

ERWARTETE LEBENSDAUER VON FILTERN IN EINEM AIRMASTER- LÜFTUNGSGERÄT

Um für die Airmaster-Lüftungsgeräte niedrige Betriebs- und Wartungskosten zu gewährleisten, verwendet Airmaster standardmäßig Filter mit einem großen Oberflächenareal im Verhältnis zu der Luftmenge, für die die Geräte dimensioniert sind.

Im Vergleich zu anerkannten Fabrikaten von zentralen Lüftungsaggregaten ist die Filterfläche im Verhältnis zur Luftmenge in einem Filter in einem Airmaster-Lüftungsgerät ca. um das 2,5-Fache größer.

Zusätzlich zu einer langen Lebensdauer des Filters trägt die große Filterfläche zu einem geringeren Energieverbrauch bei, da die Energie, die benötigt wird, um die Luft durch den Filter zu ziehen, bei einem geringeren Widerstand im Filter geringer wird.

Ein geringerer Enddruck führt zudem während der gesamten Lebensdauer des Filters zu einem niedrigeren Energieverbrauch.

	Zentral	Airmaster Dezentral
Geschwindigkeit	2 - 3 m/s	0,7 - 1,3 m/s
Druckverlust Beginn	50 - 100 Pa	20 - 30 Pa (ePM ₁₀) 30 - 50 Pa (ePM ₁)
Druckverlust Ende	200 - 250 Pa	75 - 150 Pa

Tabelle 1 – Vergleich des Druckverlustes für zentral und Airmaster dezentral.



WANN MUSS EIN FILTER AUSGETAUSCHT WERDEN?

Das hängt von vielen Faktoren ab. Airmaster sammelt deshalb seit mehreren Jahren systematisch die Filter aus vielen verschiedenen Gerätetypen, Arten von Räumen und Orten, um hieraus Rückschlüsse ziehen zu können. Auf dieser Grundlage empfehlen wir die folgenden Durchschnitts-Intervalle für den Filterwechsel.

Die Intervalle können darüber hinaus abweichen, wenn das Gerät in besonders verschmutzten Bereichen wie zum Beispiel einer Baustelle oder in Räumen mit viel Staub installiert ist.

- Geräte mit einer jährlichen Betriebsdauer von unter 3.000 Stunden. Maximale Betriebsdauer 14 Monate
- Geräte mit einer jährlichen Betriebsdauer von zwischen 3.000 und 5.000 Stunden. Maximale Betriebsdauer 12 Monate
- Geräte mit einer jährlichen Betriebsdauer von über 5.000 Stunden. Maximale Betriebsdauer 6 Monate

Somit muss bei Geräten, die in gewöhnlichen Büroräumen, Schulräumen und Betreuungseinrichtungen montiert sind, der Filter nach spätestens 14 Monaten ausgetauscht werden.

Das Intervall für die Inspektion von Lüftungsgeräten sollten als Ergänzung zu nationalen Anforderungen betrachtet werden.

ERWARTETE LEBENSDAUER VON FILTERN IN EINEM AIRMASTER-LÜFTUNGSGERÄT

Die Airmaster-Lüftungsgeräte sind werkseitig mit Filtern nach dem neuesten Standard, ISO 16890, versehen.

Bei ISO 16890 werden Bezeichnungen verwendet, die die Effizienz der Filtrierung nach der Größe der Partikel klassifiziert.

Mit PM_{10} , $PM_{2,5}$ und PM_{10} wird die Partikelgröße in μm angegeben, wobei 10 μm der größte Partikel und 1 μm der kleinste Partikel ist. Vor PM wird ein e (ePM) angegeben, das etwas über die Effizienz der Abscheidungsfähigkeit der Partikelgröße aussagt (Angabe in %). Beispielsweise kann ein Filter, der den ISO-Anforderungen mit ePM_{10} (>55 %) entspricht, mehr als 55 % der Partikel von der Größe 1 μm abscheiden.

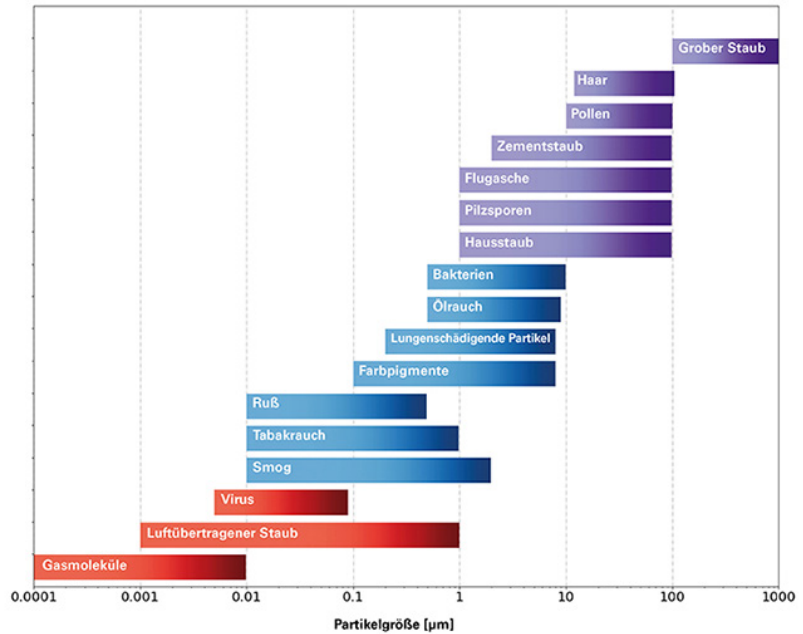


Abbildung 1 - Partikelgröße von gewöhnlich auftretenden atmosphärischen Luftverschmutzungen. Quelle: Danvak, Grundbog Varmer- og klimateknik, 3. Ausgabe.

Klassifizierung nach ISO 16890	Klassifizierung nach EN 779:2012
ISO ePM_{10} (>75%) (standard)	M5
ISO ePM_{10} (>55%) (option)	F7
ISO ePM_{10} (>80%) (option)	F9

Tabelle 2 - Filterklassifizierungen

Die ISO 16890-Klassifizierung lässt sich nicht direkt mit der Vorgänger-Klassifizierung EN 779:2012 vergleichen. In der Tabelle 2 ist jedoch angegeben, wie Airmaster die zwei Klassifizierungen miteinander vergleicht.

Die erwähnten ISO 16890-Klassifizierungen sind unsere am häufigsten verwendeten Filterklassen. Andere Filterklassen sind auf Anfrage erhältlich.

Airmaster liefert zudem eine breite Auswahl an Filtern für ausgelieferte Modelle der Airmaster-Geräte, so dass wir immer die Wartung der Filter durchführen können - unabhängig vom Alter und Modell des Geräts.

Die Filter in den Airmaster-Lüftungsgeräten befinden sich in einem Rahmen, der zwischen Rahmen und Filter dicht ist. Bei der Verwendung von nicht-originalen Filtern stellen wir leider häufig fest, dass die Filter am Filterrahmen nicht dicht schließen und somit nicht EN1886 entsprechen. Deshalb können bei der Verwendung von nicht-originalen Filtern zu große Lecks entstehen, deren Konsequenz eine umfangreiche Verschmutzung der Komponenten, ein höherer Energieverbrauch sowie eine verringerte Luftqualität sind.

Airmaster empfiehlt deshalb stets die Verwendung von Original-Airmasterfiltern.

AIRMASTER®
ventilation in balance

Airmaster A/S
Industrivej 59
DK 9600 Aars
Tel.: +45 98 62 48 22
info@airmaster-as.de
www.airmaster-as.de