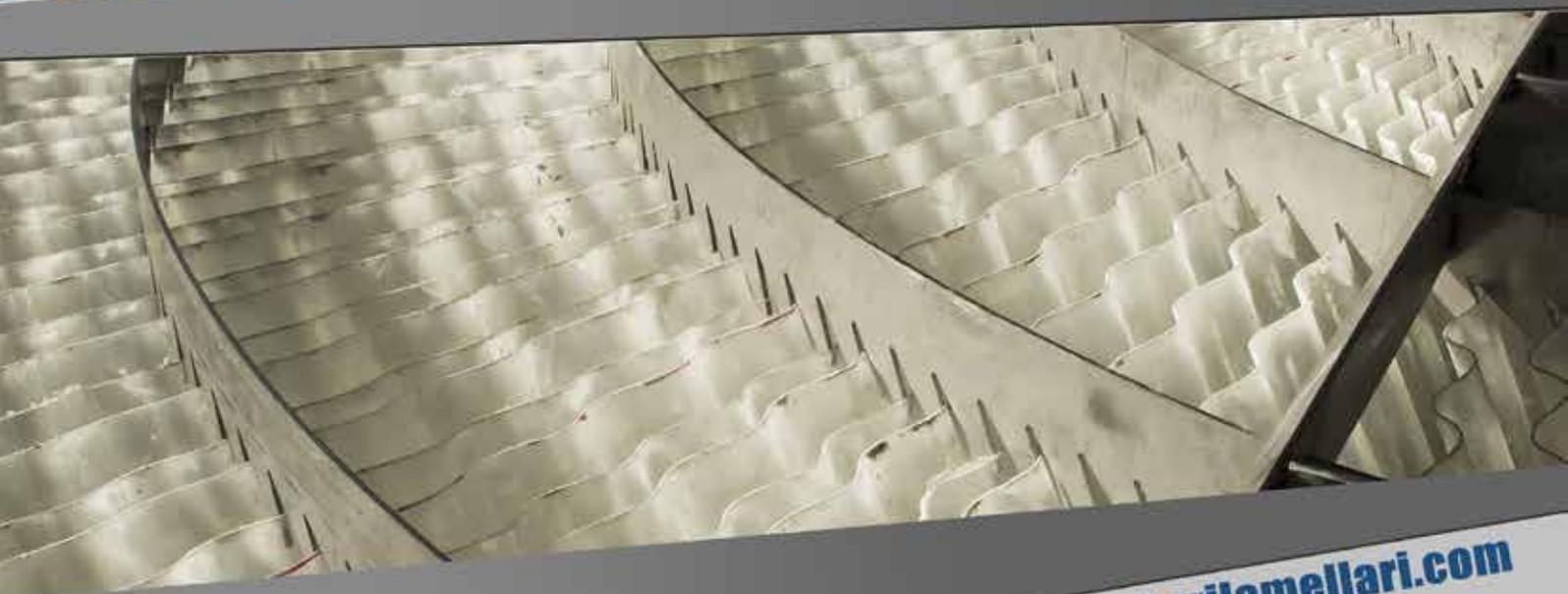




**CIEM IMPIANTI**  
Ingegneria per l'ambiente



[www.sedimentatorilamellari.com](http://www.sedimentatorilamellari.com)

## **Sedimentatori e disoleatori** **lamellari circolari**

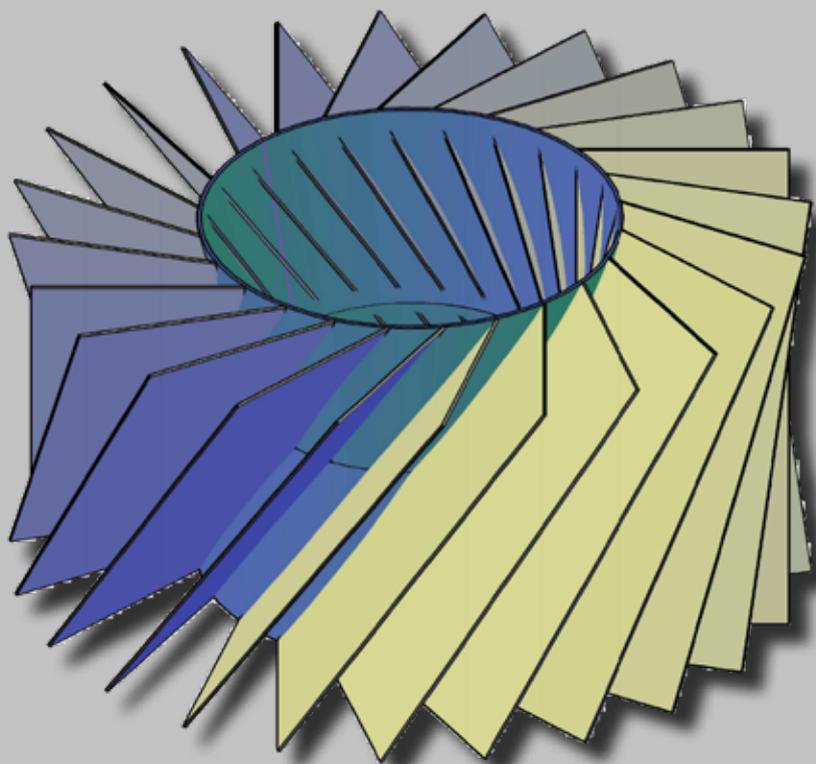
**CIEM IMPIANTI S.r.l**

Via T. Tasso, 39 - 21100 VARESE - ITALY

Tel: + 39 0332 831776 - Fax: +39 0332 319278

e-mail: [info@ciemimpianti.com](mailto:info@ciemimpianti.com)

