

Pilíře zdravého bydlení



Zdravé vnitřní prostředí není vůbec samozřejmost, potvrzují to četné studie, výzkumy i měření. Významně však působí na náš zdravotní i psychický stav. Poradíme vám, co všechno má vliv na kvalitu prostředí v domácnosti a jak případné chyby napravit.

TEXT: ADAM KREJČÍK | FOTO: ISTOCK A ARCHIV FIREM

Světová zdravotnická organizace odhaduje, že se zdravotními důsledky pobytu v nedostatečně větraných prostorách domů, které trpí takzvaným syndromem nezdravých budov, se potýká až 85 procent populace především ve vyspělých zemích a Česká republika není výjimkou. Nezdravé vnitřní prostředí vzniká jak v moderních, tak i ve starších budovách. Z nich se díky leckdy neodborně provedené renovaci stávají hermeticky uzavřené prostory s nedostatkem čerstvého vzduchu, ve kterých se objevuje vysoká koncentrace škodlivin, zvýšená vlhkost a plísně. Na zdravém vnitřním prostředí se podílí mnoho vzájemně provázaných faktorů, které si pro přehlednost rozdělíme do několika oblastí. Zjednodušeně řečeno se jedná o kvalitu vzduchu, teplotní podmínky,

úroveň přirozeného světla, akustické podmínky a zdravotně nezávadné materiály.

Chybí čerstvý vzduch

Nedostatek čerstvého vzduchu je pro zdraví člověka významný, způsobuje únavu, zdravotní problémy a nedostatek duševní pohody. Průzkumy ukazují, že celých 72 % Evropanů nevětrá ložnici před uložením ke spánku. Místnost, ve které lidé spí, by přitom měla mít po celou noc přísun čerstvého vzduchu. Kvalitu vzduchu vyjadřuje koncentrace oxidu uhličitého. Tento skleníkový plyn vzniká při úplné oxidaci organických sloučenin – při spalování a dýchání. V domácnosti jsou hlavním zdrojem především lidé, přispívají také zvířata, například velký pes se v tomto ohledu vyrovná člověku, a v malé míře to mohou být i pokojové květiny. Ty sice ve dne oxid uhličitý spotřebovávají, ale ve tmě ho naopak vydávají.

Jak správně větrat

Ideálním způsobem, který zajistí obytnému prostoru přísun čerstvého vzduchu během dne, je krátké, ale intenzivní větrání. Problémem bývá zajištění větrání během noci. „Bez přísunu čerstvého vzduchu roste koncentrace kyslíčnanu uhličitého a zhoršuje se kvalita vzduchu. Výsledkem je špatná kvalita spánku,“ uvádí prof. Ing. Karel Kabele, CSc., odborník na kvalitu vnitřního prostředí budov. Zdravému spánku neprospívá ani větrání každé tři hodiny, protože dochází ke kolísání teploty a hladiny hluku. Podle profesora Kabele je nejlepší větrat přes noc malou štrbinou v okně, díky níž koncentrace kyslíčnanu uhličitého roste velmi pomalu a v průběhu noci může i klesat. Výrobci oken obvykle umožňují takovéto větrání pomocí systémů mikroventilace.



Pomocí dálkového ovládacího můžete na každé okno dosáhnout snáze a rychleji – dokonce odkudkoli v domě. Systém VELUX INTEGRA vám tak zajistí čerstvý vzduch a snižší komfort (VELUX)

Sada ovládacího a napájecího systému KSX K100 pro adaptaci střešních oken Velux GGL/ GGU na solární ovládaná střešní okna s možností naprogramování (VELUX)

MIKROVENTILACE V PODKROVÍ

Spolehlivým řešením pro větrání podkrovního chytrého prostoru jsou střešní okna vybavená unikátní ventilační klapkou, která je součástí všech oken VELUX. Ventilační klapka funguje jako mikroventilace, kterou znáte z klasických vertikálních oken, ale vzduch je navíc filtrován protiprachovým filtrem, který zabrání prostupu ročiček i hmyzu. Zajistí větrání při zavřeném okně, a to i když spíte nebo nejste doma. Zároveň si nemusíte obávat starosti o své bezpečí nebo mít obavy ze škod při špatném počasí.



Pokročilá řešení

Sofistikovaný systém větrání nabízí dálkově ovládaná okna, rolety a žaluzie VELUX INTEGRA®. Tato řada je správná volba pro ty, kteří chtějí přisun čerstvého vzduchu regulovat ovladačem odkudkoli v domě. Využívat lze předdefinované programy nebo si podle svých potřeb vytvořit vlastní program pro větrání či buzení.

