

Energeticky úsporné budovy podporují zdravé klima v interiéru. Jejich počet v Česku roste

V posledních deseti letech je ze strany EU patrný tlak na revitalizaci budov a výstavbu energeticky úsporných budov. Výjimkou není ani Česká republika, která v tomto roce díky dotačnímu programu Nová zelená úsporám přispívá k jejich rostoucímu počtu. Zájemci mohou získat dotace na snižování energetické náročnosti stávajících rodinných domů, náhradu neekologického zdroje tepla, instalaci solárních termických systémů či výstavbu rodinných domů s velmi nízkými náklady na energii. Nejčastější formou snižování energetické náročnosti představuje zateplení domu. Kromě něho je pro tyto budovy nezbytnou součástí zajištění dostatečného větrání, nejlépe s rekuperací.

Podle Sdružení EPS ČR stráví většina Evropanů uvnitř budov až 90 procent svého času. I proto je větrání a kvalita vzduchu neustále skloňována s vlivem na lidské zdraví. „Výhodou zateplených budov a tím pádem energeticky úsporných budov je oproti běžným objektům výrazné snížení nákladů za energii a zdravější vnitřní klima. To je zajištěno většinou větráním s rekuperací odpadního tepla. Obyvatelé bytu či domu tak mají neustálý přísun čerstvého vzduchu a pohybují se v prostředí bez mikrobů a vlhkosti,“ říká **Pavel Zemene, předseda Sdružení EPS ČR**, jehož členy jsou výrobci a zpracovatelé pěnového polystyrenu. Právě tento izolační materiál se v České republice každoročně spotřebuje v 90 procentech ve stavebnictví – převážně na zateplení budov.

ZPŮSOBY VĚTRÁNÍ VZDUCHU U STÁVAJÍCÍCH DOMŮ A NOVOSTAVEB

Do vzduchu se v rodinných domech při různých aktivitách jako je praní, vaření, sušení prádla, dostává vlhkost, jejíž následky mohou negativně ovlivňovat zdraví jedince. „Správné zásady větrání a znalost typů větrání jsou základním pilířem pro dosažení optimálního vnitřního klimatu,“ připomíná Zemene. U starších domů probíhá větrání nekontrolovatelně a přirozeně - samovolnou infiltrací netěsnostmi oken a dveří. U starých oken je výměna zpravidla větší než je třeba, a nová okna nebo okna kvalitně zatěsněná naopak požadovanou hodnotu výměny vzduchu tímto způsobem často nezajistí. Řešením je mít zatěsněná okna a potřebnou výměnu vzduchu zajistit příležitostným otevřením oken (nejlépe otevřít okna na různých stranách budovy a větrat průvanem). Dalším způsobem je nucené větrání, které zajišťuje vhodný ventilátor. Jeho výhodou je víceméně konstantní výměna vzduchu, nezávislá na rozdílu teplot a intenzitě větru. Umožňuje přivádět do místnosti právě tolik čerstvého vzduchu, kolik je

potřeba. Nevýhodou je nutnost rozvodů větraného vzduchu, spotřeba elektrické energie a pochopitelně i investiční náklady. Nejúčinnější je však kombinace tepelného čerpadla k rekuperaci tepla, předehřátí nasávaného vzduchu v zemním výměníku a ochlazení odcházejícího vzduchu tepelným čerpadlem a využití takto získaného tepla k dohřátí vzduchu přisávaného.



DÍKY REKUPERACI SE MINIMALIZUJÍ ZTRÁTY TEPLA AŽ O 90 PROCENT

Součástí každé novostavby nebo renovace starých budov by mělo být řešení výměny vzduchu. U zateplených budov je častým řešením tzv. rekuperace odpadního tepla z větraného vzduchu, která spoří náklady na energii. Zkušenosti s touto technologií mají kromě rodinných domů například i základní školy, které jsou během letošního léta v mnoha krajích zateplovány díky získaným dotacím. Vůbec první základní škola s použitím této technologie se nachází v Jenišovicích.

Základní princip je jednoduchý - vzduch v domě má teplotu kolem 20° C a jeho výměnou za čerstvý, ale studený vnější vzduch ztrácíme teplo. Řešením je použít tepelný výměník, který odebere teplo z odcházejícího vzduchu a předá jej do vzduchu přiváděného. K tomuto účelu se používá řada různých druhů tepelných výměníků, každý má své výhody a nevýhody. Výměník je vždy určitý kompromis mezi velikostí, účinností a tlakovou ztrátou (ta do značné míry určuje spotřebu elektřiny pro pohon ventilátorů). Pokud má majitel domu levnou energii na vytápění (dřevo z vlastního lesa), není třeba tolik dbát na celkovou účinnost výměníku a lze se spokojit s levnějšími jednotkami s účinností výměníku

60 až 70 procent. Pokud topí elektřinou nebo má pasivní dům, pak je vhodné vybírat dražší jednotky s účinností výměníku převyšující 90 procent. Rekuperační větrání může být s centrální rekuperační jednotkou a rozvodem vzduchu do jednotlivých místností (to je výhodné u novostaveb) anebo lze použít malé rekuperační jednotky pro jednotlivé místnosti, což bývá někdy jediné možné řešení ve starých domech.

OČEKÁVANÉ SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV V PŘÍŠTÍCH LETECH

Povinné snižování energetické náročnosti se bude nejprve (podle velikosti od roku 2016 až 2018) týkat nově stavěných veřejných budov, jako jsou například úřady, nemocnice či školy. Pro velké bytové domy pak tato povinnost nastane od roku 2018, pro menší 2019 a pro rodinné domy od roku 2020. Vždy se jedná o datum podání žádosti o stavební povolení, reálná výstavba bude tedy ještě později. Budova s téměř nulovou spotřebou energie je však v legislativě, navzdory svému pojmenování, definována jako dvakrát energeticky horší, než je dnes již ve světě běžně používaný pasivní standard.

SDRUŽENÍ EPS ČR

Sdružení EPS ČR je národní organizace založená v roce 1998 s cílem podporovat a koordinovat společný vývoj aplikací z pěnového polystyrenu (EPS), podílet se na tvorbě norem, kontrolovat kvalitu výrobků z EPS, poskytovat konzultace v oblasti výroby a použití výrobků a aplikací z EPS, zvyšovat bezpečnost výrobků z EPS a podílet se na úsporách energie.

Sdružení EPS ČR má 10 řádných členů, včetně zástupce Plastics Europe Brusel (www.plasticseurope.org). Čtyři výrobci tvarovek pro obalový průmysl jsou přidruženými členy a dále má sdružení 5 čestných členů. Sdružení pokrývá z 60% český trh EPS. Roční obrát se pohybuje kolem 4,5 miliardy Kč při zpracování více než 50 tis. tun EPS. V posledních letech společnosti investovaly téměř 4 miliardy Kč do rozvoje a inovací. Zaměstnávají přes 1000 pracovníků.

Členy sdružení jsou výrobci suroviny, výrobci EPS a další společnosti a odborníci z oblasti EPS působící v České a Slovenské republice. Sdružení úzce spolupracuje s příbuznými profesními organizacemi, školami, výzkumnými pracovišti, státními institucemi a s mnoha odborníky z různých oborů.

Sdružení EPS ČR je také členem EUMEPS, Evropského sdružení výrobců EPS.

Více informací naleznete na www.epscr.cz