

Das Filter unter 1000 kWh/a

**Rang 1**

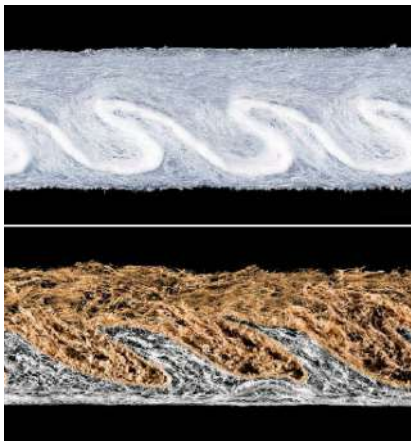


Stefan Bättig, Jury;  
Andreas Nägeli,  
Unifil AG



# SynaWave – das aussergewöhnliche Taschenfilter

In einem speziellen Verfahren wird das flache Filtermedium wellenförmig aufgestellt, und die Zwischenräume werden mit Fasern aufgefüllt. Die Feinheit der Fasern im Mikro und Nanobereich sind für die Klassierung eines Filters entscheidend.



Die beiden Labor-Vergleiche zeigen, wie beim schmutzigen Filter (Bell Hühner-Grossmetzgerei) auf der Reinfluftseite des verschmutzten SynaWave-Filters keine Vogelmilben feststellbar waren. Diese können die wellenförmig gelegte Feinstfaserschicht nicht durchdringen. Entsprechend bleibt die Lüftungsanlage nach der ersten Filterstufe nun sauber.

Die wellenförmige Anordnung der Feinfilterlage wirkt wie ein Fachwerk und verleiht dem Taschenfilter eine sehr hohe Eigenstabilität.

### Energieeffizienz

- Energierating A nach Eurovent 4/11.
- Beitrag an die 2000 Watt Gesellschaft.

SynaWave Feinstaub-Taschenfilter mit 10 taillierten Taschen.



### Ökonomie

- Jährliche Energieeinsparung durch 150 000 im Einsatz stehende SynaWave-Filter = 2 250 000 Franken (Basis: 20 Pa. Bei 10 Pa = 15 Franken, 50 % Teillast).
- Reduzierung der Life-Cycle-Costs.
- Verdoppelung des Alpha-Wertes von 2,25 auf 4,5 (je höher der Alpha-Wert, desto besser ist das Verhältnis von Druckverlust zu Wirkungsgrad, der Alpha-Wert kennzeichnet die Leistungsfähigkeit eines Filtermediums aus).

### Ökologie

- Jährliche CO<sub>2</sub>-Reduktion durch 150 000 im Einsatz stehende SynaWave-Filter = 2250 t (Basis: 20 Pa, 50 % Teillast).
- FSC-zertifizierter Holzrahmen oder Rahmen aus schlagfestem Polystyrol, 100 % waschbar.

### Praxis

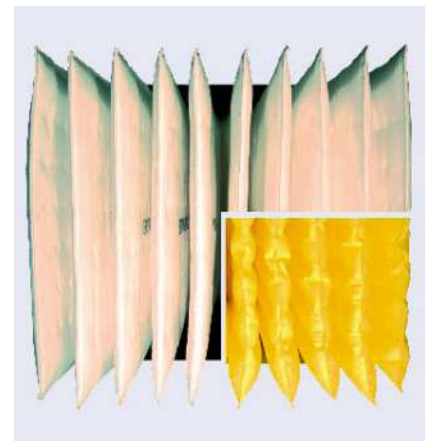
- Über 100 Feldmessungen in laborüberwachten Testanlagen in der ganzen Schweiz.
- Konform mit EN 779:2012, konstante Wirkungsgrade.
- Hygiene: bruchsichere, synthetische Fasern; minimaler Faserabrieb.
- Konische Distanznah für optimale Öffnung der Taschen.

### Design

- 2,5-fache Filterfläche dank Wellenform, und dadurch mehr als Halbierung der Durchströmungsgeschwindigkeit.
- Eigenstabile, taillierte Taschen für einfachen Einbau und optimale An- und Abströmung.
- Mit Holz- oder Kunststoffrahmen.
- Abmessungen und Taschenzahl nach Kundenwunsch.

### Mehrwert für

- Planer = SynaWave erfüllt sämtliche Normen mit tiefsten Druckverlusten und konstant hohen Wirkungsgraden.
- Installateure = einfache Montage, problemlose Entsorgung.
- Anlagenbetreiber = 17 bis 35 % weniger Energiekosten pro Jahr, 1,3- bis 1,8-mal längere Standzeit gegenüber Filtern ohne Wellenform. Und dies mit verbesserten Wirkungsgraden unter gleichzeitiger Beibehaltung des Druckverlustes.



(Montage-) Vergleich von zwei gleichwertigen Unifil-Feinstaubtaschenfiltern aus dem Messkanal.

Weiss = SynaWave  
Gelb = früherer, marktüblicher Feinstaubfilter von Unifil, Medium aus Glasfasern.

### Weitere Kriterien

- Herstellung Holzrahmen in Behindertenwerkstatt in Oensingen.
- Swiss Made. ■

SynaWave® ist eine geschützte Handelsmarke.  
www.unifil.ch

Links: Marktübliches Taschenfilter.  
Rechts: Taillierte Taschen.

