

## **PRIMERJAVA PREZRAČEVANJA S KONTROLO VLAGE IN PREZRAČEVANJA Z REKUPERACIJO TOPLOTE**

**Prezračevanje s kontrolo vlage je glede primarne porabe energije primerljivo s prezračevanjem z 80% rekuperacijo toplote !**

Raziskava uglednega vrhunskega nemškega in EU referenčnega inštituta za gradbeno fiziko Fraunhofer iz leta 2008 je pokazala, da so senzorski prezračevalni sistemi na bazi kontrole zračne vlage (higrosenzibilni) brez rekuperacije toplote primerni za energetsko varčne gradnje.

Fraunhofer inštitut za gradbeno fiziko je na primeru vzorčnega stanovanja\* izračunal razliko v celotni porabi energije, ki odpade na toplotne in druge energetske izgube pri prezračevanju v primerjavi med decentraliziranim higrosenzibilnim prezračevalnim sistemom in centralnim sistemom prezračevanja z 80% rekuperacijo toplote.

Ugotovljena razlika v prid centralne rekuperacije znaša le ca. 1.000 kWh na ogrevalno sezono. Izraženo v denarju je to znašalo ekvivalent približno 50,- EUR\*. Ta znesek pa je lahko celo manjši od stroška letne menjave filtrov in višje porabe elektrike pri sistemih z rekuperacijo.

Večji stroški, ki nastanejo z vgradnjo sistema prezračevanja s centralno rekuperacijo toplote (material in montaža) se ne povrnejo niti po zelo dolgem času (tudi celo več kot 40 let) in tudi če niso upoštevani stroški predpisane menjave filtrov.

Nadaljnja pomembna ugotovitev za centralno prezračevanje z 80% rekuperacijo je, da je poraba primarne energije za delovanje večja, kot pri hidrosenzibilnem mehanskem prezračevanju in se tako izkazujejo slabši rezultati pri porabi primarne energije. To izhaja iz dejstva, da je pri prezračevanju z rekuperacijo potrebno več energije za pogon ventilatorjev in predogrevanje. Ob uporabi obnovljivih virov energije pa se higrosenzibilni sistem izkaže celo z večjo energetsko učinkovitostjo pri prihranku skupne primarne energije.

**Senzorsko vodeno prezračevanje s kontrolo vlage izkazuje skoraj enake energetske lastnosti, kot prezračevanje z 80% rekuperacijo toplote vendar z znatno manjšimi stroški.**

**Iz vidika porabe skupne primarne energije in ob uporabi elektrike iz obnovljivih virov pa izkazuje decentralni prezračevalni sistem s kontrolo zračne vlage celo večjo energijsko varčnost, kot centralni sistem prezračevanja z 80% rekuperacijo toplote!**

Vir:  
Fraunhofer Institut za gradbeno fiziko, Nemčija

\* Stanovanje 75 m<sup>2</sup>, zrakotesnost nizkoenergijskega standarda,  $n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$   
Ocena stroškov je vezana na področje Nemčije v času raziskave. Racionalnost uporabe prezračevanja z rekuperacijo je odvisna od cene, zrakotesnosti zgradbe in zahtev prezračevanja.