



Aldes
Szellőzés



Naponta átlagosan 25 920 alkalommal veszünk levegőt. Ennek tudatában hogy is hagyhatnánk figyelmen kívül létünknek ezt a fontos alkotóelemét, amely egészségünk alapvető feltétele?

FGSz* ÉS

Napjainkban egészségünk alapvető feltételének tekintjük az egészséges táplálkozást, a tiszta vizet, viszont a tiszta belső levegőt nem tekintjük kellően fontosnak. Amikor levegőszennyezésről beszélünk, főleg a kinti szennyezőanyagokkal gondoljuk veszélyesnek, például a kipufogógázokat, gyárkémények füstjét. De az emberek idejük 90%-át zárt térben töltik, irodákban, lakásokban, iskolában...

Napjainkban fontossá vált a lakás belső levegőminőségével és a szellőzés módjával foglalkozni, mert épületeink egyre zártabbak!

a ház lélegzik!

A szennyezés

- | | |
|------------------------------------|----|
| • Rosszabb levegő bent mint kint? | 4 |
| • Milyen szennyező anyagok vannak? | 6 |
| • Milyen kockázatok várhatók? | 8 |
| • Mi változott az elmúlt években? | 10 |

Szellőzési technikák

- | | |
|--------------------------|----|
| • Hogyan szellőztessünk? | 12 |
|--------------------------|----|

Folyamatos szellőzés

- | | |
|---|----|
| • Hogyan működik a folyamatos gépi szellőzés (FGSz*)? | 16 |
| • Hogyan kell használni a folyamatos szellőzést? | 18 |
| • A rendszer karbantartása? | 20 |
| • Kérdések / Válaszok | 22 |

