



Ren luft till lägre kostnad

Camfil Farr Segmentbroschyr

LCC – Livscykelkostnad

Camfil Farr – clean air solutions

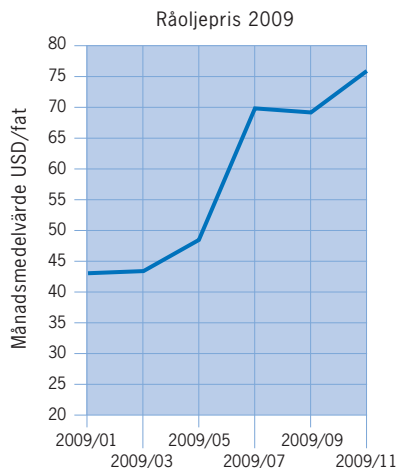


filtret är den enda komponent i ett ventilationssystem som går att byta ut till rimlig kostnad



Camfil Farr har under de senaste 40 åren blivit världsledande inom renluftsteknik och luftfiltertillverkning. Vår specialitet är utveckling, tillverkning och marknadsföring av produkter och tjänster för luftfiltrering. Företagsgruppen Camfil Farr är störst i världen när det gäller konstruktion och tillverkning av luftfilter, med 21 produktionsanläggningar över hela världen. Våra produkter konstrueras och tillverkas med högsta möjliga kvalitet för att vi ska kunna erbjuda marknaden luftfilter med lång livslängd och låg energiförbrukning. Vi är stolta över Camfil Farris välkända kvalitet.

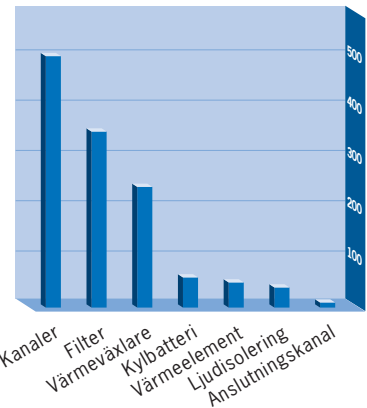
Råoljepriset har mer än fördubblats under de senaste åren och elkostnaderna växer stadigt i alla länder. Det finns många orsaker till den dramatiska ökningen av bränslekostnaderna, och många frågar sig hur det hela ska sluta. Men en sak är säker – det är att allt flera av våra dagliga sysslor, både hemma och på jobbet, som drivs med hjälp av elektrisk utrustning. Utvecklingsländerna blir också allt mer industrialiserade och deras energibehov skjuter i höjden. Enligt Världsenegerådets och Världsbankens prognoser kommer den globala energiförbrukningen att fortsätta att öka i nuvarande takt under minst 50 år till.



Kostnaden för ventilation

Som alla vet läggs avsevärda kostnader på att ventilerar byggnader. En "normal" energikostnad för filter, räknat som andel av det totala systemet, är ungefär

30 %. Genom att välja rätt filter, d.v.s. filteravskiljningsgrad F7 och lägsta medeltryckfall, kan man åstadkomma avsevärda energibesparingar och ändå få en hälsosam inomhusluftkvalitet (IAQ). Detta är en möjlighet som bör utnyttjas, eftersom filtren är den del av systemet som är billigast att förbättra.



Tryckfall (Pa) i ett typiskt ventilationssystem med ett filtersteg för vardera tilluft och frånluft.

1 Pa = 10 kronor

Som tumregel för en normal anläggning som körs 50 % av tiden under ett år gäller att: vid en Pascals tryckfallsökning i ett filter ökar energikostnaden med 10 kronor. En "dålig" filterkonstruktion kan ha 50 Pa högre tryckfall än en "bra", trots att samma filterklass används. Med andra ord ger den 500 kronor mer på din årliga elräkning – per filter!

"Under de två senaste åren har min kWh-förbrukning bara ökat med 1 %" berättade en kund vid den första kontakten med Camfil Farr, "och ändå har min kostnad ökat med 30 %!"

Livscykelkostnad (LCC) – Energin svarar för 70 % av totalkostnaden!

Sett ur ett långtidsperspektiv står det klart att energiförbrukningen är den dominerande posten i totalkostnaden för ett filter.

