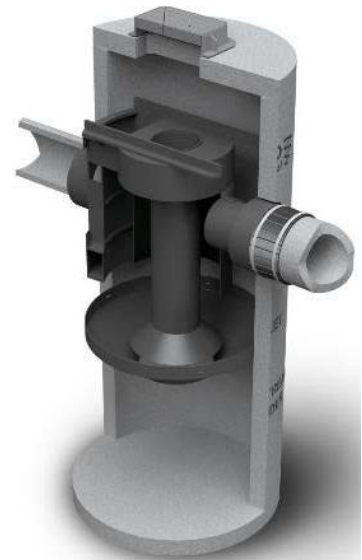


Trattamento delle acque piovane – Downstream Defender®

Presentazione

Downstream Defender® è una soluzione efficace di separazione idrodinamica avanzata di tipo vortice in grado di separare i sedimenti, i galleggianti e i liquidi leggeri presenti nelle acque meteoriche. Garantendo il non rilascio di sostanze inquinanti catturate e stoccate, il sistema protegge l'ambiente ricevente da agenti inquinanti nocivi.



Applicazione

Trattamento delle acque piovane prima dello stoccaggio, ritenzione, scarico e infiltrazione.

Funzionamento

I componenti interni di Downstream Defender® sono stati accuratamente progettati per creare un flusso rotazionale di bassa intensità nel sistema, al fine di ottimizzare la separazione delle sostanze inquinanti. Tale separazione di tipo vortice permette lo stoccaggio dei sedimenti nella parte inferiore della zona di contenimento, mentre oli, galleggianti e altri elementi leggeri vengono stoccati nella parte superiore.

Il bypass consente di dirigere le piogge di eccezionale intensità direttamente in uscita. Tale design permette di evitare i flussi turbolenti e previene il rilascio delle sostanze inquinanti catturate. Inoltre, il separatore di tipo vortice a bassa energia genera un flusso tranquillizzato impedendo la risospensione delle sostanze inquinanti catturate durante il picco di intensità pluviale.

Efficacia

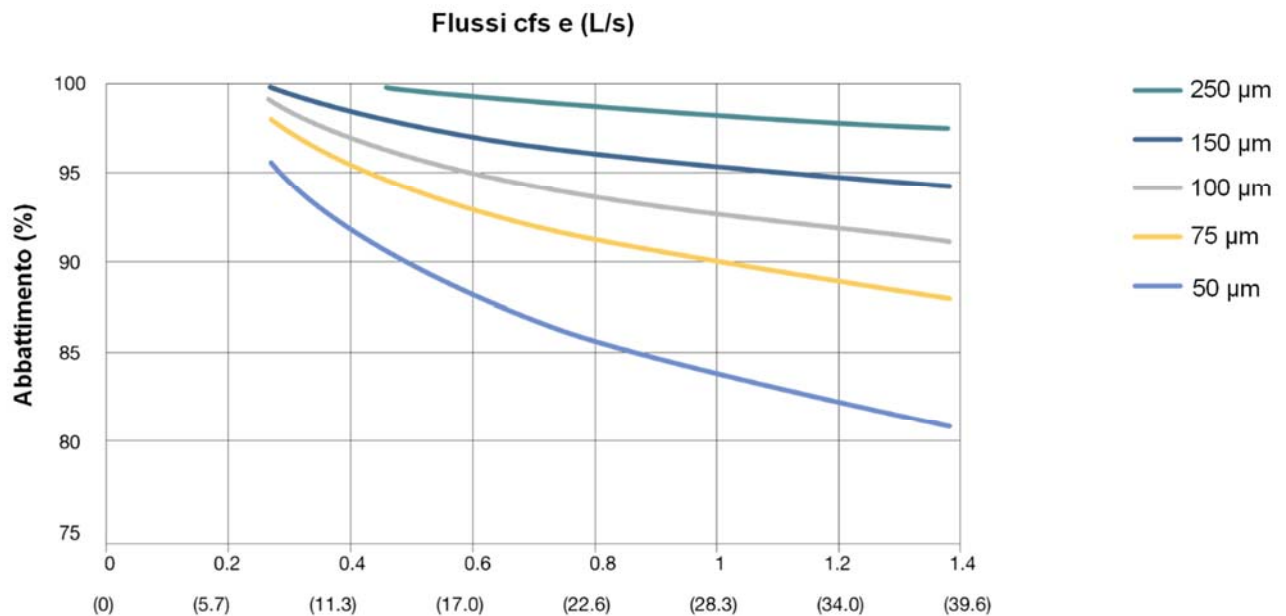
Attualmente sono disponibili tre modelli/dimensioni e la loro efficacia è illustrata nella seguente tabella con un abbattimento dei materiali in sospensione (MES "SS") superiore all'80%.

