



2en1

Bordures de trottoir
et
Drainage

Bordures de trottoir
et drainage

ACO caniveau à bord creux
KerbDrain City

Deux fonctions.
Une seule solution.



Bordures de trottoir et Drainage

Cette solution 2 en 1 combine les fonctions de bordures de trottoir et de caniveaux de drainage. Ce système assure un écoulement continu de l'eau et constitue une alternative au caniveau oscillant. Autre avantage : le drainage se trouve en dehors de la zone de passage.

ACO DRAIN® KerbDrain City

le caniveau à bords creux monolithique

Page 08



KerbDrain 305

Corps de caniveau monolithique en béton polymère

Page 10

KerbDrain 480

Corps de caniveau monolithique en béton polymère

Page 10



**KerbDrain Bridge**

Drainage linéaire de ponts

KerbDrain Road

Autoroute et grands axes routiers

KerbDrain Tunnel

Solutions système pour les tunnels

1**Utiliser les bordures de trottoir pour le drainage**

07

ACO DRAIN® KerbDrain City

pour le drainage communal

07

Le drainage des bordures en détail

08

KerbDrainen système modulaire

10

2**Domaines d'application en centre-villes**

13

Application Drainage routier

14

Application Arrêt de bus

16

Application Allée de la propriété

18

Application Parking

20

3**Informations techniques**

23

Conseils pratiques

24

Informations sur les produits

26

Accessoires

28

Installation en bord de route

29

4**ACO Service**

Notre offre de services pour vous

34

Vous avez des questions ? askACO

35

ACO. we care for water

ACO est une entreprise spécialisée dans les technologies de traitement de l'eau et des eaux usées qui garantit la protection de l'eau. Partant de notre expertise mondiale dans le domaine du drainage, lequel est chargé de protéger les personnes face à l'eau, nous considérons de plus en plus que notre mission consiste également à protéger l'eau face aux personnes.

Avec l'ACO WaterCycle, ACO fournit des systèmes permettant de recueillir, canaliser, prétraiter, stocker puis recycler l'eau. ACO concourt ainsi au maintien d'une nappe phréatique propre comme ressource vitale et apporte sa contribution au monde de demain. Dans son Agenda 2030, l'Organisation des Nations unies spécifie l'amélioration de la qualité de l'eau comme l'un des 17 objectifs de développement durable.

Grâce à l'emploi plus fréquent de la technologie intelligente, les systèmes de drainage intelligents ACO garantissent l'évacuation ou le stockage temporaire des eaux pluviales et des eaux usées. Avec une technique de séparation et de filtration novatrice, nous empêchons la contamination de l'eau, p. ex., par les graisses, carburants, métaux lourds ou microplastiques.

Aujourd'hui, ACO va encore plus loin :

nous relevons le défi de recycler l'eau et de créer ainsi un cycle qui préserve les ressources. ACO accorde une grande importance à la longévité, à la réutilisation et à une empreinte carbone faible pour tous ses produits et systèmes. La recherche de la durabilité est un processus continu que nous voulons affronter chaque jour de nouveau.

Le groupe ACO est une entreprise familiale mondiale qui fait partie des leaders mondiaux du marché des technologies de traitement de l'eau et des eaux usées. Créé en 1946 dans le Land du Schleswig-Holstein, il apparaît comme un réseau transnational présent dans plus de 50 pays. ACO se distingue dans le monde entier par son haut niveau de propriété décentralisée et sa proximité explicite aux marchés régionaux.

www.aco.com



Propriétaires
Iver et Hans-Julius Ahlmann



Siège principal du groupe ACO
à Rendsburg/Büdelndorf



5.400

employés dans plus de 50 pays (Europe, Amérique du Nord et du Sud, Asie, Australie, Afrique)

1,14 milliards

d'euros de chiffre d'affaires en 2023

41

sites de production dans 20 pays



ACO Academy
pour la formation pratique

1



Utiliser les bordures de trottoir pour le drainage!

Le concept de drainage « Nous protégeons l'homme de l'eau » joue un rôle central dans le drainage des bordures ACO DRAIN® KerbDrain City. Si un écoulement sûr et rapide de l'eau n'est pas garanti en centre-ville après un événement météorologique extrême, les passants sur les voies piétonnes ou les passagers en attente sont souvent et inopinément éclaboussés par les véhicules qui passent.

ACO DRAIN® KerbDrain City pour le drainage communal

Ce qui est volontiers mis en scène dans les médias comme une scène amusante ne doit évidemment pas nous arriver personnellement.

Avec le caniveau à bord creux KerbDrain City pour le drainage des surfaces de circulation en ville et dans les communes, ACO propose une solution innovante à ce problème.



Si la bordure de trottoir est remplacée par un caniveau, celui-ci peut rapidement faire face aux événements pluvieux - des précipitations aux fortes pluies - grâce à des orifices d'entrée latéraux qui empêchent l'eau de surface de s'écouler sur la route et l'absorbent entièrement. Les flaques d'eau disparaissent en un rien de temps !

ACO DRAIN® KerbDrain City –

Drainage de trottoirs

en détail

ACO DRAIN® KerbDrain City a été spécialement conçu pour permettre aux planificateurs et aux architectes d'équiper les rues, les parkings et les zones de desserte urbaine d'un système de drainage optimal.

Le faible poids, l'intégration du caniveau de drainage à bord creux dans la bordure et la facilité de nettoyage rendent le système économique, de la mise en oeuvre jusqu'à l'utilisation.

