



DESIGN / STYL / ARCHITEKTURA

domov

ŘÍJEN 2018/49 Kč/2,90 €

DÁREK
pro předplatitele
Kosmetický
balíček

**BERLÍNSKÝ BYT
S KRESBAMI
NA STROPĚ**

**PŘÍLOHA TEPLA
VSTUPENKY
NA VELETRHY**

**PŘÍRODNÍ KOBERCE
Z VLNY, BAVLNY, JUTY**

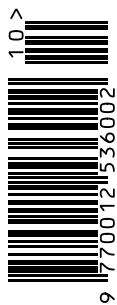
**STYL ETNO
JAKO TREND**

**MONTOVANÉ
STAVBY
REKUPERACE
VZDUCHU**

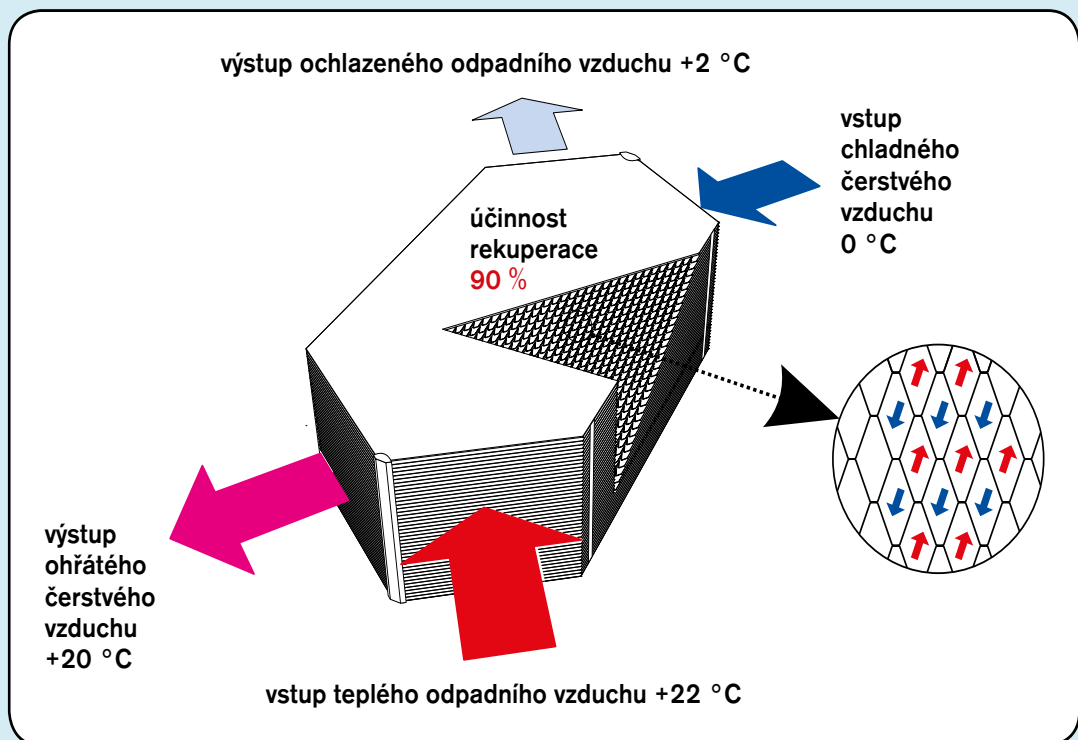


Svitidla

- ZÁVĚSNÉ A STOJACÍ LAMPY
- DESIGNOVÉ VYPÍNAČE



Jak jednou provždy vyřešit problémy s kvalitou vzduchu v interiéru? Řízeným větráním s rekuperací tepla.



ZDROJ: ATREA

ČERSTVÝ VZDUCH a teplo z toho vydýchaného

Systém je vcelku jednoduchý: Skládá se z rekuperační jednotky a vzduchotechnického potrubního rozvodu. Potrubím je k rekuperační jednotce přiváděn čerstvý vzduch z vnějšího prostředí (v zimě chladný, v létě horký) a zároveň z druhé strany odpadní (vydýchaný) vzduch z interiéru. Tyto dvě vzduchové masy na sebe narazí uprostřed rekuperační jednotky (viz úvodní schéma). Tam se nachází výměník tepla, jehož úkolem je oddělit proudy vzduchu tak, aby i nadále proudil dovnitř čerstvý a ven vydýchaný, ale aby si navzájem předaly co nejvíce ze své teploty. Pokud má rekuperační jednotka účinnost 90 % jako na našem schématu, znamená to, že po většinu roku podstatně snižuje náklady na vytápění i klimatizaci.

