100/110	48 501
Sistema 125 (tubo de plástico)	
DN/DA 125/125	48 502



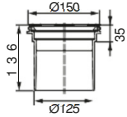
redondo com bordo de ligação
Saída vertical

Diâmetro nominal	Item no.
Sistema 100	
DN/DA 100/110	48 503
Sistema 125 (tubo de plástico)	
DN/DA 125/125	48 504

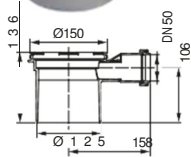


3 Adicionar acessórios

Peças de extensão

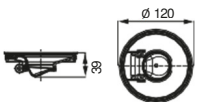


sem entrada
fabricado em PP
Incluindo o vedante labial
Número do artigo 48 987



com entrada lateral DN 50
fabricado em PP
Incluindo o vedante labial
Número do artigo 48 989

Higiene/proteção contra odores



Multistop
Barreira contra odores, espuma e parasitas em plástico
Artigo n.º 48 500



Coador de cabelo
de plástico
Número do artigo 48 700



Sifão
de plástico Coletor de água altura 50 mm
Artigo n.º 48 600



Sifão de sino
de plástico Coletor de água altura 50 mm
Item n.º 27 169

Proteção contra incêndios/junta de passagem/corpo isolante



Kit de incêndio
Proteção contra incêndios (apenas em conjunto com o sifão Artigo 27 169)

Diâmetro nominal	Item no.
DN 50/70/80	48 099
DN 100	48 100



Quick-Fit com proteção contra incêndios
Junta de vedação para a instalação sem ferramentas e sem argamassa de corpos de escoamento com saída vertical;
Apenas em conjunto com o dispositivo de proteção contra incêndios *Fire-Kit*

Número do artigo 48 990



Quick-Fit sem proteção contra incêndios
Junta de vedação para a instalação sem ferramentas e sem argamassa de corpos de escoamento com saída vertical

Número do artigo 48 991



Corpo isolante
Número do artigo 48 952

Sumidouro de pátio *Ecoguss*



Drenagem do pátio
Ecoguss 200



Drenagem do pátio
Ecoguss

Drenagem do pátio

Ecoguss & Ecoguss 200

Os resistentes para utilização no exterior.



Os nossos sistemas de drenagem de pátios asseguram a drenagem fiável de áreas exteriores, tais como entradas, áreas de pátio e parques de estacionamento.

Oferecemos sumidouros de pátio fabricados com o nosso material compósito de alta tecnologia *Ecoguss*, que combina as vantagens específicas do plástico e do metal. Podem ser transpostos por veículos com um peso até 12,5 toneladas.

Inquebrável e resistente

Os nossos sumidouros de pátio são absolutamente inquebráveis e satisfazem várias classes de carga até B 125, o que significa que podem suportar cargas até 12,5 toneladas e podem ser passados por cima por um carro e/ou camião sem qualquer preocupação.

Opções de instalação flexíveis

Graças às suas secções superiores telescópicas únicas, que podem ser rodadas, inclinadas e ajustadas em altura até 110 mm, os nossos sumidouros de jardim podem ser adaptados com precisão ao nível do chão.

Artigo completo

Sumidouro de pátio *Ecoguss*

➤ Acessórios: ver página 41

Sumidouro de 200 metros *Ecoguss*

Escoamento lateral ou vertical



Material: *Ecoguss* / corpo da base em plástico **O design inclui:**

- Balde de lama
- Peça superior em *Ecoguss* com estrutura de suporte

Capa:

Grelha ranhurada; classe B 125; Sistema de bloqueio *Lock & Lift*

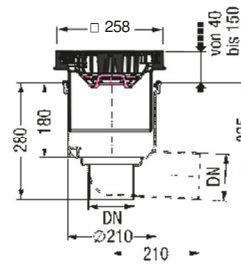


Fig.: Artigo 67 922B, 67 923B

Diâmetro	Item no.
Saída lateral DN	
100	67 923B
Saída vertical	
DN 100	67 922B

Dreno de pátio *Ecoguss*

Quadrado ou redondo para ligação a tubos de plástico



Material: *Ecoguss*

A versão contém:

- Saída vertical
- Balde de lama
- Seção superior em *ecoferro* com estrutura de suporte quadrada ou redonda

Capa:

Grelha redonda com ranhuras Ø 235 mm; classe B 125; sistema de fecho *Lock & Lift*

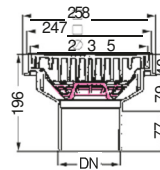


Fig.: Artigo 67.o 110B

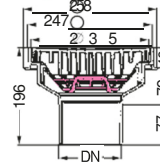


Fig.: Artigo 67 111B

Diâmetro nominal	Item no.
com estrutura de suporte quadrada	
DN 100	67 110B
com estrutura de suporte redonda	
DN 100	67 111B

Sistema modular

Dreno de pátio *Ecoguss*

Selecione os componentes individuais desejados para criar uma sequência personalizada.

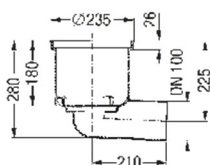
O KESSEL
Sistema modular
para sumidouros
Selecione o corpo de

- 1 Seleção de uma peça
- 2 Selecionar

1 Selecionar o corpo de base

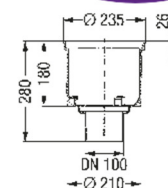
Corpo de base para sumidouros

System 200



de plástico
Saída lateral 2,5°

Diâmetro nominal	Item no.
DN 100	67 000



de plástico
Saída vertical

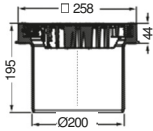
Diâmetro nominal	Item no.
DN 100	67 040

2 Selecionar a peça de fixação

Secções superiores para drenos de pátio

Regulação infinita em altura

System 200

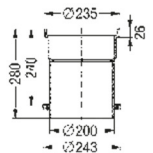


em *Ecoguss*; secção superior com estrutura de suporte 250×250 mm; regulação em altura infinita Tampa: grelha ranhurada redonda Ø 235 mm em *Ecoguss*; classe B 125; sistema de bloqueio *Lock & Lift*

Número do artigo 67 985

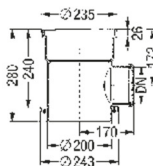
3 Adicionar acessórios

Peças de extensão



De plástico Altura de instalação: 240 mm

Número do artigo 67 500



com entrada lateral

De plástico Altura de instalação: 240 mm

Artigo n.º 67 600

Higiene/proteção contra odores



Balde de lamas PE-HD

Número do artigo 67 300



Multistop 200

Barreira contra odores, espuma e parasitas; compatível com os artigos 67 985, 67 923B, 67922B

Artigo n.º 48 520



Vedante labial

Item n.º 27 140



Vedante labial

Fixação antiderrapante

Número 27 141



Sifão de sino

feito de PP amovível
Altura da barreira de água 70 mm

Item n.º 27 170

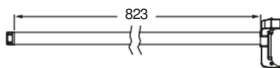


Sifão de sino

feito de PP amovível
Altura da barreira de água 100 mm

Rubrica n.º 27 171

Montagem/manutenção



Dispositivo de elevação

para retirar o sifão para instalação embutida; compatível com os artigos 27 171, 67 960, 67 970

Artigo n.º 850 144



Chave de bloqueio

para grelhas ranhuradas *Ecoguss* com Sistema de bloqueio *Lock & Lift*

Número do artigo 67 007

Ralos para coberturas planas

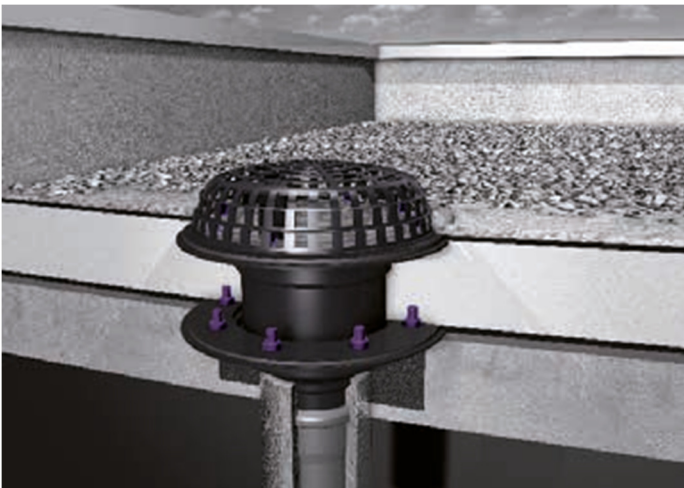


Ralo de cobertura plana
Ecoguss

Ralos de cobertura plano

Ecoguss

As bem pensadas para o telhado.