Grâce au matériau éprouvé qu'est le béton polymère ACO, le KerbDrain est très stable (classe D 400) et résiste au gel et au sel de déneigement. Il peut être utilisé là où les produits traditionnels sont difficiles et coûteux à installer.

construction monolithique sans joint de colle

■ grande stabilité et longévité extrême grâce au matériau en béton polymère

Élément de 0,5 m

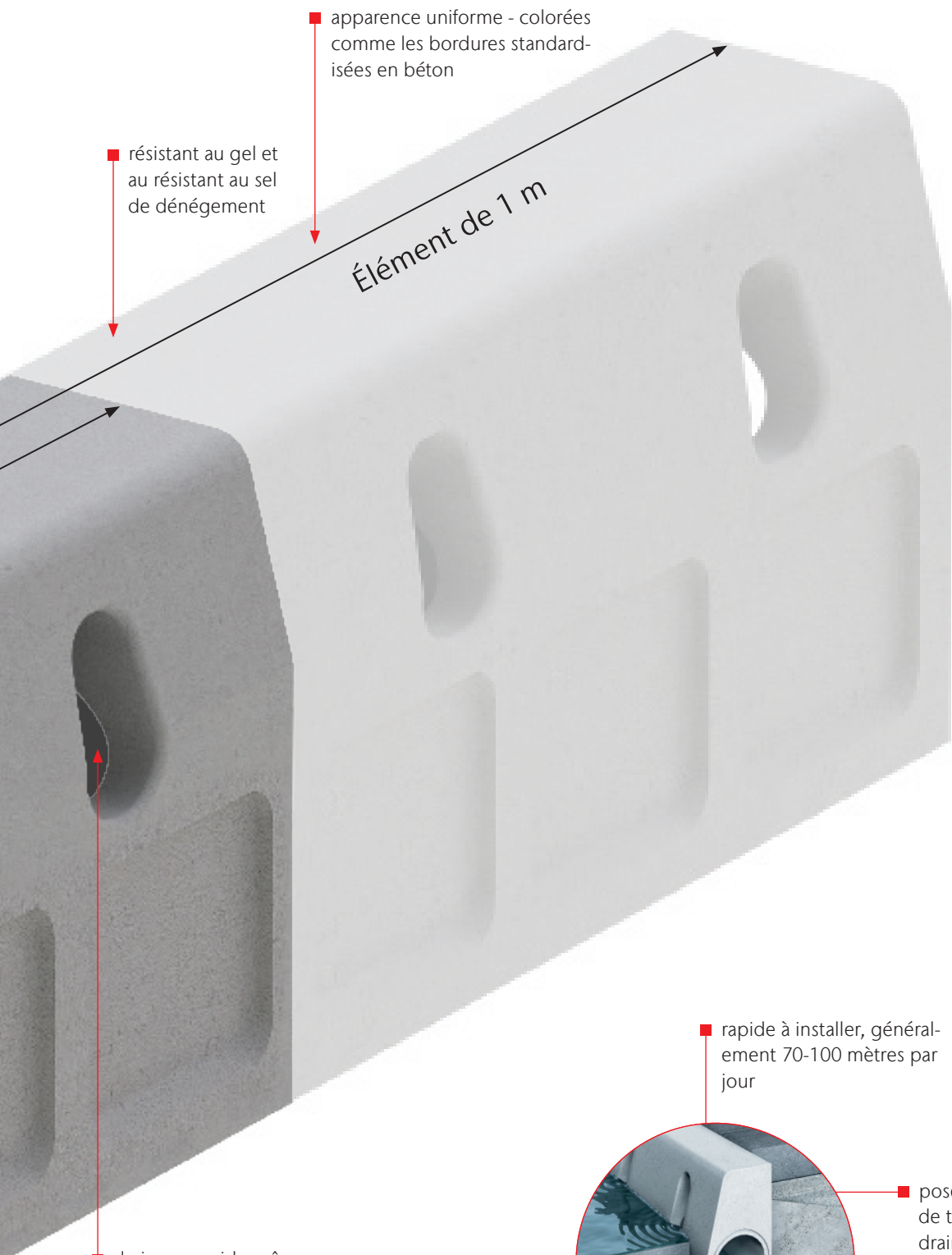


■ avec feuillure uniforme à la jonction des caniveaux pour étanchéité en option

■ faible poids - jusqu'à 60 % plus léger que les bordures standardisées en béton

2 en 1

Bordures de trottoir et Drainage



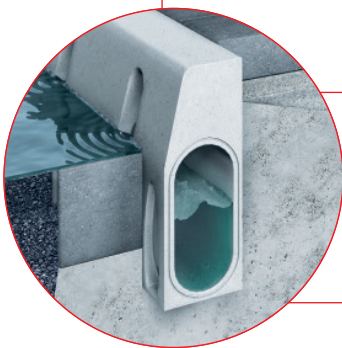
■ apparence uniforme - colorées comme les bordures standardisées en béton

■ résistant au gel et au résistant au sel de déneigement

Élément de 1 m

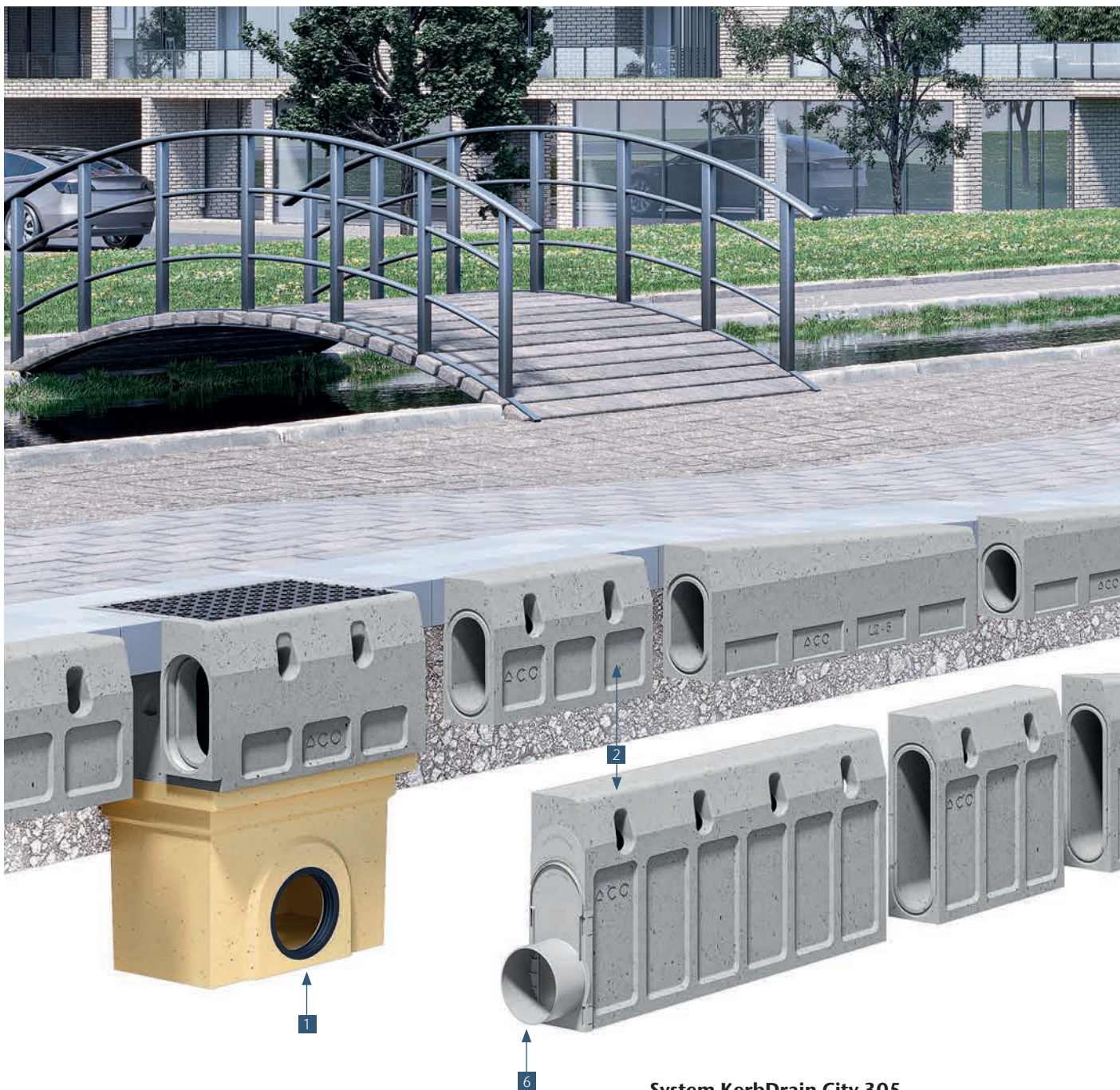
■ drainage rapide grâce aux ouvertures d'entrée latérales selon SN EN 1433, section d'entrée min. 147 cm²/m

