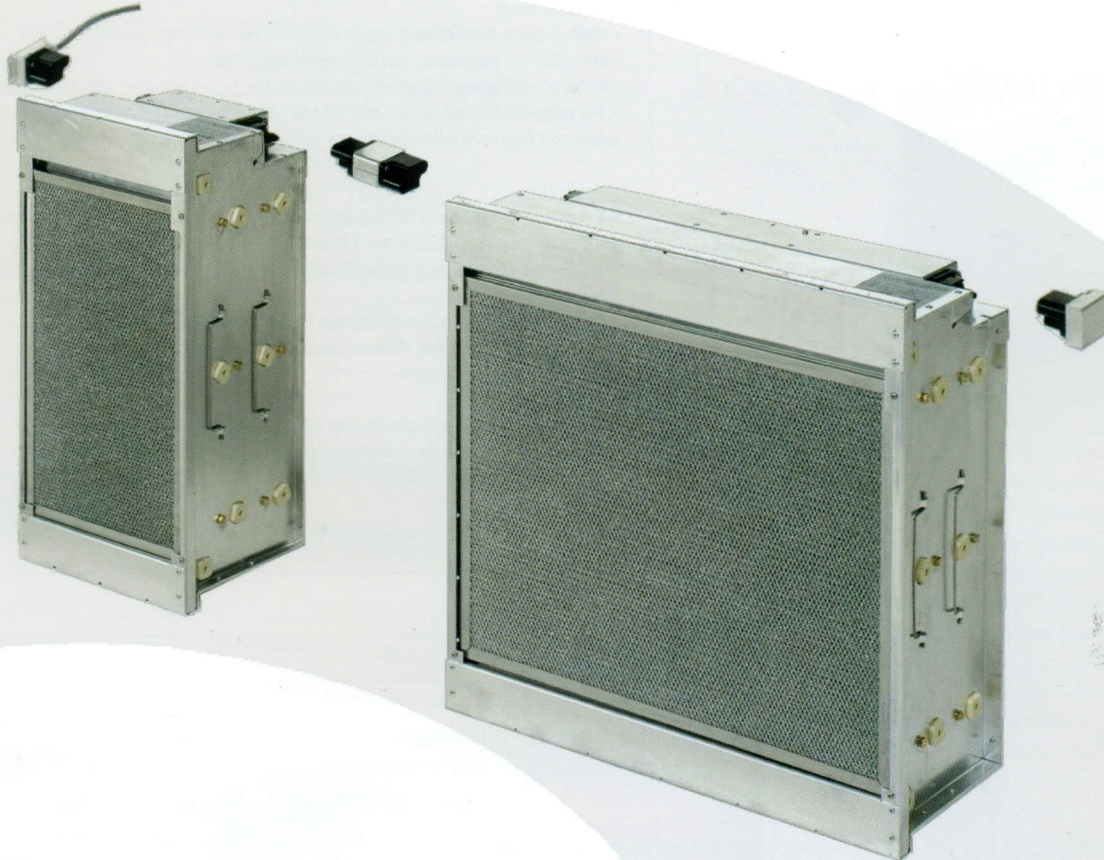


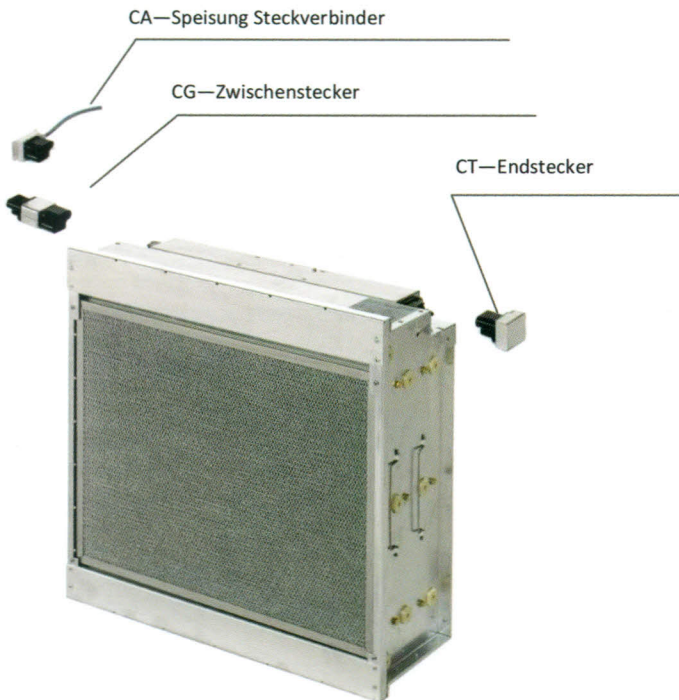
ELEKTROSTATISCHER FILTER

System FE



I.A.Q. geringer Druckverlust

Das FE System patentiert



Die neue Generation der Elektrofilter System FE bietet Filter in den Klassen A, B, C, D (UNI 11254) an, die sehr einfach in neuen und/oder älteren, vorhandenen Lüftungsanlagen verwendbar sind, ohne grosse Kosten für Umbauarbeiten.

Die Hauptmerkmale :

- **Standard Abmessungen** passend zu den gängigen Dimensionen von Taschenfiltern 592x592, 592x490, 592x287, 490x592, 490x490, 490x287;
- **Eingebaute Elektronik** absolut wasserdicht und geeignet für das Filterwaschen im Wasserbad;
- **Mehrpolige Anschlüsse** voreingestellt für die Netzspeisung (230V - 50/60Hz) aber auch für mehrere, parallel montierte Filter;
- **Selbstzentrierend** Baumasstoleranzen bis 3 mm können überbrückt werden;