A nossa gama inclui vários sumidouros de telhados planos para a drenagem segura de superfícies de telhado em todos os tamanhos. Os sumidouros estão disponíveis com impermeabilização simples ou dupla e podem ser convertidos em sumidouros de emergência em conformidade com a norma DIN, utilizando um anel de retenção disponível como acessório.

Oferecemos ralos para coberturas planas fabricados com o nosso material compósito de alta tecnologia *Ecoguss*, que combina as vantagens específicas do plástico e do metal. Estão disponíveis em larguras nominais de DN 70 a DN 125.

O melhor de dois mundos: Ralos para coberturas planas feitos de *Ecoguss*

Durabilidade, conforto, limpeza - o nosso material compósito de alta tecnologia *Ecoguss* oferece tudo isto. Este material inovador combina as vantagens do plástico e do metal: é três vezes mais leve do que o ferro fundido e, ao mesmo tempo, resistente à temperatura e química e mecanicamente muito resistente. Além disso, o *Ecoguss* é isento de corrosão e extremamente higiénico - graças à sua superfície lisa e sem revestimento, que evita a formação de depósitos e assegura assim um forte efeito de auto-limpeza. Além disso, os ralos *Ecoguss* podem ser instalados sem trabalhos complexos de ligação à terra e também são adequados para ligação a tubos SML.

Fiável em qualquer altura do ano graças à função de aquecimento

Para garantir o bom escoamento das superfícies dos telhados, mesmo a baixas temperaturas, os nossos sumidouros para telhados planos estão disponíveis opcionalmente com aquecimento. A função de aquecimento está integrada num corpo isolante incombustível e, por conseguinte, não representa qualquer risco de incêndio.

Artigo completo

Ralos de cobertura plano *Ecoguss*

↗ Acessórios: ver página 45

Ralo de telhado plano *Ecoguss*

com flange de vedação de pressão

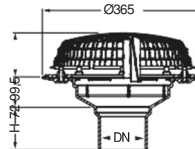
com vedação simples

com armadilha para cascalho

A versão contém:

- Flange de vedação de pressão em *Ecoguss*
- Armadilha de cascalho

Dimensões do encaixe: Ø 227 mm



Diâmetro nominal	H em mm	Item no.
------------------	---------	----------

Sem aquecimento

DN/DA 70/78	96,5	48 370
DN/DA 100/110	93	48 310
DN/DA 125/125	93	48 312

com aquecimento

DN/DA 70/78	96,5	48 370.03
DN/DA 100/110	93	48 310.03
DN/DA 125/125	93	48 312.03

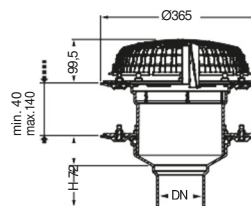
com dupla vedação para instalação em betão

impermeável com coletor de gravilha

A versão contém:

- Flange de vedação por pressão em *Ecoguss* e contra-flange
- Peça superior em *Ecoguss* DN 200
- Armadilha de cascalho

Dimensões do encaixe: Ø 227 mm



Diâmetro nominal	H em mm	Item no.
------------------	---------	----------

Sem aquecimento

DN/DA 70/78	96,5	48 370.01
DN/DA 100/110	93	48 310.01
DN/DA 125/125	93	48 312.01

com aquecimento

DN/DA 70/78	96,5	48 370.02
DN/DA 100/110	93	48 310.02
DN/DA 125/125	93	48 312.02

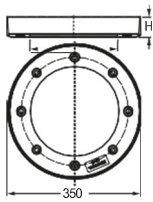
Acessórios

Dreno de telhado plano *Ecoguss*

Anel de acumulação para drenagem de emergência



de plástico



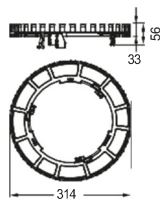
Diâmetro nominal	n em mm	Item no.
DN/DA 70/78	35	48 335
DN/DA 100/110	35	48 335
DN/DA 125/125	45	48 345