■ rapide à installer, généralement 70-100 mètres par jour



■ pose facile - bordures de trottoir et caniveaux de drainage sont posés en une seule opération

■ manipulation facile - alignement et installation sans équipement lourd



KerbDrain en système modulaire

ACO DRAIN® KerbDrain City est polyvalent dans son application grâce à son système modulaire intelligent et à ses hauteurs de construction de 480 mm et 305 mm.

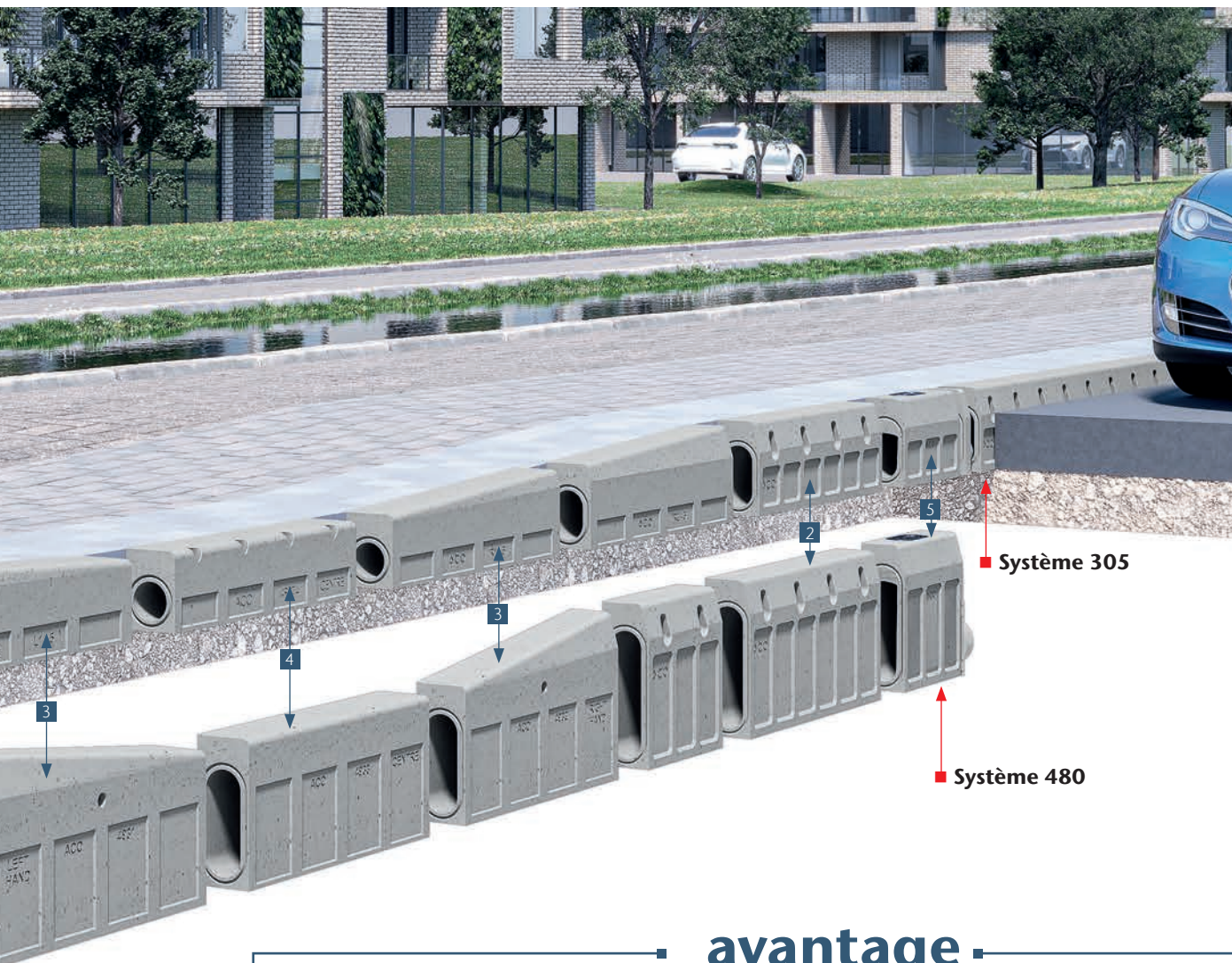
L'avantage du système par rapport aux avaloirs de rue traditionnels réside dans les zones où la pente longitudinale est inférieure à la valeur minimale de 0,5 %. La fabrication coûteuse d'un caniveau oscillant n'est pas nécessaire dans ce cas. Comme deux hauteurs de construction sont disponibles, il est possible de réaliser de grandes longueurs de rétention et les conduites de base sont souvent totalement inutiles sur certaines longueurs.

