BGS
BAU GUSS AG

Eau | Énergie | Télécom

Caniveaux d‘assainissement
Manuel technique

SOMMAIRE

Informations générales / Zone de pose et classe de charge correspondante 4 - 5
Un bilan écologique positif 6 - 8
Durable et étanche 9
Protection contre l'incendie 10
Très grande stabilité, assemblage parfait 11
Instructions de pose 12 - 13
Raccord à la canalisation par boîte avaloir 14
Agencement des joints de dilatation 15
Les différentes pentes existantes 16 - 17
Travaux spécifiques 18
Aperçu général 19
Les avantages du système en un coup d'oeil 20 - 21

SYSTÈME MINI

Système MINI 22
Instructions de pose 23

SYSTÈME TOP

Système TOP 24
Instructions de pose 27 - 28

SYSTÈME MAXI

Système MAXI / MAXI F1 25 - 26
Instructions de pose 27 - 29

SYSTÈME HYDRO*line*

Système HYDRO*line* 30
Instructions de pose 31 - 32
Accessoires 33

SYSTÈME HYDRO*block*

Système HYDRO*block* 34
Elémente pour inspection 35
Instructions de pose 36 - 37

CALCUL HYDRAULIQUE

Calcul hydraulique 38
Capacité de débit des caniveaux HYDROTEC 39

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Pose des caniveaux en ligne courbe 40
Caniveaux d'assainissement de type M 41
Caniveau d'assainissement de type I 42
Étanchéité des joints 43
Caractéristiques du béton selon DIN EN 206 44
Système modulaire / La couleur des grilles 45

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les descriptions de montage contenues dans ce manuel sont uniquement des conseils auxquels les entreprises de construction peuvent bien entendu apporter des améliorations.

Cependant, les entreprises de construction sont responsables du montage correct des caniveaux et doivent par conséquent respecter toutes les spécifications techniques.

Il existe un grand nombre de méthodes de pose. Les bureaux d'études ou conducteurs de travaux sont en possession du savoir-faire nécessaire à l'évaluation du site et choisissent la méthode de pose qu'ils considèrent comme la mieux appropriée. De même pour le choix de la qualité du béton, il existe un grand nombre de produits sur le marché. Les responsables du projet définissent la qualité de béton qui convient le mieux au chantier.

Toutes les pièces doivent être contrôlées avant la pose. Toute pièce détériorée doit être exclue du montage conformément au droit de responsabilité et doit être obligatoirement réclamée.

Veuillez respecter les principes suivants pour la pose des caniveaux d'assainissement:

1. Le mode de pose dépend du site de montage, c'est à dire des charges de circulation et du revêtement prévu. Les sites de montage sont classés dans la norme EN 1433, de la classe A 15 à la classe F 900. À partir de la classe C, toutes les grilles de couverture doivent être fixées afin de ne pas générer de danger pour la circulation. La fondation des caniveaux d'assainissement doit supporter la charge de circulation.

2. Les charges horizontales dues à la circulation ou au comportement thermique du revêtement de surface doivent être absorbées par l'enrobage en béton, répondant à des calculs précis, des corps de caniveaux et par des joints de dilatation disposés le long du conduit de caniveau, notamment dans les surfaces de béton attenantes. Les joints en travers du conduit de caniveau doivent toujours être sur le bord du caniveau.

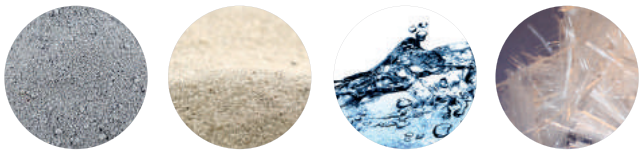
3. Les caniveaux doivent toujours être posés dans le sens contraire du flux et partir du raccordement à la canalisation principale. Les revêtements de surface attenants doivent être réalisés en tenant compte des tassements et compactages ultérieurs, soit env. 3 à 5 mm plus haut que la surface de la grille de couverture ou de la protection des arêtes.

4. Il faut éviter par des mesures appropriées que les revêtements et les caniveaux soient lessivés par le dessus ou le dessous.

5. Si des forces horizontales extrêmes en travers du conduit sont inévitables, par exemple sur les passages de voies ferrées, les rampes ou voies de circulation rapide, les caniveaux d'assainissement doivent être sécurisés latéralement avec du béton de chaussée armé.

Béton fibré

Le choix des matériaux de base de notre béton fibré s'effectue toujours dans le strict respect de critères écologiques. Le béton est un produit dont les composants se retrouvent dans la nature. Le ciment est fait à partir de calcaire, d'argile, sable et gravier mélangés à de l'eau. Ces matières premières se retrouvent partout et en quantité suffisante à long terme.



Les avantages du système HYDROTEC:

- Les caractéristiques de résistance et de durabilité sont identiques à celles des matériaux de surface usuels (pavement, asphalte, béton).
- Résistance au gel et sel de déverglaçage selon la norme EN 1433 et la norme ÖNORM.
- Les caniveaux HYDROTEC s'adaptent parfaitement à la fondation par leur forme et leur masse (forme en U). Leur surface de base apporte une grande stabilité lors de la pose.
- Liaison optimale entre fonte et béton.
- Non inflammable selon DIN 4102.
- Produit entièrement recyclable, les spécifications de protection de l'environnement sont remplies sans restriction.

Les avantages du béton fibré:

- Absence de fissure de tension et retrait.
- Haute résistance à la torsion, à la pression et l'écartement.
- Résistance aux variations de température (gel et dégel) augmentée.
- Infiltration minimisée de l'eau = imperméabilité garantie selon DIN EN 206.

ZONE DE POSE ET CLASSE DE CHARGE CORRESPONDANTE DIN EN 1433

A 15
Surfaces utilisées exclusivement par les piétons et cyclistes et surfaces comparables, espaces verts.

B 125
Trottoirs, zones piétonnières et surfaces comparables, aires de stationnement et parkings pour voitures de tourisme.

C 250
Zone des caniveaux qui, mesurée du bord de la bordure, n'empiète pas plus de 0,5 m sur la chaussée et 0,2 m sur le trottoir, ainsi qu'accotements de routes.

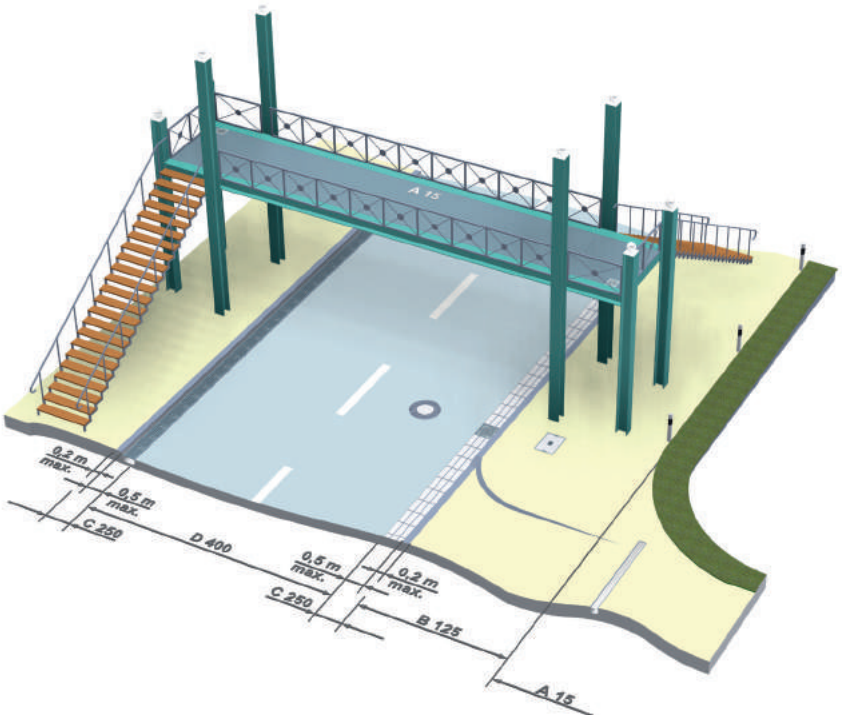
D 400
Chaussées de routes, accotements de routes et surfaces de parc, ouverts aux véhicules routiers de tous genres.

E 600
Aires de circulation ayant à supporter des charges de roue particullièrement élevées, par exemple des ports, des constructions industrielles, des autoroutes.

F 900
Surfaces exceptionnelles, par exemple aires de circulation des aéroports.

Recommandations

En cas de doute sur le choix de la classe de charge par rapport aux exemples cités, toujours utiliser la classe supérieure.
Veuillez également noter que les zones piétonnes peuvent également servir aux véhicules d'urgence.
Veuillez prendre en considération les instructions de pose (enrobage de béton, joint de dilatation, etc.), notamment dans des zones à fortes sollicitations horizontales, comme par exemple des caniveaux positionnés en bas de fortes pentes ou aux abords des routes non rectilignes.
Pour des surfaces sollicitées de manière particulièrement sévère, comme par exemple des quais de déchargement de camions ou des aéroports, nous conseillons d'utiliser des caniveaux de classe F 900.

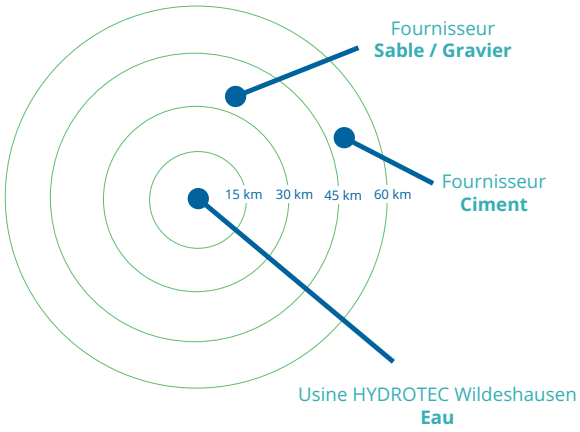


UN BILAN ÉCOLOGIQUE POSITIF

Notre engagement sur la gestion durable

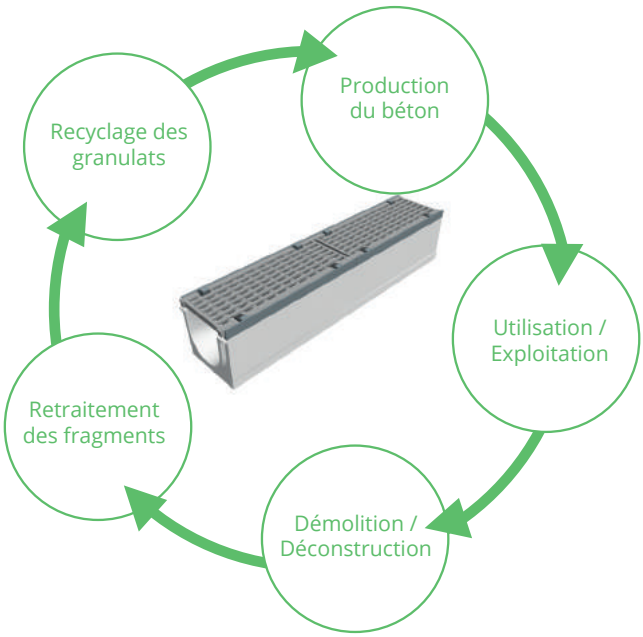
Le choix des matières premières pour la production de notre béton fibré respecte les critères écologiques les plus sévères. Le béton est un produit simple, les composants nécessaires à sa fabrication sont fournis par la nature. Le ciment est fait à partir de calcaire et d'argile, ainsi que d'un mélange de sable et de gravier, et pour terminer de l'eau. Ces matières premières se trouvent en quantité suffisante à long terme et donnent au béton une très grande durée de vie avec des caractéristiques très pratiques. Sécurité, résistance, liberté de conception et rentabilité ont fait du béton un matériau incontournable - hier, aujourd'hui et dans le futur.

Les sources d'approvisionnement de HYDROTEC



Pour la fabrication de notre béton fibré nous combinons écologie et économie. Nous choisissons nos fournisseurs dans un périmetre régional, ce qui raccourci les trajets, réduit les coûts de transport et ménage l'environnement.

100% recyclable



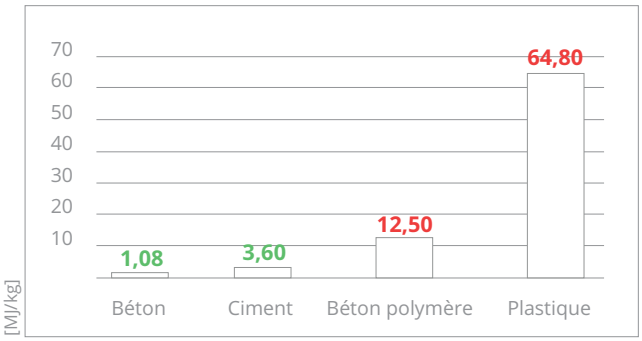
Le béton est l'un des rares matériaux à présenter un bilan écologique fort. Le choix et l'obtention des ses composants respectent déjà les exigences écologiques les plus élevées. La production du béton ne requiert que très peu d'énergie en comparaison avec d'autres matières. En fin de vie, le béton se recycle complètement et son empreinte écologique demeure réduite.

Made in Germany

Les caniveaux HYDROTEC en béton fibré sont produits depuis plus de 25 ans en Allemagne. À l'usine de Wildeshausen, plus de 100 employés garantissent en permanence une qualité, efficience et propreté environnementale irréprochable à chaque étape de la production.

UN BILAN ÉCOLOGIQUE POSITIF

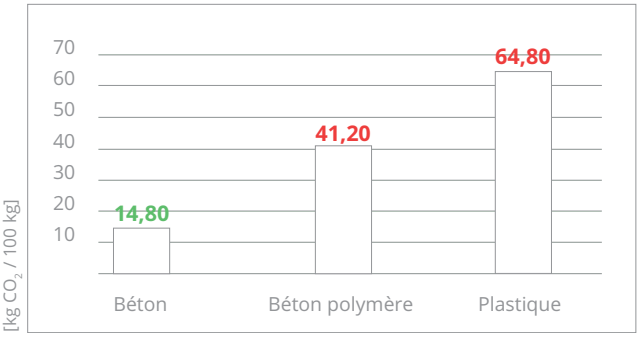
Le besoin en énergie primaire pour la production du



Le béton est de loin la matière la plus économique en énergie primaire, comme le montre le diagramme. Sa disponibilité partout en Allemagne prouve entre autre la facilité d'usage et de transport des matières premières nécessaires à sa fabrication. Seule la fabrication du ciment nécessite plus d'énergie en comparaison, ce qui demeure marginal vu sa proportion de 15% dans le béton.

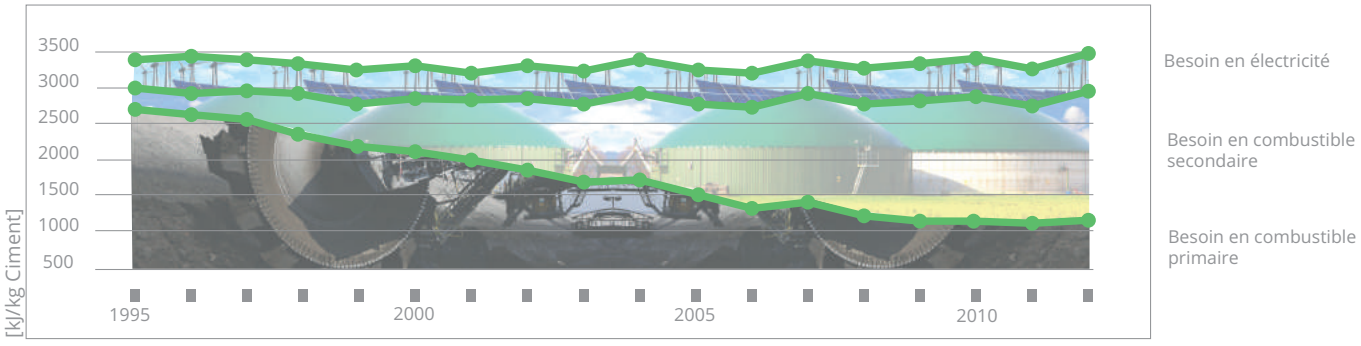
L'émission de CO_2 lors de la production du

L'émission de CO2 lors de la production du béton est nettement moins élevée. Il en résulte une économie de CO2 de 60% par rapport au béton polymère et une économie de 80% par rapport au plastique.