- **Fernsignalisierung** über den Stand der Filtration; Anzeige von Aussen durch passende Bauteile oder direkt am Filter durch eingebaute Leds.

Leistungen :

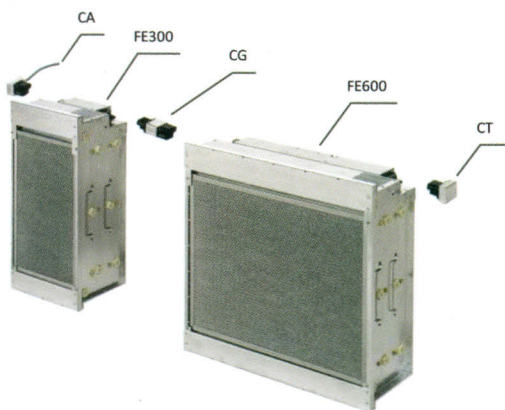
- **Filtration mit hohem Wirkungsgrad** bei Partikeln von 0,3÷0,4 Mikron, vergleichbar mit H-Klasse nach Richtlinie UNI 1822 ;
- **Optimale Lösung gegen die Outdoor-Umweltverschmutzung** von PM10, PM2,5 und PM1 ;
- **Hohe Reduzierung** der Bakterien in der Luft;
- **Optimaler Schutz der Wärmetauscher** und der Luftkanäle von Umweltverschmutzungen.

Im Bezug auf die traditionelle Filtration erlaubt das FE System :

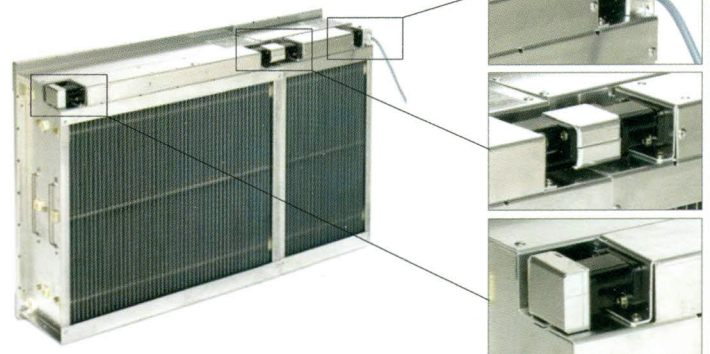
- **Erhebliche Energieeinsparungen** durch einen geringen Druckverlust ;
- **Eine konstante Filtrationseffizienz** bis zu einer Leistung von 600 g Feinpulver.

