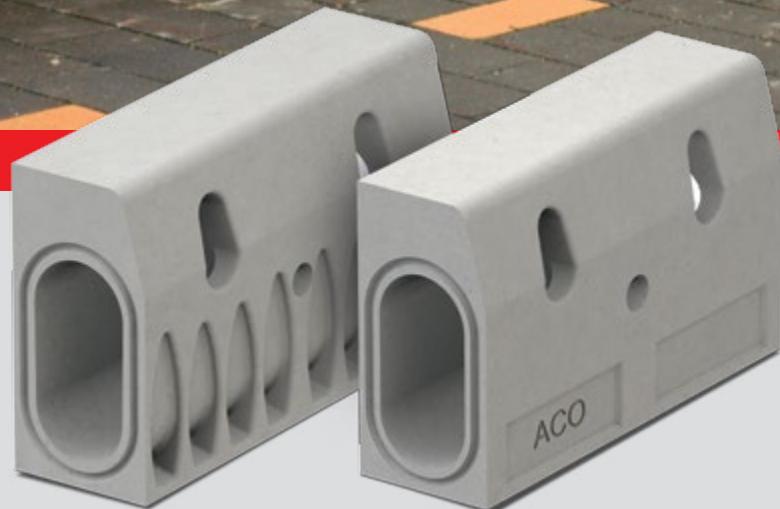


Drenagem Linear

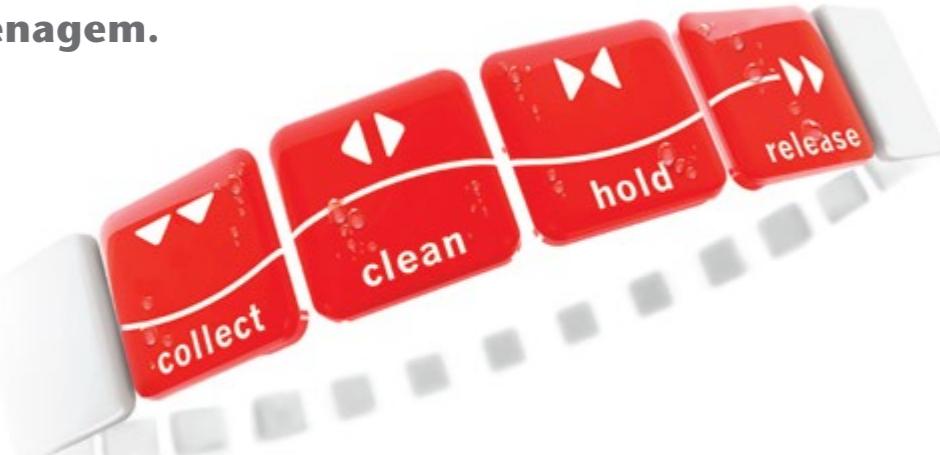


# **ACO Kerbdrain®**

Sistema de Drenagem e Meio-fio  
combinados (2 em 1)



## ACO. O Futuro da Drenagem.



O Grupo ACO é líder no mercado mundial em tecnologia de drenagem e está presente em mais de 40 países. Conta com 30 unidades produtivas instaladas em 15 países. Fundada em 1946, em Rendsburg, na Alemanha, a ACO é a maior fabricante de concreto polímero do mundo.

Desenvolve soluções para gestão de águas pluviais, água superficial (acumulada no pavimento), água industrial (utilizada em processos fabris) e água residual (misturada com materiais como óleo, metais pesados, entre outros). Os produtos compõem sistemas de drenagem profissional, pré-tratamento, retenção e liberação controlada, e reutilização da água.

**ACO System Chain** é um conceito único de drenagem, que alinha sob quatro pilares a função de cada produto desenvolvido pela ACO. O objetivo é produzir soluções inteligentes em um sistema que cumpra dois objetivos: proteger as pessoas da água, e água das pessoas.



**coletar e conduzir:** a água da superfície é recolhida rapidamente pelos sistemas de drenagem lineares, compostos de canais de drenagem e seus acessórios, projetados para alta performance e para cumprir requisitos específicos de cada projeto.



**tratar e processar:** os sistemas evitam que resíduos ou partículas contaminantes sejam lançados na natureza. A ACO fabrica todos os tipos de separadores em concreto polímero, concreto e polietileno, com componentes projetados para cumprir rigorosamente os requisitos funcionais de cada projeto.



**reter e armazenar:** por meio de tecnologia exclusiva, os sistemas ACO garantem acondicionamento do líquido armazenado e permitem um controle absoluto do volume coletado, que pode ser hermeticamente guardado ou liberado gradualmente, dependendo da utilização necessária em cada projeto.



**destinar e reutilizar:** a ACO oferece produtos que facilitam a distribuição exata de volumes de água e que permitem uma destinação customizada e controlada da água.



### ACO BRASIL: Central de Operações e Abastecimento da América do Sul

A ACO está no Brasil desde 2010, quando iniciou as atividades de venda, distribuição e exportação de soluções de drenagem. Inaugurou em 2016 a primeira fábrica de produtos em concreto polímero da América Latina e tornou-se a Central de Operações e Abastecimento da América do Sul. O investimento estratégico no país beneficia toda a região da América Latina, que agora conta com a primeira unidade produtiva da ACO.

Em Jacareí (SP) são fabricados canais de drenagem das famílias ACO Monoblock®, ACO Multidrain® e ACO Self®, em concreto polímero exclusivo, patenteado e sem adição de água ou cimento em sua mistura.

A ACO Brasil garante rapidez na entrega dos produtos e oferece o suporte necessário aos projetos de drenagem de seus clientes.

### Desenvolvimento local aliado à força global

A ACO dispõe de um time de especialistas técnicos nas áreas Comercial e de Engenharia. Acompanhamento e orientação fazem parte do trabalho, que conta com toda expertise e tecnologia alemã à disposição do time brasileiro.

Líder global em tecnologia de drenagem, a ACO já influencia a vida de milhares de pessoas em aeroportos, rodovias, portos, shopping centers, residências, vias, estádios e centros esportivos de excelência. É com tecnologia em suas soluções que a ACO oferece a possibilidade de desenvolver cadeias cada vez mais sustentáveis para preservação da água.



# Aco CONCRETO POLÍMERO

O Concreto Polímero ACO é exclusivo, patenteado e sem adição de água ou cimento em sua mistura. Composto de agregados minerais e resinas especiais, a matéria-prima garante baixa rugosidade e alta resistência mecânica e química.

A composição única e a avançada tecnologia empregada na fabricação do Concreto Polímero ACO conferem as seguintes características:

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

**Peso:** as soluções de Concreto Polímero ACO são mais leves e conferem a mesma capacidade de carga de qualquer produto similar, fabricado em concreto comum. As características do Concreto Polímero ACO proporcionam facilidade no manejo e instalação do sistema.

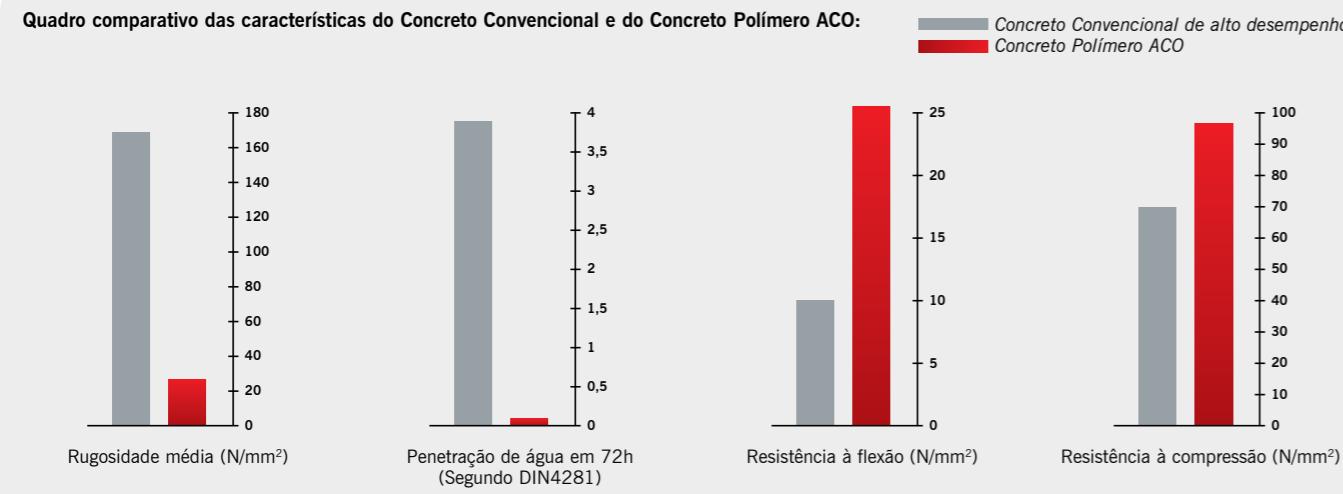
**Impermeabilidade:** o Concreto Polímero ACO tem penetração próxima a zero, o que permite classificá-lo como impermeável e imune aos danos de geadas.

**Superfície lisa:** permite que a água e partículas de sujeira fluam rapidamente, otimizando o efeito de autolimpeza dos canais.

**Resistência a agentes químicos:** sem necessidade de revestimento adicional, o Concreto Polímero ACO resiste a substâncias agressivas, conferindo longa vida útil mesmo em condições extremas.

O Concreto Polímero ACO passa por um rigoroso controle de qualidade interno e é fabricado conforme a Norma Europeia EN 1433, que classifica requisitos de desenho, ensaio, marcação e avaliação de conformidade para canais de drenagem utilizados em zonas de circulação de pedestres e veículos.

Quadro comparativo das características do Concreto Convencional e do Concreto Polímero ACO:



# Aco TABELA DE RESISTÊNCIA QUÍMICA

Concreto Polímero ACO

Os dados da tabela abaixo são uma orientação geral sobre a resistência do Concreto Polímero ACO a substâncias químicas em temperatura ambiente (20° C). Em temperaturas mais elevadas, a resistência química pode ser reduzida. Não é indicado o escoamento de líquidos em temperaturas superiores a 80° C. Os canais não são afetados por sais de degelo.

Mais informações podem ser obtidas diretamente com o Departamento Técnico da ACO.

| Meio Químico                               | % Concentração | Resistência |
|--|----------------|-------------|
| Acetato de butila                          | 100            | Não         |
| Acetato de chumbo                          | 100            | Sim         |
| Acetato de etila                           | 100            | Não         |
| Acetato de sódio                           | 100            | Sim         |
| Acetona                                    | 10             | Sim         |
| Acetona                                    | 100            | Não         |
| Ácido acético                              | 10             | Sim         |
| Ácido acético, glacial                     | 100            | Não         |
| Ácido bórico                               | 100            | Sim         |
| Ácido bromídrico                           | 48             | Sim         |
| Ácido Butírico                             | 100            | Sim         |
| Ácido cítrico                              | 100            | Sim         |
| Ácido clorídrico                           | 20             | Sim         |
| Ácido crômico                              | 12             | Sim         |
| Ácido esteárico                            | 100            | Sim         |
| Ácido Fórmico                              | 10             | Sim         |
| Ácido Fórmico                              | 100            | Não         |
| Ácido fosfórico                            | 20             | Sim         |
| Ácido hidro sulfúrico                      | 10             | Não         |
| Ácido lático                               | 100            | Sim         |
| Ácido maleico                              | 100            | Sim         |
| Ácido nítrico                              | 5              | Não         |
| Ácido oleico                               | 100            | Sim         |
| Ácido oxálico                              | 100            | Sim         |
| Ácido p-toluenossulfônico (solução aquosa) | Saturado       | Sim         |
| Ácido sulfúrico                            | 10             | Sim         |
| Ácido sulfúrico                            | 75             | Não         |
| Ácido sulfúrico                            | 50             | Sim         |
| Ácido sulfúrico, acima de 40°C             | 10             | Sim         |
| Ácido tioglicólico                         | 80             | Sim         |
| Ácido tricloroacético                      | 50             | Sim         |
| Água                                       | 100            | Sim         |
| Água Clorada                               | Saturado       | Não         |
| Água de bromo                              | Saturado       | Não         |
| Álcool benzílico                           | 100            | Sim         |
| Alúmen                                     | 100            | Sim         |
| Anidrido acético                           | 100            | Não         |
| Anilina (Aminobenzeno)                     | 100            | Não         |
| Benzaldeído                                | 100            | Não         |
| Benzeno                                    | 100            | Não         |
| Bórax                                      | 100            | Sim         |
| Brometo de sódio                           | 100            | Sim         |
| Bromo                                      | 100            | Não         |
| Butanona                                   | 100            | Não         |
| Carbonato de cálcio                        | 100            | Sim         |
| Carbonato de potássio                      | 50             | Sim         |
| Carbonato de sódio                         | 35             | Sim         |
| Cicloexano                                 | 100            | Sim         |
| Clorato de cálcio                          | 8              | Sim         |
| Clorato de sódio                           | 100            | Sim         |
| Clorato de amônio                          | 100            | Sim         |
| Cloreto de bário                           | 100            | Sim         |
| Cloreto de benzila                         | 100            | Não         |
| Cloreto de cálcio                          | 100            | Sim         |
| Cloreto de cobre                           | 100            | Sim         |
| Cloreto de ferro                           | 100            | Sim         |
| Cloreto de magnésio                        | 100            | Sim         |
| Cloreto de níquel                          | 100            | Sim         |

| Meio Químico                       | % Concentração | Resistência |
|------------------------------------|----------------|-------------|
| Cloreto de potássio                | 100            | Sim         |
| Cloreto de sódio                   | 100            | Sim         |
| Cloreto de tionila                 | 100            | Não         |
| Cloreto férlico                    | 100            | Sim         |
| Clorobenzeno                       | 100            | Sim         |
| Cloroformio (Triclorometano)       | 100            | Não         |
| Dicromato de potássio              | 100            | Sim         |
| Dimetilformamida                   | 100            | Não         |
| Diocítilftalato                    | 100            | Sim         |
| Disulfeto de carbono               | 100            | Não         |
| Estireno                           | 100            | Não         |
| Etanol                             | 95             | Não         |
| Etanolamina                        | 100            | Sim         |
| Etienoglicol                       | 100            | Sim         |
| Formaldeído                        | 30             | Sim         |
| Fosfato de amônio                  | 65             | Sim         |
| Fosfato de sódio                   | 10             | Sim         |
| Italato de dimetila                | 100            | Sim         |
| Gás de cloro, molhado              | 100            | Não         |
| Gasolina                           | 100            | Sim         |
| Glicerina                          | 100            | Sim         |
| Hidrazina                          | 50             | Não         |
| Hidróxido de cálcio                | 100            | Sim         |
| Hidróxido de potássio              | 10             | Sim         |
| Hidróxido de sódio (Soda cáustica) | 50             | Não         |
| Hipoclorito de sódio               | 18             | Não         |
| Nitrito de amônio                  | 100            | Sim         |
| Nitrito de cálcio                  | 100            | Sim         |
| Nitrito de cobre                   | 100            | Sim         |
| Nitrito de potássio                | 100            | Sim         |
| Nitrito de sódio                   | 100            | Sim         |
| Nitrito de sódio                   | 100            | Sim         |
| Nitrobenzeno                       | 100            | Não         |
| Óleo combustível                   | 100            | Sim         |
| Óleo de motor                      | 100            | Sim         |
| Óleo de Rícino                     | 100            | Sim         |
| Óleo Diesel (DERV)                 | 100            | Sim         |
| Percloroetileno                    | 100            | Sim         |
| Permanganato de potássio           | 10             | Não         |
| Peróxido de hidrogênio             | 30             | Sim         |
| Piridina                           | 100            | No          |
| Sulfato de alumínio                | 100            | Sim         |
| Sulfato de amônio                  | 100            | Sim         |
| Sulfato de ferro                   | 100            | Sim         |
| Sulfato de magnésio                | 100            | Sim         |
| Sulfato de níquel                  | 100            | Sim         |
| Sulfato de potássio                | 100            | Sim         |
| Sulfato de sódio                   | 100            | Sim         |
| Terebintina                        | 100            | Sim         |
| Tetracloreto de carbono            | 100            | Sim         |
| Tetracloroeteno                    | 100            | Sim         |
| Tiossulfato de sódio               | 100            | Sim         |
| Tolueno                            | 100            | Sim         |
| Tricloreto de fósforo              | 100            | Não         |
| Xileno                             | 100            | Sim         |

## Aco CLASSES DE CARGA SEGUNDO A EN 1433

A Norma Europeia EN 1433 regula o desenho, a aplicação e a instalação dos sistemas de drenagem linear. A resistência do canal conferida à classe de carga é determinada pelo conjunto: canal, grelha e sistema de fixação, sendo que sua escolha depende do local onde ele será instalado.