**Il nostro Know How...**  
**... al servizio del Vostro processo.**



# Separatori lamellari circolari SLC

PATENTED by CIEM IMPIANTI

## Caratteristiche

### Superficie equivalente

I pacchi lamellari circolari, permettono di sfruttare **tutta la superficie disponibile** di un serbatoio cilindrico anche esistente, per aumentarne le capacità di separazione. Il pacco lamellare circolare **SLC by Ciem Impianti** permette infatti di sfruttare l'intera superficie disponibile aumentando **fino a 10 volte la superficie nominale** di un serbatoio cilindrico, anche grazie anche alla possibilità di **variare** lo spazio tra le lamelle in relazione al **carico specifico**.

### Inintasabilità

Grazie alla configurazione **radiale** del **GPI** viene sviluppata una spaziatura variabile e progressiva delle lamelle tale da ridurre notevolmente i fenomeni di intasamento del sistema stesso.

### Installazione rapida e semplice

Il pacco lamellare circolare autoportante permette una **facile installazione** all'interno di qualsiasi serbatoio cilindrico, e può essere fissato sul bordo vasca evitando soluzioni invadenti. Il pacco è già provvisto di **camera di calma** per la chiariflocculazione.

### Camera di flocculazione

Su richiesta è possibile integrare una **vasca di flocculazione**, dove è possibile installare un miscelatore lento per favorire la flocculazione.

### Camera dei fanghi

Il funzionamento del sedimentatore è dato anche dal corretto **dimensionamento della camera dei fanghi** nonché dal **sistema di estrazione di fondo**. Grazie alla nostra esperienza è possibile avere un dimensionamento ottimale caso per caso.

- Diametri da 1 a 4 metri
- Superfici equivalenti disponibili da 5 mq a 170 mq
- Differenti spaziature per ottimizzare le prestazioni
- Canalina di raccolta chiarificato, integrata nel pacco
- Camera di flocculazione
- Possibilità di installare un miscelatore lento o una raschia integrata per pre-ispessimento fanghi
- Serbatoio in metallo o PRFV

CIEM IMPIANTI  
Ingegneria per l'ambiente

# Sistemi concorrenti

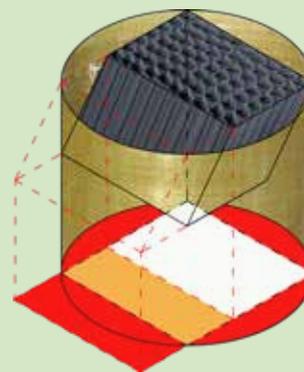
## Analisi delle tecnologie tradizionali

I sistemi lamellari tradizionali nascono su pianta parallelepipedica, difficili da adattare a sistemi cilindrici. Il sistema circolare di CIEM IMPIANTI S.r.l nasce invece per serbatoi cilindrici, ottimizzandone le prestazioni.

Di seguito vengono evidenziate le problematiche relative ai sistemi tradizionali presenti sul mercato applicati in serbatoi cilindrici.

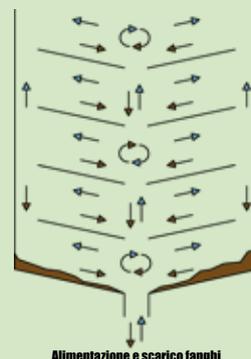
### Sistemi Tubolari in Polistirene / PVC / Vetroresina

- Canali paralleli a losanga con angoli a 60° o 45°;
- La sezione dei canali è ad elevato rischio di intasamento;
- Basso peso specifico complessivo del sistema, che in caso di intasamento può essere sollevato dal flusso danneggiandosi;
- Impossibilità ad occupare tutta la superficie disponibile del serbatoio;
- Assenza di un sistema efficace per la distribuzione del flusso in ingresso;
- Rischio di deposito di materiale flottante o sedimentabile nelle zone non interessate al flusso;
- Meno della metà della superficie equivalente del pacco è realmente utilizzata;
- Il carbon black utilizzato nel polistirene per la protezione dai raggi UV è una sostanza potenzialmente tossica.



### Sistemi lamellari a coni sovrapposti

- Sistemi che sfruttano la totalità della superficie del cilindro;
- Materiale utilizzato PRFV;
- La superficie equivalente disponibile è di 1/5 di quella installata;
- La velocità di sedimentazione ottenibile è quella del punto di ingresso del liquido;
- La manutenzione può essere effettuata solamente disassemblando il pacco lamellare;
- Non è presente una tubazione di calma in ingresso;
- Impossibile implementare una camera di flocculazione nel sistema.



Superficie del cilindro realmente sfruttata



### Materiali utilizzati

- Materiali economici ma poco resistenti nel tempo;
- Rischio di collasso o di rottura dei pacchi;
- Costi manutenzione elevati;
- Basso peso specifico.



# Sedimentatori lamellari circolari SLC

PATENTED by CIEM IMPIANTI

## Materiali

### Pacco Lamellare Circolare

PATENTED by

CIEM IMPIANTI  
Ingegneria per l'ambiente

**Telaio: INOX / SUPER DUPLEX**

**Lamelle: PRFV / INOX / SUPER DUPLEX**

L'unico pacco lamellare cilindrico sul mercato, che può essere sviluppato in base all'ambiente di utilizzo e alle caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua che dovrà trattare. La vasta gamma di materiali proposti, permette di ricoprire gran parte degli utilizzi industriali anche con acque molto aggressive.

