



Nehmen Sie
SynaWave® genau
unter die Lupe!

✓ Die Vorteile in Kürze:

2,5 mal mehr
Filterfläche!!

Erfahrungen mit
82 Versuchsanlagen
255 Medienprüfungen
520 Filtermessungen

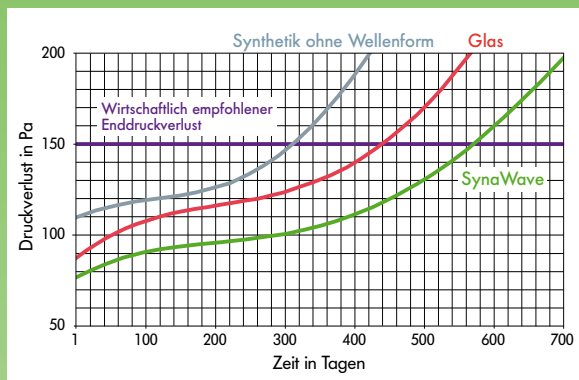
Resultate

17-35% weniger Energie
1,3 bis 1,8-mal längere
Standzeit

UNIFIL AG
FILTERTECHNIK

SynaWave®: Die perfekte Kombination

Druckverlustverlauf von Taschenfiltern F7 nach FprEN779:2011 bei 2'700 m³/h



Basisdaten:

- Gleicher Zeitraum, Zuluftanlagen ohne Vorfilter
- Luftbelastung ca. 25-30 µg/m³
- Betriebsbedingungen: 100 %, 2'700 m³/h pro Filter
- Taschenlänge: 580 mm (Glas 635 mm)
- Taschenzahl: 10

Abbildung 1

Neue Norm

In Anlehnung an die SWKI VA101-01 werden in der neuen europäischen Norm FprEN779:2011 für die Filterklassen F7-F9 Mindestwirkungsgrade in entladem Zustand zu einem verbindlichen Leistungskriterium. F5 und F6 heißen neu M5 und M6 und verlangen keine Mindestwirkungsgrade. Diese Verschärfung hat zur Folge, dass nur die wenigsten Hersteller synthetischer Filterprodukte die neuen Anforderungen ohne massiv höhere Druckverluste erfüllen können.

Rückblick

Bereits an der HILSA 2008 zeigte Unifil AG weltweit erstmals das SynaWave Entwicklungsmodell mit der **einzigartigen Wellenform**. Seither wurden 255 Medienprüfungen durchgeführt und 520 Filter in 82 verschiedenen Anlagen eingesetzt und im Labor gemessen. Dies um die Entwicklung von SynaWave voranzutreiben und unseren Kunden möglichst **praxisnahe Ergebnisse** liefern zu können.

Wirkungsgrade entladen von SynaWave M6-F9 im Feld

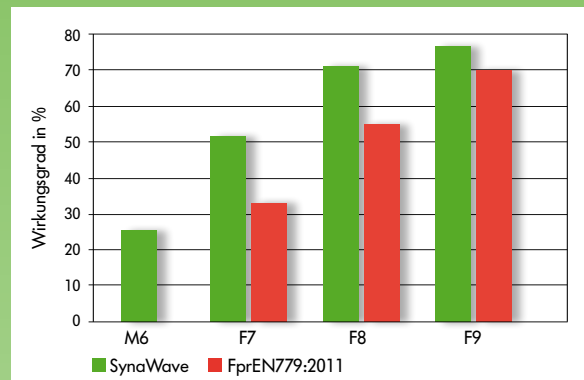


Abbildung 2

Feldversuche

Ergebnisse aus Normprüfungen und Feldversuchen divergieren oft weit auseinander. Ein im Prüfzeugnis ausgewiesener Mindestwirkungsgrad garantiert noch lange keine gute Standzeit. Denn: Höhere Anforderungen an den Wirkungsgrad führen, ohne gleichzeitige Erhöhung der Filterfläche, unweigerlich zu höheren Druckverlusten! Was Sie also dagegen brauchen: **mehr Filterfläche!** Die Feldversuche von SynaWave sprechen in beider Hinsicht eine deutliche Sprache:

- Alle geforderten Wirkungsgrade werden in der Praxis nachgewiesen und **ohne Leistungseinbußen** klar übertroffen (vgl. Abb. 2).
- Die 2,5-fache aktive Filterfläche führt zu tiefsten Druckverlusten. Und dies nicht nur am Anfang, sondern über **die ganze Betriebszeit** (vgl. Abb. 1).

