

Energieeffiziente Luftfiltration



Energieeffiziente Luftfiltration in RLT-Anlagen

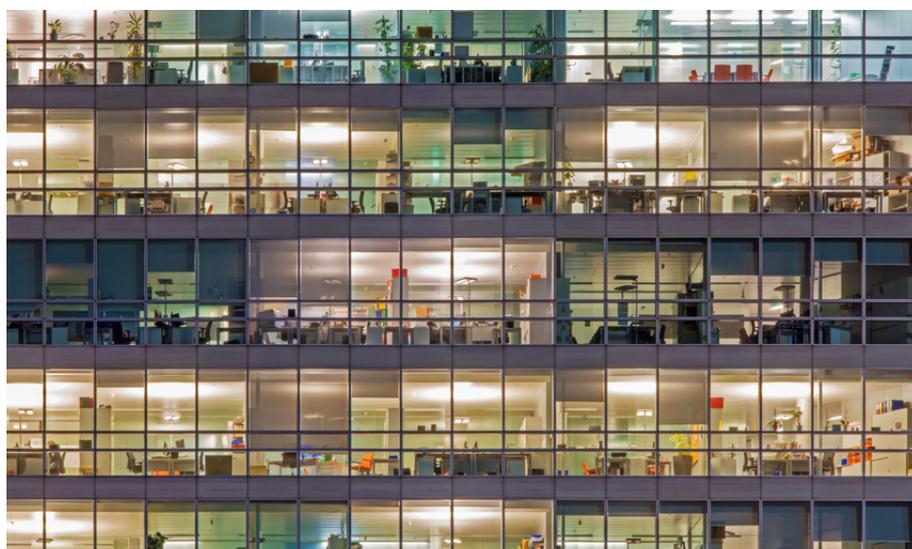
EINFACH UND EFFEKTIV DEN ENERGIEVERBRAUCH SENKEN

Angesichts steigender Energiekosten steht überall in Unternehmen der Energieverbrauch auf dem Prüfstand. Vielleicht haben Sie Ihre RLT-Anlage schon als einen signifikanten Energieverbraucher identifiziert. Aber ist Ihnen auch die ganze Dimension bewusst?

Im Durchschnitt ist die RLT-Anlage für 50% des Energieverbrauchs in einem gewerblichen Gebäude verantwortlich. Aber vielleicht noch überraschender ist, dass davon 16% auf die Filterkonfiguration zurückzuführen sind. Die Luftfilter, die Sie regelmäßig wechseln, können also für rund 8% Ihrer gesamten Energieausgaben verantwortlich sein.

Die gute Nachricht ist, dass der Energiebedarf von Luftfiltern sehr unterschiedlich ist. Ein einfacher Wechsel von einem Produkt zum anderen kann sich deutlich auf Ihren Gesamtenergieverbrauch auswirken. Darüber hinaus erfordert der Austausch von Luftfiltern - vorausgesetzt, Sie tauschen gleichartige Produkte aus - in der Regel keine Nachrüstungsarbeiten oder größere Betriebsunterbrechungen.

Deshalb ist die Wahl energieeffizienter Luftfilter eine der einfachsten, schnellsten und effektivsten Möglichkeiten, den Energieverbrauch in Ihrem Geschäftsgebäude zu senken.



8% des Energieverbrauchs eines durchschnittlichen Gebäudes wird durch die Filterkonfiguration bestimmt.²

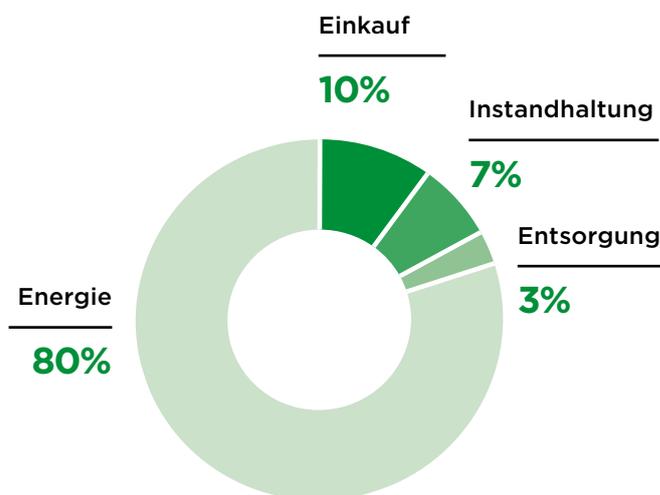


WARUM "VERBRAUCHT" EIN FILTER ENERGIE?

Er hat kein Stromkabel und keine Batterien, daher mag es seltsam erscheinen, vom Energieverbrauch eines Luftfilters zu sprechen. Aber ein Filter verbraucht Energie durch den Widerstand, den er dem Luftstrom in der RLT-Anlage entgegensetzt. Je höher dieser Widerstand - oder Druckverlust - ist, desto mehr muss der Ventilator arbeiten, um die gleiche Luftmenge zu bewegen. Wenn wir den Druckverlust der Luftfilter verringern können, können wir die Drehzahl des Ventilators reduzieren und so Energie und Geld sparen. Man schätzt, dass jedes eingesparte Pascal an Druckverlust Ihre Energiekosten um etwa 2 bis 3 € pro Jahr senkt.

