



www.cdstech.com.au

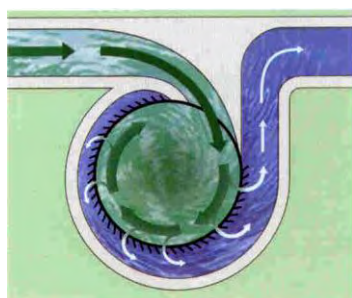
# SURFSEP

## IL PROBLEMA

L'inquinamento dell'acqua e dei corpi idrici superficiali è un problema intrusivo che deteriora l'ambiente in tutto il mondo. Tutte le superfici costruite dispongono di drenaggi, canali e condutture che convogliano a vie d'acqua ed infine all'ambiente marino.

Di conseguenza l'**80% dell'inquinamento** dei mari è dovuto all'urbanizzazione ed in particolare causato dalle **acque meteoriche** e **sovraccarico delle fognature urbane**.

## LA SOLUZIONE CDS



La tecnologia CDS ha sviluppato un sistema di grigliatura molto compatto ed efficiente, in grado di conservare la propria funzione nel tempo. Il sistema non s'intasa, è disponibile per piccole e grandi portate, può essere installato sulle reti di drenaggio esistenti al di sotto del piano di pavimentazione.

Il sistema CDS controlla il flusso idraulico, consentendo al tempo stesso una separazione naturale dell'acqua dai solidi trasportati. Con il sistema CDS installato ed ubicato sul terminale di una condotta delle acque meteoriche si è in grado di controllare fisicamente una separazione naturale dei solidi presenti nelle acque, completando al tempo stesso l'infrastruttura urbana ed alleviando così l'inevitabile impatto ambientale.

## FUNZIONALITÀ

L'interruzione di una condotta di scarico con deviazione in un sistema CDS, genera in primo un moto rotatorio nella camera di separazione superiore e mentre gli inquinanti girano al centro della stessa, in una sorta di mulinello, si liberano dell'acqua che attraversa il cilindro di deflusso.

Nella camera di separazione superiore, il flusso a mulinello, è idoneamente equilibrato per generare un flusso tangenziale di potenzialità maggiore alla forza radiale che porterebbe gli inquinanti ad aderire alla parete e con il preciso risultato che non si raggiungono intasamenti.

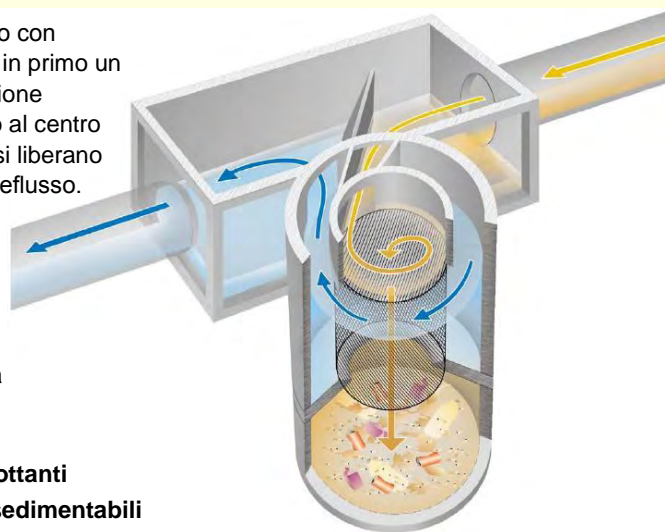
- **Al centro si accumulano i flottanti**
- **Sul fondo trovano spazio i sedimentabili**
- **L'effluente è liberato di quanto fin qui trasportato o presente nel corpo d'acqua.**

Tipicamente per le acque di pioggia vengono impiegati cilindri di deflusso le cui forature hanno una dimensione di **4,7 mm.**, ma parimenti possono essere impiegati anche cilindri con forature di **1,2 mm.**, ottenendo in entrambi i casi e con la stessa capacità idraulica i seguenti rendimenti:

- separazione del 100% per le particelle di misura superiore alla dimensione del foro
- separazione del 90% per le particelle di dimensione maggiore di 1/3 del diametro di foratura
- separazione del 50% per le particelle di dimensione maggiore di 1/5 del diametro di foratura

Il sistema CDS è un processo unico nel suo genere per efficienza e rapporto costo/prestazione nella separazione e ritenzione dei solidi. Difatti possono essere separati egregiamente scarti organici e vegetali nonché erba tagliata, parimenti a sedimenti anche fini e provenienti da zone industriali, commerciali ed anche da scarichi domestici. L'unità può essere anche equipaggiata del ritentore per oli, qualora necessario.

