



ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ



Project cofinanced by



Lead Partner



ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ✓ νέες κατασκευές
- ✓ αναδιαμόρφωση καινούριων κτιρίων
- ανακαίνιση και μετασκευή ιστορικών κτιρίων
- έργα "εκ του μηδενός" σε ιστορικά πλαίσια



Ο ηλιακός θερμοσίφωνας αποτελεί ένα ενεργητικό ηλιακό σύστημα το οποίο ζεσταίνει νερό μέσω της εκμετάλλευσης της ηλιακής ακτινοβολίας. Χρησιμοποιείται ευρύτατα στις χώρες που χαρακτηρίζονται από μεγάλες περιόδους ηλιοφάνειας, όπως για παράδειγμα είναι οι Μεσογειακές. Ο ηλιακός θερμοσίφωνας είναι η απλούστερη και γνωστότερη ηλιακή συσκευή. Κατά τη λειτουργία του εκμεταλλεύεται δύο φυσικά φαινόμενα: Την αρχή του θερμοσιφώνου με την οποία επιτυγχάνεται η κυκλοφορία του νερού με τρόπο φυσικό χωρίς μηχανικά μέρη και το φαινόμενο του θερμοκηπίου για τη θέρμανση του νερού μέσω των μεγάλων θερμοκρασιών που αναπτύσσονται στην επιφάνεια των συλλεκτών του. Στην Ελλάδα, το πρώτο μοντέλο κυκλοφόρησε το 1974, το 1980 υπήρχαν εγκατεστημένα περίπου εκατόν πενήντα χιλιάδες τετραγωνικά μέτρα συλλεκτών και το 2004 περίπου τρία εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα συλλεκτών. Μέρος της επιτυχίας αυτής των ηλιακών θερμοσιφώνων στην Ελλάδα οφείλεται στα φορολογικά κίνητρα που είχε θεσπίσει το Ελληνικό κράτος. Σήμερα οι ηλιακοί θερμοσίφωνες χρησιμοποιούνται από περισσότερους από ένα εκατομμύριο καταναλωτές. Μέχρι και τα τελευταία χρόνια, η Ελλάδα ήταν απ' τις κύριες κατασκευάστριες χώρες ηλιακών θερμοσιφώνων. Υπάρχουν δύο είδη ηλιακών θερμοσιφώνων: Ανοικτού κυκλώματος για απευθείας θέρμανση του νερού χρήσης και κλειστού κυκλώματος για έμμεση θέρμανση του νερού χρήσης. Ο ηλιακός θερμοσίφωνας αποτελεί μία από τις «καθαρότερες» και αποδοτικότερες συσκευές που κάνουν χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι σε τιμές 2005 ο ηλιακός θερμοσίφωνας εξοικονομεί περίπου 2.000 ευρώ από τους λογαριασμούς ρεύματος, ενώ μειώνεται δραστικά η έκλυση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

- 1: Βιοκλιματικό ξενοδοχείο στην Κεφαλονιά
- 2: Βιοκλιματική κατοικία στην Κεφαλονιά

ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

N.3851/2010 Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

N.3468/2006 Παραγωγή Ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και ΣΗΘΥΑ

Διατάξεις των άρθρων 2 παρ. 44, 4, 16 και 28, 9 παρ. 6 και 22 παρ. 1 του Ν. 1577/1985 «Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός»

Διατάξεις της παρ. 1 του αρθρ. 2 της υπ' αριθμ. 3046/304/30.1/3.2.1989 (ΦΕΚ 59 Δ') απόφασης «Κτιριοδομικός Κανονισμός»

Οδηγία 2002/91/ΕΚ της Ε.Ε. για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Υπουργική Αποφαση οικ. 16094/2008 – ΦΕΚ 917/Β'/19.5.2008 για την «Εγκατάσταση ηλιακών Θερμοσιφώνων»

ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ❑ Περιορισμός στην κατανάλωση πόρων: Η ηλιακή ενέργεια αποτελεί μία ανεξάντλητη πηγή ενέργειας η οποία διατίθεται παντού χωρίς κόστος και η εκμετάλλευσή της έχει ως αποτέλεσμα την απεξάρτηση από τις συμβατικές μορφές ενέργειας. Η εγκατάσταση ενός ηλιακού θερμοσίφωνα για τη θέρμανση του νερού χρήσης αποτελεί ίσως την πιο απλή εφαρμογή για την εκμετάλλευση της ενέργειας του ήλιου.
- ❑ Μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων: Η τεχνολογία των ηλιακών θερμοσιφώνων είναι απόλυτα φιλική προς το περιβάλλον καθώς δεν προκαλούνται ρύποι από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η λειτουργία του συστήματος είναι αθόρυβη.
- ❑ Σχεδόν μηδενικές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής η οποία φτάνει και τα 30 χρόνια λειτουργίας ανάλογα με την ποιότητα των κρυστάλλων.
- ❑ Εφόσον διατίθεται ο κατάλληλος χώρος στην ταράτσα του κτιρίου, η εγκατάσταση είναι δυνατή σε ήδη υπάρχουσες κατασκευές
- ❑ Παράγωγή από υλικά που στην πλειοψηφία τους μπορούν να βρεθούν πολύ εύκολα στο περιβάλλον διευκολύνοντας σημαντικά την παραγωγή τους και μειώνοντας φαινόμενα μονοπωλίου στο ελάχιστο.
- ❑ Αυξάνει την αξία του ακινήτου στο οποίο εγκαθίσταται. Καθώς πλέον δε χρειάζεται η κατανάλωση κάποιου καυσίμου ή ενέργειας για τη θέρμανση του νερού χρήσης.
- ❑ Επιτυγχάνεται σημαντική οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας, γεγονός που αντικατοπτρίζεται στο λογαριασμό της ΔΕΗ.
- ❑ Βοηθούν στην επίτευξη της αποκέντρωσης της ενέργειας σε μικρές τοπικές μονάδες που δεν έχουν τις μεγάλες ενεργειακές απώλειες που αντιμετωπίζει το κυρίως ηλεκτρικό δίκτυο της Ελλάδας, ενώ τονίζεται η αναγκαιότητα της εφαρμογής τους σε νησιά με αδύναμα δίκτυα.

ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ / ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ❑ Υψηλό κόστος προμήθειας και εγκατάστασης του συστήματος. Παρά το γεγονός ότι το ποσό της επένδυσης μπορεί να αποσβεστεί μέσα σε λίγα χρόνια και το σύστημα παράγει δωρεάν ενέργεια για αρκετές δεκαετίες, η έλλειψη επιδοτήσεων αποτρέπει την εγκατάστασή τους.
- ❑ Απαίτηση μεγάλων επιφανειών εγκατάστασης. Με στόχο τη μέγιστη αποδοτικότητα, η εγκατάσταση των συστημάτων θα πρέπει να πραγματοποιείται επί μεγάλων επιφανειών, στη στέγη των κτισμάτων.
- ❑ Οι ηλιακοί θερμοσίφωνες που εγκαθίστανται σε νησιωτικές ή αγροτικές περιοχές, λόγω του ότι καταλαμβάνουν μεγάλες εξωτερικές επιφάνειες, αλλοιώνουν τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα των περιοχών προκαλώντας οπτική όχληση.
- ❑ Παρατηρείται ασυνεχής κατανομή της ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, γεγονός που προκαλείται από τη μη ομοιόμορφη ηλιακή ακτινοβολία με αποτέλεσμα, τις περιόδους που χρειάζονται οι χρήστες θέρμανση και ζεστό νερό, η ηλιακή ακτινοβολία είναι αρκετά περιορισμένη.
- ❑ Οι ηλιακοί συλλέκτες είναι ευαίσθητοι σε ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. χαλάζι), ενώ παλαιότερα, κάποιες εγκαταστάσεις αντιμετώπιζαν προβλήματα και λόγω του ψύχους.

ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Παρά το γεγονός ότι στην Ελλάδα η χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη εδώ αρκετά χρόνια, η ανάπτυξη και προσφορά επιδοτήσεων για νέους επίδοξους χρήστες αυτής της τεχνολογίας θα έδινε ακόμα μεγαλύτερη ώθηση στη χρήση της ηλιακής ενέργειας για θέρμανση. Παράλληλα, η κατασκευή πιο φιλικών προς τον περιβάλλοντα χώρο και την τοπική αρχιτεκτονική εγκαταστάσεων, όσο αυτό είναι δυνατό, θα περιόριζε την οπτική όχληση που προκαλείται από τις ογκώδεις εγκαταστάσεις των ηλιακών θερμοσίφωνων. Τέλος, οι καταναλωτές που ενδιαφέρονται εγκαταστήσουν ηλιακό θερμοσίφωνα θα πρέπει λάβουν υπόψη τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή με στόχο να επιλέξουν, με τη βοήθεια των εμπειρογνομόνων, τα κατάλληλα υλικά.

ΠΗΓΕΣ

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%AF%CF%86%CF%89%CE%BD%CE%B1%CF%82

http://www.guaranteeclimaservice.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=60



Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

Project cofinanced by



European Regional Development Fund



Lead Partner

- Province of Savona (ITALY)



Project Partner

- READ S.A.-South Aegean Region (GREECE)
- Local Energy Agency Pomurje (SLOVENIA)
- Agência Regional de Energia do Centro e Baixo - Alentejo (PORTUGAL)
- Official Chamber of Commerce, Industry and Navigation of Seville (SPAIN)
- Chamber of Commerce and Industry - Drôme (FRANCE)
- Development Company of Kefalonia & Ithaki S.A. - Ionia Nisia (GREECE)
- Rhône Chamber of Crafts (FRANCE)
- Cyprus Chamber Of Commerce and Industry - Kibris (CYPRUS)
- Marseille Chamber of Commerce (FRANCE)