System KerbDrain City 305

- 1 Avaloir en 2 parties avec sortie DN160 ou 200 KerbDrain Element 0,5 m oder 1,0 m
- 2 Élément Kerbdrain 0,5m ou 1m
- 3 Élément de transition gauche/droite une pièce 10% ou deux pièces 5% de pente
- 4 Bordure centrale avec/sans ouverture
- 5 Éléments d'inspection : 0,5m
- 6 Plaque frontale PP (non illustré)

System KerbDrain City 480

- 1 Avaloir en 2 parties avec sortie DN160 ou 200
- 2 Kerbdrain - élément 0,5m
- 3 Élément de transition gauche/droite une pièce 10% de pente
- 4 Bordure centrale avec/sans ouverture
- 5 Éléments d'inspection : 0,5m



sécurité

Avantages pour l'exploitant

- 2 en 1 – Bordure de trottoir et drainage rassemblés en un seul système
- Réduction des projections d'eau
- Résistance durable au froid et au sel de déverglaçage
- Facile à nettoyer grâce aux éléments de visite et au matériau très lisse

avantage

Avantages pour l'architecte

- Système modulaire 2 en 1 (trottoirs surbaissés, angles de rues, parkings, ralentisseurs de vitesse)
- Absorbe efficacement les eaux de pluie grâce au grand nombre d'entrées d'eau, et assure, de ce fait, le confort des piétons et la propreté des devantures de magasin
- Apparence uniforme et esthétique grâce à des produits gris béton teintés dans la masse
- Résistance longue durée grâce au béton polymère

économique

Avantages pour le poseur

- Pose d'une bordure de trottoir et d'un caniveau en même temps
- Transfert rapide et ajustement immédiat
- Facile à poser – installation simplifiée – pas de matériel lourd nécessaire
- Éléments robustes grâce à la construction monolithique

2



Centre-villes

Domaines d'application

ACO DRAIN®
KerbDrain City

Le système ACO DRAIN® KerbDrain City peut répondre à un grand nombre d'applications, notamment en milieu urbain. Aussi bien pour les traversées d'agglomération que pour les arrêts de bus, les accès aux propriétés ou les parkings, le système combiné de bordure et de drainage offre une solution fiable.

Le service technique d'ACO vous aidera volontiers dans votre projet de construction :

www.aco.ch/fr/conseils-aco-suisse

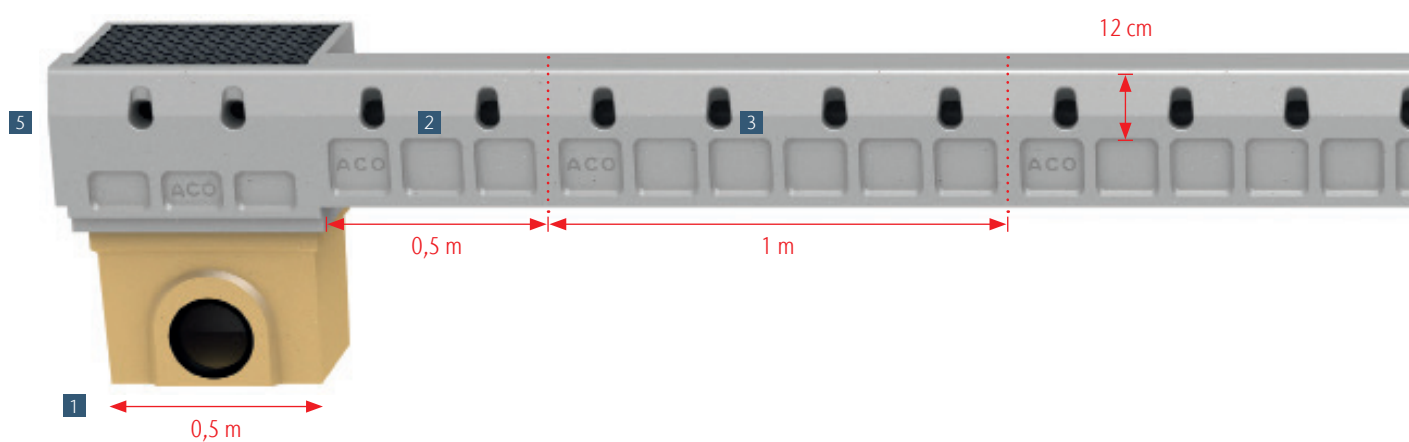
Application Drainage routier	Page 14
Application Arrêt de bus	Page 16
Application Accès à la propriété	Page 18
Application Parking	Page 20

Application Drainage routier

Le système ACO DRAIN® KerbDrain City représente une alternative judicieuse et économique à un caniveau flottant traditionnel, en particulier pour les zones de circulation où la pente longitudinale est faible ou inexistante. L'économie partielle de la conduite traînante souterraine, le travail direct de l'asphalte sur le système et l'économie de points d'arrêt vers le canal sont des avantages décisifs pour les exploitants, les planificateurs et les entrepreneurs.

Grâce aux canalisations situées en dehors de la chaussée les boîtes d'entrée et les avaloirs et les éléments de révision peuvent par exemple être nettoyés et/ou inspectés de manière fiable malgré une surface obstruée côté route par des voitures en stationnement.

Grâce au drainage linéaire et continu avec le KerbDrain, un écoulement rapide et sûr de l'eau est garanti.





Éléments du système pour la traversée de localité

- 1 Avaloir en 2 parties avec écoulement DN/OD 160 ou 200
- 2 Élément KerbDrain 0,5 m
- 3 Élément KerbDrain 1,0 m
- 4 Élément de révision
- 5 Paroi frontale combinée début/fin

Application Arrêt de bus

Les transports publics de proximité (TPP), en particulier les bus, sont en concurrence directe avec le transport individuel. Dans ce contexte, l'arrêt de bus n'est pas seulement un élément qui marque l'image de la ville, mais aussi la carte de visite du transport public.

Son niveau d'équipement et son état sont même souvent un critère décisif pour que le passager utilise les transports en commun. L'emplacement et la construction doivent donc satisfaire pleinement aux exigences de la clientèle en matière de service ou d'accessibilité.

De nos jours, une exigence essentielle pour la construction ou la modernisation des arrêts de bus est, dans de nombreux endroits, un bord surélevé d'une hauteur minimale de 18 cm afin de permettre un accès sans obstacle aux bus à plancher surbaissé.

