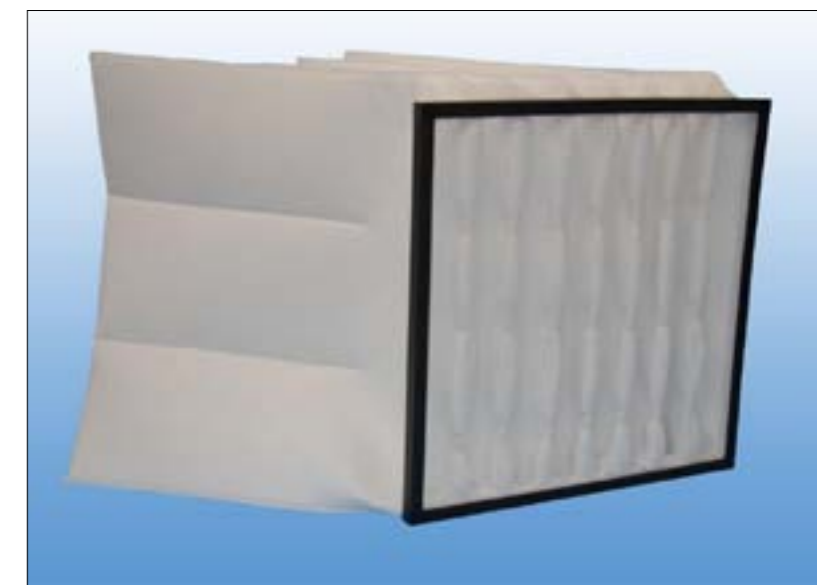


► Janusz Łuczak

# NanoWave

## – nowe syntetyczne włókniny filtracyjne

Ograniczanie kosztów zużycia energii oraz ochrona środowiska naturalnego jest priorytetem wszystkich dziedzin współczesnego przemysłu. Szacuje się, że około 30% globalnego zużycia energii i około 1/3 emisji gazów cieplarnianych spowodowanych jest przez eksploatację budynków. Natomiast około 30% zużycia energii w instalacjach klimatyzacyjnych wynika ze strat ciśnienia na filtrach. Zapewnienie stałej, wysokiej jakości powietrza w budynku generuje także znaczące koszty eksploatacyjne. Filtry o gorszych parametrach użytkowych wymagają częstszej wymiany i serwisowania instalacji.



■ Największymi wyzwaniami współczesnej filtracji są kwestie zapewnienia wydajnego oczyszczenia powietrza z drobnych zanieczyszczeń oraz ograniczenia kosztów procesu filtracji. Badania prowadzone przez naukowców na całym świecie wskazują na negatyw-

ny wpływ drobnych zanieczyszczeń (poniżej PM2.5, PM1) na ludzkie zdrowie. Te mniejsze od przekroju ludzkiego włosa cząstki dostają się do pęcherzyków płucnych i do krwi i wywierają znaczący wpływ na funkcjonowanie układu oddechowego i sercowo-naczyniowego.



Światowa Organizacja Zdrowia wskazuje, że na świecie przedwczesna umieralność spowodowana zanieczyszczeniami zewnętrznymi i wewnętrznymi może sięgać nawet 3,2 mln osób rocznie. W krajach UE średnie skrócenie statystycznej długości życia z powodu zanieczyszczenia PM2.5 wynosi blisko 8,6 miesiąca. Wbrew powszechnemu przekonaniu zanieczyszczenie wewnątrz pomieszczeń może być nawet do 50 razy wyższe niż na wolnym powietrzu. Wynika to z doskonalszych metod izolacji budynków oraz zwiększonego czasu funkcjonowania ludzi wewnątrz pomieszczeń. Obecnie przeciętnie 90% czasu spędzamy w zamkniętych pomieszczeniach, gdzie wszystkie elementy wyposażenia (meble, farby, wykładziny, etc.) oraz wykonywane przez nas czynności (gotowanie, sprzątanie, etc.) generują powstawanie drobnych zanieczyszczeń. Odpowiednia wentylacja pomieszczeń i zastosowanie filtrów powietrza, które są w stanie oczyścić je z niebezpiecznych dla zdrowia cząstek może w znaczny sposób poprawić komfort pracy i wypoczynku, a długofalowo przyczynia się do utrzymania lepszej kondycji zdrowotnej.

