

Grynas oras. Šviežias protas.

Žurnalas • Optimalus patalpų oras su "Zehnder" filtrais

Kodėl vėdinimo sistemoje būtini kokybiški filtrai



Nesvarbu, ar patalpose esama dulkių, žiedadulkių ar stiprių kvapų, tinkamas filtras užtikrina švaresnį orą ir didesnį komfortą.

Piet Mulder, column, p. 16

Kas atsitinka, jeigu reguliariai nekeičiame filtrų?

Sužinokite visus faktus ir skaičius

p. 6 - 8

8 priežastys,
kodėl verta rinktis originalius filtrus

p. 15

Kokia jūsų patalpų oro kokybė?

Sužinokite, kokie pavojai slypi ore, kuriuo kvėpuojame namuose

always the best climate

Kokia jūsų patalpų oro kokybė?

Švarus oras yra labai svarbus sveikiems namams, tačiau ar žinojote, jog patalpų oras neretai būna 2-5 kartus labiau užterštas nei lauko oras? Vadinasi, norint namuose kvėpuoti švarių oru - būtina tinkamai vėdinti patalpas. Pakeitę užsistovėjusį patalpų orą šviežiu oru iš lauko, turėsite ir, gryną orą, ir šviežią protą – jums ir jūsų artimiesiems.

Grynasis oras.
Šviežias protas.

Visi žinome, kad švarus oras yra geriau nei užterštas. Visgi net ir šviežias oras ne visada yra švarus. Filtruodami kenksmingas daleles apsaugote tiek savo sveikatą, tiek ir vėdinimo sistemą. Priklausomai nuo lauko sąlygų ir asmeninių poreikių, galite išsirinkti tinkamiausią filtrų rinkinį savo vėdinimo sistemai. Per ilgametę patirtį sukaupėme didžiulį bagažą žinių, kaip pagerinti oro kokybę savo namuose, todėl nusprendėme pasidalinti su jumis išleisdami vienartinį žurnalą.



20 000

Kasdien
įkvepiame apie
20 000 kartų.



2X–5X

Patalpų oro kokybė yra
2–5 kartus blogesnė
nei lauko oro kokybė.¹



20%

Dėl prastos ventiliacijos
20 % Europos namų
yra kovoja su pelėsiu.²

1. Harvardas, T. H. CHAN visuomenės sveikatos mokykla 2019: "Sveiki namai", 36 ekspertų patarimai, kaip paversti savo namus sveikesniais • Puslapis 9
2. S. Ginestet, C. Aschan-Leygonie, T. Bayeux, M. Keirsbulck, Pelėsis patalpų aplinkoje: šildymo, vėdinimo ir kuro trūkumo vaidmuo. Prancūzijos perspektyva, Build. Airlin. 169 (2019) 106577

Nematomi pavojai jūsų namuose

Didžiąją laiko dalį praleidžiame uždaroje patalpose. Kiek svarus yra oras, kuriuo kvėpuojame?

Kai kurią oro taršą lengva pajusti, pavyzdžiui, kaimyno kūrenamo židinio dūmų kvapą ar nosį erzinančias žiedadulkes.

Tačiau smulkios kietosios dalelės (KD) yra nematomos, bekvapės, itin kenksmingos ir teršia gyvenamų patalpų orą. Jos gali patekti į jūsų namus iš išorės, pavyzdžiui, iš netoliese vykstančio eismo transporto priemonių, kietąjį kurą kūrenančių kaimynų kaminų arba susidaryti patalpose gaminant maistą ar deginant žvakes. Kietosios dalelės gali prasiskverbti giliai į plaučius ir kraujotaką, didindamos lėtinių ligų riziką, kuri gali išlikti dar ilgai po to, kai teršalai išnyks.

Kadangi apie 90 % laiko praleidžiame uždaroje patalpose, yra labai svarbu saugoti savo sveikatą **vėdinant patalpas, kad būtų sumažinta patalpų oro tarša, bei filtruojant orą, kad lauko teršalai nepatektų į patalpas.**

**Perskaite
šį žurnalą
sužinosite:**

- Kokia yra filtrų keitimo svarba;
- Kuris filtrų rinkinys labiausiai atitinka jūsų poreikius;
- Kaip maksimaliai išnaudoti vėdinimo sistemos galimybes naudojant filtris.

SVARBU ŽINOTI

Kaip veikia rekuperacinė vėdinimo sistema

Rekuperacinė vėdinimo sistema (HRV) užtikrina šviežią ir švarų orą, kartu efektyviai taupydama jūsų namų šildymo ir (arba) vėsinimo išlaidas. Štai kaip ji veikia:

1. Sistema ištraukia užsistovėjusį orą iš tokių patalpų kaip virtuvė, vonios kambarys ir tualetas (**išeinantis oras**).
2. Išeinantis oras filtruojamas, kad įrenginio vidus išliktų švarus.
3. Tuo pat metu vėdinimo įrenginys įsiurbia šviežią orą iš lauko (**įeinantis oras**).
4. Įeinantis oras taip pat filtruojamas, kad būtų dar sveikesnis ir švaresnis. Todėl įrenginyje esantys filtrai blokuoja lauko teršalus, pavyzdžiui: dulkes, vabzdžius, žiedadulkes ir smulkias kietąsias daleles, neleisdami jiems patekti į jūsų namus.
5. Įrenginio viduje išeinančio ir įeinančio oro srautai prasilenkia labai arti, tačiau nesimaišydami tarpusavyje, todėl perduodama tik šiluma. Dėl šios priežasties, žiemą patalpose išlieka šiluma, o vasarą – vėsa.