Os lugares típicos de instalação são classificados em 6 grupos, apresentados a seguir:

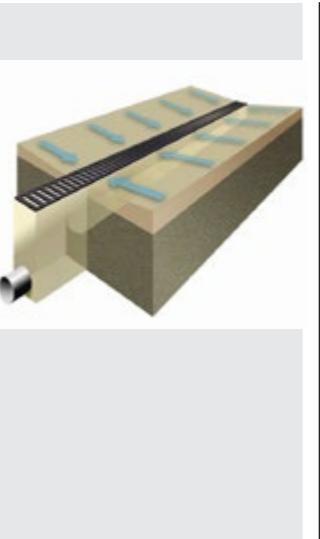


### Norma EN 1433

Os canais produzidos pela ACO seguem a Norma Europeia EN 1433 que regula desenho, aplicação e instalação dos sistemas de drenagem linear. Em resumo, indica:

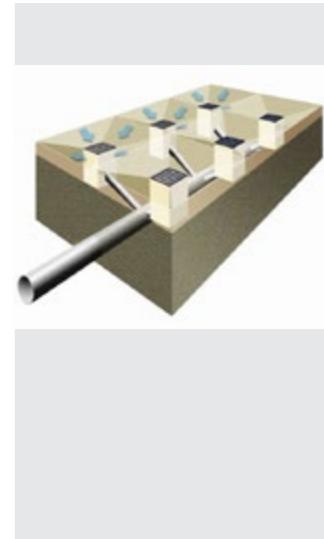
- Que as classes de carga A15 a F900 referem-se ao tipo de tráfego sobre do canal;
- A classe de carga vem determinada pelo conjunto: Canal + Grelha + Sistema de fixação;
- Instruções de instalação do fabricante;
- A ACO desenvolve seus produtos para que atendam as classes de carga segundo a Norma sem a necessidade de malha (exceto na passagem transversal de aeronaves)

## Aco CONCEITOS DE DRENAGEM



### Drenagem Linear

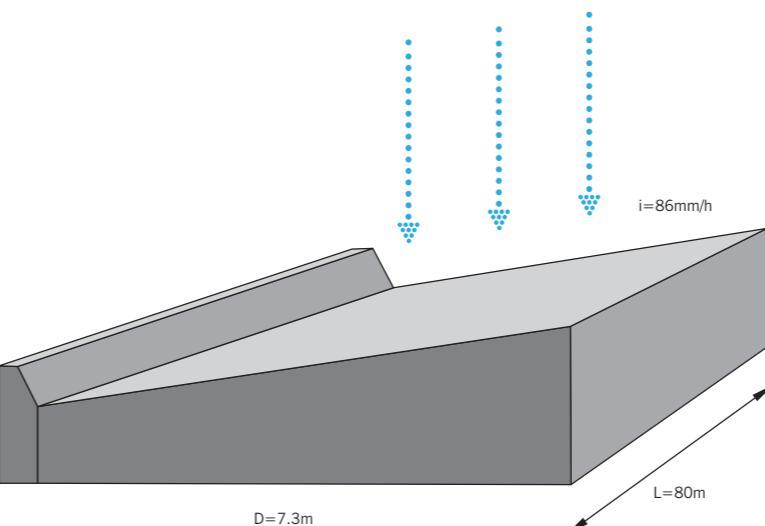
- Instalação rápida e menores alturas de escavação
- Mais pontos de inspeção ao longo do sistema de drenagem
- Evita áreas de alagamento, já que o escoamento ocorre em todo o canal
- Baixa interferência em outras redes de infraestrutura
- Excelente alternativa para locais com baixa ou nenhuma declividade



### Drenagem Pontual

- Grandes alturas de escavação
- Possibilidade de manutenção a partir de um ponto determinado
- Grande probabilidade de entupimento do sistema
- Alta interferência com outros tipos de redes de infraestrutura

## Aco CÁLCULOS HIDRÁULICOS



A ACO realiza os cálculos hidráulicos para seus canais de drenagem utilizando princípios de escoamento variado (fluxo constante não-uniforme). Este conceito permite simular o comportamento da água escoada ao longo do canal e obter um gráfico com resultados de maior precisão para a drenagem de água superficial.

A maioria dos canais de drenagem manufaturados são dimensionados utilizando o princípio de escoamento uniforme (Fórmula de Manning). Nesse caso, não é considerado o escoamento com entrada de água lateral contínua ao longo do comprimento do canal, gerando resultados menos precisos.

$$\frac{dy}{dx} = \frac{S_o - S_i - 2\alpha Q_0 / g A^2}{1 - \alpha Q / g A^2 D}$$

## Aco SOFTWARE ACO HYDRO



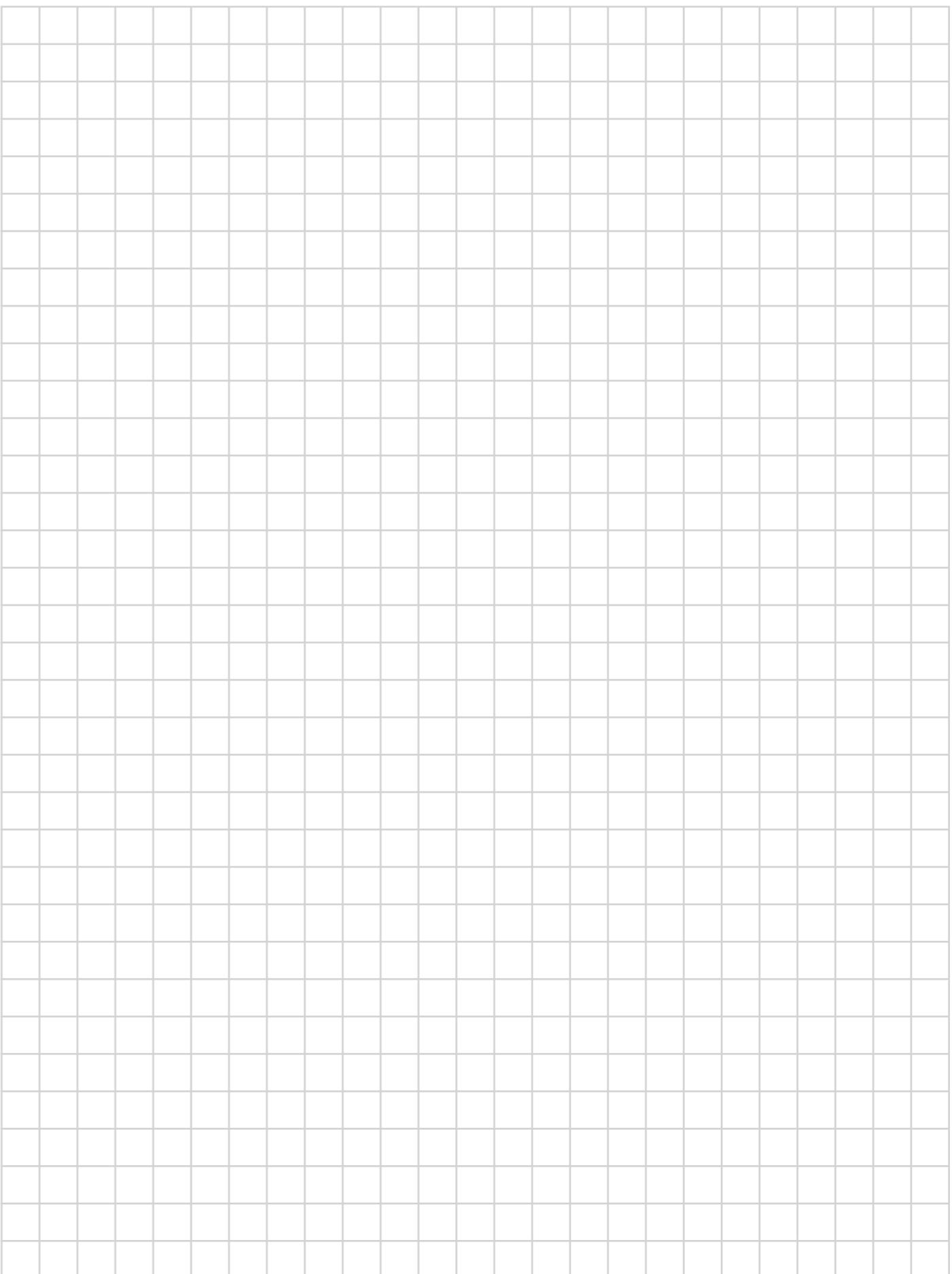
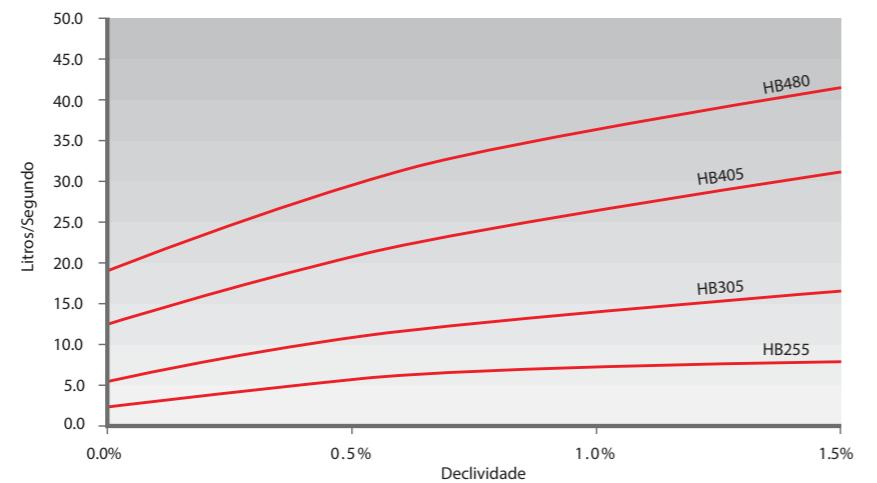
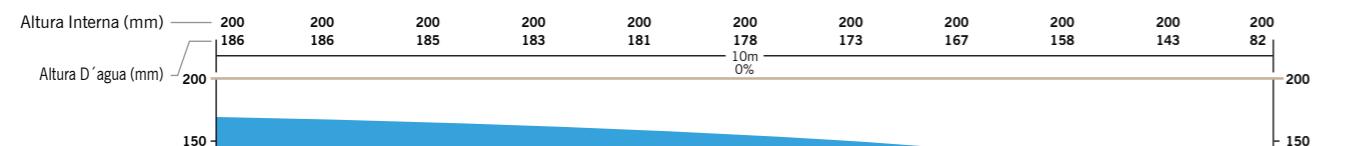
A ACO desenvolveu o software para modelar o comportamento hidráulico em um canal de drenagem, de acordo com o princípio de escoamento variado. O programa é guiado quanto ao seu algoritmo por um conjunto de equações diferenciais, onde as informações resultantes são a velocidade e a lâmina de água.

O Software ACO Hydro gera um gráfico do comportamento hidráulico que mostra o perfil instantâneo do nível da água dentro do canal, conforme a intensidade de chuva e outras variáveis determinadas no projeto.

Vazão e velocidade da água também são graficamente mostradas ao longo do comprimento do canal de drenagem. Os resultados das simulações são apresentados em relatório, com todas as informações resumidas e a indicação do canal de drenagem recomendado para a necessidade específica do projeto.

A ACO pode submeter esses resultados impressos ou por e-mail aos clientes.

### Comportamento Hidráulico





## ACO Kerbdrain®

ACO Kerbdrain® é uma combinação de canal de drenagem e meio-fio em uma única peça, especialmente projetado e desenvolvido para ser parte integrante de qualquer solução moderna de gerenciamento sustentável de águas superficiais. O sistema é apropriado para uma ampla gama de aplicações, incluindo vias, estacionamentos, zonas comerciais e industriais.

As unidades ACO Kerbdrain® estão disponíveis nas alturas 255 mm, 280 mm, 305 mm, 380 mm, 405 mm e 480 mm, permitindo que projetos sejam otimizados para uma drenagem econômica e eficiente.

ACO Kerbdrain® é uma solução versátil, que atende projetos de drenagem tradicionais e sustentáveis, por se beneficiar de uma extensa gama de acessórios, que proporcionam uma manutenção simplificada e eficiente.

Quando comparado com um sistema de drenagem pontual ou meio-fio tradicional, ACO Kerbdrain® se diferencia por ser uma solução monolítica 2 em 1, que também elimina problemas associados à drenagem pontual, assegurando que toda a vazão de água superficial seja seguramente drenada ao longo da instalação.

### **Características:**

- Sistema de drenagem e meio-fio combinados
- Fabricado em única peça de concreto polímero de alta resistência (monolítico)
- Apresenta pontos de entrada ao longo de todo o sistema
- Produto de baixo peso
- Sistema versátil e inteligente, com canais retilíneos e com raios
- Completa linha de acessórios (caixas de limpeza, tampas, etc.)
- Com certificado de homologação CE para classes de carga até D400 e cumprimento da norma EN 1433 em toda sua extensão

### **Benefícios:**

- Sistema de drenagem e meio-fio combinados
- Fabricado em única peça de concreto polímero de alta resistência (monolítico)
- Apresenta pontos de entrada ao longo de todo o sistema
- Produto de baixo peso
- Sistema versátil e inteligente, com canais retilíneos e com raios
- Completa linha de acessórios (caixas de limpeza, tampas, etc.)
- Com certificado de homologação CE para classes de carga até D400 e cumprimento da norma EN 1433 em toda sua extensão

### **Aplicações:**

- Vias públicas e rotatórias
- Condomínios residenciais e comerciais
- Estacionamentos
- Indústrias
- Postos de combustível

# ACO KERBDRAIN®



## Acessórios

Cada tamanho do ACO KerbDrain® tem seu próprio conjunto de acessórios para complementar qualquer projeto de drenagem.

Detalhes sobre as peças podem ser encontrados ao longo deste catálogo.

Abaixo, os principais componentes disponíveis:



Elemento Central Cego



Elemento de Acesso



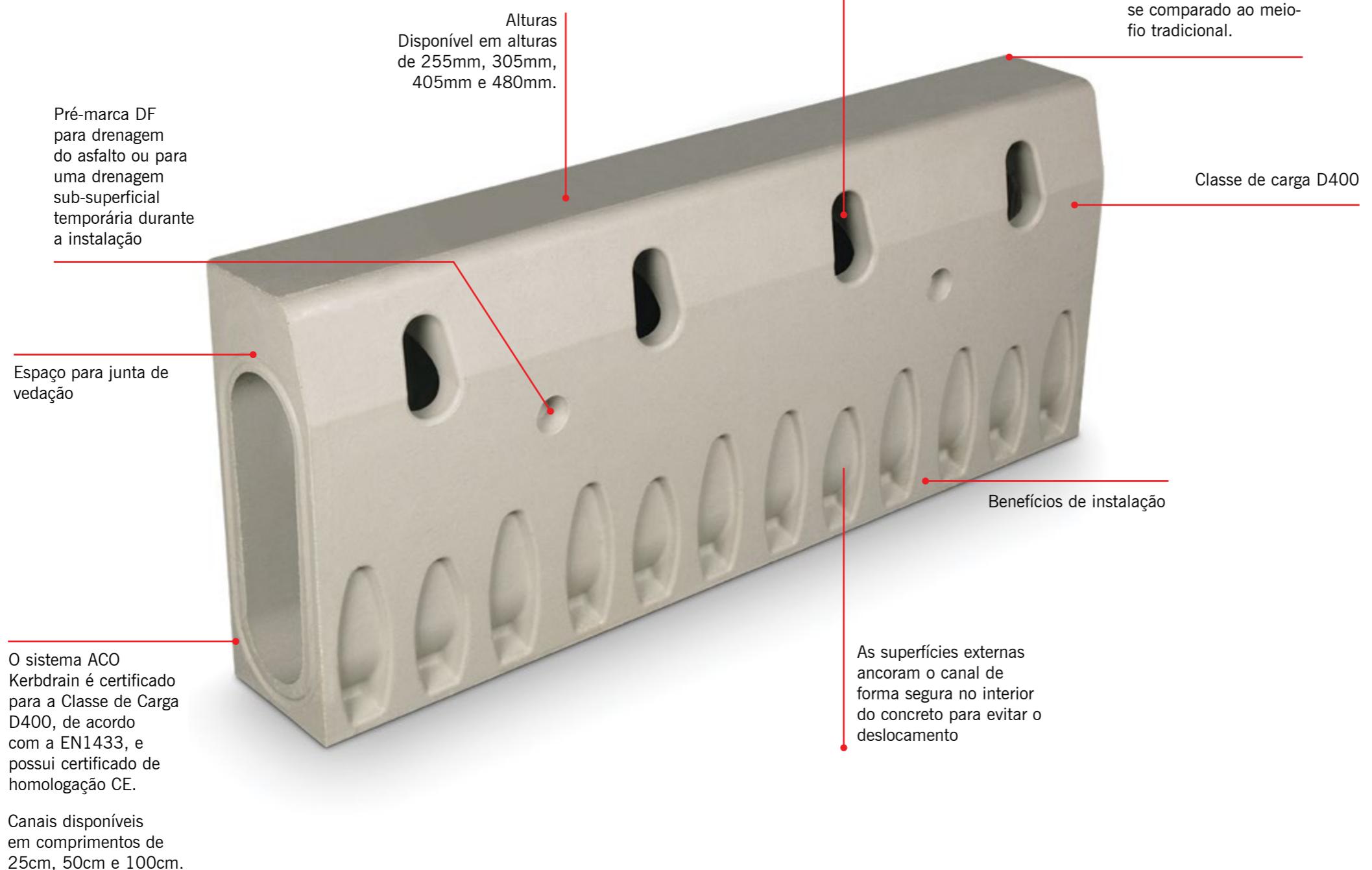
Transição



Elemento Parada de Ônibus



Tampa

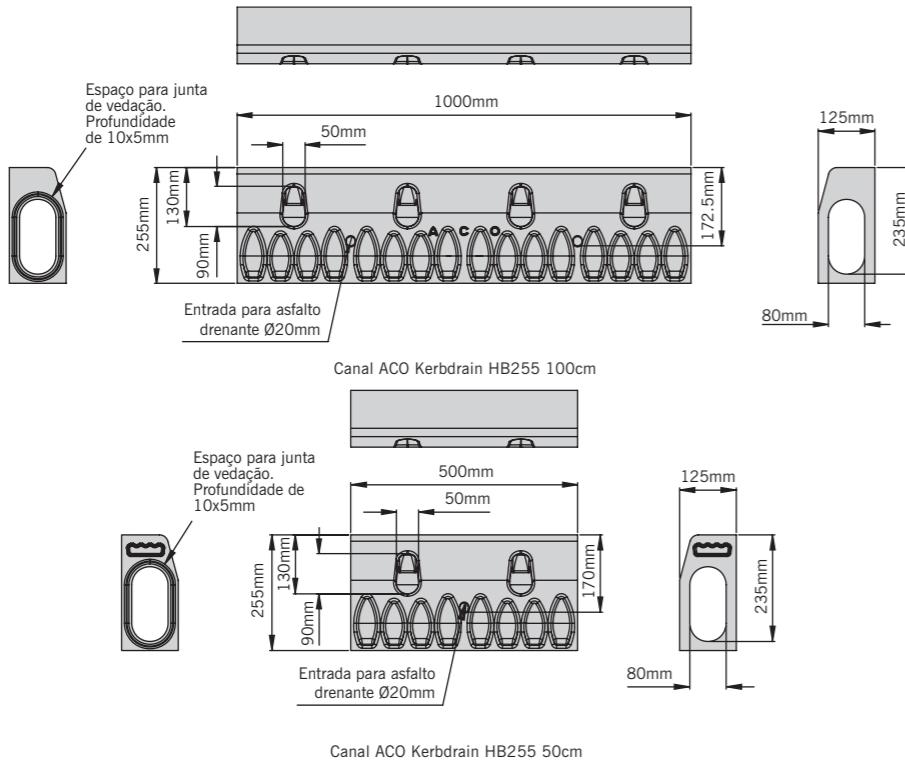


# CANAL ACO KERBDRAIN HB255

## CANAL ACO KERBDRAIN HB255 - CLASSE DE CARGA D400 CANAL E MEIO-FIO EM UMA ÚNICA PEÇA

Canal de concreto polímero. Canal e Meio fio em uma única peça. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

