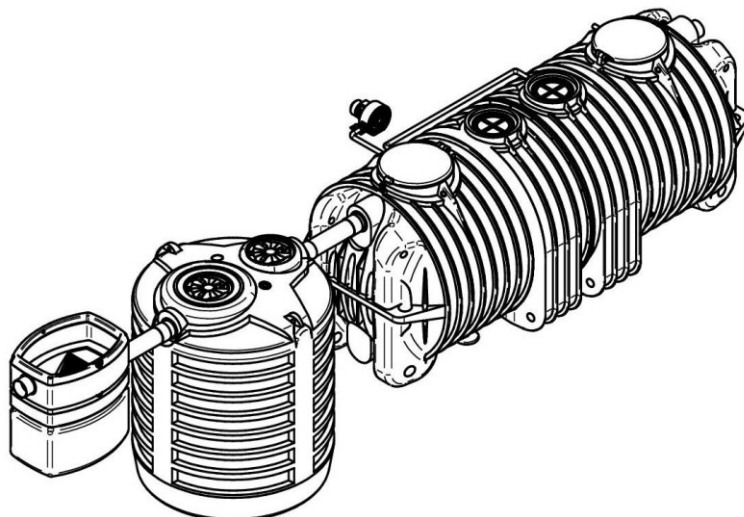


## BIOFILTRAZIONE AREATA MODULARE MEDIO

Modello: MBBR MM 10000 T3



### DESCRIZIONE

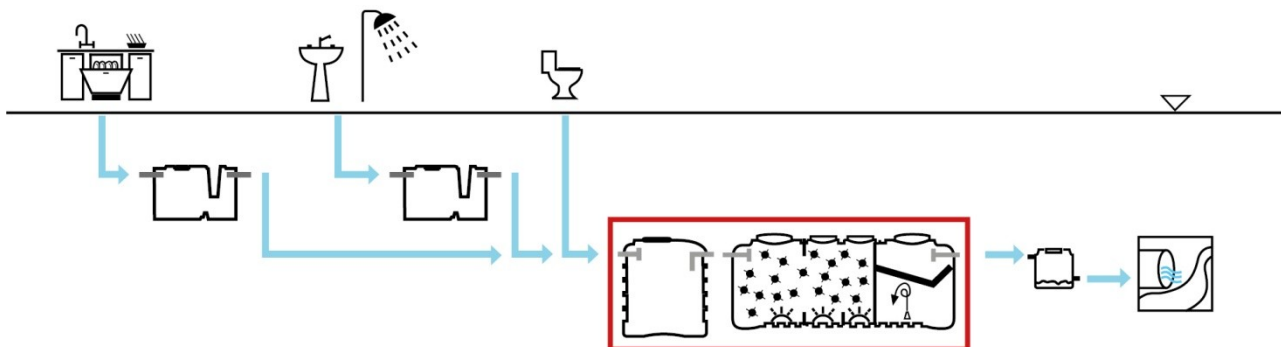
Impianto di biofiltrazione areata MBBR in doppio manufatto di polietilene modello modulare da interro, costruito nella tecnica di stampaggio rotazionale (spessore costante delle pareti 10/12 mm), a moduli rinforzati con nervature verticali e orizzontali, assemblati tramite elettrofusione, con coperchi a ribalta su ogni modulo. L'impianto è suddiviso in due fasi di trattamento: sedimentazione primaria e biofiltrazione a letto mobile. La sedimentazione primaria avviene sul primo manufatto, il trattamento secondario di biofiltrazione e sedimentazione secondaria è presente negli altri vani del serbatoio modulare. Sono inoltre presenti diffusori a membrana per l'immissione di aria a bolle fini, corpi di riempimento (carrier) ad alta superficie specifica per l'attecchimento della flora batterica e pompa per il ricircolo in testa all'impianto. Nel primo serbatoio avviene la separazione del materiale sedimentabile, nel secondo la digestione aerobica delle sostanze organiche, mentre nel terzo ed ultimo comparto avviene la sedimentazione secondaria del materiale in sospensione. Il liquame in uscita dal manufatto potrà essere scaricato in acque superficiali o inviato a ulteriori fasi di trattamento. L'impianto è dotato di fori per l'ancoraggio sui piedi di appoggio di ogni modulo, sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi Ø600 mm per l'ispezione e la manutenzione periodica.

### SIMBOLOGIA



## DOVE SI USA

La biofiltrazione areata viene utilizzata per il trattamento secondario delle acque reflue domestiche ed assimilabili, con recapito diverso dalla rete fognaria. Prima di confluire sull'impianto le acque bionde e grigie devono essere pretrattate a mezzo degrassatore.