Nejpokročilejším stupněm řešení čistoty vzduchu v celém domě, který si poradí nejen s prachovými částicemi, ale i se zápachem, alergeny nebo toxickými látkami, je systém řízeného větrání s rekuperací vybavený filtry.

Pokud se rozhodnete pro jednodušší řešení – čističku vzduchu, měla by být vybavena HEPA filtry, které zaručují vysokou účinnost čištění, a měla by mít dostatečný výkon, aby dokázala vzduch v místnosti přefiltrovat několikrát za hodinu.

Vytápění a přetápění

Teplota má zásadní vliv na kvalitu spánku i na fyzickou a psychickou kondici. Dospělí lidé by měli spát při teplotě cca 18 °C, s menšími odchylkami na obě strany.

U starších lidí a dětí je nutné počítat s tepelným komfortem zhruba o jeden stupeň vyšším. S drobnými odchylkami bychom měli (přes den) žít při teplotě 22 °C. Kromě nepohodlí číhají na obyvatele přetápěných



Ventilační tepelné čerpadlo NIBE F750 disponuje bichým chodem s plynulou regulací výkonu a je určené pro nízkoenergetické a pasivní domy a vysoký komfort bydlení (NIBE)



GENEKO INOVENT zajišťuje díky kompletně integrovanému větracímu systému průchod čerstvého vzduchu z exteriéru do interiéru i při zavřeném okně (REHAU).

prostor infekce krku a nekalitní spánek. Obzvláště rizikovou skupinou je v tomto případě starší generace. V zimních měsících si tuto teplotu můžete snadno nastavit na svém termostatu, ale jak si poradit v létě? Jedním z řešení je tepelná izolace stavby, která v zimě zabráňuje ztrátám energie a v létě naopak přispívá k tomu, aby se interiér nepřehříval. Ideální je zastavit sluneční paprsky před oknem, například pomocí slunolamů a venkovních žaluzií. Na větší prosklené plochy, jako jsou francouzská okna, můžete využít protisluneční okenní fólie, které dokážou odříznout až 80% slunečního záření. Zde přicházejí ke slovu i klimatizace, které se pomalu stávají nedílnou součástí našich domovů. Nemáte-li klimatizaci, omezte větrání v době největšího tepla a nechte ho až na večer, kdy se vzduch lehce ochladí.

Nežádoucí vlhkost

S teplotou a větráním souvisí také vlhkost vzduchu v bytě. Optimální hodnoty by se měly pohybovat mezi 40 až 60%, kontrolovat je můžete pomocí vlhkoměru. V utěsněných budovách bez cirkulace vzduchu se koncentrace vlhkosti zvyšuje. Například čtyřčlenná rodina zvládne vygenerovat až 12 litrů vody denně. Byt se pak „potí“, vlhkost se sráží na oknech (okna se „rosí“) a na studených stěnách a dochází k tvorbě plísní. Ty mohou mít za následek alergie, astma, akutní i chronické onemocnění plic nebo přispět ke vzniku rakoviny. Naopak když byt přetopíte, vzduch bude vysušený a bude se vám špatně dýchat.



Různé větrání Zehnder umožňuje celostanní ventilaci celého domu. Odvádí vydýchaný vzduch, nadbytečnou vlhkost a současně přivádí do obytných prostor předehřátý čerstvý čistý vzduch. Výrazně zlepšuje kvalitu vnitřního vzduchu a snižuje spotřebu energie (ZEHNDER)

Budiž světlo

Přírozené světlo má pozitivní vliv na zdraví člověka, jeho psychologický i fyzický stav. Je to zejména tím, že udržuje jeho cirkadiánní rytmy a synchronizuje je s přírodou. Aby lidské tělo správně pracovalo, mělo by denně vnímat intenzitu světla. Díky tomu lidský organismus „ví“, kdy začít odpočívat, a naopak kdy se nastartovat do nového dne.

Denní světlo pozitivně ovlivňuje všechny věkové kategorie, zejména děti. Jeho nedostatek však může způsobovat poruchy spánku, zvýšit hladinu stresu, podporovat obezitu a únavu. Charakteristickým onemocněním spojeným s nedostatkem denního světla je sezonní afektivní porucha (SAD) – porucha nálady, která vzniká v souvislosti se změnou ročních období. „Z hlediska lidského zdraví je významná adekvátní expozice dennímu světlu, a to konkrétně to, zda mu jsme vystaveni v optimální míře a správném čase. Jinak může dojít k narušení tzv. cirkadiánních rytmů. To může mít za následek nespavost, únavu, změny



Rekuperční jednotka Jablotron Futura automaticky zajistí optimální vlhkost vzduchu, a to pomocí fiberného entalpickeho výměníku (JABLOTRON)



Zehnder ComfoAir 70 je decentrální, kompaktní a komfortní větrací jednotka pro větrání se zpětným získáváním tepla s velkým entalpickeým (membránovým) výměníkem (ZEHNDER)

v metabolismu a imunitě, dokonce i poruchy nálady," vysvětluje prof. RNDr. Helena Illnerová, DrSc., emeritní vědecká pracovnice Akademie věd České republiky.