ÚČINNOST REKUPERACE

Vzduchové masy jsou od sebe dokonale odděleny soustavou kanálků, aby nedo-

cházel ke zpětnému průniku pachů z odváděného do přírodního vzduchu. Teplo však přes stěny kanálků prostupuje. Reálná účinnost rekuperace se pohybuje u běžně dostupných vzduchotechnických zařízení od 30 do 95 %, přičemž účinnost nad 60 % se považuje za dobrou, nad 80 % za špičkovou. Mezi ty špičkové na českém trhu patří především jednotky Duplex, jejichž účinnost

rekuperace u jednotek pro bydlení se pohybuje od 82 do 93 %. Záleží na velikosti jednotky, průtoku vzduchu a typu rekuperačního výměníku.

POHODOVÉ VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ

Zároveň s teplotními extrémami, které se zřejmě budou v nejbližších letech prohlubovat, nabývá celoroční řízená regu-

Co vám rekuperace přinese

- V zimním i letním období výrazně omezuje tepelné ztráty objektu.
- Po celý rok udržuje stabilní mikroklima v interiéru.
- Přináší finanční úsporu za vytápění i klimatizaci.
- Prokazatelně zvyšuje kvalitu vzduchu v obytném prostoru.
- Filtrovaný vzduch brání tvorbě plísní a bakterií, prospívá alergikům i astmatikům.
- Systém s entalpií udržuje v interiéru optimální vlhkost.
- Zdravotní efekt lze ještě zvýšit ionizátorem či UV lampami.

lace teploty na významu. Ušetří vám nemalé finanční prostředky za energie. Ale nejde jen o to, že rekuperace dokáže efektivně bránit tepelným ztrátám. V každé budově sehrává pozitivní úlohu už tím, že do vnitřního prostředí přivádí neustále čerstvý vzduch. Navíc může nabízet i další užitečné funkce, například jemné odfiltrování pylů a bakterií nebo zpětné získávání vlhkosti.

ZDRAVÝ ČISTÝ VZDUCH

„Rekuperační jednotky tak umožňují nejen cirkulaci vzduchu, která je nutná pro odvádění vzduchu s vysokou koncentrací CO₂, jež by mohla podlomit zdraví a kondici obyvatel domu, ale také přiváděný vzduch čistí, čímž výrazně zlepšují kvalitu vnitřního prostředí,“ popisuje jeden z velmi podstatných aspektů rekuperace Petr Píša, technický ředitel společnosti Frigomont. „Úkolem vzduchotechnického potrubí je



↑ **Do podhledu** či omezených prostor se hodí kompaktní rekuperační jednotka NIBE ERS 20-250. Protiproudý výměník, účinnost až 89 %. **Akční cena 40 000 Kč bez DPH. NIBE.**



↑ **Ekonomická varianta** se základní digitální regulací CP – jednotka Duplex 250 Easy. Maximální účinnost 93 %, **cena 29 000 Kč bez DPH. Atrea.**



Špičkové větrání s rekuperací, chlazení provozně zdarma při ohřevu vody i levný ohřev samotný zajišťuje jednotka Compact K pro pasivní rodinné domy. **Cena 179 500 Kč bez DPH. Nilan.** →

INZERCE

Co je rekuperace vzduchu a co jejím pořízením získám?

Dokud dýchám, žiju, dokud žiju, dýchám – i tímto sloganem by se dala vyjádřit důležitost dýchání zdravého vzduchu pro náš organismus.

