

Energieeffektiv Luftfiltrierung



Energieffektiv Luftfiltrering

ENKELT OCH EFFEKTIVT: ETT ENKELT SÄTT ATT MINSKA ENERGIFÖRBRUKNINGEN

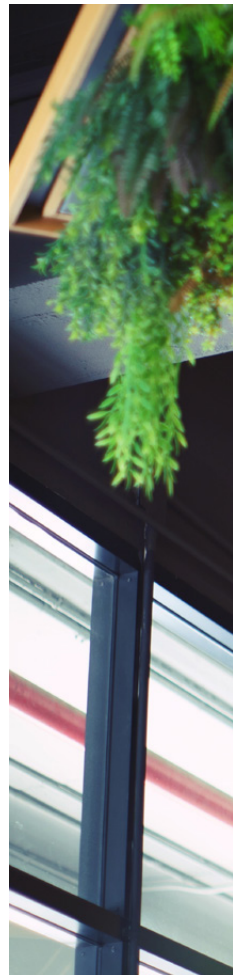
Med stigande energikostnader har företag världen över börjat omvärdera sin energiförbrukning. Du kanske redan har identifierat ditt VVS-system som en viktig energikonsument, men du kanske inte vet exakt hur viktigt det är.

I genomsnitt beror 50% av energiförbrukningen i en kommersiell byggnad på VVS-systemet.¹ Men kanske ännu mer överraskande är att 16% av denna förbrukning beror på filterkonfigurationen.² Så de luftfilter du byter ut med jämna mellanrum kan stå för cirka 8% av din totala energiförbrukning.

Den goda nyheten är att luftfiltrens energibehov kan variera avsevärt. Ett enkelt byte från en produkt till en annan kan ha en dramatisk effekt på din totala energiförbrukning.

Om vi antar att du byter till ett likvärdigt som du hade tidigare, kräver byte av luftfilter vanligtvis inga anpassningsarbeten och resulterar därmed inte i några störningar.

Att välja energieffektiva luftfilter är därför ett av de enklaste, snabbaste och mest effektiva sätten att minska energiförbrukningen i din kommersiella byggnad.



8% av energiförbrukningen i en genomsnittlig kommersiell byggnad beror på filterkonfigurationen.²



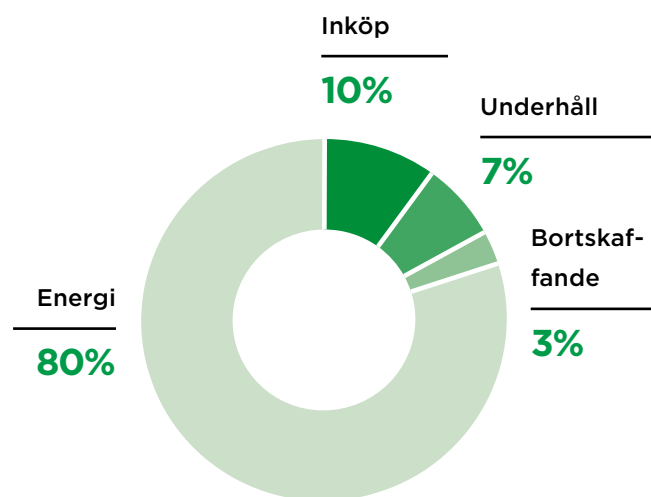
HUR FÖRBRUKAR ETT FILTER ENERGI?

Det har inga elkablar eller batterier, så det kan verka underligt att prata om energiförbrukning i samband med ett luftfilter. Men ett filter förbrukar energi på grund av motståndet som uppstår när luft passerar igenom filtret. Ju högre motstånd – eller tryckfall – desto hårdare måste fläkten arbeta för att flytta samma luftvolym. Om vi kan sänka tryckfallet i luftfiltret så kan vi även sänka hastigheten på fläkten, och på så sätt spara pengar och energi.

Det är dessutom uppskattat att varje Pascal sparad i tryckfall kommer att reducera din energiförbrukning med ungefär 20 till 30 kr varje år.

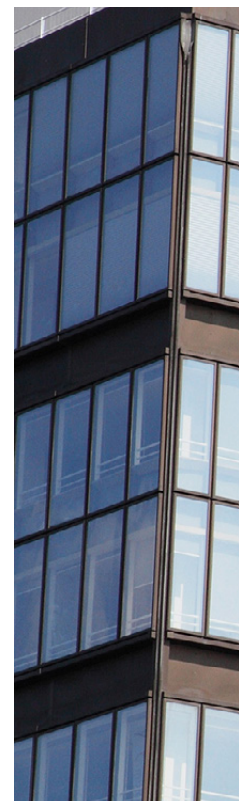
NÄR DET BILLIGA KOSTAR MER

Energiförbrukningen är med god marginal den högsta kostnaden associerat med ett luftfilter. Eurovent - European Association of Air Handling and Refrigerating Equipment Manufacturers - fann att i genomsnitt 80% av den totala ägandekostnaden för ett filter beror på energiförbrukningen. I jämförelse så stod inköspriset endast för 10%. Därför kan ett filter som är billigare vid inköp kosta mycket mer i det långa loppet.