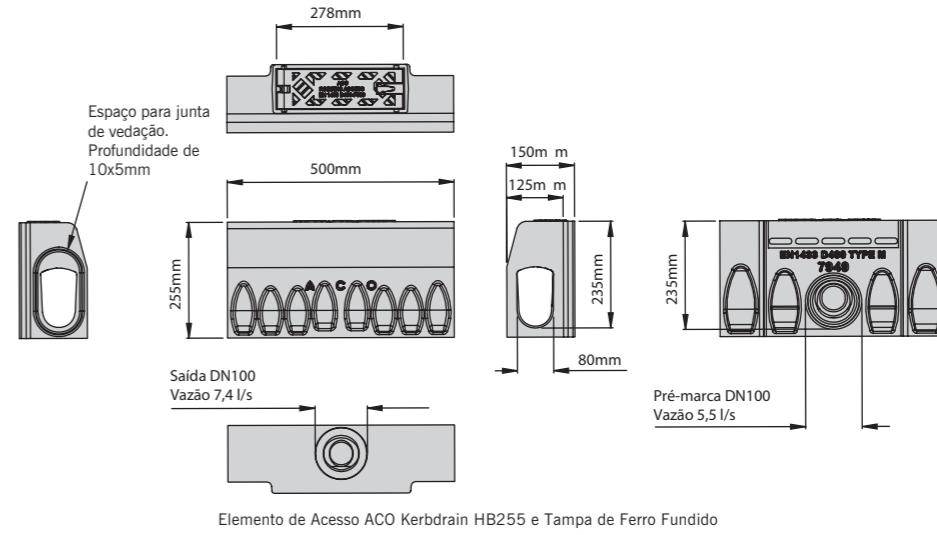
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                            | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Canal ACO Kerbdrain HB255 D400 100cm | m     | 100      | 12,5            | 8,0             | 25,5              | 25,5            | 23,5           | -                           | 37,2       | -              | 7950   |
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Canal ACO Kerbdrain HB255 D400 50cm  | un    | 50       | 12,5            | 8,0             | 25,5              | 25,5            | 23,5           | -                           | 18,5       | -              | 7958   |



## ELEMENTO DE ACESSO ACO KERBDRAIN HB255

Elemento de Acesso de Concreto Polímero com tampa de Ferro Fundido, fixação Powerlock e proteção anticorrosão KTL. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

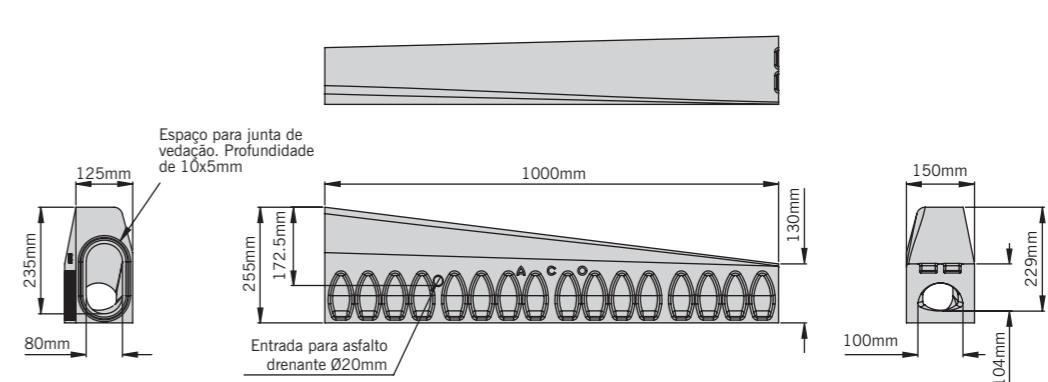
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB255 e Tampa de Ferro Fundido D400 | un    | 50       | 15,0            | 8,0             | 25,5              | 25,5            | 23,5           | -                           | 25,0       | -              | 7949   |



## TRANSIÇÃO PARA ELEMENTO DRENANTE ACO KERBDRAIN HB255

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

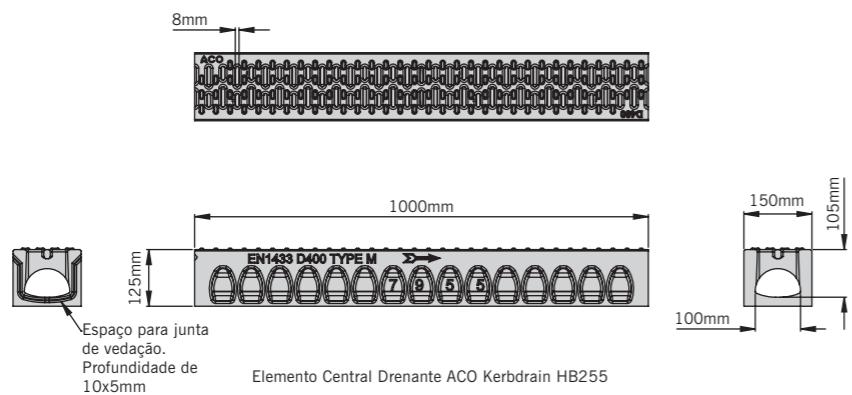
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Transição para Elemento Drenante ACO Kerbdrain HB255 E D400 | m     | 100      | 12,5 / 15,0     | 8,0             | 25,5              | 13,0            | 23,5 / 10,5    | -                           | 38,0       | -              | 7956   |
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Transição para Elemento Drenante ACO Kerbdrain HB255 D D400 | m     | 100      | 12,5 / 15,0     | 8,0             | 25,5              | 13,0            | 23,5 / 10,5    | -                           | 38,0       | -              | 7957   |



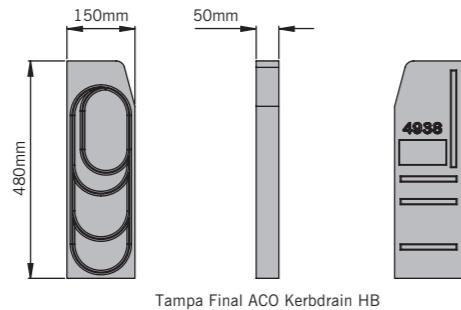
**ELEMENTO CENTRAL DRENANTE ACO KERBDRAIN HB255**

Elemento central drenante de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>3</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB255 | Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB255 D400 | m     | 100      | 15,0            | 10,0            | 12,5              | 12,5            | 10,5           | -                           | 24,7       | -              | 7955   |

**TAMPAS ACO KERBDRAIN HB255**

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                                | Descrição                    | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>3</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Tampa Final ACO Kerbdrain HB | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | -              | -                           | 7,4        | -              | 4938   |



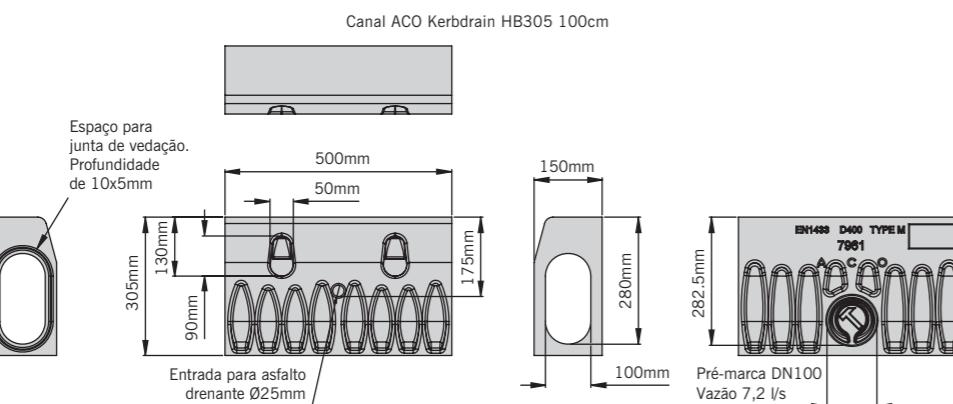
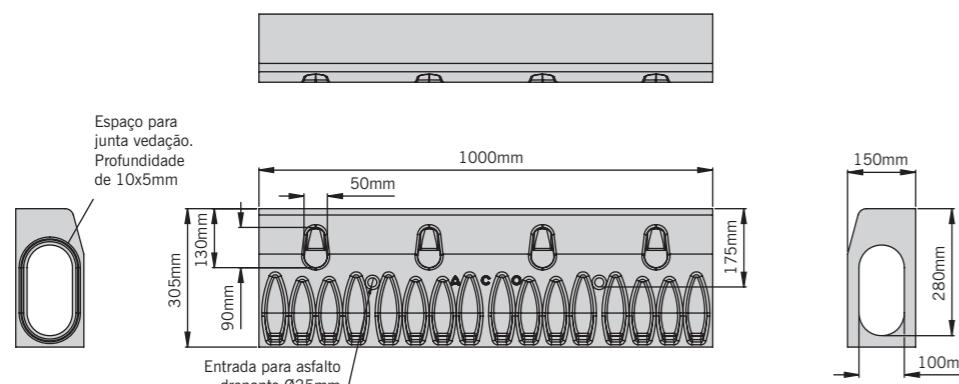
# CANAL ACO KERBDRAIN HB305

## CANAL ACO KERBDRAIN HB305 - CLASSE DE CARGA D400

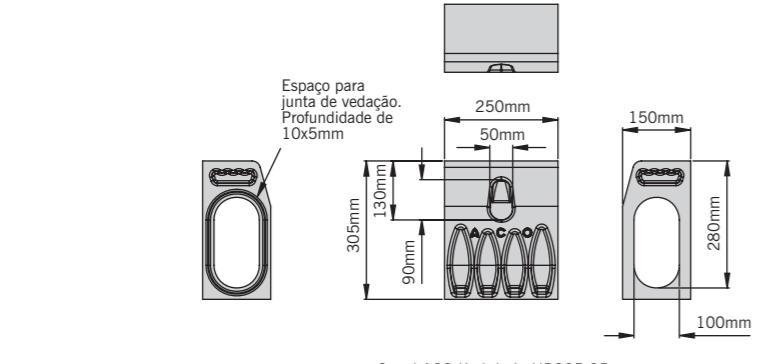
### CANAL E MEIO-FIO EM UMA ÚNICA PEÇA

Canal de concreto polímero. Canal e Meio fio em uma única peça. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>3</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Canal ACO Kerbdrain HB305 D400 100cm        | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 53,1       | -              | 7959   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Canal ACO Kerbdrain HB305 D400 50cm         | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 26,2       | -              | 7961   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Canal ACO Kerbdrain HB305 D400 25cm         | un    | 25,0     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 12,0       | -              | 7960   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento Cego ACO Kerbdrain HB305 D400 50cm | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 28,5       | -              | 7972   |



Canal ACO Kerbdrain HB305 100cm

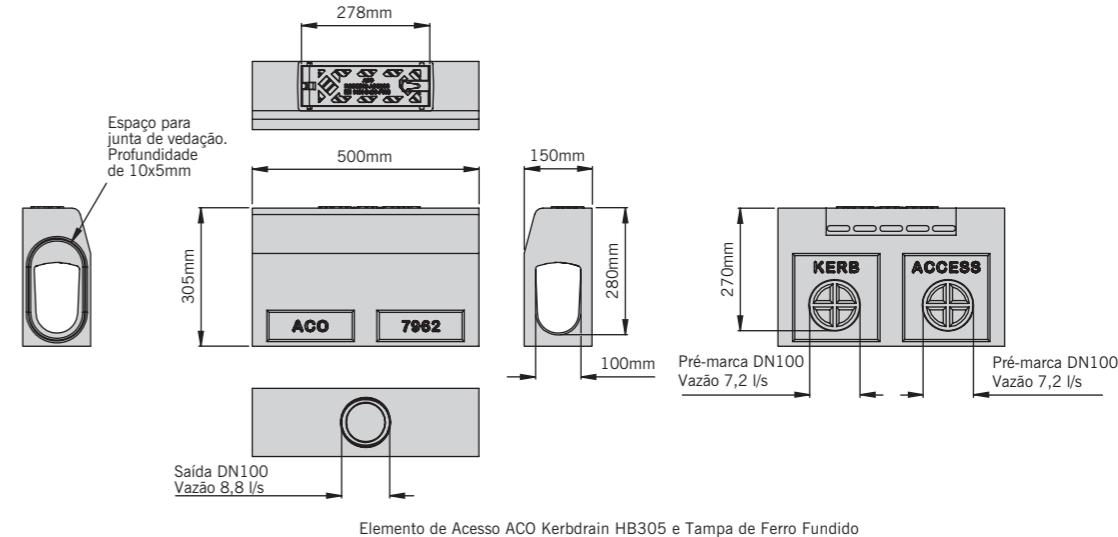


Canal ACO Kerbdrain HB305 25cm

### ELEMENTO DE ACESSO ACO KERBDRAIN HB305

Elemento de Acesso de Concreto Polímero com tampa de Ferro Fundido, fixação Powerlock e proteção anticorrosão KTL. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>3</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB305 e Tampa de Ferro Fundido D400 | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 32,0       | -              | 7962   |

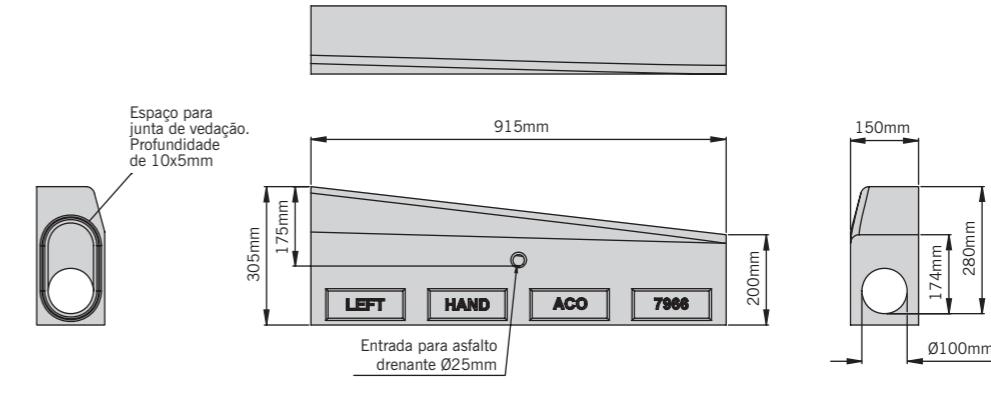


Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB305 e Tampa de Ferro Fundido

### TRANSIÇÃO ACO KERBDRAIN HB305

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                            | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>3</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição ACO Kerbdrain HB305 E D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 20,5            | 28,0/18,0      | -                           | 49,5       | -              | 7966   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição ACO Kerbdrain HB305 D D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 20,5            | 28,0/18,0      | -                           | 49,5       | -              | 7967   |



Transição ACO Kerbdrain HB305 E D400

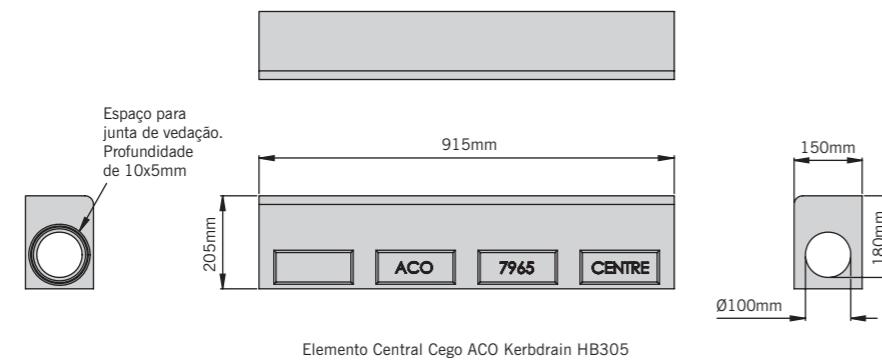
# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

## ELEMENTO CENTRAL CEGO ACO KERBDRAIN HB305

Elemento Central Cego de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                      | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 20,5              | 20,5            | 18,0           | -                           | 45,0       | -             | 7965   |

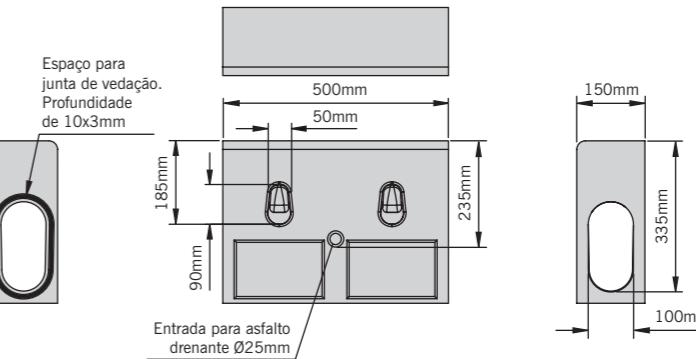


Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB305

## ELEMENTO PARA PARADAS DE ÔNIBUS ACO KERBDRAIN HB305

Elemento para Paradas de Ônibus de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                      | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 20,5              | 20,5            | 18,0           | -                           | 45,0       | -             | 7965   |