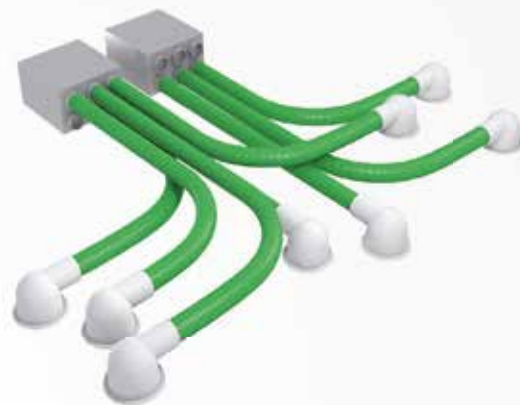
V dnešní době ne jeden z nás zatoužil po chvilce klidu, po odpočinku, po čerstvém vzduchu. Moderním trendy řešením při plánování nového bydlení se stává pořízení technologie zajišťující kontinuální výměnu vzduchu za pomoci tzv. rekuperační jednotky. Co si pod pojmem rekuperace máme představit a jaký je její přínos pro moderní bydlení?

Proces rekuperace vzduchu můžeme laicky popsat jako proces inteligentně řízené kontinuální výměny vydýchaného vzduchu za nový, čerstvý. Souběžně dochází k vzájemnému předání tepelné energie – vzduch odváděný předá pomocí rekuperační jednotky své již získané teplo vzduchu přiváděnému. Tato technologie tak zajistí nepřetržité a důklad-

né odvětrání a zároveň přívod čerstvého, již předehřátého vzduchu do obytných prostor v závislosti na parametrech, které si nastaví majitel či uživatel jednotky.

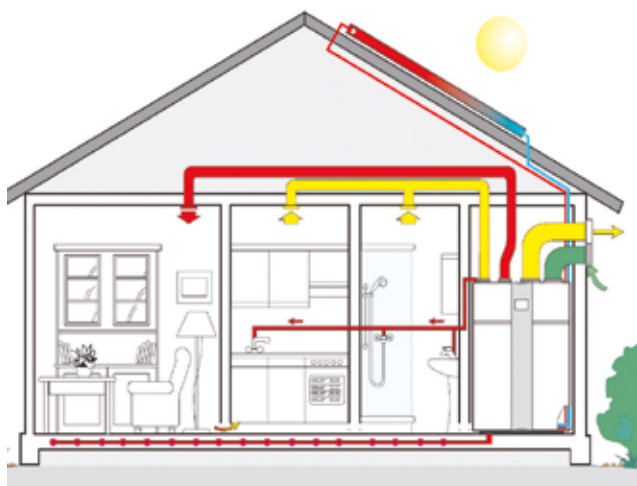
JAKÉ JSOU REÁLNÉ PŘÍNOSY REKUPERACE?

- Úspora v nákladech za ohřev vzduchu. Sice vydýchaný, ale teplý vzduch má svou hodnotu, jeho ohřátí zákonitě něco muselo stát.
- Stálý přívod čerstvého, předehřátého vzduchu do obytných prostor
- Prevence vzniku respiračních chorob, hlavně u dětí a u osob náchylných k těmto chorobám
- Zabránění vzniku plísní a množení škůdců

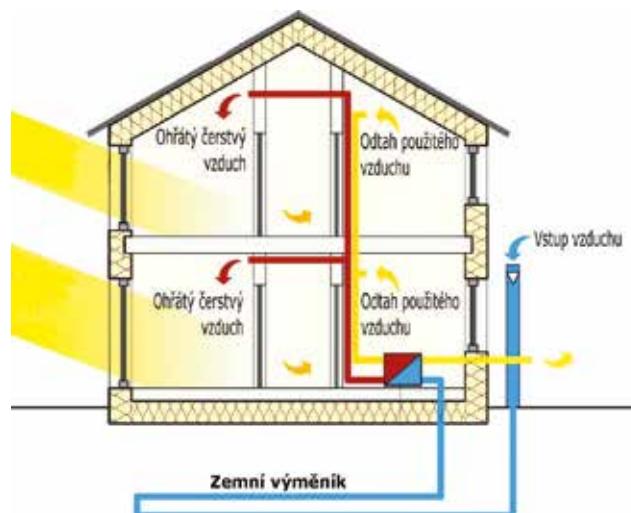


Firma GTX rekuperace s.r.o. se zabývá výrobou a dodávkami rekuperačních komponent jak pro montážní firmy, tak i pro koncové zákazníky. Pro více informací navštivte www.gtx-rekuperace.cz, napište na info@gtx-rekuperace.cz nebo zavolejte na +420 607 612 000.

