

Εξοικονόμηση ενέργειας για θέρμανση

Εύκολοι και έξυπνοι τρόποι για να μειώσουμε τα έξοδά
μας

19.11.2022



Προσοχή στη σωστή συντήρηση του καυστήρα!

Μικρή δαπάνη, μεγάλα οφέλη

Βαθμός απόδοσης Λέβητα

- ✓ Πόση από την ενέργεια του καυσίμου γίνεται ωφέλιμη ενέργεια στο σπίτι
- ✓ Ένας καλός λέβητας πετρελαίου πρέπει να έχει απόδοση 93%, βάσει της νομοθεσίας και των τεχνικών οδηγιών
- ✓ Δηλαδή, μόνο 7% της ενέργειας του πετρελαίου επιτρέπεται να «χάνεται» σε απώλειες

- Ένας λέβητας πετρελαίου, παλιάς τεχνολογίας, χωρίς συντήρηση μπορεί να έχει βαθμό απόδοσης 75%
- Αν αφήσουμε το λέβητα χωρίς συντήρηση, χάνουμε έως και 18% από την ενέργεια που μπορεί να μας δώσει το πετρέλαιο
- Ο κακοσυντηρημένος καυστήρας – λέβητας έχει μικρότερη διάρκεια ζωής



Πόσο μας κοστίζει ο λέβητας που δεν έχει συντηρηθεί;

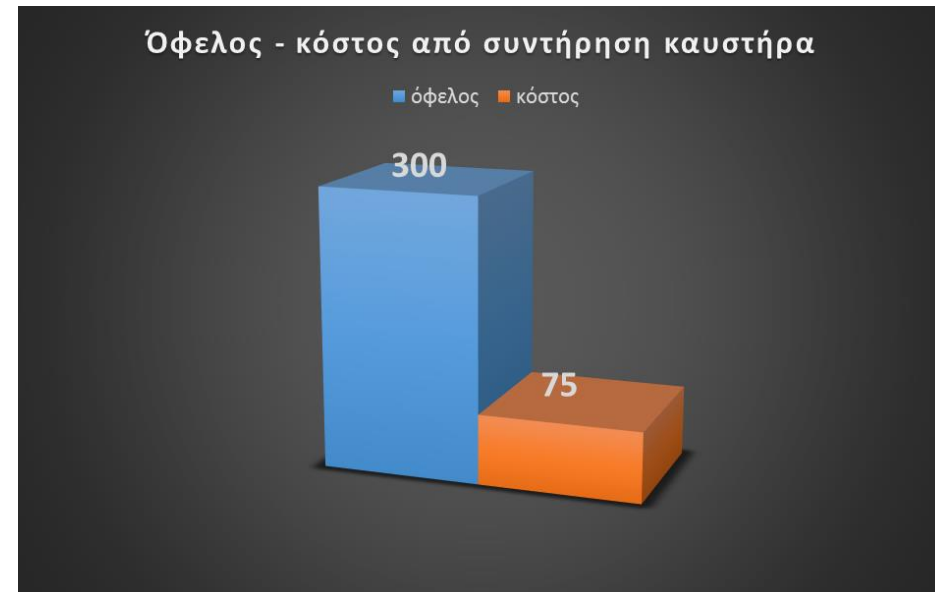
- ✓ Ένα τυπικό νοικοκυριό στο Μέτσοβο χρειάζεται 20.000 kWh ενέργειας για θέρμανση
- ✓ Υποθέτουμε ότι το πετρέλαιο στοιχίζει 1,1 €/lit
- ✓ Έστω ότι ο συντηρημένος λέβητας έχει απόδοση 90% και ο λέβητας χωρίς συντήρηση απόδοση 80%
- ✓ Η θερμογόνο δύναμη του πετρελαίου είναι 10,3 kWh/lit

- Ο συντηρημένος λέβητας θα καταναλώσει 2.157 lit πετρελαίου και θα πληρώσουμε 2.363 €
- Ο λέβητας χωρίς συντήρηση θα καταναλώσει 2.427 lit πετρελαίου και θα πληρώσουμε 2.670 €
- Άρα, αν δε συντηρούμε το λέβητα, με μετριοπαθείς υπολογισμούς, **χάνουμε περίπου 300 ευρώ**