Rekuperacinė sistema padeda palaikyti komfortišką patalpų mikroklimatą, naudodama išeinančio oro šilumą įeinančiam šviežiam orui pašildyti. Šis procesas vyksta šilumokaityje, kur pakartotinai panaudojama apie 95 % energijos. Žiemą ji palaiko šilumą jūsų namuose, o vasarą – vėsa.



■ Vėdinimo sistemos filtrai: vienas saugo jūsų sveikatą, kitas – įrenginį.





Kodėl vėdinimo sistemoje būtini filtrai

Kam tenkintis gera oro kokybe, jei galite turėti puikią?

Patalpų oro kokybė yra pagerinama jas vėdinant, tačiau įeinančio oro filtravimas prieš jam patenkant į gyvenamąsias patalpas suteiks jums maksimalų komforto lygį. Filtrai sulaiko kvapus, vabzdžius ir kitus lauko teršalus, į vidų patenka tik švarus oras. Be to, iš patalpų ištraukiamo oro filtras neleidžia patalpų teršalams, pavyzdžiui, dulkėms, kauptis jūsų vėdinimo įrenginyje. Reguliariai jį keisdami palaikysite geriausią sistemos būklę, panašiai reguliariai keičiame dulkių siurblio maišelį, kad jis veiktų efektyviai. Norint, kad patalpų oras būtų sveikas ir sistema veiktų efektyviai, būtinas veiksmingas filtravimas.



■ Apsauga nuo dulkių, žiedadulkių ir kitų teršalų



■ Apsaugo įrenginį nuo pažeidimų



■ Išlaikomas aukštas energijos vartojimo efektyvumas ir žemas garso lygis

MOKSLAS

Faktai ir skaičiai

Kas nutinka, kai laiku nepakeičiate filtrų?

