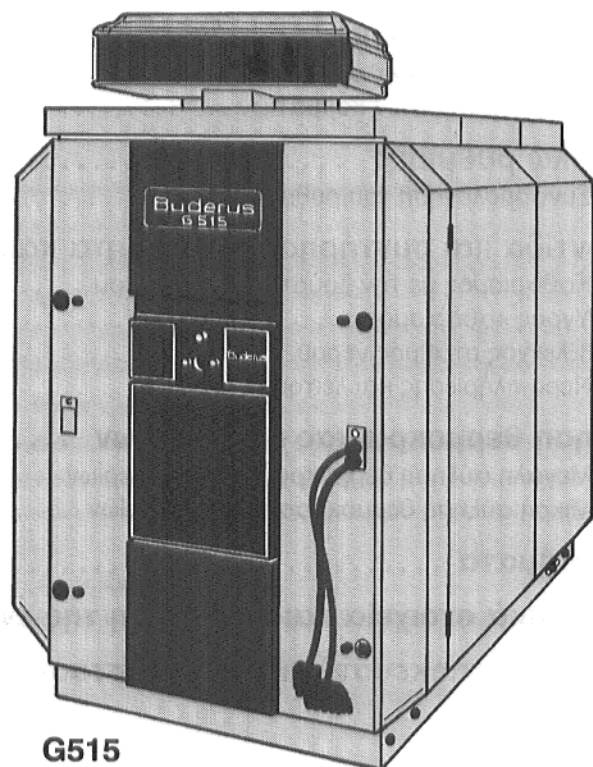


Οδηγία συναρμολόγησης και συντήρησης

G515

Ειδικοί λέβητες για πιεστικό καυστήρα πετρελαίου/αερίου



Διαφυλάξτε το προσεκτικά !

Περιεχόμενα

1. Προδιαγραφές, κανονισμοί	3
2. Διαθεσιμότητα του λέβητα	3
3. Εργαλεία και βοηθητικό υλικό	3
3.1.Εργαλείο πρεσαρίσματος λέβητα μεγέθους 2.2	3
4. Τεχνικά στοιχεία	4
5. Υπόβαθρο λέβητα και ελάχιστες αποστάσεις	5
5.1.Αποστάσεις υπόβαθρου και μήκη επίπεδου και γωνιακού ατσάλινου κομματιού	5
5.2.Τύρωση ελαχίστων αποστάσεων από τον τοίχο	5
6. Σώμα (μπλοκ) του λέβητα	6
6.1.Διάταξη των στοιχείων (φετών) μέσα στο σώμα (μπλόκ) του λέβητα	6
6.2.Συνένδεση των στοιχείων (φετών) στο σώμα (μπλόκ) του λέβητα	6
7. Έλεγχος στεγανότητας	10
7.1.Προετοιμασία ελέγχου στεγανότητας	10
7.2.Έλεγχος στεγανότητας σύμφωνα με την νόρμα TRD 701/702	10
8. Συναρμολόγηση συνδετικού στοιχείου και καυστήρα	11
8.1.Συλλέκτης καυσαερίων	11
8.2.Κάλυμα καθαρισμού στον πίσω καθρέφτη	11
8.3.Σωλήνας παροχής	11
8.4.Πλάκες φραγμού καυσαερίων στον μπροστινό καθρέφτη	12
8.5.Στροβιλιστήρες καυσαερίων	12
8.6.Πόρτα καυστήρα	12
8.7.Στεγανωτικό περιλαίμιο σωλήνα καυσαερίων	14
8.8.Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίων	14
9. Μονωτικά κομμάτια και επένδυση του λέβητα καύσης	15
9.1.Διάταξη της κονσόλας	15
9.2.Διάταξη μονωτικών κομματιών	15
10.Ταμπλώ ρύθμισης	22
10.1.Συναρμολόγηση του ρυθμιστικού	22
11.Φροντίδα και συντήρηση του λέβητα καύσης	24
11.1.Καθαρισμός με την βούρτσα καθαρισμού	24
11.2.Υγρός καθαρισμός	26
11.3.Έλεγχος στάθμης νερού	26
11.4.Νερό πλήρωσης και λειτουργίας	26
12.Αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων	27
12.1.Μεγάλη αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων	27
12.2.Μικρή αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων	27
13.Εξαρτήματα	28
14.Διακριτικά στοιχεία και παράδοση της εγκατάστασης	30
15.Για τον κατασκευστή της εγκατάστασης	30

1. Προδιαγραφές και κανονισμοί

Οι ειδικοί λέβητες καύσης πετρελαίου/αερίου G515 του οίκου Buderus ανταποκρίνονται από την κατασκευή τους και την μορφή λειτουργίας τους στις απαιτήσεις της νόρμας DIN 4702 ή της DIN EN 303 και της TRD 702 αντίστοιχα.

