

ACQUE DI SCARICO



Flottatori

I flottatori IDROFLO sono concepiti per il trattamento dei reflui di natura industriale, per la chiarificazione di acque primarie contenenti sospesi o limo, per l'ispessimento dei fanghi biologici, per la separazione e concentrazione di olii dai reflui.

Con la tecnologia DAF (flottazione ad aria disciolta), si ottengono prestazioni non raggiungibili con i sistemi chimico-fisici tradizionali:

- volumi di impianto ridotti in quanto la separazione acqua-fango è forzata per mezzo di aria;
- separazione di sospesi di piccola dimensione;
- alto potere di ispessimento fanghi.

Nella vasca di flottazione, realizzata interamente in acciaio AISI304, l'effluente chiarificato viene raccolto dal fondo della vasca, mentre il fango è rimosso dal pelo libero dell'acqua mediante un sistema a rasamento e inviato al successivo trattamento. La possibilità di regolare l'altezza del pelo libero di sfioro dell'acqua, consente di regolare il grado d'ispessimento del fango asportato. L'apparecchiatura è dotata di flash mixer per il condizionamento del refluo in linea e di n° 3 pompe dosatrici per il dosaggio dei reagenti. La gestione è completamente automatica ed è condotta per mezzo di un programmatore elettronico Siemens. Pompe dosatrici non comprese nella fornitura (da ordinare a parte).



