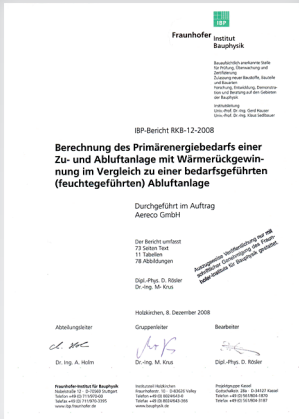


**80%**  
za poloviční cenu

téměř stejný výkon jako rekuperace tepla s 80% účinností<sup>1</sup>  
**Za poloviční cenu<sup>2</sup>**



<sup>1</sup> Podle studie Fraunhofer Institut Bauphysik v Německu odkaz IBP-Bericht RKB-12-2008: « Výpočet potřeby primární energie zdroje a ventilátoru systému rekuperace tepla v porovnání se systémem nuceného větrání (založené na reakci vlhkosti). »

Kompletní studie k dispozici na požádání.

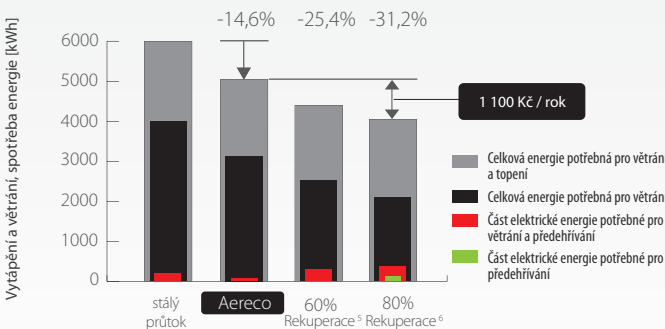


## ■ Čistá úspora

Studie zpracovaná Fraunhofer Institut Bauphysik<sup>3</sup> v roce 2008 ukázala, že se systémem nuceného větrání společnosti Aereco je spotřeba energie na topení pouze o 1070 kWh větší (za topnou sezónu) než spotřeba systému rekuperace tepla s 80% účinností, což se podle studie rovná ceně 1 100 Kč<sup>4</sup> za rok. Tato cena je mnohem nižší než náklady na pravidelnou výměnu

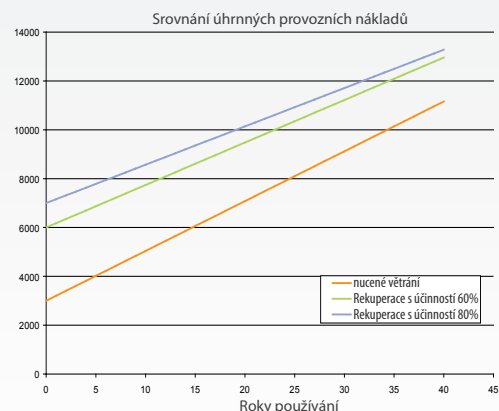
filtrů, která je u systému rekuperace povinná, aby se udržela stálá výkonnost (graf č. 1).

Dlouhodobě celkové náklady na systém nuceného větrání společnosti Aereco nikdy nepřevyší počáteční náklady systému rekuperace (dodání a montáž) dokonce ani kdyby nedocházelo k pravidelné výměně filtrů (graf č. 2):



graf č.1 – Celková spotřeba energie různých větracích systémů.  
Předpoklad: 1 kWh elektrické energie = 4,94 Kč ; 1 kWh plynu = 1,82 Kč

Úhrnné provozní náklady jednotlivých systémů v €uroch.  
Nákup, instalace tepelné ztráty a spotřeba elektriny.



graf č. 2 – Provozní náklady a návratnost pro různé ventilační systémy  
Předpoklad: 1 kWh = 2,5 Kč + DPH

<sup>2</sup> Porovnání běžných cen systému nuceného větrání společnosti Aereco a běžných cen systému rekuperace tepla (cena produktu a montáž).

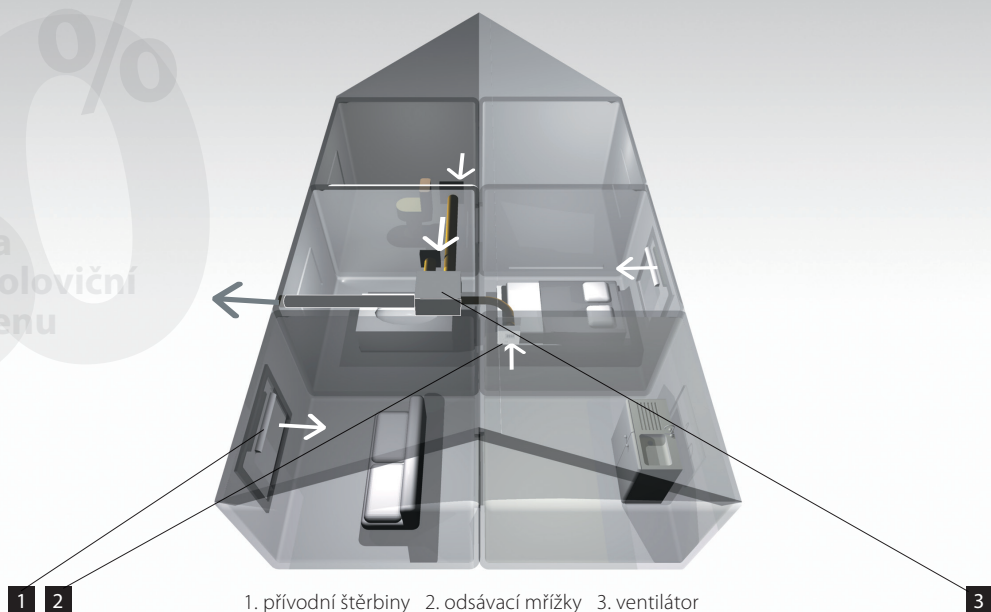
<sup>3</sup> Fraunhofer Institute pro stavební fyziku IBP se nachází v Německu a zabývá se výzkumem, vývojem, testováním, prokazováním a konzultací ve stavební fyzice. To zahrnuje měření úspory energie, problémy vnitřního klimatu, škodlivost stavebních materiálů, ochranu před vlhkostí a povětrnostními vlivy, ochranu budov a historických staveb. Institut je zodpovědný za vývoj nových stavebních materiálů, komponentů a systémů. Institut je orgán s oficiální licenci na schvalování nových stavebních materiálů a typů konstrukcí v Německu a v celé Evropě.