Auf Grund des innovativen Gehaltes, steht das FE System unter Patentschutz.

ANWENDUNGSBEISPIEL



Filter kombinierbar



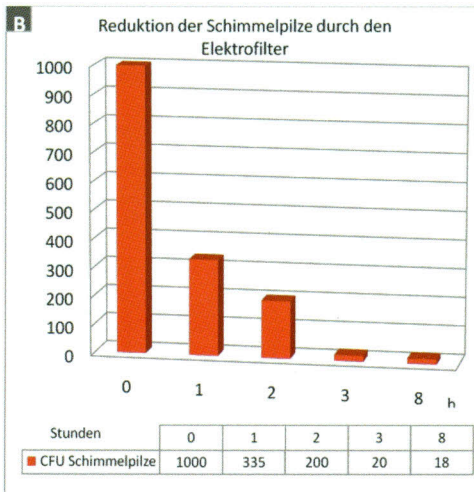
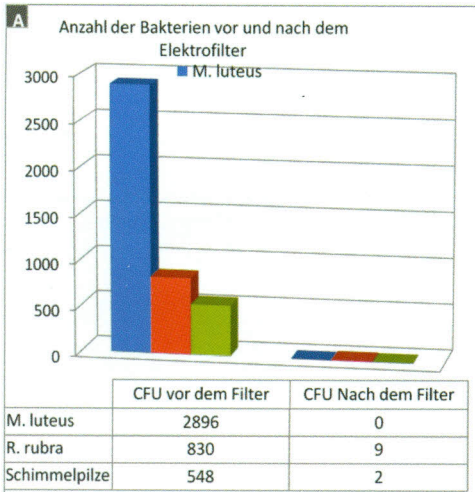
Das FE System ist eine Alternative zu den traditionellen Taschenfilter und ist somit geeignet, die Verwendung von Elektrofilter zu erleichtern. Seine Anwendung bei Lüftungsanlagen und besonders bei Klimaanlage, verlangt zudem keinerlei Änderung an der Baueigenschaft oder an den Abmessungen der Anlage.

Durch das multipolige Anschluss System und die eingebaute Elektronik ist das Ein- und Ausbauen der Elektrofilter System FE sehr einfach. Der Elektrofilter System FE wird lediglich in den bestehenden Filterrahmen der Lüftungseinheit eingeschoben und elektrisch angeschlossen.

ANWENDUNGSBEREICHE

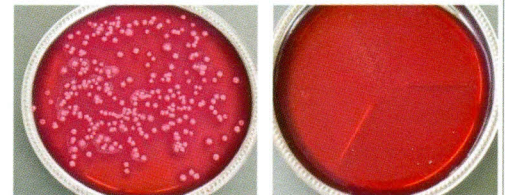
Klima	Krankenhaus	Lebensmittel	Industrie	
			Produktion	Schweissen
Für den Einbau in Lüftungsanlagen, für Wohnungen, Büros, Verwaltung, und Industrie.	Reduktion der Luftverschmutzungen in Behandlungszimmer, Reinraum, Wartezimmer, Praxis usw...	Reduktion der Luftverschmutzungen in der Lebensmittelproduktion.	Filtration der Mikropulver und Rauch-Nebel-Dunst zur max. Konzentration von 20 mg/m ³	Filtration der Schweißrauch von verschiedenen Metallen usw..