**ELEVATA CONCENTRAZIONE
DEL FANGO SEPARATO**

**EFFICIENZA OTTIMALE
ANCHE CON PORTATE SUPERIORI
O INFERIORI A QUELLE DI PROGETTO**

**PERFETTA CHIARIFICAZIONE
DEL REFLUO**

**RAPIDITÀ E FACILITÀ
DI MESSA A PUNTO ED
INSTALLAZIONE**

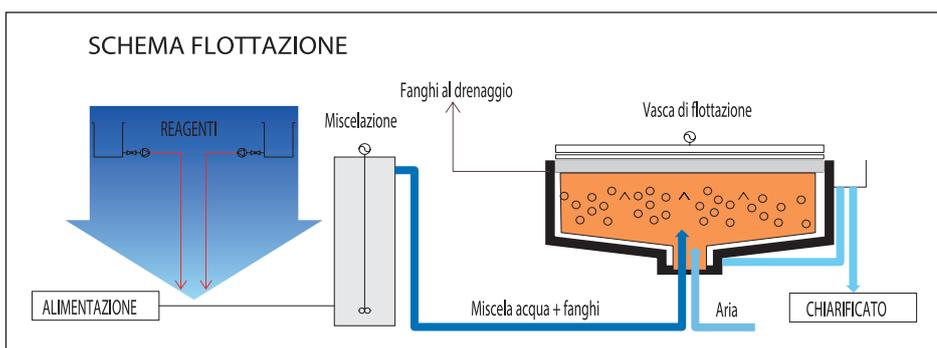
**BASSO CONSUMO
DI REAGENTI CHIMICI**

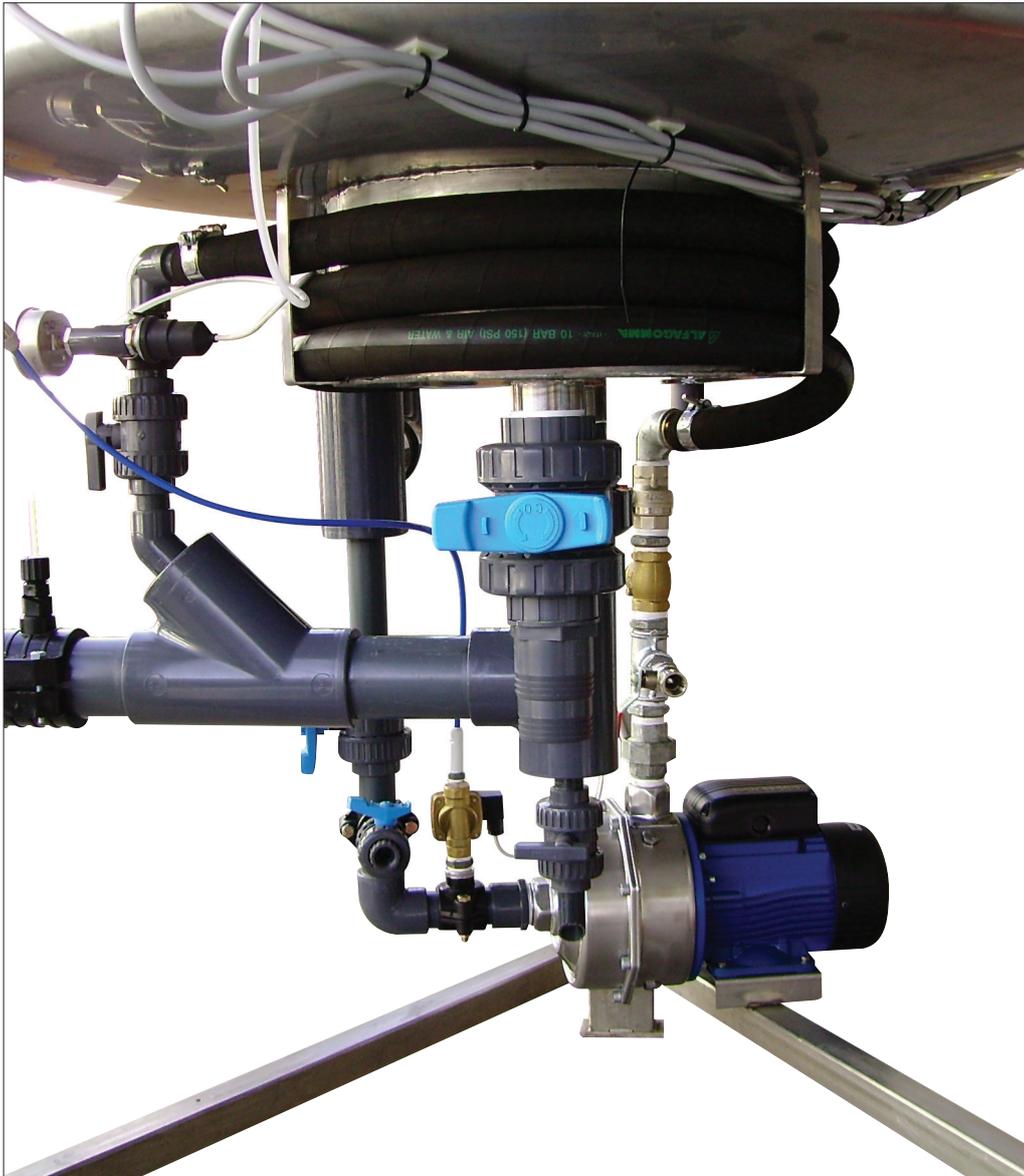
**RIDOTTE DIMENSIONI
RISPETTO AI SISTEMI
CHIMICO-FISICI**

**COSTRUZIONE IN
ACCIAIO INOX**

**LOGICA DI FUNZIONAMENTO
CONTROLLATA DA PLC**

I FANGHI - I modelli più piccoli (IDROFLO80-110) possono essere corredati di un sistema drenante a sacchi per la raccolta dei fanghi. Nei modelli più grandi o comunque quando si prevede una elevata produzione di fanghi è necessario prevedere a corredo un'adeguato sistema di disidratazione/essiccamento (nastro pressa, filtro pressa o altro).





DIMENSIONI

Modello	Portata m ³ /h	Dimensioni ingombro max (mm)			Potenza max inst. Kw	Peso a vuoto Kg
		L	I	h		
IDROFLO80	0,5 - 1,5	1100	880	1700	1,5	122
IDROFLO110	2,0 - 3,0	1500	1210	1800	1,5-2,2	170
IDROFLO130	3,5 - 6	1800	1430	1800	2,2-3,0	222
IDROFLO150	7 - 12	2100	1650	1950	3,0-4,0	308
IDROFLO200	15 - 20	2700	2200	2000	5,5	524
IDROFLO230	25 - 30	3100	2530	2000	7,5	644
IDROFLO250	35 - 40	3450	2750	2300	7,5-11,0	867
IDROFLO-SDF	struttura di sostegno sacchi drenanti				Opzionale	

Note

1. Nella tabella riassuntiva sono elencate le portate idrauliche indicative delle apparecchiature. La scelta del modello più idoneo dovrà essere valutata di volta in volta dal ns. ufficio tecnico in base ai dati forniti dal cliente.
2. Per l'impiego di flocculante (polielettrolita) nelle apparecchiature più grandi, è consigliabile l'ausilio di un preparatore automatico di polielettrolita.

