

## Accessori :

- ◇ Realizzazione in acciaio inox AISI 304 o 316L.
- ◇ Valvola di fondo a farfalla pneumatica

## Accessories :

- ◇ Realization in stainless steel AISI 304 or 316L.
- ◇ Pneumatic butterfly foot valve

## Ricambi consigliati:

- ◇ Pacco lamellare

## Recommended exchanges:

- ◇ Foliated pack

## Dimensionamento

- ◇ In linea del tutto generale, nota la portata in entrata al sedimentatore Q e la velocità ascensionale Va del fango da trattare, si ha essendo A la superficie utile alla sedimentazione, in base alla quale è possibile scegliere il volume della macchina e la quantità di pacchi lamellari da utilizzare.
- ◇ Ricordiamo le velocità ascensionali del fango "chimico" (0,2 / 0,5 m/h) e "biologico" (0,5 / 1 m/h) a concentrazioni standard.

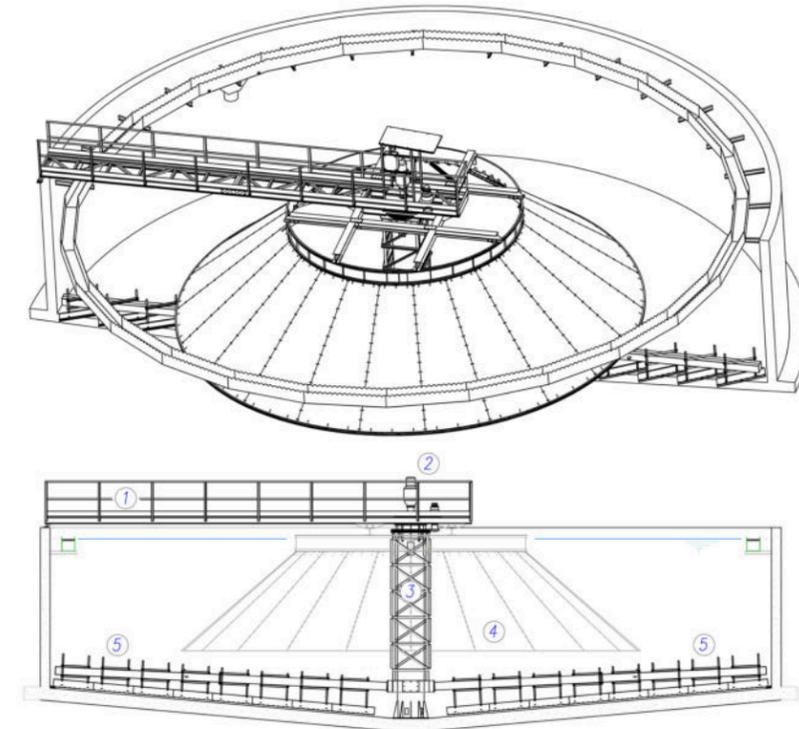
## Planning

- ◇ Generally, knowing the inlet flow rate Q and the sludge ascensional velocity Va, we deduce where A is the sedimentation area whereby it's possible to choose the machine volume and the number of lamellar packs .
- ◇ We remind the ascending velocities of "chemical" (0,2 / 0,5 m/h) and "biological" (0,5 / 1 m/h) sludge with standard concentrations.

$$A(m^2) = \frac{Q(m^3 / h)}{Va(m / h)}$$

# 5.38<sub>CHR</sub>

## CHIARIFLOCCULATORE



- 1 - travata
- 2 - gruppo movimentazione
- 3 - pilastro centrale
- 4 - campana di flocculazione
- 5 - raschie di fondo

**L'apparecchiatura viene realizzata secondo le esigenze del cliente.**

## Descrizione

I Chiariflocculatori sono apparecchiature utilizzate nei processi di trattamento delle acque primarie per la separazione di solidi colloidali, limi e argille, dall'acqua da destinare al consumo umano.

In questo processo la "torbida" viene condizionata con coagulanti che facilitano il processo di sedimentazione dei solidi grazie alla formazione di fiocchi di fango che aumentando di dimensioni e quindi peso, sedimentano più facilmente sul fondo del comparto.