Grazie ai materiali utilizzati, la densità del modulo (peso specifico = 5 kg/dm<sup>3</sup>) garantisce un'elevata robustezza strutturale.



### Serbatoio

**PRFV**

Il serbatoio è costruito interamente in PRFV, e garantisce grande resistenza chimica e fisica con qualsiasi tipo di refluo da trattare. Per il corretto dimensionamento del serbatoio è necessario conoscere:

- Temperatura di esercizio del liquido;
- Peso specifico;
- Composizione dell'acqua.

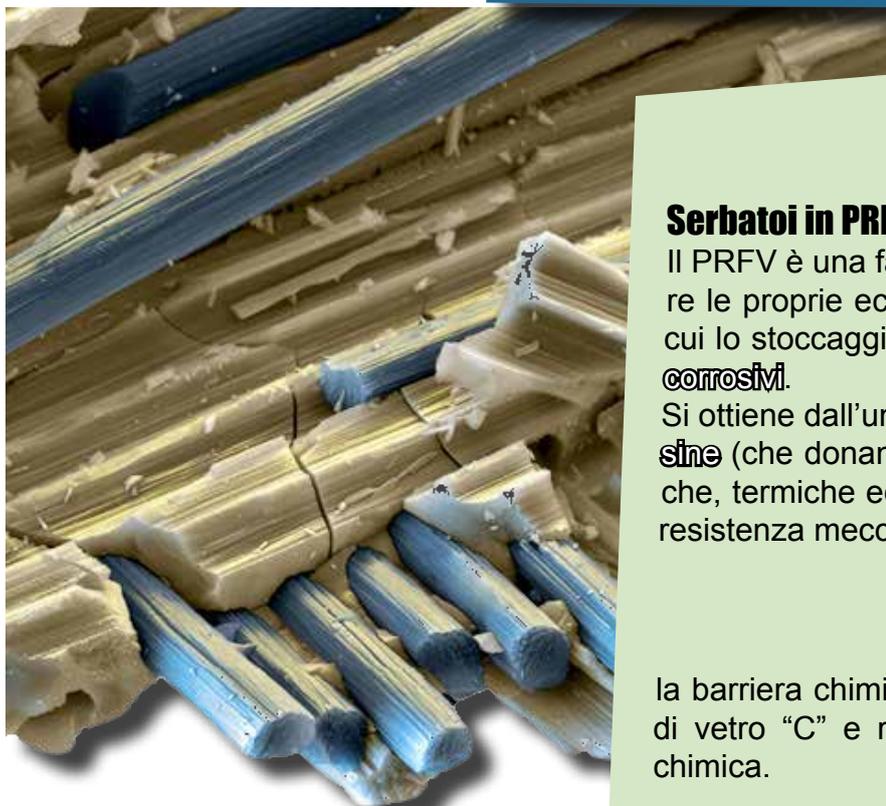
**METALLICO**

Il serbatoio può essere costruito interamente in acciaio inox, in superduplex oppure in acciaio al carbonio verniciato con geometria ad hoc per l'applicazione specifica.



# Serbatoi in PRFV

## Caratteristiche



- Doppia barriera interna
- Fondi conici e bombati
- Struttura meccanico resistente
- Barriera chimico resistente
- Minor costo
- Elevata resistenza alla corrosione
- Durata in esercizio
- Isolamento elettrico
- Isolamento termico
- Insensibilità alla temperatura

### Serbatoi in PRFV

Il PRFV è una famiglia di materiali in grado di imporre le proprie eccezionali caratteristiche in settori tra cui lo stoccaggio e la lavorazione di **fluidi altamente corrosivi**.

Si ottiene dall'unione di due elementi distinti quali **resine** (che donano alla struttura caratteristiche chimiche, termiche ed elettriche) e **fibres di vetro** (maggior resistenza meccanica).

### Doppia barriera interna

la barriera chimico-resistente è ottenuta con un velo di vetro "C" e resina vinilestere ad alta resistenza chimica.

### Fondi

I fondi sono ottenuti sovrapponendo allo strato chimico resistente dei tessuti di vetro a trame incrociate chiamate stuoie, che donano una **resistenza meccanica polidirezionale**. I fondi possono essere conici oppure bombati.

### Strutture

La struttura è ottenuta tramite avvolgimento di fili contigui ed incrociati ad alto contenuto di vetro (filament winding) secondo angoli calcolati con coinvolgimento del fondo e quindi con **elevati valori di resistenza meccanica**.

### Barriera esterna

La barriera chimico-resistente è garantita anche esternamente, grazie all'utilizzo di vetro tipo "C" o "E" impregnato di resine che donano **resistenza agli agenti atmosferici**. Disponibile in colorazione RAL.