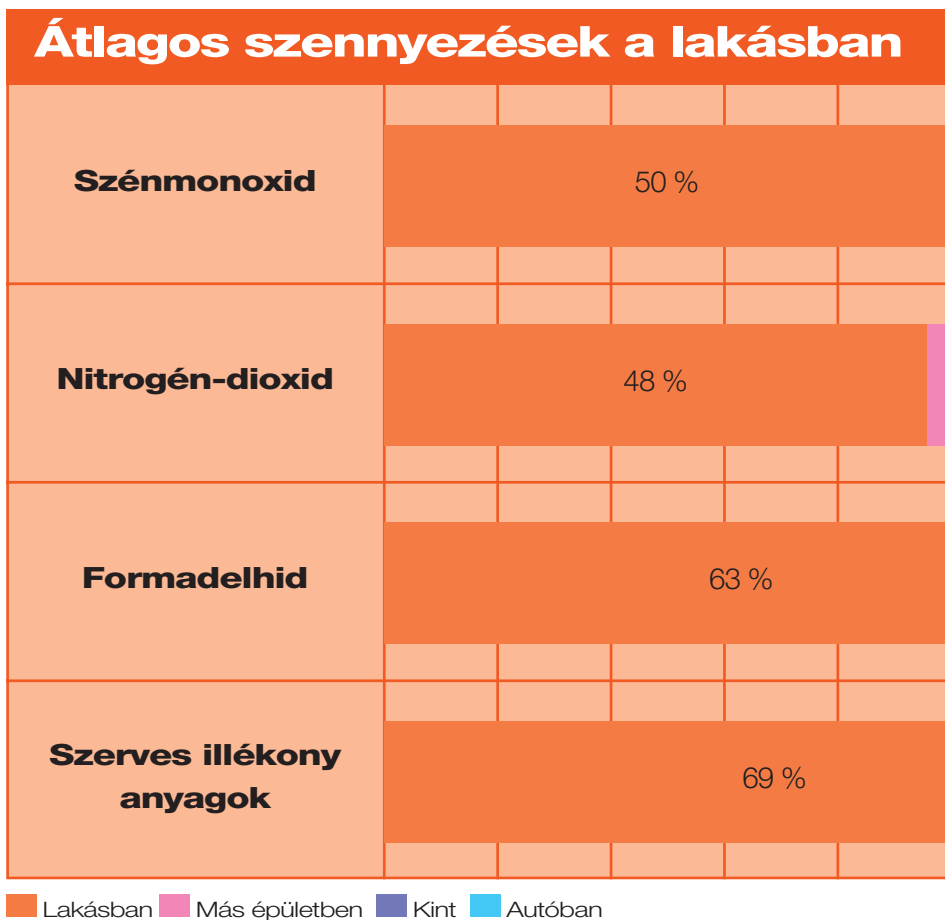


FGSz - Folyamatos Gépi Szellőzés

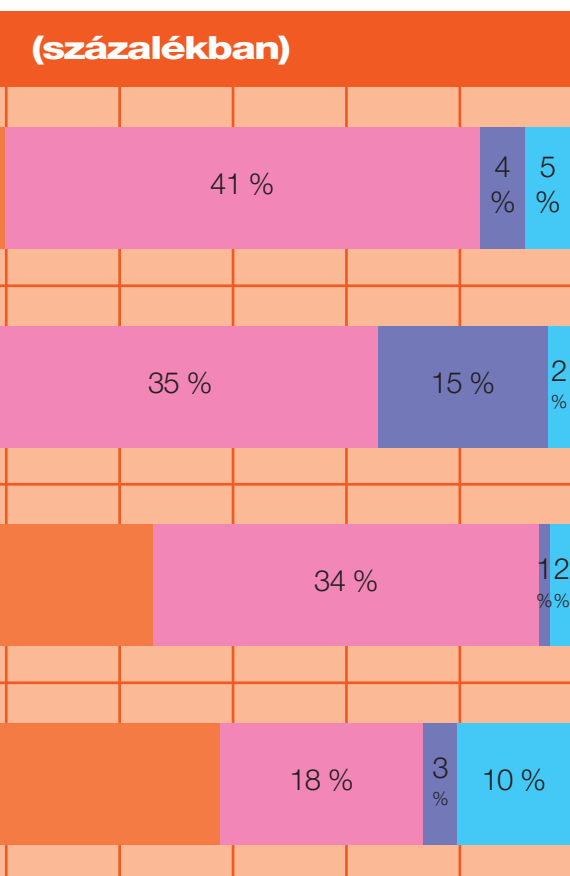
A szennyezések

Több szennyezés **belül,** mint

A lakóépületek vannak leginkább kitéve a rossz levegőminőség veszélyének. Mivel igen sok időt töltünk a lakásban, kiemelkedően fontos ennek a térnek a levegőminősége.



Épületen kívül?



Forrás : ADEME



Nemzetközi szervezetek együttes tudatossága:

A belső levegő minőségének folyamatos megfigyelése
(OQAI Franciaországban,
IAQA az Egyesült Államokban, stb.)

Nemzetközi konferenciák a belső levegő minőségért
1999: Edinburgh (Skócia),
2002: Monterrey (USA),
2004: Toronto (Canada)

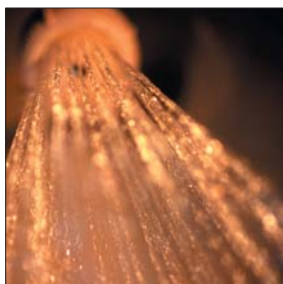
Milyen **szennyező** anyagok vannak?

Érzékelhető szennyező anyagok

Ezek a szennyezések könnyen azonosíthatók, mivel érzékelhetőek és mindennapi tevékenységünkből származnak - életünk velejárói !



Szagok a konyhából és kertből.



Pára keletkezik fürdés, főzés, ruhaszárítás, légzés során, de az épületszerkezet is bocsát ki párát.



Füst a dohányzástól, sütés-főzéstől.

Rejtett szennyező anyagok

Ezek az ember által nem érzékelhető szennyezőanyagok igazán veszélyesek.



Allergének

Atkák, állatszőrök, por, pollen...



Radon

A radon radioaktív gáz. A földben, építőanyagokban különösen nagy koncentrációban található meg Magyarországon. A lakásban felhalmozódik.



Szerves illékony anyagok

Jelen vannak a műanyagokban, bútorokban, festékekben, építőanyagokban.



Szén-monoxid (CO) és szén-dioxid (CO₂)

A CO a tüzelőanyagok nem megfelelő égéséből keletkezik, a kilélegzett levegő pedig CO₂-t tartalmaz, ami nem távozik magától lakótereinkből...

Milyen kockázatokkal számolhatunk?

Egészségre gyakorolt hatások



Fejfájás és irritáció

Az erős VOC* (3 tól 25 mg/m³) bizonyítottan fejfájást okoz.

* illékony szerves vegyületek
(A Dán Aarhus Egyetem Vizsgálatai alapján)

Allergia

Az allergia a negyedik leggyakoribb betegség a világon, a népesség közel fele érintett lesz a Földön. Világszerte az asztmás gyermekek 65-90 %-a lakásban lévő anyagoktól lesz allergiás.

