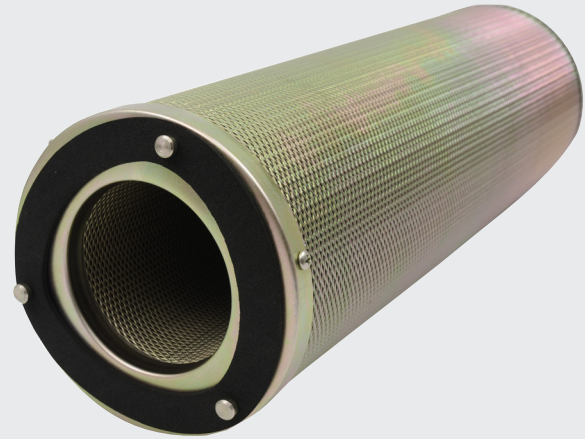


Aktiv kolfilterpatron

System med aktivt kol och filterhus.

- › Mycket effektiv filtrering av gasformiga föroreningar
- › Levereras som lösa patroner eller komplett med filterhus
- › Snabblåsning med bajonettfattning



Vad är aktivt kol?

Aktivt kol är en form av grafit, samma ämne som används i blyertspennor. Skillnaden är att det aktiva kolet är betydligt porösare och innehåller mängder av porer och sprickor i varierande storlek som löper genom hela materialet. Porerna är extremt små ($< 1 \cdot 10^{-6}$ m) vilket innebär att det aktiva kolets yta blir mycket stor. Ett gram aktivt kol har en yta som är 300-1500 m².

Då förorenad luft passerar igenom det aktiva kolet, adsorberas i första hand gasformiga organiska föroreningar. Adsorption innebär att föroreningarna fastnar på det aktiva kolets yta med hjälp av molekylära krafter (Van der Waal). Adsorption, d v s att ett ämne fastnar på ytan skiljer sig från absorption som innebär att ett ämne suggs upp av ett annat. Det är just för att det aktiva kolet adsorberar föroreningar som det är så viktigt att dess yta är stor.

Efter hand som föroreningar binds till kolet, minskar den fria aktiva ytan där nya föroreningar kan fastna. Så småningom finns ingen fri yta exponerad vilket innebär att det aktiva kolets filtreringsförmåga upphör. Filtret måste då bytas mot ett nytt.

Aktivt kol kan tillverkas av flera ämnen med stort kolinnehåll såsom stenkol, trä, kokosnötskal m m. Råmaterialet har stor inverkan på egenskaperna hos det aktiva kolet.

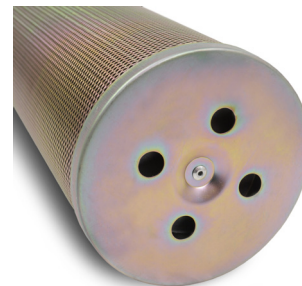
Kolfilterpatron C150/450

För att vår kolfilterpatron ska få lägsta möjliga tryckfall, är den fylld med koppellets tillverkat av stenkol. Det aktiva kolets yta är ca 800-1000 m²/gram. Eftersom filterpatronen ska fungera optimalt vid filtrering av luft är det också viktigt att kolmaterialet har en hög mekanisk hållfasthet och låg askhalt.

Kolfilterpatronen består av en ytter- och en innercylinder. Utrymmet mellan cylindrarna är fyllt med 4,4 liter (2,2 kg) aktivt kol. För att få en effektiv filtrering är det viktigt att luften är i kontakt med det aktiva kolet så lång tid som möjligt. En kontakttid på 0,25 sekunder är tillräckligt i de flesta fall. Det motsvarar ett luftflöde genom varje kolfilterpatron på 17,5 l/s och ett tryckfall på ca 20 Pa. Tag gärna kontakt med Acticon för noggrann dimensionering.

Efter hand mättas det aktiva kolet och filtreringsförmågan avtar. Filtrets livslängd beror på mängden aktivt kol och föroreningar. Normal livslängd varierar mellan sex månader och två år. Det är dags att byta filterpatroner när det börjar lukta.