# Caratteristiche tecniche dei pacchi SLC

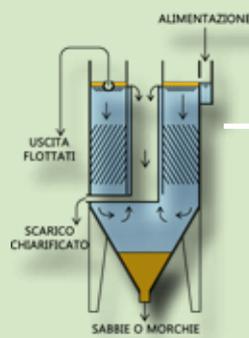
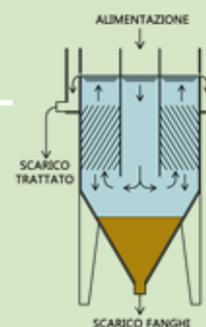
## Flusso

Nei nostri sedimentatori il flusso all'interno del serbatoio cilindrico viene distribuito radialmente; l'acqua quindi segue la via più breve e naturale per entrare nel pacco lamellare. La radialità del pacco lamellare circolare permette di evitare bruschi cambiamenti di traiettoria con formazione di turbolenze che aumenterebbero la probabilità di vie preferenziali del fluido, dannose per una buona chiarificazione. Questo permette al flusso di distribuirsi uniformemente lungo tutta la superficie di separazione, senza l'ausilio di deflettori o altre strutture per "costringere" l'acqua ad entrare nel pacco.

Il pacco lamellare circolare a lamelle ondulate, può essere utilizzato in 4 modalità di flusso:

### Flusso ascensionale

La superficie equivalente sviluppata del pacco lamellare, è utilizzata solamente per la sedimentazione delle particelle solide sospese. Il flusso ascensionale permette un aumento degli effetti di flocculazione grazie all'ingrossamento delle particelle, favorendo la sedimentazione.

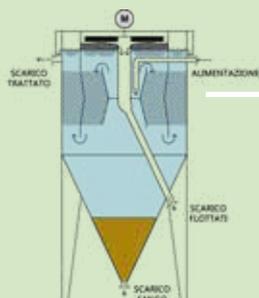
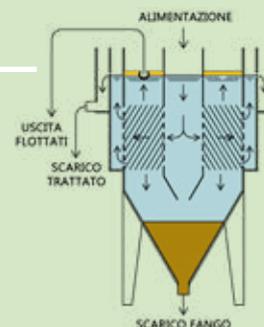


### Flusso discensionale

La superficie equivalente del pacco lamellare, è utilizzata solamente per la flottazione o la disoleazione. Il flusso discensionale permette di aumentare gli effetti di coalescenza grazie all'aumento della dimensione delle particelle, favorendo la disoleazione / flottazione.

### Flusso orizzontale

La superficie equivalente del pacco lamellare viene utilizzata contemporaneamente sia per la sedimentazione che per la disoleazione. Gli effetti di coalescenza e flocculazione sono presenti ma solo in minima parte. Il pacco lamellare a flusso orizzontale è utilizzabile con reflui aventi particelle già formate all'ingresso del sedimentatore.

