

IMPIANTO DEPURAZIONE SOM 200 (completamente automatizzato)

PER IL TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO DELLE ACQUE INQUINATE

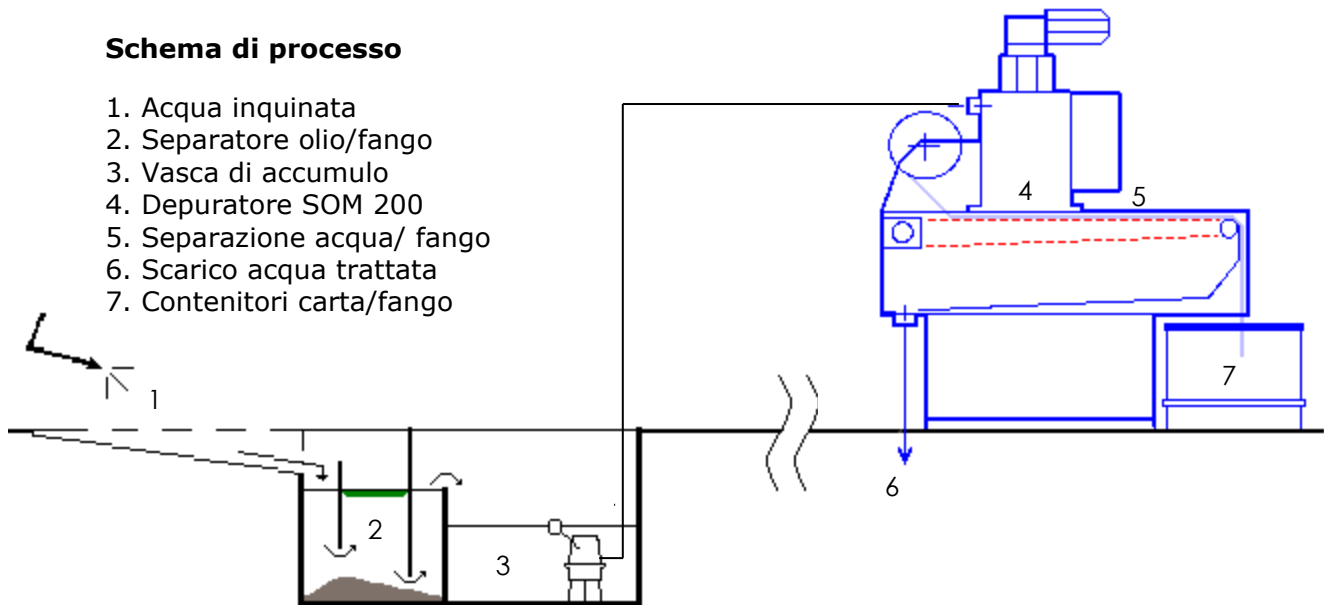
- processo depurativo continuo
- funzionamento completamente automatico
- portata fino a circa 200 litri/ora in relazione al livello di inquinamento
- dosaggio automatico del monoreattivo in polvere flocculante.
- separazione acqua depurata da fango mediante carta filtrante a perdere
- costruito interamente in polietilene
- regolazione portata a mezzo flussimetro



Dimensioni impianto (mm): 1140 x 740 x 1300 H

Schema di processo

1. Acqua inquinata
2. Separatore olio/fango
3. Vasca di accumulo
4. Depuratore SOM 200
5. Separazione acqua/ fango
6. Scarico acqua trattata
7. Contenitori carta/fango



Via Fernando Santi, 15 - 20056 TREZZO SULL'ADDA (MI) - Italy

Phone 02-90962356 ✉ info@colorflexsrl.it

Part. IVA: IT 06828240967 - Cod. Fisc. 06828240967

PROCESSO DI DEPURAZIONE

Le acque inquinate, provenienti dai reparti di lavoro, vengono fatte confluire alla vasca di raccolta e di equalizzazione (esistente o realizzata dal Cliente) avente capacità adeguata al consumo giornaliero di acqua.

Nella vasca, le sostanze pesanti decantabili (sabbia-fango-detriti-ecc.) precipitano, mentre le sostanze leggere (oli-grassi-idrocarburi-ecc.) tendono a portarsi in superficie.

