

Energieeffektiv Luftfiltrierung



Energieffektiv HVAC-luftfiltrering

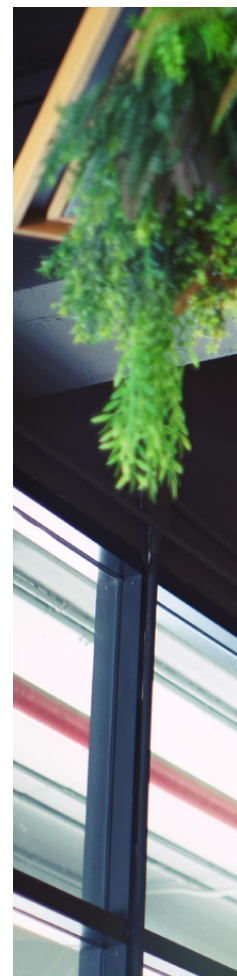
NEMT OG EFFEKTIVT: EN HURTIG MÅDE AT REDUCERE ENERGIFORBRUGET PÅ

Med de stigende energipriser, er virksomheder verdenen over i gang med at revurdere deres energiforbrug. Du har måske allerede identificeret dit HVAC-system som værende en hovedforbruger af energi, men du er måske ikke klar over, hvor stor en del, det står for.

I gennemsnit skyldes 50% af energiforbruget i en erhvervsbygning HVAC-systemet.¹ Men det er måske endnu mere overraskende, at 16% af dette forbrug skyldes filterstrukturen.² Så de luftfiltre, som du udskifter med jævne mellemrum, kan være ansvarlige for omkring 8% af dit samlede energiforbrug.

Den gode nyhed er, at luftfiltre kan variere betydeligt i deres energiforbrug. Et simpelt skift fra et produkt til et andet kan have en dramatisk effekt på dit samlede energiforbrug. Desuden kræver udskiftning af luftfiltre typisk ingen eftermontering og de dermed forbundne forstyrrelser.

Derfor er det at vælge energieffektive luftfiltre, en af de nemmeste, hurtigste og mest effektive måder at reducere energiforbruget i din erhvervsbygning på.



8% af energiforbruget i en gennemsnitlig erhvervsbygning bestemmes af filterstrukturen.²



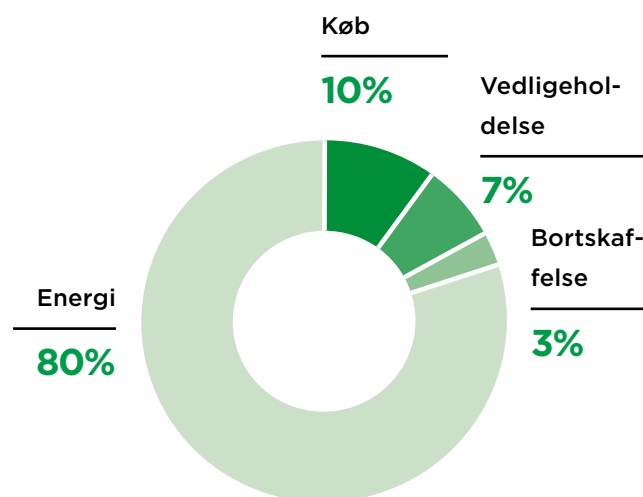
HVORDAN FORBRUGER ET FILTER ENERGI?

Det har hverken strømkabel eller batterier, så det kan virke mærkeligt at tale om et luftfilters energiforbrug. Men et filter bruger energi på grund af den modstand, som det skaber mod luftstrømmen i HVAC-systemet. Jo større denne modstand - eller trykfald - er, jo hårdere skal ventilatoren arbejde for at flytte den samme mængde luft. Hvis vi kan sænke trykfaldet i luftfiltrene, kan vi reducere ventilatorens hastighed og spare energi og penge.

Det er faktisk blevet anslået, at hver Pascal, der spares på trykfaldet, vil reducere dit energiforbrug med ca. 2-3 € om året.

NÅR BILLIGERE KOSTER MERE

Energiforbruget er langt den højeste omkostning i forbindelse med et luftfilter. Eurovent - den europæiske sammenslutning af producenter af luftbehandlings- og køleanlæg - fandt ud af, at 80% af et filters samlede ejendomskostninger udgør energiforbruget. Til sammenligning tegnede købsprisen sig kun for 10%. Derfor kan et filter med en billigere startpris meget vel ende med at koste meget mere i det lange løb.