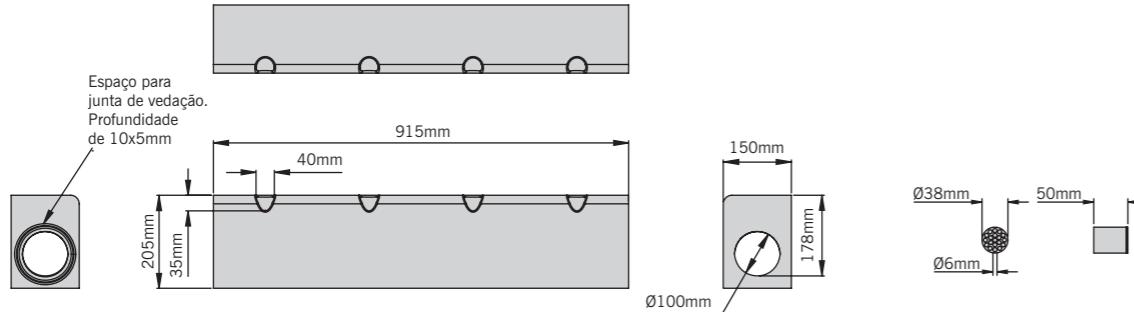


Elemento Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB305 E

## ELEMENTO CENTRAL PERFORADO ACO KERBDRAIN HB305

Elemento Central Perfurado de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|---------------------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305               | Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB305 D400    | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 20,5              | 20,5            | 18,0           | -                           | 42,9       | -             | 4982   |
| D400            | Kerbdrain | HB305/ HB405/ HB480 | Proteção Heelguard ACO Kerbdrain (4 peças por unidade) | un    | 5,0      | -               | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,1        | -             | 4997   |



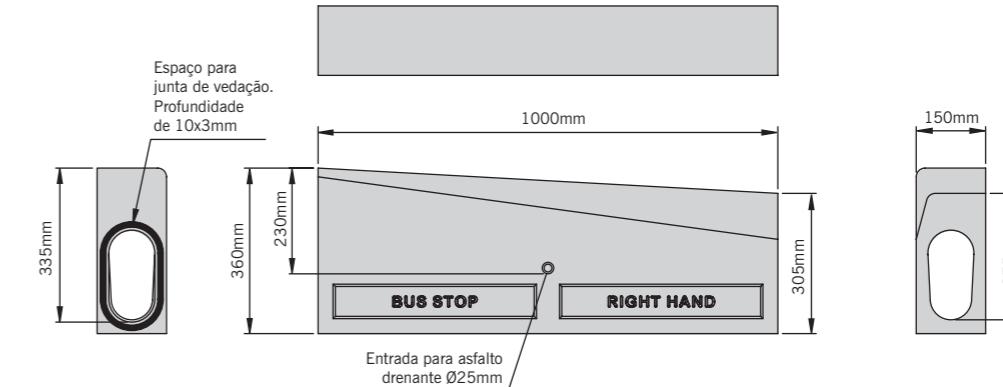
Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB305

Proteção Heelguard ACO Kerbdrain

## TRANSIÇÃO PARA PARADAS DE ÔNIBUS ACO KERBDRAIN HB305

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB305 E D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 36,0              | 30,5            | 33,5/28,0      | -                           | 68,2       | -             | 4358   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB305 D D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 36,0              | 30,5            | 33,5/28,0      | -                           | 68,2       | -             | 4357   |



Transição Paradas de Ônibus ACO Kerbdrain HB305 E

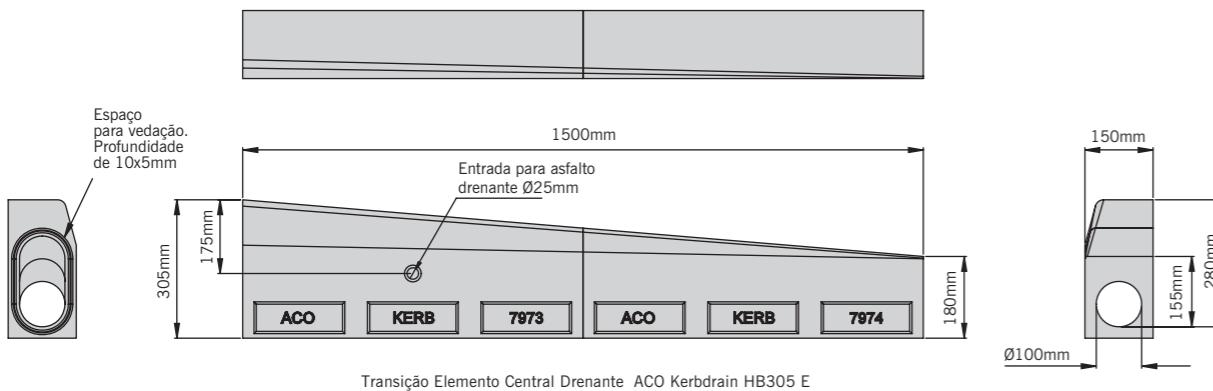
# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

## TRANSIÇÃO PARA ELEMENTO CENTRAL DRENANTE ACO KERBDRAIN HB305

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB305 E D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 18,0            | 28,0/15,5      | -                           | 75,5       | -             | 7995   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB305 D D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 18,0            | 28,0/15,5      | -                           | 75,5       | -             | 7996   |

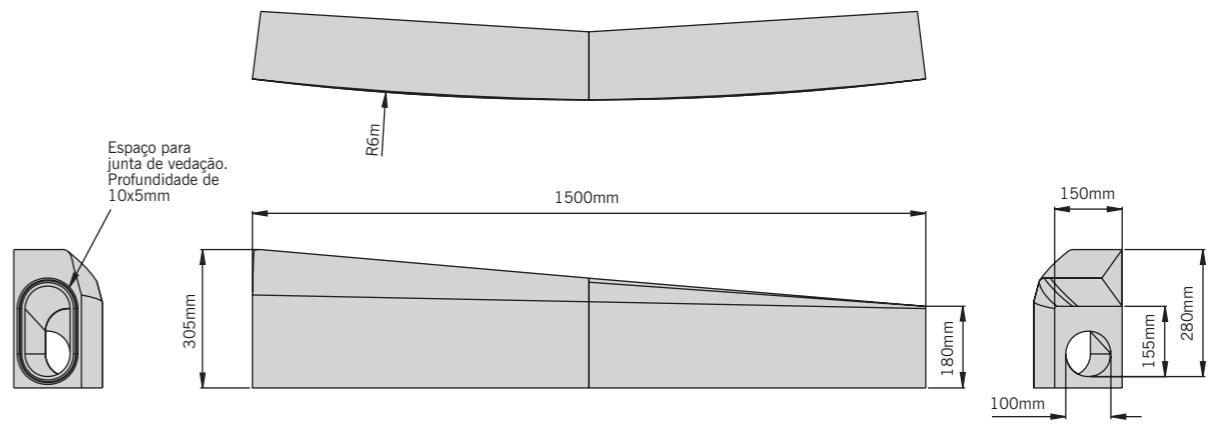


Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB305 E

## TRANSIÇÃO R6 ACO KERBDRAIN HB305

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                               | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição R6 ACO Kerbdrain HB305 E D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 18,0            | 28,0/15,5      | -                           | 77,5       | -             | 4998   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Transição R6 ACO Kerbdrain HB305 D D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 18,0            | 28,0/15,5      | -                           | 77,5       | -             | 4999   |

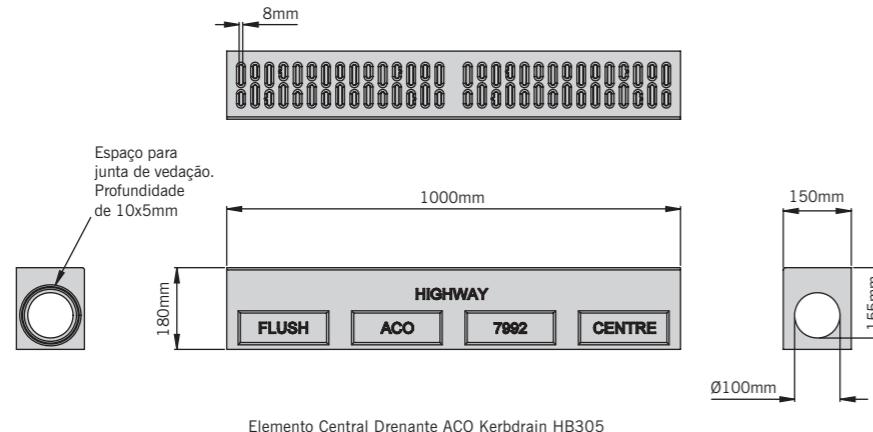


Transição R6 ACO Kerbdrain HB305 E

## ELEMENTO CENTRAL DRENANTE ACO KERBDRAIN HB305

Elemento Central Drenante de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB305 D400 | m     | 100      | 15,0            | 10,0            | 18,0              | 18,0            | 15,5           | -                           | 36,3       | -             | 7992   |

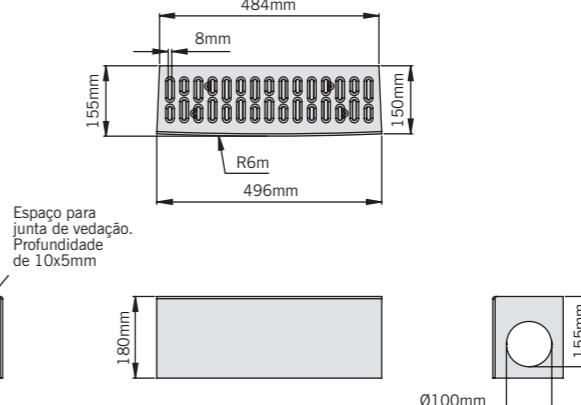


Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB305

## ELEMENTO CENTRAL DRENANTE R6 ACO KERBDRAIN HB305

Elemento Central Drenante para raio de 6 metros de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento Central Drenante R6 ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 49,6     | 15,0            | 10,0            | 18,0              | 18,0            | 15,5           | -                           | 18,3       | -             | 4985   |



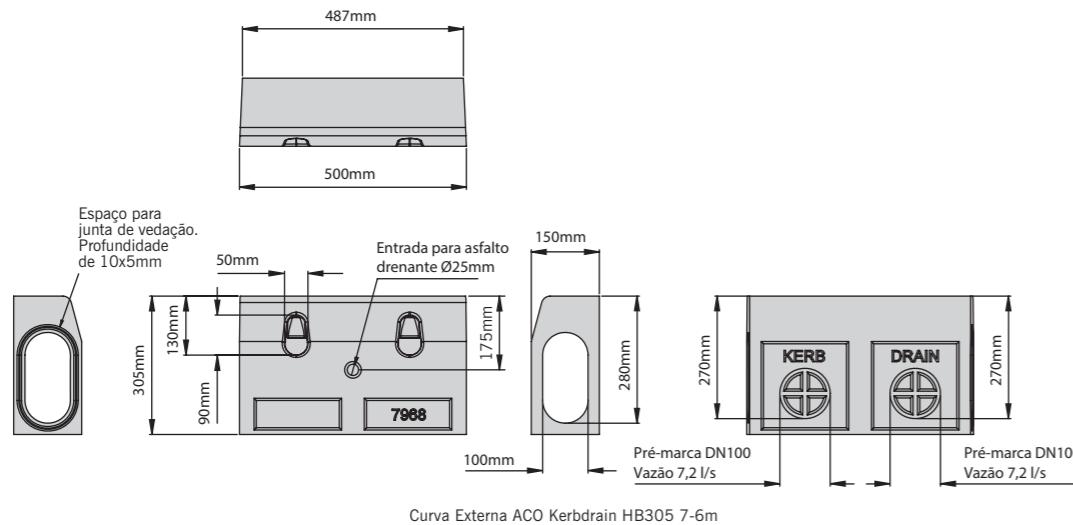
Elemento Central Drenante R6 ACO Kerbdrain HB305

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

## CURVA ACO KERBDRAIN HB305

Curva de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

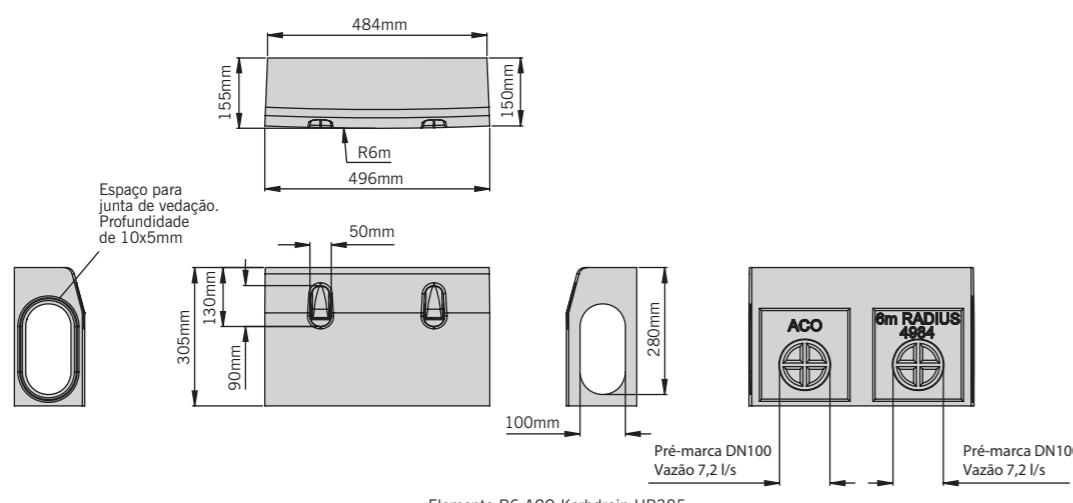
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                     | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB305 D400 7-6m   | un    | 50/48,7  | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 26,9       | -             | 7968   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB305 D400 10-8m  | un    | 50/49,0  | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 26,7       | -             | 7869   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB305 D400 25-11m | un    | 50/49,3  | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 26,5       | -             | 7970   |
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Curva Interna ACO Kerbdrain HB305 D400 25-11m | un    | 50/50,3  | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 26,7       | -             | 7971   |



## ELEMENTO R6 ACO KERBDRAIN HB305

Elemento para raio de 6 metros de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento R6 ACO Kerbdrain HB305 D400 49,6cm | un    | 49,6     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 27,8       | -             | 4984   |



# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB305

## ELEMENTO R1,8 ACO KERBDRAIN HB305

Elemento para raio de 1,8 metro de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

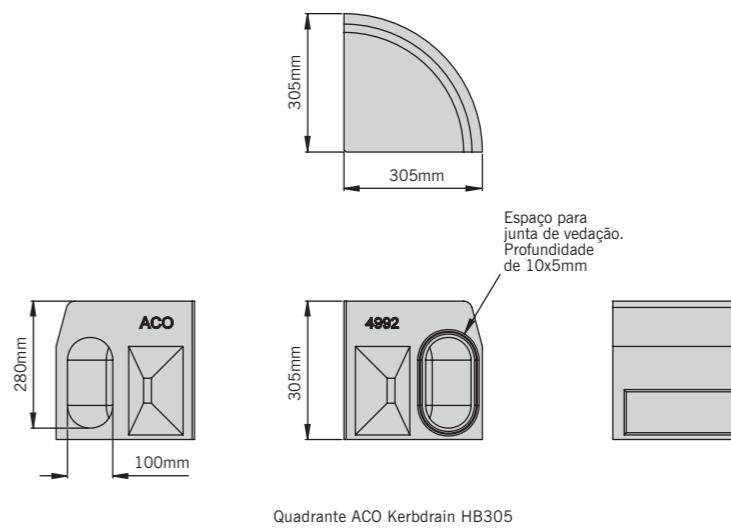
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                              | Unid. | Comp. cm  | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Elemento R1,8 ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 47,0/43,1 | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 27,0       | -             | 4990   |

Elemento R1,8 ACO Kerbdrain HB305

## QUADRANTE ACO KERBDRAIN HB305

Quadrante de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

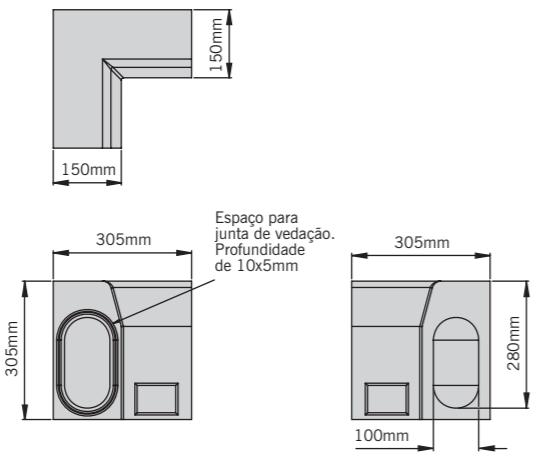
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                          | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Quadrante ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 30,5     | 30,5            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | -              | -                           | 32,0       | -             | 4992   |



**CURVA 90° ACO KERBDRAIN HB305**

Curva de Concreto Polímero com 90°. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

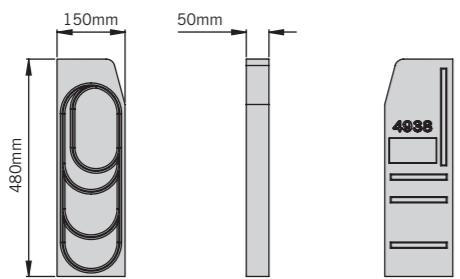
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                          | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB305 | Curva 90° ACO Kerbdrain HB305 D400 | un    | 30,5     | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 24,7       | -             | 4991   |



