

## OSSIDAZIONE A BIODISCO (rotori biologici)

Gli Impianti di Depurazione a Biodischi (rotori biologici) consentono un trattamento biologico a biomassa adesa in cui i rotori biologici fungono da supporto inerte allo sviluppo della biomassa, che in costante rotazione tra fasi di immersione a contatto nel liquame da depurare ed emersione in aria, consente di operare la degradazione della sostanza organica con tempi di ritenzione relativamente brevi.

Lo schema di funzionamento del sistema a biodisco è concepito su un unico stadio, in cui la crescita della biomassa e il suo distacco dal supporto plastico sono in una situazione di equilibrio dinamico.

Il ciclo vitale del fango passa attraverso fasi di crescita, maturazione e morte, che determina in modo naturale e, senza intervento del gestore, il distacco della pellicola biologica vecchia.

L'elemento base del biodisco è un rullo, costituito da un certo numero di dischi costruiti in materiale plastico spazati uniformemente tra loro e montati su un albero ed azionati da un motore, che ruota a bassa velocità immerso per il 40% circa del suo diametro nel liquame contenuto in una vasca di cemento a pianta rettangolare e sezione trasversale semicircolare.

Sul rullo è in grado di svilupparsi e mantenersi uno strato di biomassa dello spessore di 1-3 mm sul quale l'ossigeno viene assorbito durante la fase di emersione e va ad ossidare la sostanza organica durante la successiva fase di immersione.

La rotazione del disco è sufficiente a permettere il continuo distacco della biomassa in eccesso e a mantenere in sospensione i fanghi distaccatisi.

I dischi possono esser distribuiti su diverse vasche in modo da poter fermare se necessario il processo di ossidazione solo su determinate vasche.

Caratteristiche del sistema:

- Compattezza e adattabilità delle installazioni grazie alle dimensioni contenute
- Modularità di installazione, che consente il potenziamento degli impianti in tempi successivi
- Avviamento rapido e spontaneo in tempi brevi (10÷15 giorni) senza necessità di insemminazione
- Semplicità di gestione e manutenzione: non occorre personale specializzato
- Bassi consumi energetici, con conseguente abbattimento dei costi di esercizio
- Insensibilità alle variazioni di carico sia organico che idraulico: la flora batterica aumenta o riduce il proprio spessore di conseguenza
- Assenza di rumori, vibrazioni, aerosol

A.E.	Vasca monoblocco CLS			H (cm) copertura PRFV	kW
	La (cm)	Lu (cm)	H (cm)		
50	250	160	150	140	0,75
75	250	200	150	140	0,75
100	250	250	150	140	0,75
150	250	325	150	140	0,75
200	250	400	150	140	0,75
250	250	450	150	140	1,10
300	250	550	150	140	1,10
400	250	650	150	140	1,10
500	250	750	150	140	2,20
600	250	950	150	140	2,20



## Depurazione MBR (Membrane Biological Reactor)

In un Impianto di Depurazione MBR (Membrane Biological Reactor) la tecnologia della depurazione biologica a fanghi attivi è abbinata a quella della ultrafiltrazione del fango attraverso membrane che si sostituiscono ai tradizionali decantatori secondari.

L'alta efficacia filtrante delle membrane permette il mantenimento di concentrazioni di fanghi notevolmente superiori ai valori possibili nei sistemi tradizionali, accrescendo quindi la capacità depurativa del sistema con l'aumento dell'età del fango e conseguente riduzione della quantità di fango da smaltire.

Altresì consente il rispetto dei limiti batteriologici senza dover ricorrere ai trattamenti di disinfezione.

L'impianto di depurazione MBR è particolarmente indicato quando:

- è richiesta un'elevata qualità dell'effluente (es. scarico in aree sensibili),
- è necessario un basso contenuto di SST,
- s'intende riutilizzare l'acqua depurata (ad esempio per scopi irrigui),
- vi è la disponibilità di uno spazio ridotto.

Il sistema MBR può essere facilmente integrato in uno schema di impianto tradizionale in sostituzione della fase di sedimentazione e disinfezione.