La longueur de l'élément (1 m) permet de garantir l'accès sans obstacle d'une pente longitudinale de 6 % maximum selon la norme SIA 500.

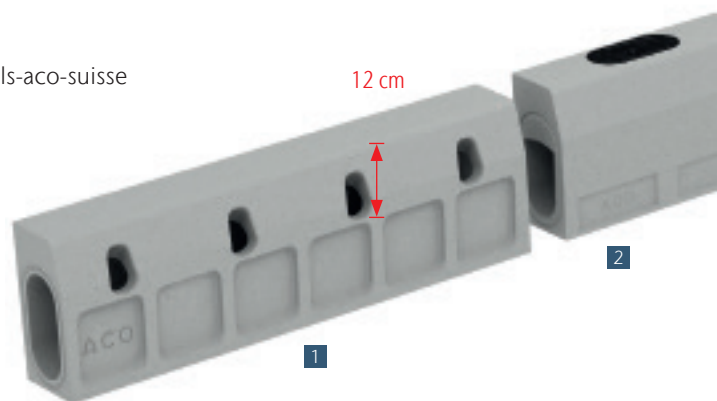
De plus, la surface des éléments est antidérapante pour la sécurité des passagers. Contrairement à un drainage ponctuel, le système ACO DRAIN® KerbDrain Buskerb prévient la formation éventuelle de flaques d'eau en cas de précipitations. Cela protège efficacement les passagers des éclaboussures lors de l'entrée et de la sortie du bus. L'entrée ou la sortie du bus.

Les arrêts de bus sont des zones de circulation soumises à des forces de poussée extrêmes dans la voie de circulation. En déplaçant l'objet de drainage de la chaussée vers les bordures de trottoir, les contraintes dans cette zone sont considérablement réduites.

www.aco.ch/fr/conseils-aco-suisse

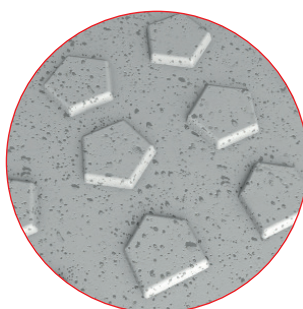


Accès au bus sans obstacle grâce à la bordure surélevée de 18 cm

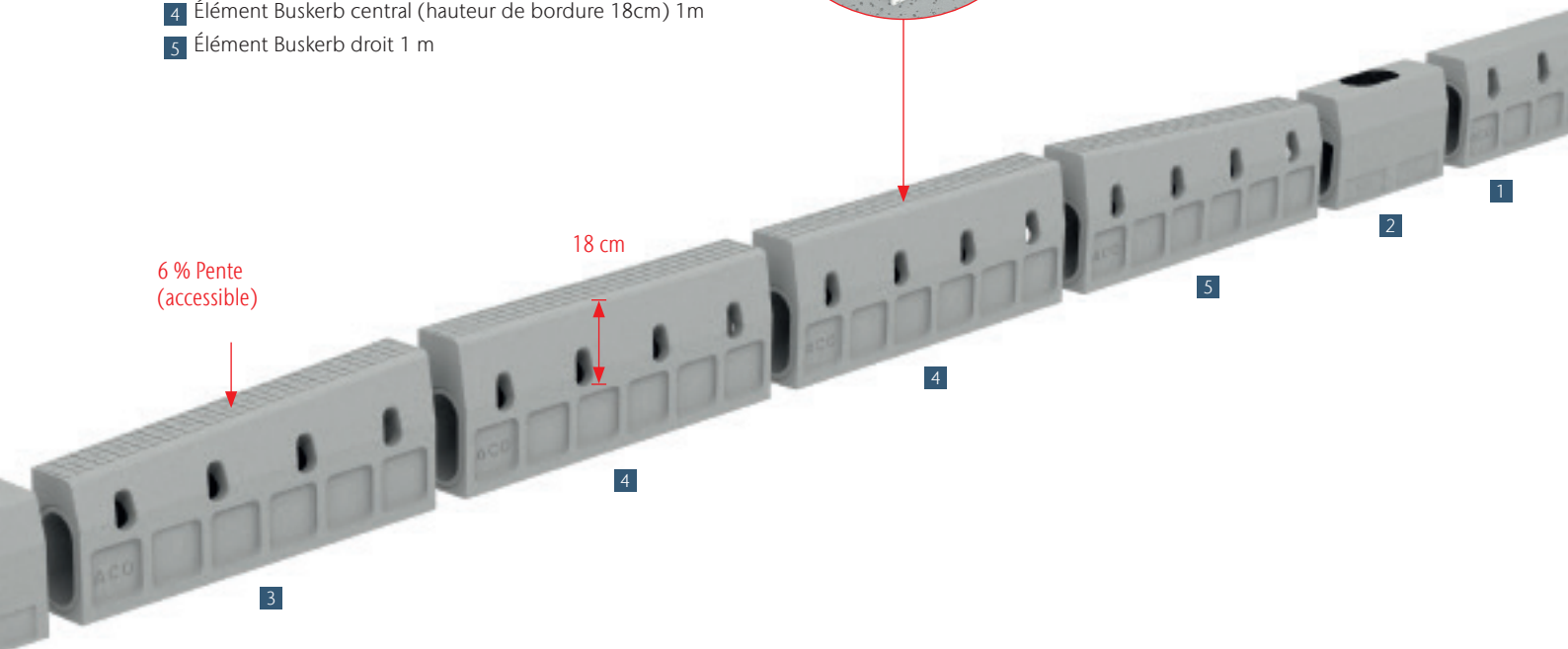


Éléments du système de l'arrêt de bus

- 1 KerbDrain élément 1 m (hauteur de bordure 12 cm)
- 2 Élément de révision 0,5 m
- 3 Élément Buskerb gauche 1 m
- 4 Élément Buskerb central (hauteur de bordure 18cm) 1m
- 5 Élément Buskerb droit 1 m



■ embarquement sûr grâce à la surface antidérapante





Abaissement avec une inclinaison de 10 % (en 1 partie)



Abaissement avec une inclinaison de 5 % (en 2 parties)

Éléments du système accès

- | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| 1 | Bordure d'abaissement à gauche | 1-partie, 10% |
| 2 | Bordure d'abaissement à droite | 1-partie, 10% |
| 3 | Bordure centrale | |
| 4 | Bordure d'abaissement à gauche L2-5 |] 2-parties, 5% |
| 5 | Bordure d'abaissement à gauche L1-5 | |
| 6 | Bordure d'abaissement à droite R1-5 |] 2-parties, 5% |
| 7 | Bordure d'abaissement à droite R2-5 | |