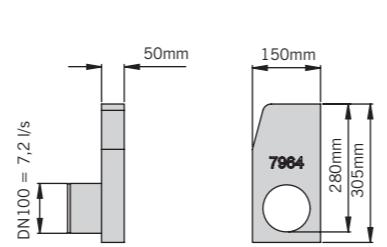
Curva 90° ACO Kerbdrain HB305

**TAMPAS ACO KERBDRAIN ACO KERBDRAIN HB305**

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                                | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Tampa Final ACO Kerbdrain HB                          | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | -              | -                           | 7,4        | -             | 4938   |
| -               | Kerbdrain | HB305                               | Tampa ACO Kerbdrain HB305 E com saída integrada DN100 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 3,9        | -             | 7964   |
| -               | Kerbdrain | HB305                               | Tampa ACO Kerbdrain HB305 D com saída integrada DN100 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 3,9        | -             | 7963   |



Tampa Final ACO Kerbdrain HB



Tampa ACO Kerbdrain HB305 E com saída integrada DN100

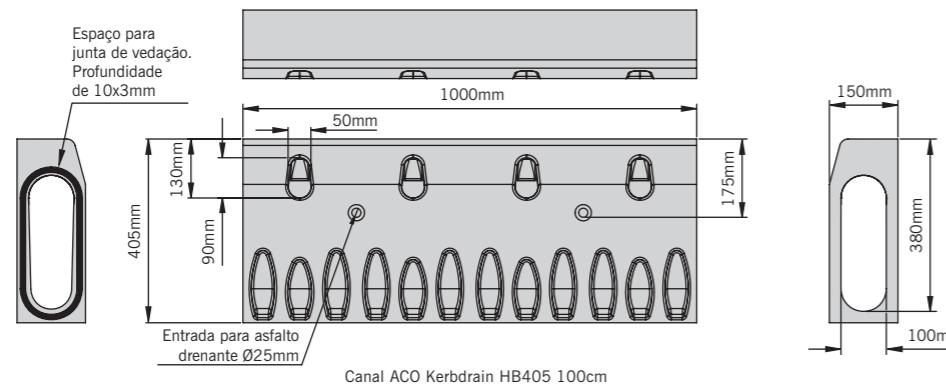
# CANAL ACO KERBDRAIN HB405

## CANAL ACO KERBDRAIN HB405 - CLASSE DE CARGA D400

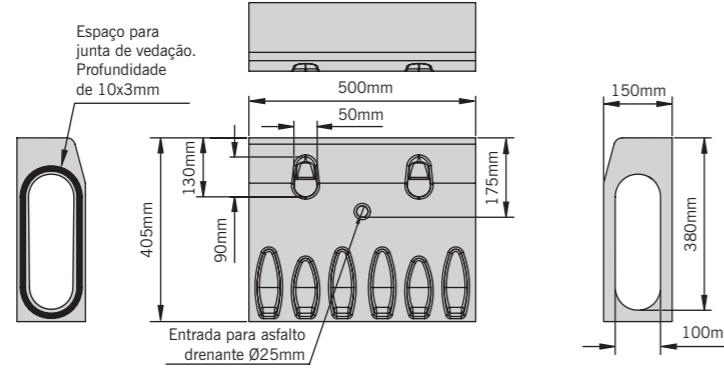
### CANAL E MEIO-FIO EM UMA ÚNICA PEÇA

Canal de concreto polímero. Canal e Meio fio em um única peça. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Canal ACO Kerbdrain HB405 D400 100cm        | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 63,5       | -              | 4232   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Canal ACO Kerbdrain HB405 D400 50cm         | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 30,9       | -              | 4231   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento Cego ACO Kerbdrain HB405 D400 50cm | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | -              | -                           | 32,0       | -              | 4230   |



Canal ACO Kerbdrain HB405 100cm

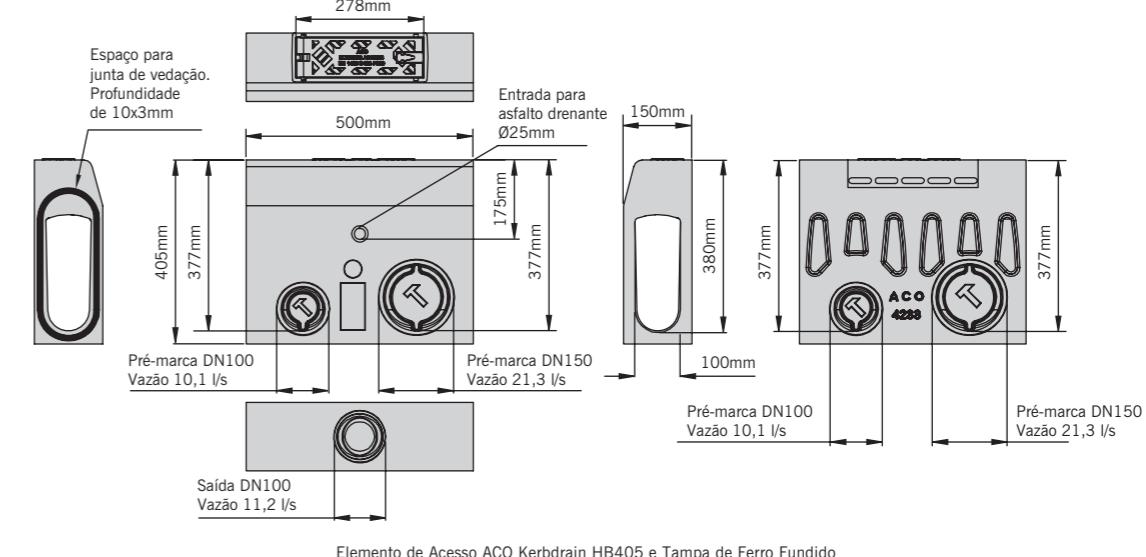


Canal ACO Kerbdrain HB405 50cm

### ELEMENTO DE ACESSO ACO KERBDRAIN HB405

Elemento de Acesso de Concreto Polímero com tampa de Ferro Fundido, fixação Powerlock e proteção anticorrosão KTL. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB405 e Tampa de Ferro Fundido D400 | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 37,3       | -              | 4233   |

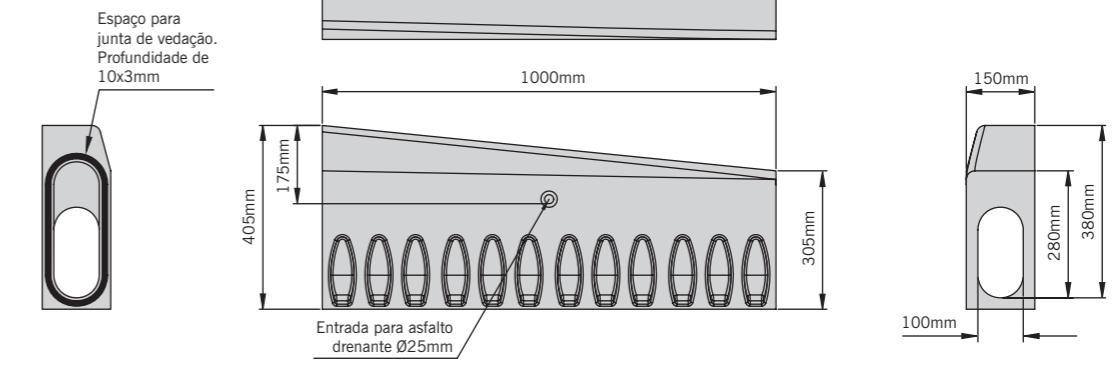


Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB405 e Tampa de Ferro Fundido

### TRANSIÇÃO ACO KERBDRAIN HB405

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                            | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição ACO Kerbdrain HB405 E D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 30,5            | 38,0/28,0      | -                           | 62,1       | -              | 4234   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição ACO Kerbdrain HB405 D D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 30,5            | 38,0/28,0      | -                           | 62,1       | -              | 4235   |



Transição ACO Kerbdrain HB405 E

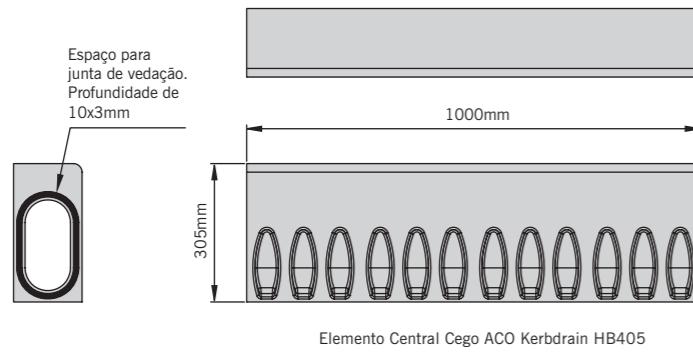
# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB405

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB405

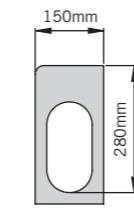
## ELEMENTO CENTRAL CEGO ACO KERBDRAIN HB405

Elemento Central Cego de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                      | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB405 D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 30,5              | 30,5            | 28,0           | -                           | 60,1       | -              | 4236   |



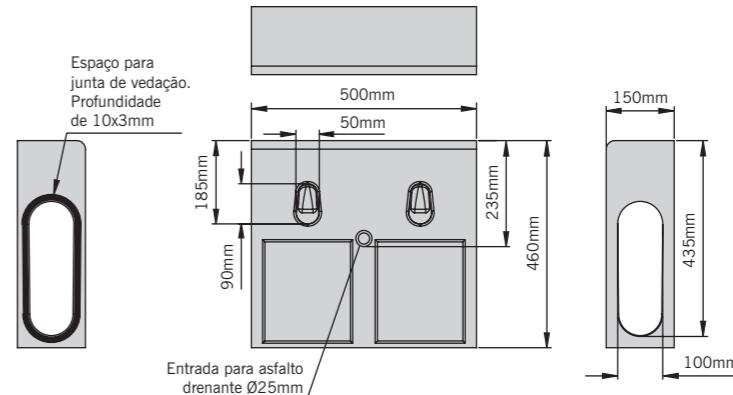
Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB405



## ELEMENTO PARA PARADA DE ÔNIBUS ACO KERBDRAIN HB405

Elemento para Paradas de Ônibus de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB405 E D400 | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 46,0              | 46,0            | 43,5           | -                           | 41,7       | -              | 4359   |

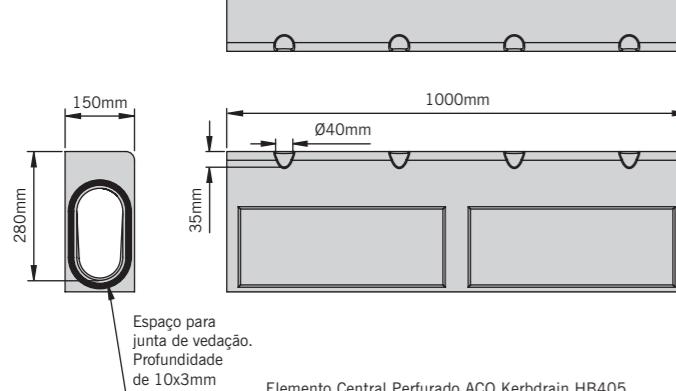


Elemento Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB405 E

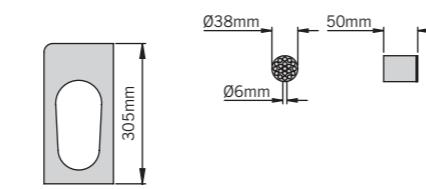
## ELEMENTO CENTRAL PERFURADO ACO KERBDRAIN HB305

Elemento Central Perfurado de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|---------------------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405               | Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB405 D400    | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 20,5              | 20,5            | 18,0           | -                           | 57,6       | -              | 4350   |
| D400            | Kerbdrain | HB305/ HB405/ HB480 | Proteção Heelguard ACO Kerbdrain (4 peças por unidade) | un    | 5,0      | -               | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,1        | -              | 4997   |



Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB405

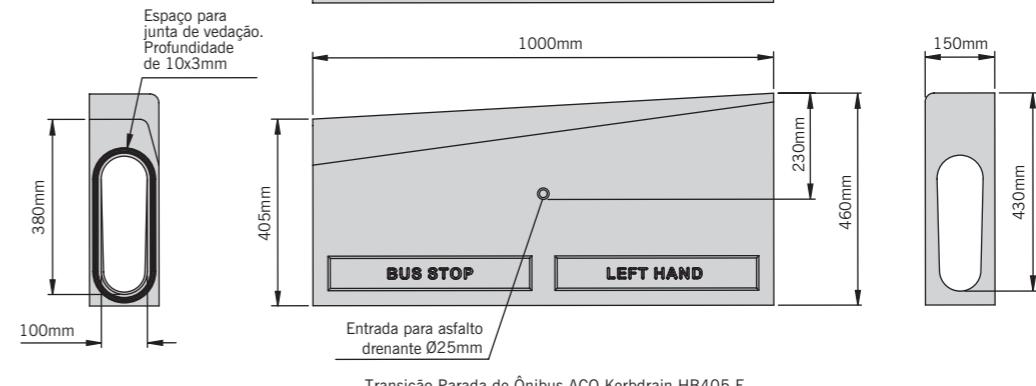


Proteção Heelguard ACO Kerbdrain

## TRANSIÇÃO PARA PARADA DE ÔNIBUS ACO KERBDRAIN HB405

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB405 E D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 46,0              | 40,5            | 43,0/38,0      | -                           | 79,7       | -              | 4361   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB405 D D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 46,0              | 40,5            | 43,0/38,0      | -                           | 79,7       | -              | 4360   |



Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB405 E

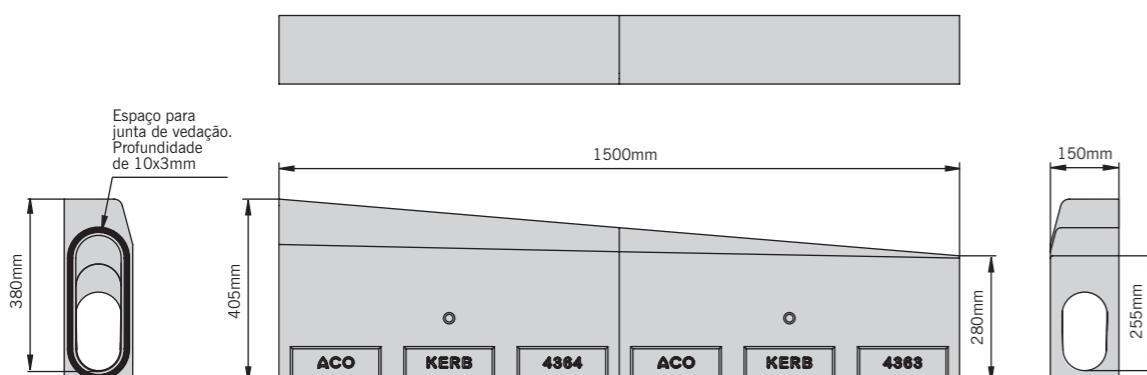
# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB405

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB405

## TRANSIÇÃO PARA ELEMENTO CENTRAL DRENANTE ACO KERBDRAIN HB405

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB405 E D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 28,0            | 38,0/25,5      | -                           | 96,0       | -              | 4367   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB405 D D400 | un    | 150,0    | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 28,0            | 38,0/25,5      | -                           | 96,1       | -              | 4368   |

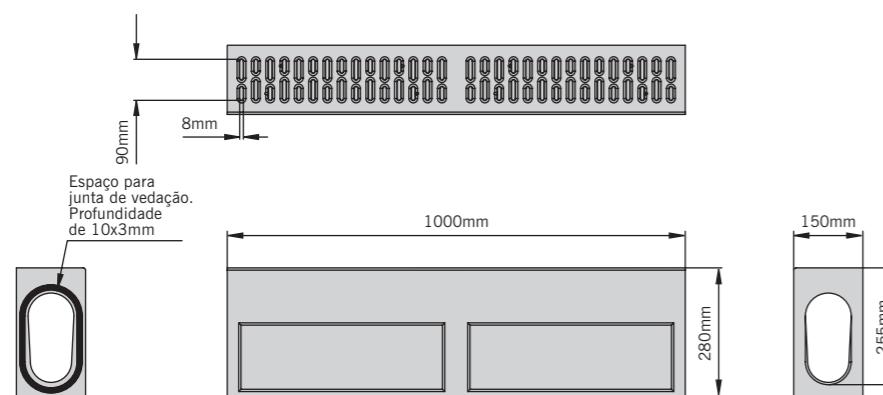


Transição Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB405 E

## ELEMENTO CENTRAL DRENANTE ACO KERBDRAIN HB405

Elemento central drenante de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB405 D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 28,0              | 28,0            | 25,5           | -                           | 46,4       | -              | 4362   |

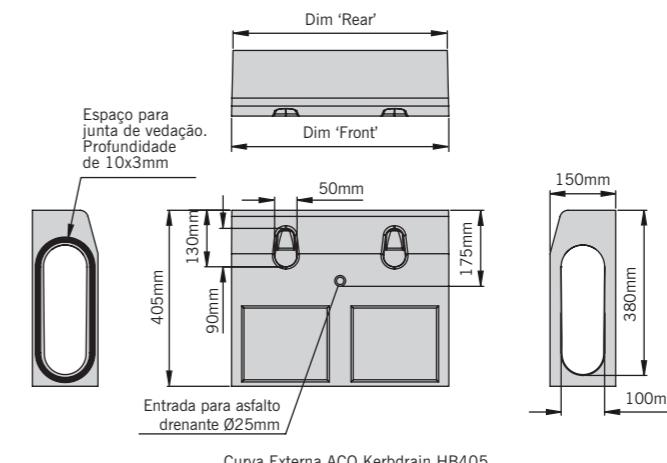


Elemento Central Drenante ACO Kerbdrain HB405

## CURVA ACO KERBDRAIN HB405

Curva de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                     | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB405 D400 7-6m   | un    | 50/48,7  | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 31,5       | -              | 4353   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB405 D400 10-8m  | un    | 50/49,0  | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 31,6       | -              | 4352   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB405 D400 25-11m | un    | 50/49,3  | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 31,7       | -              | 4351   |
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Curva Interna ACO Kerbdrain HB405 D400 25-11m | un    | 50/50,3  | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 32,0       | -              | 4354   |

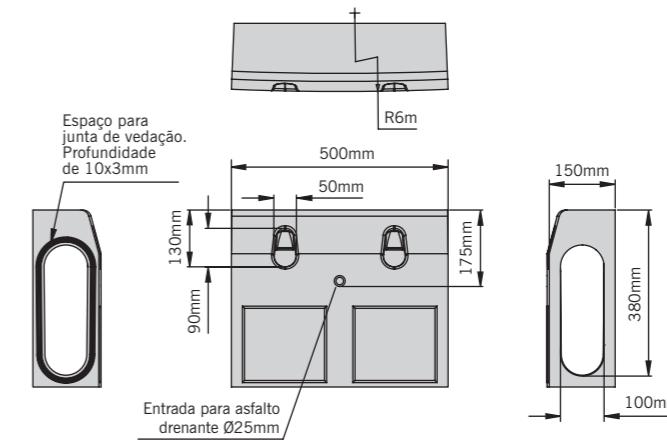


Curva Externa ACO Kerbdrain HB405

## ELEMENTO R6 ACO KERBDRAIN HB405

Elemento para raio de 6 metros de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma Européia EN1433.