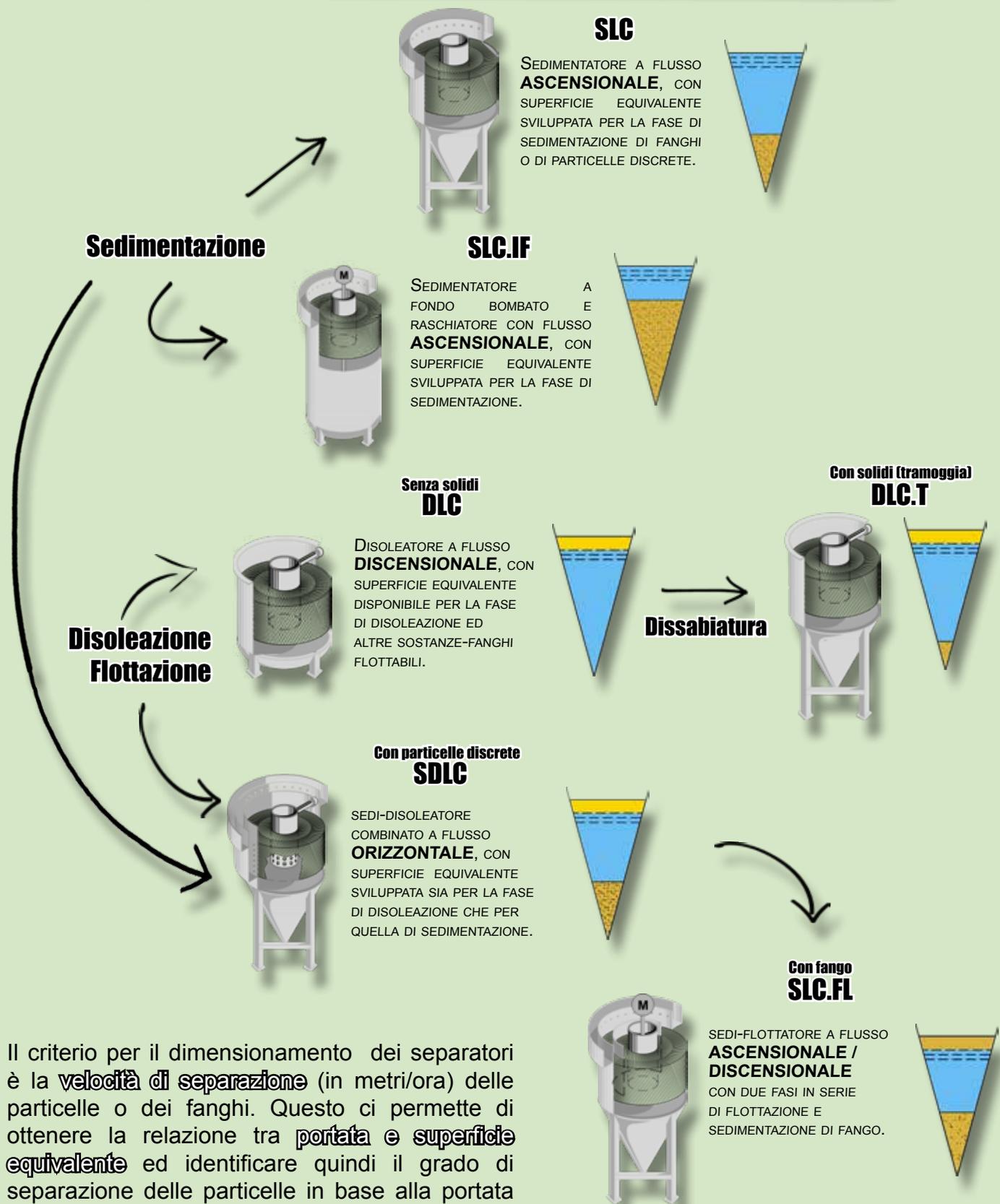


### Flusso ascensionale/discensionale in serie

Il pacco lamellare ha due sezioni in serie che mettono a disposizione la superficie equivalente sia per la fase di flottazione che per quella di sedimentazione o viceversa. Ogni sezione ha la superficie equivalente che è dedicata interamente per la fase interessata.

# Dimensionamento dei sedimentatori

## Aiuto alla scelta della macchina ideale



Il criterio per il dimensionamento dei separatori è la **velocità di separazione** (in metri/ora) delle particelle o dei fanghi. Questo ci permette di ottenere la relazione tra **portata e superficie equivalente** ed identificare quindi il grado di separazione delle particelle in base alla portata in ingresso.

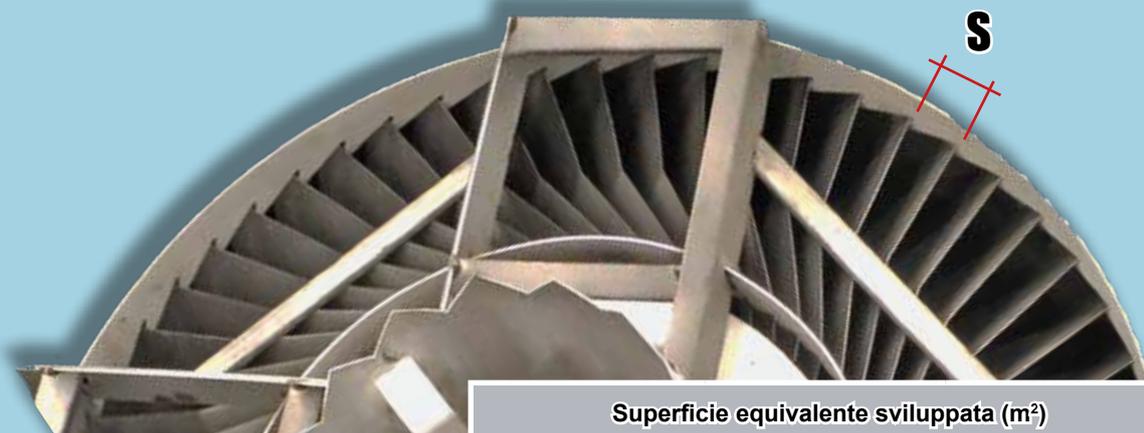
Per maggiori informazioni sul dimensionamento, vedere sezione "Dati per il dimensionamento".

# Separatori lamellari circolari SLC

PATENTED by CIEM IMPIANTI

## Superficie equivalente sedimentazione e/o disoleazione

I pacchi lamellari circolari possono essere prodotti con differenti spaziature lamellari (S) per soddisfare le molteplici esigenze e le differenti caratteristiche dei reflui nel campo del trattamento acque.



Superficie equivalente sviluppata (m<sup>2</sup>)

Diametro (mm)	Altezza pacco lamellare (mt.)	Superficie equivalente sviluppata (m <sup>2</sup> )		
		Biologico ad alto carico (S = 80 - 60 mm)	Chimico - Fisico ad alto carico / Biologico a basso carico (S = 60 - 40 mm)	Chimico - Fisico Disoleazione Dissabiatura (S = 40 - 20 mm)
SLC 14	0,5	5,6	7	8,8
	1	7,2	9	11,3
SLC 16	0,5	6,4	8	10,2
	1	9,6	12	15,2
SLC 18	0,5	11,6	14,5	18,4
	1	17,6	22	28
SLC 20	0,5	16	18	25
	1	24	30	38
SLC 22.5	0,5	17	22	28
	1	29	36	45
SLC 24	0,5	20	25	32
	1	32	40	51
SLC 25	0,5	22	27	34
	1	35	44	56
SLC 26	0,5	25	32	41
	1	40	49	62
	1,5	//	//	//
SLC 30	0,5	32	40	53
	1	51	64	81
	1,5	65	80	100
SLC 40	0,5	60	75	95
	1	90	115	150
	1,5	110	140	170

Differenti altezze del pacco lamellare possono essere eseguite su richiesta.

Dati indicativi

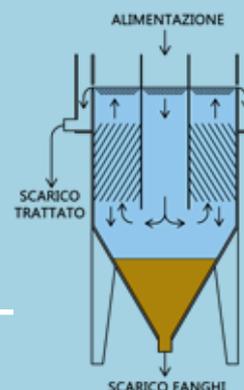
# SLC

## Fondo conico

Di seguito vengono elencati i dimensionali per SLC con serbatoi in PRFV. Le versioni con serbatoi metallici, potranno essere sviluppate su misura.

Tramogge disponibili:

- PRFV: 60°, 45°;
- Metallici: su misura.