ANTIBAKTERIELL

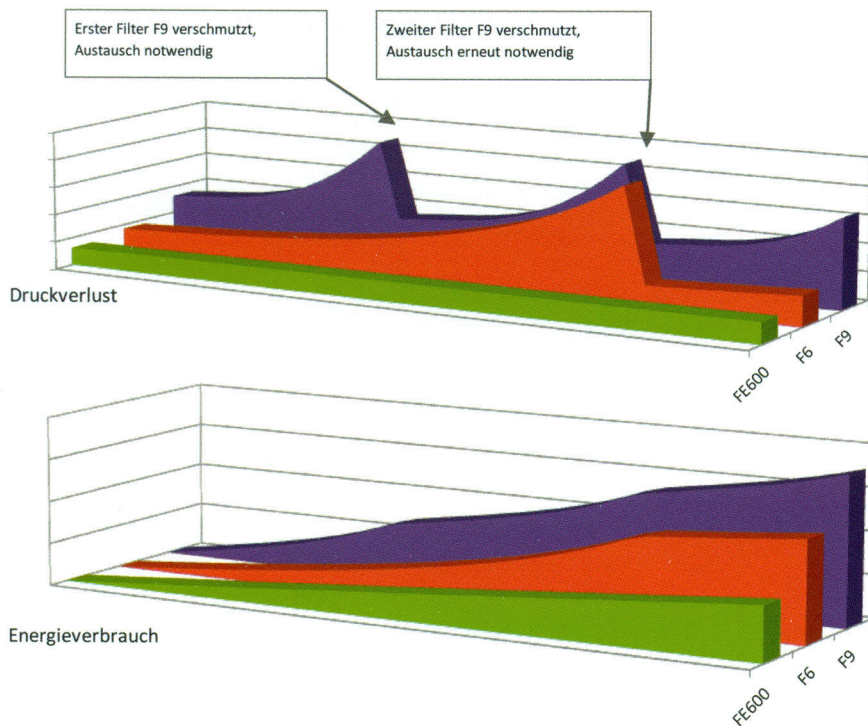


Der Elektrofilter System FE ist hochwirksam und effizient im Kampf gegen Bakterien in der Umgebungsluft. Gegeben durch die Aktion des elektrischen Feldes und des hohen Wirkungsgrades, die Submikronpartikel zu entfernen. Beim Test A wurde die Konzentration von einigen gemeinsamen Bakterien in der Luft von geschlossenen Räumen gemessen. Die Messung wurde vor und nach der Elektrofiltration durchgeführt. Die Filtereffektivität liegt zwischen 98 und 99,9%. Im Test B ist zu sehen, wie sich die Konzentration von Schimmelpilzen in der Luft wesentlich reduziert, wenn ein Elektrofilter System FE eingesetzt wird.

Entwicklung der Bakterien auf den Testplatten.

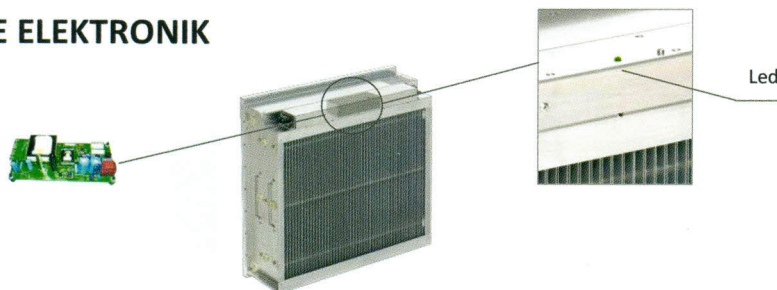


ENERGIE EINSPARUNG



Der Druckverlust im Elektrofilter System FE steigt während der Filtration und der Sättigung lediglich gering an. Diese Eigenschaft zusammen mit der hohen Kapazität der Feinpulver-Rückhaltung verlängert die Lebensdauer des Filters. In einem traditionellen Taschenfilter ist der Anfangs-Druckverlust größer als bei einem Elektrofilter System FE und erhöht sich wesentlich mehr während seiner Filtration. Die Tasche sollte ersetzt werden, wenn sie den maximalen Druck von 450 Pa erreicht. Bei dem Vergleich des Elektrofilter System FE mit zwei verschiedenen Filtersystemen unter den gleichen Bedingungen der Innenraum Verschmutzung und bei der gleichen Luftmenge kann man feststellen, dass der Druckabfall des Elektrofilter System FE sehr langsam anwächst, während ein Filter F6 den maximalen Druck von 450 Pa viel früher erreicht, bevor der Elektrofilter System FE gesättigt ist. In dieser Situation, ist eine technische Wartung notwendig, um den Filter F6 zu ersetzen. Noch deutlicher ist dies bei einem Filter F9. Dieser muss fast dreimal ausgetauscht werden in der gleichen Periode des Betriebes eines Elektrofilter System FE. Höherer Druckverlust der Taschenfilter bedeutet kräftigeren Energieverbrauch. Im Vergleich zum Elektrofilter System FE können wir ungefähr den Stromverbrauch so abschätzen: Doppelt so hoch beim Filter F6 und dreimal so hoch beim Filter F9.