La macchina è costituita da un gruppo di azionamento a comando centrale, un motoriduttore ed una ralla, una turbina di miscelazione, un sistema raschiante di fondo costituito da due bracci portalamo; la separazione delle diverse zone di trattamento è realizzata mediante:

1. Un cilindro centrale in cui viene immessa la "torbida" (pre-condizionata con i coagulanti) che viene mescolata dall'agitatore con i fiocchi precedentemente formati;
2. Una campana di flocculazione al di sotto della quale i solidi di aggregano in fiocchi, la campana separa questa zona da quella di chiarificazione che è quella esterna alla campana.

La macchina viene normalmente fornita in acciaio al carbonio.

## Explanation

Clariflocculators, which are used to purify & clarify water, separate colloids & other suspended particles from the water intended for human consumption.

Flocculating agents/Coagulants are used to remove any turbidity & to promote flocculation by causing suspended particles to aggregate, forming flocs. This process improves sedimentation because large particles settle faster than smaller ones.

This clariflocculator consist of a drive unit with central control device; a reduction gear box, a fifth wheel coupling, a mixing turbine, a scraping system.

The separation between the different compartments is realized through:

- 1) a central cylinder where the raw water (preconditioned with coagulants) is mixed with flocs;
- 2) a flocculation cone, where flocculation occurs. This one is separated from the clarification compartment.
- 3)

This clariflocculator is usually made of carbon steel.

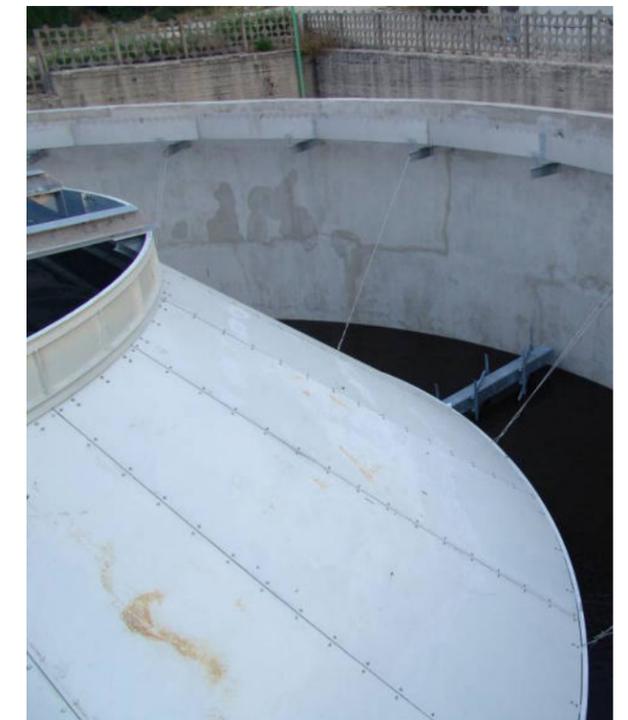
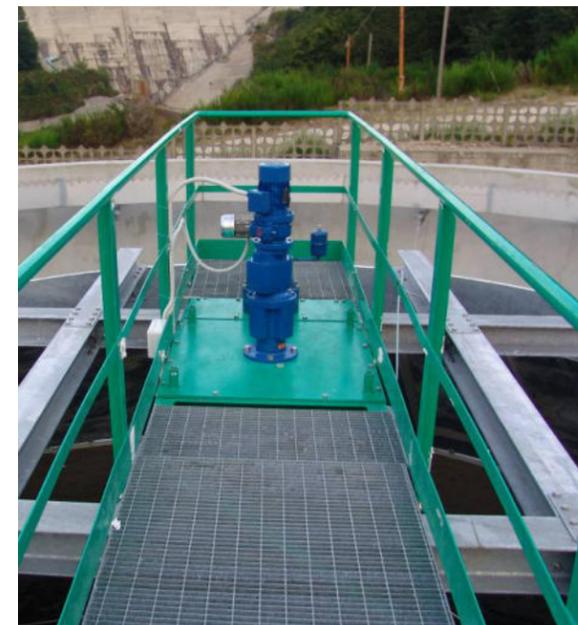
## Componentistica:

