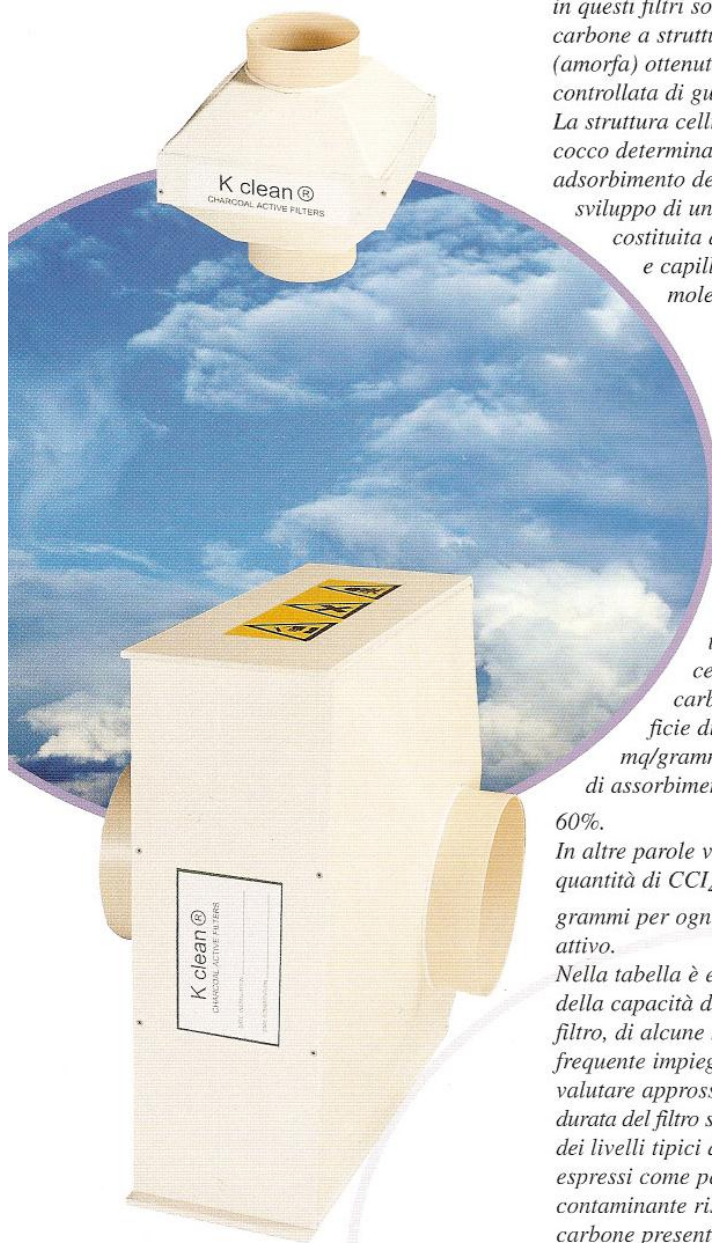


# K CLEAN<sup>®</sup>

## CHARCOAL ACTIVE FILTERS SISTEMI FILTRANTI PER CAPPE CHIMICHE DA LABORATORIO



Tutti i tipi di carbone attivo impiegati in questi filtri sono costituiti da carbone a struttura non cristallina (amorfa) ottenuto per ossidazione controllata di gusci di cocco. La struttura cellulosa delle noci di cocco determina l'efficienza di adsorbimento del carbone mediante lo sviluppo di una superficie interna costituita da miliardi di pori e capillari di dimensioni molecolari.

Il metodo B.E.T., ad azoto, determina la superficie per grammo, mentre la capacità di adsorbimento viene determinata calcolando il peso di tetra cloruro di carbonio assorbito, espresso come percentuale della massa di carbone attivo con superficie di 1100 -1200 mq/grammo e una percentuale di assorbimento di CCl<sub>4</sub> del 50-60%.

In altre parole verrà adsorbita una quantità di CCl<sub>4</sub> pari a 500-600 grammi per ogni Kg. di carbone attivo.

Nella tabella è espressa una stima della capacità di adsorbimento del filtro, di alcune sostanze chimiche di frequente impiego. È possibile valutare approssimativamente la durata del filtro seguendo le indicazioni dei livelli tipici di adsorbimento, espressi come percentuale del peso del contaminante rispetto al peso del carbone presente nel filtro.

Precisiamo che le percentuali date non rappresentano un indice di efficienza della filtrazione stessa ma, ripetiamo, indicano il peso, ovvero la quantità di contaminante che il filtro può trattenere.

Il grado di adsorbimento "A" è stato attribuito a sostanze chimiche che vengono trattenute dal 15 al 50% in peso rispetto al peso totale del carbone attivo del filtro.

Il grado di adsorbimento "B" rappresenta una percentuale in peso di contaminante dal 5 al 20%.

Il grado di adsorbimento "C" definisce sostanze con percentuale in peso minore del 5% mentre "D" indica sostanze adsorbite non oltre l'1%.

I filtri a carbone attivo sono indicati per la maggior parte degli aromatici e alifatici, solventi, vapori organici, aldeidi, chetoni, alcali, esteri, acidi, eteri, alogeni, composti di zolfo, composti di azoto, e per usi generali (vedi tabella "Indici di Adsorbimento"). La capacità di adsorbimento dei filtri a carbone attivo varia in funzione dei seguenti parametri:

- Concentrazione dei contaminanti nel gas ( o aria).
- Temperatura
- Pressione
- Umidità relativa

che possono influenzare l'adsorbimento in senso positivo o negativo a seconda dei casi.

