



Gestion des eaux pluviales

01

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

(Structures Alvéolaires Ultra Légères)



Gestion des eaux pluviales

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

MODULE QBIC PLUS - WAVIN

010

Wavin Q-Bic Plus, nouveau système de rétention/infiltration des eaux pluviales, offre une grande liberté de conception, une mise en oeuvre rapide ainsi qu'un large accès inspectable et nettoyable.

Avantages

- Plus flexible : modulable et adaptable à tous vos projets, puits d'inspection intégrés et des raccordements directs sur tous les côtés.
- Plus accessible : totalement inspectable et nettoyable
- 50% Plus rapide : modules légers et ergonomiques



INFILTRATION

Dans le cas de l'infiltration, un géotextile, entourant la totalité du bassin Q-Bic plus et possédant une ouverture de filtration en relation avec le coefficient d'infiltration du sol est à privilégier :

- Perméabilité normale au plan $\geq 0,02$ m/s (NF EN ISO 11 058)
- Ouverture de filtration comprise entre 63 micromètres et 100 micromètres (NF EN ISO 12 956)

RÉTENTION

Dans le cas de la rétention, un géotextile, entourant les SAUL puis la géomembrane et possèdent les caractéristiques minimums suivantes est à privilégier :

- Résistance à la performance dynamique (NF EN ISO 13 433) : ≤ 20 mm
- Résistance au poinçonnement statique CBR (NF EN 12 236) : 3,5 KN
- Résistance à la traction (NF EN ISO 10319) ≥ 20 kN/m



Dimensions (mm)	Hauteur effective (mm)	Volume brut	Volume net	Poids	Indice de vide	Ouverture puits d'inspection intégré (mm)	Dimensions effectives des canaux	
							Sens longitudinal	Sens transversal
L. 1200 x l. 600 x H. 630	600	432 L	416 L	14 kg	$\geq 95\%$	350 x 240	515 x 370 (2 canaux)	513 x 260 (1 canal)

UNE ÉTUDE DOIT ÊTRE RÉALISÉE POUR CHAQUE PROJET EN FONCTION DE SES SPÉCIFICITÉS



Distance par rapport à la maison

La structure alvéolaire doit être distante dans le plan horizontal d'au moins 1 fois la profondeur de la fouille de terrassement (cas rétention/stockage) ou plus de 5 m (cas d'infiltration : pour ne pas apporter d'humidité dans les fondations)



Distance par rapport à un arbre

Au moins équivalent à la hauteur du végétal adulte (sauf dans le cas où l'on prévoit un dispositif pour confiner le développement racinaire)



Distance par rapport à une nappe souterraine

Infiltration en présence d'une nappe souterraine sous-jacente : on réservera une profondeur minimale de 1 mètre entre le plus haut niveau de la nappe et le fond de l'ouvrage d'infiltration



Nombre de couches module maximum

La hauteur maximale du bassin ne doit pas dépasser 8 couches maximum = 4,80 m



Hauteur de recouvrement minimale

Sous espace vert = 0,3 m mini
Sous chaussée à trafic léger = 0,6 m mini
Sous chaussée à trafic lourd = 0,8 m mini

Gestion des eaux pluviales

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

MODULE AQUACELL - WAVIN

010

Descriptif

Module d'infiltration et de rétention pour la gestion des eaux pluviales

Matière

Polypropylène recyclé (PP)



INFILTRATION

Objectif

Stocker temporairement et progressivement l'eau dans le sol. La solution wavin aquacell enveloppé dans un géotextile.

RÉTENTION

Objectif

Stockage temporaire et renvoi dans le réseau existant. La solution wavin aquacell enveloppé dans une géomembrane étanche, elle-même protégée par un géotextile.

Désignation	Dimensions (mm)	Volume brut (L)	Poids (kg)	Raccords de tuyauterie (mm)
AquaCell	L. 1200 x l. 600 x H. 400	306 (288)	11	160-315



Gestion des eaux pluviales

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

MODULE ALVÉOLAIRE RAUSIKKO BOX - DYKA

010

ATEC N°17/12-254



Système de blocs modulaires auto-fixantes offrant modularité, simplicité, efficacité et pérennité.

Gamme

- **RAUSIKKO Box 8.6 S** : le bloc de diffusion et de stockage, visitable et curable.
- **RAUSIKKO Box 8.6 SC** : le bloc de diffusion et de stockage, visitable et curable équipé d'un canal de sédimentation.
- **RAUSIKKO Box 8.6 H** : le bloc renforcé et certifié pour vos chantiers extrêmes.
- **RAUSIKKO Box C** : le bloc de stockage de nouvelle génération, plus compact, diminuant ainsi les impacts écologiques liés au transport.

Avantages

- Une palette de Rausikko Box C représente pour le transport 1,7 m³. Une fois assemblé sur chantier cela représente 5,5m³ de bassin.
- Gamme d'accessoire permettant une conception complète de vos ouvrages.
- Possibilité de montage en mur de maçon pour augmenter la stabilité de l'ouvrage.

