

## Separat Filter in Staubsaugern: Kleine Filter – große Wirkung!



viledon®

Freudenberg  
Filtration Technologies



# Willkommen in der großen Welt des Mikrokosmos!

Wer sich einmal näher mit Vliesstoff beschäftigt hat, den läßt dieser „Stoff“ nicht mehr los.

Der große Reiz liegt in einer Vielzahl von Produkten in den verschiedensten Anwendungen, die zwar meist im Verborgenen wirken, jedoch häufig entscheidend wichtige Funktionen erfüllen. Fast jeder nutzt sie, oft ohne es zu wissen.

So ergeht es auch den Separat Filtern, die „verpackt“ im Staubsauger, täglich enorme Leistungen erfüllen, ohne groß beachtet zu werden.

Der anerkannt hohe Qualitätsstandard unserer Vliesstoffe stammt zum einen aus der Quelle der intensiven Kenntnis von Werkstoffen und Verfahren, zum anderen werden die Erzeugnisse basierend auf der Erfahrung der Anwendungstechniker in enger Zusammenarbeit mit den Kunden ständig erprobt und weiterentwickelt. Dadurch ist Freudenberg in der Lage, seinen Kunden immer leistungsfähigere Produkte und Systemlösungen mit höchstem Qualitätsstandard zu bieten und ist somit zum größten Vliesstoffhersteller der Welt geworden.

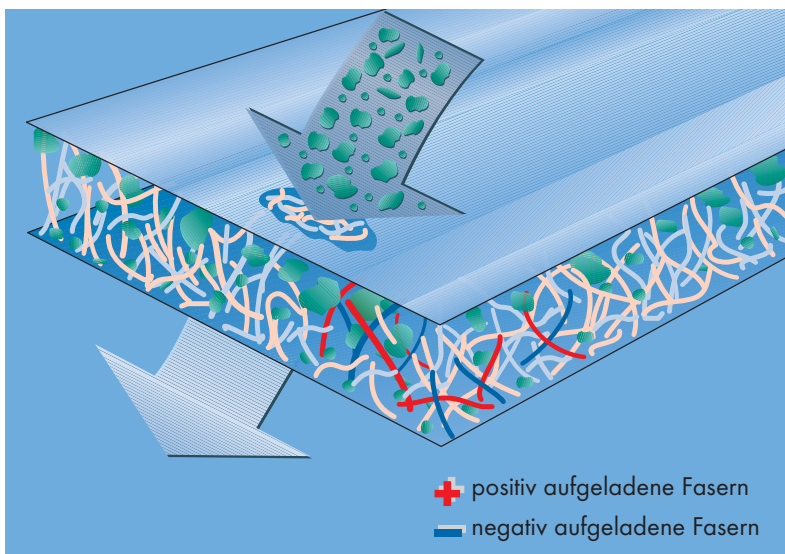


Abb. 1 Aufbau und Wirkungsweise von Separat Filtermedien

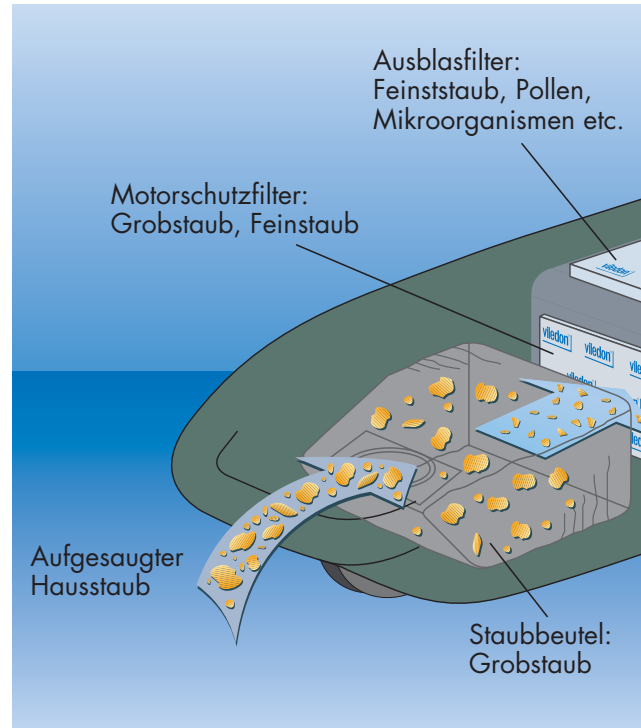


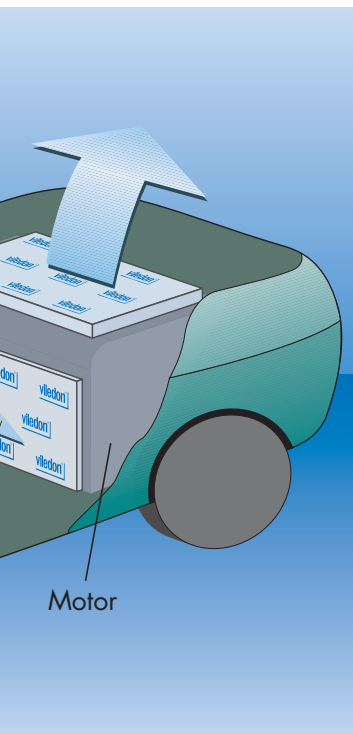
Abb. 2. Schematische Darstellung eines Staubsaugers mit Staubbeutel, Motorschutzfilter und Ausblasfilter.