REKUPERAČNÍ VĚTRÁNÍ SE ZEMNÍM REGISTREM I BEZ NĚJ



Bez registru: Náznorné schéma rozvodů rekuperačního větrání a vytápění v energeticky pasivním domě. StavimePasiv.cz.



S registrem: Zemní výměník tepla byl ještě před pár lety běžnou součástí rekuperace v pasivním domě. Zvyšuje sice účinnost, ale dnes je spíše výjimkou. NaZeleno.cz.

pak nejen zajistit distribuci čerstvého vzduchu do všech místností, ale současně také spolehlivý odtah vzduchu znehodnoceného. Ten se odvádí ze všech prostor, nejdůležitější je však samostatný odtah z WC, koupelny a kuchyně.“

JAKO U MOŘE ČI V LESE

Zlepšit kvalitu vnitřního prostředí lze i dalšími zařízeními přidanými k rekuperační jednotce. Jde o ionizátor vzduchu, entalpii nebo UV lampy. Ionizátor

Ceny centrální rekuperace

- Za několik desítek tisíc pořídíte pasivní rekuperační jednotku. Pokud umožňuje cirkulaci vnitřního vzduchu, může i vytápět nebo chladit.
- Aktivní rekuperační systémy jsou spojeny s tepelným čerpadlem, takže celková investice se tím zvýší (cca 150 000 Kč jen za rekuperační jednotku).
- V bytovém domě vychází nejlevněji centrální systém pro celý dům (náklady 600–900 Kč/m² podlahové plochy).
- Kompletní realizace pasivní rekuperace „na klíč“ pro větrání dvoupodlažního rodinného domu by měla vyjít maximálně na 150 000 Kč.
- Systém pro vytápění a klimatizaci vychází od 250 000 Kč (pasivní rekuperace) až po 400 000 Kč (aktivní rekuperace). Instalace vyžaduje mimo jiné snížení stropu podhledy, do nichž se skryjí potrubní rozvody rekuperace.

Údržba a účinnost rekuperace

- Abyste dlouhodobě udrželi vysokou účinnost rekuperace, vyplatí se nepodcenit její údržbu. Je nutné pravidelně měnit filtrační tkaniny a udržovat výměník čistý.
- Při pravidelné údržbě může mít špičková rekuperační jednotka účinnost až 90 % a životnost až 30 let.
- Jestliže údržbu podceníte, účinnost rekuperace se značně sníží kvůli zanesení rekuperačního výměníku. U výměníků s entalpií hrozí i uvolnění zachycených bakterií a nečistot.

nabíjí vzduch ionty a přibližuje tak jeho kvalitu ovzduší uprostřed lesa nebo na mořském pobřeží. Systém s entalpií umožňuje zpětné využití vzdušné vlhkosti, jejíž určitá míra v interiéru (zpravidla 40 až 50 %) prospívá lidskému zdraví. Vlhkost, která vzniká v koupelně či kuchyni (sprchování, sušení prádla, vaření), lze přesunout do jiných částí bytu. Tato schopnost bývá nejužitečnější v panelových domech, které dlouhodobě trpí nízkou vlhkostí vzduchu. Také UV lampy, které likvidují bakterie, jsou důležitým prvkem pro zlepšení mikroklimatu.

INVESTICE PODLE PENĚŽENKY

Pořízení rekuperace nemusí znamenat zásadní investici. Nejjednodušší centrální rekuperační jednotku pořídíte od 4 000 Kč. Ta ovšem poslouží jen pro odvětrávání jedné místnosti. Instalace nevyžaduje stavební úpravy, stačí pouze vyříznout otvor blízko okna. Ale než si pořizovat 6 či 8 decentrálních jednotek, je v rodinném domě lepší investovat do centrální rekuperace. Není o tolik dražší, v jednotlivých místnostech nevzniká hluk a účinnost bývá podstatně vyšší (více v rámečku). ☺