## INDICI E LIVELLI TIPICI DI ADSORBIMENTO

<b>A - MOLTO BUONO</b>	<b>15 - 50%</b>
<b>B - BUONO</b>	<b>5 - 20%</b>
<b>C - MODERATO</b>	<b>5%</b>
<b>D - SCARSO</b>	<b>1%</b>

## INDICI DI ADSORBIMENTO DEI FILTRI

### Idrocarburi Alifatici

D. Acetilene  
B. Isobutano  
B. Butilene  
C. Butadiene  
A. Cicloesano  
D. n-Decano  
D. Etano  
D. Etilene  
D. n- Etano  
C. Etilene  
B. Esilene  
D. Metano  
D. n-Nonano  
D. n- Ottano  
D. n-Ottilene  
B. Pentano  
C. Propano  
B. Propilene

### Idrocarburi Aromatici

A. Benzene  
A. Naftalene  
A. Monomero di stirene  
A. Toluene  
A. Toluidina  
A. Xilene

### Acidi

A. Acetico  
A. Aniride acetica  
A. Acrilico  
A. Butirrico  
A. Caprilico  
A. Fenolo  
B. Lattico  
A. Palmitico  
A. Propionico  
A. Valerico

### Alcool

A. Etilico  
A. Amilico  
A. Butilico  
A. Cicloesanolio  
B. Metanolo  
A. Propilico  
Esteri  
A. Butile acetato  
A. Cellosolve acetato  
A. Etile acetato  
A. Etile acrilato  
B. Etile formiato  
A. Isopropile acetato

B. Metile acetato  
A. Metile acrilato  
B. Metile formiato  
A. Propile acetato

### Aldeidi e Chetoni

B. Acetone  
C. Acetaldeide  
B. Acroleina  
B. Acrilaldeide  
A. Benzaldeide  
B. Butirraldeide  
A. Caproaldeide  
A. Crotonaldeide  
A. Cicloesanone  
A. Dietichetone  
A. Dipropilchetone  
C. Formaldeide  
A. Mesitile ossido  
A. Metilbutilchetone  
A. Metiletilchetone  
A. Metilisobutilchetone  
B. Propionaldeide  
A. Valeraldeide

### Eteri

A. Amilico  
A. Butilico  
A. Cellosolve  
A. Diossano  
B. Etilico  
B. Ossido di etilene  
A. Isopropilico  
A. Metilcellosolve  
B. Metilico  
A. Propilico

### Alogeni

A. Bromo  
A. Butile cloruro  
A. Tetracloruro di carbonio  
B. Cloro  
A. Clorobenzene  
A. Clorobutadiene  
A. Cloroformio  
A. Cloronitropropano  
A. Tricloronitrometano  
A. Dibromoetano  
A. Diclorobenzene  
B. Diclorodifluorometano  
A. Diclorodifluoroetano  
A. Dicloroetano  
A. Dicloroetilene  
A. Etere dicloroetilico

A. Dicloro metano  
B. Dicloromonofluorometano  
A. Dicloropropano  
B. Dicolrotetrafluoroetano  
B. Etile bromuro  
B. Etile cloruro  
A. Etilene cloridrina  
A. Etilene dicloruro  
B. Fluorotriclorometano  
C. Freon  
C. Acido bromurico  
C. Acido cloridrico  
B. Acido cianidrico  
C. Acido fluoridrico  
B. Acido iodrico  
A. Iodio  
A. Triiodometano  
B. Metile bromuro  
B. Metile cloruro  
A. Metileclorformico  
A. Metile cloruro  
A. Monoclorobenzene  
B. Monofluorotriclorometano  
A. Paradiclorobenzene  
A. Percloroetilene  
B. Fosgene  
A. Propile cloruro  
A. Tetracloroetano  
A. Tetracloroetilene  
A. Tricloroetilene  
B. Vinilecolruo

### Composti di zolfo

B. Carbonio bisolfuro  
A. Dimetilsolfato  
A. Etilmercaptano  
C. Solfuro di idrogeno  
A. Mercaptani  
A. Metilmercaptano  
A. Propilmercaptano  
C. Aniride solforosa  
B. Aniride solfica  
A. Acido solforico  
A. Tetraidrotiofene

### Composti di Azoto

A. Ammoniaca  
C. Ammine  
A. Anilina  
B. Dietilammina  
A. Dietilanilina  
B. Dimetilammina  
B. Etilammina  
A. Indolo  
A. Nicotina  
B. Fumi di acido nitrico  
A. Nitrobenzene  
A. Nitroetano  
A. Biossido di azoto  
A. Nitroglicerina  
A. Nitrometano  
A. Nitropropano  
A. Nitroluene  
A. Piridina  
A. Scatolo  
A. Urea  
A. Acido urico

### Miscellanea

A. Adesivi  
A. Odori animali  
A. Camfora  
D. Ossido di carbonio  
D. Aniride carbonica  
A. Agrumi  
A. Odori di cottura  
A. Solventi dei grassi  
B. Deodoranti  
A. Detergenti  
A. Odori di ospedale  
A. Odori umani  
A. Cuoio  
A. Ozono  
A. Profumi  
A. Petrolio  
B. Odori di depurazione  
A. Putrescina  
B. Prodotti di combustione incompleta  
A. Plastica  
A. Odori di pollame  
A. Olii e grassi rancidi  
A. Resine  
A. Gomma  
A. Odori di stalla  
A. Odori di catrame  
C. Fumo di tabacco  
A. Termentina