EINGEBAUTE ELEKTRONIK



Die eingebaute Elektronik versorgt den Elektrofilter System FE direkt mit der Betriebsspannung.

Durch die mehrpoligen Steckverbinder CA, CG, CT kann man die Elektrische Versorgung zum Elektrofilter System FE mit Netzspannung von 230V-50Hz führen und zudem ein Alarmsignal herausgeben.

Die am Elektrofilter System FE angebaute Elektronik ist so wirksame abgedichtet, dass eine gemeinsame Filterwaschung mit der Elektronikeinheit zusammen möglich ist.

WIEDERVERWENDBAR

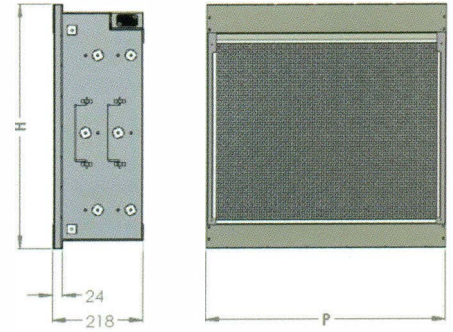


Der Elektrofilter System FE ist ein Metallkörper aus Aluminium, der dreieckig wird, weil sich der Schmutz (Schadstoffe) auf den inneren Platten ansammelt. Wenn der Elektrofilter System FE gesättigt ist, kann dieser mit Wasser und Reinigungsmittel gewaschen werden. Der Elektrofilter System FE kann danach wieder neu benutzt werden.

Wenn die Wartung mit Vorsicht geschehen ist, kann der Elektrofilter System FE viele Jahre seinen effizienten Dienst leisten.

TECHNISCHE DATEN

	Dimension P x H x 218 mm	Gewicht Kg	Elektri- sche Leistung W	Rückhalte- volumen g	Luftleistung m ³ /h				
					470	600	750	900	1200
FE250	287 x 490	8	9	216	470	600	750	900	1200
FE300	287 x 592	10	9	282	600	800	1000	1200	1600
FE450	490 x 490	14	16	378	820	1050	1310	1570	2100
FE500	490 x 592	16	16	494	1070	1400	1730	2100	2770
FE550	592 x 490	16	16	460	990	1270	1590	1910	2550
FE600	592 x 592	19	16	600	1300	1700	2100	2550	3360

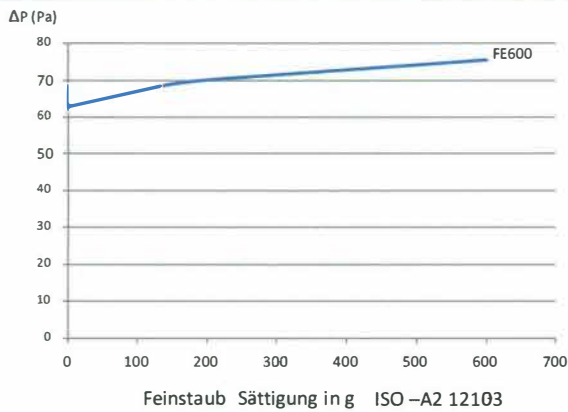


Gehäuse : Aluminium
 Vorfilter : Metall Gewebe – Lufteintrittseite
 Elektrische Versorgung : 230 volt 50 Hz