Le besoin spécifique en énergie pour la production du ciment*

La réduction constante d'énergie primaire au profit d'énergie secondaire dans le cadre de la fabrication du ciment a été très remarquable ces dernières années.



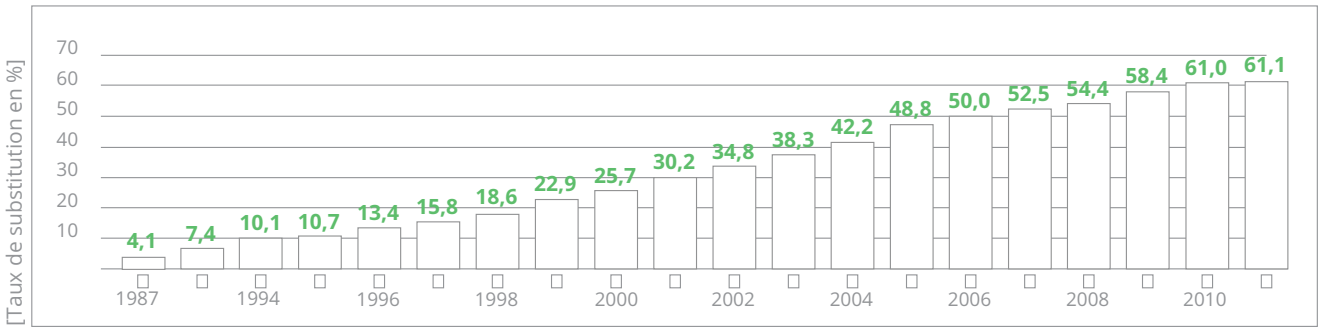
*Source: VDZ - Association des cimenteries allemandes - Historique de l'industrie du ciment 2013

UN BILAN ÉCOLOGIQUE POSITIF

Évolution du combustible alternatif dans l'industrie allemande du ciment*

En raison du besoin élevé en énergie et en matières premières, l'industrie du ciment développe continuellement de nouveaux concepts pour réduire la consommation de matières premières, par exemple en utilisant des combustibles alternatifs. L'industrie allemande du ciment a posé très tôt les jalons de ce changement et fait partie des leaders mondiaux aujourd'hui. L'utilisation de combustibles alternatifs représente en 2011 plus de 60%.

61,1 % - cela équivaut à une économie de 2.400.000 tonnes de charbon!



*Source: VDZ - Association des cimenteries allemandes - Historique de l'industrie du ciment 2013

L'économie de 2.400.000 tonnes de charbon peut être utilsée pour:

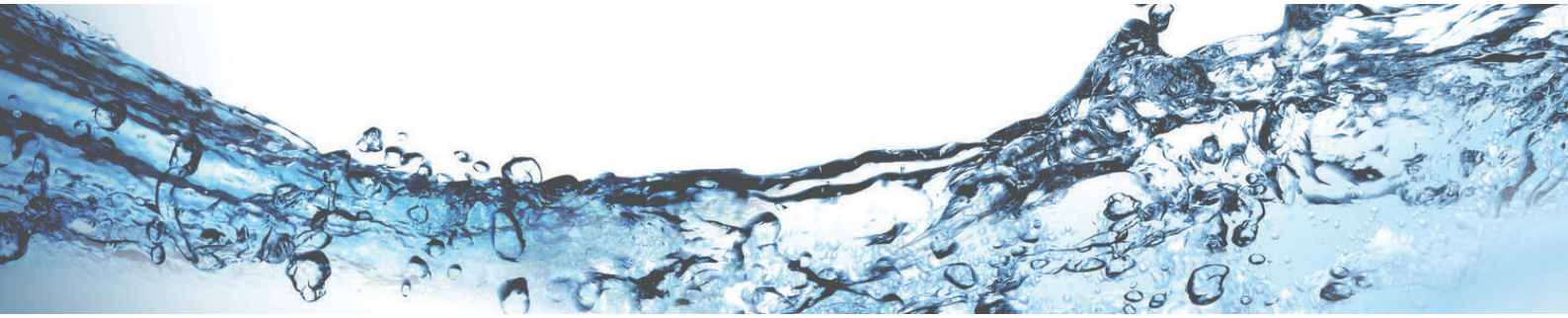
approvisionner plus de 3.000.000 de ménages en électricité pendant un an (ménage de 3 personnes consommant en moyenne 6500 kWh).

3.500 fêtes d'octobre à Munich (env. 5,5 Million kWh. par fête).

200 tours du monde en cargo (9000 conteneurs avec une consommation journalière de combustible de 200 tonnes).

chauffer 1.650.000 appartements pendant toute l'année (surface de 75 m² avec une consommation annuelle de 1155 litres de fioul).

DURABLE ET ÉTANCHE



Les caniveaux d'assainissement HYDROTEC ont une classe de résistance C35/45 selon la norme DIN EN 206. Le béton n'est pas uniquement testé en fonction de sa résistance à la charge mais aussi en fonction des milieux d'exposition.
Différentes classes d'exposition permettent de définir le type de milieu dans lequel le caniveau doit résister de manière durable.

La haute classe de résistance C35/45 des caniveaux HYDROTEC permet la réalisation de systèmes d'assainissement étanches. La réalisation d'une jointure professionnelle des éléments, combinée à une profondeur maximale de pénétration de l'humidité de 8 mm dans le béton, permettent de véhiculer les fluides de manière sûre et complète. Les éléments des systèmes d'assainissement TOP et MAXI s'emboîtent de manière rapide et parfaite grâce à une feuillure profilée.

Classes d'exposition	Description	Exemple	Résistance minimale
XC4	Sec à humide	Exposition à la pluie	C25/30
XD3	Sec à humide	Pont exposé aux éclaboussures chlorées	C35/45
XS3	Marées	Murs de quai dans les ports	C35/45
XF3	Contact continu, à l'eau sans produit, antigel	Récipient ouvert	C35/45
XA3	Environnement chimique	Traitement des eaux industrielles chimiques	C35/45

Tableau complet dans la norme DIN 1045-2

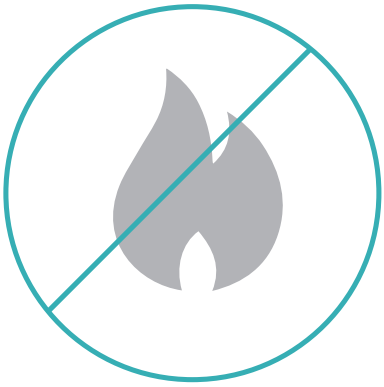
PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Les caniveaux HYDROTEC en béton sont non seulement résistants aux températures élevées mais aussi ininflammables! En cas d'accident avec du liquide inflammable, le caniveau ne brûle pas, il ne dégage pas de gaz toxique et n'est pas détruit par le feu.

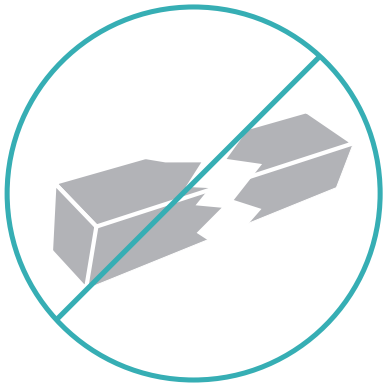
Lors d'un incendie avec des températures pouvant atteindre plus de 1000°C, le béton ne transmet pas le feu car il n'est pas un catalyseur. Cette caractéristique permet au maître d'ouvrage et au conducteur de travaux de réaliser des édifices protégés contre l'incendie.

Avec du liquide inflammable dans un caniveau en béton...

...il ne se dégage pas de gaz toxique!

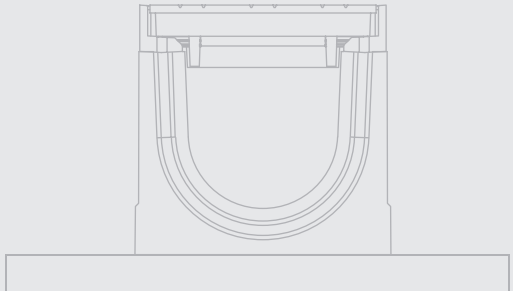


...le caniveau de s'enflamme pas!



...le caniveau n'est pas détruit!

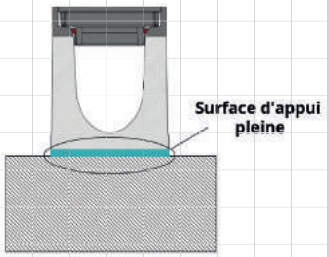
TRÈS GRANDE STABILITÉ, ASSEMBLAGE PARFAIT



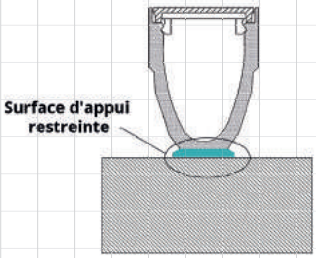
Grâce à son poids propre élevé, le caniveau HYDROTEC garantit une très grande stabilité, permettant une pose rapide et facile. Le caniveau ne bouge pas grâce à sa pleine surface d'appui. En comparaison à un caniveau en béton polymère, la surface est beaucoup plus large, ce qui réduit les problèmes de vacillement et de basculement.

Grâce à des caractéristiques matérielles quasi identiques, le caniveau HYDROTEC produit une unité parfaite avec l'enrobé et la fondation. En revanche, avec sa résine polyester comme liant, les caniveaux en béton polymère présentent des caractéristiques totalement différentes par rapport au béton naturel.

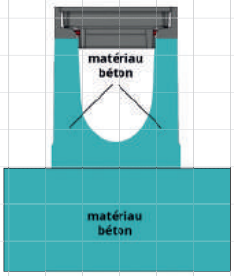
Caniveau MAXI en béton fibré



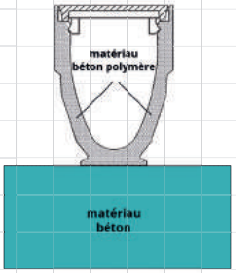
Caniveau en béton polymère



Assemblage parfait béton/béton

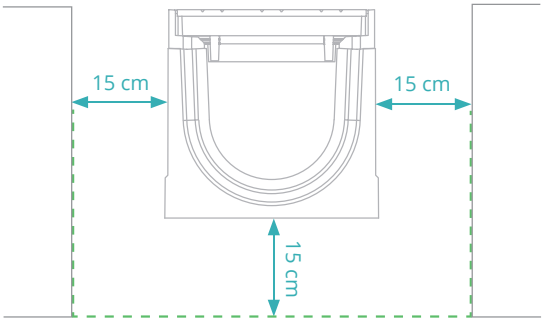


Assemblage faible entre matériaux différents



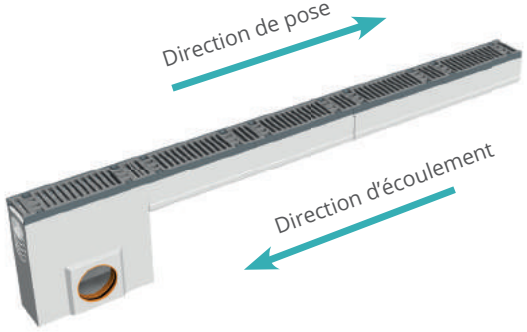
INSTRUCTIONS DE POSE

Avant la pose, bien vérifier la classe de charge selon la norme DIN EN 1433.



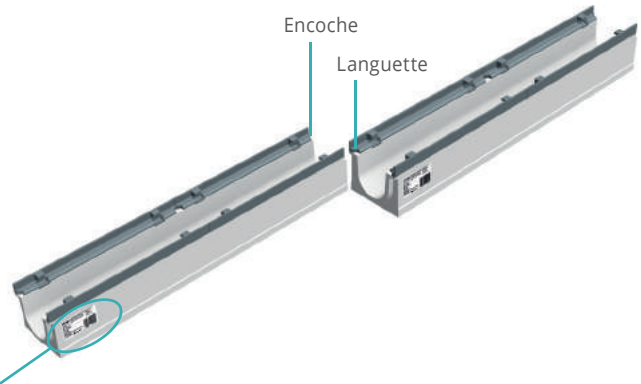
1.
Faire une tranchée de largeur suffisante pour un enrobé de béton d'un minimum de 15 cm (classe C250). L'épaisseur du manteau varie selon le site et la classe de charge. Veuillez consulter nos conseils de pose concernant l'épaisseur du manteau.

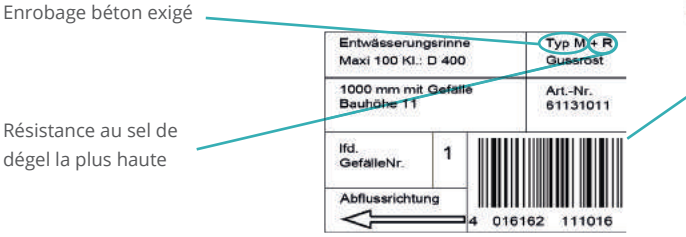
2.
Avant de poser les éléments de caniveau (les grilles peuvent être enlevées auparavant), un cordeau doit être tiré et il faut vérifier que le lit de béton ait une épaisseur suffisante (par exemple C250 = min. 15 cm). La direction de pose des éléments est toujours faite dans le sens contraire de l'écoulement et débute au raccordement à la canalisation ou à la boîte avaloir! Pour les boîtes avaloirs, veuillez suivre les mêmes conseils de pose que pour les caniveaux.



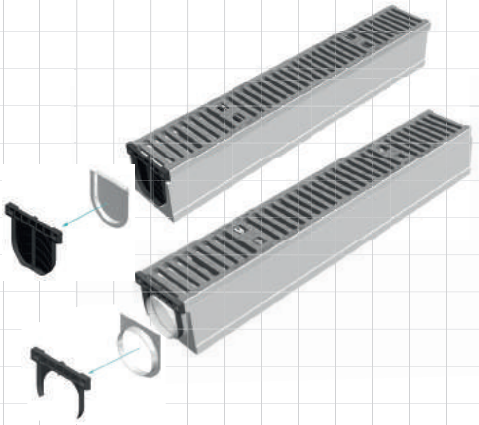
INSTRUCTIONS DE POSE

3.
Les éléments de caniveau sont marqués par des flèches qui montrent le sens de l'écoulement. Faire l'emboitement des éléments par la languette et l'encoche existantes. Pour les éléments avec dénivelé, veuillez utiliser la numérotation sur chacun pour faire un montage chronologique.





4.
Après avoir posé la ligne de caniveaux, mettre les parois frontales au début et à la fin et, si nécessaire, faire le raccord à la canalisation en bout de ligne.

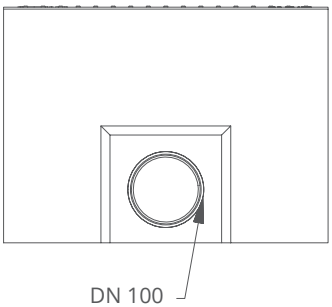


5.
L'enrobage en béton peut ensuite être fait après avoir remis les grilles dans leurs cadres afin de compenser les forces latérales.

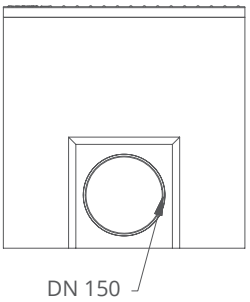
L'arête supérieure du caniveau doit toujours être 3 à 5 mm plus bas que le revêtement attenant de manière continue.