CF 200 - Impianto monoblocco chimico fisico 200 l/h



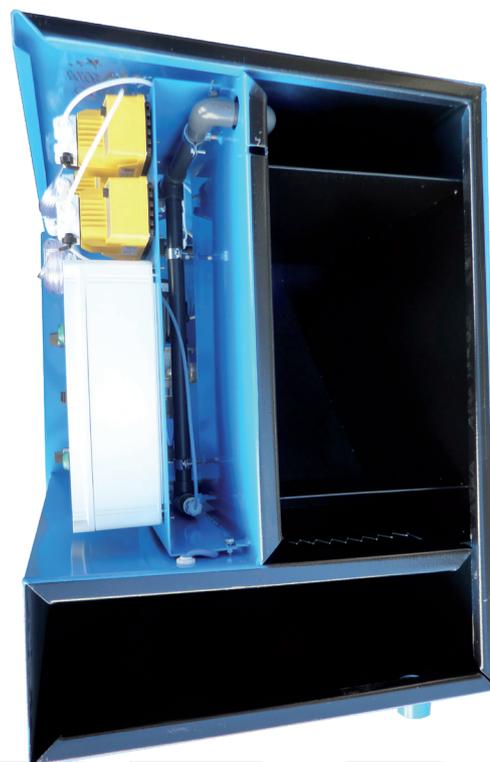
L'impianto CF200 è stato concepito per il trattamento delle acque di scarico provenienti piccole attività quali autolavaggi, stazioni di servizio, concessionarie, officine meccaniche.

Caratteristica principale dell'impianto è la realizzazione monoblocco che consente una facile ed immediata installazione. Le ridotte dimensioni ne permettono l'installazione in locali al chiuso e con spazi limitati. Molta attenzione è stata posta per semplificarne la conduzione e contenerne i costi sia di acquisto che di gestione.

L'impianto è del tipo monoblocco, interamente costruito in carpenteria metallica, trattata contro la corrosione mediante ciclo di sabbatura e verniciatura, con vernice epossidica esternamente ed eposs-catrame atossico internamente.

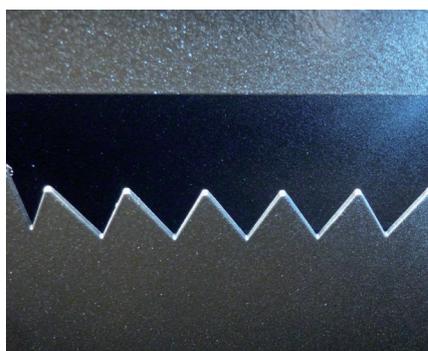
È costituito da:

- circuito di reazione-miscelazione;
- vasca di sedimentazione tronco-piramidale;
- vasca di accumulo acqua trattata;
- n. 3 pompe dosatrici;
- n. 1 pompa per il rilancio delle acque trattate;
- n. 1 galleggiante per l'accumulo dell'acqua chiarificata;
- n. 1 quadro elettrico di gestione utenze.



Il refluo confluisce nell'apposito circuito di condizionamento ove sono immessi i reagenti chimici. La miscelazione ottenuta garantisce l'intimo contatto all'interno della massa e la rapida formazione dei fiocchi di fango. La miscela liquida così ottenuta è convogliata all'interno del sedimentatore di tipo statico, ove si ha la separazione dei fiocchi in sospensione, i quali, accumulandosi sul fondo tronco-conico della vasca

devono essere periodicamente raccolti e smaltiti. L'acqua chiarificata confluisce nella vasca di raccolta finale dove viene rilanciata al successivo eventuale stadio di trattamento, oppure scaricata in fogna (se conforme ai limiti di legge) o riciclata ove ne esistano le condizioni. In ogni caso è consigliabile abbinare al CF200 una filtrazione finale a quarzite ed a carboni attivi.