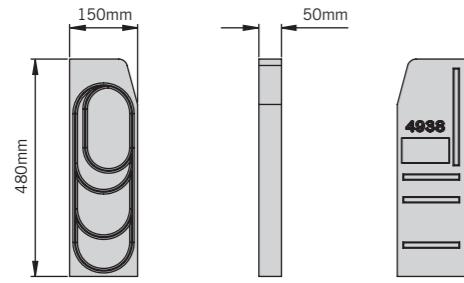
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                            | Unid. | Comp. cm  | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB405 | Elemento R6 ACO Kerbdrain HB405 D400 | un    | 50,0/49,6 | 15,0            | 10,0            | 40,5              | 40,5            | 38,0           | -                           | 32,7       | -              | 4355   |



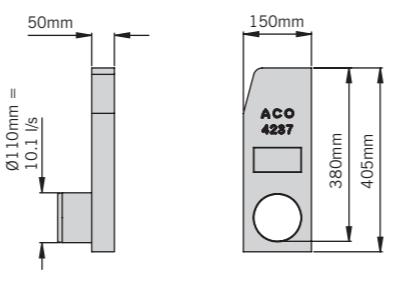
Elemento R6 ACO Kerbdrain HB405

## TAMPAS ACO KERBDRAIN ACO KERBDRAIN HB405

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                                | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Tampa Final ACO Kerbdrain HB                | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | -              | -                           | 7,4        | -              | 4938   |
| -               | Kerbdrain | HB405                               | Tampa ACO Kerbdrain HB405 E com saída DN100 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | 38,0           | -                           | 5,7        | -              | 4237   |
| -               | Kerbdrain | HB405                               | Tampa ACO Kerbdrain HB405 D com saída DN100 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | 38,0           | -                           | 5,7        | -              | 4238   |



Tampa Final ACO Kerbdrain HB



Tampa ACO Kerbdrain HB405 E com saída DN100

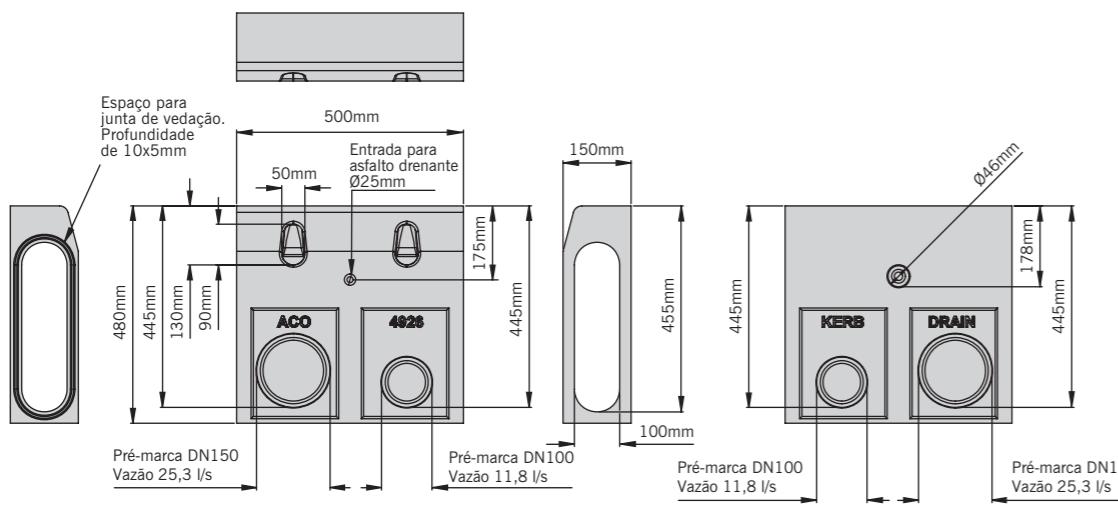
# CANAL ACO KERBDRAIN HB480

## CANAL ACO KERBDRAIN HB480 - CLASSE DE CARGA D400

### CANAL E MEIO-FIO EM UMA ÚNICA PEÇA

Canal de concreto polímero. Canal e Meio fio em uma única peça. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Canal ACO Kerbdrain HB480 D400 50cm         | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 35,9       | -              | 4926   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento Cego ACO Kerbdrain HB480 D400 50cm | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 36,4       | -              | 4923   |

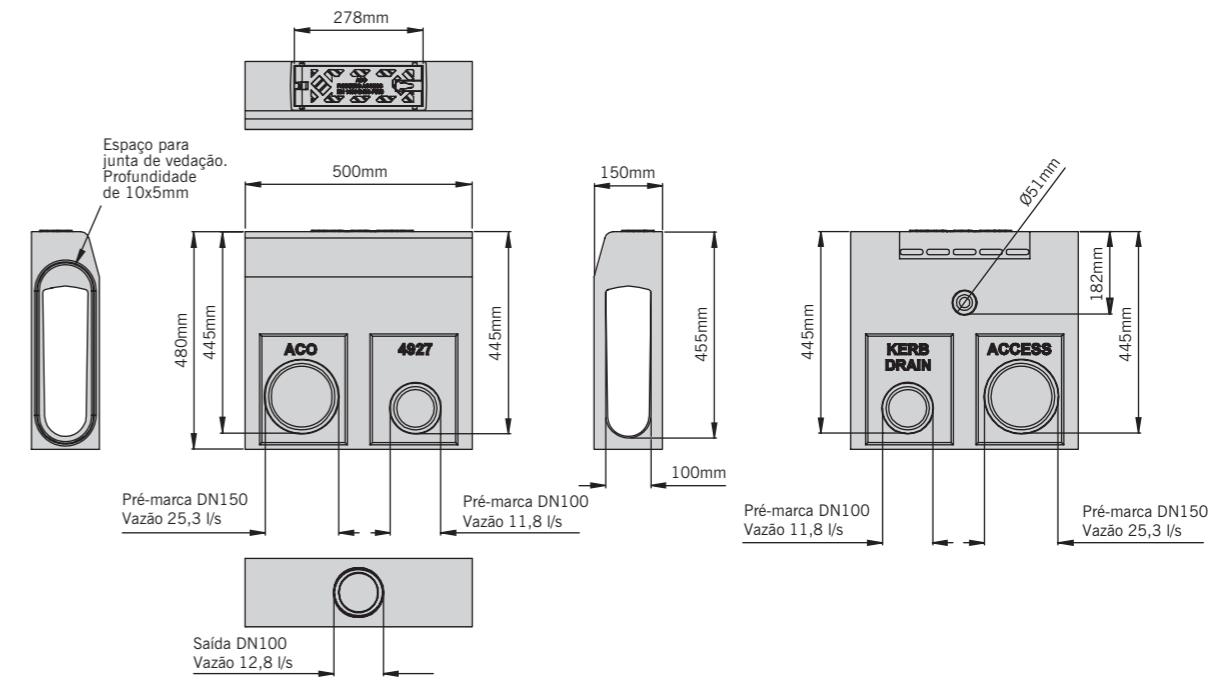


Canal ACO Kerbdrain HB480 50cm

### ELEMENTO DE ACESSO ACO KERBDRAIN HB480

Elemento de Acesso de Concreto Polímero com tampa de Ferro Fundido, fixação Powerlock e proteção anticorrosão KTL. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB480 e Tampa de Ferro Fundido D400 | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 40,7       | -              | 4927   |

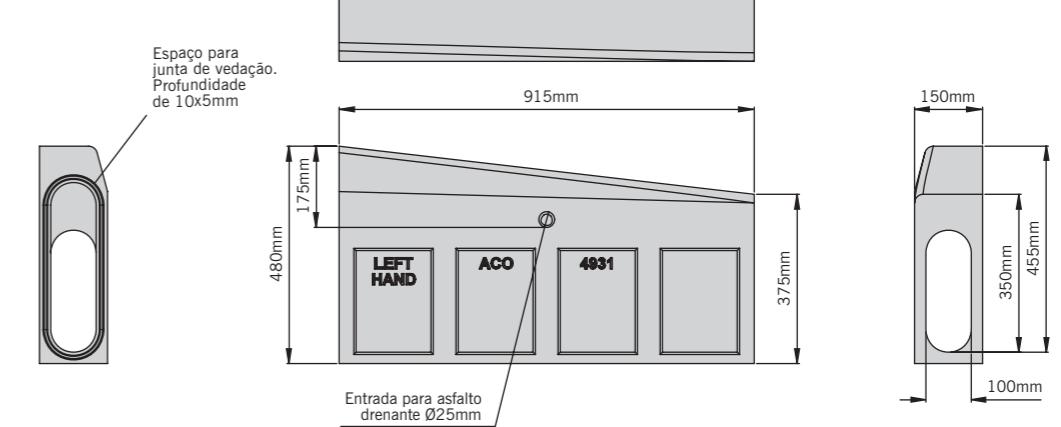


Elemento de Acesso ACO Kerbdrain HB480 e Grelha de Ferro Fundido

### TRANSIÇÃO ACO KERBDRAIN HB480

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                            | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Transição ACO Kerbdrain HB480 E D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 37,5            | 45,5/35,0      | -                           | 66,7       | -              | 4931   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Transição ACO Kerbdrain HB480 D D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 37,5            | 45,5/35,0      | -                           | 66,7       | -              | 4932   |



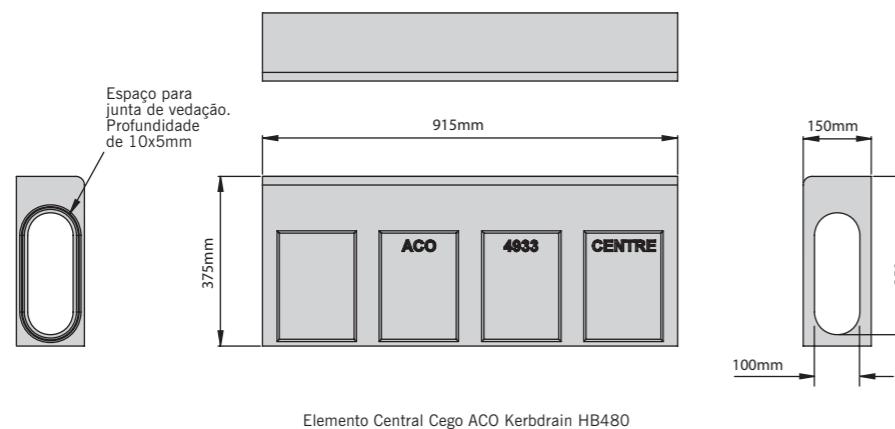
Transição ACO Kerbdrain HB480 E

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB480

## ELEMENTO CENTRAL CEGO ACO KERBDRAIN HB480

Elemento Central Cego de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                      | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB480 D400 | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 37,5              | 37,5            | 35,0           | -                           | 59,8       | -              | 4933   |



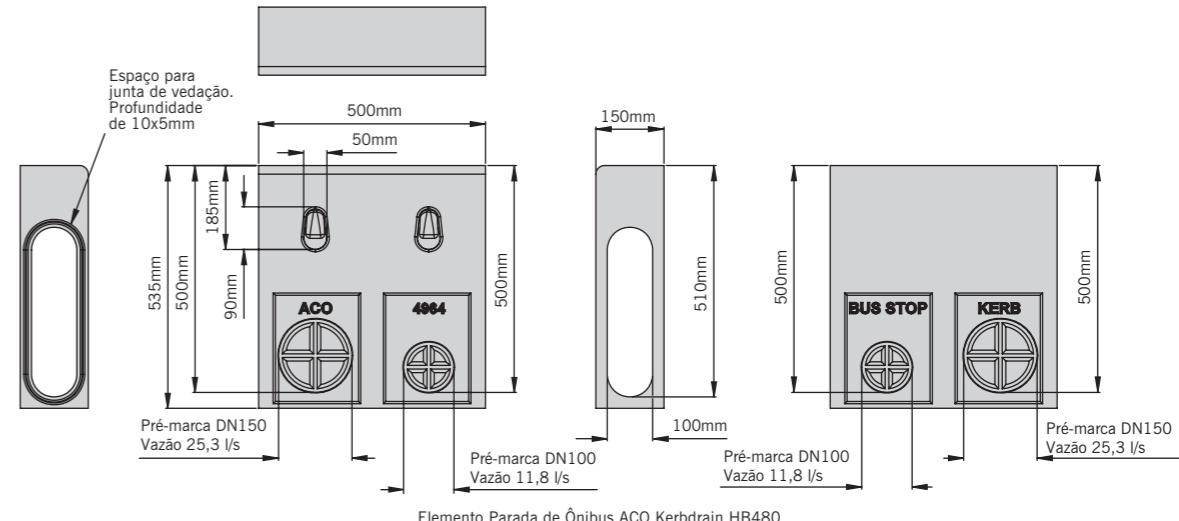
Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB480

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB480

## ELEMENTO PARA PARADA DE ÔNIBUS ACO KERBDRAIN HB480

Elemento para Paradas de Ônibus de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB480 D400 | un    | 50,0     | 15,0            | 10,0            | 53,5              | 53,5            | 51,0           | -                           | 44,9       | -              | 4964   |

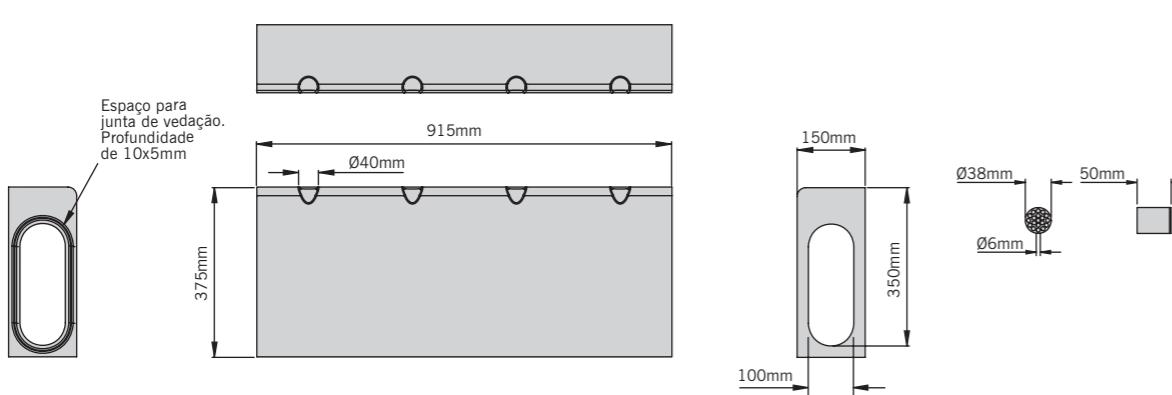


Elemento Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB480

## ELEMENTO CENTRAL PERFURADO ACO KERBDRAIN HB480

Elemento Central Perfurado de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo         | Descrição  | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|--------------|--|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480        | Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB480 D400    | un    | 91,5     | 15,0            | 10,0            | 37,5              | 37,5            | 35,0           | -                           | 59,7       | -              | 4983   |
| D400            | Kerbdrain | HB305/ HB480 | Proteção Heelguard ACO Kerbdrain (4 peças por unidade) | un    | 5,0      | -               | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,1        | -              | 4997   |



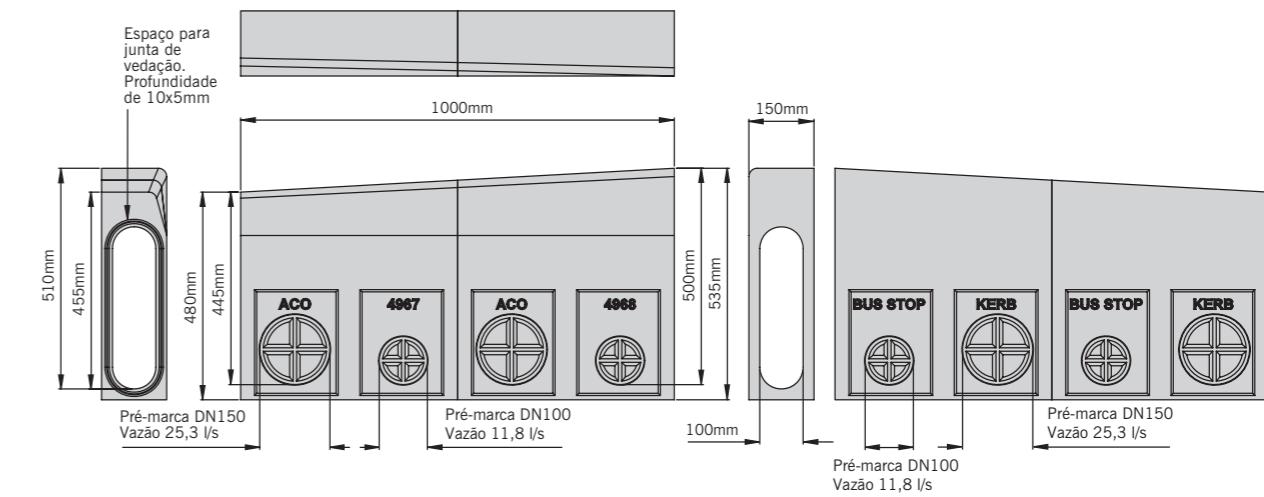
Elemento Central Perfurado ACO Kerbdrain HB480