Livscykelkostnaden för ett filter är lika med kostnaden för

Filter

Arbete (installation och byte)

Energiförbrukning

Rengöring av ventilationssystemet

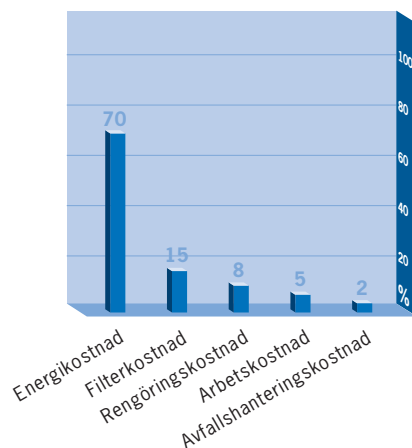
Hantering av begagnade filter

= LCC

Camfil Farr har tagit fram ett datorprogram för noggrann beräkning av LCC för luftfilter i ett godtyckligt givet system med egna förutsättningar och krav. Camfil Farris säljteam hjälper dig gärna att optimera ditt system.

70 % av kostnaden är energi

Beräkningar avslöjar att energin normalt står för 70 % av systemets totala livscykelkostnad. Energiförbrukningen är direkt proportionell mot medeltryckfallet över filtret.



Genom att välja rätt filter sparar du energi

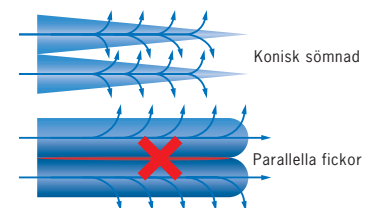
För att kunna optimera filtrets livslängd och sänka energikostnaderna under filtrets livstid är det viktigt att förstå att konfigurationen och utformningen har stor inverkan på medeltryckfallet.

Camfil Farr har under mer än 40 år gått i spetsen för utvecklingen av filter med lågt medeltryckfall inom alla klasser av filter för luftbehandlingssystem.

Många tror att filtrets avskiljningsgrad är den största faktorn i det initiala tryckfallet, men i vissa filterklasser är det filtrets fysiska utformning som har störst inverkan!

Akta dig för Camfil Farr-imitationer!

Ett konkurrentfilter med samma antal fickor har inte nödvändigtvis samma medeltryckfall under sin livstid.



× igensatt yta = hög energiförbrukning

Camfil Farr använder en optimerad utformning för att minimera energiförbrukningen

När det gäller påsfilter gör vår unika koniska sömnad (se bilden ovan) att mediet kan utnyttjas fullt ut och att luftflödet och belastningen fördelas jämnt, vilket ökar livslängden och sänker energikostnaden. Nu när du vet att Camfil Farr har det lägsta medeltryckfallet under filtrets användningstid kan du välja det filter som ger dig den IAQ-nivå som din applikation kräver. Kontrollera alltid vilken lägsta avskiljningsgrad som krävs enligt Europeanormen EN 779:2002.

energisparande filter

Camfil Farr var den första filtertillverkare som utvecklade ett sofistikerat program för beräkning av livscykelkostnaden för luftfilter. Under en följd av år har programmet förbättrats. Programmet är baserat på många mätningar av filter i praktisk användning. Därigenom kan vi förutsäga filtrets tryckfall och livslängd i en verklig anläggning i stället för att förlita oss på teoretiska beräkningar.

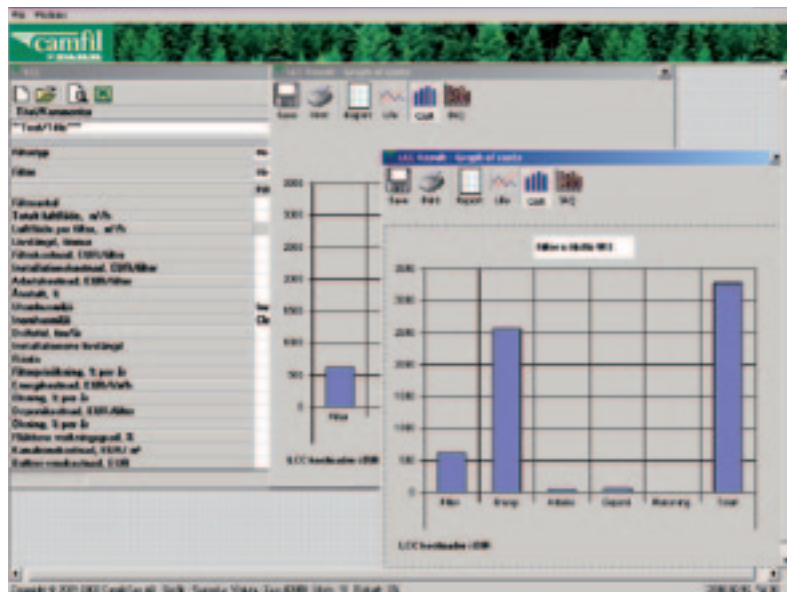
När erforderlig filterklass har valts kan vi beräkna LCC för 1-, 2- eller 3-stegsfiltrering med utgångspunkt i antingen byte efter en förutbestämd tid eller byte med ledning av slutligt tryckfall. Programmet går att anpassa till egenskaperna hos din utomhusluft och till just dina kostnader för filter, arbete, avfallshantering, rengöring och energi.