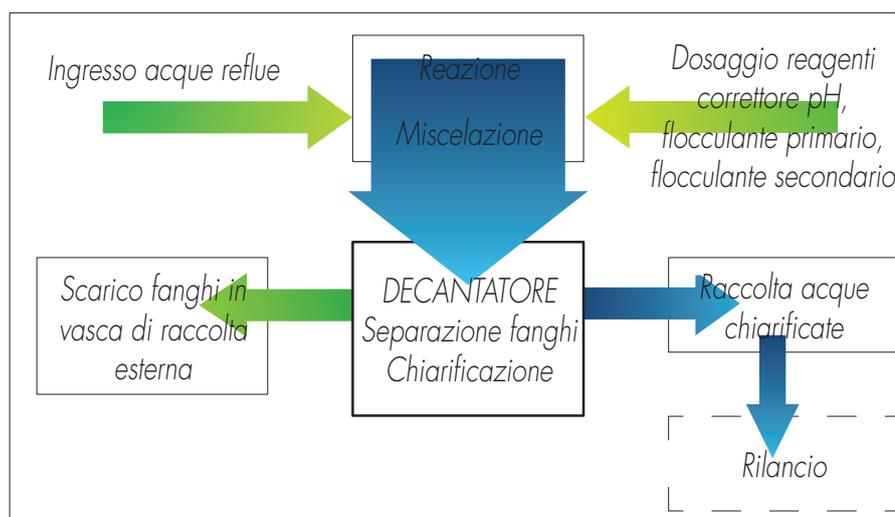
Dati tecnici

Dimensioni

Modello	Produzione l/h	Produzione l/giorno	Larghezza (mm)	Prof. (mm)	Altezza (mm)	alim. El.	Ass. el.
CF200	200	4800	1000	750	1350	230V/50Hz	600W

Codice Descrizione

CF200	Impianto chimico-fisico 200 l/h
-------	---------------------------------



CF 500/1000 Impianto Chimico-Fisico monoblocco 500/100 l/h



Gli impianti CF sono concepiti per il trattamento delle acque di scarico industriali provenienti da attività con potenzialità media o piccola che sono presenti in autolavaggi, stazioni di servizio, concessionarie, officine meccaniche, lavanderie, etc. Caratteristica principale dell'impianto è la realizzazione monoblocco che consente una facile ed immediata installazione, ed un comodo accesso per le periodiche manutenzioni ed ispezioni.

PROCESSO DI DEPURAZIONE

L'acqua da trattare confluisce nell'apposito vano di reazione, ove sono immessi i reagenti chimici. La miscelazione ottenuta per mezzo di un agitatore lento, garantisce l'intimo contatto all'interno della massa e la rapida formazione dei fiocchi di fango.

La miscela liquida così ottenuta è convogliata, per tracimazione, all'interno di un sedimentatore di tipo statico, ove si ha la separazione dei fiocchi in sospensione, che vanno ad accumularsi sul fondo conico della vasca stessa sotto forma di fanghi semi-ispessiti, che vengono periodicamente inviati alla fase di disidratazione per mezzo di sacchi drenanti.

L'acqua chiarificata confluisce nella vasca di raccolta finale e viene rilanciata al successivo stadio di trattamento, mediante una apposita pompa comandata da galleggiante.

VISTA ALTO



VASCA DI ACCUMULO ACQUA TRATTATA

VASCA DI SEDIMENTAZIONE TRONCO-PIRAMIDALE

VASCA DI REAZIONE-MISCELAZIONE

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'impianto è monoblocco, interamente costruito in carpenteria metallica, trattata contro la corrosione seguendo un ciclo di sabbiatura e successiva verniciatura con vernice epossidica esternamente ed epossicatrame internamente.

E' composto da:

- vasca di reazione-miscelazione;
- vasca di sedimentazione tronco-piramidale;
- vasca di accumulo acqua trattata;
- vano disidratazione fanghi;
- n. 3 pompe dosatrici;
- n. 1 agitatore lento per miscelazione;
- n. 1 pompa per il rilancio delle acque trattate;
- n. 1 galleggiante di minima e massima;
- n. 1 sistema disidratazione fanghi con sacco drenante;
- n. 1 quadro elettrico generale di comando.
- Alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz monofase.

