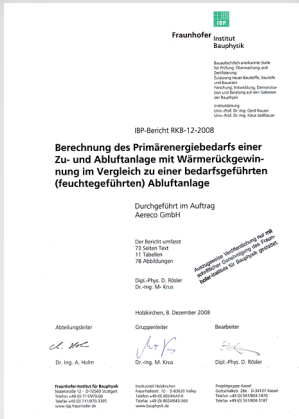


80%
za poloviční cenu

téměř stejný výkon jako rekuperace tepla s 80% účinností¹
Za poloviční cenu²



¹ 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.

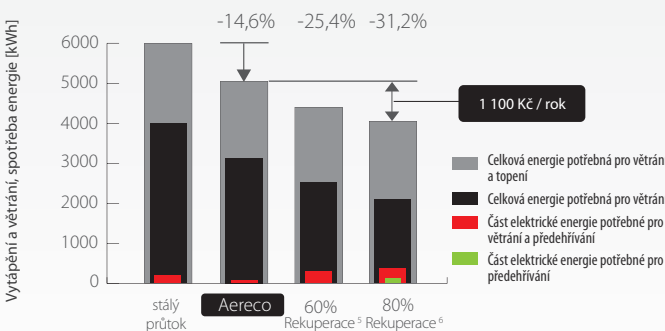


■ Čistá úspora

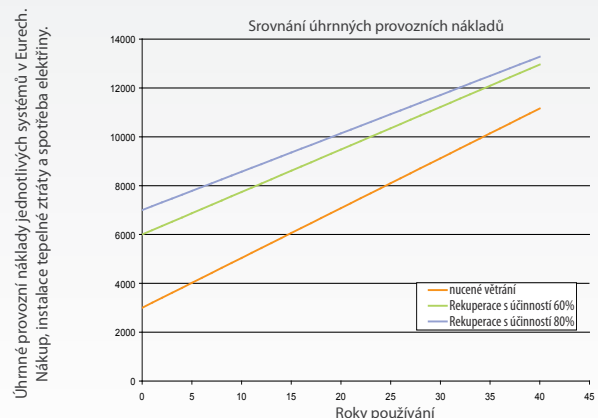
Studie zpracovaná Fraunhofer Institut Bauphysik³ v roce 2008 ukázala, že se systémem nuceného větrání společnosti Aereco je spotřeba energie na topení pouze o 1070 kWh větší (za topnou sezónu) než spotřeba systému rekuperace tepla s 80% účinností, což se podle studie rovná ceně 1 100 Kč⁴ za rok. Tato 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



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

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

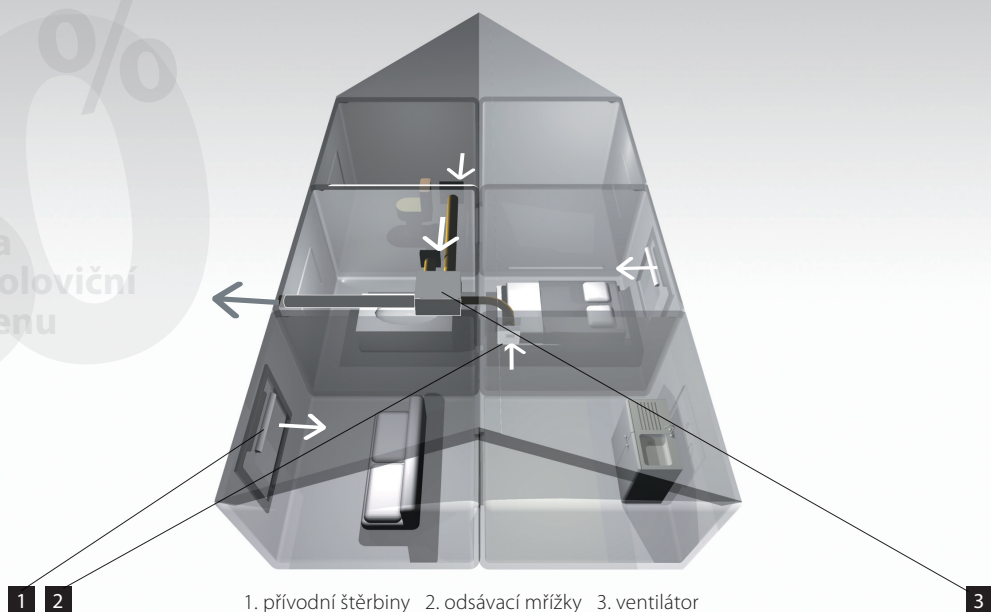
³ Fraunhofer Institute pro stavební fyziku IBP se nachází v Německu a zabývá se výzkumem, vývojem, testováním, prokazováním a konzultací ve stavební fyzice. To zahrnuje měření úspory energie, problémy vnitřního klimatu, škodlivost stavebních materiálů, ochranu před vlhkostí a povětrnostními vlivy, ochranu 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.

⁴ Studie byla provedena v apartmánu se 3 lidmi o rozloze 75 m², venkovní teplotou 21 °C a U-hodnota =0,25 W/m².K

⁵ 60% rekuperace = rekuperace s účinností 60%

⁶ 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

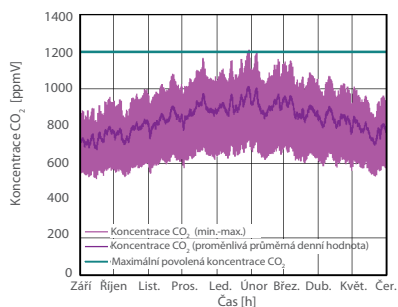
Systém nuceného větrání společnosti Aereco využívá pouze jeden ventilátor, který má nižší energetickou spotřebu než 2 ventilátory s předehříváním u systému rekuperace tepla. S hodnotou PE-faktor⁷ = 2.7 je systém kontroly větrání s reakcí na vlhkost výhodnější díky nízké spotřebě.

■ 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 být následně ohříván. Větrání s reakcí na vlhkost 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 filtry, výměníky nebo odparníky.
- **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 CO₂ pod 1200 ppm, což zaručuje optimální kvalitu vzduchu v bytě (graf číslo 3).

graf č.3 – Denní výskyt CO₂ uvnitř budovy.

⁷ PE = koeficient primární energie pro elektrický proud, hodnota pro Německo