WENN BILLIGER MEHR KOSTET

Der Energieverbrauch ist bei weitem der größte Kostenfaktor bei einem Luftfilter. Eurovent - der europäische Industrieverband für Innenraumklima (HVAC), Prozesskühlung und Lebensmittelkühlketten-Technologien - hat festgestellt, dass 80 % der Gesamtbetriebskosten eines Filters auf den Energieverbrauch entfallen. Im Vergleich dazu liegt der Anschaffungspreis nur bei 10 %. Aus diesem Grund kann ein Filter mit einem günstigeren Anschaffungspreis auf lange Sicht sehr viel teurer sein.



TYPISCHE LEBENSZYKLUSKOSTEN
EINES LUFTFILTERS (ePM1)

Luftfilter mit Energieeffizienzklasse So einfach wie A+ bis E



EUROVENT-ENERGIEKLASSIFIZIERUNG

Zum Glück ist die Wahl eines energieeffizienten Luftfilters eine recht einfache Sache. Der Branchenverband Eurovent hat ein System zur Energieklassifizierung für Luftfilter entwickelt, das ähnlich aufgebaut ist wie das für Kühlschränke, Fernsehgeräte und viele andere Konsumgüter.

Die besten Filter werden in die höchste Kategorie A+ eingestuft, und die übrigen Filter werden entsprechend ihres Druckverlusts in die übrigen Klassen eingeteilt. Die Filter werden nach ihrer ISO 16890-Einstufung kategorisiert, wobei die niedrigeren Filterklassen eine höhere Energieeffizienz aufweisen. So hat beispielsweise ein ePM2.5 55%-Filter der Klasse B einen geringeren Energieverbrauch als ein ePM2.5 90%-Produkt der Klasse A+.

EUROVENT ENERGIE KLASSEN - JÄHRLICHER ENERGIEVERBRAUCH IN 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

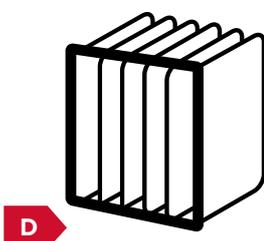


ENERGIEEINSPARUNGEN IM BLICK

Am Beispiel eines ePM1 65% Filters sehen Sie Ihre Energieeinsparung, wenn Sie einen Luftfilter der Klasse D gegen ein Produkt mit der Klasse A+ austauschen.

Ein Wechsel von Produkt 1 zu Produkt 2 würde 1200 kWh Energie pro Jahr einsparen.

Die Höhe der Ersparnis pro RLT-Anlage bei gleicher Luftqualität ist vergleichbar, wenn sie folgende Geräte ausschalten.



Produkt 1 - ePM1 65%

2050

kWh/p.a.



Produkt 2 - ePM1 65%

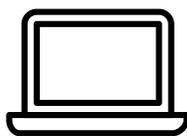
850

kWh/p.a.



7 x 43" LED-Fernseher

Laufzeit 7 Stunden
pro Tag



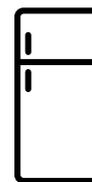
17 x Laptops

Laufzeit 7 Stunden
pro Tag



37 x 15W-Glühbirnen

Laufzeit 6 Stunden
pro Tag



6 x Kühl-Gefrier-
kombinationen

Laufzeit 24/7

Die Bedeutung pünktlicher Filterwartung

Es ist verlockend, die Lebensdauer der Filter so weit wie möglich zu verlängern, aber das kann den Energieverbrauch schnell in die Höhe treiben.



Wenn sich Schmutz auf einem Filter ansammelt, kann er das Filtermedium verstopfen, wodurch der Druckverlust - oft drastisch - ansteigt. Ein sauberer Filter verursacht 25% des Energiebedarfs eines Klimageräts. Ein beladener Filter verursacht 50% des Energiebedarfs eines Klimageräts.

Deshalb ist es wichtig, Ihr Filtersystem zu überwachen und die Filter zu wechseln, bevor sie Probleme verursachen. Jede Kostenersparnis durch einen verzögerten Kauf neuer Filter, kann schnell durch höhere Energiekosten überkompensiert werden.

Energetische Rückführung

Viele unserer Filter verwenden ein synthetisches Filtermedium und Kunststoffteile wie Rahmen, Abscheider und Luftführungen. Das bedeutet, dass diese Filter, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben und entsorgt werden müssen, zur Energierückgewinnung verbrannt werden - so wird auch weniger Abfall auf der Deponie gelagert.

Wir sind die Energiespar- Experten

MANN+HUMMEL ist seit über 80 Jahren ein Filtrationsexperte. Leadership in Filtration ist was uns antreibt.



MANN+HUMMEL verfügt über eine herausragende F&E Kompetenz im Bereich der Energieeffizienz. Während andere Hersteller nur über wenige Produkte in höheren Energieklassen verfügen, decken wir mit unseren A+ klassifizierten Produkten mehr Filterklassen ab als jeder andere Hersteller.

Kombiniert mit den von uns entwickelten Werkzeugen bieten wir unseren Kunden einen einfachen und effizienten Weg, um die optimale Filterkonfiguration mit den niedrigsten Gesamtbetriebskosten zu ermitteln.

Bei den ständig steigenden Energiepreisen, können Sie es sich leisten, nicht auf Luftfilter der Klasse A oder A+ umzusteigen? Sprechen Sie noch heute mit uns über unsere energieeffiziente Produktpalette.

MANN+HUMMEL

Eichenhofer Weg 14-16
45549 Sprockhövel

Tel: +49 2339 128 00

Email: info.de-sh@mann-hummel.com
airfiltration.mann-hummel.com