TYPISKE LIVSCYKLUSOMKOSTNINGER FOR ET ePM1-LUFTFILTER

Energiklassificerede luftfiltre: så let som A+ til E



EUROVENT-ENERGIKLASSIFICERING

Det er heldigvis en ret enkel opgave at vælge et energieffektivt luftfilter. Brancheorganisationen Eurovent har en energimærkningsordning for luftfiltre, og den følger et format, der svarer til det, der anvendes for køleskabe, fjernsyn og mange andre forbrugsgoder.

De bedste filtre kommer i den højeste A+-kategori, og andre filtre fordeles i de resterende klasser efter deres tryktabsevne. Filtre er kategoriseret efter deres ISO 16890-klassificering, hvor de lavere filterklasser giver større energieffektivitet. F.eks. har et B-klassificeret ePM2.5 55% filter et lavere energiforbrug end et A+-klassificeret ePM2.5 90% produkt.

ÅRLIGT FORBRUG 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

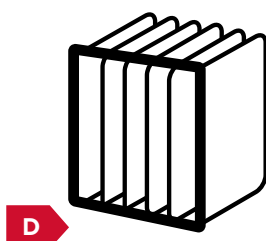


ENERGIBESPARELSER I PERSPEKTIV

Hvis vi tager et ePM1 65% filter som eksempel, kan du se, hvor meget du kan spare ved at skifte fra et D-luftfilter til et A+-produkt.

Ved at skifte fra produkt 1 til 2 kan man spare 1200 kWh om året i energi.

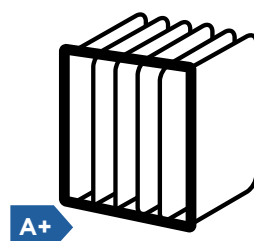
Det svarer til at slukke for hver af de nedenstående enheder - for hver luftbehandlingsenhed - uden at luftkvaliteten forringes.



Produkt 1 - ePM1 65%

2,050

kWh/p.a.



Produkt 2 - ePM1 65%

850

kWh/p.a.



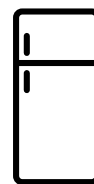
7 x 43" LED-fjernsyn
der kører 7 timer dagligt



17 x bærbare computere
der kører 7 timer dagligt



37 x 15W LED-pærer
der er tændt 6 timer
dagligt



6 x køle- og fryseskabe
der kører 24/7

Vigtigheden af at skifte filter til tiden

Det er fristende at forsøge at presse så meget levetid som muligt ud af dine filtre, men det kan hurtigt få dit energiforbrug til at stige.



Når der ophobes snavs på et filter, kan det tilstoppe filtermediet, hvilket får trykfaldet til at stige - ofte drastisk. Et rent filter tegner sig for 25% af et klimaanlægs energiforbrug. Et snavset filter kan øge dette til 50%.

Det er derfor vigtigt at overvåge dit filtreringssystem og udskifte filterne, før de forårsager et problem. Eventuelle besparelser ved at vente med at købe nye filtre, kan hurtigt blive spist op i form af de øgede energiudgifter.

Energigenvinding

Mange af vores filtre anvender et syntetisk filtermedie og plastdele, som f.eks. rammer, separatorer og luftledere. Det betyder, at når de har tjent deres formål og er klar til at blive bortskaffet, kan disse filtre forbrændes med henblik på energiudnyttelse — hvilket også sparer lossepladsen for affald.

Vi er de energibesparende eksperter

MANN+HUMMEL har været filtrerings-specialister i over 80 år. Lederskab indenfor filtrering er det, der driver os.



Hos MANN+HUMMEL skiller vi os ud med vores R&D-kapacitet, når det drejer sig om energieffektivitet. Mens andre producenter har nogle få produkter, der opnår de højeste energimærkninger, har vi A+-klassificerede produkter i flere filterklasser end nogen anden.

Dette, kombineret med de værktøjer vi har udviklet til at identificere den nøjagtige filterstruktur, der vil give de laveste samlede ejeromkostninger for hver enkelte kunde, betyder, at vi kan gøre processen let, enkel og effektiv.

Med energipriser, der stiger hele tiden, har du råd til ikke at skifte til luftfiltre med A eller A+ klassificering? Kontakt os i dag for at drøfte, hvordan vores energibesparende produktsortiment kan hjælpe dig.

MANN+HUMMEL
Avedøreholmen 88
2650 Hvidovre

Tel: +45 3649 66 00

info-dk@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