<sup>4</sup> Studie byla provedena v apartmánu se 3 lidmi o rozloze 75 m<sup>2</sup>, venkovní teplotou 21 °C a U-hodnota =0,25 W/m<sup>2</sup>.K

<sup>5</sup> 60% rekuperace = rekuperace s účinností 60%

<sup>6</sup> 80% rekuperace = rekuperace s účinností 80%

80%  
za  
poloviční  
cenu



## Práce systému nuceného větrání

Obnova vzduchu je zajištěna jedním ventilátorem (který může být umístěn na skříňce nebo nad podhledem, což umožňuje snadnou údržbu). Odsávací mřížky napojené na ventilátor jsou umístěny v technických místnostech se zdroji vlhkosti (koupelna, WC, kuchyň) a zajišťují tak výměnu vzduchu v celém bytě. Přívodní štěrbiny reagující na vlhkost obstarávají přívod čerstvého vzduchu do každé místnosti podle skutečné potřeby. Odsávací mřížky s reakcí na vlhkost, případně vybavené

pohybovým čidlem zajišťují za pomoci ventilátoru adekvátní průtok vzduchu každou vlhkou místností.

Místnosti s vyššími nároky na čerstvý vzduch tak disponují větším průtokem a tlakem než prázdné místnosti.

## ■ Výhody pro životní prostředí

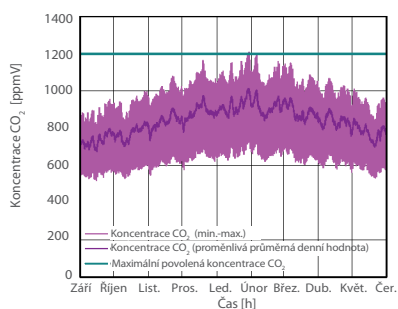
Systém nuceného větrání společnosti Aereco využívá pouze jeden ventilátor, který má nižší energetickou spotřebu než 2 ventilátory s předehříváním u systému rekuperace tepla. S hodnotou PE-faktor<sup>7</sup> = 2.7 je systém kontroly větrání s reakcí na vlhkost výhodnější díky nízké spotřebě.

## ■ Více úspory a méně starostí díky větrání s reakcí na vlhkost

Větrání s regulovatelným průtokem vzduchu umožňuje zvýšit či snížit průtok vzduchu podle aktuálních potřeb. Zatímco u rekuperace je příliš vysoký průtok vzduchu, který musí následně ohříván. Větrání s reakcí navlhkost přináší mnoho výhod:

- **Vysoká úspora energie** (až o 50% proti konstantnímu proudění a to při srovnatelné kvalitě)
- **Trvalá úspora energie** po celou dobu životnosti budovy. Pracuje na bázi jednoduchého mechanismu bez nutnosti elektřiny. Není třeba žádná zvláštní údržba a výkon zůstává neměnný
- **Redukované dimenzování sítě**, protože bere v úvahu různou potřebu průtoku vzduchu
- **Jednoduché přizpůsobení při rekonstrukci** bez nutnosti vytvoření nových větracích šachet.
- **Jednoznačná ekonomická výhoda**, protože montáž je stejně levná jako u systému s konstantním prouděním vzduchu
- **Snadná údržba**. Systém je jednoduchý a nevyžaduje čištění komponentů, jako jsou filtr, výměník nebo odparník.
- **Kombinace s běžně používanými postupy** jako šachtové, hybridní a nucené větrání.
- **Existující nástroje pro odhad energetického výkonu** pro různé typy domů, počasí a obytného nastavení

## ■ Optimální kvalita vzduchu v interiéru



Studie také prokázala, že v běžných obytných podmínkách je systém nuceného větrání společnosti Aereco výborným řešením, jak udržet hladinu CO<sub>2</sub> pod 1200 ppm, což zaručuje optimální kvalitu vzduchu v bytě (graf číslo 3).

graf č.3 – Denní výskyt CO<sub>2</sub> uvnitř budovy.

<sup>7</sup> PE = koeficient primární energie pro elektrický proud, hodnota pro Německo