Τι θα δώσουμε για τη συντήρηση του λέβητα;

- ✓ Κανονικά, πρέπει να συντηρούμε το λέβητα μία φορά το χρόνο
- ✓ Η συντήρηση πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένους, πιστοποιημένους τεχνίτες
- ✓ Καλό είναι να συντηρούμε το λέβητα το καλοκαίρι, για να είμαστε έτοιμοι όταν θα αρχίσουμε πάλι να ανάβουμε θέρμανση

- Με 75€ μπορεί να γίνει η συντήρηση του λέβητα
- Άρα, δίνουμε 75 € και μειώνουμε 300 € τα έξοδα θέρμανσης
- Το καθαρό μας όφελος είναι 225 ευρώ

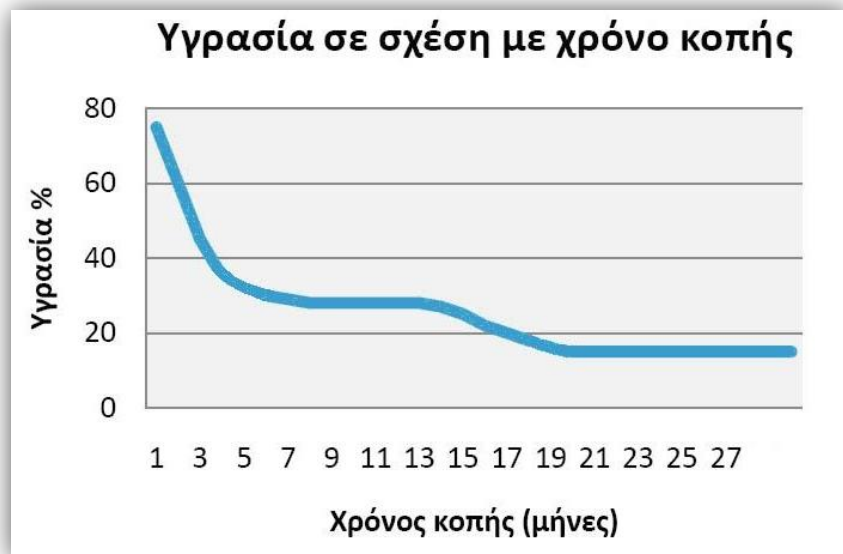


Τα ξύλα που καίμε πρέπει να είναι στεγνά!

Μειώνουμε την υγρασία, μειώνουμε και το κόστος.

Τα ξύλα πρέπει να έχουν χαμηλή υγρασία

- Το ξύλο, από τη φύση του, περιέχει νερό
- Τα ξύλα που καίμε, ειδικά σε λέβητες, πρέπει να έχουν υγρασία έως 25%
- Η υγρασία, πρακτικά, αφαιρεί θερμογόνο δύναμη από το ξύλο
- Η θερμογόνος δύναμη του ξηρού ξύλου πολλαπλασιάζεται επί (100 - %υγρασία)
- Κανονικά, **τα φρέσκα ξύλα πρέπει να αφήνονται να ξεραθούν για κάποιους μήνες** και μετά να καίγονται
- Επίσης, η υγρασία των ξύλων οξειδώνει τα μεταλλικά μέρη λεβήτων και καμινάδων



Πόσο μας κοστίζουν τα υγρά ξύλα;

- ✓ Έστω ότι τα υγρά ξύλα έχουν 40% υγρασία και ότι χρησιμοποιούμε λέβητα καυσόξυλων
- ✓ Υποθέτουμε τα ξύλα στοιχίζουν 120 €/tn
- ✓ Η θερμογόνος δύναμη του ξηρού ξύλου είναι 4.000 kWh/tn

- Για μια κατοικία στο Μέτσοβο, με λέβητα ξύλων χρειάζονται περίπου 6,7 tn ξηρού ξύλου ανά έτος
- Αν τα ξύλα είναι υγρά, πρέπει να κάψουμε 11,1 tn
- Αν τα ξύλα έχουν υγρασία 25%, πρέπει να κάψουμε 8,9 tn
- **Αν καίμε υγρά ξύλα, χάνουμε κάθε χρόνο 265 €**



Και αερισμός και αεροστεγανότητα!