Τηρήθηκαν οι κάτωθι ευρωπαϊκοί κανονισμοί:

- 90/396/EEG – Κατασκευών κατανάλωσης αερίου
- 92/42/EEG – Βαθμός απόδοσης
- 73/23/EEG – Χαμηλής τάσης
- 89/336/EEG – EMV

Για την κατασκευή και την λειτουργία της εγκατάστασης πρέπει να τηρούνται οι τεχνικοί κανόνες, οι κανόνες επίβλεψης κατασκευής και οι από το νόμο προβλεπόμενοι κανονισμοί.

Η συναρμολόγηση, οι παροχές καυσίμου και αποβολής καυσαερίων, η για πρώτη φορά θέση σε λειτουργία, η ηλεκτρική σύνδεση, καθώς και η συντήρηση και διατήρηση επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από μια εξειδικευμένη εταιρία. Εργασίες σε εξαρτήματα παροχής αερίου πρέπει να πραγματοποιούνται από εταιρία κατέχουσα ειδική άδεια.

Ο καθαρισμός και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται μία φορά ανά έτος. Εδώ πρέπει να εξεταστεί η συνολική εγκατάσταση για την άριστη λειτουργία της. Τυχόν ευρεθείσες ελλείψεις πρέπει να αρθούν αμέσως.

2. Διαθεσιμότητα του λέβητα

- Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής:	120 °C
- Μέγιστη επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας:	6 bar
Οι μέγιστες σταθερές χρόνου T ανέρχονται στον:	
- υδροστάτη:	40 sec.
- περιοριστή:	40 sec.

Τα αναγραφόμενα στην πινακίδα τύπου στοιχεία είναι δεσμευτικά και πρέπει να τηρηθούν!

Απαιτήσεις της ποιοτικής κατάστασης του νερού:

- Νερό πλήρωσης:
Για την πρώτη πλήρωση νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί νερό συνολικού ποσού γαιωαλκαλίων $\leq 2 \text{ mol/m}^3$.
- Νερό συμπλήρωσης:
συνολικό ποσό γαιωαλκαλίων $\leq 0,3 \text{ mol/m}^3$
- Νερό κυκλοφορίας:
τιμή pH (25 °C) 9,0–10,0
Περιεκτικότητα οξέων $\text{K}_{\text{S}8.2}$ 0,02–0,5 mol/m^3
Οξυγόνο O_2 μεγ. τιμή 0,10 mg/kg
Φώσφορος P_2O_2 μεγ. τιμή 25 mg/kg
'Οξινο θειώδες νάτριο Na_2SO_3 10–40 mg/kg

Για την προστασία της συνολικής εγκατάστασης συνιστούμε την εγκατάσταση ενός φίλτρου βρωμιάς, καθώς και ενός μηχανισμού κατακράτησης λασποειδών αποβλήτων στον αγωγό επιστροφής. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι οι καυστήρες

πετρελαίου ή αερίου που υποβλήθηκαν σε έλεγχο κατασκευαστικού προτύπου σύμφωνα με τις νόρμες DIN 4787 (DIN EN 267) ή (DIN 4788 (DIN EN 676) αντίστοιχα. Λόγω του καλύτερου τρόπου εκκίνησης συνιστούμε τους καυστήρες μειωμένης εκκίνησης ή τους καυστήρες 2 βαθμίδων.

Προς αποφυγή της υπέρβασης του ορίου υγραποίησης στο σύστημα καυσαερίων πρέπει να ρεγουλαριστεί στην βαθμίδα μέγιστης απόδοσης η διερχόμενη ποσότητα καυσίμου επί της ονομαστικής απόδοσης του λέβητα. Αν σε πιστικούς καυστήρες αερίου αναμένονται μη σταθερές θερμοκρασίες τιμές λειτουργίας, τότε η διερχόμενη ποσότητα καυσίμου πρέπει να ρυθμιστεί στην ελαχίστη δυνατή τιμή HUB. Εδώ πρέπει να τηρηθούν οι απαιτήσεις από υγιεινής άποψης. Το ογκομερίδιο του CO δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 0,1 %, υπολογιζομένου επί αναραιώτου και ξηρού καυσαερίου.

