



BRINK

Air for life

Přehled filtrace Brink
Pro nejlepší kvalitu vzduchu

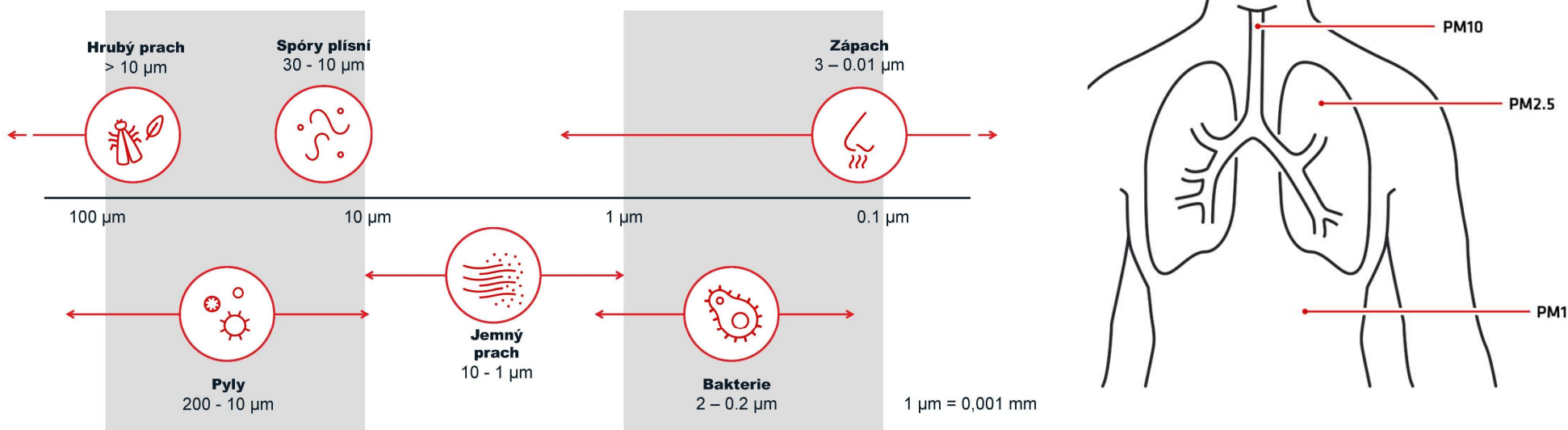
Filtrace vzduchu

Jednou z výhod řízeného větrání Brink je schopnost filtrovat vzduch. Do proudu vzduchu přiváděného do domu lze umístit různé třídy filtrů, podle požadované úrovně filtrace.

Tento filtr Vám pomůže výrazně zlepšit kvalitu bydlení a vytvořit příjemné a zdravé prostředí.



Rozdělení a třídy filtrů



- Filtry se třídí dle normy ISO 16890, která je založena na velikostech filtrovaných částic a zohledňuje znalosti o působení jemného prachu na lidské zdraví.
- Podle požadované úrovně filtrace vzduchu tedy volíme vhodný typ přívodního filtru vzduchu.

Výhody originálních filtrů



Přesně navržené a vyrobené pro daný typ větrací jednotky



Vysoká kvalita a její průběžná kontrola



Dlouhá životnost



Nízký odpor filtrů, který nezatěžuje větrací jednotku

Nabídka filtrů dle aktuální potřeby

Filtry volíme dle aktuálního znečištění v dané lokalitě a požadavků obyvatel domu:

- Na odtah vzduchu z domu postačují základní hrubé prachové filtry (dříve označení G4)
- Na přívod vzruchu volíme filtr odpovídající momentální potřebě. Typ přívodního filtru můžeme v průběhu roku střídat, dle momentálních podmínek (pylová sezóna, topná sezóna apod.)



Použití	Základní hrubý prachový filtr Běžné lokality a použití	Filtr pro jemný prach Alergici a znečištěné lokality	Filtr s uhlíkovou vložkou Zimní sezóna a zápach z topenišť	Filtr pro ultrajemný prach a zápachy Extrémní situace znečištění a zápachu
Typ	ISO Coarse (G4)	ISO ePM 1 50% (F7)	ISO ePM 2,5 (M5) + Carbon	PURE Induct (+ vložka Carbon)
Velikost částic	0,01mm (10µm)	0,001mm (1µm)	0,0025mm (2,5µm)	0,0003 (0,3µm)
Poznámka			Zápach ze spalování dřeva a uhlí NO _x a SO ₂	Zápach ze spalování dřeva a uhlí NO _x a SO ₂

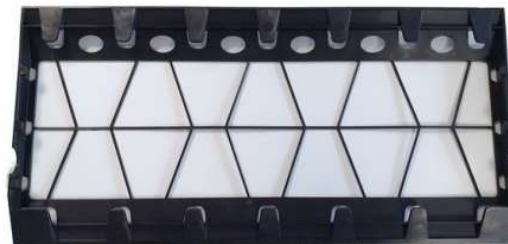
Základní hrubé prachové filtry

Větrací jednotky Brink jsou dodávány se základními hrubými prachovými filtry, které jsou napnuté na drátěném rámu. Pro další výměnu je možné použít jedno z následujících řešení

- Hrubý prachový filtr s drátěným rámem (dtto dodávka v jednotce)

1.