## positiv + negativ = hoch filterwirksam

Zur Herstellung von Separat Vliesstoffen werden verschiedene Polymerfasern nach einem patentierten Verfahren miteinander gemischt, kardiert und durch Nadeln verfestigt. Durch die starke Friktion (Reibung) im Herstellungsprozeß werden die Fasern aufgrund ihrer unterschiedlichen Elektro negativität auch unterschiedlich elektrostatisch aufgeladen und auf diese Weise hoch filterwirksam. Anschaulich lassen sich die Separat Filtermedien als inhomogene Mischung aus positiv und negativ aufgeladenen Einzelfasern darstellen (Abb. 1).

In diesem offenen Faserverbund herrschen lokal sehr starke elektrostatische Kräftefelder, durch die die durchströmenden Staubteilchen angezogen und schließlich an den Faseroberflächen abgeschieden werden. Dieser elektrostatische Filtereffekt ermöglicht in Kombination mit der mechanischen Filterwirkung die Abscheidung selbst feinsten Staubteilchen.

Filtermedien, die aus elektrostatisch aufgeladenen Fasern bestehen, werden Elektrete genannt.



Motorschutz- und Ausblasfilter

### Separet Pluspunkte

Beim Einsatz in Staubsaugern bieten Separet Filtermedien folgende Vorteile:

- ▶ höchste Abscheideleistung
  - ▶ extrem niedriger Luftwiderstand
  - ▶ optimale Luftdurchlässigkeit/Saugleistung
  - ▶ große Staubspeicherkapazität und damit lange Standzeit
- und sie sind zudem
- ▶ individuell gestaltbar
  - ▶ in vielen Geometrien erhältlich
  - ▶ einfach zu handhaben

malerweise über drei Filtrationsstufen (s. Tabelle). Freudenberg hat unter dem Markennamen Viledon für den Haushaltsstaubsauger im Bereich Sekundärfiltration „Motorschutzfilter“ und „Ausblasfilter“ aus Separet Vliesstoffen entwickelt. Hiermit ist eine optimale Endfiltration gewährleistet und der Anwender kann wieder aufatmen.

### Sekundärfiltration: Motorschutzfilter

Der Motorschutzfilter ist im Staubsauger zwischen dem Filterbeutel und dem Motor angebracht. Grob- und Feinpartikeln, die der Beutel nicht zurückhält, werden durch den Motorschutzfilter aufgenommen. Zusätzlich schützt er den Motor, falls der Beutel platzt oder versehentlich falsch eingelegt wurde. Aus diesem Grund wird der Motorschutzfilter auch Polizeifilter genannt – er gewährleistet so eine höhere Lebensdauer des Haushaltsstaubsaugers.

### Sekundärfiltration: Ausblasfilter

Der Ausblasfilter ist im Staubsauger nach dem Motor angebracht und ist sozusagen „die letzte Instanz“, durch die die Luft hindurchströmt. Er filtert zuverlässig feinste Staubpartikeln, Mikroorganismen, Bakterien, Pollen etc. Der Abrieb, der durch die Kohlebürsten am Motor entsteht, wird ebenfalls durch den Ausblasfilter zurückgehalten.

Sekundärfilter von Freudenberg sind in so vielen Geometrien und Konfektionierungstechniken erhältlich, daß sie „maßgeschneidert“ in jeden Staubsauger passen.



