



HVLS ventilatorji kot primerjava, so zelo poceni v obratovanju- en ventilator premera 7,3m porabi približno 440W - torej za njegovo delovanje porabimo le nekaj centov na uro.

# Altra-Air™

## HVLS ventilatorji - nova pot k varčevanju z energijo

Fotografija last podjetja Envira North Systems I.t.d, proizvajalca stropnih ventilatorjev Altra-Air

Ekstremnost ima v zadnjem času dokaj negativen pomen, toda obstaja področje, kjer se ekstremnost še kako obrestuje. Visoko pretočni počasni destrati-fikacijski ventilatorji HVLS (high volume, low speed) dokazujejo, da je mogoče premikati velike količine zraka veliko bolj učinkovito in gospodarno z velikimi ventilatorskimi elisami, kakor pa z veliko hitrostjo.

Oblika teh ventilatorjev je edinstvena. Kakor pove že ime, imajo ventilatorji HVLS izjemno velike elise, ki se vrtijo z majhnimi obrati, obenem pa izpodrivajo velike količine zračne mase brez hrupa z veliko učinkovitostjo. Ventilatorske elise (v konfiguraciji med 4 do 10 elis na ventilator) nudijo različne premere ventilatorjev od 1,8 do 7,3m). Samo eden takšen ventilator lahko opravi delo skupine konvencionalnih aksialnih ventilatorjev, s tem ko doseže največji model HVLS ventilatorja s premerom 7,3m pretok zraka do 460.000 m<sup>3</sup>/h.

HVLS ventilatorji so se na tržišču pojavili pred približno 10 leti za hlajenje v govedorejskih farmah in drugih kmetijskih obratih. Kmalu so se izkazali kot učinkovit sistem hlajenja povsod tam, kjer so se klimatizacijski

sistemi izkazali za nepraktične, nezaželjene ali predrage. Sedaj pa so najnovejše raziskave privedle do spoznanja, da se tovrstni sistem lahko uporabi tudi v drugačne namene - za zmanjševanje stroškov mehanskega ogrevanja in hlajenja v velikih prostorih.

Hitrost delovanja ventilatorjev se vrši s pomočjo frekvenčnih regulatorjev. Na ta način lahko ventilatorji obratujejo z višjimi obrati (30-40 obr/min) v poletnem obdobju hlajenja in manjšimi obrati (10-15 obr/min) v zimskem obdobju ogrevanja z namenom mešanja ogrevanega zraka. Velikost motorja je odvisna od velikosti ventilatorja in se giblje med 0,5 KM in 2,0 KM. Oblika propelerskih elis zagotavlja maksimalno kroženje zraka ob minimalnih izgubah električne energije.

Ventilatorji nudijo kar nekaj prednosti v primerjavi s klasičnimi aksialnimi ventilatorji. So občutno bolj učinkoviti od hitro vrtečih aksialnih ventilatorjev, premikajo tudi do 25-krat več zraka od klasičnih ventilatorjev. V poletnem obdobju enakomeren nežen piš vetra znižuje efektivno temperaturo - vročino, ki

jo občutimo ljudje - od 4 do 8° C. To pomeni, da lahko povišamo nastavitve klimatskih naprav. Dobro je vedeti, da se vsako povišanje obratovalne temperature termostata klimatske naprave za 0,5°C izraža v 2% do 3% prihranku na električni energiji.

V zimskem obdobju nastopi v velikih objektih visoka temperaturna razlika med talnim in stropnim nivojem, ki lahko znaša tudi do 14°C. Pravilna uporaba HVLS ventilatorjev lahko praktično izniči to temperaturno razliko s počasnim vrtenjem, kjer se tople zrak izpod stropa zgradbe nežno potiska proti tlorisu in stran. Na ta način se celotna zračna masa v prostoru temeljito premeša, eliminirajo pa se tudi vse točke toplega in hladnega zraka. Rezultat izenačitve temperature v prostoru se izraža v tudi do 25% prihranku na stroških ogrevanja.

Nizka hitrost vrtenja ventilatorjev se izraža tudi v nizki porabi električne energije. Moč potrebna za pogon ventilatorja se eksponentno dviga v odvisnosti od hitrosti, ki jo doseže zrak pri gibanju skozi ventilator. Zaradi tega so klasični aksialni ventilatorji dragi v

obratovanju. HVLS ventilatorji kot primerjava, so zelo poceni v obratovanju- en ventilator premera 7,3m porabi približno 440W - torej za njegovo delovanje porabimo le nekaj centov na uro.

Ventilatorji nudijo tudi druge prednosti. Nihče ne želi delati v vetrovniku. Počasi se vrteči HVLS ventilatorji nudijo tiho, nemoteče gibanje zraka, ki nudi boljše in mirnejše delovno mesto. Učinkovitost teh ventilatorjev se izraža tudi v povečani kvaliteti notranjega zraka, znižani vlažnosti, preprečevanju kondenzacije, plesnjenju in mokrih mestih na tleh. Vse to dela to tehnologijo primerno za večino velikih skladišč, distribucijskih centrov in proizvodnih obratov. Tehnologija je zanimiva tudi za urade, letališča in športne objekte.

Torej, če iščete učinkovit prezračevalni sistem za vaš velik objekt, je mogoče sedaj pravi čas da rečete " Pojdimo v ekstreme!"