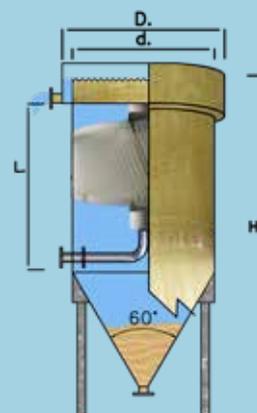
### Diametro da 1.400 a 2.400 con canalina esterna

Modello	Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)	
	d.	D.	L.	H.		DN	Totale
SLC 14	1.400	1.600	1.650	3.350	3 x 65	3.000	1.000
SLC 16	1.600	1.800	2.100	3.900	3 x 65	4.000	1.500
SLC 18	1.800	2.000	2.100	4.100	3 x 80	6.000	2.000
SLC 20	2.000	2.250	2.100	4.350	3 x 80	8.000	3.000
SLC 22.5	2.250	2.400	2.100	4.450	3 x 80	10.000	4.000
SLC 24	2.400	2.500	2.100	4.500	3 x 80	12.000	5.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.



### Diametro da 2.250 a 3.000 con canalina interna

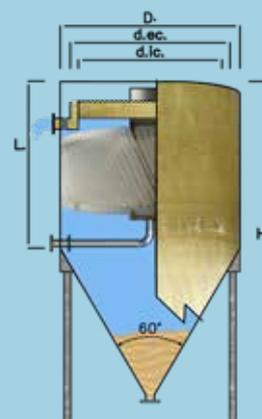
Modello	Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)		
	D.	d.ic	d.ec	L.		H.	DN	Totale
SLC 22.5	2.250	1.800	2.000	2.500	4.850	3 x 100	14.000	4.000
SLC 24	2.400	2.000	2.250	2.500	5.000	3 x 100	16.500	5.000
SLC 25	2.500	2.250	2.400	2.500	5.100	3 x 100	18.000	6.000
SLC 26	2.600	2.000	2.250	2.500	5.200	3 x 100	20.000	7.000
SLC 30	3.000	2.250	2.600	2.500	5.600	3 x 125	25.000	9.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.

d.ec = diametro esterno canalina / d.ic = diametro interno canalina.



Su richiesta per i modelli a fondo conico, è possibile installare:

- Bocchelli a DN personalizzato
- Camera di flocculazione integrata con mixer
- Canaletta raccolta chiarificato interna
- Lunghezza L. variabile
- Sistema di lavaggio tramogge
- Sistema automatico di lavaggio delle lamelle con spruzzatore

# SLC.IF

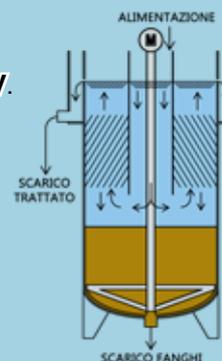
## Fondo bombato con raschia fanghi

Di seguito vengono elencati i dimensionali per **SLC.IF** completi di serbatoi in **PRFV**.  
Le versioni con serbatoi metallici, potranno essere sviluppate su misura.

Tramogge disponibili:

**PRFV:** 45°, Fondo bombato;

**Metallici:** su misura.



### Diametro da 1.400 a 2.400 con canalina esterna

Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)	
Modello	D.	d.	H.	DN	Totale	Camera fanghi
SLC.IF 14	1.600	1.400	3.600	3 x 65	4.500	1.500
SLC.IF 16	1.800	1.600	4.200	3 x 65	8.000	2.500
SLC.IF 18	2.000	1.800	4.200	3 x 80	10.000	3.500
SLC.IF 20	2.250	2.000	4.200	3 x 80	12.000	4.000
SLC.IF 22.5	2.400	2.250	4.200	3 x 100	15.000	5.000
SLC.IF 24	2.500	2.400	4.500	3 x 100	18.000	6.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.



### Diametro da 2.250 a 3.000 con canalina interna

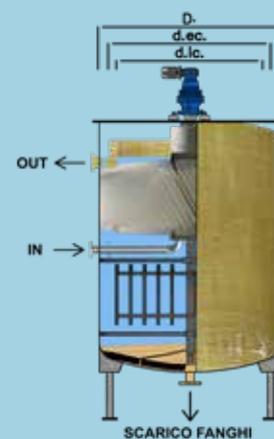
Dimensioni standard					Bocchelli	Capacità (Litri)	
Modello	D.	d.ec	d.ic	H.	DN	Totale	Camera fanghi
SLC.IF 22.5	2.250	2.000	1.800	4.200	3 x 100	15.000	5.000
SLC.IF 24	2.400	2.250	2.000	4.500	3 x 100	17.000	6.000
SLC.IF 25	2.500	2.400	2.250	5.000	3 x 100	20.000	7.000
SLC.IF 26	2.600	2.500	2.400	5.350	3 x 100	25.000	8.500
SLC.IF 30	3.000	2.600	2.500	5.600	3 x 125	35.000	12.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.

d.ec = diametro esterno canalina / d.ic = diametro interno canalina.