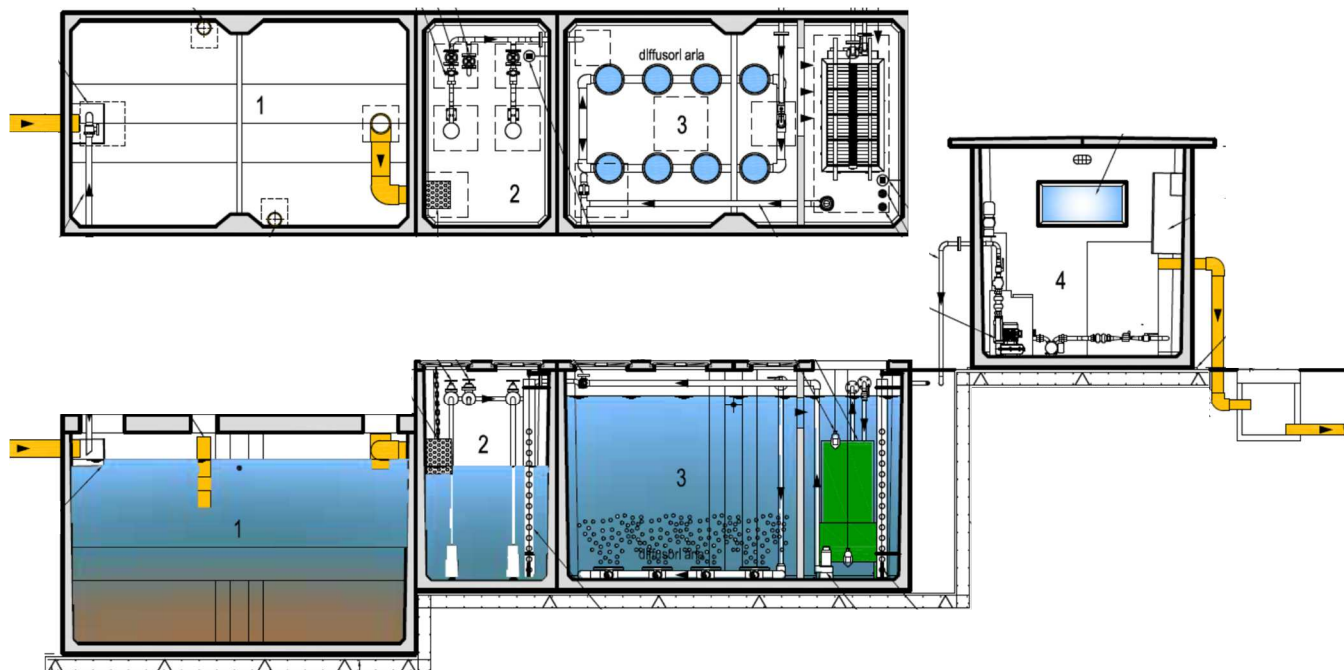
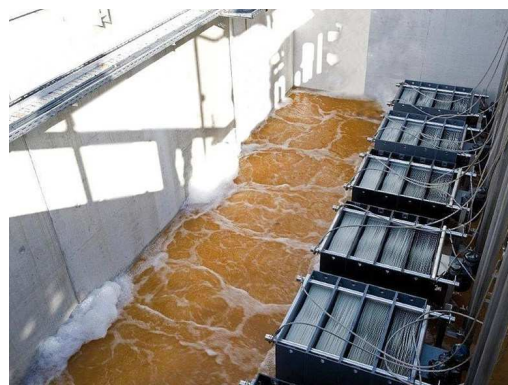
Il ciclo standard di trattamento si svolge attraverso vari comparti quali: sedimentazione primaria, aerazione, filtrazione liquami.

Il funzionamento automatizzato delle varie apparecchiature elettromeccaniche è gestito da un pannello di controllo locale.

La potenzialità di trattamento dei depuratori MBR Gazebo varia da 10 fino a 1.000 abitanti equivalenti.

Con la stessa tecnica si possono realizzare depuratori di capacità anche maggiore.

Modulo MBR (sedimentazione primaria + ossidazione + filtrazione finale con membrane)					
A.E.	La (cm)	Lu (cm)	H (cm)	kW	Peso (ql)
4	160	250	250	1,10 + 1,00	75
6	200	250	250	1,10 + 1,25	83
10	250	250	250	1,10 + 1,25	100
15	250	325	250	1,10 + 1,75	125
25	250	450	250	1,50 + 1,75	155
30	250	550	250	1,50 + 2,25	176
40	250	650	250	1,50 + 2,25	204



**depuriamo**  
depurazione acque  
FITODEPURAZIONE

di GUIDETTI Enrico  
340 38 22 103  
info@depuriamo.eu  
www.depuriamo.eu