RACCORD À LA CANALISATION PAR BOÎTE AVALOIR

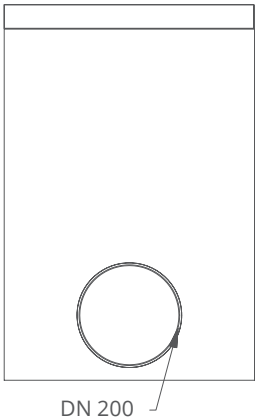
MINI 100 - **DN 100**



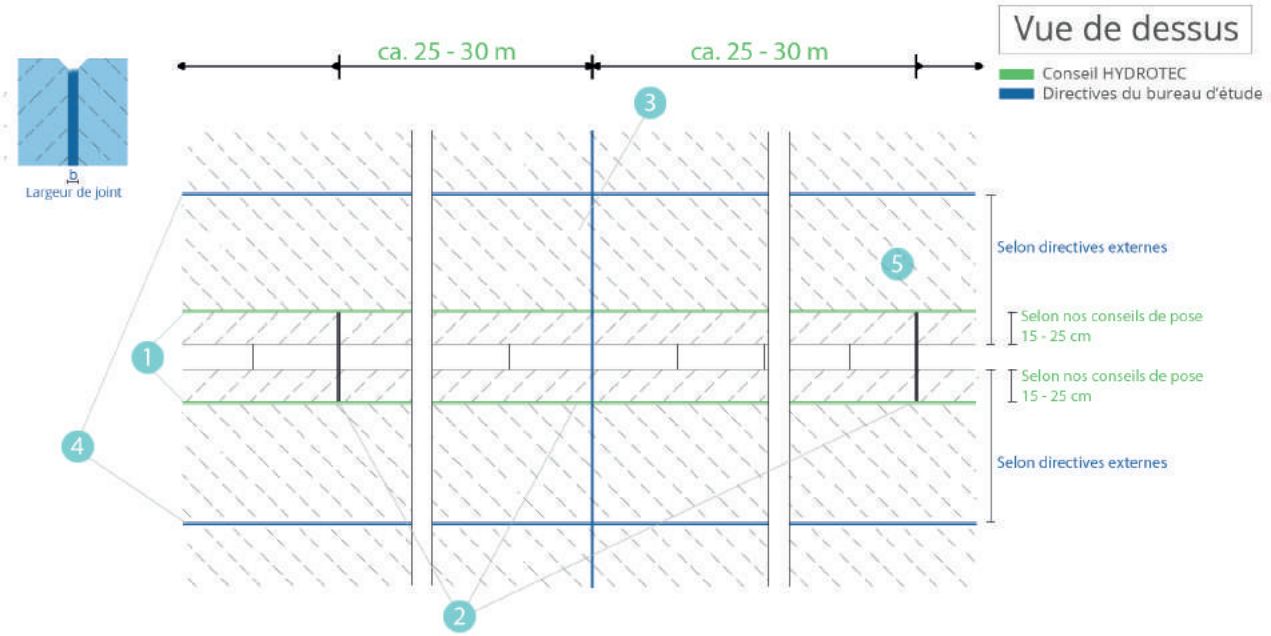
TOP/MAXI 100/150/200 - **DN 150**



MAXI F1 300/400 - **DN 200**



AGENCEMENT DES JOINTS DE DILATATION



En l'absence de directive du bureau d'étude ou de l'architecte, nous conseillons de suivre les indications contenues dans le dessin ci-dessus:

1.
L'écart entre joint de dilatation et caniveau dépend du type de caniveau choisi. Nous conseillons de mettre le joint de dilatation au dessus de l'arête externe de l'enrobé.

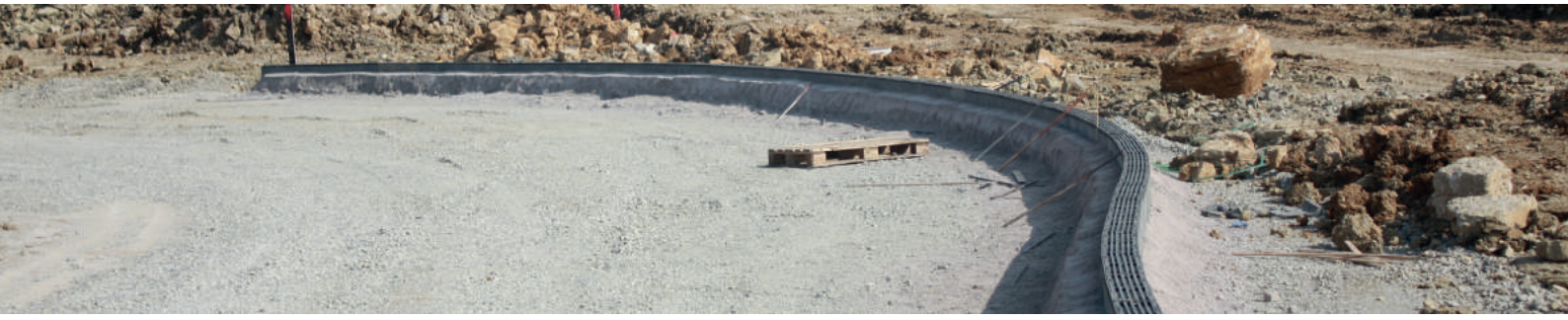
2.
Les joints de dilatation doivent par définition être placés perpendiculairement à la ligne de caniveaux dans l'enrobé. Nous conseillons de faire un écart de 25 à 30 m entre les joints perpendiculaires. La largeur du joint est définie par le bureau d'étude. En général il faut suivre ses directives.

3.
Pour l'agencement des joints dans une voie bétonnée, veuillez suivre exclusivement les directives du bureau d'étude ou de l'architecte.

4.
Ensuite, il est nécessaire de placer des joints de dilatation parallèlement à la ligne de caniveaux. Se renseigner là aussi chez les responsables de projet pour l'agencement des joints parallèles. Les joints ne doivent en aucun cas être placés entre le caniveau et l'enrobé.

5.
Surface bétonnée.

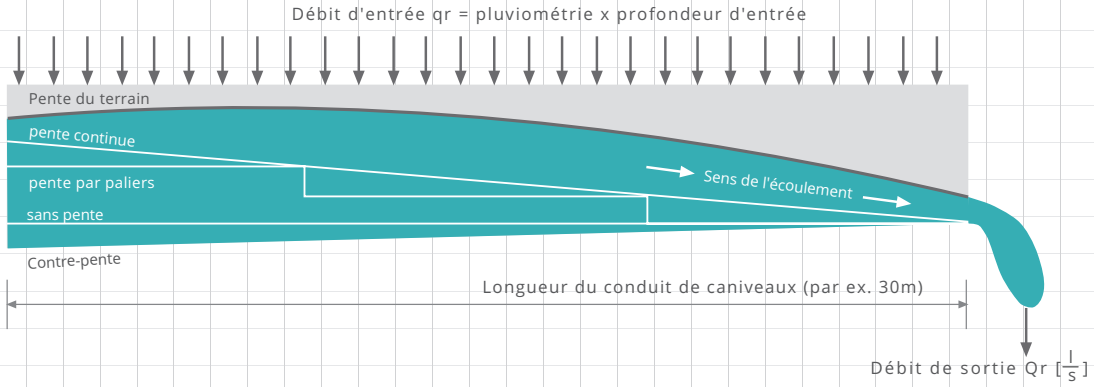
LES DIFFÉRENTES PENTES EXISTANTES



Débit / Niveau d'eau / Radier

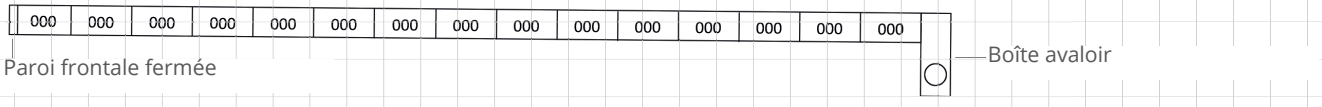
La forme du fond du caniveau avec ou sans pente n'a pas d'incidence sur le débit de la ligne. Le niveau d'eau est toujours le même. Le débit est déterminé uniquement par la section du caniveau à l'extrémité du conduit. La pente n'a pas d'incidence.

Résultat:
Une construction sans pente est moins contraignante.



Ligne de caniveaux sans propre pente

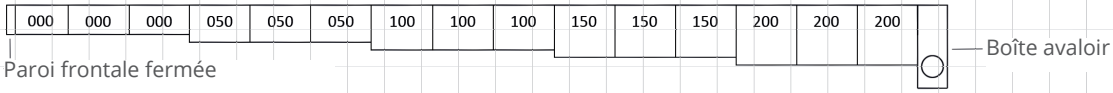
La ligne de caniveaux est droite mais le sol est en pente. L'eau coule dans la canalisation par l'intermédiaire d'une boîte avaloir en bout de ligne.



LES DIFFÉRENTES PENTES EXISTANTES

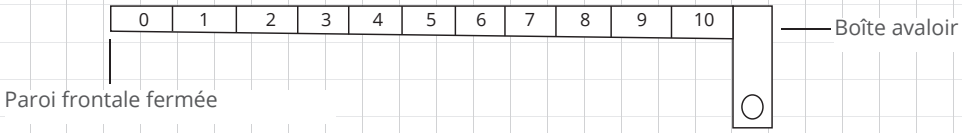
Ligne de caniveaux sans pente propre (pente par escalier)

L'emboitement d'éléments de hauteur différente permet un écoulement constant. La ligne de caniveaux peut être reliée à la canalisation par une paroi frontale ouverte.



Ligne de caniveaux avec pente propre

Dans ce cas, l'écoulement s'effectue par l'intermédiaire d'une pente propre continuelle. La ligne de caniveau possède une pente intégrée de 0,5 à 1,0%. Le raccord à la canalisation peut être fait par une boîte avaloir.



Ligne de caniveaux avec pente propre inverse

Dans ce cas l'écoulement s'effectue par une pente propre continue interrompue au centre de la ligne. La pose s'effectue dans deux directions. À la jonction centrale les deux éléments sont mis de manière opposée. Nous conseillons de mettre une paroi frontale fermée à cette jonction afin d'éviter une fente.

Nous conseillons un assainissement sans pente pour des raisons hydrauliques!

TRAVAUX SPÉCIFIQUES

HYDROTEC vous conseille pendant la planification.

Nous vous conseillons pour le calcul hydraulique afin de définir rapidement la système de caniveau approprié à vos exigences.

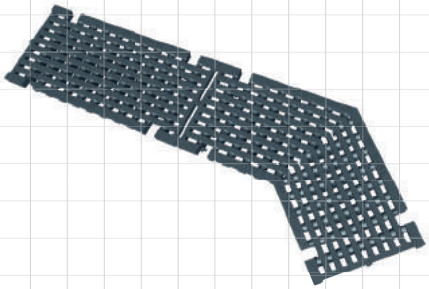
Nous apportons un avis pertinent sur le positionnement de votre ligne et élaborons avec vous un plan de pose, afin d'obtenir un assainissement optimal.

HYDROTEC s'adapte aux besoins individuels du client.

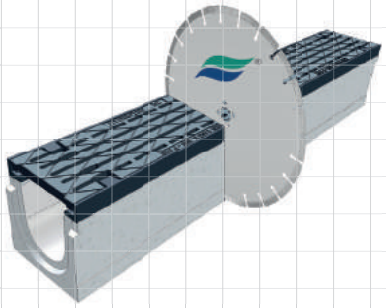
Notre service de coupe vous permet d'obtenir un profil droit ou en biais.

Nous pouvons également vous conseiller sur l'angle de coupe etc.

Ensuite les éléments de caniveau se laissent poser plus facilement et vous profitez d'un travail efficient et économique.



Coupe en biais à 22,5° avec bords soudés

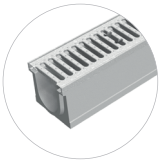


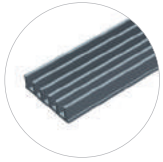
Coupe transversale à 90° avec grille inclue

APERÇU GÉNÉRAL

A 15

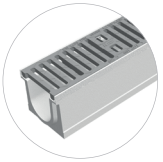
SYSTÈME MINI

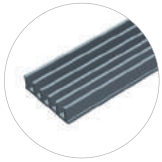

SYSTÈME TOP


SYSTÈME HYDRO*line*

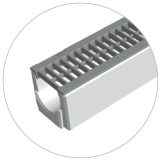
B 125

SYSTÈME MINI


SYSTÈME TOP

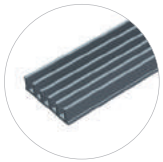

SYSTÈME HYDRO*line*

C 250

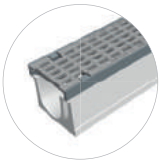

SYSTÈME MINI

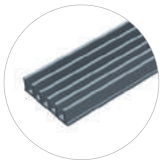
SYSTÈME TOP

SYSTÈME MAXI


SYSTÈME HYDRO*line*

D 400


SYSTÈME MAXI

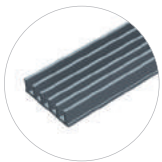

SYSTÈME HYDRO*line*

SYSTÈME HYDRO*block*

E 600

SYSTÈME MAXI

SYSTÈME MAXI F1

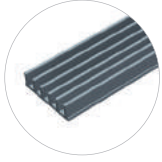

SYSTÈME HYDRO*line*

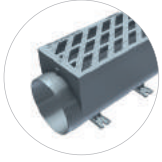
SYSTÈME HYDRO*block*

F 900

SYSTÈME MAXI

SYSTÈME MAXI F1


SYSTÈME HYDRO*line*


SYSTÈME HYDRO*block*

LES AVANTAGES DU SYSTÈME EN UN COUP D'OEIL

Béton

Tous les corps de caniveaux sont en béton fibré. Classe de résistance du béton C35/45.

Résistance aux intempéries

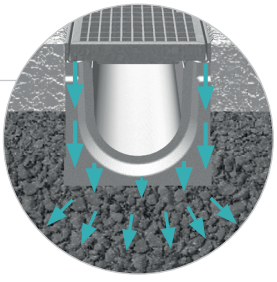
Nos caniveaux d'assainissement ont une haute résistance au sel de dégel.

Contrôles

Contrôles internes selon la norme DIN EN 1433. Contrôles externes selon la norme DIN 19580 par l'institut d'essai sur les matériaux de la ville de Brême (MPA Bremen) et le KIWA selon le BRL5070 "éléments en béton".

Stabilité

Les surfaces extérieures lisses (en forme de U) assurent un transfert optimal des charges dans la fondation.



Non inflammable

Les caniveaux d'assainissement HYDROTEC ont une grande résistance aux températures élevées et sont non inflammables selon la norme DIN 4102.

Dilatation thermique

Les corps de caniveaux ont un coefficient de dilatation identique au manteau de béton attenant.

Écologique

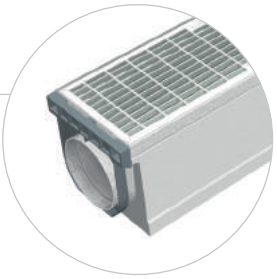
Les émissions de CO2 et la consommation d'énergie lors de la production sont réduits au minimum.

Recyclable

Produit de construction écologique et naturel, qui rempli pleinement les exigences environnementales actuelles, car entièrement recyclable.

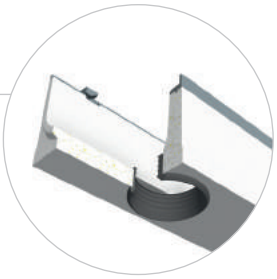
Paroi frontale

Sortie horizontale intégrée à la paroi frontale.



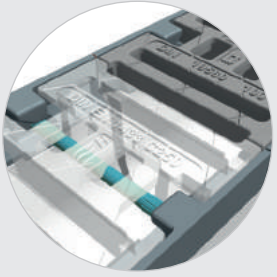
Manchon de raccordement

Connexion étanche à la conduite.



