

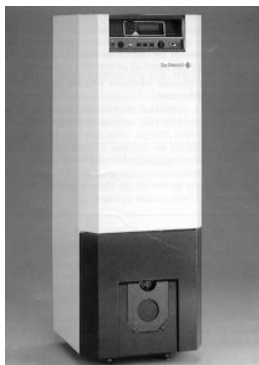
<b>ΜΑΘΗΜΑ :</b> <b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ</b> <b>ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ</b>	<b>ΑΣΚΗΣΗ</b> <b>No 1</b>	<b>ΦΥΛΛΟ</b> <b>No1</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ :</b> <b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ</b>		
<p>Ο λέβητας είναι σημαντικότατο κομμάτι της Κεντρικής Θέρμανσης. Από την καλή του κατάσταση εξαρτάται η απρόσκοπτη, ασφαλής και οικονομική λειτουργία όλης της εγκατάστασης.</p> <p>Κατά την συντήρηση του λέβητα πρέπει να γίνονται τα παρακάτω:</p> <p><b>Α ) Έλεγχος διαρροών.</b></p> <p>Ελέγχουμε για τυχόν διαρροές από το σώμα του λέβητα ή τις συνδέσεις του με το υπόλοιπο δίκτυο.</p> <p>Αν ο λέβητας είναι χαλύβδινος ελέγχουμε τα σημεία συγκόλλησης , ενώ αν είναι μαντεμένιος ελέγχουμε τις ενώσεις των στοιχείων. Αν διαπιστωθεί διαρροή από σύνδεση, αφού κλείσετε τις βάνες απομόνωσης του λέβητα, καθαρίστε τα παλιά υλικά στεγάνωσης που υπάρχουν και τοποθετήστε νέα π.χ. ελαστική φλάντζα ή φλάντζα περμανίτου, κανάβι, τεφλόν ή υγρό τεφλόν.</p> <p>Όσο ο λέβητας είναι άδειος από νερό ελέγξτε την κατάσταση της ράβδου μαγνησίου και αντικαταστήστε την αν είναι πολύ φθαρμένη.</p> <p>Αν υπάρχει διαρροή σε συγκόλληση ή σε άλλο σημείο του χαλύβδινου λέβητα, καθαρίστε καλά με τροχό ή γυαλόχαρτο τις σκουριές και τα άλατα και συγκολλήστε με ηλεκτροκόλληση χρησιμοποιώντας βασικό ηλεκτρόδιο.</p> <p>Αν διαπιστωθεί διαρροή σε στοιχείο μαντεμένιου λέβητα, θα πρέπει να λυθεί ο λέβητας και να αλλαχθεί η φέτα χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά στεγανοποίησης. ( Το λύσιμο και δέσιμο μαντεμένιου λέβητα αποτελεί θέμα άλλης άσκησης.)</p> <p>Ξαναγεμίστε τον λέβητα, αποκαταστήστε την πίεση λειτουργίας και εξαερώστε το δίκτυο.</p> <p>Επανελέγξτε για διαρροή για διαρροή με κρύο και ζεστό λέβητα.</p> <p><b>Β ) Έλεγχος για διαφυγή καυσαερίων.</b></p> <p>Τα πιο πιθανά σημεία για διαφυγή καυσαερίων είναι η πόρτα, ο καπνοθάλαμος, η καμινάδα, η φλάντζα του καυστήρα και η οπή παρατήρησης της φλόγας.</p> <p>Αν διαπιστωθεί διαρροή καυσαερίων, αφαιρέστε τα υλικά στεγάνωσης και τοποθετήστε καινούρια ( αμιανοκορδόνι , υαλοκορδόνι, φλάντζα καυστήρα, ή φλάντζα οπής παρατήρησης ).</p> <p>Ελέγξτε την ένωση του λέβητα με την καμινάδα.</p> <p>Αν η διαρροή των καυσαερίων είναι μεγάλη μπορεί να υπάρχει φραγή στη διαδρομή προς το περιβάλλον.</p> <p><b>Γ ) Έλεγχος μόνωσης.</b></p> <p>Αφαιρέστε την μόνωση του λέβητα και ελέγξτε για διαβρώσεις στο σώμα του λέβητα. Αν υπάρχουν καθαρίστε τις και βάψτε την περιοχή με ένα αντισκωριακό. Αν η μόνωση είναι κατεστραμμένη τοποθετήστε καινούρια από υαλοβάμβακα ή πετροβάμβακα φροντίζοντας να μην τη πιέζετε πολύ διότι έτσι μειώνεται η θερμομονωτική της ικανότητα.</p> <p><b>Δ ) Καθαρισμός.</b></p> <p>Ο καθαρισμός του λέβητα είναι κεφαλαιώδους σημασίας για την αποδοτική λειτουργία της εγκατάστασης.</p> <p><u>Υπάρχουν δύο είδη καθαρισμού.</u></p> <p>1 . Ο <b>χημικός καθαρισμός</b> που γίνεται για τον καθαρισμό του λέβητα από τα άλατα του νερού ( λεβητόλιθος ) που επικαθόνται στην επιφάνεια συναλλαγής θερμότητας. Ο χημικός καθαρισμός γίνεται κάθε 10 – 15 χρόνια ή και περισσότερο, κατά την κρίση του συντηρητή, μετά από μέτρηση της απόδοσης του λέβητα.</p> <p>Συνίσταται σε αποσύνδεση του λέβητα από την εγκατάσταση και γέμισμα του νεροθαλάμου με ειδικά υγρά που καταστρέφουν το λεβητόλιθο. Ο χημικός καθαρισμός πρέπει να γίνεται μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη, γιατί μειώνει τη ζωή του λέβητα.</p>		
	<p style="text-align: center;">Συντάξας καθηγητής  <b>Παναγιώτης Φαντάκης</b></p>	<b>ΤΜΗΜΑ : Συντηρητών Κ.Θ.</b>