- Plastový rámeček a výseky filtrační tkaniny v setu 2 a 8ks. Toto řešení je z dlouhodobého hlediska finančně nejvýhodnější.

2.

- Skládaný hrubý prachový filtr.

3.

1.

Hrubý prachový filtr (ISO Coarse)

Hrubý prachový filtr ISO Coarse (dříve známý jako filtr G3 / G4) zachycuje především částice větší než 10 μm (0,01 mm). Například:

- Hrubý prach
- Hmyz
- Vlasy a chlupy



Hrubý prach

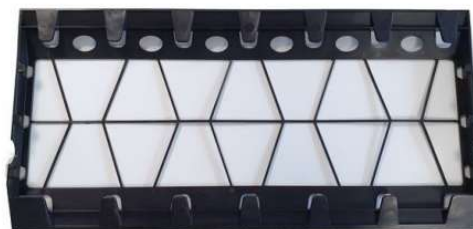
2.

Základní ekonomické řešení - hrubé prachové filtry

Součástí jednotek Flair jsou hrubé prachové filtry s drátěným rámem.

Pro budoucí jednoduchou výměnu je možné dodat plastové rámečky do kterých lze vkládat výseky hrubých prachových filtrů dodávaných ve větších balení.

Dodržujte včasnou výměnu filtrů a používejte originální filtry s nízkým odporem!



3.

Hrubý skládaný prachový filtr (ISO Coarse)

Hrubý skládaný prachový filtr ISO Coarse (dříve známý jako filtr G3 / G4) zachycuje především částice větší než 10 μm (0,01 mm). Například:

- Hrubý prach
- Hmyz
- Vlasy a chlupy



Hrubý prach

Pylový filtr ISO ePM 1 vhodný pro alergiky

Filtr ISO ePM1 (dříve uváděný jako filtr F7) zachycuje především částice až do 1 μm (0,001 mm). Například:

- Hrubý prach
- Jemný prach
- Pyly
- Spory plísní



Hrubý prach



Jemný prach



Pyly



Spory plísní

Uhlíkový filtr ISO ePM 2,5 s aktivním uhlím

ISO ePM2.5 s aktivním uhlím zachycuje pachy a částice až do 2,5 μm (0,0025 mm). Například:

- Hrubý prach
- Spory plísní
- Hmyz
- Vlasy
- Zápachy způsobené spalováním dřeva a uhlí
- Účinné také proti NO_x a SO_2



Hrubý prach



Spory plísní



Pyly



Zápachy

Sety filtrů

Filtry je možné dodat i v setech, kdy na odtahu z domu je jednoduchý hrubý prachový filtr a na přívodu vzduchu do domu filtr s vyšší účinností.

- Set pylový filtr ePM1 (F7) a hrubý prachový filtr (G4)
- Set uhlíkový filtr ePM 2,5 Carbon a hrubý prachový filtr (G4)



PURE INDUCT

Naše řešení pro tu nejvyšší možnou kvalitu vnitřního vzduchu se nazývá „Pure induct“. Jedná se o moderní „čističku vzduchu“, kterou lze přidat do systému centrálního větrání domu.

Proces ionizace a následné filtrace umožňuje zachytit i ty nejmenší částice:

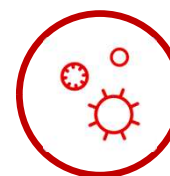
- Pyly
- Jemný prach
- Ultra jemný prach
- Kouř a saze
- Omezení zápachu



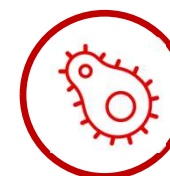
Ultra jemný prach



Spory plísní



Pyly



Bakterie a viry



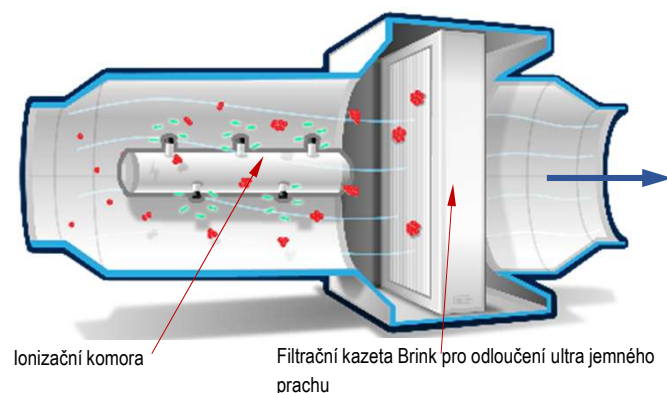
Zápachy

Omezení zápachu a ultra-jemného prachu

Pro jemné prachové částice $< 1\mu\text{m}$ je již běžná filtrace nedostatečná. Skládání vícero filtrů vede ke zvyšování odporu, zatěžování větrací jednotky či velkým filtračním boxům nepoužitelným v běžných domech.