- ◇ GRUPPO AZIONAMENTO RASCHIE (Motore, riduttore epicicloidale, ralla dentata);
- ◇ SENSORE DI PROSSIMITA';
- ◇ LIMITATORE DI COPPIA;
- ◇ MISCELATORE
- ◇ (Motore, riduttore epicicloidale, variatore di giri);
- ◇ RASCHIE DI FONDO;
- ◇ MOTORI ELETTRICI 230/400 V, 50/60 Hz, protezione IP55, classe di isolamento F;

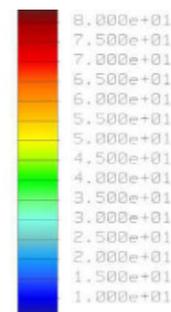
## CHR

## Components:

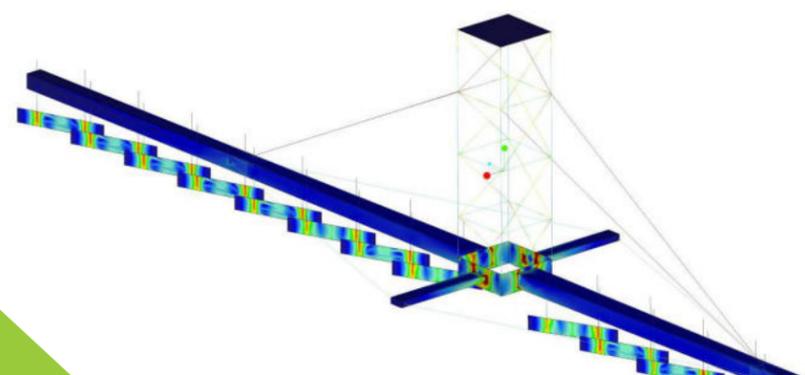
- ◇ SCRAPER DRIVE UNIT
- ◇ (epicycloidal reduction gearbox; toothed fifth wheel);
- ◇ PROXIMITY SENSOR;
- ◇ TORQUE LIMITER;
- ◇ MIXER
- ◇ (motor, epicycloidal reduction gearbox; speed variator);
- ◇ BOTTOM SCRAPERS;
- ◇ ELECTRICAL MOTORS 230/400 V, 50/60 Hz, IP55 protection, insulation class F;



Maximum of shell top/bottom  
Maximum of beam  
(N / mm<sup>2</sup>)  
Deformed  
Scale 1.0000E+00  
Loadset:LoadSet1



## CHR



## Accessori :

- ◇ Realizzazione in acciaio inox AISI 304 o AISI 316
- ◇ Canali radiali di sfioro del chiarificato
- ◇ Sistema di lame paraschiuma a corredo delle canaline di sfioro
- ◇ Quadro elettrico di comando e controllo