Application Accès à la propriété

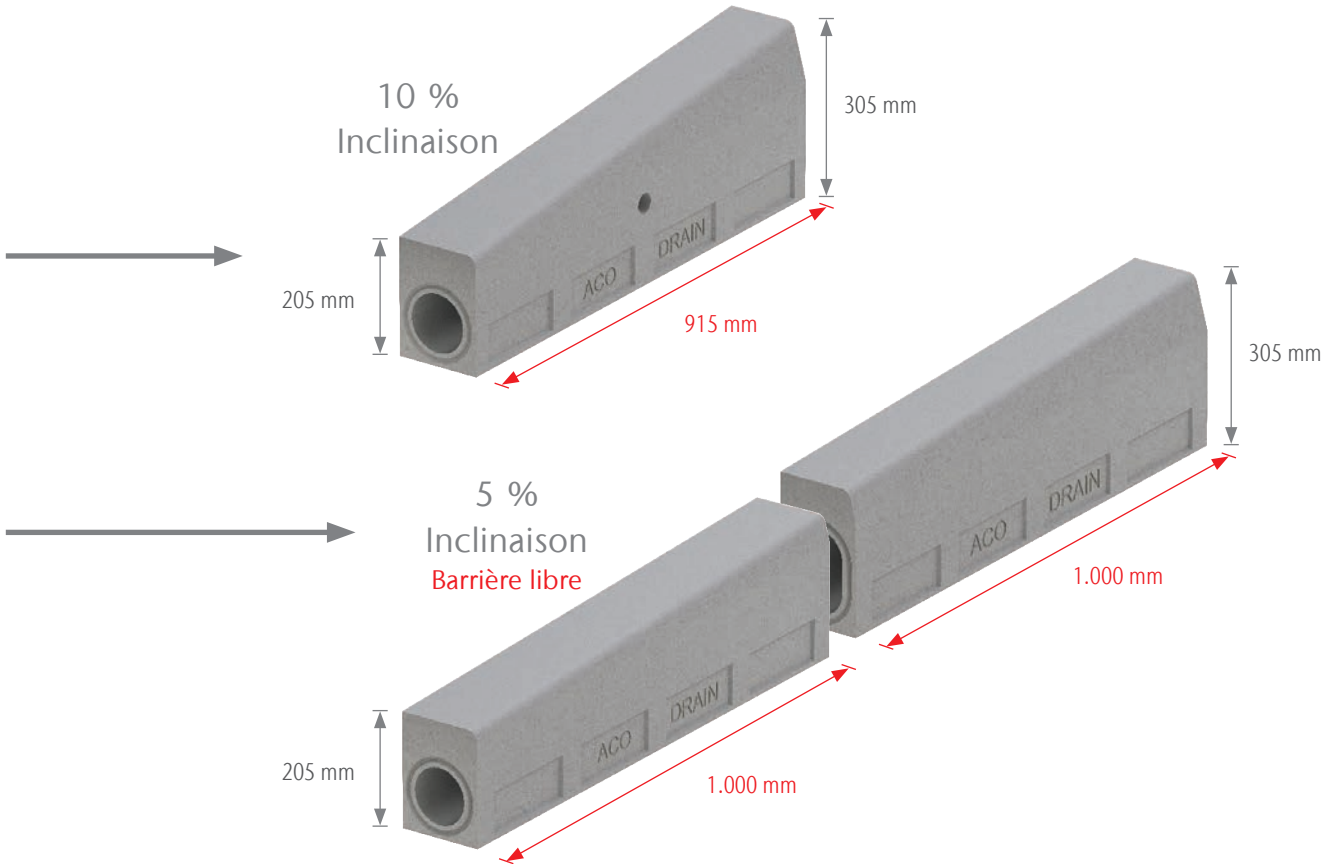
L'aménagement de voies d'accès aux propriétés à l'intérieur d'une traversée d'agglomération est la règle. Pour ce faire, il est possible de recourir à une large palette d'abaissements de trottoirs et de trottoirs centraux.

La construction d'abaissements de trottoirs est un aspect central dans le cadre de l'aménagement d'espaces routiers accessibles. Dans les zones d'accès aux terrains, il est donc possible d'abaisser les bordures de trottoir à l'aide de pierres d'abaissement en 2 parties sur une longueur de 2,0 m. Avec une pente résultante de seulement 5 %, les abaissements répondent aux exigences de la norme SIA 500 (Constructions sans obstacles) dans le domaine de la pente longitudinale autorisée (maximum 6 %).

Les bordures centrales peuvent être livrées avec ou sans ouvertures, s'intègrent discrètement dans l'accès de la propriété et présentent une hauteur de bordure résiduelle de 2 cm une fois installées.



Bordures centrales avec ouvertures d'entrée





Des pavés de rayon pour les entrées de parking sont disponibles sur demande et complètent le système. Elles peuvent également être fabriquées individuellement sur place par le client.

