

- Δύσκολος καθαρισμός σε ορισμένους τύπους.

ΛΕΒΗΤΕΣ COMPACT ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Οι λέβητες αυτοί διατίθενται στην αγορά σε ενιαίο συναρμολογημένο και καλωδιωμένο συγκρότημα αποτελούμενο από λέβητα, καυστήρα, κυκλοφορητή, και δοχείο διαστολής. Όλα τα υλικά περικλείονται σε κατάλληλα διαμορφωμένα καλύμματα.

Πλεονεκτήματα.

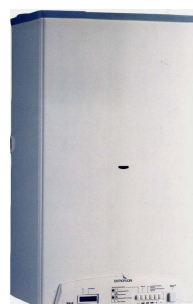
- Πλήρες έτοιμο λεβητοστάσιο.
- Καλή συνεργασία λέβητα – καυστήρα.
- Μικρό κόστος εγκατάστασης.
- Μικρές διαστάσεις.
- Χαμηλή στάθμη θορύβου κατά την λειτουργία.
- Καλό αισθητικό αποτέλεσμα.

Μειονεκτήματα.

- Δεν είναι επεκτάσιμα.
- Ισχύς μέχρι 40000 kcal/h.



Ατομικός λέβητας Compact, τοποθετείται σε λεβητοστάσιο ή στο χώρο του σπιτιού. Υπάρχουν μαντεμένιοι και χαλύβδινοι καθώς και πετρελαίου και αερίου



Ατομικός λέβητας αερίου τοποθετείται στον τοίχο, μέσα ή έξω από το σπίτι. Οι περισσότεροι έχουν και θερμαντήρα για νερό χρήσης

ΑΕΡΟΛΕΒΗΤΕΣ

Αερολέβητες ονομάζονται οι λέβητες εκείνοι, που ζεσταίνουν αέρα, που μεταφέρεται στους προς θέρμανση χώρους μέσω αεραγωγών.

Ο αερολέβητας αποτελείται από τον φλογοθάλαμο, τους φλογαυλούς, τον ανεμιστήρα και τα όργανα ελέγχου.

Ένας καυστήρας υγρών ή αερίων καυσίμων θερμαίνει την επιφάνεια του φλογοθαλάμου και τους φλογαυλούς. Ένας ανεμιστήρας μεταφέρει τον αέρα μέσα στο λέβητα όπου έρχεται σε επαφή με τη θερμή επιφάνεια του φλογοθαλάμου και των καπναυλών,



ζεσταίνεται και κατόπιν διοχετεύεται με αεραγωγούς στους προς θέρμανση χώρους.

Ο αέρας που θερμαίνεται στους αερολέβητες μπορεί να προέρχεται είτε από το ίδιο το χώρο που θερμαίνεται (ανακυκλοφορία αέρα) είτε από το εξωτερικό περιβάλλον. Αυτό εξαρτάται από την χρήση των χώρων. Για παράδειγμα σε ένα εργαστήριο ηλεκτροσυγκολλήσεων είναι επικίνδυνο και καθόλου υγιεινό να γίνεται ανακυκλοφορία του αέρα.

Για λόγους ασφαλείας, συνήθως υπάρχει κατάλληλος αυτοματισμός ώστε να μην είναι δυνατή η εκκίνηση του καυστήρα αν πρώτα δεν έχει ξεκινήσει η ροή του αέρα από τον ανεμιστήρα.

Ένας θερμοστάτης ελέγχει τη θερμοκρασία εξόδου του αέρα και διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα αν περάσει την επιλεγμένη τιμή, η θερμοκρασία αυτή ρυθμίζεται ανάλογα με τη χρήση από 40 °C έως 85 °C. Εν σειρά με το θερμοστάτη αυτό συνδέεται και θερμοστάτης ασφαλείας που διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα στους 90 °C.

ΛΕΒΗΤΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Οι λέβητες αυτοί, (με εξαίρεση τους επίτοιχους –βλέπε σχετικό κεφάλαιο) δεν παρουσιάζουν συνήθως σημαντικές σχεδιαστικές διαφορές από τους λέβητες υγρών καυσίμων.

Οι λέβητες καυσίμων αερίων, παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα όπως:

- Καθαρά καυσάερια.
- Καύση χωρίς στερεά κατάλοιπα στο θλογοθάλαμο και στους καπναυλούς.
- Δεν υπάρχει ανάγκη για χώρο αποθήκευσης καυσίμου όταν υπάρχει κεντρικό δίκτυο αερίου.
- Δεν προπληρώνομε το καύσιμο που θα χρειαστούμε.

ΛΕΒΗΤΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Οι λέβητες αυτοί είναι κατασκευασμένοι για καύση ξύλων ή μιας ομάδας καυσίμων όπως : θρυμματισμένο κάρβουνο, pellets, πυρήνα, κοκ, φλοιούς ή κουκούτσια καρπών.

Συνήθως έχουν μεγαλύτερο θάλαμο καύσης από τους άλλους λέβητες και χώρο συγκέντρωσης της τέφρας (στάχτης) που παράγεται. Ανάλογα με το καύσιμο που καίνε η απομάκρυνση της τέφρας

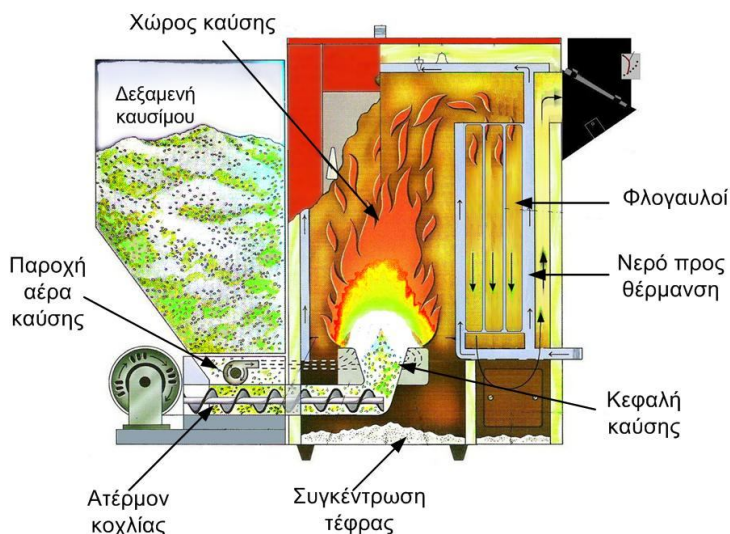


μπορεί να γίνεται σε καθημερινή βάση ή αραιότερα.