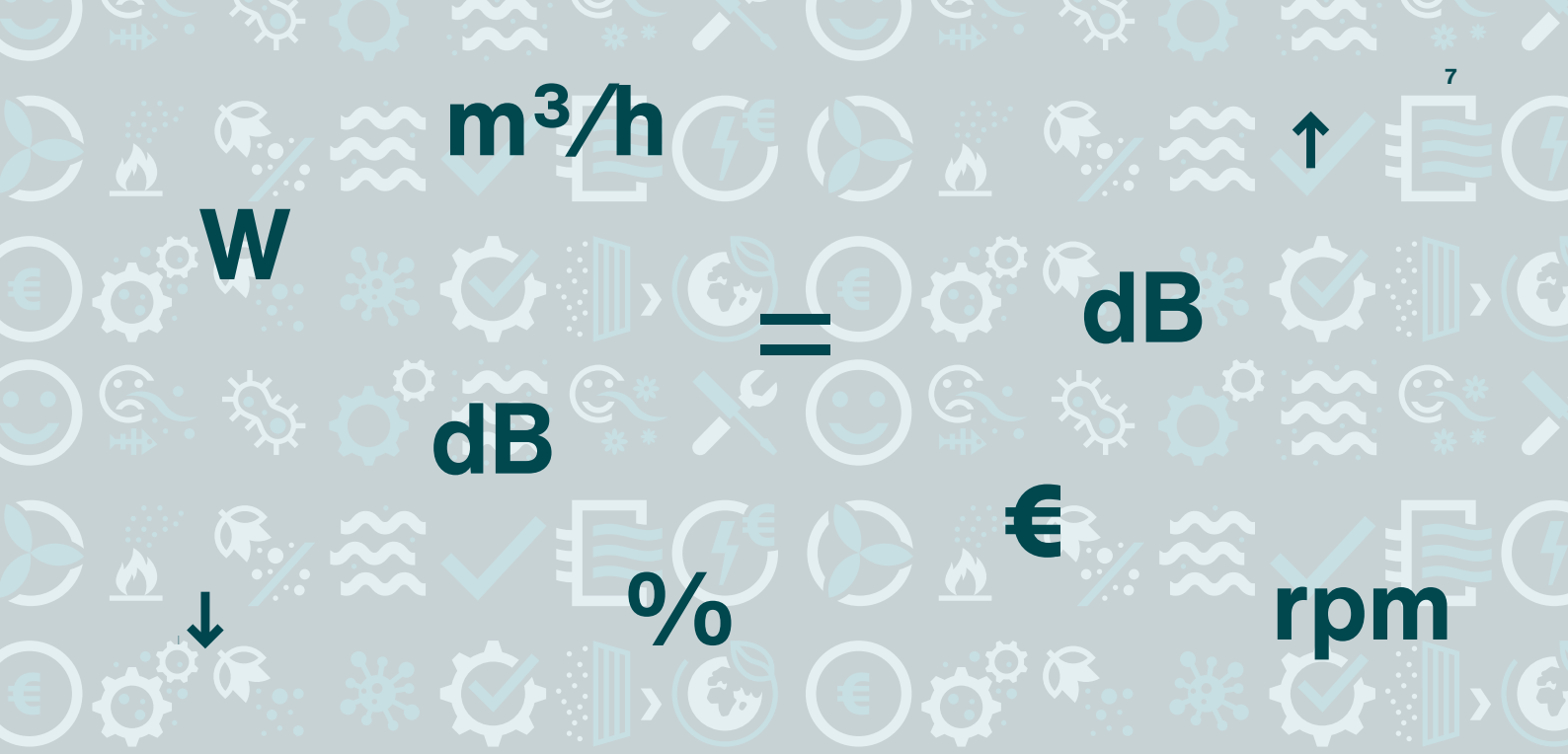
Kodėl svarbu laiku pakeisti filtrus

Kas atsitinka, jeigu reguliariai nekeičiate rekuperatoriaus filtrų? Atlikus lauko bandymą, kurio metu vienerius metus visoje Europoje buvo vertinamas 32 pažangių vėdinimo įrenginių (Zehnder ComfoAir Q) našumas, paaiškėjo, kad įrenginių, kuriuose reguliariai keičiami filtrai, ir įrenginių, kuriuose filtrai nebuvo keičiami, našumas labai skiriasi. Toliau pateiktoje lentelėje ir diagramoje parodyta užsikimšusių filtrų įtaka oro srautui, garso lygiui ir elektros energijos suvartojimui tiek pagrindiniuose, tiek pažangiuose HRV.

Poveikis, kai filtrai užteršti

		Standartinis įrenginys (ComfoAir Standard 375)	Pažangus įrenginys (ComfoAir Q)
Ventiliatoriaus greitis (aps./min)		=	↑
Oro srautas (m ³ /h)		↓	=
Elektros energijos suvartojimas (W)		=	↑
Garsas (dB)		=	↑

= išlieka toks pat ↓ mažėja ↑ didėja



Standartiniai rekuperatoriai

Standartiniai vėdinimo įrenginiai, tokie kaip „ComfoAir 200“ ir „ComfoAir Standard 375“, neturi pažangios technologijos, leidžiančios reguliuoti ventiliatoriaus greitį, kai susiduriama su didesniu pasipriešinimu. Kai filtruose kaupiasi dulkės, šie įrenginiai išlaiko pradinį ventiliatoriaus greitį. Jų nepakeitus, palaipsniui mažėja oro srautas ir prastėja patalpų oro kokybė. Nors elektros energijos ir garso lygis išlieka pastovus, dėl šviežio oro trūkumo komforto lygis patalpose bus ženkliai sumažėjęs.

Filtrų keitimo priežastis:

norint palaikyti pakankamą oro srautą ir sveiką patalpų mikroklimatą.

Pažangūs rekuperatoriai

Pažangiuose vėdinimuose įrenginiuose, pavyzdžiui, „ComfoAir Q“, „E“ ir „Flex“, naujausia srauto balansavimo technologija užtikrina nuolatinę oro kaitą, net filtrams kaupiant dulkes. Įrenginys tai kompensuoja didindamas ventiliatoriaus greitį, todėl sunaudojama daugiau elektros energijos, be to didėja garso lygis. Vis dėlto, nustatytos ribos nėra viršijamos, siekiant išvengti per didelio elektros energijos suvartojimo ir triukšmo. Reguliariai keičiant filtrus, sistema išlieka efektyvi ir tyli.

Filtrų keitimo priežastis:

