



CHEMSORB® | Filtri a carboni attivi per solventi, COV e SOV

Filtro depuratore per Composti Organici Volatili, solventi ed odori

Cos'è il filtro a carboni attivi Chemsorb®?

Il filtro a carboni attivi Chemsorb® è **idoneo per l'adsorbimento su carboni attivi** di pressoché tutti i **composti di origine organica e numerosi di origine inorganica** (SOV, COV, emissioni odorigene).

Filtro carboni attivi: principi di funzionamento

Il termine "attivi" viene utilizzato per indicare i carboni che hanno subito un trattamento di attivazione, il quale conferisce una porosità eccezionale e, di conseguenza, un potere adsorbente.

Galleria

L'**adsorbimento** consiste nella captazione e ritenzione **delle molecole** di gas e delle altre sostanze inquinanti all'interno delle cavità esistenti sul carbone.

Questo fenomeno è determinato dall'esistenza di legami di natura elettrostatica ed avviene a seguito del passaggio fisico della corrente gassosa nei letti filtranti presenti all'interno del Chemsorb®: in questo modo si riesce a ridurre drasticamente la concentrazione delle molecole inquinanti presenti nel flusso di aria da trattare.

L'efficacia dell'adsorbimento è influenzata da molteplici fattori, tra i quali quelli principali sono:

- umidità relativa;
- temperatura;
- velocità di attraversamento;
- superficie dei carboni attivi;
- peso molecolare, punto di ebollizione e concentrazione della sostanza da filtrare;
- natura dell'inquinante



La natura dell'inquinante è la caratteristica che influenza maggiormente la capacità di adsorbimento del carbone attivo. Infatti, a seconda della loro natura e delle loro caratteristiche chimiche, gli inquinanti possono essere molto adsorbibili (benzene, cherosene, fumi ...), mediamente adsorbibili (cloro, acetone, etilene...) o poco adsorbibili (propano, ammoniaca...). Inoltre, si deve tenere presente che tutti i chetoni danno problemi di autocombustione quindi i carboni non sono rigenerabili.

La quantità e qualità del materiale adsorbente effettivamente utilizzato dipende dalla concentrazione e dalla tipologia dei solventi (COV) da trattare. Si consiglia l'impiego di comuni carboni attivi fino **ad una temperatura di 50 - 60° C**. Inoltre, per evitare una saturazione rapida del carbone attivo, è necessario operare con **umidità relativa inferiore al 60%**.

Sulla base del grado di retentività di tale materiale e dei parametri progettuali di prodotto, l'efficienza tipica di un filtro a carboni attivi Chemsorb® può arrivare al 95%.

Tecosida® progetta il depuratore Chemsorb® sulla base dei dati da Voi forniti, al fine di sviluppare un sistema ad hoc, efficiente ed in grado di massimizzare il grado di retentività della sostanza da trattare.

Modelli disponibili per il filtro a carboni attivi Chemsorb®

Tecosida® propone sia modelli a sezione circolare che rettangolare. Il tipo circolare prevede la costruzione in robusti elementi in lamiera di acciaio al carbonio, calandrata e verniciata, con gambe di sostegno. Il tipo rettangolare prevede la costruzione con pannelli in lamiera zincata presso-piegata, assemblati e imbullonati tra loro. I due modelli possono essere costruiti in diversi materiali.

Queste modalità costruttive rendono semplice l'eventuale ampliamento dell'abbattitore anche in fase successiva all'installazione. Chemsorb® è costituito da elementi compatti con predisposizioni rapide per la sostituzione del carbone esausto con le nuove ricariche.

Si tratta quindi d'impianti molto semplici da gestire sia nell'esercizio della loro funzione sia nella manutenzione programmata.

GRANDEZZA	FILTRO A SEZIONE RETTANGOLARE CON LETTO ORIZZONTALE	FILTRO A SEZIONE CIRCOLARE CON CARTUCCIA VERTICALE
Portata m ³ /h	da 500 a 2.000	da 2.000 a 8.000
Quantità carbone	500 e oltre	da 1.000 a 1.500
Dimensioni	1.500 X 1.100 h.1.900 mm	1.900 X h. 4.000 mm

Applicazioni dei filtri a carboni attivi Chemsorb®

Ideale per tutti i processi produttivi e tutte le applicazioni specifiche che generano emissioni contenenti COV. Tra questi, ad esempio:

- Operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati);
- Operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente;
- Operazioni di produzione di vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi;
- Altre operazioni con emissioni di COV.

Punti di forza dei filtri a carboni attivi Chemsorb®

Il depuratore Chemsorb®:

- è scalabile e può essere progettato con geometria circolare o rettangolare a seconda delle Vostre necessità. Queste modalità costruttive rendono semplice l'eventuale ampliamento dell'abbattitore anche in fase successiva all'installazione;
- viene progettato in lamiera di acciaio, polipropilene, acciaio inox o altri materiali a seconda delle necessità del settore produttivo;
- è semplice da utilizzare e la sua manutenzione è programmata e di semplice gestione.
- è costituito da elementi compatti con predisposizioni rapide per le ricariche del carbone e per la sua sostituzione.
- è applicabile ad una vasta gamma di inquinanti gassosi;
- è progettato nel rispetto delle migliori tecnologie (BAT)

Optional disponibili per il filtro a carboni attivi Chemsorb®

- Pre-abbattitore per polveri;
- Valvole di non ritorno;
- Bilancia elettronica per la verifica dell'esaurimento del carbone;
- Ringhiere di protezione, ballatoi, scalette alla marinara;
- Pannelli di rottura in esecuzione ATEX per gli ambienti potenzialmente esplosivi;
- Paranchino per carico carbone.

Filtro a carboni attivi Chemsorb® : manutenzione

Tecnosida® si occupa anche della programmazione di periodici interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per verificare la struttura dell'impianto. Tale servizio è eseguito da

personale specializzato e garantisce:

- corretto funzionamento del filtro
- elevata efficienza di filtrazione degli inquinanti
- riduzione degli sprechi (sia in termini economici che energetici)

Per maggiori informazioni non esitate a contattarci: programmeremo con voi questa importante attività!

Documenti correlati

BAT FILTRO A CARBONI ATTIVI