Verrouillage par barreau

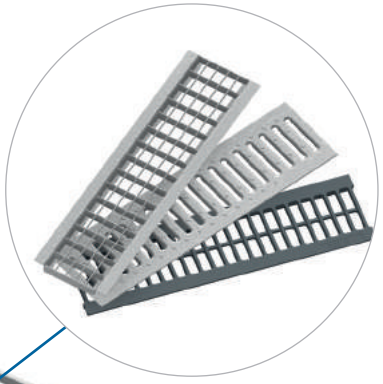
Le verrouillage et déverrouillage des caniveaux TOP/MAXI s'effectuent très facilement debout à l'aide de la tige de montage.



SYSTÈME MINI

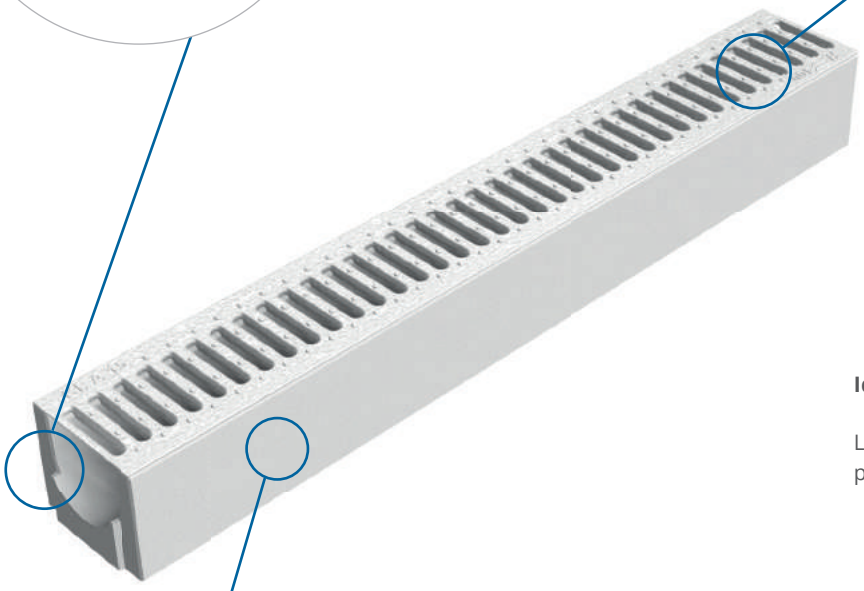
Section profilée

Pour un montage rapide et précis.



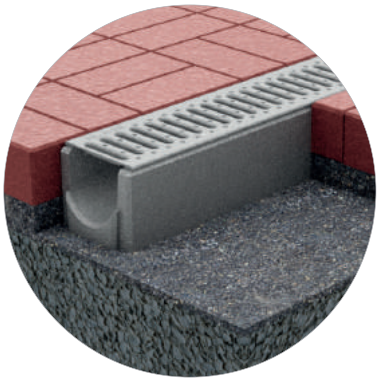
Choix de grilles

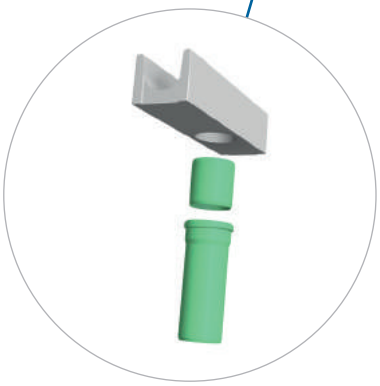
- Grille nervurée galvanisée
- Grille caillebotis galvanisée
- Grille fonte



Idéal pour le pavage

Les côtés droits permettent une pose simple et sans accroc.



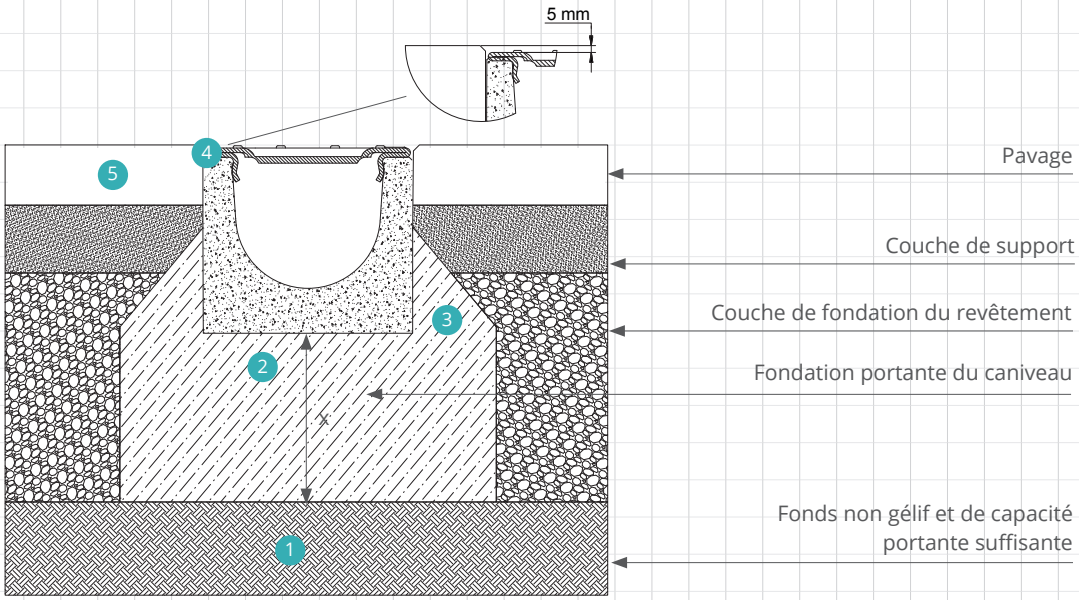


Sortie verticale

Option: Alésage DN 110 en usine pour tuyau de raccordement DN 100.

- Classe de charge A 15 – C 250.
- Système astucieux, très facile à poser soi-même.
- Disponible en 500 et 1000 mm de long.
- Emboîtement très précis permettant une pose rapide par glissement.
- Prédécoupe (DN 100) sur chaque élément pour recevoir une sortie verticale.
- Grilles nervurées ou caillebotis ou en fonte procurant une jointure propre avec les surfaces attenantes.

SYSTÈME MINI
Instruction de pose (A 15 - C 250)



1.
Avant de démarrer les travaux, la résistance au gel et la stabilité de la couche portante doit être garantie. Le sous-sol doit être comprimé pour que la ligne de caniveau ne s'affaisse pas. En général les responsables du projet définissent les aspects statiques de la couche inférieure.

2.
Lors de la pose du système MINI la ligne est mise dans un lit de béton dimenssionné pour les classes de charge A 15 ou B 125. Pour la classe A 15 le caniveau doit être posé sur une épaisseur de béton C25/30 d'un minimum de 5 cm. Pour la classe B 125 l'épaisseur doit être de 10 cm.

3.
Après avoir déposé le caniveau sur un lit de béton, veuillez ensuite le protéger contre la pression horizontale par un enrobage des côtés de 10 cm de large et environ 6 cm de haut.

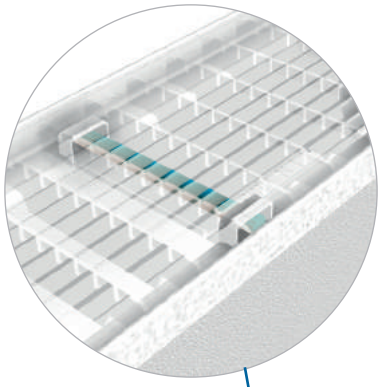
4.
Les pavés à droite et à gauche du caniveau doivent être posés dans le béton frais puis arrosés de mortier liquide par exemple.

5.
Lors de la pose des pavés l'arête supérieure du caniveau doit toujours être environ 5 mm en dessous du revêtement attenant.

x (selon calculs statiques)

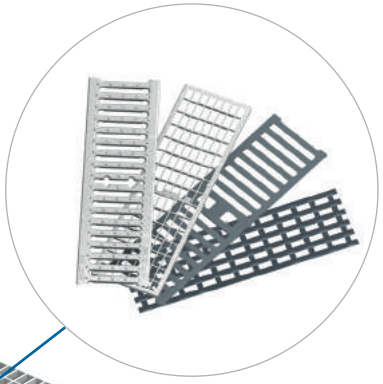
A 15	10 cm Béton C25/30
B 125 / C 250	15 cm Béton C25/30

SYSTÈME TOP



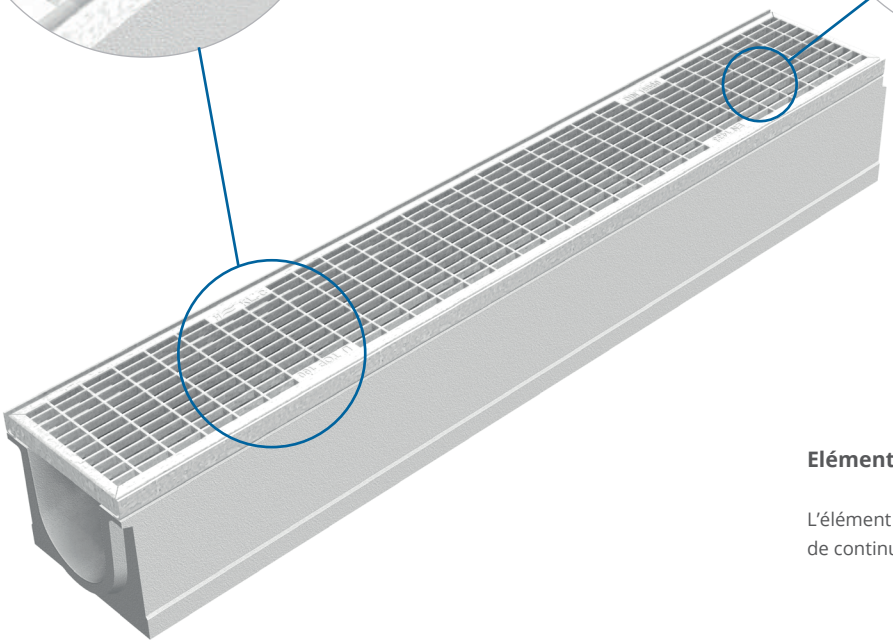
Verrouillage sans vis

Le système de verrouillage breveté d'HYDROTEC permet une ouverture facile du caniveau. Les barreaux de couleur rouge permettent de repérer la boîte avaloir rapidement.



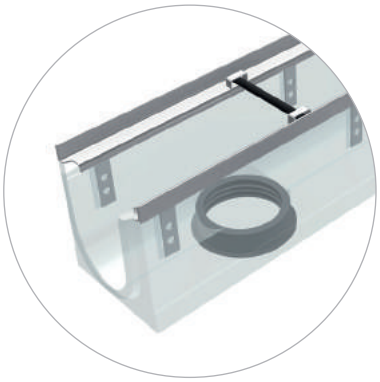
Choix de grilles

- Grille nervurée galvanisée
- Grille caillebotis galvanisée
- Grille fonte



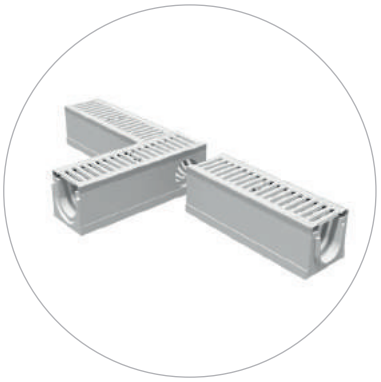
Elément spécial

L'élément spécial TOP 100 permet de continuer la ligne en L ou en croix.



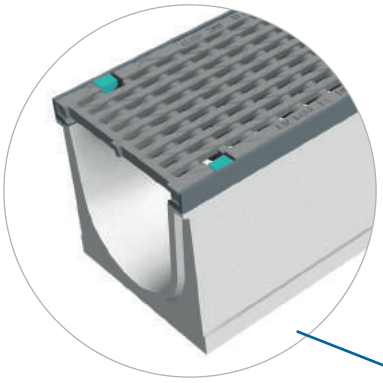
Elément avaloir

Raccord étanche à la canalisation.



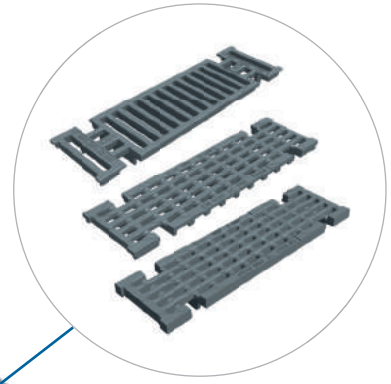
- Classe de charge A 15 – C 250.
- Idéal pour les pistes cyclables, voies piétonnes ou parkings de véhicules légers.
- Emboîtement facile, rapide et précis.
- Prédécoupe de la face intérieure du caniveau pour raccord vertical (DN 100/150).
- Assemblage des joints par une feuillure de sécurité.
- Corps de caniveaux en béton fibré C35/C45.

SYSTÈME MAXI



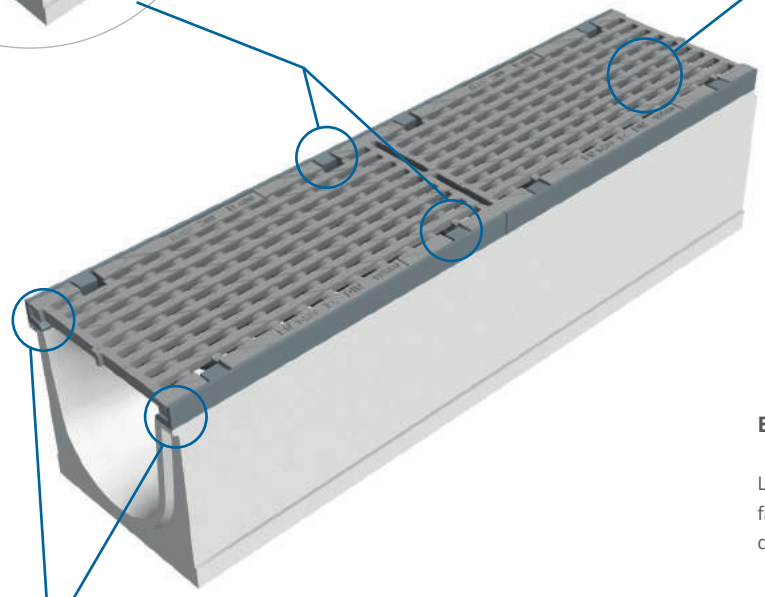
Protection contre les forces de traction

Grâce à 8 points de verrouillage à chaque mètre, les forces de traction sont absorbées parfaitement.



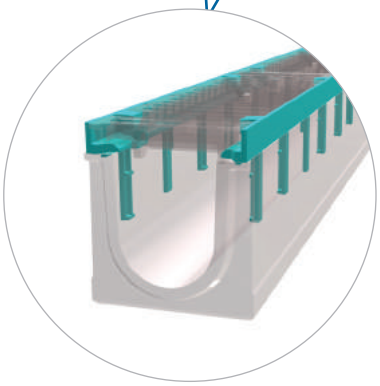
Choix des grilles

- Grilles en fonte avec fentes tranversales
- Grilles en fonte avec fentes longitudinales
- Grilles en fonte caillebotis



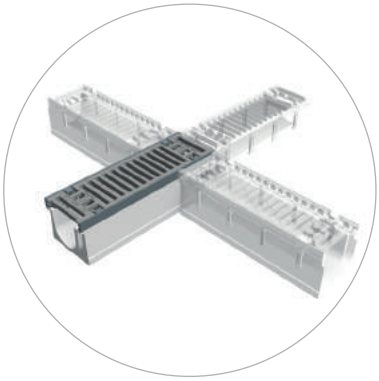
Elément spécial

L'élément spécial MAXI permet de faire une dérivation en T ou en croix de la ligne de caniveaux.