I det första exemplet har vi valt ett F7-filter i en typisk anläggning i en industristad. Filtret körs 4 000 timmar under ett år med flödet 0,94 m³/s. Vi iakttar anläggningen under en ettårsperiod för att kunna ta hänsyn till systemets totala kostnader.

I det andra exemplet har vi bytt ut det första filtret mot ett annat filter i samma filterklass (F7). Fastän detta filter har samma dimension och liknande material ger tillverkarens mindre gynnsamma konstruktion ett 20 Pa högre tryckfall när filtret är rent. Följden blir att energiförbrukningen påverkas. Totalkostnaden ökar med 230 kronor per år. Per filter!

	EXEMPEL 1	EXEMPEL 2
Initialt tryckfall (Pa)	105	125
Medeltryckfall (Pa)	160	194
Filter. Arbete. Avfall. Rengöring.	55	55
Energi	105	128
Total LCC (kronor per år)	1 600 kr	1 830 kr



Låg avskiljningsgrad = hög rengöringskostnad!

LCC-produkter från camfil farr

Huvudprodukter



Hi-Flo F7

Med vår s.k. CMS teknik (Controlled Media Spacing) får produkten en optimerad utformning av pås-stygnen vilket ger lägsta möjliga motstånd mot luftflödet. Detta, kombinerat med ett högkvalitativt material som garanterar en utmärkt avskiljningsgrad, ger ett påsfilter som är det bästa i sitt slag när det gäller låg livscykelkostnad.

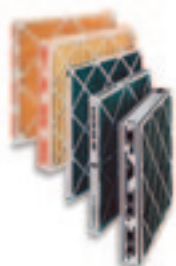
Camfil Farr har marknadens bredaste urval av påsfilter. De modeller som vi rekommenderar för en optimal livscykelkostnad är M7, P7 och UF7.



Opakfil Green F7

Den optimerade utformningen av materialkonfigurationen tillsammans med den stora filter-arean ger filtret ett mycket lågt tryckfall och en ökad livslängd. Genom att kombinera detta med ett material med hög avskiljningsgrad kan vi erbjuda dig marknadens bästa kompakfilter till en låg livscykelkostnad.

Förfilter



30/30

När utrymmet i luftbehandlingsenheterna är begränsat och 50 eller 100 mm filter i klass G4 kan accepteras rekommenderar vi Camfil Farris överlägsna förfilter 30/30. Filtret har en unik radiell veckutformning och förfiltreringsmedier som ALLTID ger lägsta livscykelkostnad vid jämförelser med andra filter i samma klass.

Camfil Farris produkter är målmedvetet konstruerade för att räkna längre, erhålla lägsta möjliga förbrukning och ge bästa möjliga avskiljningsgrad för applikationen. För mer information och hjälp, kontakta närmaste Camfil Farr-kontor.

Camfil Farr...

...är världsledande inom renluftteknik och energieffektiva luftfilterlösningar och har produktutveckling, F&U och lokal representation i Nord- och Sydamerika, Europa och Asien-Stillahavsområdet.

Vi kan erbjuda högkvalitativa produkter och tjänster som gör våra kunders verksamhet mer hållbar, energieffektiv och produktiv.

Vårt eget arbete för hållbarhet bedrivs på det globala planet och tar hänsyn till såväl människor och miljö som verksamhetens effektivitet.

Camfil Farr är medlem i FN:s Global Compact-program och följer GRI-modellen i sin hållbarhetsredovisning.

www.camfil.se

Camfil Svenska AB

Trosa +46 (0)156 537 00 (HK och fabrik)

Österbymo +46 (0)381 55 13 80 (Produktionsanläggning metallfilter)

Eskestuna +46 (0)16 14 27 32 · Falun +46 (0)23 131 15 · Göteborg +46 (0)31 709 95 50 · Helsingborg +46 (0)42 22 20 38

Malmö +46 (0)40 680 67 30 · Norrköping +46 (0)11 39 11 91 · Stockholm +46 (0)8 603 08 00 · Umeå +46 (0)90 12 56 92 · Örebro +46 (0)19 10 26 80 · Örnsköldsvik +46 (0)660 22 16 50