Le sostanze pesanti sedimentate e le sostanze leggere galleggianti dovranno essere asportate periodicamente.

L'acqua inquinata, che contiene ancora tutte le emulsioni e le sostanze disciolte, viene avviata all'impianto per mezzo di una pompa sommergibile azionata dal galleggiante incorporato.

Il pH ottimale dell'acqua da trattare è compreso fra 6 e 9 per cui è opportuno correggere il valore con soda o con acido se lo stesso è rispettivamente acido o basico; a richiesta – in extra prezzo – viene fornita la linea di neutralizzazione automatica.

All'acqua inquinata, che ora si trova nella prima vasca di reazione dell'impianto, viene aggiunto il reagente chimico dissociatore in polvere flocculante che produce un effetto assorbente e flocculante. La miscelazione dell'acqua e del reagente avviene idrodinamicamente mediante un agitatore di elevate prestazioni.

La reazione chimica fa sì che le sostanze inquinanti disperse, solubili ed emulsionate, siano indotte a sedimentare per adsorbimento e per flocculazione, trasformandosi in fango.

Le sostanze sedimentate rimangono in maniera irreversibile in questo stato senza più disciogliersi.

Dopo il processo chimico avviene la separazione dell'acqua chiarificata dal fango, mediante filtrazione su carta "a perdere".

L'acqua filtrata viene riciclata, essa viene avviata alla filtrazione su quarzite e/o carboni attivi (a richiesta).

Le sostanze inquinanti sedimentate (fango) sono invece trattenute dalla carta filtrante e trasportate al contenitore di raccolta, ove si accumulano per essere successivamente smaltite.

Durante questo percorso i fanghi depositati sulla carta filtrante perdono ulteriormente parte della loro umidità per cui si presentano, alla fine, parzialmente disidratati.

FASI DEL FUNZIONAMENTO

Adduzione dell'acqua da trattare

Il funzionamento dell'impianto è automatico continuo, per cui viene trattata tutta l'acqua che si trova nella vasca di accumulo e di omogeneizzazione esistente (o da realizzare) ove è installata la pompa sommergibile dotata di galleggiante incorporato.

Il galleggiante, che determina il funzionamento della pompa, si solleva con l'aumentare del livello dell'acqua nella vasca stessa.

L'acqua viene avviata al 1° reattore dell'impianto attraverso un flussimetro, con cui è possibile regolare la portata fino al limite di 200 litri/ora.

L'acqua passa dal 1° al 2° reattore che sono comunicanti.

Trattamento chimico

Nel 1° reattore è installato un agitatore veloce per miscelare il reattivo dissociatore flocculante in polvere con l'acqua inquinata da trattare.

Nel 2° reattore è installato un agitatore lento che provvede a completare la miscelazione ed aumentare la dimensione dei flocculi di fango per ottenere il massimo effetto adsorbente del reattivo stesso.

Il reattivo flocculante è stoccato nel contenitore posto vicino alla prima vasca di reazione ed è dosato mediante un sistema meccanico a coclea la cui frequenza di intervento è temporizzata (da 7 a 28 secondi) in relazione al livello di inquinamento dell'acqua da trattare.

Il reattivo in polvere flocculante è una formulazione che risale al 1976 e che comprende numerosi prodotti chimici con un "range" di azione alquanto ampio; la sua azione adsorbente è veramente molto efficace e la formazione di flocculi di notevoli dimensioni consente di ottenere un'ottima chiarificazione ed un elevato rendimento nell'abbattimento di numerose sostanze inquinanti.

Separazione dell'acqua dal fango

L'acqua ed il fango passano per gravità dal 2° reattore al nastro trasportatore sottostante su cui è stesa la carta filtrante del tipo tessuto-non-tessuto che ha lo scopo di filtrare l'acqua depurata e di trattenere il fango.

L'avanzamento del nastro trasportatore è controllato da due sensori che, allorché vengono a contatto con l'acqua, azionano l'apposito motorino elettrico; l'avanzamento si interrompe, con un ritardo di circa 2 secondi, quando i due sensori sono liberi.

L'acqua chiarificata e filtrata viene avviata in fognatura oppure riciclata; se necessario, essa può essere mandata in pressione ad un sistema di filtrazione finale su quarzite e/o carboni attivi, fornito in extra-prezzo a richiesta.

