

Elektrostatischer Filter Typ „EL“

Filtergerät 500 – 56.000 m³/h

Abscheider für Rauch, Öl- und Emulsionsnebel

Hohe Abscheideleistung durch überdurchschnittliche Technik

Für die hohen Abscheideleistungen zwischen 96 - 99% sorgt ein einfacher, aber umso effektiverer Aufbau. Die verunreinigte Luft wird von Ventilator angesaugt und trifft zunächst auf einen Vorfilter, der gröbere Schadstoffpartikel abscheidet und für eine gleichmäßige Verteilung des Luftstromes sorgt.

Ihm folgt der so genannte **Ionisator**. Hier werden die verbliebenen, feinen Schadstoffpartikel durch *ionisierte* Luftmoleküle in Sekundenbruchteilen kontinuierlich positiv aufgeladen.

Der **Kollektor** übernimmt die eigentliche Reinigung der Luft. Er besteht aus einer Serie aneinandergereihter senkrechter Platten, die parallel zum Schadstoffstrom stehen. Innerhalb des Kollektors werden die positiv geladenen Schadstoffpartikel in einem induzierten elektrischen Feld in Richtung der geerdeten Platte abgelenkt. Der senkrechte Einbau der Platten gewährleistet ein ausgezeichnetes Ablaufverhalten, da die abgeschiedenen Schadstoffe einfach durch einen Siphon ablaufen können.



Modulare Filterserie

Die modulare Bauweise ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und ermöglicht eine einfache, unkomplizierte Zusammenstellung der Filter-, Ventilator- und Systemkomponenten. Die Konfiguration des Filters erfolgt nach Ihren individuellen Anforderungen wie z.B. Luftleistung, Schadstoffbelastung, Luftrichtung und die daraus resultierende Ventilatorpressung.



Funktionsweise:

Gegenüber mechanischen Ölnebelabscheidern bietet der elektrostatische Abscheider deutliche Vorteile, da die Wartungs- und Energiekosten über den Lebenszyklus erheblich niedriger ausfallen.

Die Kollektorplatten, auf denen sich die Verunreinigungen abscheiden, können gereinigt und wiederverwendet werden.

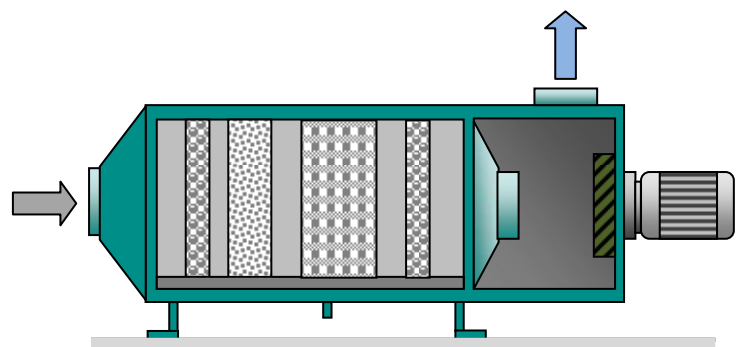
Optionen:

