

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 ρεύματων. 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 μηχανικού αερισμού και εναλλακτών θερμότητας (MVHR) διασφαλίζουν την ποιότητα του αέρα στο χώρο και προσφέρουν ανάκτηση ενέργειας έως και 94%.

Συστήματα εξαερισμού και ανάκτησης θερμότητας στην πράξη



Τα συστήματα MVHR περιλαμβάνουν ανεμιστήρες που απομακρύνουν τον υγρό και ρυπασμένο αέρα από τα "υγρά" δωμάτια (κουζίνα, WC) και παράλληλα προσάγουν προκλιματισμένο-φρέσκο αέρα στους χώρους 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 αναμιγνύονται. Έτσι, μειώνεται η απαιτούμενη ενέργεια για την ψύξη ή τη θέρμανση του αέρα προσαγωγής. Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτών των μονάδων είναι ο υψηλός βαθμός απόδοσης έως και 94%, η δυνατότητα κάλυψης πολλών δωματίων, η λειτουργία by-pass για το δροσισμό τους καλοκαιρινούς μήνες, η δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού και ασύρματου χειρισμού, η ευκολία εγκατάστασης χάρη στο χαμηλό προφίλ, η αθόρυβη λειτουργία, η ευκολία συντήρησης των φίλτρων και η υψηλή αισθητική τους.

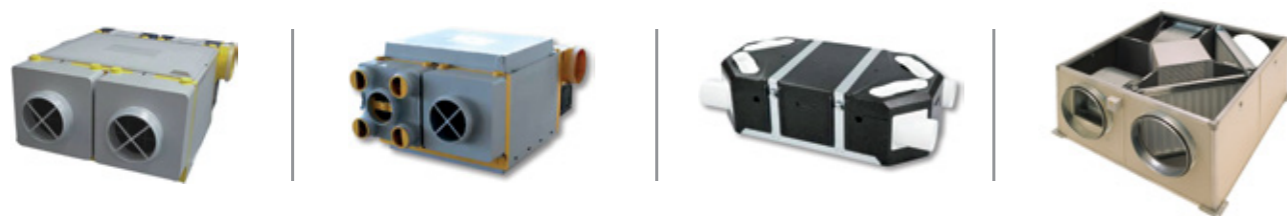
Για τη βελτιστοποίηση των συστημάτων και την αύξηση της εξοικονόμησης ενέργειας παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης και ρύθμισης της λειτουργίας μέσω ολοκληρωμένου συστήματος αυτοματισμού. Το σύστημα DCV (Demand Controlled Ventilation) προβλέπει τη χρήση εξελιγμένων ρυθμιστών ανεμιστήρων σε συνδυασμό με αισθητήρες παρουσίας, βαλβίδες διπλής ροής, πρεσοστάτες και

αισθητήρια ποιότητας αέρα ώστε να καλύπτονται οι ακριβείς απαιτήσεις αερισμού του κτηρίου ανά πάσα στιγμή με χαμηλό λειτουργικό κόστος και χωρίς τη σπατάλη ενέργειας.

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 και στην πράξη σε πληθώρα εφαρμογών σε ολόκληρο τον κόσμο, καθώς τα προϊόντα της εταιρείας διατίθενται και στις 5 ηπείρους τα τελευταία 50 χρόνια.

Ηλιάνα Γεωργακάκου
Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ
ΔΠΜΣ Παραγωγή & Διαχείριση Ενέργειας ΕΜΠ
ΚΑΦΦΕ ΑΕ - Πρότυπο Κέντρο Εξαερισμού



Αν στη διαμόρφωση του εσωτερικού κλίματος το ζητούμενο είναι η Εξοικονόμηση Ενέργειας, τότε, η απάντηση είναι μόνο μία!

efficienty



economy

ecology

Η εγκατάσταση ενός **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ** προσφέρει:

- εξοικονόμηση ενέργειας έως και 55%
- μείωση των εκπομπών του CO₂
- βελτίωση και σεβασμό στο περιβάλλον

Η ενέργεια είναι σπάνια και ακριβή. Μία από τις βασικές προκλήσεις όλων των κατασκευαστών, είναι να παράγουν **αποτελεσματικές συσκευές με μειωμένη κατανάλωση** χωρίς να επηρεάζεται η απόδοση της συσκευής.

Η **S&P-Ventilation Group**, παγκόσμιος ηγέτης στην αγορά εξαερισμού, προσβλέποντας στο μέλλον παρουσιάζει το **Energy Efficiency Ventilation System (EEVS)**.

Το **EEVS αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις εξαερισμού.**

Η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας επιτυγχάνεται με την εγκατάσταση **Εναλλακτών Αέρα** και του συστήματος **DCV**.

Έτσι, επιτυγχάνεται υψηλή απόδοση με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας προσαρμοσμένη με τις ανάγκες του χρήστη και τις συνθήκες του χώρου. Για να επιτευχθεί αυτό, χρησιμοποιούνται συστήματα εξαερισμού χαμηλής κατανάλωσης που συνεργάζονται με μια σειρά μηχανικών και ηλεκτρονικών **"έξυπνων στοιχείων"** όπως:

- ✓ Ρυθμιστές ταχύτητας και συχνότητας
- ✓ Αισθητήρια παρουσίας στο χώρο
- ✓ Ανιχνευτές CO₂
- ✓ Ρυθμιστές θερμοκρασίας
- ✓ Αισθητήρες υγρασίας
- ✓ Μηχανοκίνητες περσίδες

Σε μετρήσεις που έγιναν υπολογίστηκε ότι στην περίπτωση ενός μικρού γραφείου, το σύστημα DCV θα μπορούσε να εξοικονομήσει έως και 1.750 € και έως 9,5 τόνους εκπομπών CO₂ σε ένα χρόνο!