**TYPISKA LIVSCYKELKOSTNADER
FÖR ETT ePM1 LUFTFILTER**

Energiklassade luftfilter: så enkelt som A+ till E



EUROVENT ENERGIKLASSIFIKATION

Lyckligtvis är det ganska enkelt att välja ett energieffektivt luftfilter. Eurovent branschorganisation har ett system för energiklassificering av luftfilter och det följer ett liknande format som det som används för kylskåp, tv-apparater och många andra konsumentvaror. De bästa filtren hamnar i den högsta A+ kategorin, och övriga filter fördelas i de övriga klasserna beroende på deras tryckfallsprestanda. Filtren kategoriseras enligt ISO 16890-klassificering, där de lägre filterklasserna ger högre energieffektivitet. Till exempel har ett B-klassat ePM2.5 55%-filter en lägre energiförbrukning än en A+ klassad ePM2.5 90%-produkt.

ÅRLIG KONSUMPTION I kWh

ePM1	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
60 & 65%	850	950	1100	1450	2050	> 2050
70 & 75%	950	1100	1250	1550	2150	> 2150
80 & 85%	1050	1250	1450	1800	2400	> 2400
>90%	1200	1400	1550	1900	2500	> 2500

ePM2.5	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	700	800	950	1300	1900	> 1900
60 & 65%	750	850	1000	1350	1950	> 1950
70 & 75%	800	900	1050	1400	2000	> 2000
80 & 85%	900	1000	1200	1500	2100	> 2100
>90%	1000	1100	1300	1600	2200	> 2200

ePM10	A+	A	B	C	D	E
50 & 55%	450	550	650	750	1100	> 1100
60 & 65%	500	600	700	850	1200	> 1200
70 & 75%	600	700	800	900	1300	> 1300
80 & 85%	700	800	900	1000	1400	> 1400
>90%	800	900	1050	1400	1500	> 1500

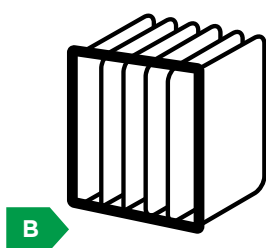


ENERGIBESPARINGAR I PERSPEKTIV

Om vi tar ett ePM1 65%-filter som exempel, kan du se hur mycket du kan spara genom att helt enkelt byta från ett B-klassat luftfilter till en A+ produkt.

Om man byter från produkt 1 till 2 kan man spara 250 kWh i energi per år.

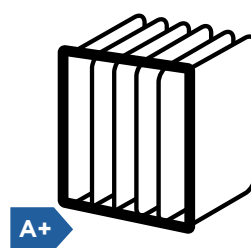
Det motsvarar att stänga av var och en av enheterna nedan - för varje luftfilter, utan att luftkvaliteten försämras.



Produkt 1 - ePM1 65%

1100

kWh/år.



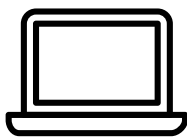
Produkt 2 - ePM1 65%

850

kWh/år.



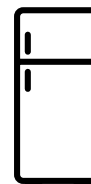
1 x 43-tums LED-TV
som är på 7 timmar om
dagen



4 x laptops
som är på 7 timmar om
dagen



8 x 15W LED-glödlampor
som är på 6 timmar om
dagen



1 x Kyl och frysar
som är på 24/7

Vikten av att byta filter i tid

Det är frestande att försöka få ut så mycket livslängd som möjligt ur filtren, men det kan snabbt leda till att energiförbrukningen ökar.



När smuts samlas upp i ett filter kan det täppa till filtermediet, vilket gör att tryckfallet ökar - ofta drastiskt. Ett rent filter står för 25% av luftkonditioneringsenhetens energibehov. Ett smutsigt filter kan öka detta till 50%.

Därför är det viktigt att övervaka ditt filtreringssystem och byta filter innan det orsakar problem. Eventuella kostnadsbesparingar som uppstår om man väntar med att köpa nya filter kan snabbt försvinna av ökade energiutgifter.

Energiåtervinning

Många av våra filter använder syntetiska filtermedier och plastdelar, som ramar, separatorer och luftledare. Detta innebär att när filtren har tjänat sitt syfte och är redo för avyttring kan de förbrännas för energiåtervinning - vilket också gör att mindre avfall hamnar på soptippen.

Vi är de energisparande experterna

MANN+HUMMEL har varit filterspecialister i mer än 80 år. Ledarskap inom filtrering är det som driver oss.



På MANN+HUMMEL skiljer vi oss från andra företag genom vår FoU-kapacitet när det gäller energieffektivitet. Medan andra tillverkare har ett fåtal produkter som uppnår de högre energiklasserna, har vi A+ klassade produkter i fler filterklasser än någon annan.

Detta, i kombination med de verktyg vi har utvecklat för att identifiera den exakta filterkonfiguration som ger den lägsta totala ägandekostnaden för varje kund, innebär att vi kan göra processen lätt, enkel och effektiv.

Med tanke på de ständigt stigande energipriserna, har du råd att inte byta till luftfilter med A+ klassning? Kontakta oss idag för att diskutera hur vårt energisparande produktsortiment kan hjälpa dig.

MANN+HUMMEL
Spinnaregatan 4
512 85 Svenljunga

Tel: +46 325 661 600

info-se@vokesair.com
airfiltration.mann-hummel.com



MANN+
HUMMEL

1 Optimal HVAC Control as Demand Response with On-Site Energy Storage and Generation System, Young M.Lee, Raya Horesh Leo Liberti 2015
2 Klimatkatalysatorn 2021, Svensk Ventilation