Longerons

Stabilité élevée dans toutes les classes grâce à l'épaisseur de 5 mm des longerons.



- Classe de charge A 15 – F 900.
- Caniveau offrant d'excellentes caractéristiques, optimisé pour supporter des charges lourdes.
- Eléments de caniveau livrés montés avec grilles respectives.
- Jointure par feuillure de sécurité.
- Ancrage par nervure longitudinale, empêchant que le caniveau ne ressorte.
- Profilage d'emboîtement très précis.
- Prédécoupe sur face inférieure pour raccord vertical (DN 100/150).
- Fixation brevetée de la grille par barreaux avec blocage des mouvements longitudinaux.
- Corps de caniveaux en béton fibré C35/C45.

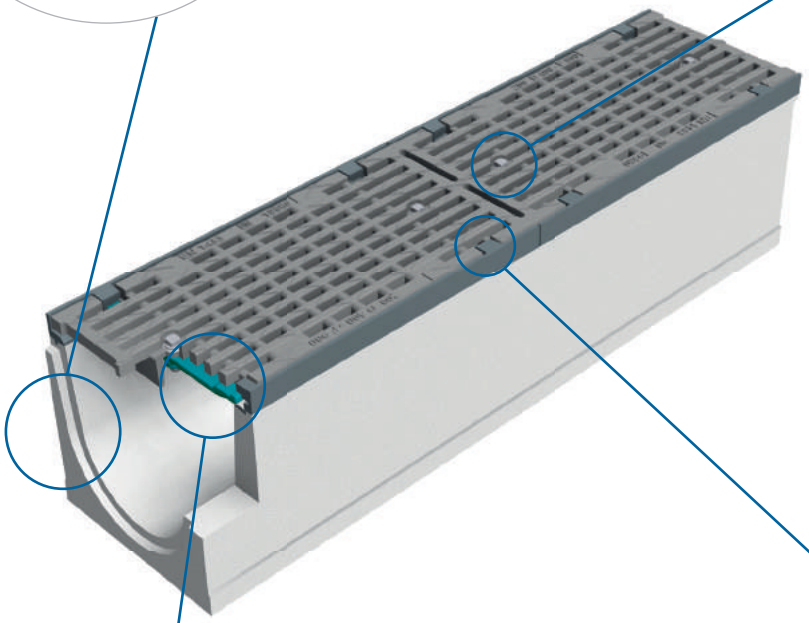
SYSTÈME MAXI F1

Colmatage

Les liaisons peuvent être colmatées par de la pâte à joint.

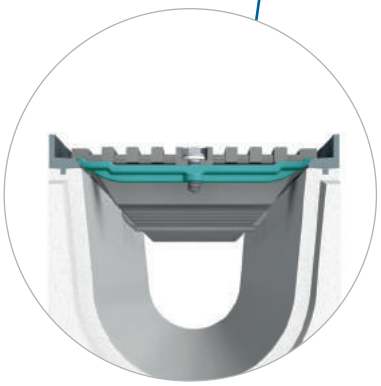
Vis spéciale

Les vis sont fixées à l'aide d'une clé (15mm) en respectant un couple de rotation de 80 Nm. Nous conseillons de graisser les vis avec de la graisse synthétique.



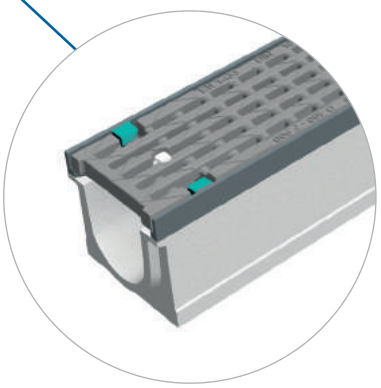
Protection contre les forces de traction

Grâce à 8 points de verrouillage à chaque mètre, les forces de traction sont absorbées parfaitement.



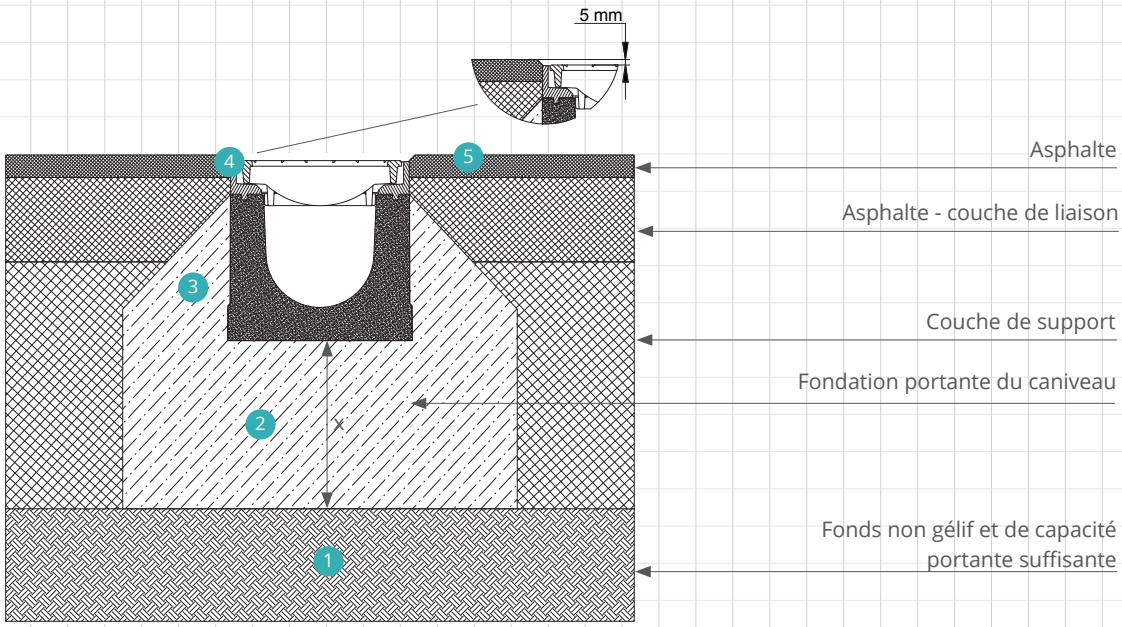
Vissage F1

Avec deux barres spéciales de vissage à chaque grille, le verrouillage F1 procure une sécurité routière extrême dans toutes les classes de charge.



- Classe de charge A 15 – F 900.
- Système destiné aux applications présentant des exigences extrêmes en matière de sécurité.
- Résistance aux forces d'aspiration et de freinage les plus grandes combinée à une bonne résistance au feu.
- Les fentes longitudinales procurent une absorption optimale de l'eau.
- Emboîtement mâle/femelle facile et précis.
- Prédécoupe pour raccord vertical (DN100/150).
- Corps de caniveaux en béton fibré C35/C45.

SYSTÈME TOP / MAXI
Instructions de pose (A 15 - C 250)



Asphalte

1.
Avant la pose, il est nécessaire de s'assurer de la portance et de la résistance au gel du sous-sol, afin d'éviter que la ligne ne s'abaisse. En règle générale, cette tâche est remplie par le responsable de projet ou par l'architecte.

2.
Pour la pose des caniveaux du système TOP/MAXI, il est nécessaire de faire un enrobé de béton dimenssionné pour la classe de charge A15 à C 250. Pour une résistance à la classe de charge C 250, nous conseillons de faire un enrobé de 15 cm (béton C25/30). Pour les classes de charge A 15 à B 125, l'enrobé doit avoir une épaisseur de 10 cm au minimum.

3.
En premier lieu, il est nécessaire de protéger l'élément de caniveau contre les forces horizontales par un manteau de béton jusqu'au longeron s'élargissant à 45° vers le bas et enrobant complètement l'élément.

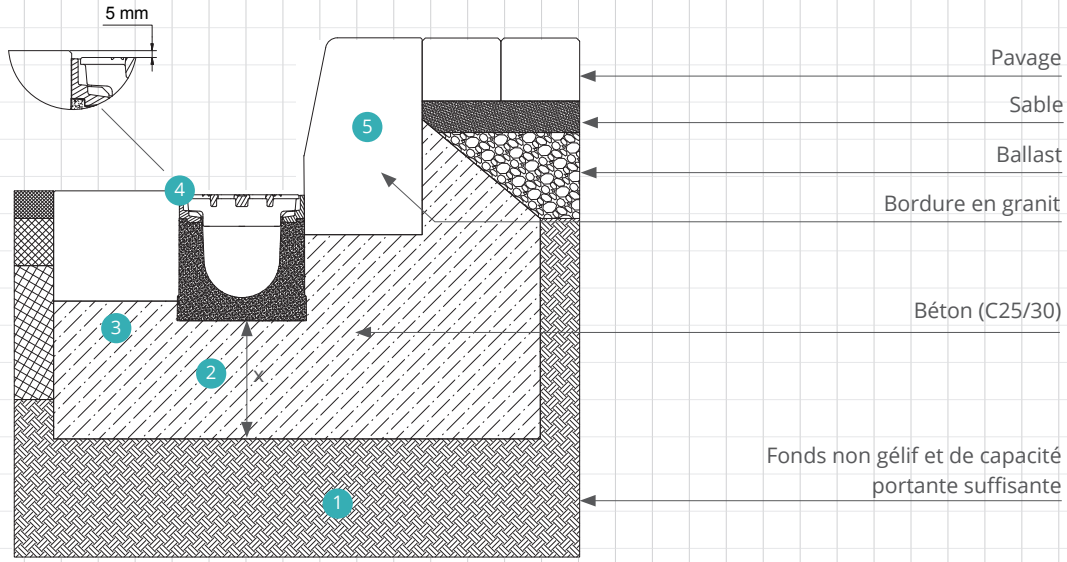
4.
La cornière du caniveau doit se situer 5 mm en dessous de la surface attenante sur toute la longueur.

5.
L'asphalte doit être appliqué sans générer de forces horizontales.

x (selon calculs statiques)

A 15 B 125 / C 250	10 cm Béton C25/30 15 cm Béton C25/30

SYSTÈME TOP / MAXI
Instructions de pose (A 15 - C 250)



Asphalte/Bordures en granit

1.
Avant la pose, il est nécessaire de s'assurer de la portance et de la résistance au gel du sous-sol, afin d'éviter que la ligne ne s'abaisse. En règle générale, cette tâche est remplie par le responsable de projet ou par l'architecte.

2.
Pour la pose des caniveaux du système TOP/MAXI, il est nécessaire de faire un enrobé de béton dimenssionné pour la classe de charge A 15 à C 250. Pour une résistance à la classe de charge C 250, nous conseillons de faire un enrobé de 15 cm (béton C25/30). Pour les classes de charge A 15 à B 125, l'enrobé doit avoir une épaisseur de 10 cm au minimum.

3.
En premier lieu, il est nécessaire de protéger l'élément de caniveau contre les forces horizontales par un manteau de béton jusqu'au longeron s'élargissant à 45° vers le bas et enrobant complètement l'élément.

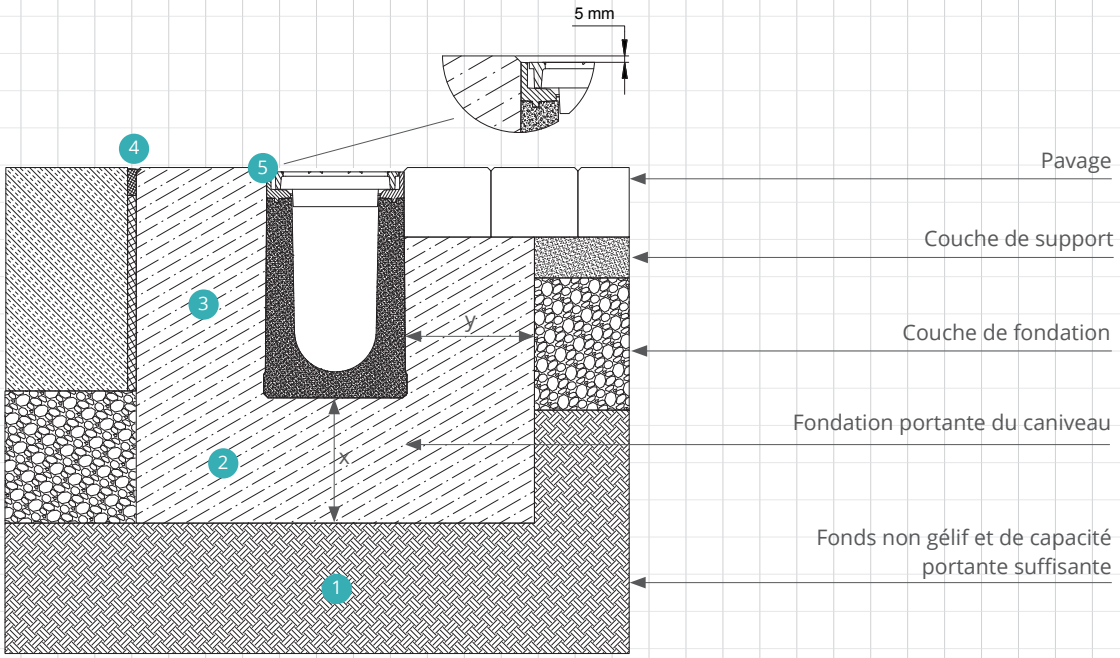
4.
Le pavement routier doit être scellé dans le béton frais. L'arête du pavé doit être située au minimum 5 mm au dessus de la cornière du caniveau.

5.
Le pavement du trottoir doit également être scellé dans le béton frais.

x (selon calculs statiques)

A 15	10 cm Béton C25/30
B 125 / C 250	15 cm Béton C25/30

SYSTÈME MAXI
Instructions de pose (D 400 - F 900)



REVETEMENT ROUTIER EN BÉTON / PAVAGE

1.
Avant la pose, il est nécessaire de s'assurer de la portance et de la résistance au gel du sous-sol, afin d'éviter que la ligne ne s'abaisse. En règle générale, cette tâche est remplie par le responsable de projet ou par l'architecte.

2.
Pour la pose des caniveaux du système MAXI, il est nécessaire de faire un enrobé de béton dimenssionné pour les classes de charge D 400 à F 900. Pour une résistance à la classe de charge D 400, nous conseillons de faire un enrobé d'un minimum de 20 cm de béton (C25/30). Pour les classes de charge E 600 à F 900, l'enrobé doit avoir une épaisseur de 25 cm au minimum. Dans les cas très haute charge (E 600/F 900) nous conseillons de faire un enrobé de béton armé.

3.
Le caniveau étant posé, il est nécessaire ensuite de le protéger des forces latérales par un manteau de béton d'un minimum de 15 cm de largeur et d'environ 12 cm de haut suivant la variante de caniveau. Pour des chantiers à charges extrêmes (E 600/F 900) nous conseillons de faire un manteau en béton armé avec barres de 8 mm de diamètre et espacées de 300 mm.

4.
Il est conseillé de poser un joint de dilatation à 15 cm du rebord du caniveau pour contrecarrer les mouvements générés par les différences de température. L'épaisseur du joint est à faire en fonction des données du terrain.

5.
L'arête du caniveau doit être située au minimum 5 mm en dessous du revêtement attenant.

x (selon calculs statiques)

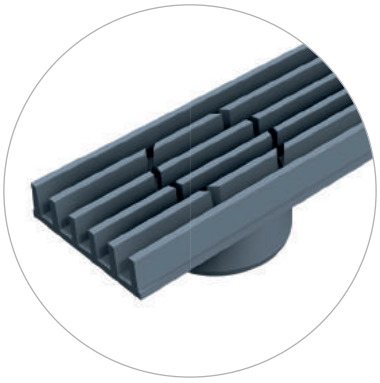
D 400 E 600 / F 900	20 cm Béton C25/30 25 cm Béton C25/30

y (selon calculs statiques)

D 400 E 600 / F 900	20 cm Béton C25/30 25 cm Béton C25/30

Non approprié à une pose en travers sur routes trés fréquentées.