Application Parking

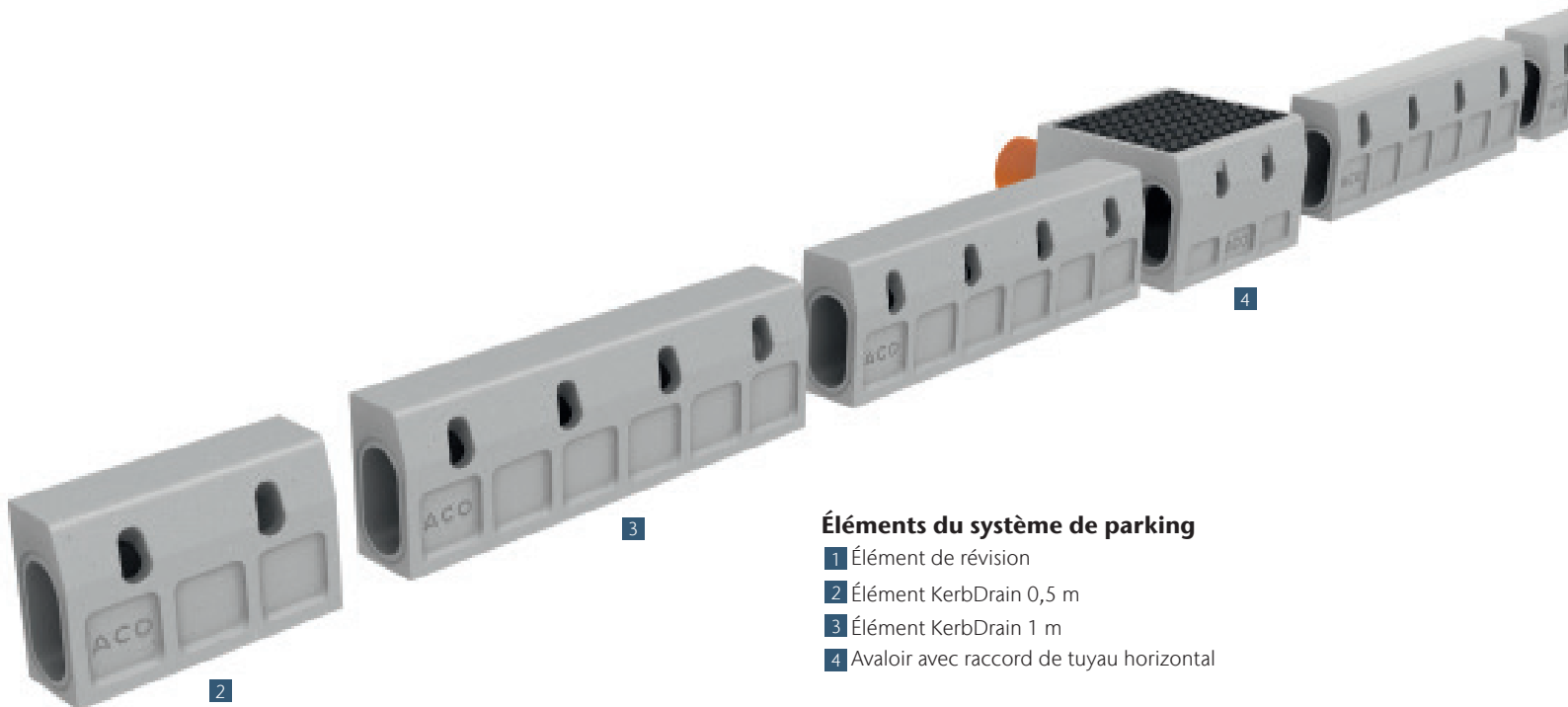
Un drainage continu et linéaire sur les parkings permet de garantir un écoulement rapide et efficace de l'eau sans changer de type de pente sur la surface. De plus, l'utilisation d'un caniveau surélevé le long de la place de parking permet de minimiser les zones de canalisations souterraines sous les places de parking ainsi que les risques éventuels de tassement.

Un autre avantage pendant la phase de construction est que la couche de roulement peut être posée sans tenir compte des variations de pente ou des écoulements ponctuels au sein de la zone de stationnement. Eau stagnante sur les places

de stationnement, La formation de flaques d'eau et le risque de verglas qui en résulte appartient donc au passé avec le système de drainage des bordures ACO DRAIN® KerbDrain City.

Le système modulaire est complété par l'utilisation possible de pavés à rayons (sur demande) et garantit à l'ingénieur concepteur un maximum de flexibilité pour l'aménagement des surfaces de parking.





Éléments du système de parking

- 1 Élément de révision
- 2 Élément KerbDrain 0,5 m
- 3 Élément KerbDrain 1 m
- 4 Avaloir avec raccord de tuyau horizontal



Bac d'entrée avec seau à boue amovible



Une branche avec boîte d'entrée protège les égouts contre l'engorgement





Informations techniques

ACO DRAIN®
KerbDrain City

Le système ACO DRAIN® KerbDrain City comprend un vaste assortiment d'éléments de construction les plus divers. Ce système modulaire intelligent est complété par les accessoires correspondants, comme par exemple les avaloirs, les éléments de révision et les plaques frontales.

Le service technique d'ACO vous aidera volontiers à choisir la hauteur de construction et l'espacement des avaloirs à l'aide du programme hydraulique d'ACO.

Notre équipe se fera également un plaisir de vous fournir les quantités spécifiques à l'objet, les calculs de coûts et les textes d'appel d'offres.

www.aco.ch/fr/conseils-aco-suisse

Conseils pratiques

Entretien et nettoyage

Les intervalles de nettoyage des caniveaux à bord creux KerbDrain doivent être adaptés individuellement aux conditions locales. Selon le chantier, le trafic et l'emplacement, il convient d'abord de procéder à un contrôle visuel (au moins 1 fois en automne et 1 fois au printemps). Si nécessaire, nous recommandons un nettoyage à l'aide d'un camion d'aspiration et de rinçage. On utilise ici (selon le système KerbDrain) des souris de rinçage disponibles dans le commerce (par ex. angle de projection 0-30°). Il est judicieux de procéder à des contrôles visuels pendant le passage de la balayeuse le long de la rigole, car l'expérience acquise avec le système montre que la majeure partie des feuilles mortes reste devant la rigole et n'est même pas emportée à l'intérieur.



Vidéo YouTube

Caniveau à bord creux ACO
KerbDrain :
Entretien et nettoyage

- Recommandation : contrôle visuel du degré d'encrassement du caniveau et des accessoires (min. 1x automne + 1x printemps)
- si nécessaire, vider d'abord le seau à boue dans la boîte d'entrée
- Balayer avant de rincer, car la saleté reste souvent devant la gouttière
- recommandations générales pour le nettoyage/ rinçage du système de gouttières:
 - chariot combiné d'aspiration et de rinçage avec tuyau d'aspiration DA 126 (ou similaire)
 - Tuyau de rinçage: ½"
 - Buse de rinçage : buse de caniveau ou souris de rinçage disponible dans le commerce
 - Buse de rinçage Angle de jet 0-30° recommandé
 - Quantité de rinçage: 100–120 l/min
 - Pression de rinçage (selon le degré de salissure): ~60 bar
 - longueurs de nettoyage possibles : ~80-100 m (en fonction de la longueur du tuyau)
- Règle du pouce pour le nettoyage des caniveaux : Plus d'eau, moins de pression !



■ Rincer l'élément de révision



■ Rincer la caisse d'arrivée

Masquer les orifices d'entrée

Afin de garantir un écoulement optimal de l'eau, il est en principe recommandé de poser le revêtement de la route surélevé d'une hauteur d'environ 3 à 10 mm devant le caniveau.