OPTIONALS:

- Filtro a quarzite: mod. FVM 35 - FVA 35/FVM 75- FVA75
- Filtro a carboni attivi: mod. KVM 35 - KVA 35/KVM75 - KVA75



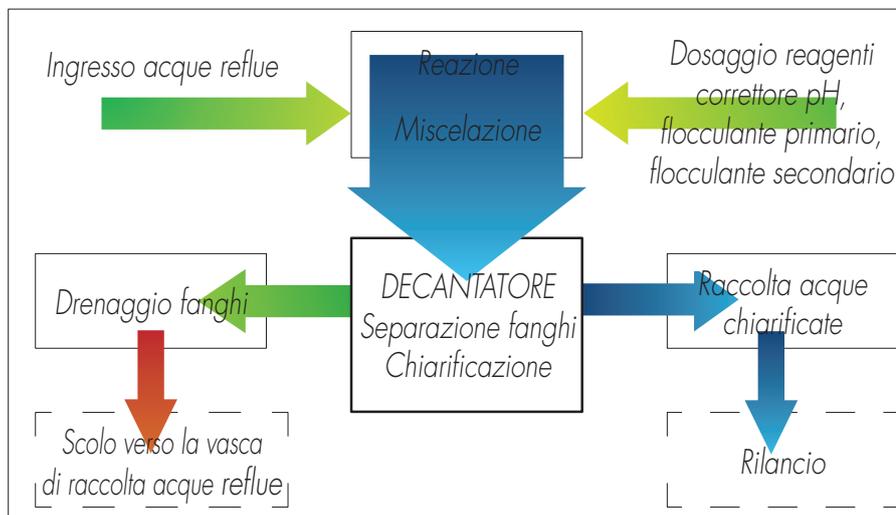
DATI TECNICI

Modello	Produzione (l/h)	Produzione (l/giorno)*	Potenza installata (kW)	Attacchi E-U
CF 500	500	11000	0,55	2"
CF 1000	1000	22000	0,55	2"

Alim. El. 230V - 50Hz

DIMENSIONI

Modello	Dimensioni (mm) l x prof. x alt.	Peso (kg)
CF200	2000x1000x1500	690
CF 1000	2500x1300x1650	1100



Note: E' bene prevedere a monte dell'impianto una vasca di equalizzazione del refluo, al fine di normalizzare i parametri di portata ed inquinamento sulle 24 ore. Inoltre, in funzione della provenienza dello scarico, si consiglia l'installazione di una trappola per olii.

Codice	Descrizione
CF500	Impianto chimico fisico 500 l/h
CF1000	Impianto chimico fisico 1000 l/h
SDF	Sacco drenaggio fanghi

Impianti biologici



Gli impianti biologici a fanghi attivi BIOSERVICE sono progettati per la depurazione dei reflui civili.

Vengono costruiti in due versioni, per installazioni interrato oppure per installazioni fuori terra con scaletta per accedere al grigliato pedonale e parapetto di protezione.

BIOSERVICE raggruppa in una unità monoblocco i bacini di ossidazione e di sedimentazione dei fanghi, al fine di ridurre notevolmente i tempi di installazione e semplificare, altresì, la conduzione del processo di depurazione. La composizione comprende il sistema di diffusione e la soffiante (quest'ultima consegnata a parte).

La struttura è cilindrica orizzontale, realizzata in acciaio al carbonio verniciato internamente ed esternamente con anticorrosivo.

Una griglia pedonabile, amovibile, consente la verifica visiva della qualità dell'effluente, permette di effettuare con facilità il prelievo di campioni per analisi e garantisce l'accessibilità all'interno del sistema per operazioni di manutenzione sulla struttura in ferro.

Le tubazioni di distribuzione dell'aria sono realizzate in ferro zincato e sono

facilmente estraibili, per il controllo o la sostituzione dei diffusori.

I diffusori standard in dotazione alla macchina sono di tipo elastomerico a disco. Per il ricircolo dei fanghi ispessiti la macchina si avvale di un sistema air-lift posizionato all'interno del bacino di sedimentazione. Lo stesso è impiegato per le operazioni di spurgo dei fanghi di supero.

La fornitura non è comprensiva di quadro elettrico. Alim. elettrica soffiante 380V-3F.

OPERE CIVILI CONNESSE.

La funzionalità ottimale del sistema BIOSERVICE prevede l'impiego in continuo sulle 20-24 ore giornaliere. A tal fine, è necessario posizionare un bacino di equalizzazione a monte della macchina fornita, al fine di distribuire equamente i carichi inquinante ed idraulico nell'arco della giornata. Si consiglia di prevedere, inoltre, una sezione di grigliatura per materiali grossolani in genere ed una trappola per eventuali olii e grassi provenienti da cucine.