Dimensions (mm)	Volume	Indice de vide
L. 800 x l. 800 x H. 105	100 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 105	100 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	400 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	400 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 360	213 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 360	213 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	400 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	400 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	393 l NET	95%
L. 800 x l. 800 x H. 660	393 l NET	95%

UNE ÉTUDE DOIT ÊTRE RÉALISÉE POUR CHAQUE PROJET EN FONCTION DE SES SPÉCIFICITÉS



Distance par rapport à la maison

La structure alvéolaire doit être distante dans le plan horizontal d'au moins 1 fois la profondeur de la fouille de terrassement (cas rétention/stockage) ou plus de 5 m (cas d'infiltration : pour ne pas apporter d'humidité dans les fondations)



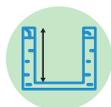
Distance par rapport à un arbre

Au moins équivalent à la hauteur du végétal adulte (sauf dans le cas où l'on prévoit un dispositif pour confiner le développement racinaire)



Distance par rapport à une nappe souterraine

Infiltration en présence d'une nappe souterraine sous-jacente : on réservera une profondeur minimale de 1 mètre entre le plus haut niveau de la nappe et le fond de l'ouvrage d'infiltration



Profondeur maximale

Fonction de la nature des sols, charge et mise en œuvre. Une note de calcul validera la profondeur notamment au-delà de 3 ml



Nombre de couches module maximum

Jusqu'à 2,64 ml de hauteur de bassin



Hauteur de recouvrement minimale suivant les charges d'exploitation

Espace vert non circulé = 0,3 ml
Trottoir ou espace vert circulé = 0,5 ml
PTEC 3.5 Tmaxi = 0,6 ml
Convoi type BC = 0,8 ml

Gestion des eaux pluviales

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

RIGOFILL® INSPECT - FRANKÏSCHE

010

Module Rigofill inspect, c'est une chambre modulaire en polypropylène vert, pour ouvrage de rétention/infiltration. Les chambres rigofill inspect peuvent être combinées dans toutes les directions, pour former des installations de dimensions variées. Elles peuvent être installées sous les chaussées et les parkings.

Désignation	Dimensions (mm)	Volume de stockage	Volume utile	Poids (kg)
Chambre Rigofill® inspect	L. 800 x l. 800 x H. 663	406	95 %	18,72
Demi-chambre Rigofill® inspect	L. 800 x l. 800 x H. 350	212	95 %	13,56



Chambre Rigofill® inspect



Demi-chambre Rigofill® inspect

Fabriqué en France



RIGOFILL® ST - FRANKÏSCHE

010

Le bloc Rigofill ST est constitué de deux demi-éléments à monter sur le site offrant une cavité supérieure à 96 %. Le demi-bloc Rigofill ST n'est constitué que d'un demi-élément à monter sur le site à l'aide d'une plaque d'about. Le tunnel d'inspection en forme de croix dans la chambre modulaire est conçu pour l'utilisation d'une caméra d'inspection sur chariot auto-guidé. Ceci permet un contrôle intégral des surfaces extérieures d'infiltration ainsi que du volume total de la SAUL avec tous les éléments porteurs importants du point de vue statique.

Désignation	Dimensions (mm)	Volume de stockage	Volume utile	Poids (kg)
Chambre Rigofill® ST	L. 803 x l. 803 x H. 663	406	96 %	18,72
Demi-chambre Rigofill® ST	L. 803 x l. 803 x H. 354	212	96 %	13,56

Connexion chambre Rigofill ST : DN 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Connexion demi-chambre Rigofill ST : DN 100, 125, 160, 200, 250

Fabriqué en France



Chambre Rigofill® ST

Assemblage facile et intuitif de 2 éléments pour construire un Rigofill ST



Demi-chambre Rigofill® ST

Gestion des eaux pluviales

MODULES D'INFILTRATION ET DE RÉTENTION - S.A.U.L

POLYSTORM

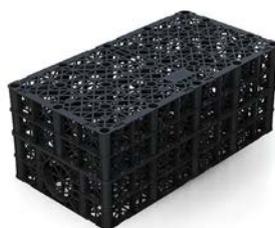
010



Descriptif

Polystorm est une technique alternative pour la gestion des eaux pluviales. La gamme se décline en 4 versions : 3 versions de cellules de stockages (20T, 40T, 80T de résistance à la charge) et une version permettant la conception de canaux d'inspection et de curage.

La gestion de l'eau est mise en place directement au niveau de chaque parcelle, au plus près de son point de chute, ce qui permet l'infiltration ou la rétention des eaux pluviales sans neutralisation de la surface au sol, puisque les ouvrages sont enterrés.



Cellule d'inspection et de curage

Conçue pour permettre un accès direct à l'ouvrage de rétention / infiltration des eaux pluviales.

Désignation	Résistance à la compression verticale	Poids (kg)	Code
Polystorm-R	61 tonnes / m ²	9	TP3010AA0005
Polystorm Inspect	-	12	TP3010AA0010

BASSIN DE RETENTION BOULBAC - NEWBAC

010



Avantages

- Diminution très sensible du volume de terrassement nécessaire
- L'excavation est réduite au volume réel du bassin sans aucune obligation de forme
- La pose de boulais nécessite très peu de main d'œuvre

Caractéristiques

- **Coefficient de terrassement** : emprise au sol sans supplément au volume utile
- **Mise en œuvre** : déversement en vrac directement dans le terrassement nappé de géotextile et/ou géomembrane
- **Visibilité** : un drain central permet la vidéo-visite et l'hydro-curage
- **Portance** : la résistance du bassin est calculée pour supporter des chaussées PF2 et PF3 :
 - 0,40m sous espace vert / 0,55m sous chaussée VL / 0,85m sous chaussée PL
- **Qualité produit** : les essais attestent d'un coefficient de sécurité de 300%

Conception d'un bassin de rétention boulbac

Suppression de la phase « montage » et réduction du volume de terrassement nécessaire
Ce bassin consiste à installer dans le terrassement de toute forme :

- Un géotextile en fond de terrassement
- Déversement en vrac directement des boules creuses BOULBAC constituant le volume de stockage d'eau dans le terrassement
- Fermeture du volume de stockage (boules) par le géotextile
- Couverture par la couche de charge compactée en fonction de la résistance demandée



Désignation	Diamètre (mm)	Bigbag	Poids (kg)	Code
Boulbac	175	2,5 m ³	152	TP3010AF0005