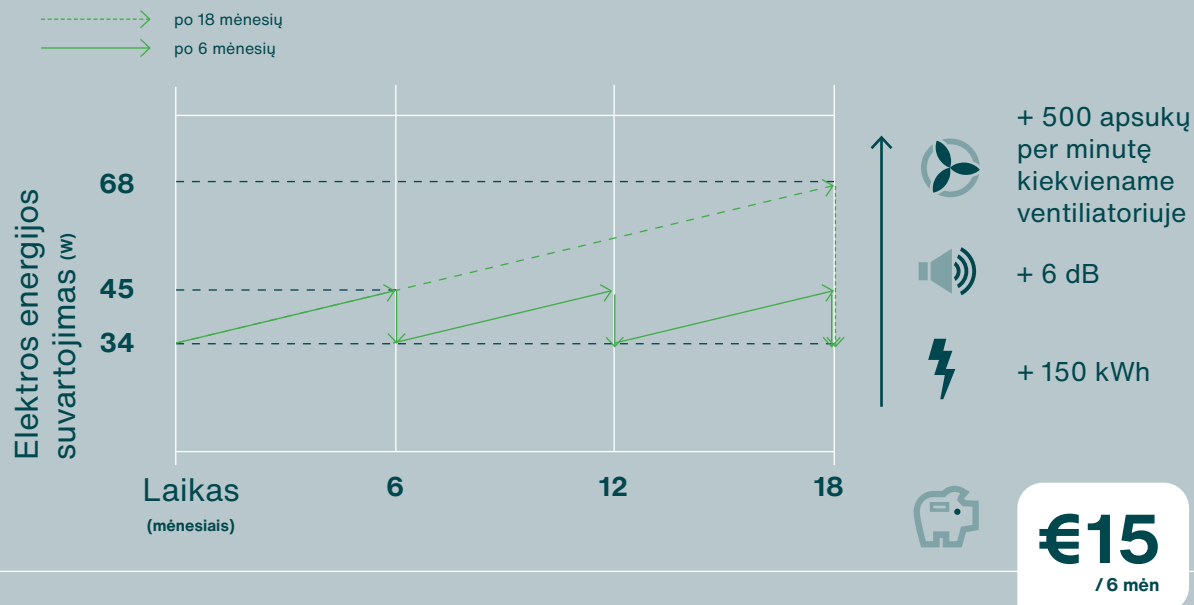
norint išlaikyti mažą elektros energijos suvartojimą ir išvengti triukšmo.

Reguliaraus ir nereguliaraus filtrų keitimo palyginimas lėšų taupymo atžvilgiu

Skaičiavimo pavyzdys

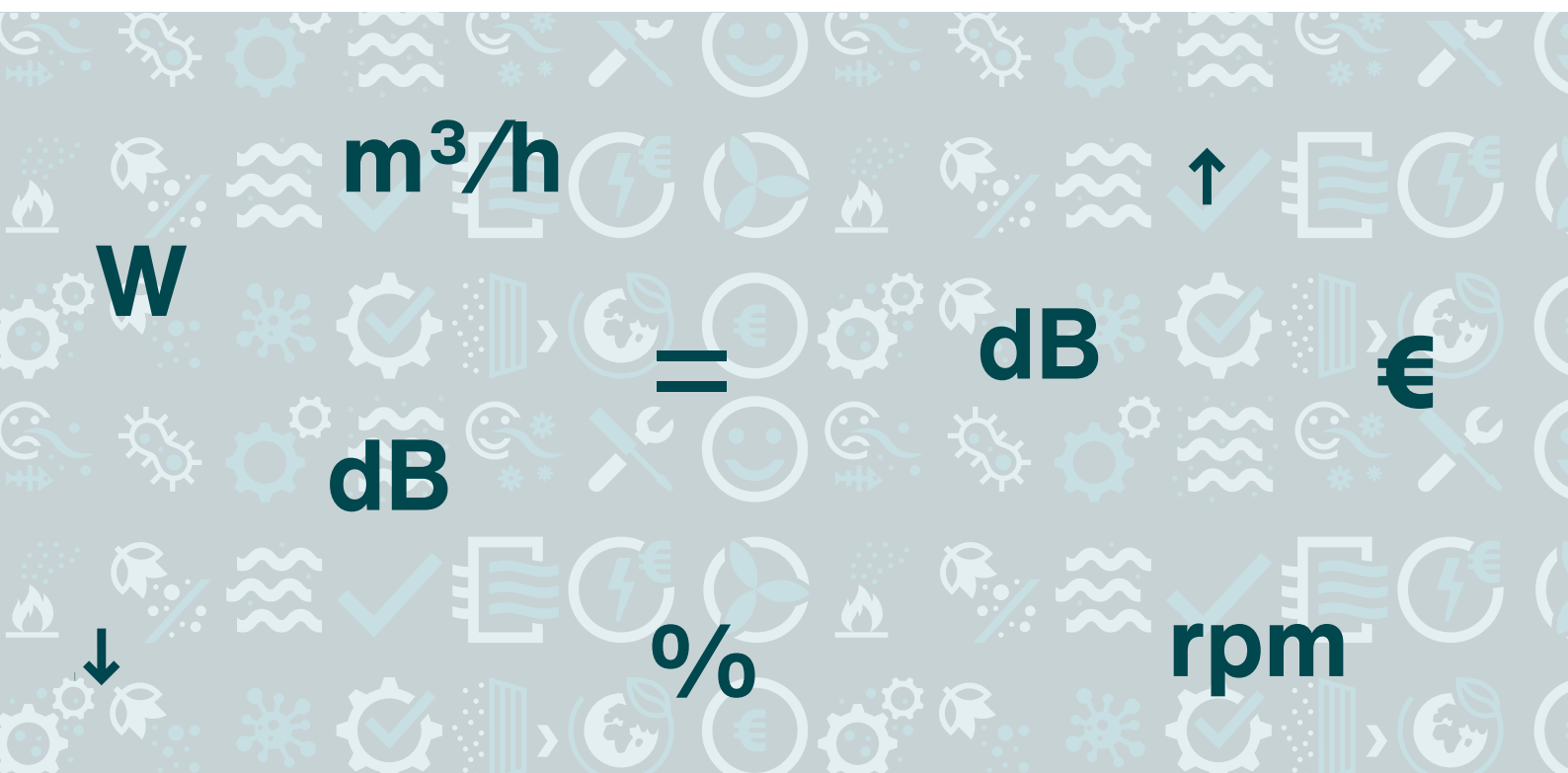
Nereikalingas elektros energijos naudojimas ir triukšmas