**ΤΙΤΛΟΣ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ**

**2. Ξυρός καθαρισμός.** Συνίσταται στην απομάκρυνση της αιθάλης, της τέφρας και των αλάτων της καύσης, από τον φλογοθάλαμο και τους καπναυλούς. Γίνεται με κατάλληλα διαμορφωμένες βούρτσες από χάλυβα ή σκληρό πλαστικό.

**Πορεία εκτέλεσης της άσκησης.**

- a) Ανοίξετε την πόρτα του λέβητα.
- b) Παρατηρήστε τα τοιχώματα του φλογοθαλάμου για τυχόν σημάδια επαφής της φλόγας στο μέταλλο . Η παρατήρηση αυτή θα μας χρειαστεί για την σωστή ρύθμιση του καυστήρα.
- c) Αφαιρέστε τους επιβραδυντές καυσαερίων και τον ξυρό θάλαμο καύσης ( αν υπάρχουν )
- d) Καθαρίστε με τις βούρτσες τον φλογοθάλαμο, τον εμπρός καθρέπτη και τους καπναυλούς.
- e) Απομακρύνετε τα κατάλοιπα με ηλεκτρική σκούπα.
- f) Καθαρίστε και τοποθετήστε τους επιβραδυντές και τον ξυρό θάλαμο καύσης στην θέση τους.
- g) Κλείστε την πόρτα προσέχοντας το καλό πάτημα της.
- h) Ξεβιδώστε και αφαιρέστε τον καπνοθάλαμο.
- i) Καθαρίστε τον πίσω καθρέπτη και τον καπνοθάλαμο
- j) Απομακρύνετε με ηλεκτρική σκούπα.
- k) Τοποθετείστε τον καπνοθάλαμο στη θέση του προσεκτικά για να μη καταστραφεί το παρέμβυσμα στεγάνωσης.



Για κάθε συντήρηση λέβητα κρατάμε στο αρχείο μας ένα φύλλο συντήρησης το οποίο μπορεί να έχει την μορφή αυτού που ακολουθεί το οποίο θα συμπληρώσετε και θα παραδώσετε στον καθηγητή του εργαστηρίου.

<b>ΜΑΘΗΜΑ :</b> ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ	<b>ΑΣΚΗΣΗ</b> No 1	<b>ΦΥΛΛΟ</b> No 3
--	-----------------------	----------------------

**ΤΙΤΛΟΣ :** ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Ιδιοκτήτης ..... Διεύθυνση .....  
 Ημερομηνία ..... Τηλέφωνο .....