Pro tento účel dodává firma Brink speciální filtr PURE Induct.

Pure Induct využívá pro zachycení jemného prachu ionizaci. Jemné prachové částice procházejí přední ionizační komorou Pure filtru, kde jsou nabity. Dochází tak ke shlukování těchto jemných částic do větších celků, které jsou pak zachyceny ve speciálně upravené a staticky nabitě filtrační kazetě. Tímto způsobem je možné zachytit i ultra-jemný prach $0,3\mu\text{m}$ s vysokou účinností a minimálním odporem.



Filtr PURE Induct se instaluje jako druhý stupeň filtrace ❷ za větrací rekuperační jednotku vybavenou základní filtrací ❶. Filtr PURE Induct pracuje nezávisle na větrací jednotce.

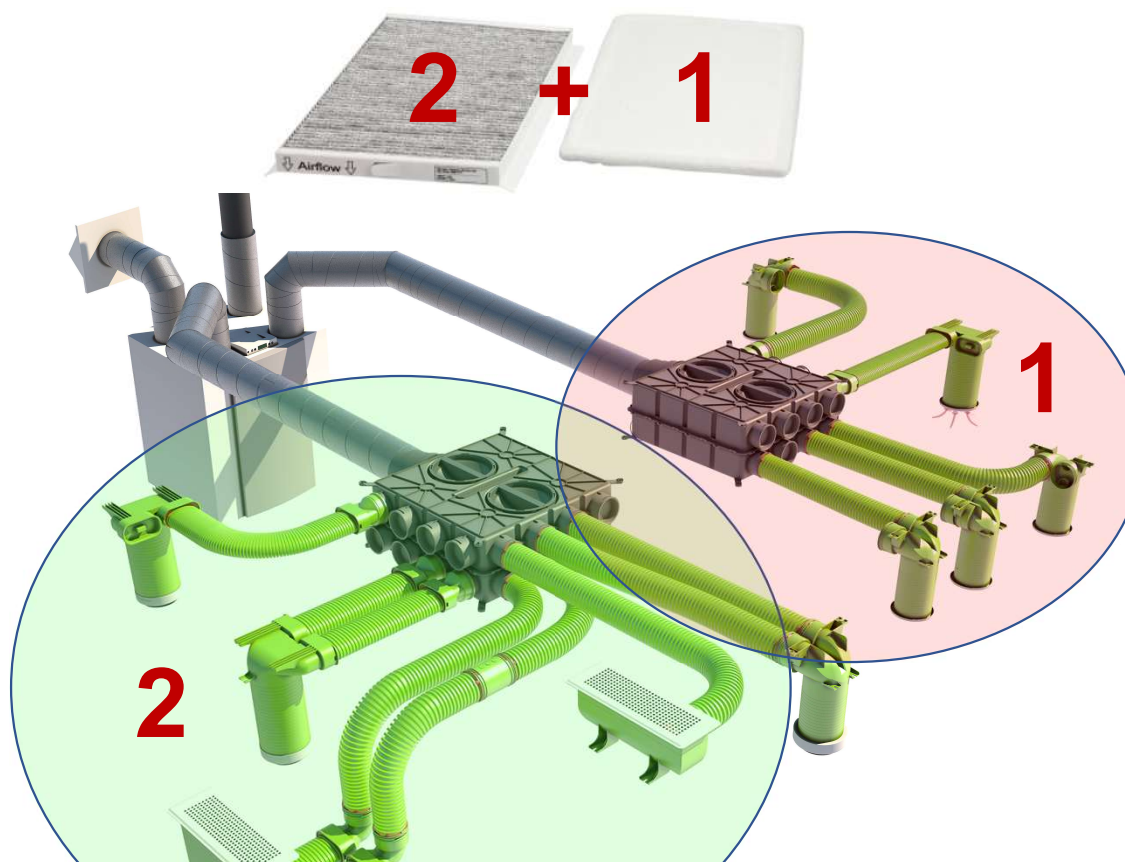
Filtrace vzduchu ve větrací jednotce

Ve větracích jednotkách Brink jsou dva filtry, které plní velmi důležitou roli:

1. Filtr na odtahu vzduchu z domu chrání především tepelný výměník před znečištěním. Tento filtr se používá v provedení základní hrubý prachový filtr.
2. Filtr na přívodu venkovního vzduchu. Tento filtr chrání jednak tepelný výměník, ale také přívodní část VZT rozvodu, dům a jeho obyvatele proti venkovnímu znečištění. Typ přívodního filtru se volí podle požadavku na úroveň filtrace, viz „Výběr vhodného filtru“.