## Accessories :

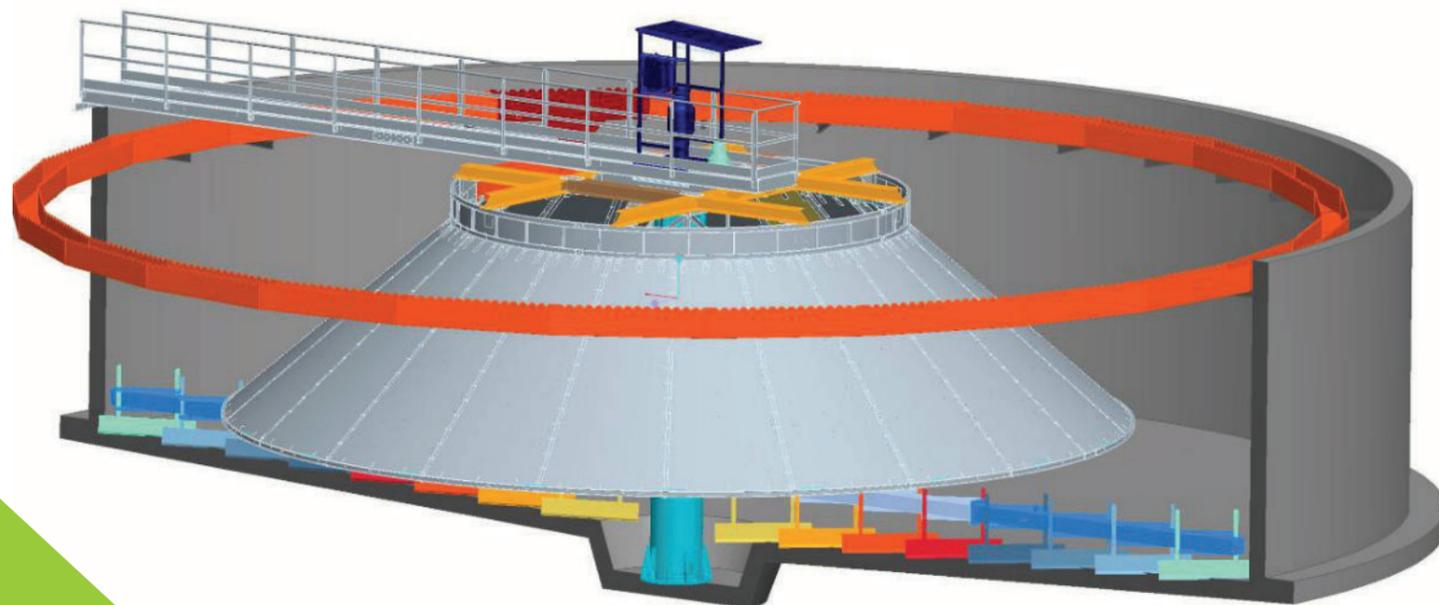
- ◇ Realization in stainless steel AISI 316L or 304
- ◇ Overflow radial channels
- ◇ Skimming Blades
- ◇ Control Panel

