Energieeffiziente Reinraumfilter

Categories : [Reinraum](#)

Date : 11. Mai 2022

Wenn Außenluft nicht wirksam gefiltert und gereinigt wird, besteht die Gefahr, dass die Raumluft eine große Menge an schädlichen Partikeln enthält, die Ihren Weg in die Atemwege und den Kreislauf der Menschen im Inneren von Gebäude finden. Diese Partikel und andere Substanzen können sich mit den bereits im Gebäude vorhandenen Partikeln in der Luft verbinden und noch schädlicher werden, sodass die Luftverschmutzung in geschlossenen Räumen um ein Vielfaches gefährlicher ist als im Freien.

Um das zu vermeiden, ist es wichtig, für ein gesundes Raumklima zu sorgen und die richtige Wahl bei Luftfilterlösungen zu treffen. Mit steigenden Energiepreisen und immer strengeren Anforderungen an die Reduzierung der CO₂-Emissionen rückt der Energieverbrauch durch Luftfilter in den Mittelpunkt des Interesses des Gebäudemanagements. Bei der Auswahl des richtigen Luftfilters empfiehlt Gamfil die Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership = TCO) eines Luftfilters zu berücksichtigen. Der Begriff Gesamtbetriebskosten bezeichnet ein strukturiertes Vorgehen bei der Berechnung der Kosten, die mit dem Kauf und dem Einsatz eines Produktes verbunden sind. Beim Einsatz eines Luftfilters verteilen sich die Kosten auf den Energieverbrauch, die Anschaffungskosten, die Wiederbeschaffung und Arbeits- sowie Entsorgungskosten.

Nur 15 Prozent der Betriebskosten eines Luftfilters betreffen dessen Anschaffung, während 70 Prozent allein für dessen Energieverbrauch aufgewendet werden müssen. Dieser entsteht durch das Ventilatorsystem einer Lüftungsanlage, mit dem die Luft ins Innere von Gebäuden und durch den Luftfilter bewegt wird. Der Luftfilter sorgt für einen Widerstand in der Lüftungsanlage, wodurch ein Druckabfall entsteht. Je höher der Druckabfall, desto stärker muss der Ventilator arbeiten. Luftfilter, die einen geringen Widerstand über die Lebensdauer aufrechterhalten können, wirken sich positiv auf den Energieverbrauch aus. Bei der Auswahl geeigneter Luftfilter lohnt sich der Blick auf die Lebenszyklus- und Energiekosten, um den Energieverbrauch zu senken und Energieeinsparpotenziale zu nutzen.

Luftfilter sind in der Gebäudetechnik innerhalb der Lüftungsanlage integriert und tragen zum optimalen Betrieb des Ventilatorsystems bei. Sie sind im Gegensatz zu anderen Komponenten innerhalb des Lüftungssystems so konzipiert, dass sie relativ einfach ausgetauscht werden können und somit bei der Umrüstung auf Luftfilter mit niedrigem Energieverbrauch das Investitionsbudget nicht übermäßig belasten.

Energieeffizienz mit Eurovent

Dank Eurovent = dem objektiven System zur Klassifizierung von Luftfiltern anhand der Energieeffizienz = ist es einfach, den Luftfilter mit dem niedrigsten Energieverbrauch in Abhängigkeit seiner Filtereffizienz nach ISO 16890 zu finden. Je nach Energieverbrauch über die Lebensdauer werden Luftfilter zwischen A+ und E klassifiziert, wobei A+ die beste Bewertung mit dem niedrigsten Energieverbrauch ist. Durch dieses einheitliche Bewertungssystem ist es Anwendern möglich, verschiedene Luftfilter auf dem Markt zu vergleichen und so die beste Lösung für Ihre Anforderung zu finden.

Die Klassifizierung basiert auf dem global geltenden Standard ISO 16890 für Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik. Luftfilter für allgemeine Lüftungsanlagen müssen einen vollständigen Testbericht nach ISO 16890 vorweisen können, um nach Eurovent bewertet zu werden. Um den Einfluss eines Luftfilters auf die Betriebskosten einer Lüftungsanlage während der gesamten Betriebsdauer zu verstehen, arbeitet Camfil mit Lebenszykluskostenanalysen. Das Unternehmen arbeitet mit einer eigens entwickelten Software zur Berechnung von Lebenszykluskosten, die auf mehr als 20 Jahren Erfahrung und Datenanalyse zurückgreift. Anhand einer Reihe von Analysen wird gezeigt, wie Luftfilter den Energieverbrauch in Lüftungsanlagen direkt beeinflussen. Als Ergebnis liegen ausführliche LCC-Analyseberichte vor.

Energieeffiziente Luftfilter von Camfil

Durch effiziente Filtermedien und optimierten Design weisen Luftfilter von Camfil eine niedrige Druckdifferenz über die gesamte Lebensdauer auf, sodass die Ventilatoren einer HLK-Anlage weniger arbeiten müssen, um einen konstanten Luftstrom aufrecht zu halten. Außerdem wird die Häufigkeit eines Filterwechsels reduziert. Das bedeutet weniger Luftfilter, weniger Aufwand, weniger Abfall und somit die niedrigsten Gesamtbetriebskosten.