**Στοιχεία λέβητα**

Εργοστάσιο κατασκευής ..... Τύπος .....  
 Ημερομηνία κατασκευής ..... Αρ. κατασκευής .....  
 Υλικό κατασκευής ..... Είδος καυσίμου .....

**Σκαρίφημα λέβητα** όπου θα σημειωθούν τα σημεία που παρατηρήθηκε πρόβλημα.

**Έλεγχος διαρροών** . Διαπιστώθηκαν διαρροές στα παρακάτω σημεία.

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

**Εργασίες αποκατάστασης.**

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

**Παρατηρήσεις.**

	<b>Συντάξας καθηγητής</b> <b>Παναγιώτης Φαντάκης</b>	<b>ΤΜΗΜΑ : Συντηρητών</b> <b>Κ.Θ.</b>
--	---	--

<b>ΜΑΘΗΜΑ :</b> ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ <b>ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ</b>	<b>ΑΣΚΗΣΗ</b> Νο 1	<b>ΦΥΛΛΟ</b> Νο 4
<b>ΤΙΤΛΟΣ :</b> ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ		
<b>Μόνωση.</b> Είδος μόνωσης ..... Πάχος ..... Κατάσταση μόνωσης ..... Μονώθηκαν επιπλέον τα παρακάτω ..... ..... Πρέπει να μονωθούν επιπλέον τα παρακάτω ..... .....		
<b>Διαβρώσεις</b> <b>ΝΑΙ</b> <b>ΟΧΙ</b> Παρατηρήθηκαν διαβρώσεις στα εξής σημεία ..... ..... Παρατηρήσεις. .... .....		
<b>Διαρροές καυσαερίων.</b> <b>ΝΑΙ</b> <b>ΟΧΙ</b> Παρατηρήθηκαν διαρροές καυσαερίων στα εξής σημεία ..... ..... Αντικαταστάθηκαν θεραπευτικά ή προληπτικά τα παρακάτω. .... ..... Παρατηρήσεις ..... .....		
<b>Χημικός καθαρισμός.</b> <b>ΝΑΙ</b> <b>ΟΧΙ</b> Χημικό που χρησιμοποιήθηκε..... Χρόνος εφαρμογής του ..... Παρατηρήσεις ..... .....		
	Συντάξας καθηγητής <b>Παναγιώτης Φαντάκης</b>	<b>ΤΜΗΜΑ :</b> Συντηρητών <b>Κ.Θ.</b>

ΜΑΘΗΜΑ :	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ</b>	<b>ΑΣΚΗΣΗ No 1</b>	<b>ΦΥΛΛΟ No5</b>
ΤΙΤΛΟΣ :	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ</b>		
Έυρος καθαρισμός.	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Παρατηρήθηκαν κανίματα μετάλλου στα παρακάτω σημεία. .....			
Παρατηρήθηκαν άλατα νερού ( άσπρο χρώμα ) στα παρακάτω σημεία. .....			
Παρατηρήθηκαν άλατα Θείου ( κίτρινο χρώμα ) στα παρακάτω σημεία .....			
Παρατηρήθηκε αιθάλη ( μαύρο χρώμα ) στα παρακάτω σημεία .....			
Παρατηρήθηκε τέφρα ( γκρι χρώμα ) στα παρακάτω σημεία .....			
Παρατηρήθηκαν ενδείξεις υψηλής θερμοκρασίας ( κόκκινο χρώμα ) στα παρακάτω σημεία .....			
Έγιναν οι παρακάτω εργασίες ξυρού καθαρισμού. 1. . 2. . 3. . 4. . 5. .			
Παρατηρήσεις. .... ..... ..... ..... .....			
Η επόμενη συντήρηση ορίζεται : .....			
<p>Όνοματεπώνυμο μαθητή .....</p> <p>Τάξη ..... Ημερομηνία .....</p> <p>Επιβλέπων καθηγητής .....</p> <p>Βαθμός αξιολόγησης άσκησης ..... Υπογραφή καθηγητή .....</p>			
Παρατηρήσεις επιβλέποντος καθηγητή .			
	Συντάξας καθηγητής <b>Παναγιώτης Φαντάκης</b>	ΤΜΗΜΑ : <b>Συντηρητών Κ.Θ.</b>	