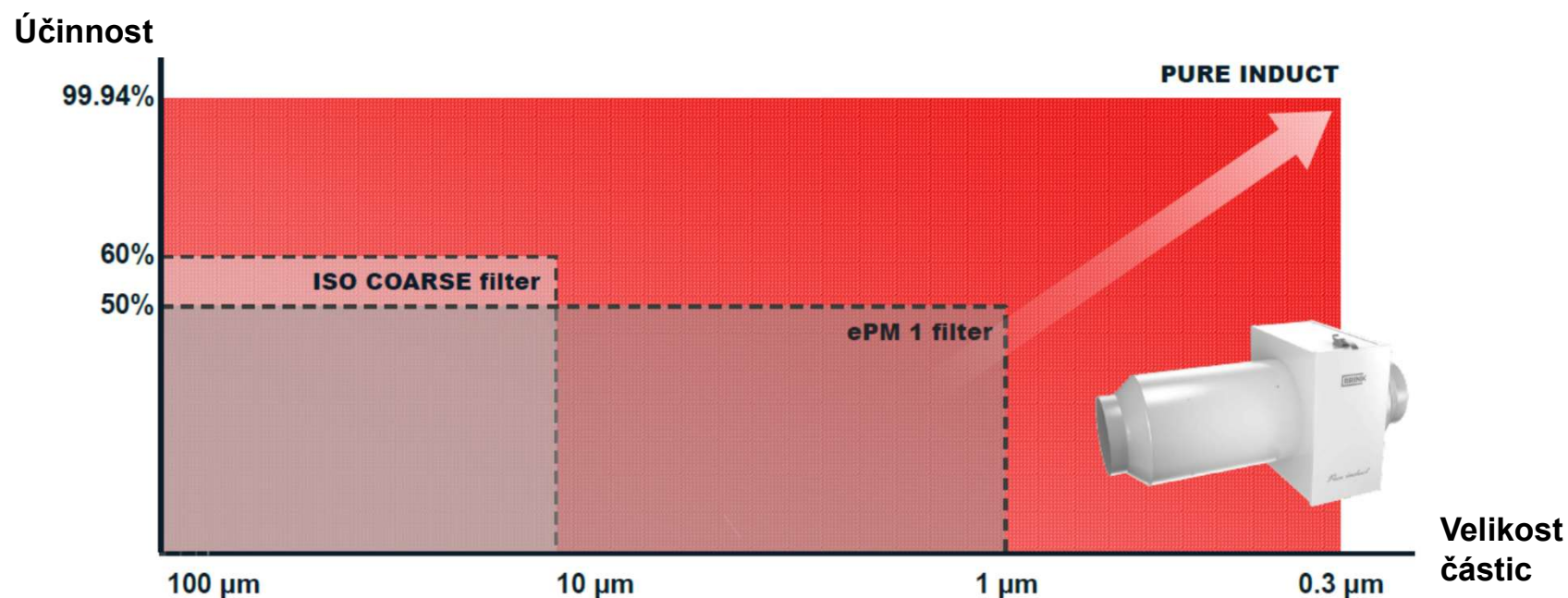
Větrací jednotku musíme provozovat vždy s vhodným a neznečištěným filtrem, jinak hrozí zhoršení větrání, zvýšení spotřeby energie a hluchosti větrací jednotky.

Dále hrozí zkrácení životnosti větrací jednotky a znečištění vzduchotechnických rozvodů!

