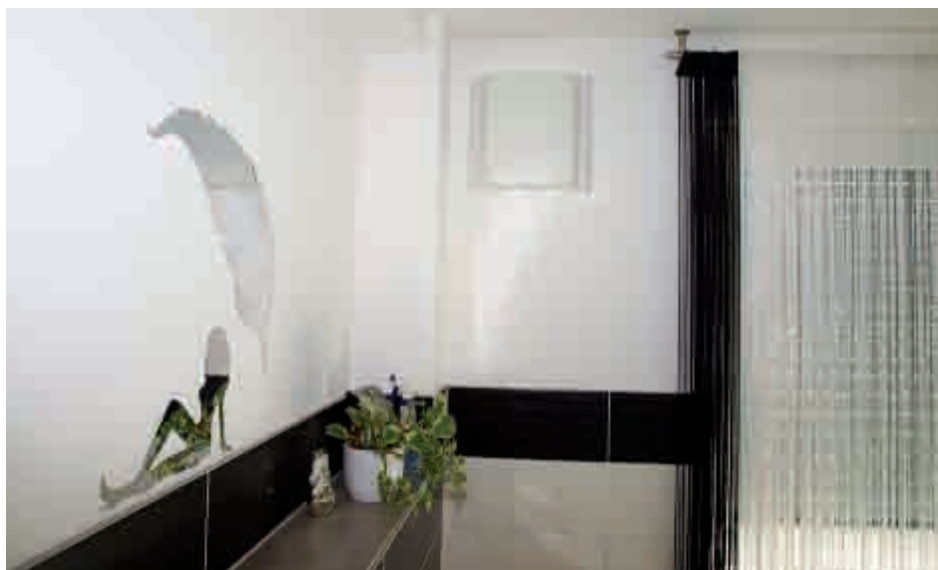


# Účinný lék proti syndromu nezdravých budov a jeho prevenci se jmenuje DL 50



V souladu s trendem snižování energetické náročnosti staveb se v poměrně velkém stylu rozvinul boom zateplování, který na jedné straně přispěl k energetickým úsporám, na druhé straně, vzhledem k tomu, že se nejednalo o systémové řešení, přinesl nemalé problémy týkající se mikroklimatu zateplování budov.

Zateplování spočívá především v instalaci nových oken a dveří, které se vyznačují velmi dobrými tepelně-technickými parametry a minimalizací tepelných úniků ať prostupem, tak infiltrací. K tomu se zpravidla provádí zateplování obvodových stěn některou metodou, jejímž cílem je zvýšit tepelný odpor stavebních konstrukcí.



Potud by to bylo vše v pořádku, ale velmi často, dá se říci, že v převážné většině, se neřeší mikroklimatické podmínky ve vnitřních prostorech objektů, které zateplovacím procesem prošly, ať jsou to byty, pracoviště, školy apod.

Všichni si sice uvědomujeme, že z pobytu a činnosti osob se v užívaných místnostech uvolňují do prostředí látky, jako je kyslíčnick uhlíčitý nebo uhelnatý, těkavé látky z vybavení interiéru a poměrně značné množství vodních par, které každý člověk jednak vydechuje, ale vznikají ohřevem vody, při mytí a osobní hygieně obecně.

V dobách minulých, kdy bylo běžné, že okna a dveře netěsnila, protože byla zpravidla dřevěná a procesem sesychání materiálu vznikaly tak velké netěsnosti, že bylo normální, když se prouděním vzduchu okny vlnily záclony. Tím docházelo k takové infiltraci, že přirozeným způsobem byly do značné míry vnitřní prostory odvětrány.

Dnes je však situace výrazně jiná – horší. U stávajících objektů, které procházejí procesem zateplování, se tak nějak zapomíná na to,

že je nutno zajistit výměnu vzduchu po utěsnění stavebních otvorů a přidání izolací k obvodovým stěnám. Současně však si projektanti a dodavatelé uvědomují, že provést dodatečně rekuperace ve stávajících objektech je nemalý problém. Doporučení, že si uživatelé mají větrat okna, je neúčinné, neboť psychologický pocit, že vypouští v zimě teplo z domu ven, které se musí zaplatit, je pro mnohé problém.

Důsledek? Zvýšená vnitřní vlhkost, mnohdy s nesprávnou funkcí topení jsou příčinou vzniku alergenů a růstu plísní. Na ochlazovaných místech stavebních konstrukcí dochází pak při zvýšené vnitřní vlhkosti ke kondenzaci vodních par na místech, kde nedochází k proudění vzduchu. Nejčastěji za nábytkem nebo v koutech při podlaze nebo pod stropy.

Právě vysoká vnitřní vlhkost a vysoký obsah CO<sub>2</sub> jsou hlavním znakem tzv. „nemocných domů a bytů“, které je nezdравé obývat a jejichž konstrukce trpí vlhkem. Je zajímavé, jak přibývá různých onemocnění dýchacích cest, očí, kůže, dokonce i psychologických problémů, aniž by si to lidé bydlící v takových objektech, nebo v nich pracující, případně se učící, uvědomovali, že jejich zdravotní stav je ovlivňován právě těmito vlivy, které v minulosti před zateplením se zdaleka tolik nevyskytovaly.