Anel espaçador



fabricado em *Ecoguss*

Para adaptar o coletor de gravilha à altura do aterro de gravilha

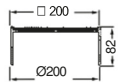


Artigo n.º 48 302

Peça superior



Estrutura de suporte; cobertura de grelha ranhurada: grelha ranhurada 200×200 mm em aço inoxidável; aparafusada



Número do artigo 48 954

Higiene/proteção contra odores



Proteção durante o período de construção

de plástico com Função de drenagem

Artigo n.º 45 301



Balde de lama

Número do artigo 48 300

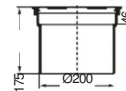


Multistop 200

Barreira plástica contra odores, espuma e sujidade; compatível apenas com o sumidouro de telhado plano *Ecoguss* com vedação dupla

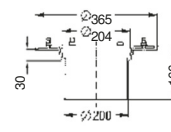
Artigo n.º 48 520

Peça de extensão



com vedante labial

Número do artigo 48 988



com flange de vedação de pressão e contra-flange

em *Ecoguss*, para instalação em betão impermeável, H = 166 mm

Número do artigo 48 958

Peça de extensão Placa de reforço para telhados trapezoidais



com flange de vedação de pressão e contra-flange

Não inflamável classe A

1

	Item no.
Sem aquecimento	48 352
com aquecimento	48 353
Peça intermédia DN 200	48 354

Aço galvanizado
Tamanho da folha 600×600 mm
Recorte 270 mm
Espessura do material 1,5 mm

Número do artigo 48 351

Do planeamento à manutenção: o nosso serviço.

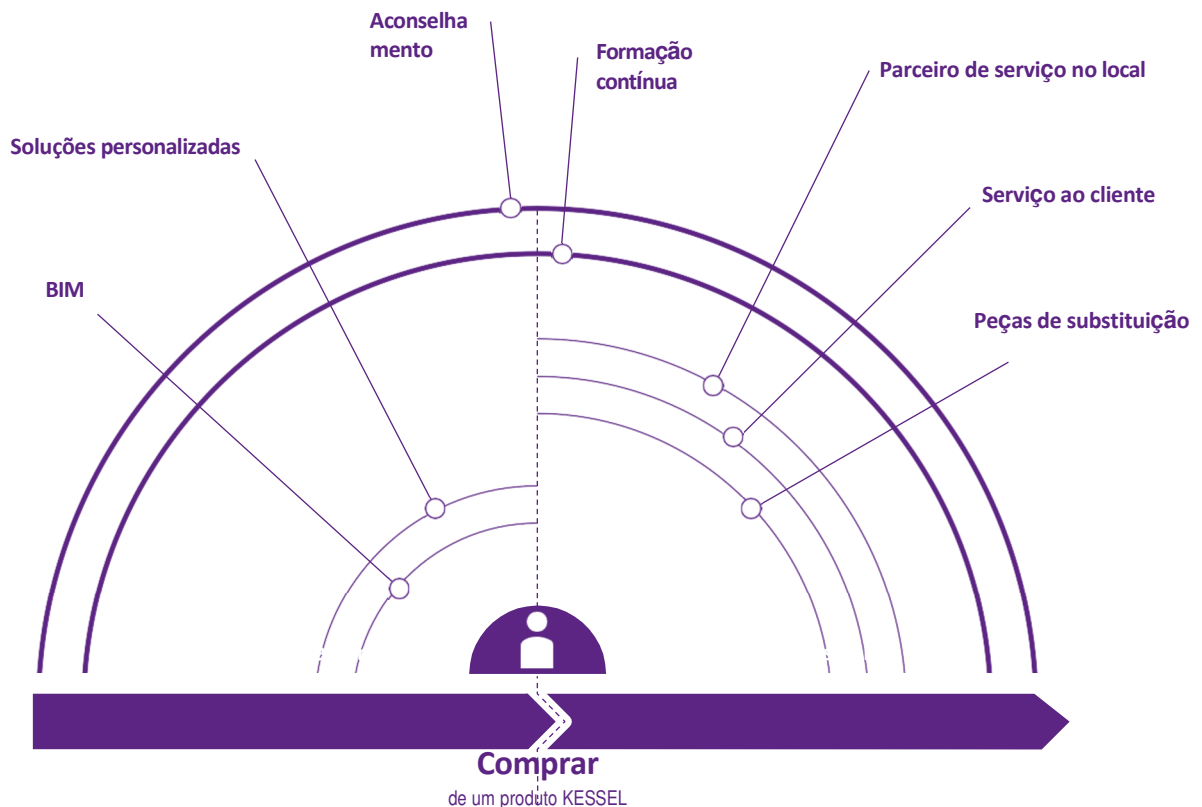
Os produtos KESSEL gozam de uma excelente reputação no sector. Este facto agrada-nos e é um incentivo para continuarmos a oferecer a melhor qualidade no futuro.