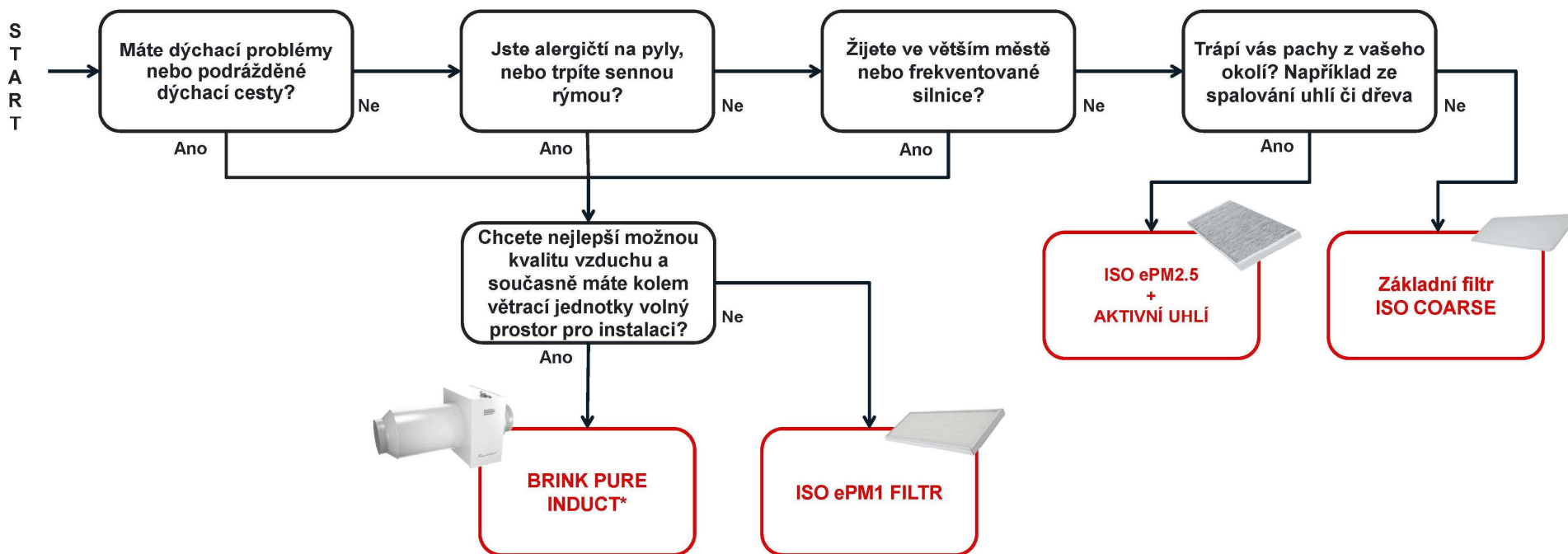


Srovnání odlučitelnosti filtrů Brink

Filtr Brink PURE Induct zajistí vysokou třídu filtrace při minimálním odporu a spotřebě energie



Vyberte nejlepší filtr pro svůj případ

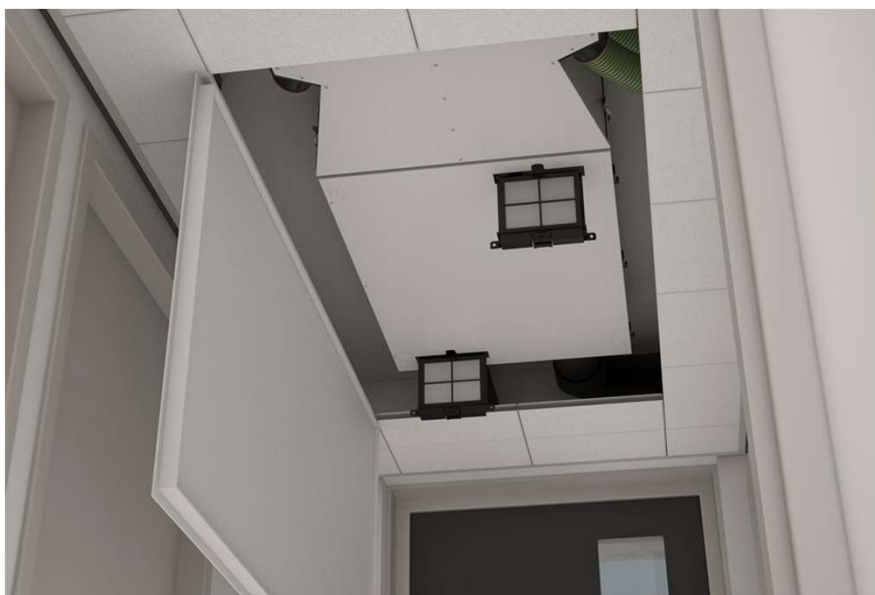


* Nejlepší kvalita vzduchu. Samostatný produkt, který je nainstalován a připojen mimo větrací jednotku. Rozměry PURE Induct: 342 x 651 x 286 mm.



Snadná a rychlá výměna filtrů

Větrací jednotky Brink vynikají snadnou a rychlou výměnou filtrů, které jsou přístupné pod čelním víkem větrací jednotky.



Pravidelná výměna filtrů je nezbytná !!!

Větrací jednotka má z výroby nastaven interval výměny filtrů 90 dní. Dle místních podmínek je možné tento interval zkrátit (přenastavit v menu větrací jednotky).

- Na displeji větrací jednotky se objeví symbol výměny filtrů.
- Otevřete čelní kryt a vyměňte filtry. Postupujte dle návodu k větrací jednotce.
- Po výměně filtrů resetujte servisní hlášení.



Co bychom také měli o filtrech vědět!

Odpor filtrů a vhodné filtry

Standardní filtrační materiály využívané pro zachycení prachu vytváří pro ventilátory větrací jednotky odpor, který se zvyšuje se vzrůstající třídou filtrace. Výrobce se tento odpor snaží snížit plochou (velikostí) filtrační plochy. Konstrukce filtrů a jednotek má však své limity.