• Filtrų keitimas



Jeigu dėl užsikimšusių filtrų ventiliatoriaus greitis padidėja **500** apsisukimų per minutę (aps./min.), gali būti sunaudojama dvigubai daugiau elektros energijos ir ventiliatoriaus skleidžiamo garso lygis padidėja **6 dB**, t. y. maždaug 4 kartus.

Laiku keičiant filtrus, **kas šešis mėnesius** galite sutaupyti apie **15 eurų** elektros energijos išlaidų ir prailginti įrenginio tarnavimo laiką.



PATARIMAI

Optimizuokite vėdinimo sistemą



Siekiant, kad oro srautas netrukdomai tekėtų, oro įsiurbimo grotelės fasade naudokite kuo pralaidesnes.



Filtrų rinkinys gali filtruoti visų rūšių oro taršą. Tačiau nepamirškite, kad žiedadulkės, vabzdžiai, smulkios kietosios dalelės ir kt. taip pat gali patekti pro langus (jeigu juos kartais atidarote).



Kartą per dvejus metus kreipkitės į profesionalų techninio aptarnavimo specialistą, kad patikrintų ir išvalytų vėdinimo įrenginį.



Energijos sąnaudos priklauso nuo bendro pasipriešinimo tarp įsiurbimo ir išmetimo grotelių bei įrenginio nustatymų: užtikrinkite, kad vėdinimo sistemoje nėra trikdžių orui tekėti, o grotelės ir ortakiai būtų valomi nustatytais intervalais (rekomenduojama valyti kas 6 mėnesius).

W

%



RIZIKOS

Kas atsitinka, jeigu reguliariai nekeičiate filtrų?

- Sumažėja oro srautas (neigiama įtaka sveikatai ir gerai savijautai)
- Per aukštas triukšmo lygis
- Padidėjęs ventiliatorių elektros energijos suvartojimas
- Įrenginio veikimo sutrikimų rizika

SVARBU ŽINOTI

Švaraus ir nešvaraus filtro palyginimas: tai, ką matote, gali skirtis nuo to ką gaunate.

Neleiskite, kad išvaizda jus apgautų. Net jeigu jūsų filtras atrodo švarus, jis gali būti užsikimšęs teršalais, kurių nematote. Tai susiję ne tik su matomomis dulkėmis – aerodinaminė tarša, pavyzdžiui, smulkios dalelės, gali turėti įtakos oro kokybei gerokai anksčiau, nei filtras atrodo nešvarus.

Tiesa ta, kad greitai užsikimšantis filtras neatlieka savo funkcijos. Prie filtro prilipusios dalelės yra tos, kurios nepateks į jūsų plaučius. Todėl pasikliauti vien tik regėjimu gali būti klaidinga. Filtrą reikia keisti reguliariai,

o ne tik tada, kai jis atrodo nešvarus. Taip jūsų vėdinimo sistema veiks efektyviai ir oras išliks švarus bei sveikas. Nelaukite, kol jis pasidarys juodas – saugokite savo plaučius keisdami filtrus.







Tikros istorijos

INTERVIU 1

Pateikiame tris istorijas iš pirmosios namų oro filtravimo linijos. Sužinokite, kokią įtaką „Zehnder“ vėdinimo įrenginiai su originaliais oro filtrais padarė paprastų žmonių kasdieniam gyvenimui.



Greitai supratau, kad lauko oro kokybė prastesnė, nei tikėjausi.

K: Kodėl nusprendėte investuoti į „Zehnder“ vėdinimo sistemą savo naujuose namuose?

A: Persikėlusį į savo naujai pastatytą namą, esantį rajone, kuriame vis dar vyksta statybos, greitai supratau, kad lauko oro kokybė yra prastesnė, nei tikėjausi. Iš pradžių gryną orą gaudavome atidarinėdami langus, tačiau dėl netoliese esančių malkinių krosnelių ir vykstančių statybų visur tvyrojo dulkės ir kiti teršalai. Kasdien šluostėme palanges, net mano automobilis, paliktas lauke, per naktį pasidengdavo dulkėmis. Tuomet nusprendėme investuoti į „Zehnder“ vėdinimo sistemą su aukščiausios kokybės filtrais.

K: Ar pajutote skirtumą pradėję naudoti vėdinimo sistemą?

A: Skirtumas neįtikėtinas! Lauko teršalai patenka į filtrus, todėl oras mūsų namuose itin švarus ir sveikas. Jaučiamės ramūs, nes mums nereikia jaudintis, kad visur nusėda lauko dulkės.

