



## Σύστημα γεωθερμίας



Γεωθερμία είναι η εκμετάλλευση της ενέργειας που μας προσφέρει το υπέδαφος. **Εκμεταλλευόμαστε το γεγονός ότι η γη διατηρεί σε σχετικά μικρό βάθος τη θερμοκρασία της σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.** Με τη χρήση ενός γεωεναλλάκτη, ενός συστήματος δηλαδή σωληνώσεων που τοποθετούμε στο υπέδαφος, μιας αντλίας γεωθερμίας και ενός ενδοδαπέδιου συστήματος, **μπορούμε να θερμάνουμε το**

**χειμώνα και να δροσίσουμε το καλοκαίρι οποιαδήποτε κατοικία.**

### Πλεονεκτήματα

#### Χαμηλό κόστος λειτουργίας

Καθώς το **70% έως 80%** της ενέργειας που απαιτείται για θέρμανση-δροσίση **απορροφάται από το γεωεναλλάκτη, το κόστος λειτουργίας ενός γεωθερμικού συστήματος είναι εξαιρετικά μειωμένο.**

#### Φιλικότητα προς το περιβάλλον

Είναι ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον καθώς δεν εξαντλεί τους ενεργειακούς πόρους και δεν παράγει ρύπους (μηδενικές εκπομπές CO<sub>2</sub>).

#### Ελευθερία χώρων

Περισσότερος χώρος στο σπίτι, καθώς το μόνο που χρειάζεται είναι μία μικρή και συμπαγής αντλία.

#### Μηδενική συντήρηση

Ο γεωεναλλάκτης δεν χρειάζεται συντήρηση, ενώ η αντλία γεωθερμίας μόνο έναν περιοδικό έλεγχο.

## Αντλίες γεωθερμίας



Οι αντλίες θερμότητας νερού/νερού, ή αλλιώς αντλίες γεωθερμίας, εκμεταλλεύονται το γεωθερμικό δυναμικό του υπεδάφους, δηλαδή τη θερμότητα που είναι αποθηκευμένη στο έδαφος, και τη μεταφέρουν στο νερό της ενδοδαπέδιας θέρμανσης ή στα ζεστά νερά χρήσης. Μπορούν να συνδυαστούν με όλες τις μορφές γεωθερμίας (οριζόντια, κάθετη ή ανοιχτού τύπου) παράγοντας ζεστό ή κρύο νερό για θέρμανση ή δροσισμό, αντίστοιχα. Το εύρος ισχύος των αντλιών γεωθερμίας μπορούν να καλύψουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, καθώς

διατίθενται από 6 kW έως 40 kW. **Ο υψηλός βαθμός απόδοσης των γεωθερμικών αντλιών (COP έως 5,7) τις καθιστά εξαιρετικά οικονομικές ως προς τη χρήση τους και εγγυάται τη συνεχή λειτουργία τους όλο το χρόνο.**

## Υλικά γεωθερμίας

### Σωλήνας GEO-Flex



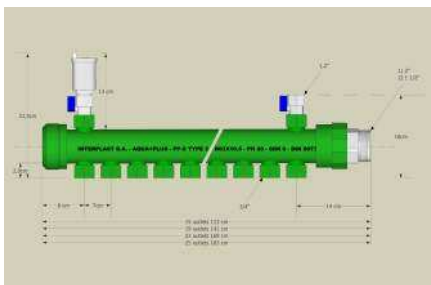
Σωλήνας πολυαιθυλενίου με διατομή Φ25 (για οριζόντιο γεωεναλλάκτη) και Φ32 με συγκολλημένο το ακροσωλήνιο (για κατακόρυφο γεωεναλλάκτη).



### Ακροσωλήνιο αυτογενούς συγκόλλησης

Στο ακροσωλήνιο συγκολλούνται οι τέσσερις σωλήνες GEO-Flex Φ32, οι οποίοι τοποθετούνται σε κάθε μία γεώτρηση της κατακόρυφης γεωθερμίας.

### Συλλέκτες πολυπροπυλενίου



Για τον οριζόντιο γεωεναλλάκτη τοποθετούνται ζεύγη συλλεκτών (προσαγωγή – επιστροφή) από πολυπροπυλένιο random. Ο κορμός των συλλεκτών έχει διατομή Φ63 και σέλες παροχής Φ25. Οι δρόμοι είναι ανάλογοι των κυκλωμάτων που θα εγκαταστήσουμε στο υπέδαφος. Έχουν, επίσης, τοποθετημένο αυτόματο εξαεριστικό και μία επιπλέον βαλβίδα

για πλήρωση του γεωεναλλάκτη.



### **Βάρος για εγκατάσταση κατακόρυφου γεωεναλλάκτη**

Προσαρμόζεται στο ακροσωλήνιο και βοηθάει στην τοποθέτηση των σωλήνων στη γεώτρηση.



### **Αποστάτης σωλήνων κατακόρυφου κυκλώματος**

Τοποθετείται στην τετράδα των σωλήνων που εγκαθίστανται σε κάθε γεώτρηση και διατηρεί την απόσταση μεταξύ τους σταθερή.