Su richiesta per i modelli a fondo bombato con raschia, è possibile installare:

- Bocchelli a DN personalizzato
- Canaletta raccolta chiarificato interna
- Lunghezza L. variabile
- Picchetti di ispessimento fanghi
- Sistema automatico di lavaggio delle lamelle con spruzzatore

# DLC / DLC.T

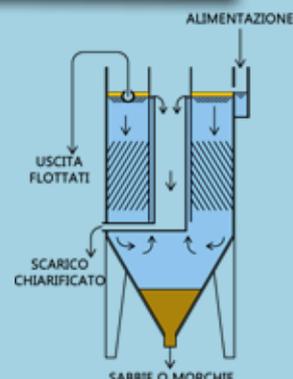
## Evacuazione flottati in continuo

Di seguito vengono elencati i dimensionali per **DLC** e **DLC.T** con serbatoi in **PRFV**.

Le versioni con serbatoi metallici, potranno essere sviluppate su misura.

Tramogge disponibili per la versione **DLC.T**:

- **PRFV**: 60°, 45°;
- **Metallici**: su misura.



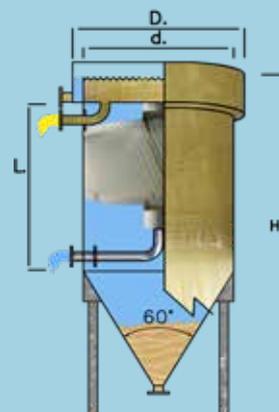
### Diametro da 1.400 a 2.400 con canalina esterna

Modello	Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)	
	d.	D.	L.	H.		DN	Totale
SLC 14	1.400	1.600	1.650	3.350	3 x 65	3.000	1.000
SLC 16	1.600	1.800	2.100	3.900	3 x 65	4.000	1.500
SLC 18	1.800	2.000	2.100	4.100	3 x 80	6.000	2.000
SLC 20	2.000	2.250	2.100	4.350	3 x 80	8.000	3.000
SLC 22.5	2.250	2.400	2.100	4.450	3 x 80	10.000	4.000
SLC 24	2.400	2.500	2.100	4.500	3 x 80	12.000	5.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.



### Diametro da 2.250 a 3.000 con canalina interna

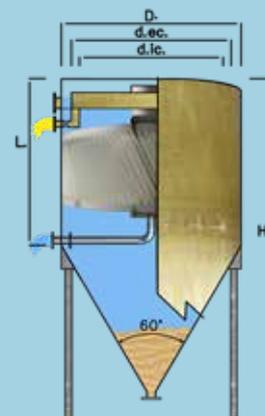
Modello	Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)		
	D.	d.ic	d.ec	L.		H.	DN	Totale
SLC 22.5	2.250	1.800	2.000	2.500	4.850	3 x 100	14.000	4.000
SLC 24	2.400	2.000	2.250	2.500	5.000	3 x 100	16.500	5.000
SLC 25	2.500	2.250	2.400	2.500	5.100	3 x 100	18.000	6.000
SLC 26	2.600	2.000	2.250	2.500	5.200	3 x 100	20.000	7.000
SLC 30	3.000	2.250	2.600	2.500	5.600	3 x 125	25.000	9.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.

d.ec = diametro esterno canalina / d.ic = diametro interno canalina.



Su richiesta per tutti i disoleatori, è possibile installare:

- Bocchelli a DN personalizzato
- OIL SKIMMER regolabile

- Sistema automatico di lavaggio delle lamelle con spruzzatore
- RASCHIATORE di superficie per flottati

# SDLC

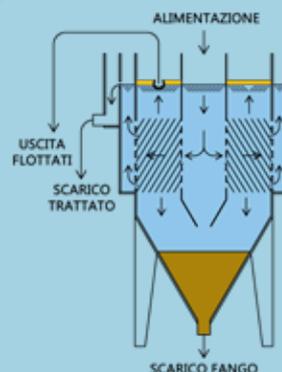
## Sistema combinato

Di seguito vengono elencati i dimensionali per **SDLC** e **SLC.FL** con serbatoi in **PRFV**.

Le versioni con serbatoi metallici, potranno essere sviluppate su misura.

Tramogge disponibili per le versioni **combinato**

- **PRFV**: 60°, 45°;
- **Metallici**: su misura.



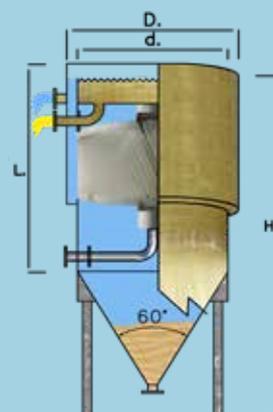
### Diametro da 1.400 a 2.400 con canalina esterna

Modello	Dimensioni standard				Bocchelli	Capacità (Litri)	
	d.	D.	L.	H.		DN	Totale
SLC 14	1.400	1.600	1.650	3.350	3 x 65	3.000	1.000
SLC 16	1.600	1.800	2.100	3.900	3 x 65	4.000	1.500
SLC 18	1.800	2.000	2.100	4.100	3 x 80	6.000	2.000
SLC 20	2.000	2.250	2.100	4.350	3 x 80	8.000	3.000
SLC 22.5	2.250	2.400	2.100	4.450	3 x 80	10.000	4.000
SLC 24	2.400	2.500	2.100	4.500	3 x 80	12.000	5.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.



### Diametro da 2.250 a 3.000 con canalina interna

Modello	Dimensioni standard					Bocchelli	Capacità (Litri)	
	D.	d.ic	d.ec	L.	H.		DN	Totale
SLC 22.5	2.250	1.800	2.000	2.500	4.850	3 x 100	14.000	4.000
SLC 24	2.400	2.000	2.250	2.500	5.000	3 x 100	16.500	5.000
SLC 25	2.500	2.250	2.400	2.500	5.100	3 x 100	18.000	6.000
SLC 26	2.600	2.000	2.250	2.500	5.200	3 x 100	20.000	7.000
SLC 30	3.000	2.250	2.600	2.500	5.600	3 x 125	25.000	9.000

Le dimensioni L e H sono personalizzabili con la relativa variazione della capacità.