## FUNZIONE E UTILIZZO

L'impianto MBBR è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo; nel manufatto sono presenti tre comparti: il primo ha la funzione di sedimentazione primaria, il secondo di trattamento biologico delle sostanze organiche tramite biofiltrazione areata, mentre il terzo e ultimo comparto ha la funzione di sedimentatore secondario. Le acque bionde e grigie trattate per mezzo di un degrassatore e le acque nere provenienti dai wc vengono successivamente inviate all'impianto MBBR; in esso avviene dapprima la sedimentazione del materiale sedimentabile e successivamente la digestione aerobica delle sostanze organiche da parte di microrganismi decompositori aerobici che attecchiscono su corpi di riempimento (carrier) ad alta superficie specifica. I carrier sono tenuti in continua movimentazione grazie all'impiego di microbolle fini di aria generate da una soffiante a canale laterale. Le particelle fiocose, che si creano in quest'ultimo comparto, vengono poi separate dall'acqua mediante l'impiego del sedimentatore secondario. Nel vano adibito alla sedimentazione secondaria è presente una pompa monofase che ha la funzione di ricircolare il liquame, in testa al vano di sedimentazione primaria.

## NORME E CERTIFICAZIONI

Conforme alle norme:

**UNI EN 12566-3**

Rispettano le prescrizioni:

**D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III relativamente al punto 3**



## DIMENSIONAMENTO

Per il dimensionamento degli impianti MBBR, si effettua imponendo un carico organico adatto ad un completo svolgimento del processo depurativo alla temperatura minima di riferimento (15°C) ottenendo il volume del riempimento in funzione anche della sua superficie specifica.

Successivamente viene calcolato il volume della vasca di tale sezione fissando un coefficiente di riempimento che deve essere inferiore a 0,65. Questa configurazione, a parità di volumi, permette una maggior efficacia rispetto al grado di depurazione raggiungibile con un normale impianto a fanghi attivi e quindi adatta al trattamento di scarichi provenienti da centri isolati non allacciati alle tradizionali reti fognarie Comunali.

## PARAMETRI DI CALCOLO

Dotazione idrica:	<b>200 litri/A.E. x giorno</b>
Carico organico:	<b>60g BOD<sub>5</sub>/A.E. x giorno</b>
Portata di punta:	<b>3 x Q<sub>m</sub></b>
Superficie specifica corpi di riempimento:	<b>500 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup></b>
Coefficiente di riempimento:	<b>&lt; 0,65</b>
Volume unitario corpi di riempimento:	<b>0,04 m<sup>3</sup>/A.E.</b>
Rapporto di ricircolo (Q <sub>m</sub> /Q <sub>r</sub> ):	<b>1:1</b>

## TABELLE DATI:

### di processo

Modello	poten. A.E.	sed. prim		biofiltrazione aerata				sed. secondaria	
		vol.	vol.	Portata aria	Vol. carrier	pot. soffiante	diffusori	vol.	pompa ricirc.
		lt	lt	lt/min	m <sup>3</sup>	kW	n.	lt.	kW
<b>MBBRMM10000 T3</b>	<b>75</b>	2750	3150	207	2	1,1	4	2800	0,37

### dimensionali

Modello	vol.	LuxLa	h	he	hu	ø in/out	Tappi
	lt	cm	cm	cm	cm	mm	cm
<b>MBBRMM 10000 T3</b>	<b>13900</b>	680x176	186	157	154	160	4x40-2x60



## RENDIMENTI DEPURATIVI

Rimozione:	BOD <sub>5</sub> componente organica fanghi	> 80% circa 50%
------------	--	--------------------

## RECAPITO FINALE DELLO SCARICO

Dichiarazione di conformità allegata



Acque superficiali

## COMPONENTI ELETTRO/MECCANICI

	Compressore – aspiratore a canale laterale	<b>Modello: CL 2R32</b>	C1
	Diffusori a membrana a micro bolle	<b>Modello: DMOXYNAP</b>	D1
	Pompa ricircolo fanghi	<b>Modello: VTXS 50/G</b>	P1
	Quadro elettrico	<b>Modello: QAIRZ1CT</b>	Q1

## ACCESSORI DISPONIBILI E CONSIGLIATI

	Prolunga	<b>PRO X 600</b>
	Chiusino Telescopico	<b>CHI Y 800 - 600</b>
	Griglia antintrusione	<b>GRI Y 600</b>
	Pozzetto fiscale prelievi reflui	<b>POF O 160</b>

## ALLEGATI

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