Příčiny a důsledky jsou zřejmé, ale řešení se zdá být problematické, neboť jak dodavatelé firmy tvrdí, „my zateplujeme a jak se bude větrat, není naše záležitost a navíc pro to není technické řešení“.

## ŘEŠENÍ SE JMENUJE DL 50

Jde o výjimečný, a tudíž pozoruhodný produkt. Čím? Lokální rekuperační jednotka řady DL 50 se usadí přímo do obvodové stěny bez nutnosti jakýchkoliv vzducho-



### Rekuperační jednotky DL 50

| Typ      | Příkon max. (W) | Rozměry (mm)                                 | Vzduch. výkon (m <sup>3</sup> /h) | Hlučnost (dB) | Výbava   |
|----------|-----------------|--|-----------------------------------|---------------|--|
| DL 50 WA | 4 - 25          | Ø 296 x 320 - 530<br>nebo<br>320 x 320 - 640 | volitelně<br>15, 30, 45, 55       | 13 - 39       | U DL 50 WE a WH volitelně nástěnný bezdrátový ovladač výkonu a čidlo kvality vzduchu. Součástí DL 50 WH je topné těleso pro přehřev vzduchu. |
| DL 50 WE |                 |  |                                   |               |  |
| DL 50 WH | 4 - 25 (+200)   |  |                                   |               |  |



technických rozvodů. Toto samostatně pracující zařízení má regulovaný výkon výměny vzduchu v rozmezí 15 až 50 m<sup>3</sup>/h s dálkovým ovládním, velmi tichým chodem a vysokou účinností rekuperace – až 90%. Slovo rekuperační znamená, že jde o teplosměnné zařízení, ve kterém teplý, vydýchaný vzduch předává teplo čerstvému příchozímu vzduchu z venku. O to se stará křížový protiproudý výměník tepla s úspornými ventilátory vybavenými regulací otáček. Provoz, tzn. intenzitu větrání, lze ovládat rovněž senzorem kvality vzduchu.

Případný kondenzát, který vzniká ochlazením teplého, odcházejícího vzduchu, je odveden vývodem na venkovní straně zařízení, má také topnou spirálu a dohřev venkovního vzduchu při velmi nízkých venkovních teplotách.

Využití této lokální rekuperační jednotky je nejen v bytových domech, ale například i v rodinných domech nebo v komerčních, společenských a podobných objektech. Jejich provoz zajistí minimalizaci tepelných ztrát větráním, snížení nákladů na vytápění a především zdravé a čisté pobytové prostředí.

#### DALŠÍ VÝHODY DL 50

Vysoký větrací výkon až 50 m<sup>3</sup>/h umožňuje instalovat většinou jedinou jednotku na byt. V samostatných rodinných domech s rozlehlejší dispozicí dvě až tři, aniž by přerostla cenu klasické rekuperace s centrální strojní jednotkou a potrubními rozvody. Rekuperační jednotky DL 50 není třeba párovat, jak je tomu u některých řešení, kdy se v jedné jednotce ohřívá „nadýchnutý“



čerstvý vzduch a v druhé, synchronně chladně „odcházející“ vydýchaný. U párování se samozřejmě žádá vyšší investice, nehledě na komplikovanější elektrickou kabeláž.

#### ŠANCE PRO STAVEBNÍ FIRMY

Proti dosavadnímu stavu, kdy nebyl prostředek, kterým by se dalo zajistit účinné a efektivní větrání zatepovaných objektů, je možno realizovat rekuperační větrání s lokální jednotkou DL 50 jako součást tepelně-izolační obálky



domu, tedy s vyšší přidanou hodnotou. Mohou také zasvěceně vysvětlovat význam větrání, což by byl skvělý příspěvek k tolik potřebné osvětě.

#### RODOKMEN DL 50

Uvedený výrobek, stejně jako řada centrálních rekuperačních jednotek různých výkonů a provedení, je z výrobního programu německé firmy DIMPLEX, výrobce tepelné techniky, kterou na českém trhu zastupuje společnost TERMO KOMFORT, s.r.o.



### Rekuperační jednotka DL 50 pro panelové, bytové a rodinné domy

- výkon 15–50 m<sup>3</sup>/h
- účinnost rekuperace až 90 %
- volitelně nástěnný bezdrátový dálkový ovladač výkonu a čidlo kvality vzduchu

### Lék na plísně a únavu v zateplených domech



\*) 3 osoby o celkové hmotnosti 200 kg pobývající v místnosti 12 hodin/den (8 hodin spání 4 hodiny normální aktivity) při větrání na úroveň maximálně 700–1000 ppmv CO<sub>2</sub>. Cena tepla 3 Kč/kWh.

Energeticky úsporný dům najdete na výstavišti BVV - EDEN 3000, Bauerova 10, 603 00 Brno, tel.: 545 213 628, mobil: 724 294 136, e-mail: info@termokomfort.cz, www.termokomfort.cz

Poradensko-obchodní středisko: Slavíkova 24/26, 130 00 Praha 3, tel.: 222 720 449 mobil: 721 957 031, e-mail: praha@termokomfort.cz