Daganatok

A lakásban lévő dohányfüst és radon jelentősen emeli a daganatok kialakulását.

Az Egyesült Államokban minden évben, 22 000 haláleset hozható kapcsolatba a radonnak kitett otthonoknak.

(U. S. Environmental Protection Agency)



Épületre gyakorolt hatások



Páralecsapódás

A nem szellőző lakásokból nem távozik a pára, így magas koncentrációt elérve kicsapódik a falakra és az ablakokra.

Erózió

A nedves falazat, festés, tapéta, fa elemek könnyen tönkremennek a magas nedvesség hatására.

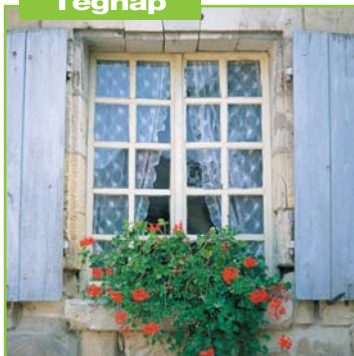
Penészesedés

Ahol magas a pára, ott teljesen biztosan megjelenik a penész. Tévhit, hogy csak a hőhíd hatására jelenik meg. A penész keletkezéséhez csak magas páratartalom szükséges. Sokszor még nem is látható a penész, de a spórák már a levegőben megjelennek.

Mi változott?

Az épületek légtömörősége és szigetelése sokat javult!

Tegnap



- Nincs szigetelés.
- "...átjár, mint huzat a házon."
- Nem komfortos és energiapazarló.
- A szennyezés alacsony.

Ma



- Tökéletes szigetelés.
- Nincs légmozgás.
- A szennyezés jelentősen megnő, felhalmozódik

Ablakcsere során figyeljen, hogy biztosítsa a megfelelő résszellőzők beépítését, melyek csak kiegyenlített hővisszanyerős szellőzés esetén hagyhatók el.

Az épületek egyre inkább légtömörök, szigeteltek (légzáró ablakok, tömítés, szigetelés, építési megoldások...) **Megfelelő rendszer nélkül a szennyeződés valamint a pára megnövekedik a lakásban.**

Ez a jelenség az új építésű házaknál jellemző, de **felújítás után is előfordulhat, ha nem megfelelően alakítjuk ki új életterünket,** és nem vettük figyelembe **a szellőzés jelentőségét.**



Új szennyezőanyagok és az érzékenyebb lakosság

Az utóbbi években új típusú szennyezőanyagok kerültek a figyelem középpontjába mint a VOC, azaz az illékony szerves vegyületek vagy a mesterséges ásványi rostok...

Az allergia világszerte emelkedő tendenciát mutat, például Magyarországon évente 10-15 %-kal több allergiás megbetegedést regisztrálnak, de nemzetközi szinten 15 év alatt megduplázódott az allergiások száma.

Hogyan szellőz



Ablaknyitással?

Semmiképpen. A beáramló levegő mennyisége ellenőrizhetetlen. Vagy túl sok, vagy túl kevés! Sokkal drágább fűtési szezonban az ablak nyitása, ha megfelelő minőségű levegőt szeretnénk lakásainkban, akár kétszer többbe kerül mint egy jól megtervezett folyamatos szellőzés...

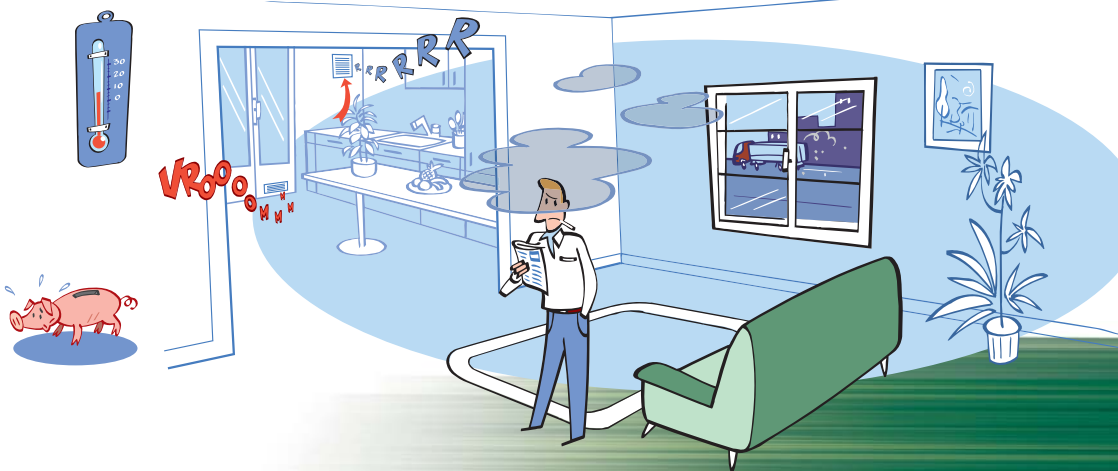
Így ablaknyitással Ön sokkal többet költ fűtésre.

tessünk?