## Recommended exchanges:

- ◇ Rubber for bottom scrapers
- ◇ Motorizations
- ◇ Proximity Sensor

## Ricambi consigliati:

- ◇ Gomma per raschie di fondo
- ◇ Motorizzazioni
- ◇ Sensore di prossimità



# 6

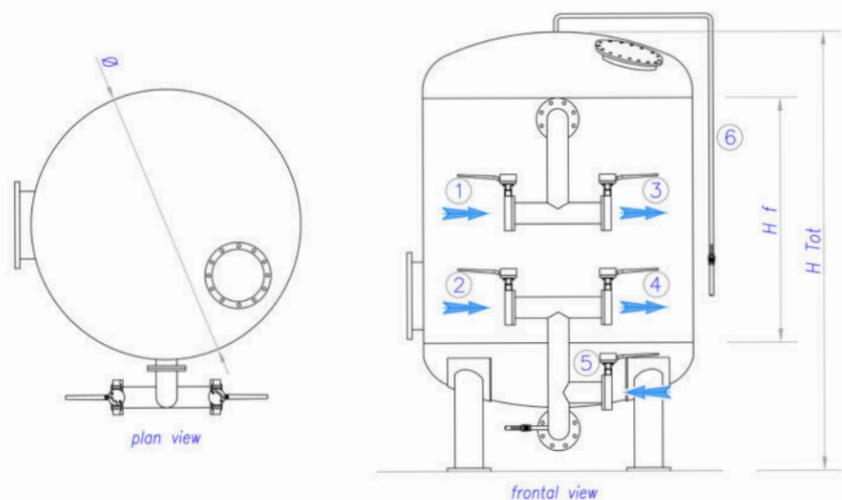
## TRATTAMENTO FANGHI SLUDGE TREATMENT



# 7.6

FMP

## FILTRO MULTISTRATO A PRESSIONE

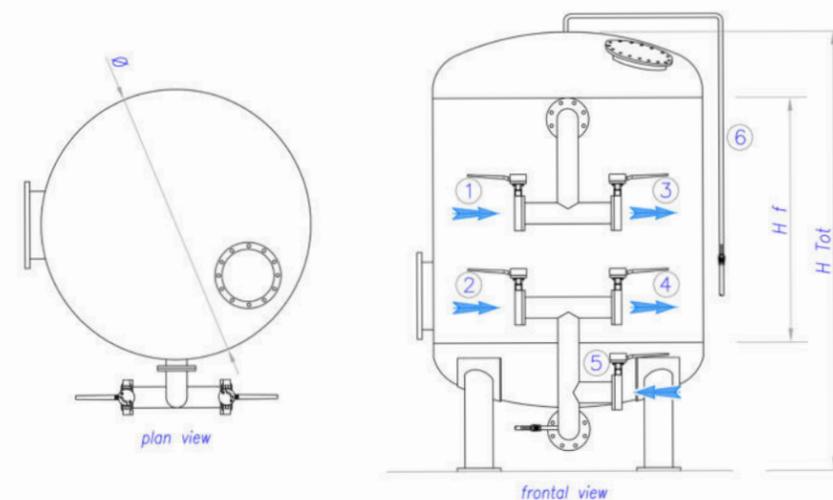


- 1 - ingresso acqua da filtrare
- 2 - ingresso acqua di controlavaggio
- 3 - scarico controlavaggio
- 4 - uscita acqua filtrata
- 5 - entrata aria di controlavaggio
- 6 - sfiato

# 7.7

FMP

## FILTRO MULTISTRATO A PRESSIONE



- 1 - ingresso acqua da filtrare
- 2 - ingresso acqua di controlavaggio
- 3 - scarico controlavaggio
- 4 - uscita acqua filtrata
- 5 - entrata aria di controlavaggio
- 6 - sfiato

### GAMMA MODELLI

Modello	Portata Trattabile (m3/h)	Ø (mm)	H f (mm)	H Tot c.ca (mm)	Bocchelli e Valvole
FMP 500	3	500	1250	2070	Definiti in base alle esigenze del cliente
FMP 600	4	600	1250	2110	
FMP 700	5	700	1250	2150	
FMP 800	7	800	1250	2190	
FMP 900	8	900	1500	2480	
FMP 1000	10	1000	1500	2520	
FMP 1200	14	1200	1500	2600	
FMP 1400	19	1400	1500	2680	
FMP 1600	25	1600	1500	2760	

### GAMMA MODELLI

Modello	Portata Trattabile (m3/h)	Ø (mm)	H f (mm)	H Tot c.ca (mm)	Bocchelli e Valvole
FMP 1800	31	1800	1750	3090	Definiti in base alle esigenze del cliente
FMP 2000	40	2000	1750	3175	
FMP 2200	45	2200	1750	3255	
FMP 2400	55	2400	2000	3785	
FMP 2600	65	2600	2000	3865	
FMP 2800	75	2800	2000	3950	
FMP 3000	90	3000	2000	4030	
FMP 3200	100	3200	2100	4210	
FMP 3500	120	3500	2100	4328	
FMP 3800	140	3800	2200	4550	

# 7.6

FMP

## FILTRO MULTISTRATO A PRESSIONE

Ø diametro filtro                      H altezza fasciame                      HS altezza letto di sabbia  
 QT portata acqua in ingresso        QL portata acqua di lavaggio        QA portata d'aria  
 P pressione

Modello	Dimensioni Caratteristiche			Dimensioni Caratteristiche		Acqua di Lavaggio		Aria di Lavaggio	
	Ø (mm)	H (mm)	HS (mm)	QT (m3/h)	P (mH2O)	QL (m3/h)	P (mH2O)	QA (m3/h)	P (mm bar)
FMP 500	500	1250	700	3	15 ÷ 35	5	15 ÷ 20	10	500
FMP 600	600	1250	800	4		7		14	
FMP 700	700	1250	800	5		10		20	
FMP 800	800	1250	800	7		13		26	
FMP 900	900	1500	900	8		16		32	
FMP 1000	1000	1500	900	10		20		40	
FMP 1200	1200	1500	900	14		28		56	
FMP 1400	1400	1500	1000	19		39		78	
FMP 1600	1600	1500	1000	25		50		100	
FMP 1800	1800	1750	1200	31		64		128	
FMP 2000	2000	1750	1200	40	79	158	600		
FMP 2200	2200	1750	1200	45	95	190			
FMP 2400	2400	2000	1300	55	113	226			
FMP 2600	2600	2000	1300	65	133	266			
FMP 2800	2800	2000	1400	75	154	308			
FMP 3000	3000	2000	1400	90	177	354			
FMP 3200	3200	2100	1500	100	201	402			
FMP 3500	3500	2100	1500	120	241	482			
FMP 3800	3800	2200	1600	140	283	566			
								20 ÷ 30	

