Dispositif de prétraitement des eaux pluviales par séparation tangentielle

Hydroconcept CYCLONESEP®

- *Solution compacte anti-colmatage.*
- *Piégeage des sables et des macrodéchets.*
- *Cuve en béton armé ou coulée sur place.*
- *Grille brevetée en inox.*

Hydroconcept®
eau et assainissement

Hydroconcept
CYCLONESEP®

Le système

Le séparateur CYCLONESEP® est destiné au traitement des eaux de ruissèlement. Il retient les macro-déchets à l'aide d'une grille séparative brevetée et sépare les polluants en présentant les effluents tangentiellement à la surface de la grille. Les déchets et les particules en suspension sont retenus dans l'appareil par la grille qui est munie d'ouvertures obliques par rapport au sens de l'écoulement. Ainsi l'eau passe au travers des mailles de la grille dans le sens opposé au sens de l'écoulement, et repart traitée vers l'exutoire sans causer d'obstruction.
Le CYCLONESEP® utilise la motricité de l'eau pour éviter le colmatage de la grille. La totalité des macrodéchets est retenue devant la grille ainsi que les sables et une partie de la fraction particulaire des matières en suspension (celles dont la granulométrie est supérieure à 400 µm).

Fonctionnement

Lors d'un évènement pluvieux, les effluents bruts sont dirigés dans un ouvrage déversoir. Ils sont alors déviés par un seuil oblique et pénètrent dans une cuve cylindrique par une ouverture dont la section est déterminée.

La mise en charge à l'amont de l'ouverture donne à l'effluent la vitesse suffisante pour mettre en mouvement une colonne d'eau devant la surface de la grille. Une partie des effluents va traverser la grille débarrassée de ses déchets et repartir le long de cette dernière en sens inverse. Les effluents traités, sont restitués dans le réseau par une conduite formant un siphon, afin de retenir les liquides légers pouvant être présents à la surface de l'eau. Les déchets et les solides retenus dans le CYCLONESEP® sont maintenus à l'amont de la grille dans l'écoulement circulaire. La forme particulière de la grille combinée avec une vitesse suffisante permet de maintenir les refus à l'écart des ouvertures de la grille empêchant ainsi son colmatage. Les solides plus lourds décantent finalement dans le fond de la cuve où ils s'accumulent sans interférer avec l'écoulement principal, c'est-à-dire, sans risque de relargage.

Exploitation

L'extraction des refus et des boues s'effectue généralement tous les 6 mois, au moyen d'un camion hydrocureur. Lorsque l'appareil est entièrement vide, on procède au nettoyage de la grille à l'aide d'un jet d'eau sous pression.

Domaines d'application

- Traitement des eaux de ruissellement,
- Protection des structures réservoirs, des bassins d'infiltration et des bassins paysagers.
- Protection des ports, des berges et du littoral.

Performance (en % de polluants retenus)

- Déchets bruts (>2.5 mm) : 99%
- Macro-sédiments (>400 µm) : 99%
- Hydrocarbures libres retenus : 95%

Avantage

- Efficacité durable (pas de colmatage)
- Compacité des appareils
- Simplicité de conception et rapidité d'installation (cuves préfabriquées)
- Coût de fonctionnement nul (fonctionne sans apport d'énergie)
- Accessibilité totale pour l'extraction des refus et le curage des boues
- Equipements internes robustes, entièrement en inox 304 L ou 316 L
- Cuve en béton armé préfabriquée selon EN 206 et DIN 4281/1045

Hydroconcept®
eau et assainissement

ZA Trappes Elancourt – 46 Avenue des Frères Lumière – 78190 TRAPPES – Tél. : 01 30 16 11 90 – Fax : 01 30 51 01 54
hydroemail@gmail.com – www.hydroconcept.fr