SYSTÈME HYDRO*line*

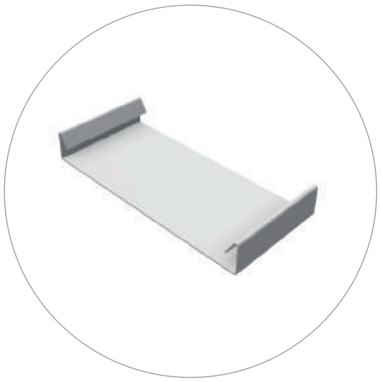


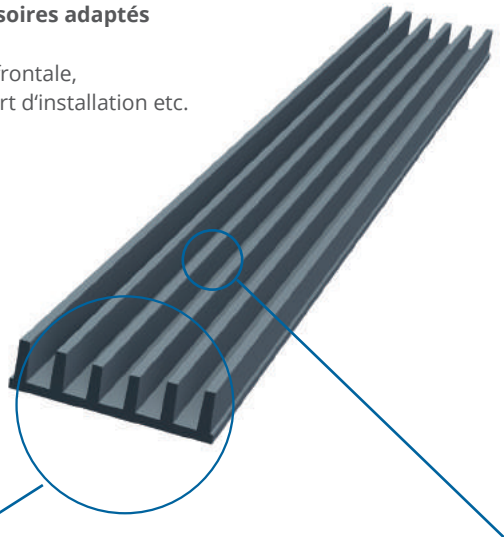
Conduit d'écoulement

Conduit d'écoulement pour tuyau PVC DN 100, grille amovible.

Accessoires adaptés

Paroi frontale,
Support d'installation etc.



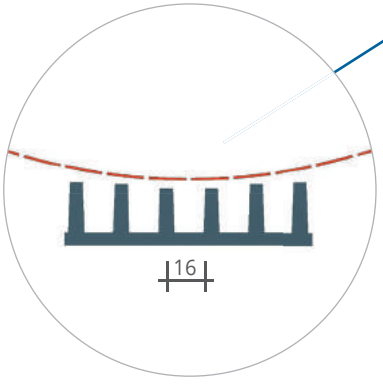


Grille protégée

La grille est fixée par une cheville qui protège contre le vol et le vandalisme.

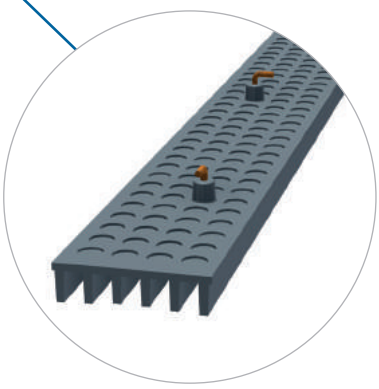
Crochets d'ancrage

Le caniveau HYDRO*line* possède 3 crochets d'ancrage et une surface inférieure profilée pour une parfaite fixation dans le béton, sans claquement.



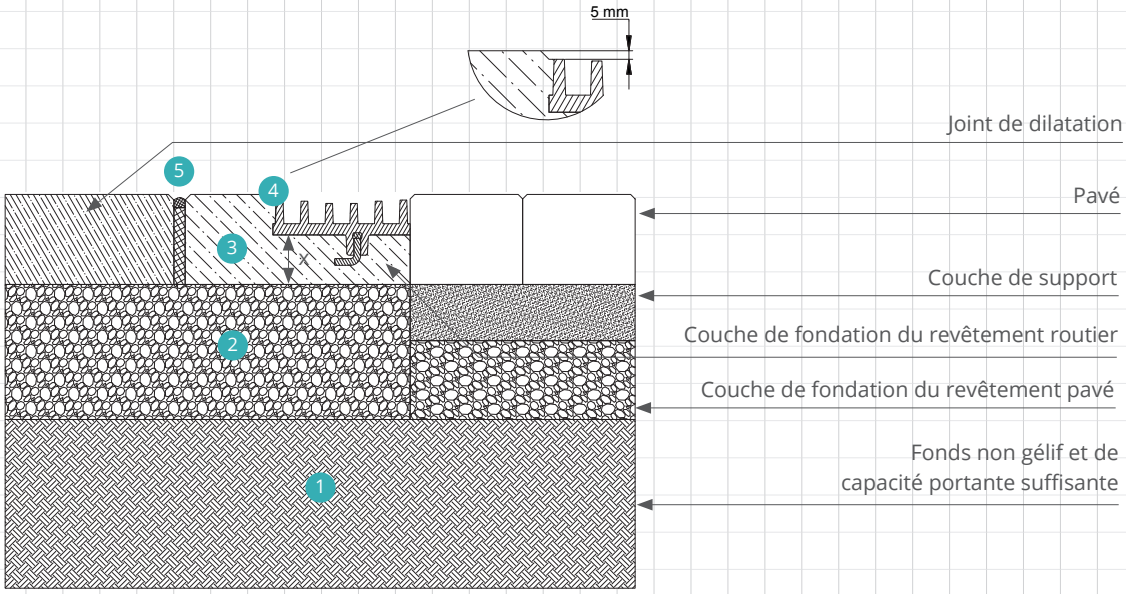
Forme concave des parois

L'agencement concave des parois permet une surverse vers le centre et protège contre l'inondation.



- Classe de charge A 15 – F 900.
- Caniveau ultra-plat en fonte ductile pour applications spéciales.
- Appelé également caniveau d'évaporation.
- Pour zones à hauteur de construction réduite : parkings à étages, garages souterrains, terrasses, descentes de goutière, fil d'eau trottoir.
- Peu d'exigences de mise en oeuvre, parfait pour les travaux de réfection.
- Nettoyage simple (par exemple avec balayeuse) et grande robustesse.
- 3 crochets d'ancrage et une surface inférieure profilée apportent une parfaite fixation dans le béton.
- Un rebord de chaque côté permet de bien fixer le caniveau dans le sol.
- Elément standard de 1000 mm / Conduit d'écoulement de 500 mm / Pièce pour bordures de 500 mm.

SYSTÈME HYDRO*line*
Instructions de pose (A 15 - F 900)



1.
Avant de démarrer la pose, bien compacter le sous-sol portant et résistant au gel afin d'éviter un abaissement de la ligne de caniveau. Généralement, ces travaux relèvent de la responsabilité des ingénieurs chargés du projet.

2.
Ensuite, poser une deuxième couche servant à répartir la charge et dimensionnée suivant les calculs statiques du projet ainsi que de la classe de charge attribuée.

3.
Les conditions 1 et 2 étant remplies, le caniveau HYDRO*line* peut être posé dans le béton (C25/30). Les rebords et crochets d'ancrage permettent une excellente fixation.

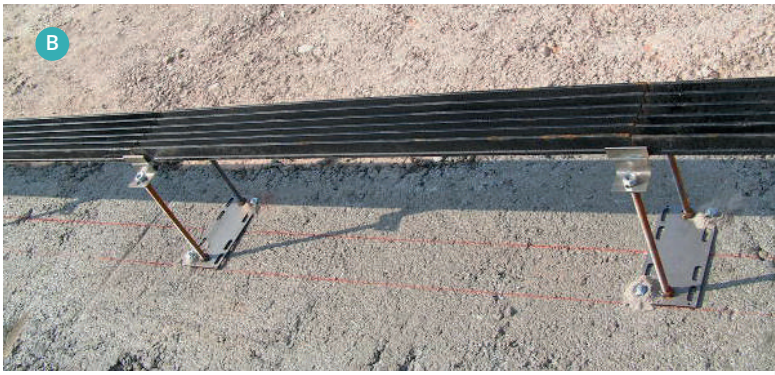
4.
L'arête supérieure doit toujours être située de manière durable 5 mm en dessous du revêtement attenant.

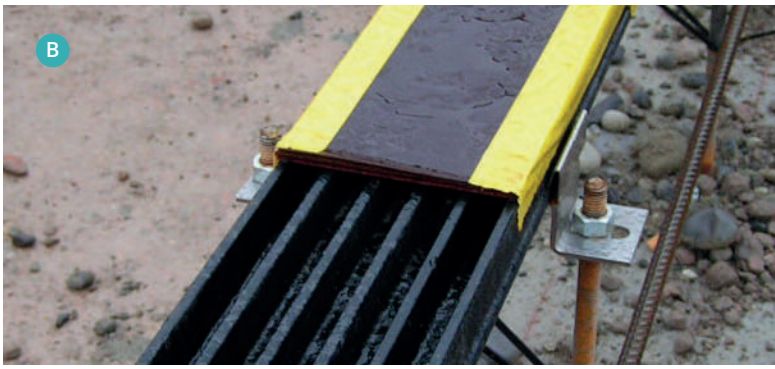
5.
Il est conseillé de placer un joint de dilatation à environ 20 cm du caniveau pour absorber les mouvements provoqués par les différences de température.

x (selon calculs statiques)

C 250	15 cm Béton C25/30
D 400	20 cm Béton C25/30
E 600 / F 900	25 cm Béton C25/30

SYSTÈME HYDRO*line*
Instructions de pose





Le caniveau ultra-plat HYDROline s'utilise très bien pour le remplacement de caniveaux défectueux ou la pose dans du monobéton avec son aide à l'installation. Suivant la classe de charge nécessaire, la couche portante doit être préalablement vérifiée et validée par l'architecte planificateur du chantier.

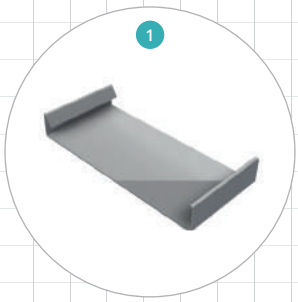
Exemple de pose A
(Refouillement)

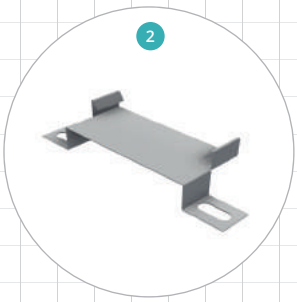
Remplir l'excavation avec du béton frais et poser l'HYDRO*line* à l'aide d'un cordeau. Faire attention de bien mettre une paroi frontale en début et fin de ligne. Démarrer la ligne avec le conduit d'écoulement. Chaque élément est relié au suivant à l'aide du raccord qui fixe fermement l'HYDROline. La ligne doit reposer environ 3 mm en dessous du revêtement attenant.

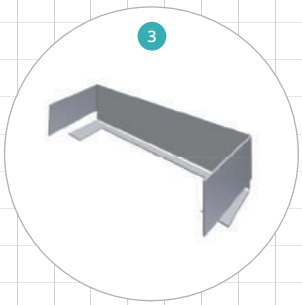
Exemple de pose B
(Monobéton)

Pour la pose dans du monobéton nous conseillons d'utiliser le support écarteur d'HYDROTEC. Cette aide combinée au raccord entre chaque élément permet d'obtenir la hauteur de pose souhaitée. Chaque support est placé à cheval entre deux éléments. Il est conseillé de mettre en début et en fin de ligne une paroi frontale. Chaque support est placé à cheval entre deux éléments. Il est conseillé de mettre en début et en fin de ligne une paroi frontale. Avant de verser le béton, bien recouvrir l'HYDRO*line* pour protéger les stries. La ligne doit reposer environ 3 mm en dessous du revêtement attenant.

SYSTÈME HYDRO*line*
Accessoires







1. HYDRO*line* Elément de connexion

Pour une pose appropriée du caniveau HYDRO*line*, nous conseillons l'emploi d'éléments de connexion entre les segments afin d'obtenir une ligne droite.

2. HYDRO*line* Support, d'installation

Le support d'installation, complété en chantier par des tiges filtées, permet d'élever la ligne à la hauteur souhaitée. Dès que les supports sont fixés, la pose du caniveau HYDRO*line* peut démarrer.

3. HYDRO*line* Paroi frontale

La paroi frontale ferme le caniveau et doit être mise respectivement au début et à la fin de la ligne.

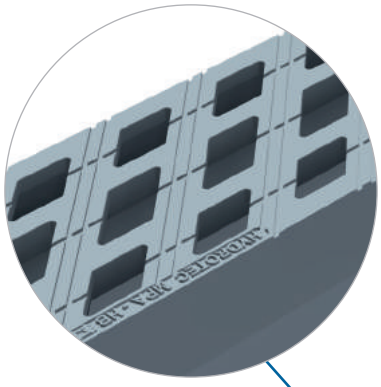
4. HYDRO*line* Piètement support en acier galvanisé

Le piètement support à hauteur variable permet une pose et bétonage de l'HYDRO*line* en une seule fois. Le support est livré avec sa réhausse de 300 mm maximum et possède en haut un élement de connexion.

5. HYDRO*line* Griffe de nettoyage manuel

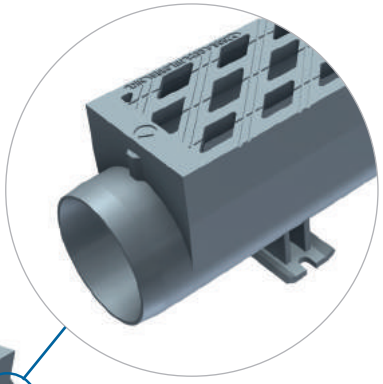
La ligne de caniveau peut être facilement nettoyée grâce à la griffe de nettoyage manuelle.

SYSTÈME HYDRO*block*



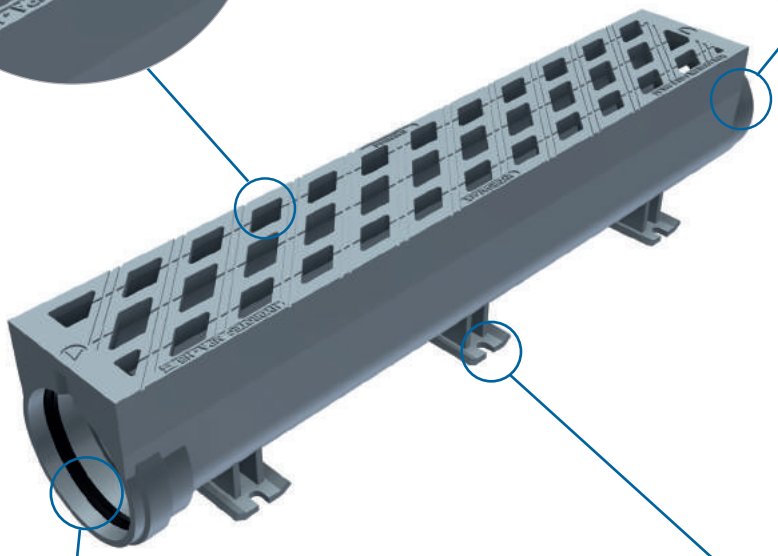
Système de fente de sécurité

Profil de fente convenant au passage de roues transversal et longitudinal.



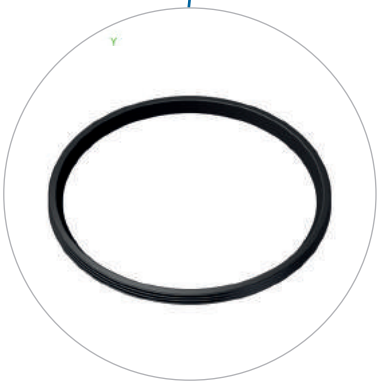
Étanchéité éprouvée

Le manchon permet un raccord aux tuyaux PVC courants vendus dans le commerce.



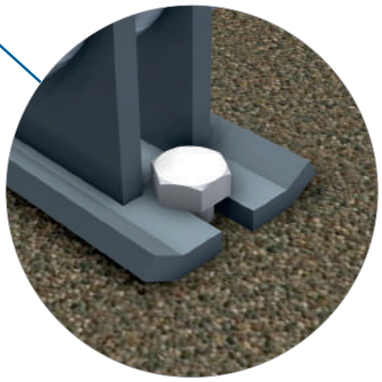
Supports d'ancrage

Les supports peuvent aussi être vissés à la fondation afin d'obtenir un ancrage fort qui résiste à toutes les charges (F 900).