Kis ventilátorokkal?

Az egyedi fürdő, WC elszívó ventilátor csak rövid ideig működik, zajos, és a friss levegő pótlás nem megfelelő. A légbevezető akkor is nyitva van, amikor éppen nem megy a ventilátor.

A szellőzés nem folyamatosan működik, így a felhasználó nem veszi észre, mikor elhasznált vagy szennyezett a levegő, például alvás közben sem érzékeljük azt... **Az ilyen szellőzés nem biztosít kellően tiszta levegőt, és sem az épületet, sem az egészségünket nem óvja meg. Ráadásul fűtési szezonban drága is, mert amikor nem működik, csak a hideg áramlik be az ablakon lévő légbevezetőkön. Ha nincs légbevezető, még akkor sem működik, amikor szeretnénk.**



Hogyan szellőz



Légbevezetővel?

A gravitációs szellőzésnél – ahol fali légbevezetőket nem a mennyezethez közel helyezünk – a beáramló levegő nem keveredik el a magasan lévő meleg levegővel, hanem a hideg a padlóra „zuhan”. Nem öblíti át a lakásunkat, és a mennyisége sem kiszámítható, mivel nagy szélben és télen sokat szellőzik, egy meleg nyári napon pedig semennyit. **Az ilyen rendszernél kiszámíthatatlan a levegő minősége.** Mivel nincs szűrés és hangszigetelés, így a rovarok és a zaj is zavaró lehet...

tessünk?

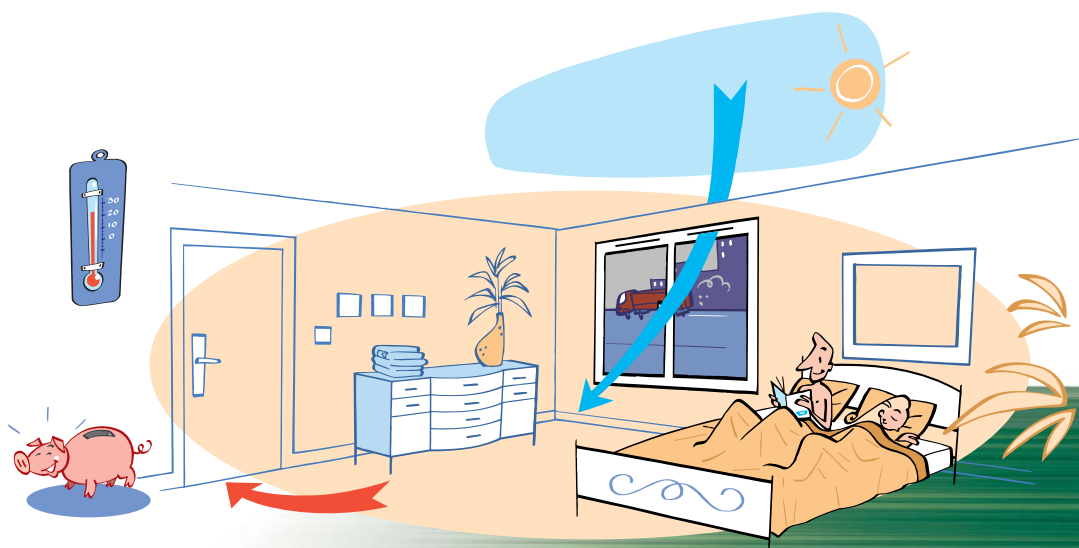
A megoldás: Folyamatos Gépi Szellőzés! (FGSz)

**A
folyamatos
szellőzés
lehet**

önszabályzó,
higrosztátos,
hővisszanyerős!

A lakásunkban **folyamatos és szabályzott szellőzés** van. A rendszer szabályozza a szellőző levegőt, és mindig kellemes, tiszta levegőt juttat otthonunkba. A pontosan megtervezett önszabályzó rendszernek köszönhetően az energiafelhasználás minimális.

