



## IMPIANTI PER LA LAVORAZIONE DEI SOTTOPRODOTTI DI MACELLAZIONE

### » Biofiltro



### Caratteristiche

La biofiltrazione è una tecnica di trattamento dell'aria che rimuove e decompone i contaminanti in forma gassosa attraverso l'utilizzo di microrganismi presenti nella matrice legnosa (torba). Viene utilizzata quando la concentrazione dei COV inquinanti è relativamente bassa rispetto al flusso d'aria da trattare, o quando essi sono caratterizzati da un forte odore.

I principi su cui si basa l'azione del biofiltro sono in via generale analoghi a quelli utilizzati nei processi di trattamento biologico delle acque reflue; anche questi sistemi, infatti, prevedono lo sfruttamento di un largo spettro di microrganismi (batteri, attinomiceti e funghi) in grado di metabolizzare, attraverso una serie di reazioni biologiche (ossidazione, riduzione ed idroli-

si) i composti naturali e di sintesi, inorganici (H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub>), organici sia aromatici che alifatici (acidi, alcoli, idrocarburi, ecc.), presenti nei reflui gassosi che li attraversano.

In particolare nel biofiltro le sostanze da depurare vengono assorbite su uno strato di materiale soffice poroso, opportunamente dimensionato, generalmente di orig-

Tramoggia di ricezione  
Nastro trasportatore con metal detector  
Trituratore continuo  
Frangiossa  
Tritacarne  
Elettropompa a rotore ellittico  
Trasportatore a coclea  
Gruppo propulsore pneumatico  
Idrolizzatore continuo/discontinuo  
Autoclave di cottura

Cuocitore continuo  
Fusore-preriscaldatore continuo  
Essiccatore continuo  
Condensatori ad aria/acqua  
Pressa continua monovite  
Pressa continua doppia vite  
Pressa spremitura piume e setole  
Linea coagulazione sangue  
Raffreddatore continuo per farine  
Miscelatore

Molino a martelli  
Vibrosetaccio  
Silos di stoccaggio per solidi e liquidi  
Quadro elettrico automazione  
Gruppo scrubber  
Generatore di vapore  
Evaporatori  
**Biofiltro**  
Ossidatore termico



## IMPIANTI PER LA LAVORAZIONE DEI SOTTOPRODOTTI DI MACELLAZIONE

vegetale dove, in condizioni ottimali di umidità (pH), di tempo di contatto e di nutrienti inorganici e organici, i microrganismi metabolizzano gli inquinanti contenuti nel flusso gassoso da depurare.

Di particolare importanza a tal fine risulta essere la composizione microscopica e macroscopica del materiale filtrante, che dovrà essere da noi selezionato sulla base delle sostanze inquinanti (SOV). Le proprietà richieste per una ottimale miscela filtrante riguardano l'elevata porosità, le condizioni idriche ottimali per la vita microbica (percentuale di umidità) e la capacità di mantenere il più a lungo nel tempo le caratteristiche originarie. Tali proprietà, oltre che sull'efficienza del biofiltro, influiscono favorevolmente sui co-

sti di gestione, garantendo minori perdite di carico dell'impianto, quindi minori consumi energetici ed un numero inferiore di interventi di manutenzione necessaria a ripristinare le condizioni originarie.

Questo sistema - da abbinare ad un sistema scrubber - è costituito dal punto di vista impiantistico da una vasca al cui interno si trova il materiale filtrante.

L'aria da trattare viene fatta passare all'interno del sistema scrubber attraverso una condotta ermeticamente chiusa e successivamente convogliata tramite questa tubazione attraverso questo materiale (di diversa natura), e diversi microrganismi presenti all'interno trasformano i cattivi odori in composti inodori.

Questi processi biologici di filtrazione vengono applicati per la purificazione delle sostanze odorogene provenienti dagli impianti di lavorazione dei sottoprodotti di macellazione animale e quelle di molti reflui dell'industria chimica, siderurgica, agroalimentare e degli allevamenti zootecnici intensivi, nonché negli stessi impianti di depurazione delle acque reflue civili ed industriali e quelli di trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU), ottenendo spesso risultati migliori dei sistemi tradizionali con minor costi in termini economici di realizzazione e gestione.

A tal fine è importante dimensionare e progettare accuratamente il sistema biofiltro, nonché le tubazioni di aspirazione.



**Agricarnitec Santini E C. Srl**

Via Carlo Goldoni, 7 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Italy

Tel: +39 02 9249089 - Fax: +39 02 9245275 - E-mail: act@agricarnitec.it

[www.agricarnitec.com](http://www.agricarnitec.com)