Joint circulaire

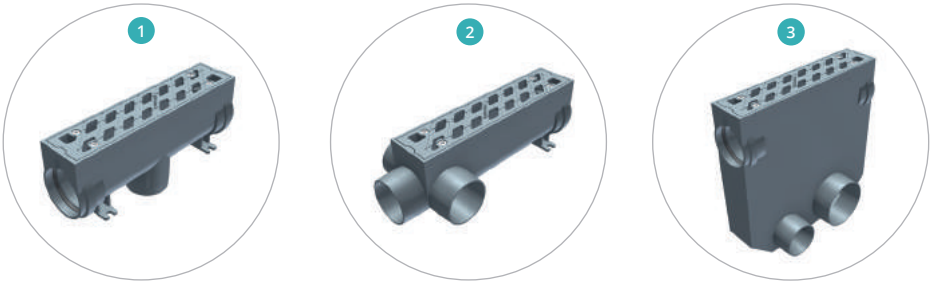
Le système HYDRO*block* possède une jonction avec joint intégré pour une pose simple et étanche.



- Classe de charge A 15 – F 900.
- Mise en oeuvre très simple grâce au système d'exigences innovant.
- Peu d'exigence en planification et pose.
- Entretien faible.
- Protection contre le vol et le vandalisme.
- Forme monolithique en fonte ductile (GGG).
- Marquage du sens d'écoulement sur tous les éléments.

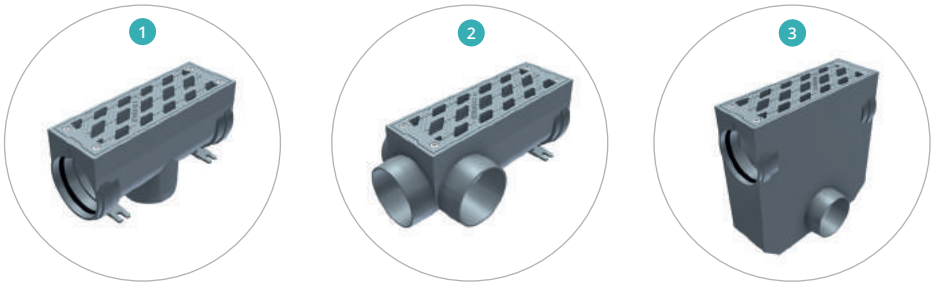
SYSTÈME HYDRO*block*
Elémente pour inspection

HYDRO*block* 100 / Verrouillage à 4 vis / clé de 8 mm



1. Elément pour inspection
   avec trou vertical DN 100
2. Elément pour inspection frontal / gauche / droite
   avec trous latéraux DN 100
3. Boîte avaloir
   avec collecteur d'impuretés et trous DN 100 et DN 150

HYDRO*block* 150 / Verrouillage à 4 vis / clé de 10 mm

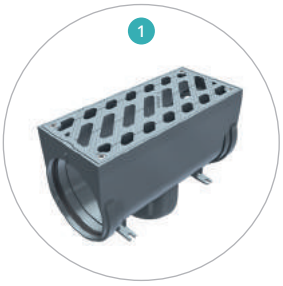


1. Elément pour inspection
   avec trou vertical DN 150
2. Elément pour inspection frontal / gauche / droite
   avec trous latéraux DN 150
3. Boîte avaloir
   avec collecteur d'impuretés et trou DN 150

HYDRO*block* 200 / Verrouillage à 4 vis / clé de 10 mm

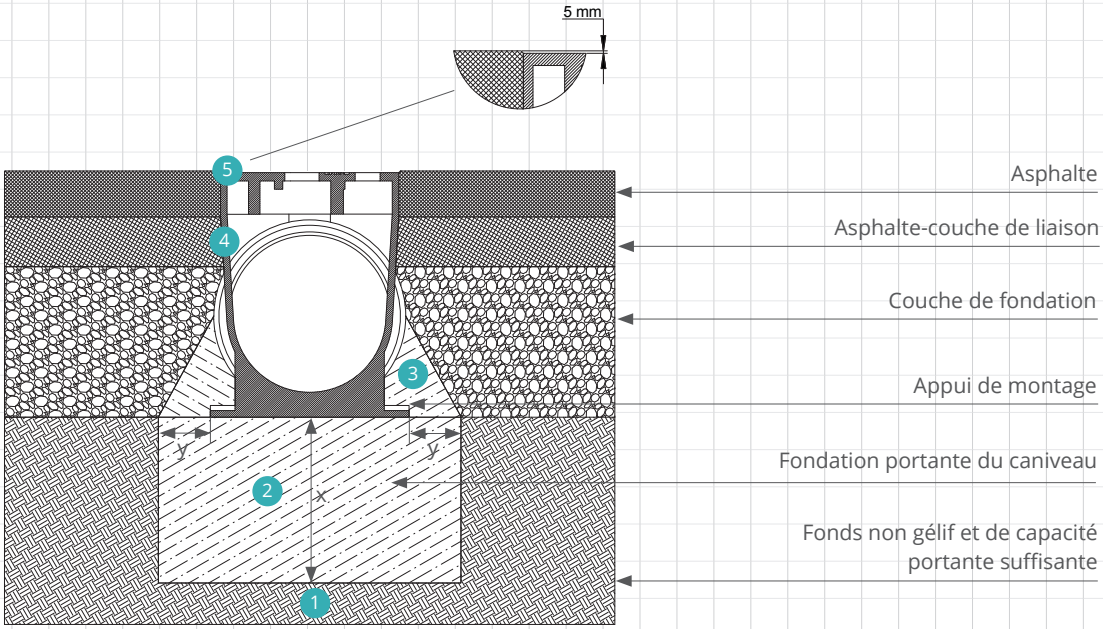
1. Elément pour inspection
   avec trou vertical DN 200
2. Elément pour inspection frontal / gauche / droite
   avec trous latéraux DN 200
3. Boîte avaloir
   avec collecteur d'impuretés et trou DN 200

HYDRO*block* 300 / Verrouillage à 4 vis / clé de 14 mm



1. Elément pour inspection
   avec trou vertical DN 250

SYSTÈME HYDRO*block*
Instructions de pose (A 15 - F 900)



1.
Avant la pose, il est nécessaire de s'assurer de la portance et de la résistance au gel du sous-sol, afin d'éviter que la ligne ne s'abaisse. En règle générale, cette tâche est remplie par le responsable de projet ou par l'architecte.

2.
Lors de la pose du système HYDRO*block*, faire une fondation de hauteur minimale de 20 cm. Les dimensions exactes doivent être définies par les calculs statiques appliqués au chantier.

3.
Le caniveau HYDRO*block* nécessite un bétonnage C25/30 uniquement à la base. En option, il est possible de visser les supports sur la couche portante.

4.
Selon le type de revêtement, il est nécessaire d'appliquer une bande de joint périphérique pour étanchéifier la surface limitrophe. Cette décision est prise par le responsable de projet ou la personne en charge de la planification.

5.
La surface du caniveau HYDRO*block* doit toujours être environ 5 mm plus bas que le revêtement limitrophe.

x (selon calculs statiques)	
D 400 E 600 / F 900	20 cm Béton C25/30 25 cm Béton C25/30

y (selon calculs statiques)	
D 400 E 600 / F 900	15 cm Béton C25/30 20 cm Béton C25/30

SYSTÈME HYDRO*block*
Instructions de pose

1.
Le lit de béton est dimensionné en fonction de la classe de charge souhaitée.

2.
Avant d'emboîter les éléments entre eux, appliquer un lubrifiant sur le manchon.

3.
Ensuite, emboîter les éléments.

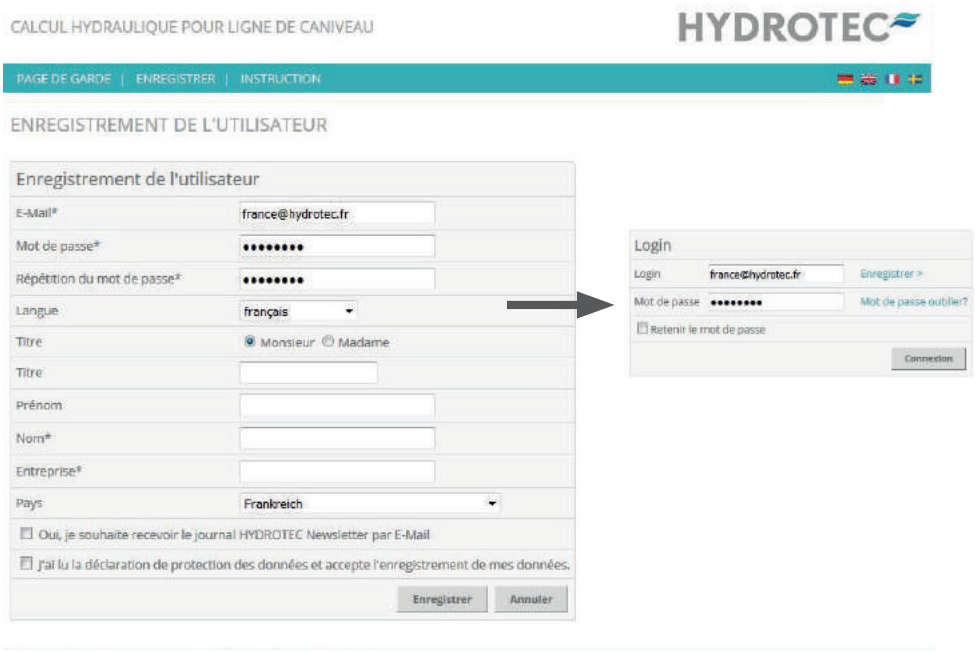
4.
À l'aide de l'outil de pose HYDRO*block*, les éléments sont resserrés ensemble.

5.
Le caniveau est mis à hauteur.

6.
En dernier lieu, la position horizontale de l'élément doit être contrôlée.

CALCUL HYDRAULIQUE

WWW.HYDROTEC.COM/**RINNENBEMESSUNG**



Le calculateur hydraulique d'HYDROTEC vous permet de quantifier votre besoin en matériel et produit de manière autonome. Le programme vous fournit les informations à choisir pour définir le besoin optimal de votre projet. Le support technique d'HYDROTEC vous soutient pour toute question complémentaire.

Les PDF de conseils d'utilisation sous...

WWW.HYDROTEC.COM - DOWNLOADS

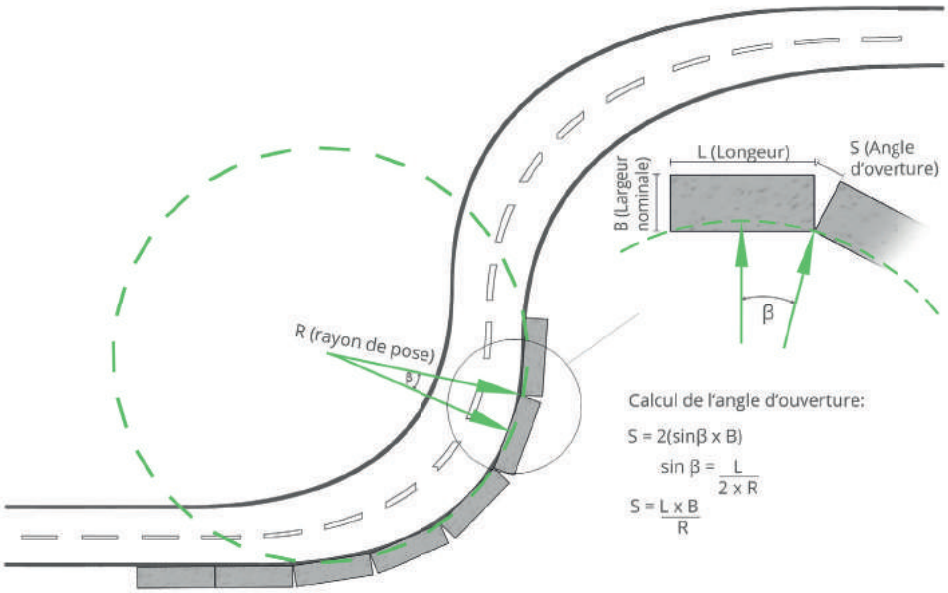
CALCUL HYDRAULIQUE

Capacité de débit des caniveaux HYDROTEC

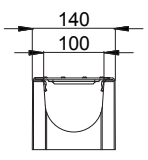
Type de caniveau	Largeur nominale b (mm)	Hauteur de construction H (mm)	Hauteur intérieure h (mm)	Section de sortie A (cm²)	Facteur diminuant μ	Débit maximum Litre/s Q=μA*√(2*g*Δh)
MINI A	100	120	80	69	0,8	**2,19**
MINI B	100	120	60	49	0,8	**1,34**
MINI C	100	120	75	62	0,8	**1,90**
TOP/ MAXI	100	160	90	79	0,8	**2,66**
	100	185	115	104	0,8	**3,95**
	100	210	140	129	0,8	**5,41**
	100	235	165	154	0,8	**7,01**
	100	260	190	183	0,8	**8,94**
TOP/MAXI	150	210	115	181	0,8	**6,88**
	150	235	140	186	0,8	**7,80**
	150	260	165	223	0,8	**10,15**
	150	310	215	298	0,8	**15,48**
TOP/MAXI	200	310	205	367	0,8	**18,62**
MAXI F1	300	400	300	802	0,8	**49,22**
	400	400	335	1242	0,8	**80,55**
HYDRO*block*	100	100	100	78	0,9	**3,11**
	150	150	188	176	0,9	**9,62**
	200	200	200	313	0,9	**17,65**
	300	300	300	700	0,9	**48,33**

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

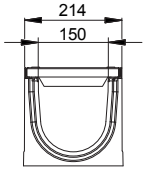
Pose des caniveaux en ligne courbe



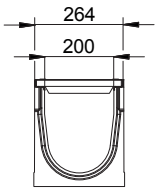
Longueur L (mm)	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000	500	1000
Rayon de pose R (m)	Angle d'ouverture entre deux éléments S (mm)									
5,0	14,0	28,0	21,4	42,8	26,4	52,8	38,8	77,6	à la demande	
7,5	9,3	18,7	14,3	28,5	17,6	35,2	25,9	51,7		
10,0	7,0	14,0	10,7	21,4	13,2	26,4	19,4	38,8		
15,0	4,7	9,3	7,1	14,3	8,8	17,6	12,9	25,9		
20,0	3,5	7,0	5,4	10,7	6,6	13,2	9,7	19,4		
25,0	2,8	5,6	4,3	8,6	4,3	10,6	7,8	15,5		
30,0	2,3	4,7	3,6	7,1	4,4	8,8	6,5	12,9		
35,0	2,0	4,0	3,1	6,1	3,8	7,5	5,5	11,1		