Modelli	Portata in l/s in base alla granulometria delle particelle				
	50 µm	75 µm	100 µm	150 µm	250 µm
1,2	39,1	62,4	80,7	85	85
1,8	88	140,3	181,6	226,5	226,5
2,55	156,2	249,6	322,9	424,8	424,8

Tabella 1: efficacia dell'abbassamento dei MES "SS" in base alla granulometria e la portata per unità

- Esempio : La messa in opera di un'unità di trattamento Downstream Defender® di DN/ID int 1,8 m consente di trattare l'80% delle MES "SS" di 50 micron o più con una portata di 88 l/s

Le prestazioni del modello Downstream Defender® 1.2 sono rappresentate nella figura seguente in funzione delle dimensioni delle particelle e della portata.



Messa in opera

Installare un sistema Downstream Defender® è facile come installare un classico pozzetto d'ispezione in plastica. Il sistema viene consegnato pronto per l'installazione. Fare riferimento alla scheda tecnica di messa in opera del sistema Downstream Defender®.

Manutenzione

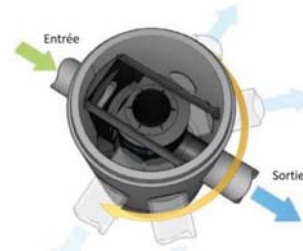
La manutenzione di Downstream Defender® è semplice e veloce rispetto alla manutenzione di un dissabbiatore. Per svuotare l'impianto e riempirlo nuovamente d'acqua dopo la pulizia viene utilizzato un camion di pulizia tradizionale, senza attrezzature speciali. Non deve essere smontato nessun elemento.

Adattabilità

Il sistema Downstream Defender® è realizzato su misura in base ai diametri di raccordo della rete e alla loro disposizione. Gli angoli saranno eseguiti su misura in base alle specificità del progetto.

Caratteristiche

- Pozzetto HD-PE da imbitumare sul sito
- Entrate e uscite orientabili
- Bypass idraulico integrato
- Accesso tramite chiusino in ghisa su piastra di ripartizione



Gamma

Downstream Defender®	1.2m	1.8m	2.55m
Capacità depurativa	80% d'abbattimento delle MES "SS" (nota di calcolo)		
Capacità idraulica del bypass interno	120 l/s	270 l/s	540 l/s
Capacità di stoccaggio di liquidi leggeri (max)	0.68 m ³	1.35 m ³	2.50 m ³
Capacità di stoccaggio dei sedimenti (max)	0.76 m ³	1.70 m ³	3.80 m ³
Altezza	2.60 m	3.40 m	4.80 m
Peso	250 kg	350 kg	870 kg

Qualità e vantaggi

- Sistema compatto
- Leggerezza, facilità e velocità di installazione
- Adattabilità secondo il trattamento desiderato
- Impermeabilità garantita
- Resistenza meccanica agli urti, all'abrasione e alla corrosione
- Facilità e velocità di controllo e manutenzione
- Compatibilità dimensionale con tutte le tubazioni in plastica liscia
- Longevità delle reti PE

Trattamento delle acque piovane – Downstream Defender®

Manutenzione

Downstream Defender® protegge l'ambiente naturale e le installazioni di stoccaggio rimuovendo un'ampia gamma di agenti inquinanti provenienti dalle acque meteoriche.

Generalità

Downstream Defender® permette un'ispezione semplice e sicura. Per rimuovere i sedimenti e i materiali galleggianti catturati, viene utilizzato un camion di pulizia tradizionale.

