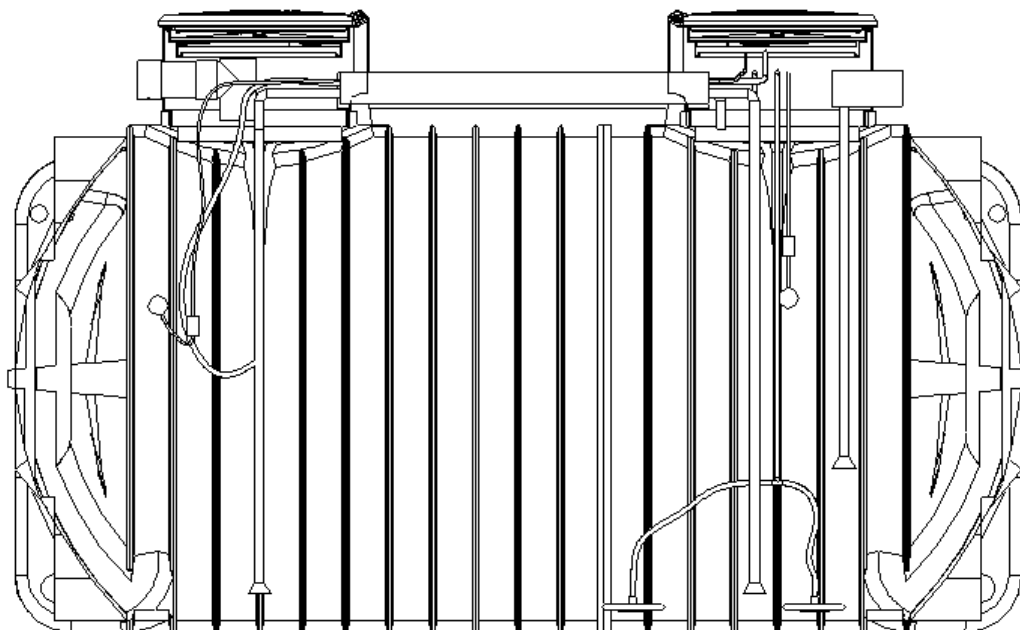


Sequencing batch reactor

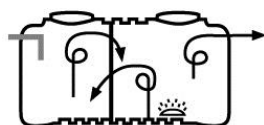
Modello: SBR MM 7500 T3



DESCRIZIONE

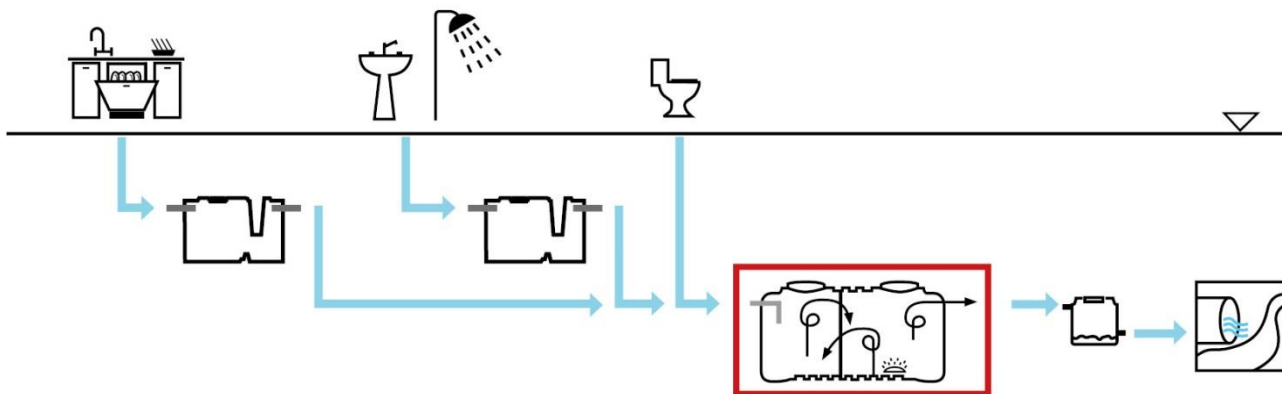
Impianto di trattamento acque con processo SBR in polietilene da interro, costruito nella tecnica dello stampaggio rotazionale, a spessore costante delle pareti (8/10mm), struttura irrigidita da nervature orizzontali e verticali. Il serbatoio è suddiviso in due sezioni da parete interna: la prima sezione è deputata alla sedimentazione primaria ed equalizzazione, mentre nella seconda sezione avviene l'ossidazione con insufflazione di aria per mezzo di diffusori a micro bolle e sedimentazione secondaria. Il sistema è comandato da apposito PLC che determina le sequenze del processo di depurazione. Il trasferimento e lo scarico dei liquami avvengono tramite pompe air-lift comandate dalla centralina. Il reattore è comprensivo di torretta d'ispezione $\varnothing 600\text{mm}$ e tubazioni di trasferimento e scarico liquami.