3. Εργαλεία και βοηθητικό υλικό

Εργαλείο πρεσαρίσματος λέβητα μεγέθους 2.2 (2 τεμάχια)

Σφυρί χειρός και ξύλινο ή πλαστικό σφυρί

Λίμα ημισφαιρικού σχήματος ψιλή

Κατσαβίδι (σταυροειδούς κεφαλής και εγκοπής)

Επίπεδο καλέμι, σφήνα υποστήριξης, ελασματολουρίδες

Κλειδί βιδώματος Νο 13, 19 ,24, 36 και γουβωτό κλειδί Νο 19

Στουπί, καθαριστικό πανί

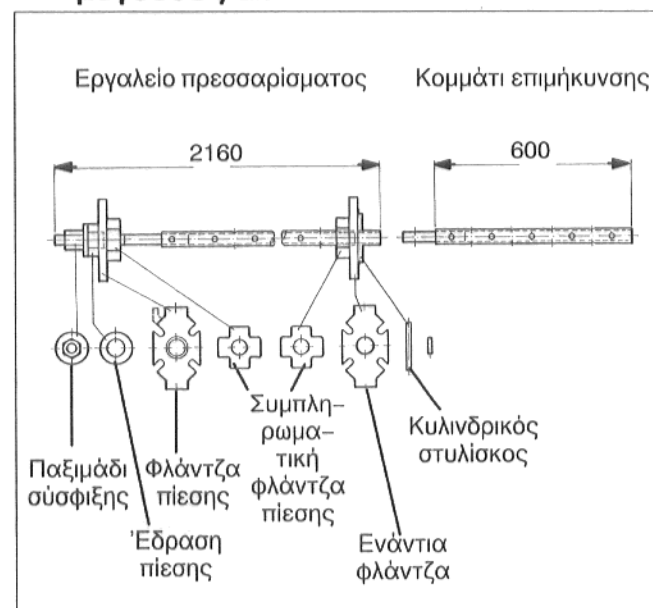
Σμυριδόπανο ψιλό

Λάδι μηχανής

Διαλυτικό μέσο (π.χ. βενζίνη ή διαλύτης)

Αλφάδι νερού, μέτρο, κιμωλία, πήχης ευθυγράμμισης

3.1. Εργαλείο πρεσαρίσματος λέβητα μεγέθους 2.2

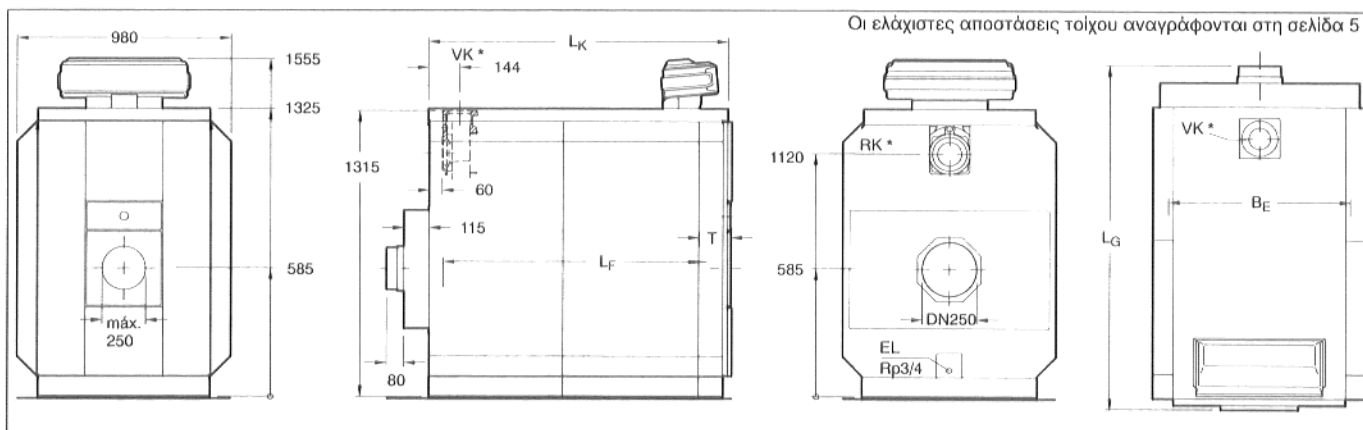


Εικ. 1

Στοιχεία	Εργαλείο πρεσαρίσματος ανά πλήρη του λέβητα	Κομμάτια επιμήκυνσης ανά πλήρη του λέβητα	Συνολικό μήκος (mm)
7–10	1	0	2160
11–12	1	1	2760