I diametri (d e D) sono standard e non è possibile variarli.

La dimensione dei bocchelli è definibile in fase d'ordine.

d.ec = diametro esterno canalina / d.ic = diametro interno canalina.



Su richiesta per tutti i sistemi combinati, è possibile installare:

- Bocchelli a DN personalizzato
- Sistema automatico di lavaggio delle lamelle con spruzzatore
- Oil skimmer regolabile
- Raschiatore di superficie per flottati

# Esecuzioni speciali

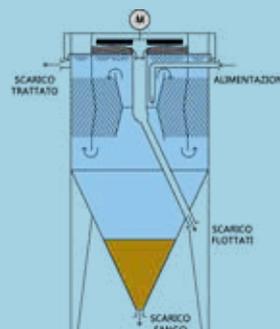
## SLC.FL SEDI-FLOTTATORE

IL SEDI-FLOTTATORE VIENE SVILUPPATO CON DUE CAMERE CONCENTRICHE PER LA RIMOZIONE IN SERIE DI FANGHI FLOTTABILI E SEDIMENTABILI; UNA ZONA SVILUPPA UN FLUSSO DISCENSIONALE PER SEPARARE I FLOTTATI CHE VERRANNO RACCOLTI DA UNA RASCHIA SUPERFICIALE ROTANTE, MENTRE L'ALTRA ZONA SVILUPPA UN FLUSSO ASCENSIONALE PER LA SEPARAZIONE DEL MATERIALE SEDIMENTABILE. LE DUE CAMERE E LA SEQUENZA DELLE STESSE, È SVILUPPABILE SU RICHIESTA IN FUNZIONE DEL PROCESSO.

IL SISTEMA PUÒ ESSERE ATTREZZATO CON CAMERA DI SATURAZIONE PER LA RIMOZIONE AVANZATA DI FANGHI E PARTICELLE FLOTTABILI.

IDEALE PER: SEPARAZIONE DI FANGHI CON PRESENZA DI FRAZIONI SEDIMENTABILI E FLOTTANTI

DISPONIBILE: RASCHIA FANGHI CON FONDO BOMBATO.

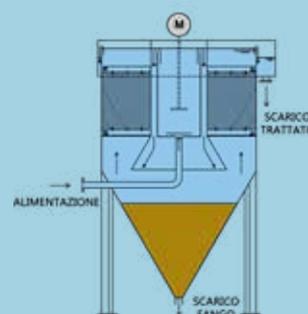


## SLC.F CAMERA DI FLOCCULAZIONE

IL PACCO LAMELLARE PUÒ ESSERE MUNITO DI CAMERA DI FLOCCULAZIONE MAGGIORATA. IL SISTEMA STANDARD È GIÀ DOTATO DI UNA CAMERA DI CALMA, MA SU RICHIESTA È POSSIBILE REALIZZARE UNA CAMPANA DI DISTRIBUZIONE OPPURE UNA CAMERA DI FLOCCULAZIONE MISCELATA DA OPPORTUNO MIXER, PER INCREMENTARE IL TEMPO DI CONTATTO TRA PRODOTTO CHIMICO E REFLUO DA TRATTARE, FAVORENDO LA FLOCCULAZIONE E LA STABILITÀ DEL FIOCCO DI FANGO.

IDEALE PER: PROCESSI DI CHIARIFLOCCULAZIONE

DISPONIBILE: AGITATORE MECCANICO, MIXER LENTO.



## Dati per il dimensionamento

L'abilità nel scegliere le dimensioni e il tipo di sedimentatore per ogni singolo caso specifico, è la caratteristica che ci contraddistingue, permettendoci di ottimizzare la macchina in base al processo in questione. Per la scelta quindi, è necessario conoscere il tipo di acqua/refluo con cui dobbiamo confrontarci, non sottovalutando le sue caratteristiche chimiche e fisiche.

Per un corretto dimensionamento quindi è necessario conoscere:

- Caratteristiche chimiche e fisiche del liquido: pH, temperatura e peso specifico del liquido;
- Per i disoleatori -> caratteristiche dell'olio, peso specifico dell'olio, dimensione media delle particelle di olio, presenza di tensioattivi nella soluzione;
- Per i sedimentatori -> tipo di processo, caratteristiche dei solidi o fango da separare, concentrazione-solidi sospesi totali, cono Imhoff 30' e 120', velocità di sedimentazione dei solidi, presenza di materiale flottabile;
- Soluzioni combinate -> caratteristiche sia del flottabile che del sedimentabile.



Per "velocità di sedimentazione" si intende la distanza percorsa da una particella o un fiocco di fango all'interno di un cilindro ed il tempo impiegato per sedimentare sul fondo. Viene espressa in m/h.





## **CIEM IMPIANTI SRL**

**Via T. Tasso, 39 – 21100 VARESE (VA)  
Tel: +39 0332 831776 - Fax: +39 0332 319278  
E-mail: [info@ciemimpianti.com](mailto:info@ciemimpianti.com)**

**Website  
[www.ciemimpianti.com](http://www.ciemimpianti.com)  
[www.sedimentatorilamellari.com](http://www.sedimentatorilamellari.com)**