Afin d'éviter une éventuelle infiltration d'asphalte ou de boues de mortier lors de la pose, les ouvertures d'entrée doivent être recouvertes d'un ruban adhésif approprié¹⁾ par le maître d'ouvrage. Après la pose, le ruban adhésif doit être retiré sans

laisser de traces.

Les cahiers des charges standard ACO font activement référence au masquage des orifices d'entrée pendant la pose.

¹⁾ Le ruban adhésif approprié ne fait pas partie du programme de livraison ACO. Le matériel nécessaire et les éventuels coûts supplémentaires lors de la pose doivent être rémunérés séparément ou indiqués au préalable dans le cahier des charges.



■ Le ruban adhésif protège pendant toute la durée de l'installation

Étancher les joints des caniveaux

Conformément à la norme SN EN 1433, notre système de caniveaux à bords creux KerbDrain (type City) est conçu aux points de jonction des corps de caniveau de manière à pouvoir être étanché de manière durable par le maître d'œuvre. Pour une étanchéité par le maître d'ouvrage, les corps de caniveau sont pourvus en usine d'une rainure dans laquelle un produit d'étanchéité approprié²⁾ peut être appliqué par le maître d'ouvrage avant l'assemblage des caniveaux.

- Recommandation cordon d'étanchéité : Terostat VII cordon rond Ø 8 mm (Teroson de Henkel ou GLW)
- En principe, il faut toujours respecter les instructions de traitement du fabricant et les prescriptions de prévention des accidents en vigueur sur place!
- ²⁾ Les matériaux d'étanchéité appropriés ne font pas partie du programme de livraison ACO. Le matériel nécessaire et les éventuels coûts supplémentaires lors de la pose doivent être rémunérés séparément ou indiqués au préalable dans le cahier des charges.



■ Matériau d'étanchéité dans la rainure

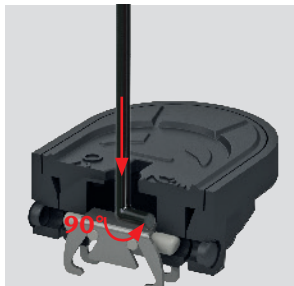
Ouvrir et fermer les accessoires

Élément de révision avec embout en plastique composite

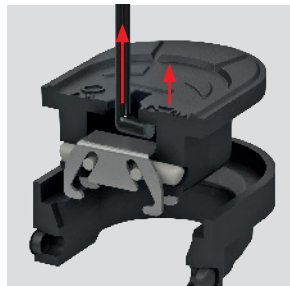
Auxiliaires : ACO Crochet de grille,
No. SAP : 2000238 ou alternativement:
crochet à main disponible dans le commerce



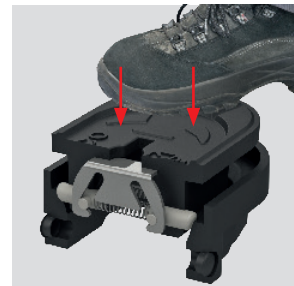
Ouvrir: Introduire le crochet de la grille ou un outil équivalent au centre de l'ouverture et appuyer sur le dispositif d'arrêt.



Maintenir le crochet de la grille enfoncé et le tourner de 90° pour qu'il soit bloqué dans le couvercle en plastique composite.



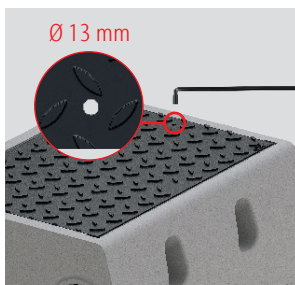
Soulever le crochet de la grille en même temps que le couvercle en plastique et le retirer du cadre.



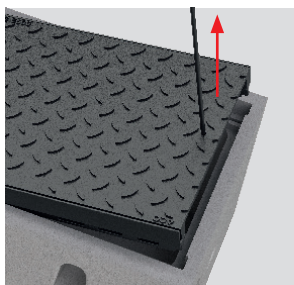
Fermer: Insérer le cache dans le cadre et l'encliqueter en exerçant une légère pression par le haut. Un bruit de « clic » se fait entendre. Le cache se ferme à la même hauteur que le cadre.

Avaloir avec plaque de recouvrement en fonte

Auxiliaires : ACO Crochet de grille,
SAP Nr. : 2000238 ou équivalent



Ouvrir: Introduire le crochet de la grille ou un outil équivalent au centre de l'ouverture de la plaque de recouvrement en fonte Drainlock.



Soulever verticalement le crochet de la grille et Soulever la plaque de recouvrement.



Placer la plaque de recouvrement en fonte dans le cadre en veillant à ce qu'elle soit parfaitement ajustée.



Fermer: Enclencher par le haut en exerçant une légère pression. Un bruit de « clic » se fait entendre. Le couvercle se ferme à la même hauteur que la caisse d'entrée. La plaque de recouvrement en fonte est maintenant bloquée sans vis et sans danger pour la circulation.

Soulever et déplacer en toute sécurité

Pour un déplacement sûr et efficace, nous recommandons l'utilisation d'un appareil de levage professionnel. L'équipement approprié peut varier en fonction de l'application et du produit. Le choix de l'appareil de levage doit cependant toujours être effectué en tenant compte de la force de levage maximale de l'appareil, du poids maximal des éléments préfabriqués, des règles de prévention des accidents en vigueur sur place et conformément aux indications actuelles du fabricant.

Voici quelques exemples d'appareils de levage disponibles dans le commerce :

- Pinces à trottoir
- Pinces à poser les bordures
- Pinces pour éléments préfabriqués Probst GmbH ou GLW



■ Les pinces facilitent le déplacement des éléments

Tous les produits de la liste ACO Éléments de construction soutiennent le ACO WaterCycle.



-
- Éléments de construction
 - Gestion des eaux pluviales
 - Fonte de voirie
 - Technique du bâtiment
 - Tunnel et Autoroutes
-

Demandez une consultation professionnelle et personnalisée par nos conseillers de vente au service externe.

ACO AG

Industrie Kleinzaun
CH-8754 Netstal
Tel. 055 645 53 00

ACO AG

Vente Givisiez
Route André Piller 33B
CH-1762 Givisiez
Tél. 026 460 70 60

aco@aco.ch
www.aco.ch

ACO. we care for water