Sonderspannungen auf Anfrage möglich

Luftleistungen von 500 m³/h bis 56.000 m³/h auf Anfrage möglich

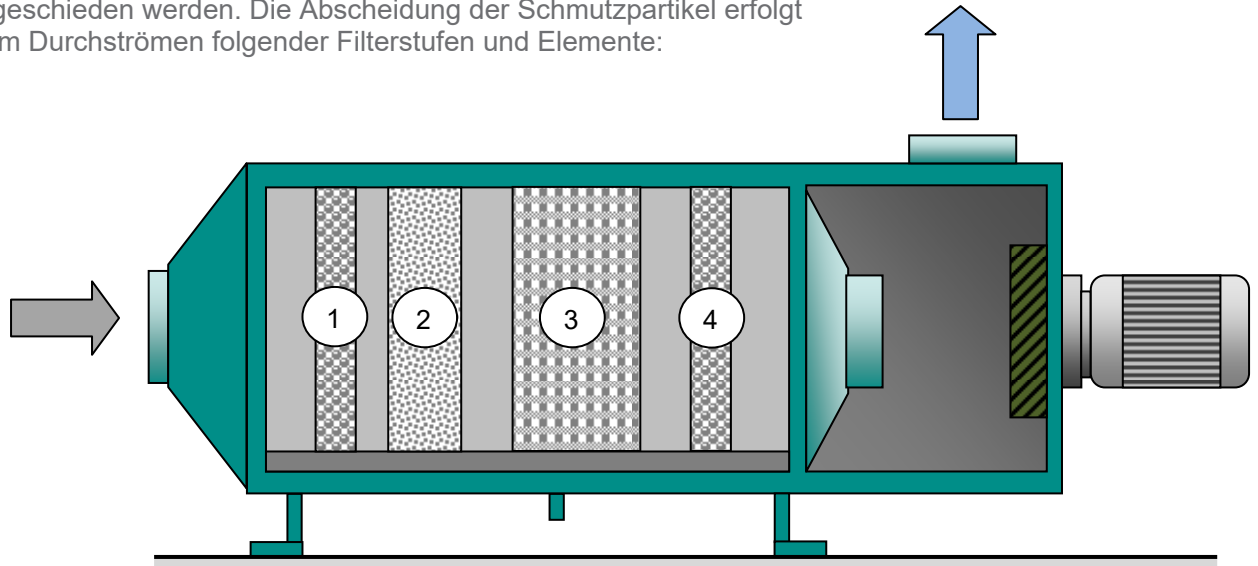
Vor- und Nachfiltersysteme z.B. HEPA-Schwebstofffilter oder Aktivkohlekassetten zur Geruchsneutralisation

„Pionator“-Vorfiltersystem für große Mengen an Flüssigkeit möglich



Funktions- und Aufbaubeschreibung elektrostatische Filter

Die Funktion der elektrostatischen Abscheider besteht darin, dass die Schmutzpartikel im Luftstrom durch **Ionisation elektrisch aufgeladen** und anschließend auf den **metallischen Kollektoren** abgeschieden werden. Die Abscheidung der Schmutzpartikel erfolgt beim Durchströmen folgender Filterstufen und Elemente:



Filterstufe 1:

Der Metallgitter-Vorfilter hält die groben Schmutzpartikel zurück und bindet feine Tropfen, welche dann im Metallgitter ablaufen. - Dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend sind unterschiedliche Bestückungen möglich.

Filterstufe 2:

Um die Wolframdrähte im *Ionisator* bildet sich ein elektrisches Feld von 6.000 – 12.000 Volt (medienabhängig). Beim Durchströmen dieses Feldes werden die flüssigen und festen Partikel *elektrostatisch aufgeladen*.

Filterstufe 3:

Die aufgeladenen Partikel durchqueren den aus Aluminiumplatten bestehenden *Kollektorteil*. Parallel zum Luftstrom sind diese Platten im Wechsel mit 0 Volt und 4.000 – 6.000 Volt geladen (Gegenpolarität) bzw. geerdet. Die abgeschiedenen Partikel fließen an den vertikalen Kollektorplatten ab und sammeln sich in der Auffangwanne. Über ein Siphon wird die abgeschiedene Flüssigkeit kontinuierlich abgeführt.

Filterstufe 4:

Als letztes Element sorgt ein Metallgitter Filter für eine gute Luftverteilung.

Das Gehäuse besteht aus einer robusten Stahlblechkonstruktion. Durch eine große Wartungstür lassen sich alle Filtereinschübe zum Reinigen bzw. Austauschen leicht herausnehmen.

Optional:

Alle Filtersysteme können je nach Anwendungsfall mit anderen Filtermedien bestückt werden. Die gefilterte Luft kann in fast allen Anwendungsfällen wieder in den Arbeitsraum zurückgeführt werden.

Spezial-Vorfilter „Pionator“ zur Vor-Abscheidung großer Mengen an Flüssigkeit