Os produtos excelentes não são suficientes para nós.

Estamos determinados a nunca o deixar sozinho com o seu produto. Ajudamo-lo a resolver os problemas de forma holística - é por isso que não nos limitamos a fornecer-lhe um produto, mas estamos sempre disponíveis para o ajudar e aconselhar.

Ajudamo-lo no planeamento e seleção do produto e apoiamo-lo na colocação em funcionamento e manutenção.

Organizamos cursos de formação para si e para os seus colaboradores.



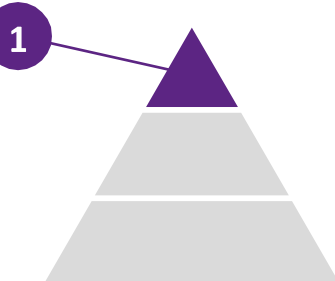
Formação contínua

Formação profissional com o modelo de 3 fases da KESSEL AG: seminários, webinars e e-learning.

Conhecimentos especializados e workshops

1 Seminários

Conteúdo de ponta de uma fonte profissional: organizamos seminários presenciais e workshops nos nossos centros de formação na Alemanha, Áustria, França e Polónia, bem como diretamente nas instalações dos nossos clientes. Cerca de 40 formadores especializados e experientes estão prontos para lhe transmitir os seus conhecimentos no domínio da tecnologia de drenagem - tal como já o fizeram a mais de 20.000 outros participantes.



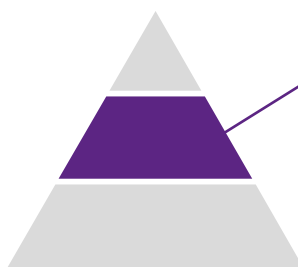
Deseja
um adaptado às suas
formação personalizada?

Cursos de formação personalizados:
kundenforum@kessel.de
+49 (0) 8456 / 27-329

Conhecimento especializado para utilizadores avançados

2 Webinars

Os nossos especialistas no seu ecrã: Graças aos nossos webinars, pode participar em sessões de formação de uma hora sobre temas actuais da tecnologia de drenagem a partir do conforto da sua secretária. Os oradores estão disponíveis para si através de chat. Isto significa que pode ajudar a moldar o seminário online de forma interactiva, fazendo perguntas e iniciando discussões.

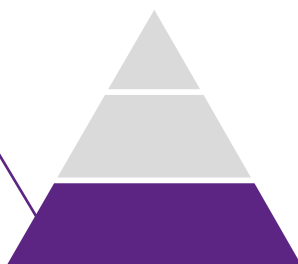


Transmitir conhecimentos de base

3 Aprendizagem

Desenvolvimento de competências através do auto-estudo: Os nossos cursos de e-learning ensinam-lhe os princípios teóricos de e oferecem-lhe a oportunidade de verificar o seu nível de conhecimentos no questionário. As e-learning podem ser acedidas a qualquer momento e permitem-lhe portanto, a livre organização do tempo.

3



Alemanha

Tel +49 (0) 8456 / 27-460
verkauf@kessel.de

Áustria

Tel +43 (0) 820 / 919240
info@kessel.at

Portugal

Tel +351 212 191 767
info@aramdrain.com



Sujeito a alterações técnicas.

KESSEL AG

Bahnhofstraße 31 - 85101 Lenting
www.kessel.de