CDS è la prima tecnologia di filtrazione e separazione al mondo che non dispone di elementi meccanici, non si intasa, occupa poco spazio e permette il trattamento anche di grandi portate.



# SURFSEP

## APPLICAZIONI DELLA TECNOLOGIA

### **PRE-TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE**

Nel trattamento delle acque meteoriche, la tecnologia CDS offre una separazione estremamente efficiente dei solidi sedimentabili e consente potenzialmente la cattura del 100 per cento dei materiali sospesi. La tecnologia CDS è ideale dove è richiesta la rimozione di sostanze inquinanti grossolane.

### **PRE-TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FOGNARIE DI SFIORO**

La tecnologia di separazione CDS può essere impiegata per un efficace trattamento e gestione delle sovrappioggiate di acque reflue fognarie, offrendo un pretrattamento conveniente, non intasabile con flusso ad elevata velocità, non realizzabile fino ad oggi con altre tecniche di separazione.

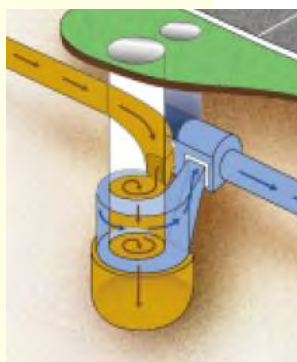
La tecnologia CDS può inoltre essere adatta per molteplici necessità di trattamento, ed in particolare nel settore industriale.

### **SEPARAZIONI DI OLI**

Se i versamenti di oli nei drenaggi delle acque meteoriche sono problemi di inquinamento comuni, la prevenzione è certamente la cura migliore. L'installazione di un'unità CDS equipaggiata di un apposito deflettore di raccolta per l'olio consente una prevenzione alla contaminazione del corpo ricettore, trattenendo l'olio nell'unità che dovrà essere periodicamente pulita.

**SE AVETE NECESSITÀ DI RISOLVERE UN PROBLEMA DI SEPARAZIONE  
DEI SOLIDI DA LIQUIDI,  
CONTATTATECI PER ULTERIORI INFORMAZIONI.**

## UNA SOLUZIONE PRATICA DI BUONA GESTIONE



L'industria di controllo e gestione delle acque ha già riconosciuto, in Australia, Stati Uniti e Gran Bretagna, l'applicazione delle unità CDS come soluzione Pratica di Buona Gestione (Best Management Practice), per la cattura e rimozione di sostanze inquinanti dalle acque di prima pioggia e reflue urbane.

La tecnologia CDS ha dimostrato di consentire un rendimento di **separazione maggiore al 95%** nel trattamento di acque reflue urbane e di prima pioggia. Con una tecnologia di tale efficacia nel controllo dell'inquinamento delle acque meteoriche, non abbiamo più scuse per evitare di contaminare torrenti, fiumi, laghi, e per diretta conseguenza spiagge, mari e oceani con immondizia e detriti ambientalmente dannosi, spesso pericolosi.

**TUTTO QUESTO STA A SIGNIFICARE CHE  
CON L'IMPIEGO DELLA TECNOLOGIA CDS,  
AVRETE SCELTO UNA SOLUZIONE PRATICA DI BUONA GESTIONE  
PER LA CONSERVAZIONE DELL'AMBIENTE E DELLE RISORSE IDRICHE.**

# SURFSEP

## REALIZZAZIONI

### MATERIALI DI COSTRUZIONE

Le unità SurfSep CDS dispongono di tutti gli elementi interni realizzati interamente in acciaio Inox AISI 304/316, e per le unità più piccole ovvero la serie SWI l'alloggiamento può essere già preassemblato in apposita camera in cemento armato precompresso o per allestimento in opera in apposita camera a sezione circolare realizzabile anche con anelli commerciali modulari in calcestruzzo. Soluzioni diverse e particolari sono realizzabili per soddisfare le diverse esigenze e necessità applicative.

### REALIZZAZIONI MONOBLOCCO

Per piccole e medie portate le unità CDS possono essere interamente realizzate in acciaio Inox AISI 304 o per specifica richiesta in AISI 316. Dette realizzazioni sono monoblocco e pronte per la posa in opera. Al fine di minimizzare l'adesione di grassi sulle pareti, in particolare nel trattamento di reflui da lavorazioni alimentari, è possibile predisporre un rivestimento plastico sulla parte interna dell'unità stessa.