Filterklasse UNI11254	A	B	C	D	-
Wirkungsgrad % nach DEHS	$E_m \geq 99$	$99 \leq E_m < 95$	$95 \leq E_m < 90$	$80 \leq E_m < 90$	-
Wirkungsgrad % bei Partikelgrösse > 0,5 µm	99,6	99,5	98,4	97,3	93,2
Druckverlust	10	17	25	34	63
Anteil zur max. Luftleistung	39%	50%	63%	76%	100%

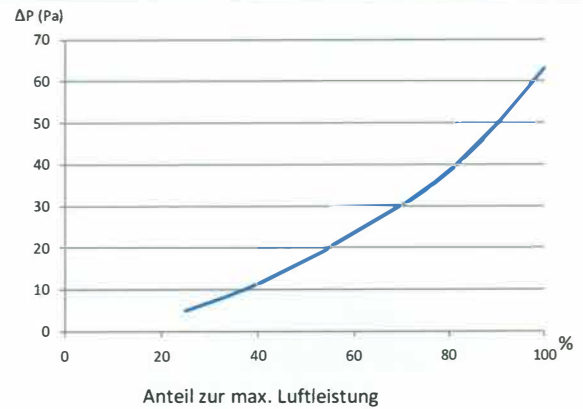
Kennlinie der Filtersättigung

Die Kennlinie zeigt den geringen Anstieg des Druckverlustes bis zur vollständigen Sättigung des Filter Modell FE 600 bei max. Luftleistung.

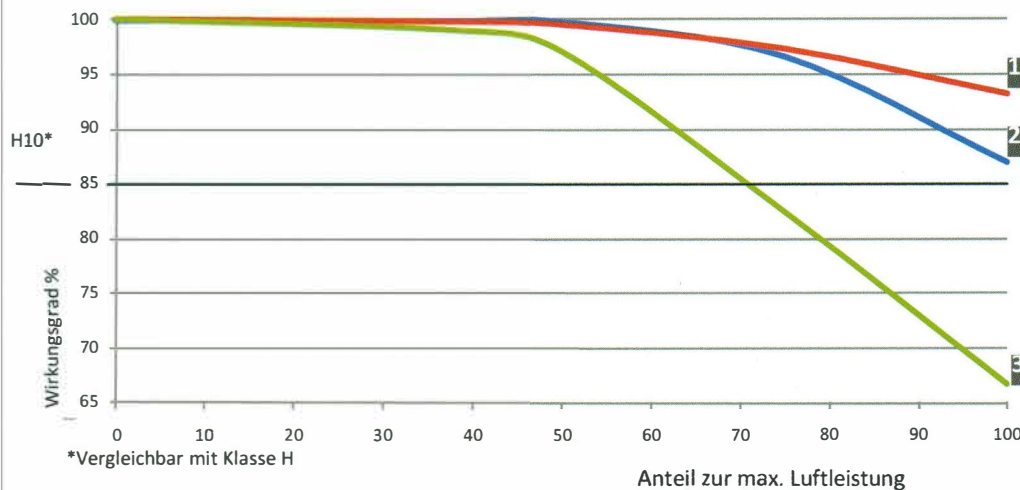


Druckverlust

Die Kennlinie des Druckverlustes zeigt das Verhältnis zur Luftleistung.



Wirkungsgrad in %



- 1 Wirkungsgrad in % über Partikel der Atmosphäre $\geq 0,5 \mu\text{m}$
- 2 Wirkungsgrad in % PM10
- 3 Wirkungsgrad in % DEHS bei $0,4 \mu\text{m}$ UNI1125

UNI11254

Die Elektrofilter System FE sind nach UNI 11254 geprüft, die eine bestimmte Klassifizierung der Elektrofilter bereitstellt, gemessen nach der Effizienz mit dem Test Staubpartikeln DEHS bei $0,4 \mu\text{m}$.

Die ermittelten Klassen sind :

A	B	C	D
$E_m \geq 99$	$99 \leq E_m < 95$	$95 \leq E_m < 90$	$80 \leq E_m < 90$