

KB – VÁŠ PARTNER PRO ÚSPORY V OBLASTI ENERGIÍ

POMŮŽEME VÁM SE ZÍSKÁNÍM DOTACÍ A ZVÝHODNĚNÝCH ÚVĚŘŮ NA NOVÉ PROJEKTY, TECHNOLOGIE NEBO ENERGETICKÉ ÚSPORY

EFEKTIVNÍ VENTILAČNÍ SYSTÉMY

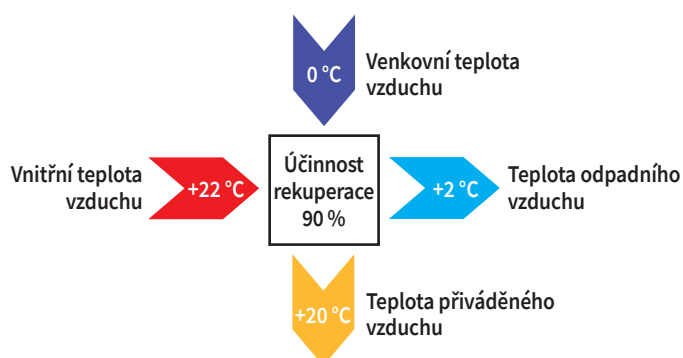
Úvod

Větrání prostor je důležité z pohledu plnění hygienických předpisů a udržování tepelné pohody velkého portfolia budov. Úloha větracích systémů nabývá na důležitosti ruku v ruce s lepšími tepelně technickými vlastnostmi konstrukcí budov, integrací obnovitelných zdrojů energie do energetiky budov a s rostoucími požadavky na kvalitu vnitřního prostředí a ekonomiku provozování budov. Projekty zaměřené na zefektivnění systémů větrání budov nejčastěji řeší rekuperaci tepla, účinnost ventilátorů a způsoby měření a regulace vzduchotechnických systémů.

Zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu

Vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla využívají teplo odtahované vzdušiny pro ohřev čerstvého vzduchu z nasávaného z vnějšího prostředí. Obdobnou funkci plní rekuperace i v případech, kdy vzniká požadavek na chlazení větraných prostor. V tom případě chladnější vzduch odsávaný z klimatizovaného prostoru ochlazuje čerstvý teplejší vzduch nasávaný zvenčí. Správně navržený systém pro rekuperaci tepla dokáže v praxi uspořit až 90 % energie pro vytápění či chlazení.

Příklad vysoce účinného protiproudého výměníku



Vzduchotechnická jednotka



V řadě případů zajišťuje vzduchotechnika kromě vytápění a chlazení také udržení vlhkosti vnitřního prostředí v požadovaných mezích. Má-li systém navíc optimalizovat provoz vzduchotechniky s využitím energie obnovitelných zdrojů, je důležité věnovat velkou pozornost nadřazeným řídicím systémům využívajícím často nejmodernější analytické a prediktivní metody.

Modelový příklad:

Na základě doporučení energetického auditu se vedení podniku rozhodlo pro rekonstrukci stávajících vzduchotechnických zařízení zajišťujících větrání výrobní haly. Projekt spočíval v kompletní obnově vzduchotechnických zařízení jednotkami s možností rekuperace odpadního vzduchu. Nový vzduchotechnický systém umožňuje 100% přísun přírodního čerstvého vzduchu s rekuperací tepla odváděného vzduchu. V rámci projektu byl změněn systém vlhčení přiváděného čerstvého vzduchu a byl modernizován systém řízení. Prostá doba návratnosti projektu nepřekročila 3 roky, což byl také jeden ze základních požadavků vedení.

Tabulka: Technicko-ekonomické vyhodnocení projektu

Náklady na realizaci projektu	Jednotka	Hodnota (*)
Změna koncepce vzduchotechniky	tis. Kč	17 000
Celkem	tis. Kč	17 000

Ocenění úspor energie		
Snížení spotřeby tepelné energie	MWh/rok	420
Snížení nákladů na tepelnou energii	tis. Kč/rok	750
Snížení spotřeby elektrické energie	MWh/rok	2 000
Snížení nákladů na elektrickou energii	tis. Kč/rok	4 800
Prostá doba návratnosti projektu	roky	3,0

(*) hodnoty v tabulce jsou uvedeny bez DPH

Shrnutí:

Cílová skupina

Vzduchotechnická zařízení jsou využívána napříč všemi typy budov počínaje výrobními průmyslovými halami přes obchodní centra, administrativní budovy a nemocnice v sektoru služeb až po hotely a bytové a rodinné domy v sektoru bydlení.

Investice

V závislosti na rozsahu opatření se investice do projektů na efektivní ventilační systémy pohybují obvykle v řádu desítek tisíc až jednotek milionů Kč.

Návratnost

V závislosti na místních podmínkách a rozsahu opatření se prostá doba návratnosti projektů zefektivňujících větrání budov obvykle pohybuje v intervalu 3–8 let.

