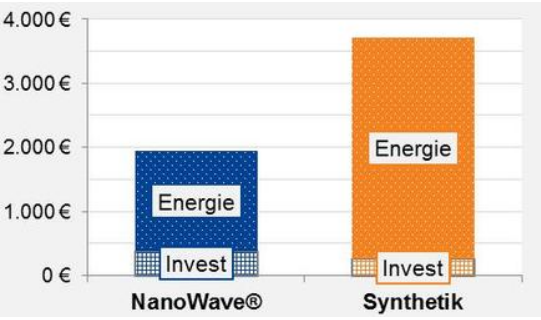
TROX® TECHNIK
The art of handling air

EUROVENT ENERGIEKLASSIFIZIERUNG AB 2019

ENERGIEEFFIZIENZ SENKT DIE BETRIEBSKOSTEN



Gegenüberstellung der Invest- und Energiekosten
Comparison investment and energy costs

TROX produziert und prüft Energieeffizienz- und Hochleistungsfilter auf modernsten Fertigungs- und Prüfanlagen in Deutschland. Alle TROX Feinstaubfilter verfügen über eine Eurovent-Zertifizierung.

TROX Filter überzeugen durch hohe Abscheideleistungen bei geringem Druckverlust und langen Standzeiten. So tragen sie effizient zur Senkung der Energiekosten bei.

Der Anteil der Investitionskosten zu den Energiekosten ist in der Gesamtbilanz so gering, dass die Kosten bei Bestückung mit TROX-NanoWave®-Filtern gegenüber Synthetik-Taschenfiltern um 51 % deutlich niedriger sind.

Zwar verbrauchen Filter selbst keine Energie, doch der durch sie erzeugte Druckverlust muss durch höhere Leistung der Ventilatoren in einer RLT-Anlage kompensiert werden.

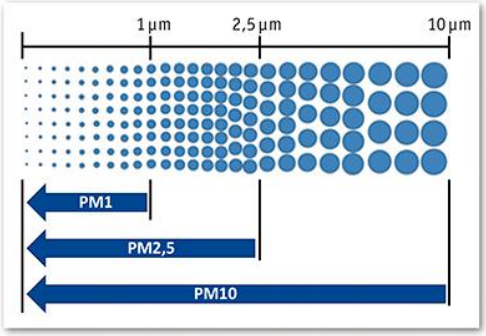
ENERGIEKLASSIFIZIERUNG ERLEICHTERT DIE BEWERTUNG

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AIR FILTERS
www.eurovent-certification.com

www.eurovent-certification.com

Um den Energieverbrauch und damit die Wirtschaftlichkeit eines Filters bewerten zu können, wurde von der Eurovent Certification in Zusammenarbeit mit führenden Herstellern von Luftfiltern im Rahmen des Zertifizierungsprogramms eine Energieklassifizierung von Luftfiltern veröffentlicht.

ISO 16890 ERFORDERT NEUE ENERGIEKLASSIFIZIERUNG



Particle sizes and categories

Mit der Ablösung der europäischen Filternorm EN 779 durch die international gültige ISO 16890 wurde ein wesentlich realitätsnäheres Prüfverfahren zur Klassifizierung des Wirkungsgrades von Filtern eingeführt.

Durch die neue Unterteilung in die drei Fraktionen PM10, PM2,5 und PM1 (siehe unten stehende Grafik) wurde auch eine neue Energieklassifizierung zur Bewertung des Energieverbrauchs eines Filters innerhalb seiner Leistungsklasse notwendig.

PRÜFUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

TROX filter laboratory with test rig according to ISO 16890

Für eine energetische Bewertung wird der Filter gleichmäßig mit dem neu definierten ISO-A2-Feinstaub beaufschlagt. Gemessen wird der Druckverlustanstieg bei zunehmender Verschmutzung des Filters.

Die Menge der Staubaufgabe differiert in Abhängigkeit von der Filterklasse. So werden 200 g bei ePM1-, 250 g bei ePM2,5- und 400 g bei ePM10-Luftfiltern aufgegeben und anschließend bewertet.

EUROVENT KLASSIFIZIERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

	AEC in kWh/a für ePM2.5					
	A+	A	B	C	D	E
50–55 %	700	800	950	1300	1900	> 1900
60–65 %	750	850	1000	1350	1950	> 1950
70–75 %	800	900	1050	1400	2000	> 2000
80–85 %	900	1000	1200	1500	2100	> 2100
> 90 %	1000	1100	1300	1600	2200	> 2200

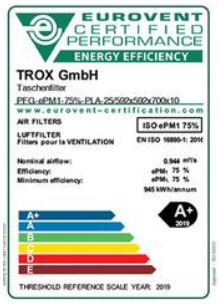
	AEC in kWh/a für ePM10					
	A+	A	B	C	D	E
50–55 %	450	550	650	750	1100	> 1100
60–65 %	500	600	700	850	1200	> 1200
70–75 %	600	700	800	900	1300	> 1300

Luftfilterklassifikation nach Eurovent-Energieeffizienzklasse.

Die Angaben zeigen den jährlichen Energieverbrauch in kWh (AEC = Annual Energy Consumption) bei den Standardprüf- und -berechnungsbedingungen.

Wie die Tabelle zeigt, verbrauchen Luftfilter der schlechtesten Klasse E im Vergleich zur besten Klasse A+ mehr als doppelt so viel Energie.

50 % ENERGIEKOSTEN SPAREN MIT TROX FILTERN



Vergleicht man zum Beispiel einen Luftfilter der Kategorie ePM1 > 50 % (bisher F7) der Klasse A+ mit einem Energieverbrauch von maximal 800 kWh und einen Filter der Klasse D mit einem Energieverbrauch von maximal 2.000 kWh, so ergeben sich bei einem Strompreis von 15 Cent/kWh 120 € Energiekosten pro Jahr bei Energieeffizienzklasse A+ gegenüber 300 € bei Klasse D.

Die Differenz beträgt 180 € für ein einziges Filterelement und **damit 60 % der Energiekosten**.