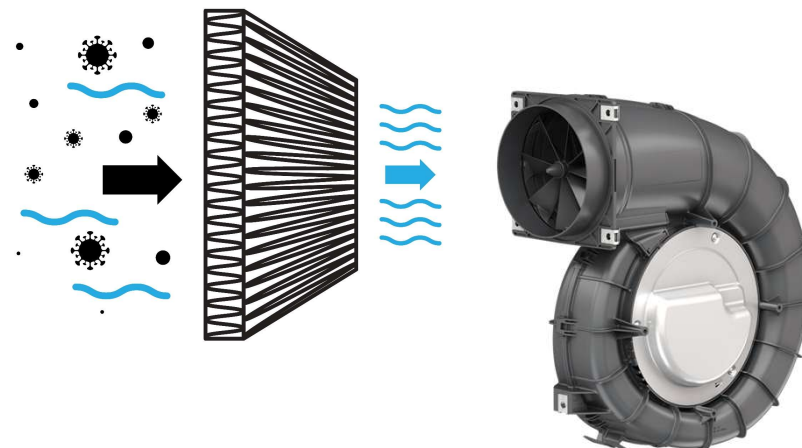
Výrobce nejlépe ví, jaké filtry použít a vybírá takové filtry, které splňují požadované vlastnosti:

- Rychlost proudění (m/s)
- Jmenovitý průtok vzduchu ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$)
- Množství zachyceného prachu (g/m^2)
- Počáteční a konečná tlaková ztráta (Pa)

Větrací jednotky Brink jsou vybaveny automatickou regulací konstantního průtoku, která má za úkol zajistit požadované větrání.

Důrazně doporučujeme používat originální filtry dodávané výrobcem a vyvarovat se náhrad a druhovýroby. Zvýšený odpor filtrů má za následek:

- Zvýšení spotřeby energie ventilátorů a to až 3 násobně
- Zvýšení hlučnosti ventilátorů (větrací jednotky) a to až několika násobně



Vysoký odpor filtrů = hlučnost a spotřeba

Znečištěné, nevhodné a neoriginální filtry vykazují vysoký odpor, který zapříčiňuje zvýšení spotřeby energie, hluku a opotřebení ventilátorů. Při zanedbání výměny filtrů či použití nevhodných filtrů nemůže uživatel uplatňovat záruku na větrací jednotku. O vhodném typu filtrů rozhoduje výrobce větrací jednotky, nikoli „internetový obchod“. Zanedbaná a nevhodná filtrace je jednou z nejčastějších příčin zvýšené spotřeby a hlučnosti větrání.



Příklad zanedbaného a znečištěného filtru, který vedl k nárůstu odporu až 280Pa !!



Neoriginální filtr od firmy RUCATECH má oproti originálnímu filtru BRINK více než 3x vyšší odpor.

	RUKATECH ePM 2,5 Carbon	BRINK ePM 2,5 Carbon
200 m³/h	91 Pa	29 Pa
250 m³/h	120 Pa	39 Pa

Filtry RUKATECH, které jsou na Internetu vydávány jako filtry pro větrací jednotky Brink, nejsou originálními filtry od výrobce Brink! Tyto filtry RUKATECH vykazují více než 3x vyšší odpor vzduchu a zákazníkům zvyšují spotřebu a hlučnost větrání !!!