Τα υλικά κατασκευής τους είναι από χάλυβα ή χυτοσίδηρο.

Ο σχεδιασμός τους διαφέρει από κατασκευαστή σε κατασκευαστή. Η απαγωγή των καυσαερίων μπορεί να είναι με φυσικό ή τεχνητό ελκυσμό.

Η τροφοδότηση του καυσίμου ανάλογα με το καύσιμο γίνεται χειροκίνητα ή αυτόματα μέσω ατέρμονα κοχλίας.

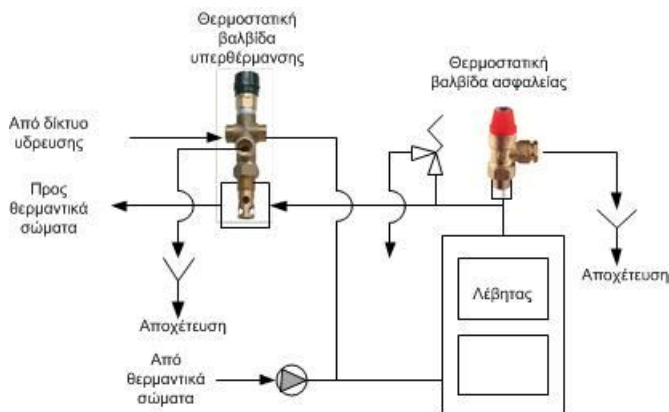


Ο έλεγχος (η ταχύτητα) της καύσης δεν μπορεί να γίνει άμεσα, αλλά μέσω του αέρα καύσης. Ένας διμεταλλικός θερμοστάτης περιστρέφει μια τροχαλία η οποία κινεί μια αλυσίδα που καθορίζει το άνοιγμα του τάμπερ του αέρα. Έτσι όταν το νερό θερμαίνεται αρκετά το τάμπερ κλείνει και η καύση περιορίζεται.

Όταν η τροφοδοσία του καυσίμου γίνεται αυτόματα ένα αισθητήριο θερμοκρασίας του νερού ενημερώνει ένα control και μειώνει την ταχύτητα προώθησης ή σταματά την περιστροφή του ατέρμονα.

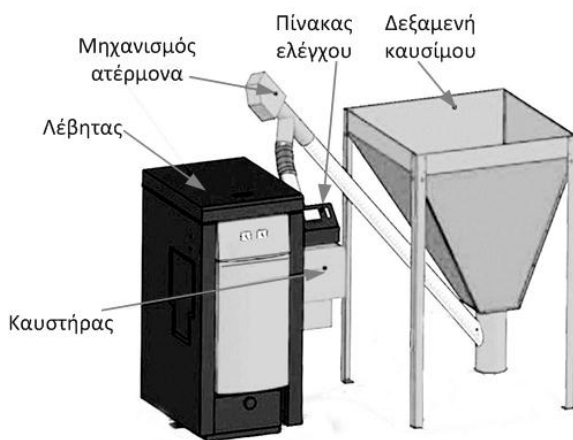
Για λόγους ασφαλείας καλό είναι αυτές οι συσκευές να συνδέονται με ανοιχτό δοχείο διαστολής. Στην περίπτωση που η εγκατάσταση γίνει με κλειστό δοχείο διαστολής αυτό θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο κατά 80% σε σχέση με αυτό που θα έμπαινε αν το καύσιμο ήταν πετρέλαιο ή αέριο και να λειφθούν επιπλέον μέτρα ασφαλείας. Η τοποθέτηση **θερμοστατικής βαλβίδας** ασφαλείας επιβάλλεται ώστε αν το νερό υπερθερμανθεί (90°C) αυτή να ανοίξει και να βγει υπέρθερμο νερό, την θέση του οποίου θα καταλάβει κρύο. Ειδικά όταν έχουμε ξυλολέβητα με κλειστό δοχείο

διαστολής θα πρέπει να τοποθετείται στην εγκατάσταση **θερμοστατική βαλβίδα υπερθέρμανσης**.



Η βαλβίδα αυτή συνδέεται όπως απεικονίζεται στο σχέδιο και ενεργοποιείται όταν το νερό στο λέβητα πάει να ξεπεράσει τους 95°C . Κατά την ενεργοποίηση της ανοίγει και διόχνει μία ποσότητα νερού προς την αποχέτευση ενώ συγχρόνως εισάγει ισόποση ποσότητα κρύου νερού από το δίκτυο ύδρευσης κατεβάζοντας με αυτόν τον τρόπο την θερμοκρασία του νερού στον λέβητα.

Λέβητες καύσης pellets.



Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν στην κατηγορία αυτή οι λέβητες pellet οι οποίοι έχουν εξελιχθεί εντυπωσιακά τα τελευταία χρόνια, προσφέροντας μεγάλη ασφάλεια, οικονομία, πλήρη αυτοματισμό και οικολογική λειτουργία.

Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΟ ΒΙΒΛΙΟ