Egész évben megbízhatóan, csendesen és energiatakarékosan működik.



Hogyan működ folyamatos szellő

Elszívásos rendszer

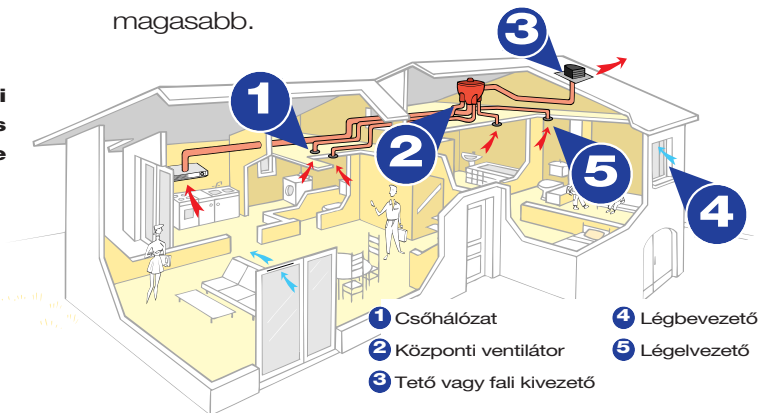
A kintről önszabályzó, huzatkorlátozós légbevezetőkön áramlik be a friss levegő a hálószobákba és a nappaliba. Miután teljesen átöblítette lakásunkat, az elszívási pontokon – amelyek a „szennyezett” helyiségekben (wc, fürdő, konyha) találhatóak – távozik a szintén önszabályzó központi elszívó ventilátor segítségével.

A folyamatos elszívási szellőzés lehet:

Önszabályzó: a levegő a szélről és a huzattól függetlenül, folyamatosan szellőzteti lakását.

Higroszabályzású: a levegő a lakók igényeihez alkalmazkodik, és a szellőző levegő mennyisége a lakásban lévő páratartalomtól függ. Így alacsonyabb a fűtési energia felhasználása, de a beruházási költség is magasabb.

Példa egy családi ház elszívásos szellőztetésére



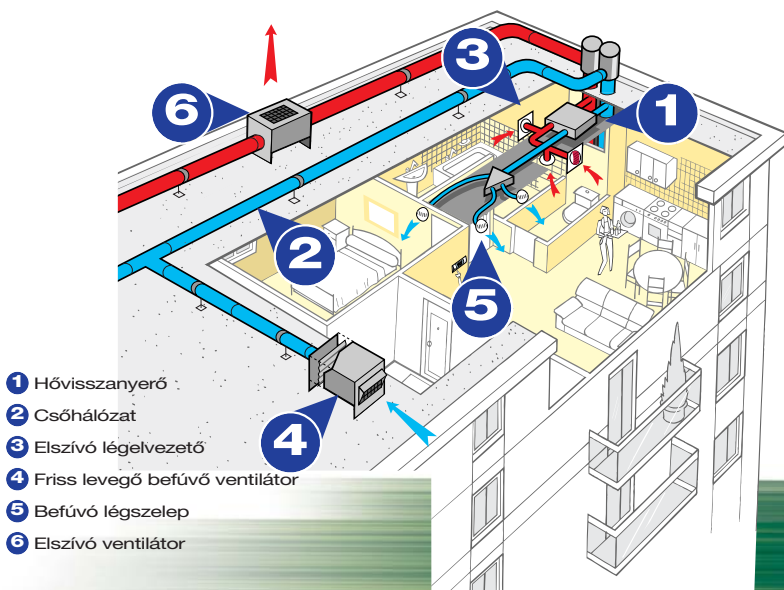
Ez a rendszer társasházhoz is alkalmazható.

ik a ZÉS (FGSz)?

A hővisszanyerős rendszer

A hővisszanyerő az elszívott meleg levegő hőtartalmát visszanyeri, ezzel a befűjt hideg levegőt felmelegíti, ugyanakkor nem keveri össze a szagokat. A lakásban szintén a lakóterekbe történik a befűvés és a „szennyezett” helyiségekből szívunk el folyamatosan. Így folyamatosan szűrt és kellemes hőmérsékletű levegő jut be, ugyanakkor nyáron az úgynevezett „free-cooling”, azaz a szabadhűtés segítségével hűthetünk is. A leggazdaságosabb, legkomfortosabb megoldás.

