



**ΚΑΦΦΕ Α.Ε.**  
ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ



A fan installed every seven seconds  
in the world

## Συστήματα εξαερισμού και ανάκτησης θερμότητας στην πράξη

Τα συστήματα μηχανικού αερισμού και εναλλακτών θερμότητας (MVHR) διασφαλίζουν την ποιότητα του αέρα στο χώρο και προσφέρουν ανάκτηση ενέργειας έως και 93%.

**Η** κατασκευή ενός παθητικού κτηρίου προϋποθέτει από τη μια το κατάλληλα μονωμένο κέλυφος του κτηρίου και από την άλλη ένα ολοκληρωμένο σύστημα εξαερισμού που θα διαχειρίζεται την απρόσκοπτη ροή αέρα στο χώρο για την εξασφάλιση της ποιότητας του αέρα και των συνθηκών άνεσης χωρίς τη δημιουργία ανεπιθύμητων ρευμάτων. Όσο πιο ενισχυμένο είναι το κέλυφος του κτηρίου, τόσο μειώνονται οι ενεργειακές απώλειες και ο φυσικός αερισμός του κτηρίου καθιστώντας έτσι επιτακτική τη χρήση συστημάτων μηχανικού αερισμού και εναλλακτών θερμότητας (Mechanical Ventilation and Heat Recovery Systems - MVHR).

Τα συστήματα MVHR περιλαμβάνουν ανεμιστήρες που απομακρύνουν τον υγρό και ρυπαρό αέρα από τα «υγρά» δωμάτια (κουζίνα, WC) και παράλληλα προσάγουν προκλιματισμένο-φρέσκο αέρα στους χώρους κύριας διαβίωσης



του σπιτιού (κρεβατοκάμαρες, σαλόνι, καθιστικό). Η θερμότητα από το ρεύμα αέρα που εξάγεται ανακτάται μέσω ενός εναλλάκτη από το ρεύμα προσαγωγής χωρίς τα δύο αυτά ρεύματα να αναμειγνύονται. Έτσι μειώνεται η απαιτούμενη ενέργεια για την ψύξη ή τη θέρμανση του αέρα προσαγωγής.

Το πιο σημαντικό κομμάτι αυτών των συστημάτων είναι ο εναλλάκτης θερμότητας. Από τα διάφορα είδη εναλλακτών σε οικιακές εφαρμογές συνηθέστερα χρησιμοποιούνται στοιχεία ορθογωνικής διατομής με βαθμό απόδοσης της τάξης του 50%. Υπάρχουν όμως και οι εναλλάκτες αντιρροής, εξαγωνικής διατομής, με βαθμό απόδοσης έως και 93%.



Για τη βελτιστοποίηση των συστημάτων

και την αύξηση της εξοικονόμησης ενέργειας παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης και ρύθμισης της λειτουργίας μέσω αυτοματισμών, με χρήση εξελιγμένων ρυθμιστών των ανεμιστήρων σε συνδυασμό με αισθητήρες παρουσίας, βαλβίδες διπλής ροής και αισθητήρια ποιότητας αέρα.



Το σχεδιαστικό μοντέλο του παθητικού κτηρίου και η χρήση MVHR κερδίζουν έδαφος, ειδικά στις περιπτώσεις νεόδμητων κατασκευών, χάρη στο μειωμένο λειτουργικό κόστος παρέχοντας παράλληλα ασύγκριτα περιβαλλοντικά οφέλη.

Ο κατασκευαστικός οίκος **Soler & Palau (S&P)** -ως παγκόσμιος ηγέτης στο χώρο του εξαερισμού- προτείνει συστήματα εξαερισμού και μονάδες ανάκτησης θερμότητας που καλύπτουν κάθε ανάγκη. Διατίθενται συστήματα κατάλληλα για οικίες και μικρούς επαγγελματικούς χώρους έως μεγάλες μονάδες εξαερισμού επαγγελματικής χρήσης. Η υψηλή ποιότητα κατασκευής και η πιστοποιημένη αποτελεσματικότητα των συστημάτων της **S&P** έχει δοκιμαστεί στην πράξη σε πληθώρα εφαρμογών σε ολόκληρο τον κόσμο, καθώς τα προϊόντα της εταιρείας διατίθενται και στις 5 ηπείρους τα τελευταία 60 χρόνια.

Άρθρο της **Ηλιάνας Γεωργακάκου**  
**MSc Μηχανολόγου**  
**Μηχανικού ΕΜΠ**

