

**TIPY k zajištění kvalitního vzduchu v budovách**

- výběr správného vzduchového filtru (konstrukce filtru, těsnost)
- výběr správného filtračního materiálu (nízký tlakový odpor, dlouhá životnost, stabilní účinnost)
- péče o VZT systém (zamezení usazování nečistot - díky kvalitní filtrům, pravidelné čištění)

HLAVNÍ VÝHODY filtrů z NanoWave® proti ostatním používaných materiálům

- nejlepší energetické hodnocení a nejnižší provozní náklady (nižší tlak. ztráta, vyšší filtr. plocha)
- delší životnost filtru (více jak dvojnásobná jímavost proti běžným syntetickým materiálům)
 - => výrazné snížení energetických nákladů na provoz klimatizačního systému
- udržují hodnotu filtrační účinnosti v průběhu času a konstantní ochranu
- 100% spalitelnost, vede k rekuperaci energie a snižování odpadu

ÚSPORY při použití filtrů z materiálu NanoWave®

- za nespotřebovanou elektrickou energii na provoz filtru (vlivem nízké energetické náročnosti filtru)
- díky nižším nákladům vlivem snížené četnosti výměny filtru (delší životnost filtru):
 - nižší počet použitých filtrů = nižší celková cena za filtry v průběhu času
 - snížení množství odpadu
 - nižší mzdové náklady za servis a výměny
 - úspora snížením počtu odstávek provozu
- vlivem stabilní filtrační účinnosti filtrů z NanoWave®
 - úspora zvýšením účinnosti instalovaných prvků VZT systému
 - úspora prodloužením životnosti následných stupňů filtrace (EPA, HEPA, ULPA)
 - úspora snížením četnosti čištění VZT systému

POROVNÁNÍ**nejpoužívanějších filtračních médií**

	NanoWave®	skleněné vlákno	syntetika filtrující mechanicky (dle EN779:2012)	elektrostaticky nabitá syntetika
materiálové složení	PE, PP	sklo	PES, PP	PES, PP
spalitelnost (zpětné využití energie)	ano	ne	ano	ano
možnost ultrazvukového svařování	ano	ne	ano	ano
elektrostatický náboj	ne	ano, nízký	ano	ano
počátní účinnost 0,4 μm				
účinnost 0,4 μm po vybití	bez změny	mírně nižší	nižší	značně nižší
účinnost záchytu PM2,5, PM1				
jímavost				
tlakový odpor				
životnost				
energetické hodnocení				
ochrana rozvodů a zařízení VZT				
konstrukce a plocha filtru F7 pro energetické hodnocení Eurovent A+	10 kapes 7,2 (18) ¹⁾ m ²	12 kapes 9,2 m ²	nedosáhne hodnocení A+	nedosáhne hodnocení A+
průměrné energetické hodnocení	Eurovent A	Eurovent B	Eurovent C/D	Eurovent E/F

Poznámka:

¹⁾ efektivní plocha vlivem patentované zvlněné technologie výroby účinné filtrační vrstvy NanoWave® je 18 m²

Vysvětlivka:

značná výhoda

nevýhoda

výhoda

značná nevýhoda

POROVNÁNÍ NÁKLADŮ při použití filtru z NanoWave® a ze syntetiky

· je kalkulováno s kapsovými filtry F7 (dle EN 779:2012), uvažovaná doba provozu 2 roky

· kalkulována je filtrační stěna o 12 filtrech (typické instalace v průmyslu 4 až 16 filtrů/stupeň filtrace)

		NanoWave®	syntetika filtrující mechanicky
BILANCE ENERGETICKÉ ÚSPORY			
tlakový odpor		66 Pa	86 Pa
energetická náročnost filtru za rok	dle Eurovent	919 kWh	1580 kWh
rozdíl energetické náročnosti		661 kWh/1 filtr/rok	
roční energetická úspora za jeden filtr (4,2 Kč/kWh)		2776 Kč/1 filtr/rok	
ÚSPORA na el. energii u celé sestavy 12 filtrů za 2 roky		66 624 Kč/12 filtrů/2 roky	

		NanoWave®	syntetika filtrující mechanicky
BILANCE POŘIZOVACÍ CENY ZA FILTRY			
jímavost		492 g	212 g
výpočtová cena jednoho filtru		1 000 Kč	500 Kč
násobek životnosti odvozený od jímavosti		2,3x	1x (100%)
životnost filtru odvozená od jímavosti		14 měsíců	6 měsíců
četnost výměny filtrů za dva roky		1,7x/2 roky	4x/2 roky
přepočtená pořizovací cena za jeden filtr na 2 roky		1700 Kč/2 roky	2000 Kč/2 roky
náklady na nákup celé sestavy 12 filtrů za 2 roky		20400 Kč/2 roky	24000 Kč/2 roky
ÚSPORA za nákup celé sestavy 12 filtrů za 2 roky		3600 Kč/12 filtrů/2 roky	

		NanoWave®	syntetika filtrující mechanicky
BILANCE ÚSPOR ZA VÝMĚNU A LIKVIDACI FILTRŮ			
četnost výměny filtrů (servisních zásahů a odstávek)		1,7x/2 roky	4x/2 roky
náklady na výměnu filtrů za 2 roky (3 tis. Kč/výměnu)		5 100 Kč	12 000 Kč
náklady na likvidaci filtrů za 2 roky (1 tis. Kč/likvidaci)		1 700 Kč	4 000 Kč
celkové náklady za výměnu a likvidaci za 2 roky		6800 Kč/2 roky	16000 Kč/2 roky
ÚSPORA za výměnu a likvidaci		9200 Kč/12filtrů/2 roky	

CELKOVÉ ÚSPORY při použití 12 filtrů z NanoWave® za 2 roky

79 400 Kč/12 filtrů/2 roky

+

**DALŠÍ ÚSPORY PŘI POUŽITÍ
FILTRŮ z NanoWave®**

- Na nákladech na čištění potrubí a vestavěných zařízení na úpravu vzduchu. ✓
- Na snížení počtu odstávek provozu. ✓
- Na zvýšení účinnosti instalovaných prvků VZT systému. ✓
- Na prodloužení životnosti následných stupňů filtrace (EPA, HEPA, ULPA). ✓
- Úspora při zpětném získání tepla při spalování použitého filtru. ✓

MATERIÁLY HOLLINGSWORTH & VOSE DODÁVÁ **Firma ŠKOLNÍK s.r.o.** V PŘÍPADĚ DOTAZŮ NÁS KONTAKTUJTE.
U DRUŽSTVA PRÁCE 60, 140 00 PRAHA 4, TEL.: +420 244 471 931 WWW.SKOLNIK.CZ INFO@SKOLNIK.CZ

Poznámka:

Výpočet je orientační a nezávazný. Platí pouze za předpokladů uvedených v dokumentu. Skutečná výše úspor je ovlivněna správným provozováním filtrů, kvalitou jejich konstrukce, optimálním provozem VZT, instalací frekvenčního měniče napájení ventilátoru, optimální výměnou filtrů a samozřejmě i provozními podmínkami a mírou znečištění filtrovaného vzduchu.