4. Τεχνικά στοιχεία

Τεχνικά στοιχεία λεβήτων καύσης Ecostream της κατασκευαστικής σειράς G515



* Μέγεθος παροχής ανάλογα με την παραγγελθείσα φλάντζα DN 65, 80 ή 100

Διαστάσεις

Μέγεθος λέβητα		200	240	295	350	400	455	510
Στοιχεία του λέβητα		7	7	8	9	10	11	12
Συνολικό μήκος του λέβητα	L _G mm	1522	1522	1692	1862	2032	2202	2372
Μήκος του μπλοκ του λέβητα	L _K mm	1340	1340	1510	1680	1850	2020	2190
Πλάτος κατάληψης	B _E mm	835						
Βάθος θαλάμου καύσης	L _F mm	1165	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Θάλαμος καύσης, διάμετρος σύμφωνα με DIN 4702 μέρος 1	mm	515						
Βάθος πόρτας	T mm	142						

Τεχνικά στοιχεία

Μέγεθος λέβητα		200	240	295	350	400	455	510
Ονομαστική ισχύς θέρμανσης λέβητα	kW	161 – 200	201 – 240	241 – 295	296 – 350	351 – 400	401 – 455	456 – 510
Θερμαντική ισχύς καύσης	kW	172,6 - 216,5	215,6 - 259,7	257,8 - 319,0	316,6 - 377,1	374,6 - 429,6	428,4 - 489,2	488,2 - 547,8
Βάρος ¹⁾	μικτό σε kg	1244	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Όγκος νερού του λέβητα	περίπου l	258	258	294	330	366	402	438
Όγκος αερίου	l	421	421	487	551	616	681	745
Θερμοκρασία Μερική απόδοση (60%)	°C	140	138	138	140	129	130	140
καυσαερίων ²⁾ Πλήρης απόδοση	°C	161 – 185	164 – 183	161 – 183	161 – 177	157 – 171	159 – 172	164 – 174
Ογκομετρικό ρεύμα καυσαερίων ⁴⁾								
Καύση Μερική απόδοση (60%)	kg/s	0,055	0,062	0,079	0,095	0,109	0,123	0,140
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ Πλήρης απόδοση	kg/s	0,072 - 0,092	0,091 - 0,103	0,108 - 0,133	0,132 - 0,158	0,157 - 0,181	0,179 - 0,205	0,205 - 0,234
Περιεκτικότητα CO ₂	%	13						
Καύση αερίου Μερική απόδοση (60%)	kg/s	0,055	0,062	0,079	0,095	0,109	0,123	0,140
Πλήρης απόδοση	kg/s	0,073 - 0,092	0,091 - 0,103	0,108 - 0,133	0,132 - 0,158	0,157 - 0,181	0,179 - 0,205	0,208 - 0,234
Περιεκτικότητα CO ₂	%	10						
Αναγκαίος ελκυσμός	Pa	0						
Αντίσταση καυσαερίων	mbar	0,1 – 0,2	0,5 – 0,6	1,0 – 1,4	1,1 – 1,6	2,1 – 2,9	2,5 – 3,3	2,4 – 3,1
Επιτρεπτή θερμοκρασία προσαγωγής ³⁾	°C	120						
Επιτρεπτή υπερπίεση λειτουργίας	bar	6						

¹⁾ Βάρος χωρίς συσκευασία περ. 4...5 % λιγότερο

²⁾ Σύμφωνα με τη νόρμα DIN 4702. Βάσει της νόρμας DIN 4705 η ελαχίστη θερμοκρασία καυσαερίων προς υπολογισμό της καπνοδόχου είναι περίπου 18 K χαμηλότερη.

³⁾ Όριο ασφαλείας (περιοριστή θερμοκρασίας ασφαλείας).

⁴⁾ Οι τιμές πλήρους απόδοσης συσχετίζονται επί του ανώτερου και του χαμηλότερου ταμέα της ονομαστικής θερμαντικής ισχύος.

5. Υπόβαθρο του λέβητα και ελάχιστες αποστάσεις από τον τοίχο

Συνιστάται να στήσετε τον λέβητα επάνω σε ένατσιμεντένιο ή κτιστό υπόβαθρο ύψους περίπου 50 ως 80 cm (εκατοστά). Το υπόβαθρο πρέπει να είναι απόλυτα ίσιο και οριζόντιο.