### Descrizione

I filtri multistrato a pressione si dividono in filtrazione su letto di sabbia quarzifera e per adsorbimento su carboni attivi.

Con il letto di sabbia si ottiene una filtrazione fino al micron, mentre i carboni attivi adsorbono le particelle colloidali e in soluzione grazie alle micro-cavità presenti sulla superficie del carbone.

Il processo di filtrazione si ottiene tramite due fasi.

Nella prima il liquame entra dall'alto del cilindro e viene fatto passare attraverso il letto separatore; le particelle rimangono intrappolate, l'acqua chiarificata prosegue nella corsa.

In fase di lavaggio, avviata manualmente o automatizzata, una miscela di aria ed acqua immessa dal basso rimuove le particelle dal sistema di filtrazione

### Explanation

The multilayer pressurized filters are divided in quartz sand filtration and activated carbon adsorption.

With the sand bed it is possible to obtain a micron filtration, while the activated carbons adsorb the colloidal particles and those in solution thanks to micro-cavities present on the carbon surface.

The filtering process consists of two phases.

In the first one the sewage enters from the upper part of the cylinder and passes through the separator bed; the particles are retained while clarified water continues in its way.

During the washing phase, manually or automated activated, an air and water mixture introduced from the lower part, removes the particles from the filtering system.

FMP



## Componentistica:

- ◇ SERBATOIO cilindrico ad asse verticale a fondi bombati in acciaio al carbonio verniciato
- ◇ DISTRIBUTORE superiore dell'acqua;
- ◇ PIASTRA DI FONDO forata atta a contenere gli ugelli
- ◇ UGELLI di controlavaggio in polipropilene
- ◇ RIEMPIMENTO con sabbia quarzifera
- ◇ ATTACCHI di ingresso e uscita dell'acqua di alimentazione e di sfiato
- ◇ MANOMETRO in acciaio inox
- ◇ SFIATO aria superiore
- ◇ VALVOLE a farfalla pneumatiche a doppio effetto e portamanometro a spillo a connessioni filettate
- ◇ QUADRO ELETTRICO automatico

## Components:

- ◇ D CYLINDRICAL TANK with vertical axis in painted carbon steel
- ◇ UPPER WATER DISTRIBUTOR
- ◇ LOWER PLATE screened for nozzle
- ◇ WASHING NOZZLES in polypropylene
- ◇ FILLING with quartz sand
- ◇ INLET & OUTLET PORTS for feeding and collecting water
- ◇ MANOMETER in stainless steel
- ◇ BREATHER air pipe
- ◇ BUTTERFLY VALVES pneumatic at double effect and manometer carrier with threaded connections
- ◇ AUTOMATIC SWB

## Accessori :

- ◇ Realizzazione in acciaio inox AISI 304 o 316L
- ◇ Quadro elettrico di comando e protezione con cassetta in resina e doppia porta
- ◇ Aumento dell'altezza del fasciame (parte verticale)
- ◇ Materiali di riempimento, costituiti da sabbia di quarzo o carbone attivo
- ◇ Attacchi aria di controlavaggio con relativa valvola automatica
- ◇ Attacco di riassetto con relativa valvola
- ◇ Sistema di controllo intasamento

## Accessories :

- ◇ Realization in stainless steel AISI 304 or 316L
- ◇ Switch protection board with resin box and double gate
- ◇ Swbd leg in stainless steel AISI 304 for floor fixing
- ◇ Pneumatic butterfly valve
- ◇ Connections for air backwashing with respective automatic valve
- ◇ Recovery connections with relative valve
- ◇ Stoppage control system

**FMP**