K: Kaip vertinate investicijas, žvelgdami atgal?

A: Tai viena geriausių investicijų mūsų namuose. Neabejotina nauda sveikatai ir komfortui.

Dabar visa lauke esanti tarša patenka į filtrus, o oras mano namuose išlieka gaivus, švarus ir nekenksmingas sveikatai. Pasitikiu savo „Zehnder“ vėdinimo sistema, ir jaučiuosi ramus, kai nereikia jaudintis dėl visur esančių dulkių ar teršalų. Tai yra viena geriausių investicijų namuose – vertinant sveikatą ir komfortą, ši sistema, neabejotinai atsiperka.

Aivaras Galičinas

Namo su „Zehnder“ vėdinimo sistema gyventojas

INTERVIU 2



Kaip aptarnavimo inžinierius, dirbantis su daugeliu vėdinimo įrenginių, galiu drąsiai teigti, kad „Zehnder“ išsiskiria aukštais filtravimo standartais.

K: Kuo „Zehnder“ požiūris į oro filtravimą skiriasi nuo kitų?

A: Kaip aptarnavimo inžinierius, dirbantis su daugeliu vėdinimo įrenginių, galiu drąsiai teigti, kad „Zehnder“ išsiskiria aukštais filtravimo standartais. Jų filtrai pagerina patalpų oro kokybę, įrenginio našumą ir net padidina jo ilgaamžiškumą.

K: Kas atsitinka, kai naudojami neoriginalūs filtrai?

A: Naudojant neoriginalius filtrus, dažniausiai filtravimo kokybė būna bloga, filtrų tarnavimo laikas trumpesnis, be to dažnai pastebima ir itin didelė žala vėdinimo įrenginiams. Pasitaiko atvejų, kai tenka pakeisti visą vėdinimo įrenginį. Labai svarbu laikytis „Zehnder“ techninės priežiūros rekomendacijų ir naudoti tik originalius filtrus.

K: Kodėl pabrėžiate tinkamos filtrų priežiūros svarbą?

A: Filtrai turi įtakos beveik visiems vėdinimo įrenginio veikimo aspektams – nuo energijos suvartojimo efektyvumo ir triukšmo lygio, iki bendros švaros. Dauguma problemų kyla dėl netinkamų filtrų naudojimo arba aplaidaus jų keitimo, todėl visada patariu laikytis „Zehnder“ rekomenduojamo grafiko. Tai geriausias būdas apsaugoti įrenginį ir oro kokybę.



Darius Daugilis

Įrenginių aptarnavimo partneris

INTERVIU 3



Gyvenimas čia yra nuostabus, tačiau mes kovojome su vabzdžiais.

K: Su koku iššūkiu susidūrėte gyvendami šalia miško ir ežero?

A: Gyvenimas čia yra nuostabus, bet mes kovojome su vabzdžiais. Šiltuoju metų laiku dėl uodų ir kitų vabzdžių buvo neįmanoma atidaryti langų, kad jie nepatektų į vidų.

K: Kaip „Zehnder“ vėdinimo sistema išsprendė šią problemą?

A: Įdiegus sistemą, mūsų namai prisipildė švaraus ir gaivaus oro be vabzdžių. Aukštos kokybės filtrai viską sulaiko, todėl mums nebereikia nerimauti dėl vabzdžių antplūdžio.

K: Kaip sistema pagerino jūsų ryšį su gamta?

A: Tai buvo permaininga. Dabar galime mėgautis savo aplinkos grožiu be jokio šalutinio poveikio. Sistema tapo būtina mūsų komfortui ir ramiam gyvenimo būdai užtikrinti.

Edvardas Norkeliūnas

Namo su „Zehnder“ subalansuotu vėdinimu gyventojas



DUK

DUK apie filtrus

Norint palaikyti sveiką patalpų orą, labai svarbu žinoti, kaip pasirinkti ir pakeisti filtrus. Šiame skyriuje atsakome į dažniausiai užduodamus klausimus apie filtrų naudojimą ir padedame užtikrinti didžiausią jūsų vėdinimo sistemos efektyvumą ir geriausią oro kokybę.



Kokius filtrus turėčiau naudoti?

Visada naudokite originalius „Zehnder“ filtrus. Jie sukurti taip, kad apsaugotų ir vėdinimo įrenginį, ir jūsų sveikatą. Atsižvelgdami į sezoną ir savo poreikius, pasirinkite tinkamiausią filtrų rinkinį - pasirinkimo galimybes rasite šio žurnalo 18 puslapyje esančioje lentelėje.

Kaip dažnai reikia keisti filtrus?