Αερίζουμε τη σωστή ώρα, μπλοκάρουμε τον ανεπιθύμητο αέρα.

Συμβουλές για τον αερισμό και την αεροστεγανότητα

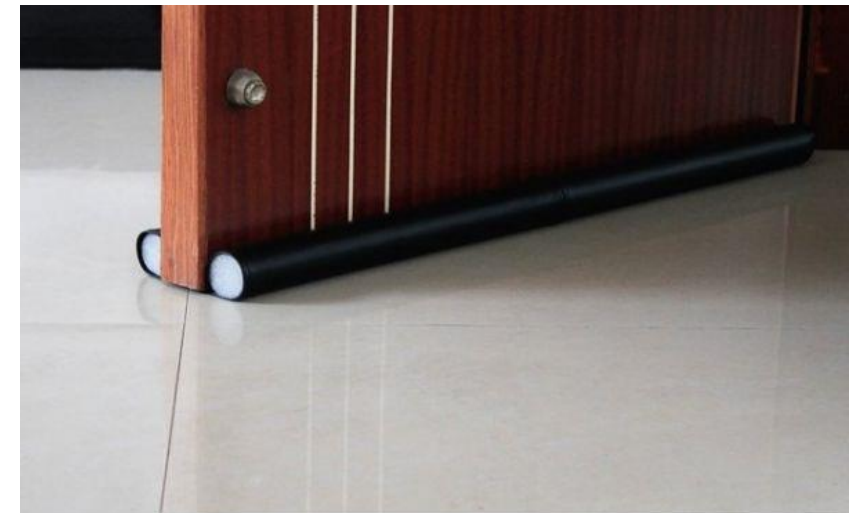


- Ο καλός αερισμός αποτελεί προϋπόθεση για ένα «υγιές» σπίτι
- Το χειμώνα είναι προτιμότερο να αερίζουμε το σπίτι το μεσημέρι, ειδικά όταν έχει λιακάδα
- Όμως, καλό είναι να μπλοκάρουμε τον αέρα από τις χαραμάδες γιατί δημιουργεί πολλές θερμικές απώλειες στο σπίτι
- Μπορούμε να επενδύσουμε τα κουφώματα (ειδικά τα παλιά ξύλινα) με αεροστόπ, δηλαδή ειδικές ελαστικές ταινίες που μειώνουν τη διείσδυση αέρα
- **Η ετήσια εξοικονόμηση φτάνει έως τα 180 €**

Εφαρμογή «αεροστόπ» σε πόρτες και παράθυρα



5€ τα 6 μέτρα



Βάζουμε το θερμοστάτη στη σωστή θερμοκρασία.

Εξασφαλίζουμε θερμική άνεση και οικονομία

Θερμοκρασία άνεσης: 20°C

- ✓ Διεθνώς θεωρείται ότι η θερμοκρασία άνεσης το χειμώνα είναι 20°C, στο εσωτερικό των σπιτιών
- ✓ Στα υπνοδωμάτια μπορεί να πέσει ως και τους 18°C χωρίς αρνητικές επιπτώσεις



- Εάν αυξήσουμε τη θερμοκρασία στο θερμοστάτη, ο χώρος δε ζεσταίνεται πιο γρήγορα!
- Ένας βαθμός θερμοκρασίας πιο χαμηλά μπορεί να σημαίνει ως και 10% εξοικονόμηση ενέργειας.
- Καλό είναι να αντικαταστήσουμε τους αναλογικούς θερμοστάτες με ψηφιακούς (κόστος 35 έως 45 ευρώ): η εξοικονόμηση ενέργειας είναι 8 -10%
- Να μην αφήνουμε τη θερμοκρασία να πέφτει κάτω από 16οC.

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

Ερωτήσεις;;;

Νίκος Κατσουλάκος

Katsoulakos @metal.ntua.gr



STEP-IN



STEP-IN has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 785125