### REALIZZAZIONI IN OPERA CIVILE

Le unità CDS per grandi portate sono progettate per essere realizzate interamente in calcestruzzo, armate e gettate in opera, con camere di diversione anch'esse realizzate in opera o mediante l'impiego di moduli prefabbricati.

Nei paesi dove la tecnologia si è già ampiamente affermata sono state realizzate unità standard in moduli prefabbricati in calcestruzzo che consentono una riduzione dei costi di realizzazione del ben 50% rispetto all'intera realizzazione in opera, con un maggiore controllo sulla qualità ed uniformità del prodotto stesso.

## MANUTENZIONE DELLE UNITÀ SURFSEP CDS

La manutenzione delle unità CDS è minima. Le unità per il trattamento delle acque di pioggia sono progettate per trattenere i materiali separati in molteplici eventi meteorici.

La pulizia e rimozione dei materiali separati è generalmente effettuata tre o quattro volte all'anno. In funzione della dimensione e dalla frequenza degli eventi meteorici, tre sono i metodi principali per effettuare una efficace pulizia delle unità CDS: estrazione del cestello rimovibile, autospurgo, braccio meccanico per le unità maggiori.

Tutti i metodi consentono la rimozione dei materiali sedimentati dal fondo della vasca e dei flottanti dalla superficie liquida nella camera di separazione. I costi di manutenzione delle unità CDS sono estremamente contenuti, grazie all'assenza di parti meccaniche od usurabili e la realizzazione dei manufatti che può essere in calcestruzzo, acciaio inossidabile o vetroresina.



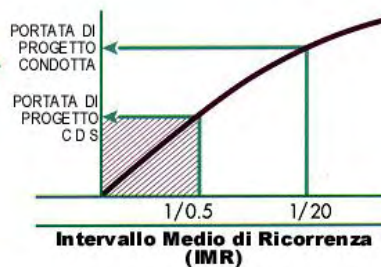


## DIMENSIONAMENTO

Ogni unità CDS deve essere appositamente dimensionata in relazione ai dati caratteristici della specifica applicazione.

Per il trattamento delle acque meteoriche deve essere redatto un apposito dimensionamento in considerazione dei dati pluviometrici su media annuale, l'area di interessamento, la capacità di ritenzione richiesta dei solidi separati e soprattutto delle condizioni idrauliche esistenti, al fine di non alterare negativamente l'idrodinamica del deflusso precedentemente progettato per la condotta in esame.

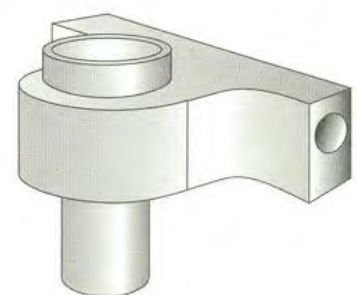
### DATI PLUVIOMETRICI



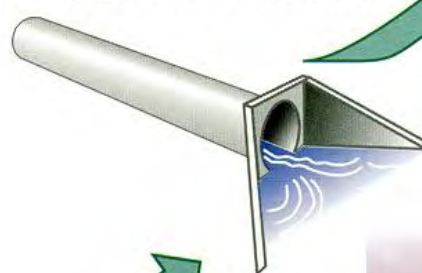
### DATI D'INTERESSAMENTO



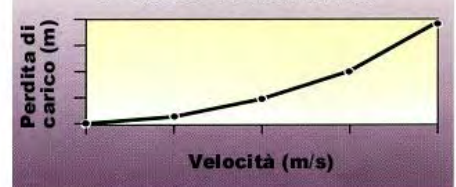
### DIMENSIONAMENTO DELL'UNITA' CDS



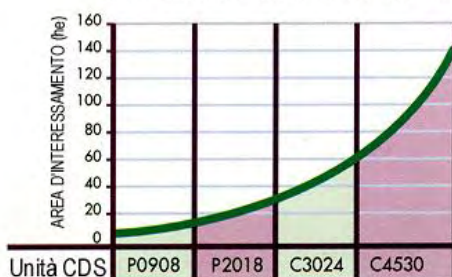
### CONDIZIONE IDRAULICA



### PERDITA DI CARICO



BASATO SU TRE INTERVENTI PER ANNO



**BIO MASS IMPIANTI S.r.l.**

20090 Trezzano s/N (MI) Via M. Pagano, 28

Tel. +39-02.4453223 Fax. +39-02.48402025

Email: [info@biomassimpianti.it](mailto:info@biomassimpianti.it)

Internet: [www.biomassimpianti.it](http://www.biomassimpianti.it)