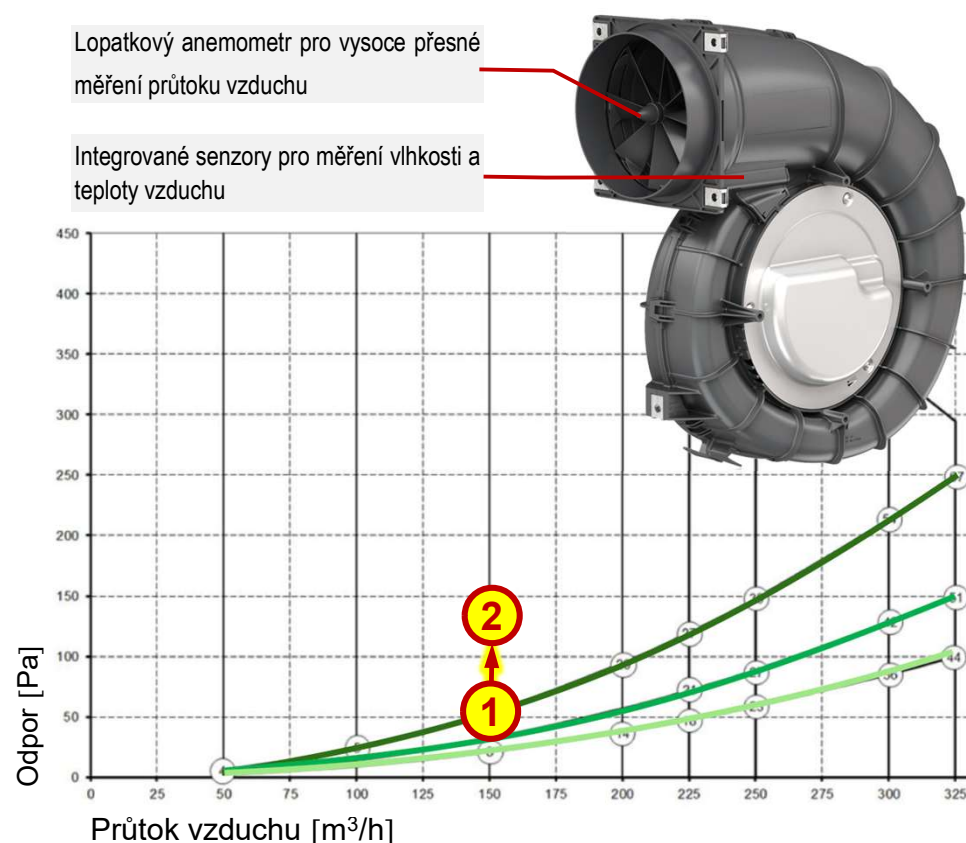
Ukázka znečištěných filtrů



Automatická regulace konstantního průtoku?

- Podmínky v systému větrání se neustále mění. Filtry se postupně zanáší, na budovu působí vítr apod. To má za následek změnu odporu VZT rozvodu a změnu průtoku vzduchu. Toto je pro nás nežádoucí. Chceme zachovat požadovanou a nastavenou úroveň větrání. K tomuto účelu právě slouží automatická regulace průtoku vzduchu.
- Ventilátory v jednotkách Flair jsou vybaveny lopatkovým anemometrem měřícím průtok vzduchu, teplotním a vlhkostním senzorem. Hodnoty ze snímačů jsou vyhodnocovány v řídicím systému větrací jednotky. V případě, že dojde ke zvýšení odporu, například vlivem zanesených filtrů, venkovní mřížky apod., větrací jednotka reaguje zvýšením otáček ventilátoru a průtoku, aby tento odpor kompenzovala a zajistila požadovaný průtok. Větrací jednotky Brink Sky, EASE a Excellent jsou také vybaveny automatickou regulací konstantního průtoku, ale jiným typem ventilátoru a snímání.

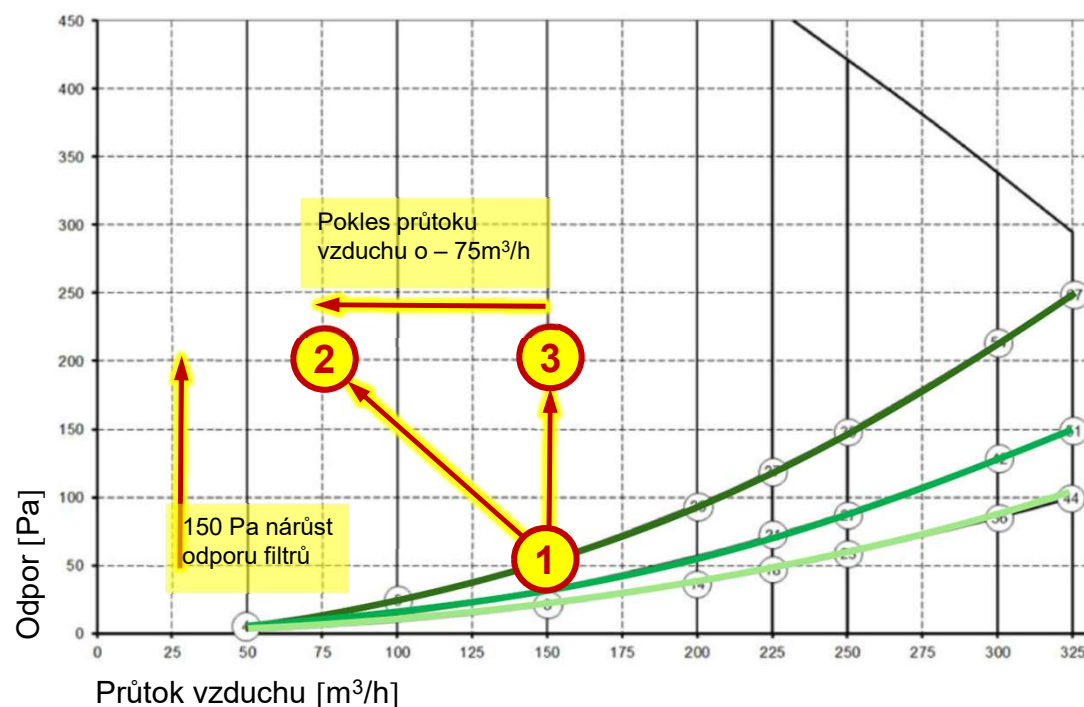
Někdy může být nárůst odporu velký, například vlivem nevhodných a zanesených filtrů. To má za následek zvýšení hluchosti. Nejedná se o závadu větrací jednotky, ale o zanedbání údržby větrací jednotky. Jednotka funguje jak má, tedy snaží se přivést stanovené množství vzduchu. !