Filtrai paprastai turi būti keičiami kas 3-6 mėnesius, priklausomai nuo tokių veiksnių, kaip oro srautas, lauko oro kokybė ir sezonas. Jūsų vėdinimo įrenginys nurodys, kada pakeisti filtrų rinkinį, remdamasis vidutine tarša, kai naudojamas sistemos apsaugos filtrų rinkinys. Miesto vietovėje filtrus patartina keisti dažniau lyginant su užmiesčiu. Smulkiau austi filtrai, pavyzdžiui, mūsų higieniniai arba nuo žiedadulkių apsaugantys filtrai, sulaiko daugiau dalelių, todėl juos reikia keisti dažniau. Reguliarus filtrų keitimas yra labai svarbus, norint palaikyti švarų orą ir apsaugoti vėdinimo sistemą.

Kas atsitiks, jei nepakeisiu filtrų?

Laiku nepakeitus filtrų, suprastės patalpų oro kokybė. Be to, nukentės jūsų įrenginio našumas. Dulkės, žiedadulkės ir teršalai kaupiasi ir kenkia sistemai. Laikui bėgant įrenginys suvartos daugiau elektros energijos, veiks mažiau efektyviai ir triukšmingiau, o jo priežiūros išlaidos bus didesnės.

Ar galima plauti arba siurbti filtrą?

Nerekomenduojama siurbti nešvarių filtrų. Tai gali išvalyti kai kurias paviršines šiukšles, bet neatkurs viso filtro savybės surinkti daleles. Iš tiesų, siurbimas ir plovimas gali pažeisti filtro medžiagą ir sumažinti jo veiksmingumą. Norėdami užtikrinti geriausią oro kokybę, visada keiskite filtrą.

Ar neoriginalių filtrų naudojimas turi įtakos įrenginio garantijai?

Taip, jeigu naudosite neoriginalius filtrus, tam tikrais atvejais gali būti panaikinta garantija. Analogiški filtrai dažniausiai būna prastesnės kokybės, ne tokie sandarūs ir padidina pasipriešinimą. Visa tai kenkia patalpų oro kokybei ir trumpina vėdinimo įrenginio tarnavimo laiką. Naudokite originalius „Zehnder“ filtrus, kad apsaugotumėte sistemą ir išlaikytumėte suteiktą garantiją.

Ar parduodate HEPA filtrus?

Ne. HEPA filtrai dažnai naudojami alergenams, pavyzdžiui, dulkių erkutėms, naminių gyvūnėlių pleiskanoms mažinti arba virusų turinčioms dalelėms filtruoti. Šie teršalai dažniausiai aptinkami patalpose. „Zehnder“ vėdinimo sistemose nėra oro recirkuliacijos – kai užterštas oras filtruojamas ir vėl išstumiamas į patalpą. Mūsų sistemos pašalina užsistovėjusį patalpų orą ir įleidžia šviežią lauko orą, todėl tokių teršalų rizika yra itin maža. Štai kodėl HEPA filtrai mūsų gaminiuose nereikalingi. Rekomenduojame naudoti žiedadulkes filtruojančius filtrus kaip geresnę alternatyvą.

Ar galiu nustatyti kai filtrai yra nešvarūs, remdamasis vėdinimo įrenginio ventiliatoriaus sukimosi dažnio duomenimis programėlėje?

Variklio sukimosi dažnis gali parodyti visos vėdinimo sistemos pasipriešinimą. Padidėjęs ventiliatoriaus greitis taip pat gali pasufleruoti, kad filtrai yra nešvarūs ir užsikimšę. Daugiau informacijos žr. pirmiau esančiuose 6-8 puslapiuose.

8 priežastys, kodėl verta rinktis origina- lius “Zehnder” filtrus

1. Geresnė oro kokybė
2. Tylesnis ir efektyvesnis įrenginio veikimas
3. Mažesnės sąskaitos už energijos suvartojimą
4. Pailgintas vėdinimo įrenginio tarnavimo laikas
5. Galiojanti garantija
6. Mažesnė priežiūra
7. Tiksliausi jutiklio rodmenys
8. Lengvesnis pakeitimas



EKSPERTAS • Piet Mulder, Ventiliacijos produktų grupės vadovas, vėdinimo su rekuperacija (HRV) filtrų ekspertas

Atsikratykite kvapų ir dulkių naudodami tinkamą filtrą

Oras, kuriuo kvėpuojate, gali turėti didžiulę įtaką jūsų sveikatai. Nesvarbu, ar su dulkėmis, žiedadulkėmis, ar stipriais kvapais, tinkamas vėdinimo sistemos filtras užtikrina švaresnį orą ir didesnę komfortą.

Pirmiausia patikrinkite savo namus, ar juose nėra užuominų – pažvelkite į lubas. Nešvarios lubos aplink oro tiekimo difuzorius gali reikšti, kad jūsų namuose yra nemažai dulkių. Tokiu atveju jums gali prireikti efektyvesnio filtro, pavyzdžiui, higieniškas filtrų rinkinys, kuris sulaiko smulkesnes daleles ir gali išlaikyti švaresnius namus. Kankina kvėpavimo takų alergija, sezoninė šienligė ar ištisus metus kvėpavimą trikdo lauko teršalai? Geriausias pasirinkimas – filtravimo nuo žiedadulkių rinkinys.