**NanoWave o dwukrotnie większej powierzchni filtracyjnej niż obecnie stosowane w filtracji włókna syntetyczne i szklane, gwarantuje lepszą wydajność i trwałość filtrów.**

**Filtry NanoWave**  
Przełomowa technologia filtracji powietrza filtrami NanoWave firmy Hollingsworth & Vose stworzonymi w oparciu o nowy materiał filtracyjny umożliwi zwiększenie wydajności filtracji przy jednoczesnym obniżeniu kosztów eksploatacji i zużycia energii. Zaletą produktu NanoWave jest wyeliminowanie szkodliwej dla zdrowia migracji włókna szklanego podczas procesu instalowania i filtrowania. Materiał NanoWave spełnia standardy ASHRAE dla filtrów kieszeniowych i może być stosowany w istniejących rozwiązaniach, eliminując koszty adaptacji urządzeń. NanoWave ma szerokie zastosowanie m.in. w: kabinach lakierniczych, przemyśle farmaceutycznym, centrach handlowych, szpitalach, pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych, respiratorach. Może być także stosowany jako filtr spalin. W porównaniu do tradycyjnych materiałów syntetycznych, których mechanizm filtracyjny opiera się na oddziaływaniu elektrostatycznym, NanoWave w warunkach rozładowania ma identyczną wydajność przy połowie oporów. NanoWave może być oferowany

**SFM Filtry Łuczak s.j. 30 lat na rynku**  
23 grudnia 2013 roku minie 30 lat od pierwszej rejestracji działalności gospodarczej Janusza Łuczaka, właściciela SFM FILTRY ŁUCZAK Sp. j. SFM jest firmą z wieloletnim doświadczeniem na rynku filtrów powietrza do systemów wentylacji i klimatyzacji. Firma powstała w 1983 roku i zatrudniała początkowo kilku pracowników. W okresie swojego istnienia zmieniła zakres swojej działalności, struktury organizacyjne, stosowane technologie oraz materiały i rozwiązania techniczne.



w formie naładowanej elektrostatycznie lub rozładowanej. Naładowane elektrostatycznie włókno charakteryzuje się zwiększoną wydajnością początkową, ale nigdy nie obniża swej wydajności poniżej wydajności obecnie stosowanego włókna szklanego przez cały okres pracy. Z testów Hollingsworth & Vose wynika, że standardowe materiały filtracyjne po wyładowaniu nie są w stanie obniżyć poziomu zanieczyszczenia wewnątrz budynku do norm wymaganych przez WHO (bez uwzględnienia zanieczyszczeń wewnętrznych, przy założeniu stężenia PM2.5 na zewnątrz 100 µg/m³). Dodatkowo większa sztywność włókna NanoWave umożliwia właściwe otwarcie kieszeni, które utrzymują swój kształt w różnych warunkach

pracy. NanoWave zapewnia także znacznie niższy spadek ciśnienia przy danej wydajności niż to ma miejsce w przypadku tradycyjnych włókien syntetycznych, co przekłada się na niższe zużycie energii na jednostkę filtracyjną. Oszczędność energii elektrycznej w klimatyzacji i wentylacji przy zastosowaniu materiału NanoWave sięga 70% w porównaniu z tradycyjnymi materiałami.

**Żywotność i chłonność materiału NanoWave jest dwukrotnie większa niż włókien szklanych, a skuteczność pochłaniania pyłów jest trzykrotnie większa od tradycyjnych włókien.**

- NanoWave w skrócie:**
- doskonała chłonność i zatrzymywanie pyłów
  - niższe koszty zużycia energii
  - większa żywotność filtrów
  - eliminacja szkodliwego pylenia włókien
  - brak kosztów adaptacji urządzeń ■

NanoWave W RÓŻNYCH KLASACH FILTRÓW		
	KLASA FILTRÓW	SPADEK CIŚNIENIA (Pa@0.11m/s)
Standard europejski	F6	24
	F7	45
	F6	90
Standard amerykański	MERV 11	22
	MERV 14	43
	MERV 15	86