Separet Filtermedium unbeladen, 200-fach vergrößert



Separet Filtermedium staubbeladen, 200-fach vergrößert

### Wirbelt nicht nur Staub auf, sondern fängt die kleinsten Teilchen ein und macht die Luft rein!

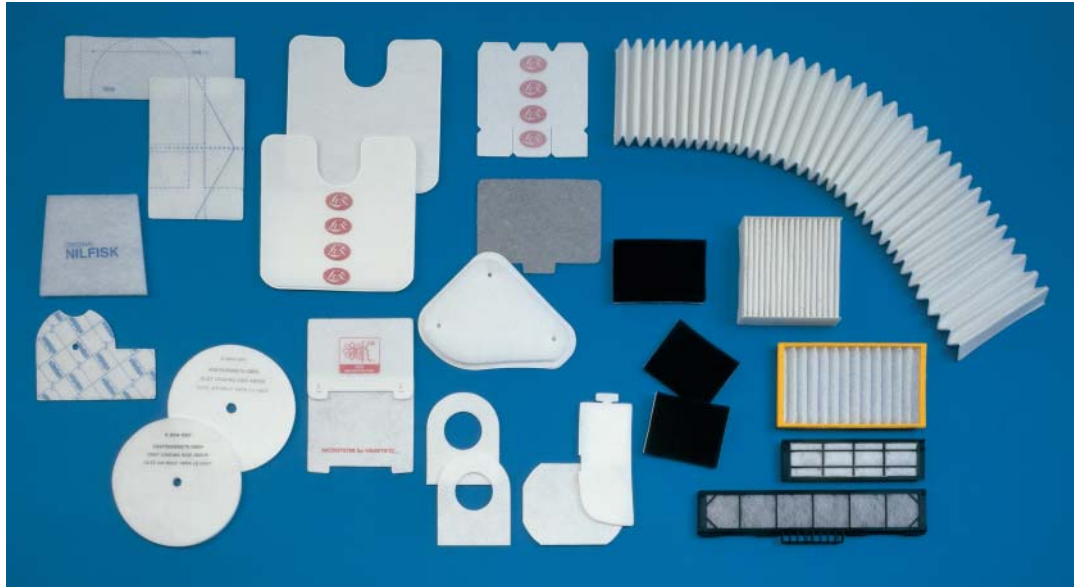
Die wachsende Zahl der allergisch erkrankten Menschen hat dazu geführt, daß die Problematik der Luftfiltration auch im Haushalt an Aktualität gewonnen hat und weiterhin zunehmen wird. Die Filtration verunreinigter Luft erfolgt heute nor-

### Filtrationsstufen im Haushaltsstaubsauger

Filterstufe	Aerosoltyp	Einsatz	Filtermedien	Bemerkungen
▶ 1. Beutel	Grobstaub	Vorfilter	Papier (Zellulose) Vliesstoffe (Polymere)	Fein- und Feinstpartikeln können vom Papierbeutel nicht zurückgehalten werden: weitere Filtrationsstufen sind erforderlich
▶ 2. Motorschutzfilter	Grobstaub Feinstaub	Fein- sowie Polizeifilter	Grobfiltermatte, Elektretfilter oder Kombination aus beiden	Abscheidung von Feinpartikeln. Im Falle der Zerstörung oder bei fehlerhafter Installation des Papierbeutels wird verhindert, daß sich der Motor mit Staub zusetzt.
▶ 3. Ausblasfilter	Feinstaub Mikroorganismen Pollen etc.	Feinstfilter (Hygienefilter)	Elektretfilter	Wirksame Endfiltration auch feinsten Partikeln inklusive Kohleabrieb des Motors.

**Durch diese Filterkombination wird gewährleistet, daß Partikeln > 3 µm zu 99% und Partikeln > 5 µm zu praktisch 100% abgeschieden werden.**

# Separet Filter – Qualität bis in die kleinste Faser



Staubsauger Sekundärfilter „maßgeschneidert“ nach Kundenwunsch



Reg. Nr. 1420

Freudenberg  
Filtration Technologies  
Weinheim/Deutschland

## Qualität mit Brief und Siegel

Ständige Qualitätskontrollen bei Freudenberg gewährleisten ein Optimum an gleichbleibend hoher Qualität der Filtermedien für Haushaltsstaubsauger. Während des gesamten Produktionsablaufs werden fortlaufend geprüft:

- ▶ Faserfeinheit und -qualität
- ▶ Flächengewicht
- ▶ Vliesbild
- ▶ Abscheideleistung gegenüber NaCl-Partikeln
- ▶ Druckdifferenz

Grundsätzlich sichert ein modernes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 alle Vorgänge vom ersten Entwicklungsschritt über die anwendungstechnische Beratung bis hin zu Lieferung und After-Sales Service.

Viledon ist eine für Carl Freudenberg eingetragene und geschützte Marke.

## Der „Stoff“, der keine Grenzen kennt

Die hervorragenden Qualitätsmerkmale von Viledon Vliesstoffen ermöglichen über das Segment Haushaltsstaubsauger hinaus ein weites Anwendungsspektrum. Dazu zählt beispielsweise die Filtration der Zuluft in

- ▶ Atemschutzgeräten
- ▶ Raumluftreinigern
- ▶ Fotokopierern
- ▶ Raumklimageräten

Viele andere Einsatzmöglichkeiten, bei denen höchste Ansprüche an die Luftqualität gestellt werden, sind denkbar.

Nutzen Sie unsere vielfältigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Filtration! Nehmen Sie mit uns Kontakt auf und wir beraten Sie gerne über alle anwendungstechnischen Details rund um Viledon Filtermedien.

## Freudenberg Filtration Technologies KG

69465 Weinheim/Germany

Tel. (06201) 80-6268 | Fax (06201) 88-6299

viledon@freudenberg-filter.com | www.viledon-filter.de