Αν δεν χρησιμοποιήσετε ηχομονωτική υποδομή (εξάρτημα), τότε είναι καλό να χρησιμοποιηθεί επίπεδο ατσάλινο κομμάτι 100 X 5 mm ή γωνιακό ατσάλινο κομμάτι 100 X 50 X 8 mm και να το τοποθετήσετε από κάτω κατά την κατασκευή της βάσης (εικ. 2).

5.1. Αποστάσεις υπόβαθρου και μήκη επίπεδου και επίπεδου ή γωνιακού ατσάλινου κομματιού

Αριθμός στοιχείων (φετών)	B	L	C	F
7	850	1360	545	1190
8		1530		1360
9		1700		1530
10		1870		1700
11		2040		1870
12		2210		2040

5.2. Τύρωση ελαχίστων αποστάσεων από τον τοίχο

Προσέξτε για την τήρηση ελαχίστων αποστάσεων από τον τοίχο για το άνοιγμα της πόρτας του καυστήρα, για την συναρμολόγηση του λέβητα, καθώς και για τον καθαρισμό και συντήρηση (εικ.3, εικ. 4).

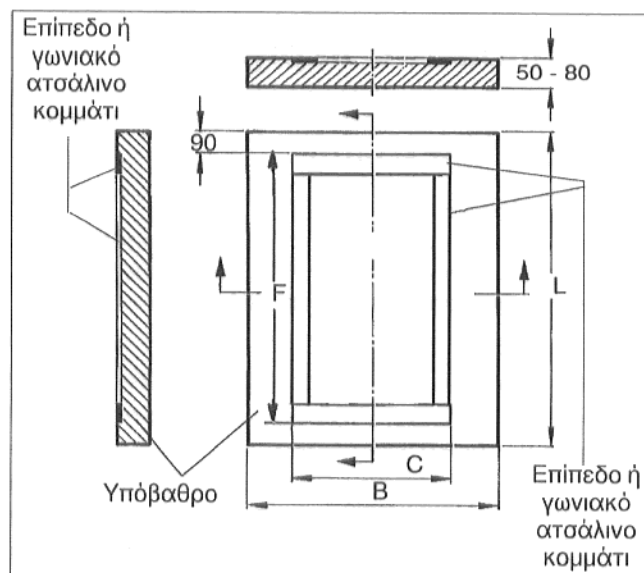
Η πόρτα του καυστήρα μπορεί να κρεμαστεί και να περιστρέφεται δεξιά ή αριστερά

Η απόσταση τοίχου "W1" πρέπει να είναι τουλάχιστον 400 mm.

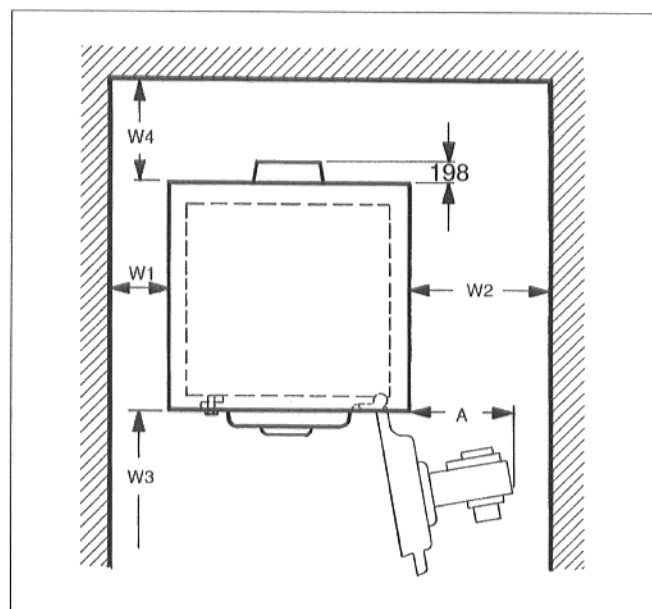
Η απόσταση τοίχου "W2" = ξεφόρτωμα του καυστήρα "A" + 100 mm ,πρέπει να είναι τουλάχιστον 1100 mm.

Η απόσταση τοίχου από τον λέβητα "W3" = "L_κ" + 1000 mm.