Diese perfekte Kombination von Wirkungsgrad und Druckverlust bringt viele SynaWave Filter auch problemlos in die höchste **Energieklasse A** gemäss Eurovent 4/11.

Nehmen Sie SynaWave® genau unter die Lupe!



Original SynaWave

Die Wellenform bietet eine grössere Filterfläche auf gleichem Bauraum



Wir haben nicht zu viel versprochen!

Bei der gestreckten Form der Feinfilterschicht ergibt das SynaWave Filtermedium die **2,5-fache** Filterfläche im Vergleich zu herkömmlichen Filtermedien.

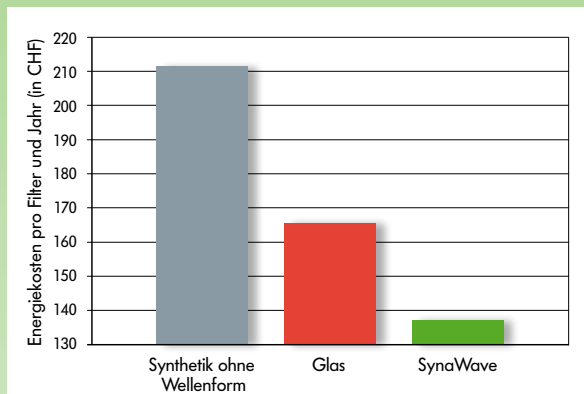
SynaWave®: DAS synthetische Medium einer energiebewussten Zukunft

Umwelt und Energie

Der tiefe und flache Druckverlustverlauf von SynaWave bedeutet, dass diese Filter weniger Energie benötigen oder länger eingesetzt werden können.

- **17 % weniger Energiekosten pro Jahr** im Vergleich zu Glasfaser-Taschenfiltern. Das sind CHF 28.50 pro Filter (vgl. Abb. 3) oder CHF 570.- bei einer Anlage mit 20 Filtern.
- **35 % weniger Energiekosten pro Jahr** im Vergleich zu synthetischen Taschenfiltern ohne Wellenform. Das sind CHF 75.- pro Filter (vgl. Abb. 3) oder CHF 1'500.- bei einer Anlage mit 20 Filtern.
- **1,3 bis 1,8-mal längere Standzeit:** Ersetzt man die Filter bei einem wirtschaftlich sinnvollen Enddruckverlust von 150 Pa, können SynaWave Filter 570 Tage im Einsatz bleiben. Synthetische Filter ohne Wellenform müssten jedoch bereits nach 310 und Glas-Taschenfilter nach 440 Tagen gewechselt werden (vgl. Abb. 1).

Jährliche Energiekosten eines Taschenfilters F7 nach FprEN779:2011 bei 2'700 m³/h



Basisdaten analog Abbildung 1

Abbildung 3



Taschenfilter SynaWave von M6 bis F9 mit der typischen taillierten Taschenform.

Wussten sie, dass...?

Mit jedem Franken, den wir für Energie ausgeben, wird 1kg CO₂ freigesetzt. Würden in der Schweiz alle Feinstaub-Taschenfilter durch SynaWave ersetzt, gäbe dies bei einer Produkt-Druckdifferenz von 20 Pa und einer Teillast von 50% ein Sparpotential von CHF 7'500'000.- oder 7'500 Tonnen CO₂ pro Jahr!

Fazit

Mit dem Einsatz von Taschenfiltern mit grossen Filterflächen leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und CO₂-Reduktion.

- SynaWave garantiert Ihnen die **technische und hygienische Sauberkeit** Ihrer Anlage und hat die **tiefsten Druckverluste** aller Taschenfilter, welche die neue Norm erfüllen.
- SynaWave braucht deshalb **weniger Energie** und belastet die Umwelt mit deutlich **weniger CO₂**.