Il fango, che si trova sulla carta filtrante, viene, invece, raccolto in un contenitore per essere smaltito da Azienda Autorizzata; durante il percorso fino al contenitore, il fango perde ancora parte dell'acqua contenuta per cui alla fine si presenta parzialmente disidratato.

Funzionamento automatizzato

L'impianto è completamente automatizzato per cui, una volta impostato il tempo di intervento della coclea di dosaggio del reattivo e determinata la portata necessaria, esso funziona in continuazione finché trova acqua da trattare alimentata dalla pompa sommergibile. Tutte le operazioni possono, comunque, essere svolte anche singolarmente con comando manuale; questo consente di verificare il corretto funzionamento dei diversi gruppi. In caso di mancanza di prodotti di consumo – reattivo flocculante e/o carta filtrante – l'impianto si ferma e si accende un allarme ottico, affinché l'Operatore possa intervenire immediatamente.

Equipaggiamento elettrico

• alimentazione	3 x 380V/50Hz + Neutro + Terra		
• massimo consumo energia	0,7 kWh		
• pompa di adduzione dell'acqua da trattare	0,45 kW	220V/50Hz	
• 1° agitatore veloce	0,12 kW	3 x 380V/50Hz	0,47 A
• 2° agitatore lento	0,04 kW	220V/50Hz	
• dosatore reattivo flocculante	0,09 kW	3 x 380V/50Hz	0,5 A
• motore nastro trasportatore		220V/50Hz	
• allarme ottico	0,04 kW	220V/50Hz	
• aspiratore	0,04 kW	220V/50Hz	

Collegamenti

• tubazione pompa di adduzione	∅	50	mm
• tubazione acqua da scaricare	∅	63	mm
• tubo protezione cavo elettrico pompa	∅	29	mm
• tubazione aspirazione aria	∅	75	mm

CONSEGNA ED INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto **DEPURATORE SOM 200** viene consegnato pronto per essere installato e predisposto per funzionare; pertanto, l'Azienda che lo riceve è in grado di provvedere direttamente alla sua installazione eventualmente con la nostra Assistenza Tecnica (che comunque viene sempre data).

Le operazioni da eseguire per l'installazione sono:

collegamenti elettrici

- alimentazione 3 x 380 Volt + Neutro + Terra in quadro con interruttore e presa
- collegamento dalla pompa sommergibile al quadro elettrico
- collegamento dal quadro all'allarme ottico

Via Fernando Santi, 15 - 20056 TREZZO SULL'ADDA (MI) - Italy

Phone 02-90962356 ✉ info@colorflexsrl.it

Part. IVA: IT 06828240967 – Cod. Fisc. 06828240967

collegamenti idraulici

- dalla pompa sommergibile all'impianto
- dall'impianto allo scarico od alla eventuale filtrazione

Le operazioni da effettuarsi periodicamente sono:

quando necessario

- svutare il contenitore del fango
- riempire il contenitore di reagente flocculante
- sostituire il rotolo di carta filtrante tipo ECE 61

Settimanalmente

- controllare la qualità dell'acqua trattata ed eventualmente modificare i dosaggi ed i tempi delle singole operazioni

mensilmente pulire con acqua

- i reattori soprattutto il secondo asportando il tubo interno per scaricare i residui di fango sulla carta filtrante.
- il nastro trasportatore e gli elettrodi di livello

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA IN EXTRA-PREZZO

L'impianto **DEPURATORE SOM 200** può essere completato, se necessario, con i seguenti accessori:

- separatore statico di oli e grassi dall'acqua
- misuratore del valore pH
- neutralizzazione – acidificazione - alcalinizzazione
- disidratazione totale del fango chimico
- filtrazione finale su quarzite e carboni attivi
- misuratore di torbidità con azionamento funzioni alternative
- disinfezione acqua da riciclare mediante Ossidazione Catalitica con UV/Ozono

COLORFLEX S.r.l.

Luigi Arcari

Via Fernando Santi, 15 - 20056 TREZZO SULL'ADDA (MI) - Italy

Phone 02-90962356 ✉ info@colorflexsrl.it

Part. IVA: IT 06828240967 – Cod. Fisc. 06828240967