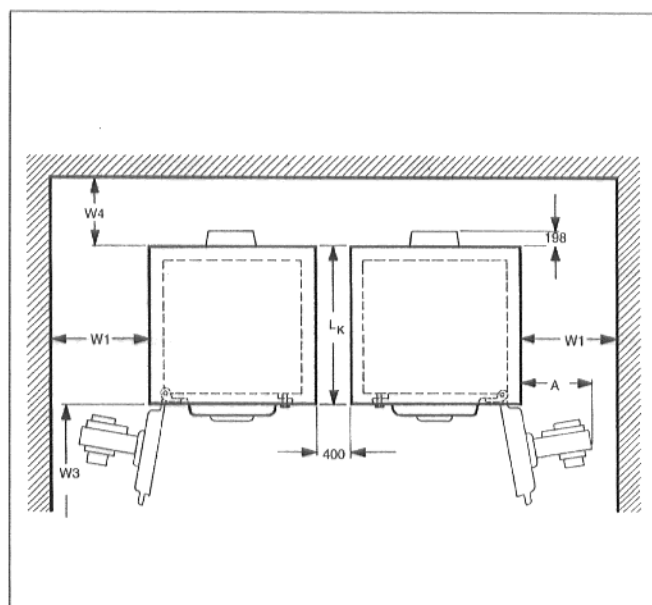
Η απόσταση τοίχου πίσω από τον λέβητα "W4" = 0,5 x "L_κ" + 500 mm.



Εικ. 2



Εικ. 3



Εικ. 4

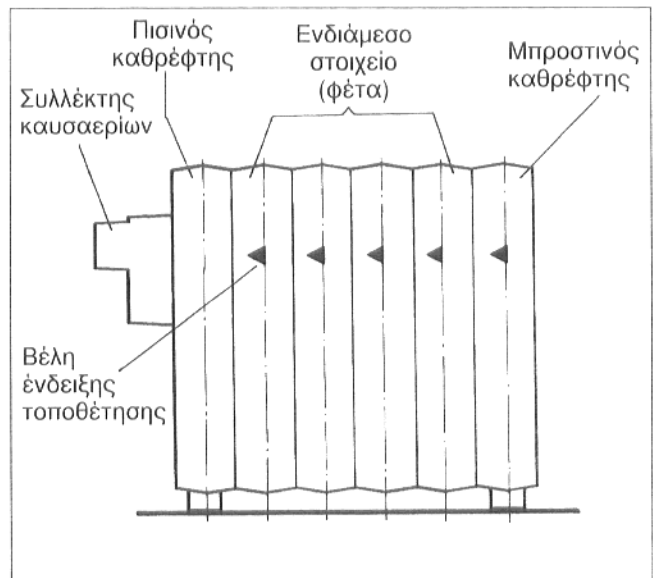
6. Μπλοκ του λέβητα

6.1. Διάταξη των στοιχείων (φετών) στο μπλοκ του λέβητα

Η συναρμολόγηση του μπλοκ του λέβητα επακολουθεί πάντα από πίσω προς τα εμπρός, με πρώτο τον πίσω καθρέφτη. Ο μπροστινός καθρέφτης μπαίνει πάντα τελευταίος.

Κατά την συναρμολόγηση πρέπει να προσέξετε τα βέλη που δείχνουν την κατεύθυνση τοποθέτησης (εικ. 5) και η διαδικασία να πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα!

Αριθμός στοιχείων (φετών)	Μπροστινός καθρέφτης	Ενδιάμεσα στοιχεία (φέτες)	Πισινός καθρέφτης
7	1	5	1
8		6	
9		7	
10		8	
11		9	
12		10	



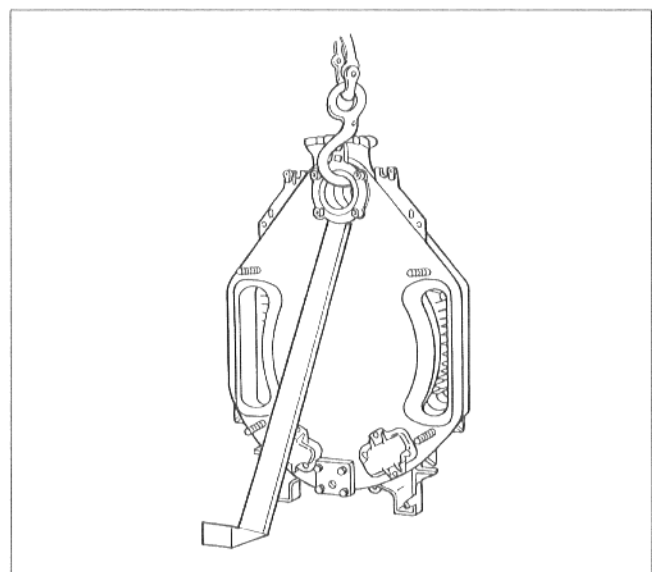
Εικ. 5

6.2. Συνένδεση του μπλοκ του λέβητα

Προ της συναρμολόγησης του μπροστινού και του πισινού καθρέφτη πρέπει να αφαιρεθούν τα παξιμάδια και οι ροδέλες από τους βιδωτούς στυλίσκους στις πλήμες των μελών του μπλοκ του λέβητα.