Példa egy társasház hővisszanyerős szellőztetésére.



Ez a rendszer családi házhoz is alkalmazható!

Hogyan kell használni a **Folyamatos szellőzést**

Hogy jól működjön a rendszere, hagyja folyamatosan működni...

365 nap/év

A lakásnak szüksége van folyamatos szellőzésre, akkor is amikor Ön alszik, vagy nincs otthon. Ha lekapcsolja a szellőzést, a levegő megreked és hamarosan kialakul a penész, éjjel pedig elfogy az oxigén, és helyette a fejfájásért felelős széndioxid veszi át a helyet.

De a csövekben kicsapódó pára is okozhat problémákat. Ezeket a tüneteket sokan csak akkor tapasztalják, mikor a frissen kialakított lakásban megjelenik az első probléma.

Ne zárja el a légbevezetőket...

Ha elzárja a légbevezetőket nem jut be a lakásba a levegő, így a ventilátor is erőlködik, többet fogyaszt, és szintén elfogy a levegő a lakásból, megnő a szennyezés.

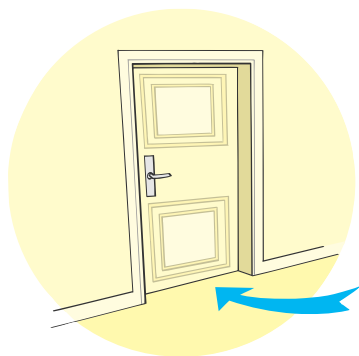
nálni a **zellőzést?**

Ne csatlakoztassa a motoros páraelszívót és szárítós mosógépet a szellőzési rendszerhez...

A motoros páraelszívók és szárítós mosógépek megzavarják a szellőzési rendszert.

Alakítson ki rést az ajtók alatt...

Ahhoz, hogy a rendszer megfelelően működjön, alakítson ki rést az ajtók alatt, hogy a levegő az egyik helyiségből a másikba áramolhasson. Körülbelül 20 mm-es rés már elegendő.



Hogyan tartsuk **k** szellőzőrendszerü

Amit tisztítani kell

Légvezetőket
(Konyha, fürdő, WC)

Légbevezetőket
(Szobák, nappali)

Szűrők
(Hővisszanyerős rendszer esetén)

Családi ház

Ventilátor
(Padlásban vagy garázsban)

Társasház

**Ellenőrzés, tisztítás, üzembe
helyezés csak szakember által**

Egy rendszeresen karbantartott

arban nket.

Gyakoriság

Tisztítás szappanos vízzel 6 havonta

Portalanítás 3 havonta

3 havonta cserélni szükséges

Évente takarítani szükséges

3 évente tisztítani szükséges

rendszer a jó levegő záloga!

Kérdések / Vá

Mennyi energiát fogyaszt a szellőzés?

A rendszer semmiképpen sem fogyaszt többet, mint egy hagyományos izzó (60 watt). A szellőzés mindenképpen energiát fogyaszt, de akik tapasztalták, már tudják, milyen egy rossz levegőjű lakás. A világítás is többbe kerül, mintha sötétben élnénk.

A folyamatos szellőzés a legkevesebb energiát fogyasztó megoldás, ha megfelelő levegőminőséget szeretnénk.

A hővisszanyerős rendszer viasszanyeri a hő egy részét, így minimális fűtési veszteséggel kell számolnunk.

Zajos a folyamatos szellőzés?

A rendszerek teljesen zajmentesek.

Ez az alacsony levegőmenyiségnek és a rendkívül csendes ventilátornak köszönhető. Ha Önnek mégis zajos a rendszere, akkor vagy tisztítani kell az esetlegesen elpiszkolódott szűrőket vagy a rendszer más elemeit. Ha a probléma ezután is fennáll, akkor az Ön rendszerének kivitelezése nem megfelelő.

laszok

Mi a teendő, ha foltok jelennek meg a légelvezetők körül?

Az elszívási és befúvási pontok mellett megjelenő foltok, kosz szegélyek figyelmeztető jelei lehetnek a szűrők hiányának, vagy a légcsatorna eltömítettségének. Tanácsos ellenőrizni a rendszert, amennyiben nem találtuk meg a hiba okát, hívjunk szakembert!

„És a ház lélegzik!”

Napjainkban egyre
nagyobb figyelmet kell
fordítanunk lakásunk
belső
levegőminőségére
és a szellőzési
megoldásokra!

VC100 198_HUN Aldes Hungary Kft.



aldes air&people