Proteção Heelguard ACO Kerbdrain

## TRANSIÇÃO ACO KERBDRAIN HB480

Transição de Concreto Polímero para rebaixamento de meio-fio. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB480 E D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 53,5              | 48,0            | 45,5/51,0      | -                           | 83,4       | -              | 4965   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB480 D D400 | m     | 100,0    | 15,0            | 10,0            | 53,5              | 48,0            | 45,5/51,0      | -                           | 83,4       | -              | 4966   |



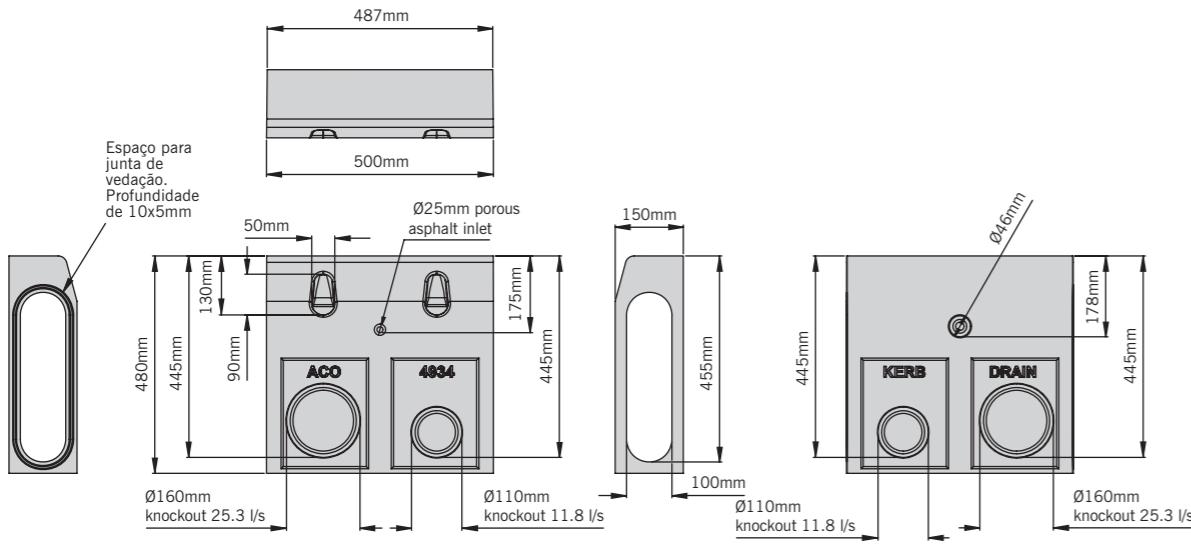
Transição Parada de Ônibus ACO Kerbdrain HB480 E

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB480

## CURVA ACO KERBDRAIN HB480

Curva de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

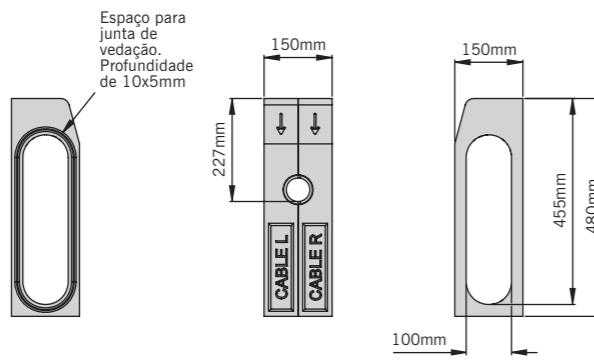
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                     | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB480 D400 7-6m   | un    | 50/48,7  | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 36,2       | -              | 4934   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB480 D400 10-8m  | un    | 50/49,0  | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 35,7       | -              | 4935   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Curva Externa ACO Kerbdrain HB480 D400 25-11m | un    | 50/49,3  | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 35,2       | -              | 4936   |
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Curva Interna ACO Kerbdrain HB480 D400 25-11m | un    | 50/50,3  | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 36,1       | -              | 4937   |



Curva Externa ACO Kerbdrain HB480 7-6m

## ELEMENTO PARA PASSAGEM DE CABOS ACO KERBDRAIN HB480

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento Passagem de Cabos ACO Kerbdrain HB480 D400 | un    | 15,0     | 15,0            | 10,0            | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 12,2       | -              | 4943   |



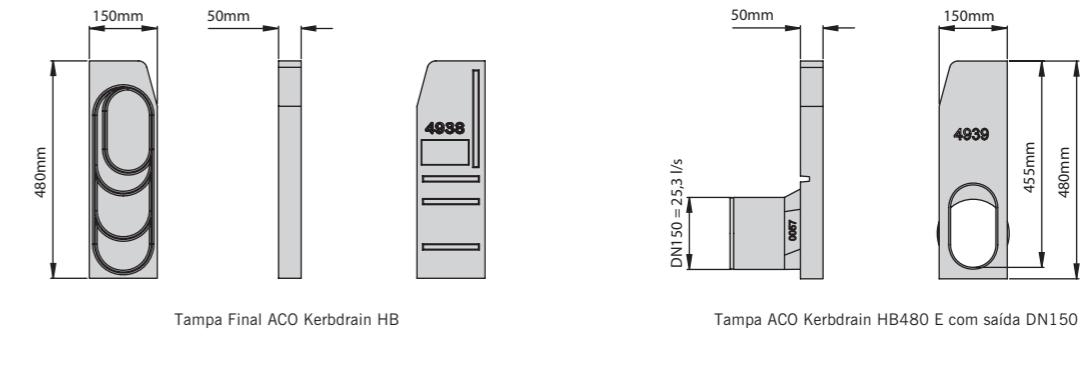
Elemento Passagem de Cabos ACO Kerbdrain HB480

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB480

## TAMPAS ACO KERBDRAIN ACO KERBDRAIN HB480

Elemento para Paradas de Ônibus de Concreto Polímero. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

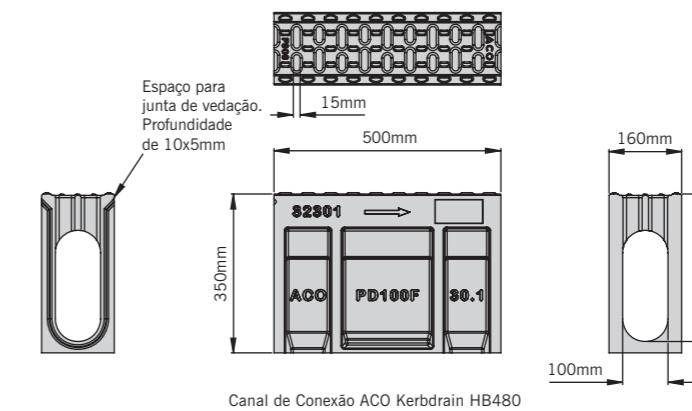
| Classe de Carga | Linha     | Tipo                    | Descrição                                   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB255/HB305/HB405/HB480 | Tampa Final ACO Kerbdrain HB                | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | -              | -                           | 7,4        | -              | 4938   |
| -               | Kerbdrain | HB480                   | Tampa ACO Kerbdrain HB480 E com saída DN150 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 5,9        | -              | 4939   |
| -               | Kerbdrain | HB480                   | Tampa ACO Kerbdrain HB480 D com saída DN150 | un    | 5,0      | 15,0            | -               | 48,0              | 48,0            | 45,5           | -                           | 5,9        | -              | 4940   |



## CANAL DE CONEXÃO ACO KERBDRAIN HB480 PRETO

Canal de Conexão para Transversal de via em cor preta de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição                                       | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid. / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Canal de Conexão ACO Kerbdrain HB480 D400 Preto | un    | 50,0     | 16,0            | 10,0            | 35,0              | 35,0            | 32,5           | -                           | 26,0       | -              | 32301  |



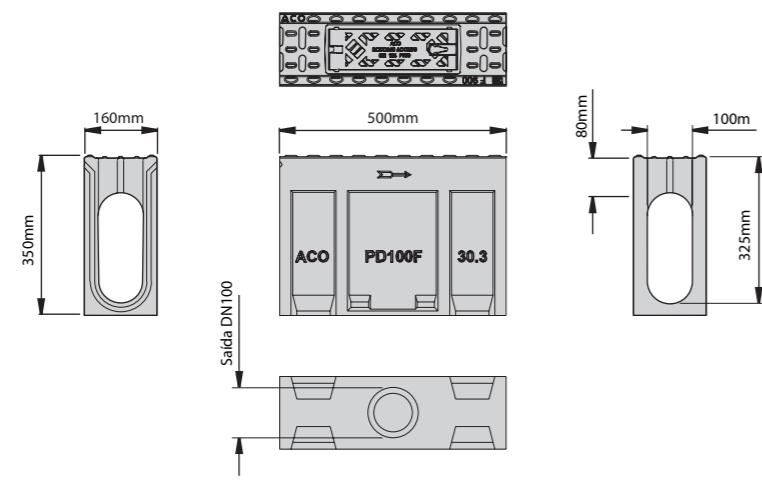
Canal de Conexão ACO Kerbdrain HB480

# ACESSÓRIOS DO CANAL ACO KERBDRAIN HB480

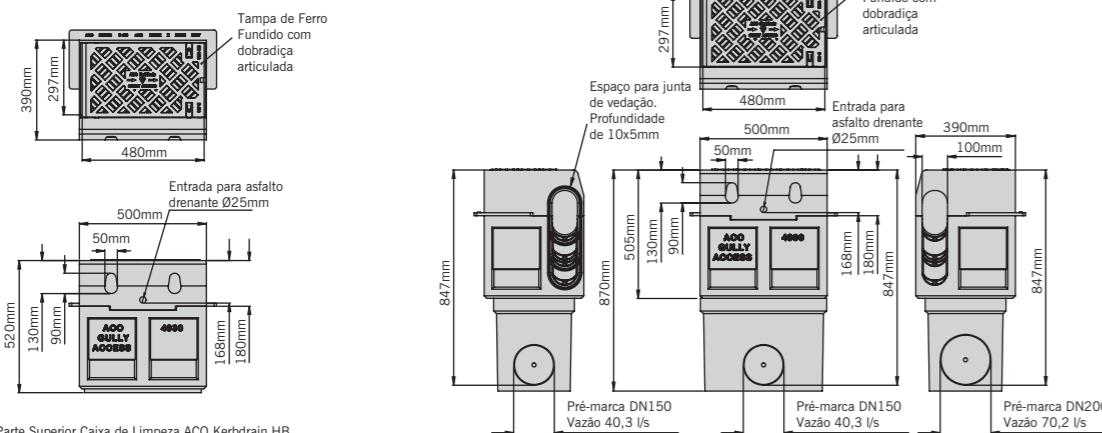
## ELEMENTO DE ACESSO CANAL DE CONEXÃO ACO KERBDRAIN HB480 PRETO

Elemento de Acesso para Canal de Conexão para Transversal de via em cor preta de Concreto Polímero. Classe de carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

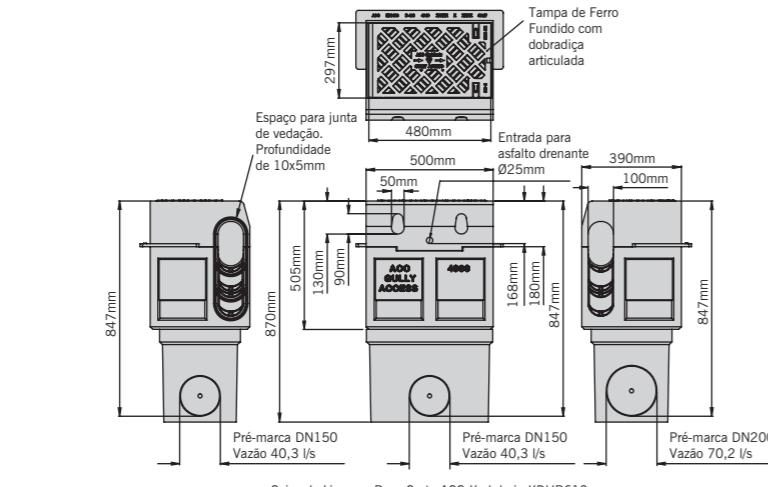
| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid | Unid / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-----------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB480 | Elemento de Acesso Canal de Conexão ACO Kerbdrain in HB480 e Grelha de Ferro Fundido D400 Preto | un    | 50,0     | 16,0            | 10,0            | 35,0              | 35,0            | 32,5           | -                           | 31,0      | -             | 32303  |



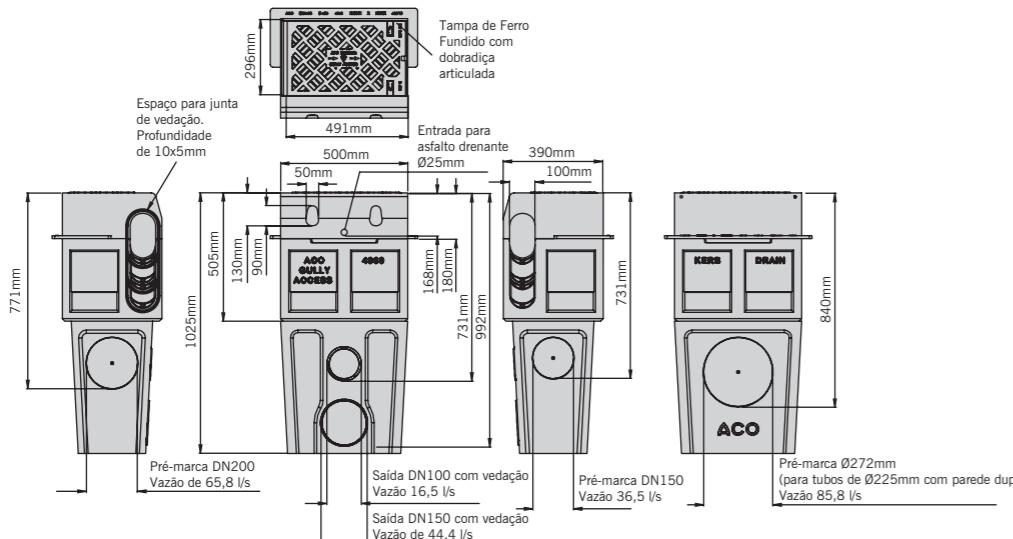
Elemento de Acesso Canal de Conexão ACO Kerbdrain HB480 e Grelha de Ferro Fundido



Parte Superior Caixa de Limpeza ACO Kerbdrain HB



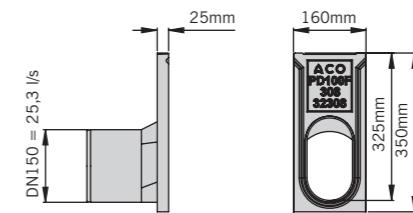
Caixa de Limpeza Base Curta ACO Kerbdrain KDHB610



Pré-marca DN200 Vazão de 65,8 l/s  
Saída DN100 com vedação Vazão 16,5 l/s  
Saída DN150 com vedação Vazão de 44,4 l/s

## TAMPA INÍCIO/FINAL COM SAÍDA DN150 INTEGRADA PARA CANAL DE CONEXÃO ACO KERBDRAIN HB480

| Classe de Carga | Linha     | Tipo  | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid | Unid / Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|-----------|---------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB480 | Tampa Início/Final Canal de Conexão ACO Kerbdrain HB480 com Saída DN150 Integrada | un    | 2,5      | 16,0            | 10,0            | 35,0              | 35,0            | 32,5           | -                           | 2,1       | -             | 32308  |



Tampa Início/Final Canal de Conexão ACO Kerbdrain HB480 com Saída DN150 Integrada



Luva 823 PVC Rígido DN200 ACO Kerbdrain

## CAIXA DE LIMPEZA ACO KERBDRAIN HB

As caixas de limpeza ACO Kerbdrain HB proporcionam uma conexão de saída do sistema para drenagens pontuais ou subterrâneas tradicionais, gestão de sedimentos, e acesso para manutenção e limpeza. A caixa de limpeza também proporciona um conexão fácil e rápida entre qualquer tamanho das unidades HB, dentro da gama ACO Kerbdrain.

As caixas de limpeza são fornecidas com um conjunto de tampa e moldura em ferro fundido e uma unidade em concreto polímero para conexão com os canais. Esses dois componentes formam a parte superior de todas as opções de caixa de limpeza do sistema ACO Kerbdrain. A tampa de ferro fundido da parte superior é bloqueável e, para aumentar a segurança dos usuários da rodovia, pode ser orientada para se adequar à direção do trânsito.

A parte superior da caixa de limpeza ACO Kerbdrain pode ser especificada por si só ou em conjunto com quatro bases de concreto polímero, que permitem otimizar a capacidade hidráulica e de coleta de sedimentos dos projetos de drenagem ou para conexão de saída.

As opções de base da Caixa de Limpeza disponíveis são unidades rasas e profundas. As bases da Caixa de Limpeza são fornecidas com conexões de saída para tubos de DN150, DN200 e DN225, e com balde de aço galvanizado. Para mais detalhes, consulte a tabela abaixo.



**CAIXA DE LIMPEZA ACO Kerbdrain HB**

Caixa de Limpeza de Concreto Polímero com tampa de Ferro Fundido, fixação Powerlock e proteção anticorrosão KTL. Classe de Carga D400. Espaço para junta de vedação. Certificado de homologação CE e cumprimento da Norma EN1433.

