

Příjemné a zdravé vnitřní není luxus

Zdravé vnitřní prostředí by mělo splňovat vícero kritérií. Mezi nejdůležitější patří kvalita vnitřního vzduchu. Jedná se o čerstvý vzduch bez vysokých koncentrací CO₂, VOC(chemické látky), oděrů a s přiměřenou vlhkostí. Mezi další kritéria patří i nízká prašnost a hlučnost.

Neexistuje zařízení, které by nám vyrobilo „čerstvý“ vzduch, tedy vzduch bohatý na kyslík s nízkým obsahem CO₂, VOC látek a bez dalšího znečištění. Žádné čističky vzduchu ani osvěžovače vzduchu toho nemohou dosáhnout. To co potřebujete je čistý venkovní vzduch, který je potřeba v dostatečném množství a pravidelně přivádět do obytných místností. Současně z koupelen, WC a kuchyní pak potřebujete odvést vlhký a jinak znehodnocený vzduch. Toto je větrání.



Větrání není zas tak jednoduché jak se na první pohled zdá. Je-li člověk v místnosti, není dost dobře schopen sám rozeznat kvalitu vzduchu a včas otevřít okno. V chladnější části roku navíc podvědomě omezuje větrání z důvodu chladného venkovního vzduchu. V tomto období drtivá většina populace tráví čas v místnostech s nevyhovující kvalitou vzduchu výrazně přesahující hygienické limity.

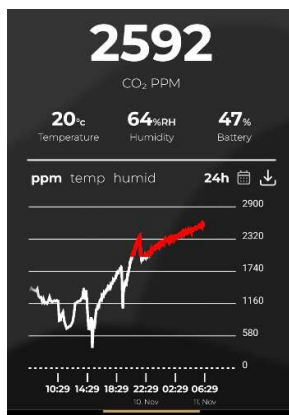


Není okno jako okno.

Okna používaná dříve nedosahovala takových tepelně technických vlastností jako současná nová okna a především byla netěsná. Ve starších domech se tak velká část výměny vzduchu odehrála přes netěsnosti v konstrukcích domu a otvírání oken nebylo tak často nutné. Oproti tomu současná okna se špičkovými tepelně izolačními vlastnostmi jsou absolutně těsná a je nutné častěji otvírat okna. Jak častěji? V běžné ložnici se dvěma osobami bychom měli otevřít okno přibližně každou hodinu po dobu 5 minut.

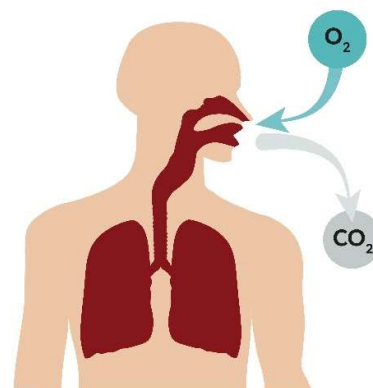
Jaké máme řešení?

Pro začátek a jednoduchost si můžeme pořídit monitor kvality vzduchu, který nám bude měřit koncentraci CO₂. Ta je spolehlivým a uznávaným ukazatelem kvality vzduchu. Monitor současně umožňuje sledovat naměřené hodnoty v čase a vytvořit si obrázek o vhodných návycích a opatření.



Kde se bere CO₂ v místnostech

Člověk spotřebává kyslík a vydechuje CO₂. Čerstvý vzduch který v přírodě běžně vdechujeme obsahuje přibližně 0,04% CO₂, ale vzduch který vydechujeme již obsahuje 100x více, tedy 4%. V technické praxi se vyjadřují hodnoty CO₂ v hodnotách PPM (parts-per- million).



Otvírání okna

Otvírání okna ale není v mnoha případech zas tak samozřejmé a komfortní jak se řekne. Otevřeným oknem nám proniká hluk a v chladné části roku sebou přináší průvan chladného vzduchu. Současně v zimním období jsou i zhoršené rozptylové podmínky a prašnost. Tomu se lidé podvědomě vyhýbají a dostatečně nevětrají v mylné představě, že doma mají lépe jak venku. Opak je ale pravdou, vzduch který máme doma je vzduch z venku, který jsme si zhoršili o znečišťující látky které jsme sami vyprodukovali. Navíc s větráním vzduchem ztrácíme v zimním období výraznou část tepla, které draze platíme.



Řešení řízené větrání.

Řešením a alternativou k nefunkčnímu a nevyhovujícímu větrání okny je řízené větrání, ideálně se zpětným získkem tepla, které se vžilo pod názvem rekuperace.



Samotné řízené větrání je založeno na principu, že přivádím čerstvý vzduch do obytných místností a odsávám znehodnocený vzduch z koupelen, WC a kuchyní. Tento proces je řízen – automatizován na základě přítomnosti osob, času, CO₂, vlhkosti a podobně. Větráme pouze tolik kolik je potřeba. Abychom neztráceli drahocenné teplo, vybavujeme tento systém tepelnými výměníky které jsou dnes schopny vrátit až 90% tepelné energie zpět. Pro zvýšení komfortu je možné dále přiváděný vzduch filtrovat a omezovat prach či zápachy pronikající do domu.

Domy vybavené řízeným větráním se zpětným získkem tepla či chcete-li rekuperací poznáte na první nádech. Tento systém je především o zdraví a komfortu pro rodinu. Úspory energie na vytápění a chlazení jsou významné, ale vůči zdravému vnitřnímu prostředí se jedná o méně důležitou část.