Hluk škodí

Hluk je tak silný stresor, že si na něj lidský mozek nikdy nezvykne, reaguje podrážděností, agresivitou nebo únavou. A tyto zpočátku jen nepříjemné pocity mohou přerůst ve vážné zdravotní potíže, včetně vysokého tlaku a zvýšeného rizika srdečního infarktu. Tichu bohužel stále nepřisuzujeme takový význam, jaký si opravdu zaslouží, a dobrovolně se tak vystavujeme riziku těžkého onemocnění. Pokud si ale myslíte, že vás ochrání dodržování zákonem stanovených limitů hluku, mýlíte se. I když je váš byt splňuje, neznamená to, že je odstíněný od všech nepříjemných zvuků z okolí. Například hlasité výkřiky od sousedů na vaše uši působí více než rockový koncert – tedy intenzitou hluku až 130 dB. A přitom již 140 dB může vyvolat trvalé poškození sluchu. Podle odborných studií se nejlépe cítíme při intenzitě zvuku kolem 30 až 35 dB. V domácnosti tak lidské zdraví ohrožují nejen jednorázové ruchy, ale především setrvalý hluk: bouchání a vrzání dveří, hučící spotřebiče, kroky a křik u sousedů nebo šum dopravy. Nemůžete se pak soustředit, nemůžete spát, jste unavení a náchylní k infekčním onemocněním a vyššímu krevnímu tlaku. Hrozí srdeční choroby i žaludeční vředy.

Můžete se ale chránit. Pokud bydlíte v bytě se špatnou akustikou a nechcete se pouštět do výměny starých oken a podlah, nákupu zvukotěsných dveří nebo dodatečné izolace stěn, můžete investovat svůj čas do několika drobných úprav, které oceníte nejen vy, ale i vaši sousedé. Po místnosti rozstavte více kusů nábytku, které svou členitostí rozbíjejí zvuk. Zdi, podlahy a okna dokážete také izolovat proti hluku svépomocí. Stačí zde rozvěsit či nalepit různé tlumivé textilie, jako jsou závěsy, záclony, koberce a speciální tapety, případně přistavět ke zvolené stěně prostornou knihovnu, jež vám poslouží místo izolační desky. Dále umístěte na dveře a okna těsnící pásy či kartáčové těsnění. Zaměřte se i na kontrolu hlučnosti domácích elektrospotřebičů, zejména těch, které jsou v provozu trvale nebo dlouhou dobu (chladnička, vinoteka, čistička vzduchu, klimatizace atd.).

Toxické prostředí

V našich příbytcích nám hrozí ještě jedno nebezpečí, a to toxiny, které dýcháme, například uvolňující se těkavé organické sloučeniny. Tito nepříjemní hosté se nacházejí



Světlík Velux využívá venkovní tvrzené sklo o tloušťce 6 mm, které je odolné vůči poškrábání. Pro větší komfort lze ke světlíku namontovat dálkové ovládání Velux Integra (VELUX)

v nábytku, čalounění, kobercích, čisticích prostředcích, vonných svíčkách nebo i v dětských hračkách. Nejčastěji se jedná o formaldehyd, benzen a naftalen. Tyto látky mohou člověku způsobit kromě pálení očí, respiračních problémů, bolesti hlavy a alergií i vážné zdravotní problémy, jako jsou poruchy imunitního systému, poškození krevtvorby či

nervové soustavy. A jsou navíc karcinogenní. Je těžké se těmto nebezpečným látkám zcela vyhnout, ale je záhodno pro to udělat maximum. Pečlivě si ověřovat certifikáty zdravotní nezávadnosti bytového vybavení, omezovat výrobky s plasty, nepoužívat osvěžovače vzduchu a vonné svíčky, nahradit chemické čisticí prostředky přírodními. ✪

Světlivod může přivést přirozené světlo i do těch nejtmavších míst vašeho domu, umístěných v suterénu či uprostřed dispozice. Je schopen přenášet sluneční i měsíční světlo dolů do místnosti na vzdálenost až 6 m (VELUX)