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                                | Descrição   | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| D400            | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Parte Superior Caixa de Limpeza ACO Kerbdrain HB D400       | un    | 50,0     | 39,0            | 29,7            | 52,0              | 52,0            | -              | -                           | 76,8       | -             | 4928   |
| D400            | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Caixa de Limpeza Base Curta ACO Kerbdrain HB610 D400        | un    | 50,0     | 39,0            | 29,7            | 87,0              | 87,0            | 84,7           | -                           | 107,4      | -             | 4182   |
| D400            | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Caixa de Limpeza com Base Alongada ACO Kerbdrain HB611 D400 | un    | 50,0     | 39,0            | 29,7            | 102,5             | 102,5           | 99,2           | -                           | 124,2      | -             | 4183   |

**CONEXÕES ACO KERBDRAIN**

| Classe de Carga | Linha     | Tipo                                | Descrição                               | Unid. | Comp. cm | Largura Ext. cm | Largura Int. cm | Altura inicial cm | Altura final cm | Altura Int. cm | Absorção cm <sup>2</sup> /m | Kg / Unid. | Unid./ Pallet | Código |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|---|-------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Luva 820 PVC Rígido DN100 ACO Kerbdrain | un    | 10,0     | 11,0            | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,1        | -             | 56     |
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Luva 822 PVC Rígido DN150 ACO Kerbdrain | un    | 15,0     | 16,0            | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,5        | -             | 58     |
| -               | Kerbdrain | HB255/<br>HB305/<br>HB405/<br>HB480 | Luva 823 PVC Rígido DN200 ACO Kerbdrain | un    | 20,0     | 20,0            | -               | -                 | -               | -              | -                           | 0,6        | -             | 2723   |

# ACO TABELAS DE VAZÕES

As tabelas abaixo contêm simulações calculadas pelo software ACO Hydro. Os cálculos contemplam a capacidade máxima de vazão dos canais Q (l/s) e a vazão máxima por metro de canal q (l/s/m), considerando entrada de água uniforme ao longo da extensão do canal.

## ACO Kerbdrain HB225

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 3,20        | 0,32      | 4,60    | 0,46      | 5,50    | 0,55      |
| 20                       | 2,90        | 0,15      | 4,90    | 0,25      | 6,20    | 0,31      |
| 30                       | 2,60        | 0,09      | 5,10    | 0,17      | 6,70    | 0,22      |
| 40                       | 2,40        | 0,06      | 5,20    | 0,13      | 6,80    | 0,17      |
| 50                       | 2,10        | 0,04      | 5,30    | 0,11      | 6,80    | 0,14      |

## Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB225

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 1,20        | 0,12      | 2,50    | 0,25      | 3,70    | 0,37      |
| 20                       | 0,90        | 0,05      | 2,50    | 0,13      | 3,70    | 0,19      |
| 30                       | 0,80        | 0,03      | 2,50    | 0,08      | 3,70    | 0,12      |
| 40                       | 0,70        | 0,02      | 2,50    | 0,06      | 3,70    | 0,09      |
| 50                       | 0,70        | 0,01      | 2,50    | 0,05      | 3,70    | 0,07      |

## ACO Kerbdrain HB305

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 7,10        | 0,71      | 9,50    | 0,95      | 11,10   | 1,11      |
| 20                       | 6,50        | 0,33      | 10,10   | 0,51      | 12,20   | 0,61      |
| 30                       | 6,10        | 0,20      | 10,60   | 0,35      | 13,00   | 0,43      |
| 40                       | 5,70        | 0,14      | 10,80   | 0,27      | 13,60   | 0,34      |
| 50                       | 5,40        | 0,11      | 10,90   | 0,22      | 13,90   | 0,28      |

## Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB305

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 3,00        | 0,30      | 4,20    | 0,42      | 6,00    | 0,60      |
| 20                       | 2,30        | 0,12      | 4,20    | 0,21      | 6,00    | 0,30      |
| 30                       | 1,90        | 0,06      | 4,20    | 0,14      | 6,00    | 0,20      |
| 40                       | 1,70        | 0,04      | 4,20    | 0,11      | 6,00    | 0,15      |
| 50                       | 1,60        | 0,03      | 4,20    | 0,08      | 6,00    | 0,12      |

## ACO Kerbdrain HB405

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 16,00       | 1,60      | 19,50   | 1,95      | 22,00   | 2,20      |
| 20                       | 14,60       | 0,73      | 20,30   | 1,02      | 23,80   | 1,19      |
| 30                       | 13,80       | 0,46      | 20,80   | 0,69      | 25,10   | 0,84      |
| 40                       | 13,10       | 0,33      | 21,00   | 0,53      | 25,90   | 0,65      |
| 50                       | 12,40       | 0,25      | 20,90   | 0,42      | 26,20   | 0,52      |

## ACO SEÇÕES DE INSTALAÇÃO

NOTA: É importante seguir as orientações técnicas de instalação fornecidas pela ACO para garantir que os sistemas de drenagem atendam as classes de carga apresentadas.

## ACO Kerbdrain HB225

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 3,20        | 0,32      | 4,60    | 0,46      | 5,50    | 0,55      |
| 20                       | 2,90        | 0,15      | 4,90    | 0,25      | 6,20    | 0,31      |
| 30                       | 2,60        | 0,09      | 5,10    | 0,17      | 6,70    | 0,22      |
| 40                       | 2,40        | 0,06      | 5,20    | 0,13      | 6,80    | 0,17      |
| 50                       | 2,10        | 0,04      | 5,30    | 0,11      | 6,80    | 0,14      |

## Elemento Central Cego ACO Kerbdrain HB225

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 1,20        | 0,12      | 2,50    | 0,25      | 3,70    | 0,37      |
| 20                       | 0,90        | 0,05      | 2,50    | 0,13      | 3,70    | 0,19      |
| 30                       | 0,80        | 0,03      | 2,50    | 0,08      | 3,70    | 0,12      |
| 40                       | 0,70        | 0,02      | 2,50    | 0,06      | 3,70    | 0,09      |
| 50                       | 0,70        | 0,01      | 2,50    | 0,05      | 3,70    | 0,07      |

## ACO Kerbdrain HB405

| Comprimento do canal (m) | DECLIVIDADE |           |         |           |         |           |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                          | 0%          |           | 0.5%    |           | 1%      |           |
|                          | Q (l/s)     | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) | Q (l/s) | q (l/s/m) |
| 10                       | 16,00       | 1,60      | 19,50   | 1,95      | 22,00   | 2,20      |
| 20                       | 14,60       | 0,73      |         |           |         |           |

## ACO CONHEÇA OUTRAS SOLUÇÕES ACO



### ACO Separador de Água e Óleo

Sistema de pré-tratamento de água, de alto desempenho, compatível com as exigências ambientais da ABNT NBR 14605 e do CONAMA. Ideal para locais de contaminação regular com óleo e risco significativo de derramamento.

- Alta capacidade de separação já na entrada do esfluente
- Cumprimento das normas ambientais brasileiras (classes I e II)
- Disponível em diversos tamanhos
- Instalação subterrânea
- Sistema de filtros inovador
- Garante baixo teor de poluentes
- Alta resistência à corrosão
- Fácil limpeza e instalação



## ACO CONHEÇA OUTRAS SOLUÇÕES ACO



### ACO Slimline®

Sistema de drenagem monolítico com grelha ranhurada, de excelente capacidade hidráulica e aplicação versátil.

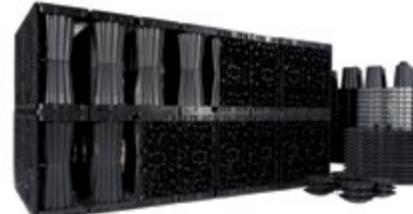
- Sistema monolítico (canal e grelha em uma peça única)
- Peça fabricada 100% em concreto Polímero
- Ideal para instalações onde se exige drenagem oculta
- Acessórios para conexão com sistema de drenagem
- Desenvolvido de acordo com normas de acessibilidade



### ACO Monoblock®

Sistema de drenagem em formato monolítico (canal e grelha integrados), fabricado em concreto polímero de alta resistência, ideal para aplicação em vias públicas, estradas, pistas de alta velocidade, aeroportos e centros logísticos, onde há tráfego intenso ou passagem de veículos pesados, possibilitando instalação em seção transversal.

- Fabricado 100% em concreto polímero de alta resistência
- Canal e grelha integrados em uma única peça
- Antifurto, antirruído e anticorrosivo
- Canal com seção transversal em forma de V, que promove o rápido escoamento da água e a autolimpeza do sistema
- Conexão macho e fêmea / instalação simples e rápida
- Espaço para junta de vedação entre os canais
- Completa linha de acessórios
- Classe de carga até F900



### ACO Stormbrixx®

Tanque modular para armazenamento e/ou atenuação de água, fabricado em polipropileno reciclado, constituído de peças leves, empilháveis e com um índice de vazios de 95%.

- Superfície lisa que evita o acúmulo de resíduos
- Estrutura de célula aberta que permite o acesso de câmera para inspeção e equipamentos de limpeza por jateamento
- Garante o ciclo natural da água, a liberando de forma controlada
- Instalação rápida e fácil
- Elevada resistência mecânica
- Estrutura versátil que possibilita a montagem de diferentes maneiras



### ACO Qmax®

Sistema de drenagem oculto, ranhurado e versátil, com alta capacidade hidráulica para aplicações que envolvem de pequenas a grandes zonas de captação de água, destinado a qualquer classe de carga.

- Fabricado em polietileno de média densidade (PEMD)
- Material leve, em unidades de 2 metros de comprimento
- Opções de grelhas em ferro fundido ou aço galvanizado
- Possibilidade de instalação de dispositivo para controle de fluxo
- Acabamento discreto na superfície
- Instalação fácil e rápida
- Elevada resistência química
- Acessibilidade para tráfego de pedestres



### ACO Self®

Sistema de drenagem de baixo peso, com canais de concreto polímero e diversas opções de grelhas, ideal para o escoamento da água de chuva em quintais, jardins e entradas de garagens.

- Canal fabricado em concreto polímero de alta resistência
- Conexão macho e fêmea entre os canais, para uma instalação simples e rápida
- Pré-marca vertical para conexão com tubo de PVC
- Espaço para junta de vedação entre os canais
- Conexão macho e fêmea / instalação simples e rápida
- Diversas opções de grelhas
- Grelha com clipe de travamento
- Recomendado para instalação doméstica e de tráfego de veículos leves em áreas privadas
- Completa linha de acessórios
- Classes de carga A15 e B125



### ACO Multidrain®

Sistema de drenagem com canais de concreto polímero de alta resistência e grelhas versáteis, ideal para instalação em condomínios.

- Canal fabricado em Concreto Polímero ACO
- Opções de grelhas em ferro fundido ou aço galvanizado
- Canal com seção transversal em forma de V, que promove o rápido escoamento da água e a autolimpeza do sistema
- Travas ACO Drainlock® (segurança na fixação da grelha ao canal)
- Cantoneira UltraSteel® (alta resistência e durabilidade do canal)
- Classe de carga até D400

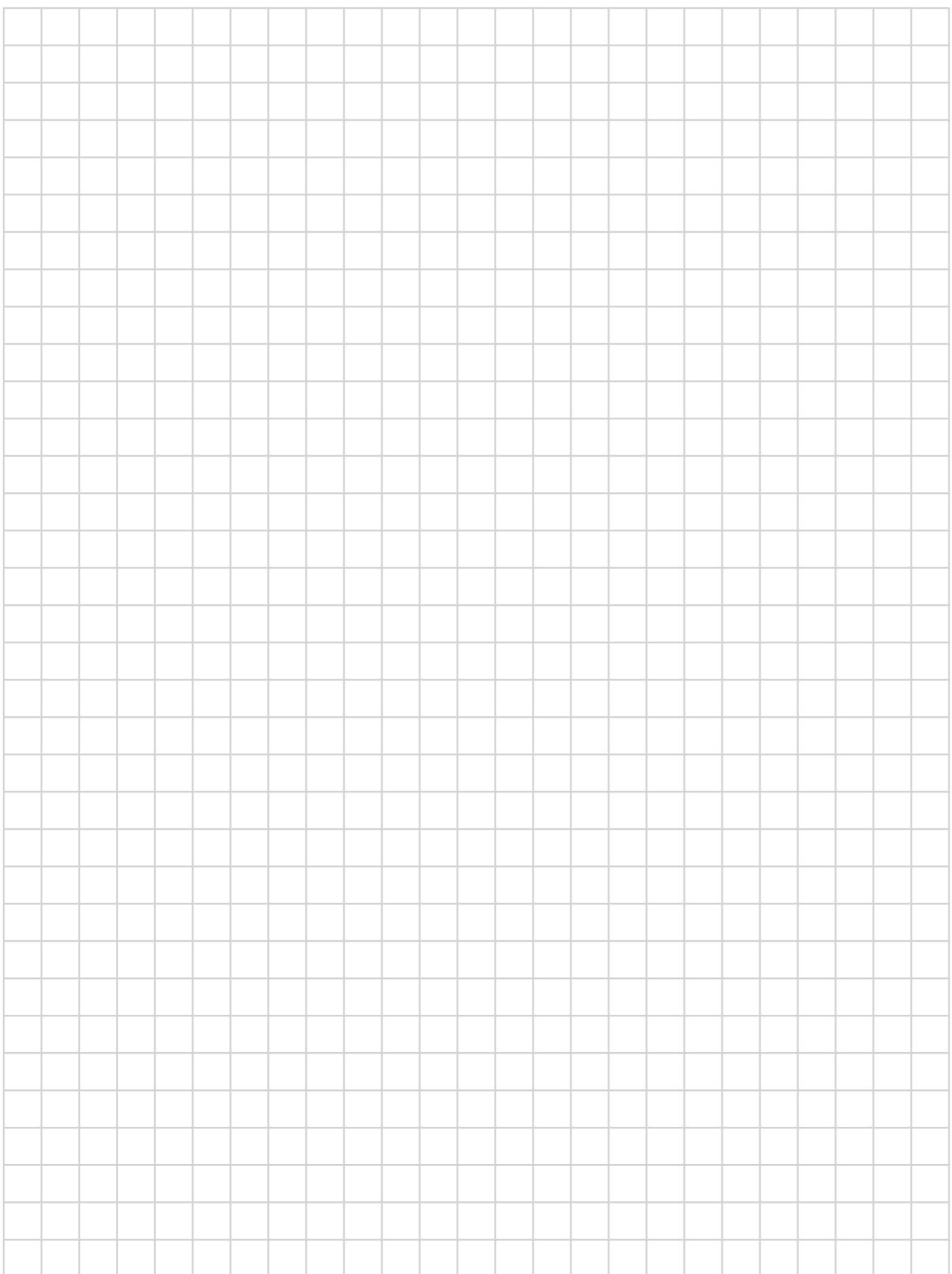


### ACO Self® Hexaline

Sistema de drenagem de alta resistência, fabricado em polipropileno reciclado, com diversas opções de grelhas. Instalação fácil e rápida, ideal para aplicação em residências.

- Fabricado em polipropileno reciclado
- Canais com sistema de encaixe macho e fêmea
- Conexão de saída com posição variável
- Conexão macho e fêmea / instalação simples e rápida
- Diversas opções de grelhas
- Sistema de fixação de grelha seguro
- Disponível linha completa de acessórios
- Classe de carga A15





## ACO System Service



A ACO tem uma maneira única de prestar serviços. Um dos princípios da marca em todo o mundo é concretizar o compromisso de fornecer soluções de drenagem que cumpram seu propósito em cada projeto, para cada cliente. Para isso, a ACO pode orientar e apoiar cada etapa da obra, contando com uma equipe de especialistas.



### Entenda a dinâmica do Sistema de Serviços ACO:



#### Train

**Treinamento, informação e capacitação:**  
Gestão da água de superfície é um dos setores mais dinâmicos da indústria da construção e a ACO Academy é um recurso oferecido pela empresa para a capacitação de profissionais. O Grupo ACO desenvolve continuamente pesquisas e oferece ferramentas de formação, por meio de cursos flexíveis, que mantém colaboradores e parceiros atualizados sobre os mais recentes desenvolvimentos na área.



#### Design

**Projeto, planejamento e otimização:**  
O planejamento de um sistema de drenagem é uma tarefa complexa. O sucesso da obra dá-se à combinação de produtos, cálculos e estudos de projeto, com base em um amplo entendimento. A orientação dada pela equipe ACO baseia-se na ampla de experiência com projetos de drenagem, sendo um trabalho coletivo e desenvolvido junto com o cliente.



#### Support

**Supporte na obra e assistência:**  
A ACO conta com uma equipe de suporte técnico à disposição para trabalhar ao lado dos clientes, dando toda a assistência na obra. O objetivo é orientar a instalação adequada do sistema de drenagem, assim como o uso correto dos produtos ACO.



#### Care

**Cuidado, manutenção e monitoramento:**  
A ACO tem o compromisso de prover acompanhamento em cada projeto em que está inserida. Desde o contato inicial até a instalação das soluções de drenagem, o cliente conta com ajuda especializada e resposta a qualquer consulta.

## **ACO. O Futuro da Drenagem.**



### **ACO Infraestrutura**

ACO Monoblock®  
ACO Multidrain®  
ACO S®  
ACO SK®  
ACO Qmax®  
ACO Tram®  
ACO Tunnel®  
ACO Kerbdrain®  
ACO Combipoint®  
ACO Stormbrixx®  
ACO Sport

### **ACO Casa & Jardim**

ACO Multidrain®  
ACO Self®  
ACO Self® Hexaline  
ACO Grid®

### **ACO Separadores**

ACO Separador de água e óleo  
ACO Separador de gordura



**ACO Soluções em Drenagem Ltda.**

Estr. Municipal Biagino Chieffi, 866 - Rio Abaixo  
CEP 12334-480 - Jacareí - SP - Brasil  
Tel: ++ 55 12 3878-4686  
[aco@acodrenagem.com.br](mailto:aco@acodrenagem.com.br)  
[www.acodrenagem.com.br](http://www.acodrenagem.com.br)  
[facebook.com/aco.br](http://facebook.com/aco.br)