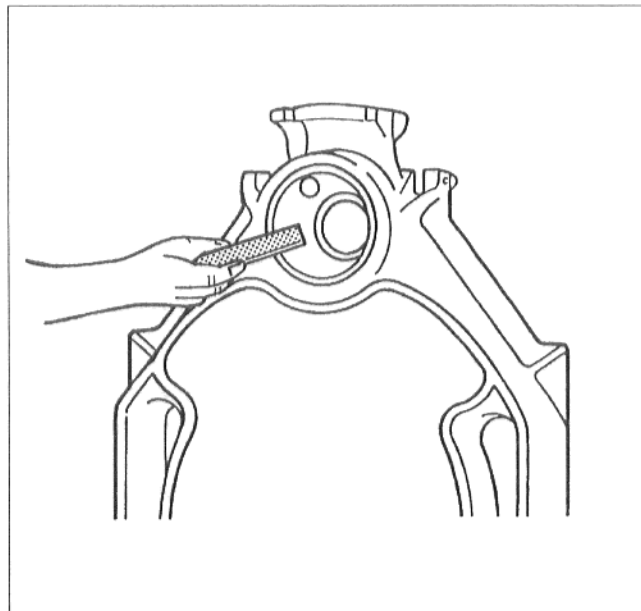
Κατά την συναρμολόγηση των μελών πρέπει να προσέξετε τα έγχυτα άσπρα βέλη που δείχνουν την κατεύθυνση τοποθέτησης. Τα βέλη που δείχνουν την κατεύθυνση τοποθέτησης βρίσκονται στο επάνω μέρος των μελών, δεξιά και αριστερά (εικ. 5).

- Σηκώστε το οπίσθιο μέλος, ευθυγραμμίστε το και διασφαλίστε το ώστε να μην μπορεί να ανατραπεί (εικ.6).
- ☞ Για να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού πρέπει να στηρίξετε το μέλος ή να το κρεμάσετε σε έναν ανυψωτικό μηχανισμό!



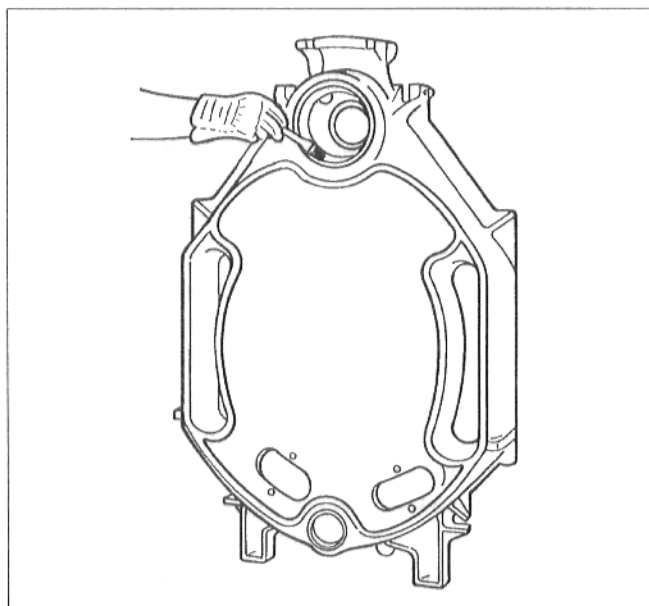
Εικ. 6

- Τυχόν υπάρχοντα γρέζια στις πλήμες πάρτε τα με την λίμα (εικ. 7).



Εικ. 7

- Καθαρίστε τις επιφάνειες στεγανοποίησης στις πλήμες με στυπιά εμποτισμένα σε βενζίνη (εικ. 8).
- Αλλείψτε ομοιόμορφα τις επιφάνειες στεγανοποίησης στις πλήμες με μίνια (εικ. 8).