Eftersom tryckfallet över filtret endast ökar marginellt under driftstiden kan man inte genom mätning avgöra när det är dags för filterbyte.



För att underlätta demontering kan ett verktyg användas som appliceras mot hålen i patronens botten

Filterskåp

Filterskåp med lucka och PG-skarv för anslutning till rektangulär kanal.

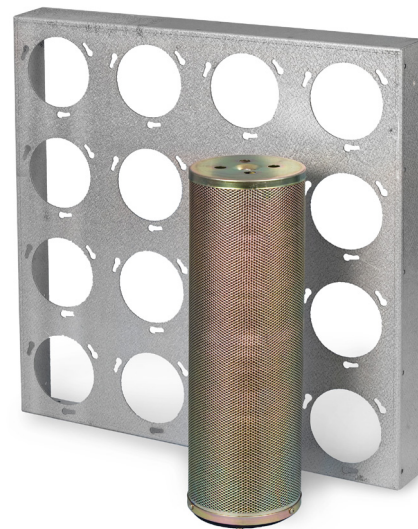
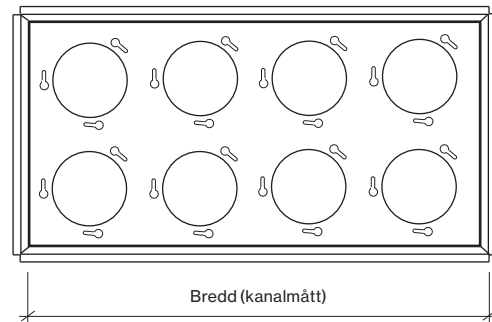
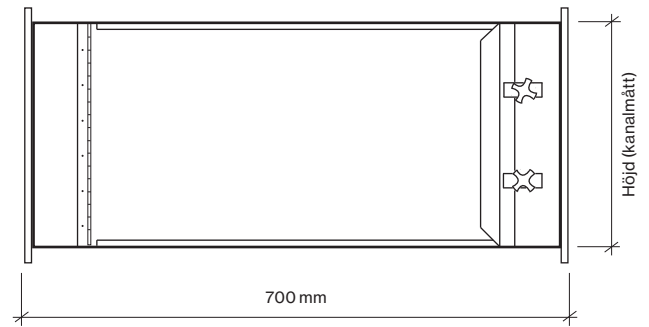
För att underlätta montering och demontering av filterpatroner, är filterskåpet utrustat med två luckor (en lucka i vardera sida) då bredden är 900 mm eller större.

Storlek

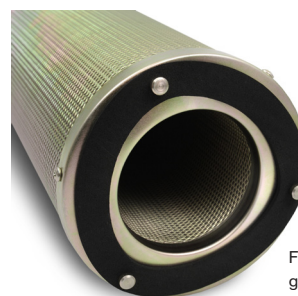
Filterskåpets längd är 700 mm. Skåpet kan levereras i fler storlekar än de som presenteras i tabellen nedan.

Kolfilterpatronen är 450 mm lång och dess yttre diameter är 150 mm.

Antal kolfilterpatroner	BreddxHöjd (kanalmått, mm)	Antal luckor
4	300x300	1
8	300x600	1
8	600x300	1
12	900x300	2
16	600x600	1
24	600x900	1
24	900x600	2
32	600x1200	1
32	1200x600	2
36	900x900	2
40	1500x600	2
48	900x1200	2
48	1200x900	2
48	1800x600	2
60	1500x900	2
64	1200x1200	2
72	1800x900	2
80	1500x1200	2
96	1800x1200	2
120	1800x1500	2
144	1800x1800	2



Bilden visar en aktiv kolfilterpatron samt en monteraram anpassad för 16 st filterpatroner (ramen finns i ett stort antal storlekar). Patronen monteras enkelt i monteraramen med bajonettfattning.



Filterpatronen har en integrerad gummipackning som säkerställer ett läckagefritt montage