Jeigu jums labiausiai trukdo kvapai, ypač žiemą, kuomet yra kūrenami kieto kuro katilai, gali padėti aktyvintos anglies filtras, pavyzdžiui, gaivaus kvapo filtrų rinkinys. Šie filtrai sugeria stiprius kvapus, tokius kaip židinio dūmai, automobilių išmetamosios dujos ar žemės ūkio kvapai. Tačiau aktyvuotos anglies filtrai veikia trumpiau nei įprasti dulkių filtrai. Jie veikia kaip kempinė dujoms, o maždaug po 80-100 dienų jie prisipildo ir ima vėl leisti į orą sulaikytus kvapus. Vadinas, juos keisti reikės dažniau.

Taip pat svarbu atsižvelgti į paties filtro kokybę. Pigiuose analogiškuose filtruose dažnai naudojamas mikroplouštas, kuris yra trapus ir, kaip įrodyta, gali būti kancerogeninis. Juk nenorite, kad šios kenksmingos medžiagos per vėdinimo sistemą patektų į jūsų namus ir atsidurtų plaučiuose. Būtent todėl tokie filtrų rinkiniai yra ne tik nenaudingas, bet ir rizikingas

pasirinkimas ilgalaikiam naudojimui.

Tuo tarpu originalūs „Zehnder“ filtrai gaminami iš patvarių sintetinių medžiagų. Šios medžiagos yra visiškai saugios jūsų sveikatai, tačiau jų kaina yra didesnė. Šios papildomos išlaidos yra investicija į jūsų gerovę ir vėdinimo sistemos ilgaamžiškumą.

„Zehnder“ filtrai ne tik ilgiau tarnauja, bet ir užtikrina geresnę bendrą vėdinimo sistemos veikimą.

Galiausiai tinkamo filtro pasirinkimas priklauso nuo konkrečių jūsų poreikių. Nesvarbu, ar tai būtų dulkės, kvapai, ar bendra oro kokybė, investavę į aukštos kokybės „Zehnder“ filtrus, užtikrinsite, kad jūsų namų oras bus švarus ir nekenksmingas sveikatai.

Piet Mulder

„Zehnder“ vėdinimo įrenginių grupės vadovas



Taip pat svarbu
galvoti apie paties
filto kokybę





Keičiantis metų laikams turėtų keistis ir jūsų filtras!

Filtrų rinkiniuose yra du filtras: vienas sistemos apsaugos filtras, skirtas iš patalpų ištraukiamam orui, ir kitas filtras, kuriuo filtruojamas iš lauko tiekiamas oras (gaivaus kvapo, higienos ar apsaugos nuo žiedadulkių filtras).

Raskite tobulą filtrų rinkinį



Tarša



Žiedadulkės



Kietosios
dalelės



Dulkės



Pelėsis



Bakterijos



Kvapai



Mėnesiai

	Sistemos apsauga	✓							5-7
	• G4 (Coarse)								
	Prieš žiedadulkes	✓	✓						5-6
	• M5 (ePM10)								
	Šviežias kvapas	✓	✓	✓	✓			✓	3-5
	• M5 (ePM10, aktyvinta anglis)								
	Higiena	✓	✓	✓	✓	✓	✓		3-5
	• F7 (ePM1)								
	• G4 (Coarse)								



Naudodami originalius filtras išsaugosite vėdinimo įrenginio garantiją.

NAUJIENA • Daugkartinio naudojimo filtro rėmelis

NAU-
JIENA

Geriau jums, geriau mūsų planetai

Pristatome daugkartinio naudojimo filtro rėmelį
„Zehnder ComfoD/Air“, „WHR“ • „ComfoAir Standard 375“



- **Lengvai pakeiskite jūsų poreikius atitinkantį į rėmelį įstatomą filtrą**
Sistemos apsauga – apsauga nuo žiedadulkių – higiena
- **Neįtikėtinai paprasta naudoti**
Pakeiskite filtrą ir toliau naudokitės vėdinimo įrenginiu!
- **Draugiškas aplinkai**
Vienkartinių plastiko atliekų mažinimas
- **Sutaupykite pinigų už aukščiausią „Zehnder“ kokybę**



Išvados

- Tinkami filtrai yra labai svarbūs jūsų sveikatai ir vėdinimo sistemai apsaugoti.
- Laiku pakeistas filtras taupo energiją ir lėšas, o vėdinimo įrenginys veikia efektyviai ir tyliai.
- Naudodami neoriginalius filtrus galite netekti garantijos. Naudokite originalius „Zehnder“ filtrus, kad pagerintumėte oro kokybę ir būtumėte ramūs.
- Siūlome įvairių oro filtrų, pritaikytų skirtingiems poreikiams. Rinkitės „Gaivaus kvapo“, „Žiedadulkių“ ar kitus filtrus, kurie labiausiai atitinka jūsų poreikius.
- Nesvarbu, gyvenate užmiestyje, ar dinamiškoje miesto aplinkoje, galime pasiūlyti oro filtrus, kurie padės pagerinti jūsų gyvenimo kokybę.