Zanedbané a nevhodné filtry v praxi

Dopady nevhodných a zanedbaných filtrů názorně v grafu:

1. Za běžných podmínek by ventilátor pracoval v bodě jedna a přiváděl by $150\text{m}^3/\text{h}$ při odporu 50 Pa . Bohužel v důsledku zvýšeného odporu filtrů + 150Pa dojde k posunutí pracovních bodů ventilátorů a k následujícím změnám.
2. V případě že se jedná o jednodušší jednotku, která není vybavena automatickou regulací konstantního průtoku, zvýšený odpor má za následek snížení průtoku vzduchu a systém větrání nevětrá dostatečně jak by měl. Spotřebovává energii, ale nevětrá. Bod č. 2.
3. V případě sofistikovanějších větracích jednotek ventilátor reaguje na zvýšený odpor zvýšením otáček, kdy zachová požadovanou funkci větrání a výměnu vzduchu. Důsledkem je ale vyšší odpor s vyšší spotřebou energie a hlučností. Bod č. 3.



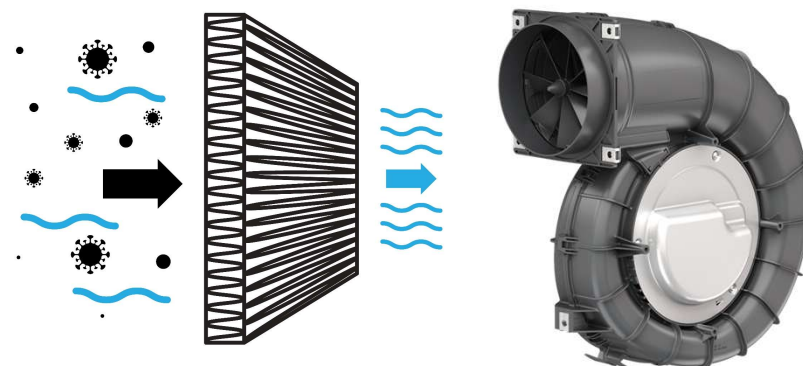
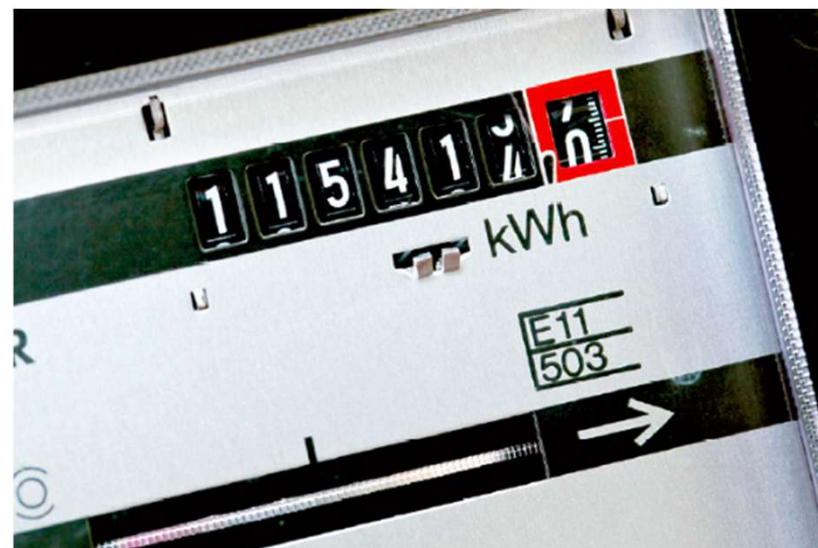
Filtry mají tedy zásadní vliv na funkčnost, provozní náklady a hlučnost vzduchotechniky !

Cena filtrace

Řada zákazníků a montážních firem porovnává pouze pořizovací cenu filtrace. To je ale velký omyl. Filtry patří k nejproblematictější součásti systému větrání, jejíž zanedbání vede k velkému nárůstu odporu a spotřeby energie. Na první pohled levné filtry se tak mohou výrazně prodražit.

Naše letité zkušenosti nasbírané na tisících větracích jednotkách dokazují:

- Rozdíl v kvalitních čistých a originálních filtrech vůči náhradám a znečištěným filtrům může dosáhnout více než 100 Pascal.
- Zvýšení odporu o 100 Pa znamená zvýšení spotřeby jednotky cca o 70% (dle typu použitých ventilátorů).
- Zkrácení životnosti





Dodavatel do ČR

Sklad, školení a technická podpora

ŠTORC TZB s.r.o.

Křižíkova 1590

Benešov, 256 01

T: 317 724 910

M: 739 289 521

E: info@storc.cz

I: www.storc.cz