DATI TECNICI

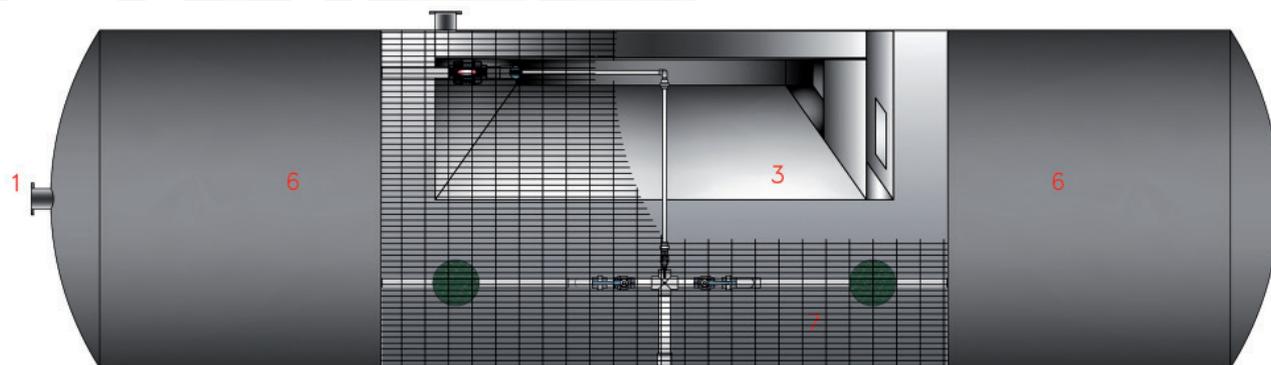
MODELLO

Descrizione	Unità di misura	BIO 14	BIO 28	BIO 42	BIO 70	BIO 95	BIO 140	BIO 180	BIO 220	BIO 260	BIO 350
ABITANTI EQUIVALENTI	n°	14	28	42	70	95	140	180	220	260	350
AFFLUSSO GIORNALIERO	m ³	2,8	5,6	8,4	14	19	28	36	44	52	70
CARICO ORGANICO	kg BOD/g	0,84	1,68	2,52	4,20	5,70	8,40	10,80	13,20	15,6	21
POTENZA INSTALLATA	kW	0,55	0,55	0,55	0,55	1,10	1,10	1,50	1,50	2,2	3,0
ATTACCHI IN	DN	100	100	100	100	125	150	150	150	150	200
ATTACCHI OUT	DN	125	125	125	125	150	200	200	200	200	250

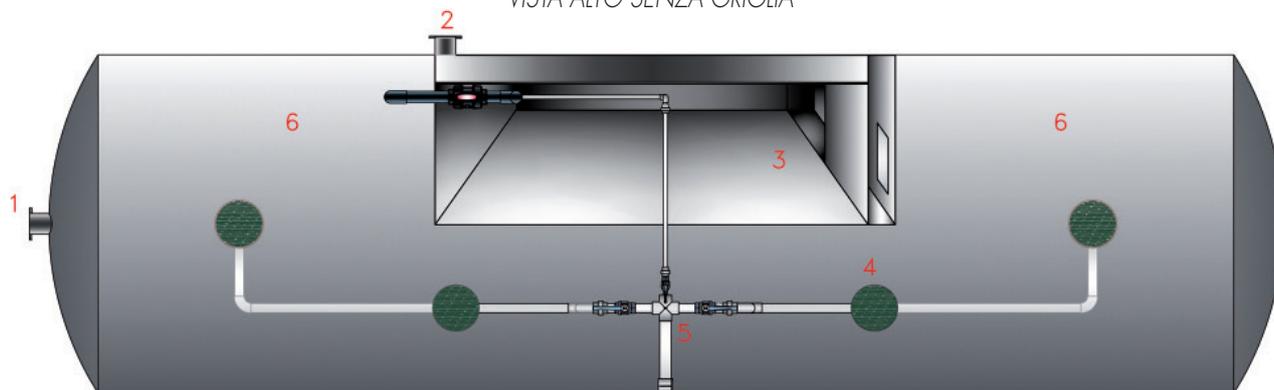
DIMENSIONI E PESI

LUNGHEZZA	mm	1850	3350	3400	4900	6400	6500	8000	9500	9550	11600
ALTEZZA	mm	1800	1800	2200	2200	2200	2600	2600	2600	2800	2900
LARGHEZZA	mm	1400	1400	1800	1800	1800	2200	2200	2200	2400	2500
PESO ALLA SPEDIZIONE	kg	690	1120	1510	2180	2450	2800	3250	3700	5100	6400