SIMBOLOGIA



DOVE SI USA

Il sequencing batch reactor viene utilizzato nel trattamento completo delle acque di scarico provenienti da civile abitazione o da scarichi assimilabili, con recapito diverso dalla rete fognaria.



FUNZIONE E UTILIZZO

I reattori SBR sono sistemi di trattamento a flusso discontinuo in grado di incorporare le diverse fasi di trattamento in un unico bacino sono sistemi orientati nel tempo che permettono variazioni del flusso e del volume della vasca in accordo con le diverse strategie operative.

In un sistema SBR il ciclo di trattamento è suddiviso generalmente in 4 distinti periodi temporali, cui corrispondono diverse fasi del processo: Alimentazione, Reazione, Sedimentazione e Scarico. Durante le fasi di Alimentazione, il refluo viene inviato al reattore. La determinazione del volume iniziale, cioè del volume di liquame presente in vasca all'inizio della fase di alimentazione, dipende da diversi fattori, tra cui principalmente la sedimentabilità dei fanghi, la concentrazione di biomassa ed il tempo di ritenzione idraulica. Al raggiungimento del livello massimo programmato, si innesca la fase di reazione, quindi il refluo viene inviato, per mezzo dell'air-lift nella sezione di ossidazione. Nella sezione di ossidazione possono alternarsi fasi anaerobiche, anossiche ed aerate, operando opportunamente sul sistema di aerazione. Questo determina due fasi distinte di degradazione che possono interessare microrganismi ed enzimi diversi, che interferiscono tra loro rendendo efficace il trattamento depurativo.

Terminata tale fase, inizia la fase di sedimentazione, che si realizza disattivando i sistemi di aerazione miscelazione, per cui la situazione di quiete all'interno della vasca di ossidazione determina la precipitazione dei fanghi attivi sul fondo della vasca lasciando in superficie l'acqua depurata.

Al termine della sedimentazione si procede allo scarico del liquame chiarificato.

Il meccanismo di scarico della vasca è uno dei punti più delicati dell'impianto, in quanto è necessario garantire la buona qualità dell'effluente evitando lo scarico di biomassa o il trascinarsi di solidi sospesi. In concomitanza alla sedimentazione viene effettuato il ricircolo dei fanghi verso la sezione di accumulo iniziale tramite l'utilizzo di un air-lift.

Il controllo del sistema è completamente automatizzato, mediante un apposito quadro di automazione e controllo che gestisce la durata delle varie fasi di trattamento in relazione ai livelli in vasca ed il funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (compressori, pompe di alimentazione, pompe di spurgo dei fanghi e pompe di scarico dell'effluente depurato).



NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme: **UNI EN 12566-3**
 Rispettano le prescrizioni: **D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III**

DIMENSIONAMENTO

I parametri adottati per il dimensionamento dei sequencing batch reactor, rilevabili dalla bibliografia di settore, consentono una elevata stabilizzazione dei fanghi ed una accentuata mineralizzazione degli stessi. Ne deriva una produzione di fango di supero ridotta, che consente una gestione dell'impianto snella e semplificata riducendo al massimo le frequenze di allontanamento dei fanghi di supero prodotti.

PARAMETRI DI CALCOLO

Dotazione idrica: **200 litri/A.E. x giorno**
 Carico organico: **60g BOD₅/A.E. x giorno**
 Portata di punta: **3 x Q_m**
 Fattore di carico volumetrico (FCV): **0,16 kg BOD₅/m³ giorno**
 Velocità di risalita: **<0,2 m/h**

TABELLE DATI:

di processo

Modello	Potenzialità A.E.	Equaliz.	Ossidazione	potenza soffiante	diffusori
		Sed. Primaria	Sed. secondaria		
		lt	lt	kW	n.
SBR MM 7500 T3	20	2500	4240	0.115	2

dimensionali

Modello	Volume utile	LuxLa	h	he	hu	ø in/out	tappi
	lt	cm	cm	cm	cm	mm	cm
SBR MM 7500 T3	6740	355x176	216	192	189	125	2x60

RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione: BOD₅ > 85%
 componente organica fanghi circa 50%
 standard qualitativi del D.Lgs. 152/06



RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

Dichiarazione di conformità allegata



Acque superficiali

COMPONENTI ELETTRICO/MECCANICI

	Compressore lineare a membrana	Modello: JDK 150	C1
	Diffusori a membrana a micro bolle	Modello: DMOXYNAP	D1

ACCESSORI DISPONIBILI E CONSIGLIATI

	Prolunga	PRO X 400	PRO X 200
	Chiusino Telescopico	CHI Y 600 - 400	CHI Y 400 - 200
	Pozzetto fiscale prelievi reflui	POF O 125	

ALLEGATI

Disegno Tecnico Funzionale	DTF01
Certificazioni di conformità e garanzia	CEG01
Libretto di posa	POS01
Libretto trattamento biologico	LUM01
Scheda componenti elettromeccanici	SCO01

