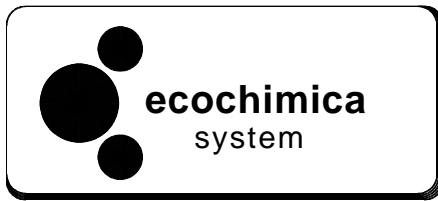


## SCHEDA IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Tipologia impianto	BIOFILTRO del tipo a pareti modulari
Azienda in cui l'impianto è installato	<b>CAP Gestione S.p.a.</b> IMPIANTI DI DEPURAZIONE ACQUE NERE
Produzione dell'azienda in cui l'impianto è installato	DEPURAZIONE DELLE ACQUE NERE DI SETTALA (MI)
Inquinanti depurati (tipo, concentrazione, flusso di massa in ingresso e in uscita)	SOLFURI E ODORI
Portata aria trattata (m <sup>3</sup> /h)	5000
Descrizione impianto e ciclo di trattamento	VEDI SCHEDE ALLEGATE
Attività lavorativa effettiva (h/gg e gg/anno)	24h/24h
Potenza elettrica installata (kW)	Nessuna per il biofiltro;
<b>Costi di gestione</b>	
Energia elettrica (KWh/anno x Euro/kWh)	
Combustibile (l/anno o m <sup>3</sup> /anno x Euro/kg)	NESSUNO
Manutenzione (ore/anno e/o Euro/anno)	Rivoltamento letto filtrante ogni 2 anni circa e sostituzione letto materiale filtrante ogni 5 anni circa
Materiale di consumo (Euro/anno)	Acqua per umidificazione letto filtrante
Altro (Euro/anno)	
<b>Prestazioni ambientali</b>	
Emissioni al camino (mg/m <sup>3</sup> o gr/h)	
Efficienza di depurazione reale (%)	Dal 95 al 99%

### Documentazione allegata:

Schema, descrizione principio funzionamento e foto dell'impianto di depurazione



STUDIO TECNICO CHIMICO DI RICERCA APPLICATA  
PROGETTAZIONE - COSTRUZIONE  
SISTEMI E PROCESSI CHIMICI - ECOLOGICI  
STRUMENTAZIONI TECNICO - SCIENTIFICHE  
SISTEMI COMPUTERIZZATI PER IL CONTROLLO  
DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI



Uniarria  
UNIONE COSTRUTTORI IMPIANTI DEPURAZIONE ARIA

UNI EN ISO 9001:2000

BIOF.doc

## **BIOFILTRO ECOCHIMICA**

### **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

**Il biofiltro ECOCHIMICA è un impianto di trattamento inquinanti atmosferici, che sfrutta l'azione di alcuni ceppi di microrganismi contenuti in un materiale di supporto.**

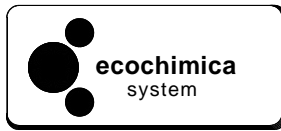
**Il flusso di aria in ingresso, attraversa dal basso verso l'alto il letto filtrante, costituito da particelle di materiale organico, sulla cui superficie si forma un sottile strato acquoso, detto "biofilm". Nel biofilm risiedono i microrganismi, che metabolizzano gli inquinanti contenuti nell'aria in ingresso, tramite una reazione di ossidazione biologica, che utilizza l'ossigeno contenuto nell'aria. Il materiale di supporto inoltre fornisce alla biomassa altri elementi nutritivi essenziali.**

**I prodotti di degradazione sono costituiti da vapor acqueo, anidride carbonica e biomassa generata dal metabolismo batterico. Con l'utilizzo di opportuni materiali di supporto organici, quali ad esempio compost o substrati vegetali.**

**I principali parametri operativi da tenere sotto controllo sono i seguenti: temperatura, pH, umidità, apporto di nutrienti e apporto di ossigeno.**

**La temperatura influenza la cinetica delle reazioni biochimiche, e pertanto è opportuno non scendere al di sotto dei 10°C.**

**Il pH, allo stesso modo, condiziona il metabolismo batterico, e deve essere prossimo alla neutralità. Eventuali scostamenti possono essere tamponati aggiungendo al materiale una soluzione acida o basica.**



**Uniarria**  
UNIONE COSTRUTTORI IMPIANTI DEPURAZIONE ARIA

**L'umidità dell'aria è essenziale per assicurare la permanenza del biofilm e di conseguenza della popolazione microbica.**

**Gli elementi nutritivi, necessari ad integrare la dieta necessaria al metabolismo della biomassa, vengono forniti direttamente dal materiale di supporto ed eventualmente da un apporto esterno di soluzioni organiche.**

**Infine è indispensabile garantire un'adeguata aerazione del materiale di supporto in tutto il suo volume, per facilitare la diffusione dell'ossigeno nel biofilm. L'adozione di un supporto misto, ad esempio compost – corteccia, assicura l'appropriata porosità del mezzo filtrante.**

**ecochimica  
system**