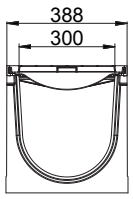
Largeur nominale 100



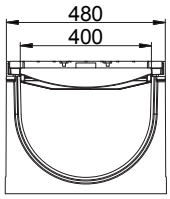
Largeur nominale 150



Largeur nominale 200



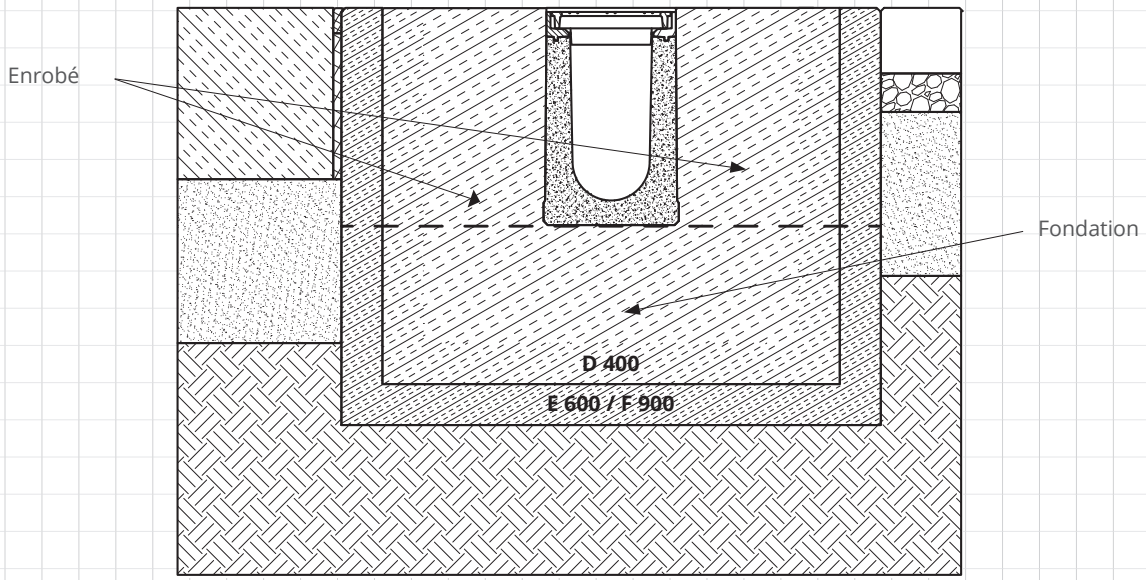
Largeur nominale 300



Largeur nominale 400

Angle d'ouverture trop grand — Angle d'ouverture maximum — Optimal

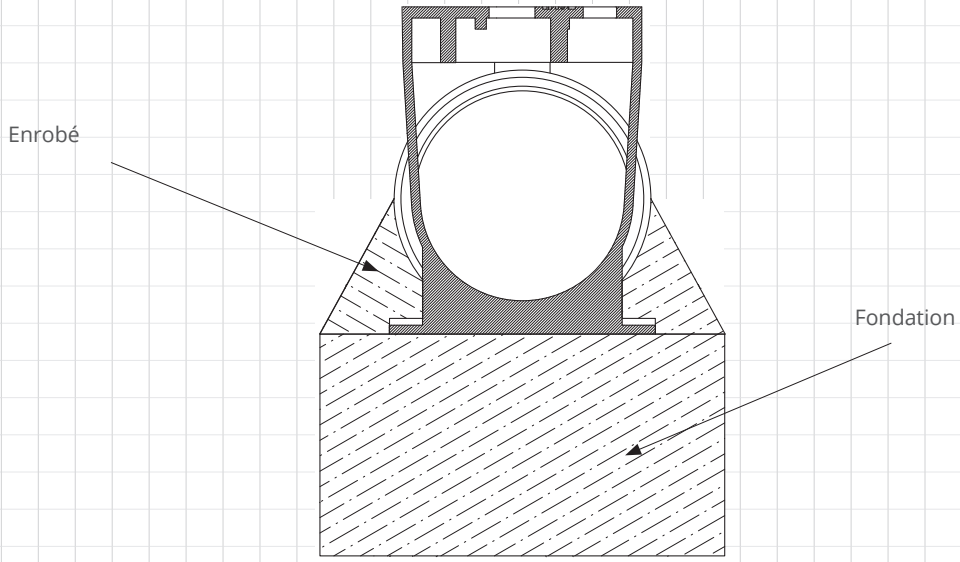
INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Caniveaux d’assainissement de type M



Selon la norme DIN EN 1433 les caniveaux sont de type M ou I.

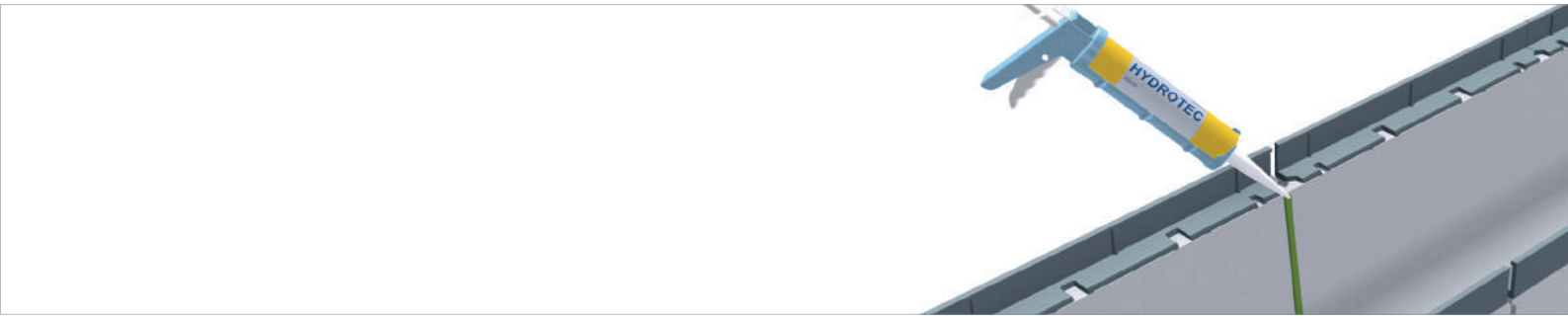
Un caniveau de type M nécessite un enrobé de béton pour résister aux forces verticales et horizontales. Les caniveaux HYDROTEC des systèmes MINI / TOP / MAXI sont posés avec un enrobé de béton selon DIN EN 1433 Type M. Vous trouverez les informations détaillées dans nos conseils de pose.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Caniveaux d’assainissement de type I



Un caniveau de type I ne nécessite pas d’enrobé de béton mais uniquement une fondation pour résister aux forces verticales et horizontales. Le système HYDRO*block* n’a pas besoin de cet enrobé mais est posé comme indiqué ci-dessus.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Étanchéité des joints



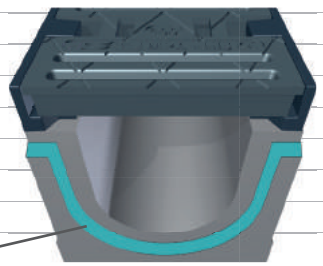
Pour l'étanchéité des caniveaux des systèmes HYDROTEC, nous conseillons d'utiliser une pâte à joint et un primaire adhésif comme suit:
Par exemple primaire Sika Primer 3 (1 litre pour environ 100 joints MAXI 100). Par exemple la pâte d'étanchéité Sikaflex PRO3 WF (310 ml pour environ 10 joints MAXI 100).

Avant d'étanchéifier les joints, il est nécessaire de nettoyer les surfaces concernées. Il ne doit pas y avoir de poussière ou gravier dans l'interstice. Ensuite, il faut appliquer le primaire adhésif (Sika Primer 3) et le recouvrir de la pâte à joint (Sikaflex PRO3 WF).

À l'aide du tableau ci-dessous, vous pouvez évaluer votre besoin en primaire adhésif et en pâte à joint.

Longueur de joint pour caniveau (cm)

Typ	MAXI 100 / TOP 100	MAXI 150	MAXI 200	MAXI F1 300	MAXI F1 400
000	27	40			
050	32	50	61	81	92
100	37	60	-	-	-
150	42	-			
200	47	-			
011	27	40			
021	28	42			
031	29	44			
041	30	46			
051	31	48			
061	32	50			
071	33	52			
081	34	54			
091	35	56			
101	36	58			



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Caractéristiques du béton selon DIN EN 206

Le béton se subdivise en plusieurs classes d'exposition avec caractéristiques propres. En fonction des tests, un cube de 15 x 15 x 15 cm est analysé 28 jours après sa réalisation. Les résultats de cette analyse indiquent les valeurs de résistance. Les caniveaux des systèmes HYDROTEC ont une classe de résistance C35/45. Le béton n'est pas uniquement testé sur sa résistance mais également sur son comportement face au type d'environnement.

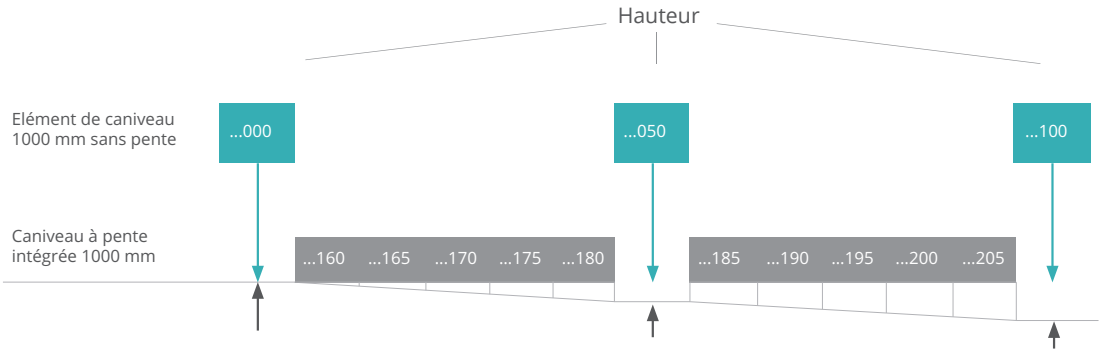
Tampon de contrôle

Cube d'essai (15x15x15 cm)

Classes d'exposition	Description	Exemple	Résistance minimale
XC4	Sec à humide	Exposition à la pluie	C25/30
XD3	Sec à humide	Pont exposé aux éclaboussures chlorées	C35/45
XS3	Marées	Murs de quai dans les ports	C35/45
XF3	Contact continu, à l'eau sans produit, antigel	Récipient ouvert	C35/45
XA3	Environnement chimique	Traitement des eaux industrielles chimiques	C35/45

Tableau complet dans la norme DIN 1045-2

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES
Système modulaire / La couleur des grilles



Elément de caniveau 1000 mm sans pente	...000	...050	...100
Caniveau à pente intégrée 1000 mm			
Elément de caniveau 500 mm sans pente	...005	...055	...105
Elément spécial 500 mm sans pente	...006	...056	...106
Elément avaloir 1000 mm RRD*	...007	...057	...107
Boîte avaloir	...081	...081	...081

Système modulaire

Le système modulaire est un principe simple pour choisir les éléments de caniveaux. Vous pouvez choisir les éléments sans pente (...000, ...050, ...100) et les éléments avec pente (...011, ...021, ..., ...051). Avec les hauteurs de construction différentes, vous pouvez combiner ces éléments afin de réaliser une ligne d'assainissement optimale.

Exemple TOP 100:
La ligne de caniveau peut débuter avec 5 éléments à pente (...011, ...021, ..., ...051). Chaque numéro représente un élément avec une hauteur d'entrée et de sortie. Par exemple le numéro ...011 a une hauteur d'entrée de 160 mm et une hauteur de sortie de 165 mm. Les 4 éléments suivants augmentent la hauteur de 5 mm respectivement. L'élément (...051) fini à une hauteur de 185 mm. À partir de là il est possible de faire la jonction avec un élément à pente supplémentaire (...061) ou avec un élément standard (...050) car chacun d'eux possède une hauteur de 185 mm. Optionnellement, vous pouvez ici poser une boîte avaloir ou une boîte de descente. Les éléments de caniveau avec pente (Système TOP) peuvent être posés jusqu'à une hauteur maximale de 210 mm (...101). Ensuite, la jonction ne peut être faite qu'avec des éléments standards (...100).

La couleur des grilles

La couche de couleur des pièces en fonte sur surface circulée n'apporte qu'une fonction d'ordre esthétique. Cette couche ne correspond pas à une protection contre la rouille. Pendant le processus de production de la fonte il se dépose une fine poussière de fer en surface qui peut générer au contact de l'humidité un aspect de rouille. Ces tâches ne gênent en aucun cas la fonctionnalité du produit.

*RRD = manchon étanche

CERTIFICATS

HYDROTEC

Leistungserklärung

MAXI 300 , Kl. E600 , GUSS
Ref.- Nr.: 0009

1) Produkttyp:
Entwässerungsrinne gem. EN 1433, Typ M

2) Typen-, chargen- oder Seriennummer(n):
MAXI 300 , Kl. E600, Bauhöhe 400mm , Guss Zarge / Guss Rost

3) Verwendungszweck(e):
Aufnahme und Ableitung von Oberflächenwasser in Flächen für Fußgänger und/oder Fahrzeugverkehr

4) Kontaktdaten Hersteller:
HYDROTEC Technologies AG
Düngstruper Straße 46
27793 Wildeshausen

5) Kontaktdaten Bevollmächtigter:
Nicht relevant

6) System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:
3

7) Leistung der notifizierten Stelle gemäß harmonisierter Norm:
Die notifizierte Stelle MPA-BREMEN-1075, hat die Typprüfung nach **System 3** vorgenommen.

8) Leistung der notifizierten Stelle gemäß europäischer technischer Bewertung
Nicht relevant

9) Erklärte Leistung des Bauproduktes

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte Technische Spezifikation
Wasserdichtheit - Verbindung von Rinnenelementen	erfüllt	gem. Abschnitt 7.5.1 Keine Klasse oder Stufe
Tragfähigkeit, Verformung unter Belastung - Maximale Belastung - bleibende Verformung	für Kl. E600 erfüllt für Kl. E600 erfüllt	gem. Abschnitt 7.15 Klasse A15 bis F900 gem. Abschnitt 7.16 Klasse C250 bis F900
Dauerhaftigkeit	Erfüllt die Stufe „R"	Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen gem. Tabelle 1

10) Rechtsverbindlichkeit

Die Leistung des Produktes gemäß der Nr.1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nr.9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nr.4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Wildeshausen, 20.05.2015

Carsten Schäfer
Vorstand der Hydrotec Technologies AG

kiwa

NL BSB

productiecertificaat

Pagina 1 van 2

Hydrotec Technologies AG

Certificaat

Besluit bodemkwaliteit

Amtliche Materialprüfungsanstalt
Stiftung Institut für Werkstofftechnik Bremen

ZERTIFIKAT

Aufsätze, Abdeckungen und Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen

HYDROTEC Technologies AG
Düngstruper Straße 46
27793 Wildeshausen

Amtliche Materialprüfungsanstalt Bremen
(MPA Bremen)
Paul-Feller-Str. 1, 28199 Bremen

DIN EN 124 (08/94) und
DIN EN 9433 (09/05)

Gütesschutz Beton- und Fertigteilwerke Nord e.V.
Rathenaustraße 8 · 26939 Burgwedel

Produkt-Zertifikat

Hiermit wird bestätigt,
dass die im aktuellen Lieferverzeichnis aufgeführten

Deckel und Rahmen für Schachtabdeckungen

des Herstellers

HYDROTEC Technologies AG
Düngstruper Straße 46 · 27793 Wildeshausen

nach den Ergebnissen der werkseigenen Produktionskontrolle und der von der anerkannten Überwachungsstelle

Amtliche Materialprüfanstalt der Freien Hansestadt Bremen
Paul-Feller-Straße 1, 28199 Bremen

regelmäßig durchgeführten Fremdüberwachung mit Produktprüfung den Bestimmungen der technischen Regeln

DIN 4281:1998-08

entsprechen. Der Hersteller ist berechtigt, die Bauprodukte mit nachstehendem Gütezeichen zu kennzeichnen.

Reg.-Nr.: 170142.4.2
Burgwedel, den 20. Februar 2007

Dr.-Ing. F. Blume
— Leiter der Zertifizierungsstelle —

Zertifikat

Prüfungsnorm: ISO 9001:2008
Zertifikat-Registrier-Nr.: 09 100 6020

Unternehmen: HYDROTEC Technologies AG
Düngstruper Str. 46
D - 27793 Wildeshausen

Geltungsbereich: Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Oberflächenentwässerungssystemen aus Gusseisen und Gusseisen/Beton zur Entwässerung von Verkehrsflächen sowie Zubehörteile für die Wasser- und Gasversorgung und Stadtmöbel

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2008 erfüllt sind.

Gültigkeit: Das Fälligkeitsdatum für Folgeaudits ist der 25.02.

Dieses Zertifikat ist gültig von 20.03.2014 bis zum 19.03.2017.

Erstzertifizierung 1995

17.03.2014

TÜV Rheinland Cert GmbH

DAkkS

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.