Il punto di accesso all'installazione si effettua nella parte superiore tramite il coperchio. La manutenzione per la rimozione di idrocarburi, liquidi leggeri, materiali galleggianti e fanghi si effettua dall'esterno. Non è necessario nessun intervento umano all'interno del sistema.

Le operazioni di manutenzione non richiedono lo smontaggio.

Tempistica di manutenzione

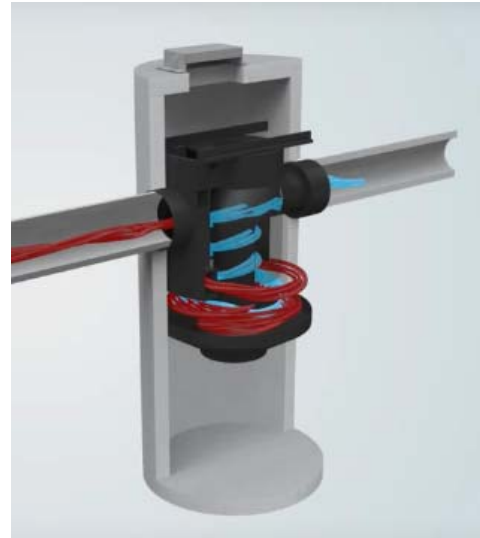
La frequenza di manutenzione viene determinata sul sito dopo l'installazione. Durante il primo anno di funzionamento, l'apparecchio deve essere ispezionato ogni sei mesi per determinare il tasso di accumulo di sedimenti e materiali galleggianti.

Questa informazione può essere annotata nel registro di manutenzione (vedere a riguardo la fine del documento) per stabilire un calendario di manutenzione ordinaria.

Un'ispezione visiva dovrebbe essere effettuata una volta all'anno.

In caso di fuoriuscita accidentale deve essere eseguita un'operazione di manutenzione del sistema e della rete.

La procedura di manutenzione mediante pulizia/aspirazione, sia dei sedimenti che dei materiali galleggianti e dei liquidi leggeri, richiede in genere meno di 30 minuti.



Procedura

- 1) Collocare le attrezzature di sicurezza necessarie attorno all'accesso di Downstream Defender® come stabilito dalla regolamentazione in vigore,
- 2) Rimuovere la griglia o il coperchio dal pozzetto,
- 3) Senza entrare nel pozzetto, guardare all'interno. Prendere nota di eventuali irregolarità,
- 4) Aspirare innanzitutto gli eventuali galleggianti e liquidi leggeri nella parte superiore del sistema (figura 1),
- 5) Procedere quindi con l'aspirazione dei fanghi sul fondo del pozzetto (figura 2) attraverso il canale centrale,
- 6) Rimuovere il tubo di aspirazione,
- 7) Riempire il sistema di acqua pulita e rimettere il coperchio,
- 8) Completare il registro di manutenzione.

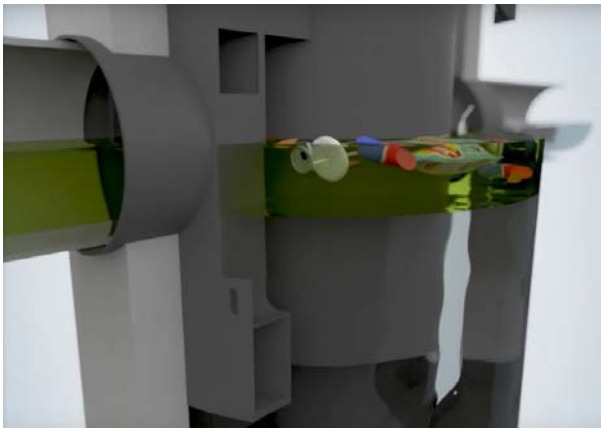


Figura 1 : Aspirazione di liquidi galleggianti e leggeri



Figura 2 : Aspirazione dei fanghi



Downstream Defender® – Registro di manutenzione

Data di installazione
Modello installato
Riferimento e nome del sito
Posizione

Cliente	Azienda
Nome	Nome
Persona di contatto	Persona di contatto
Indirizzo	Indirizzo
Telefono	Telefono
E-mail	E-mail

Commenti e osservazioni :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Data	Iniziali	Presenza galleggianti	Tempo di osservazione	Note e osservazioni