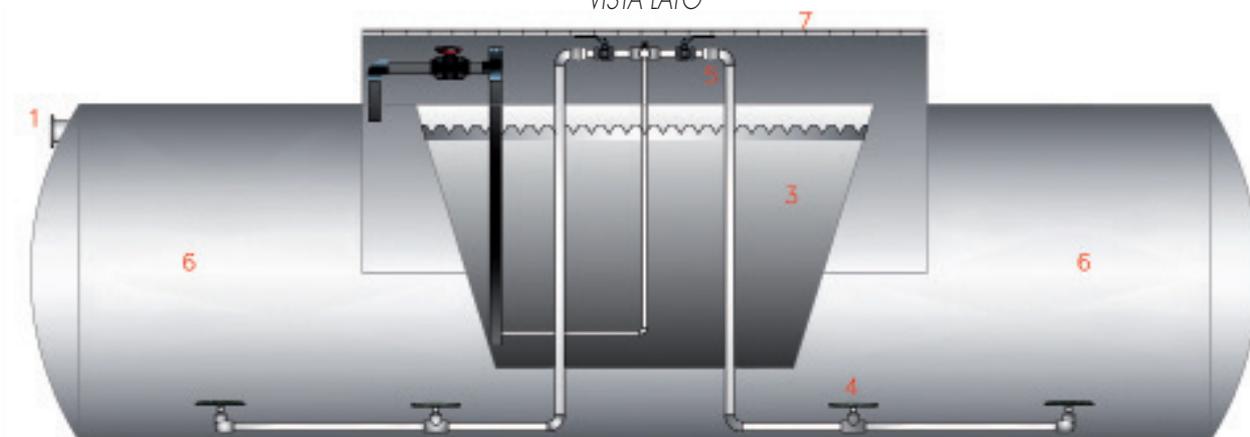
VISTA ALTO



VISTA ALTO SENZA GRIGLIA



VISTA LATO



LEGENDA

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. INGRESSO REFLUO | 5. TUBI DI DISTRIBUZIONE ARIA |
| 2. USCITA REFLUO TRATTATO | 6. BACINO DI OSSIDAZIONE |
| 3. SEDIMENTATORE | 7. GRIGLIA PEDONABILE |
| 4. DIFFUSORI ARIA | |

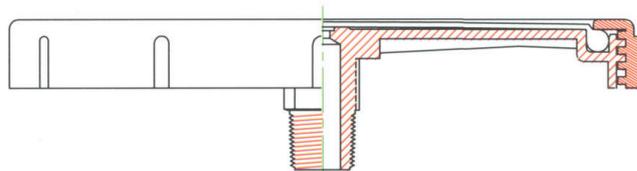
L'impianto BIOSERVICE, se correttamente installato e gestito, è in grado di abbattere dal 90 al 95% il BOD entrante di un refluo di natura civile caratterizzato dai seguenti parametri di riferimento:

Dotazione idrica pro-capite giornaliera: 250l;
Coefficiente d'afflusso: 0.80;
BOD5 pro-capite giornaliero: 60g;

DIFFUSORI A DISCO

DIFFUSORI ELESTOMERICI A BOLLE FINI

I diffusori Aquaflex rappresentano lo stato dell'arte nel campo della diffusione a micro bolle d'aria per impianti biologici ed applicazioni ove è necessaria una adeguata ossigenazione di fluidi acquosi. Sono stati progettati per avere elevata efficienza, portata e durata. Materiale della membrana EPDM&Silicone, materiale del corpo PP.



DATI TECNICI

Portata d'aria per diffusore	2 - 10 Nm ³ /h
Area perforata (m ²)	0,039
Capacità di ossigenazione media in acqua pulita per areazione dal fondo	22,9 g di O ₂ /Nm ³ per m di immersione
Pressione di apertura membrana	240mm H ₂ O a 1 Nm ³ /h
Diametro esterno (mm)	270
Diametro effettivo (mm)	230
Attacco:	1" M
Altezza (mm):	61
Peso diffusore:	900g
Materiale ghiera	Polipropilene
Materiale membrana	EPDM

Codice Descrizione

FME260	Diffusore a bolle fini diam. 270 mm, att. 1"
--------	--