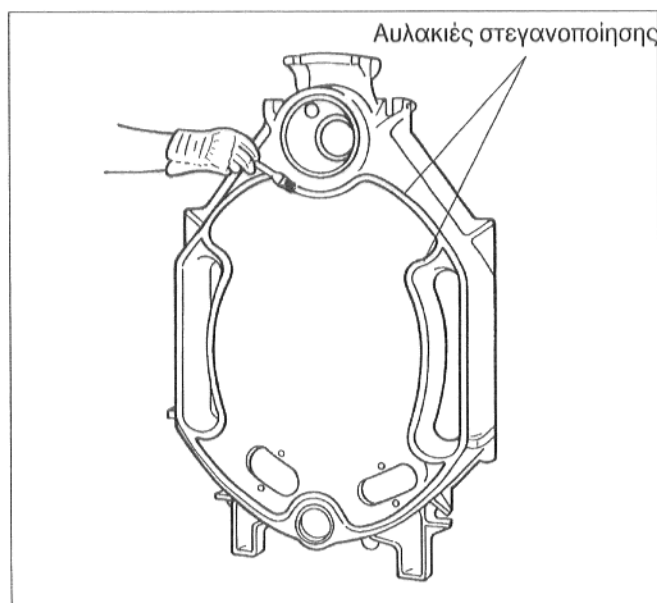


Εικ.8

- Καθαρίστε τις αυλακιές στεγανοποίησης με σμυριδόπανο και πανί καθαρισμού (εικ. 9).

Οι αυλακιές στεγανοποίησης πρέπει να είναι καθαρές και ξηρές.

- Αλλείψτε τις αυλακιές στεγανοποίησης με κολλητικό μέσο (Primer) (εικ. 9).
- ☞ Για λόγους προστασίας της υγείας κατά την διάρκεια της επεξεργασίας του κολλητικού μέσου (Primer) φροντίστε να αερίζεται καλά ο χώρος εργασίας.



Εικ. 9

- Καθαρίστε τον ενδέτη με πανί εμποτισμένο σε βενζίνη και μετά αλλείψτε τον ομοιόμορφα με μίνια.
- Τοποθετήστε τον ενδέτη ίσια μέσα στην άνω (μέγεθος 4, 181/70) και κάτω (μέγεθος 1, 82/50) πλήμη του οπίσθιου μέλους με ισχυρό χτύπημα του σφυριού σταυρωτά, και πάρτε με την λίμα τυχόν υπάρχοντα γρέζια (εικ. 10).
- Αρχίζοντας από το άνω μέρος της πλήμης, βάλτε το στεγανοποιητικό ελαστικό σκοινί στην αυλακιά της εμπρόσθιας πλευράς του οπίσθιου μέλους και πιέστε ελαφρά. Πιέστε καλά ώστε να εφάπτονται καλά μεταξύ τους τα δύο άκρα του σκοινιού (εικ. 11).

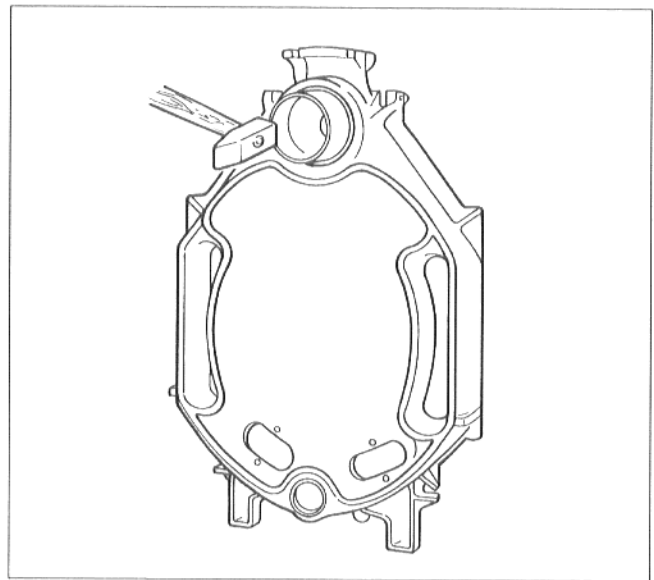
Το στεγανοποιητικό ελαστικό σκοινί μπορείτε να το πάρετε από τον παραδοθέντα ρόλο και ξετυλίξτε αυτό που χρειάζεστε. Κατά την τοποθέτηση μέσα στην αυλακιά πρέπει να αφαιρέσετε το προστατευτικό χαρτί από το κάτω μέρος του.

- Ετοιμάστε το πρώτο ενδιάμεσο στοιχείο (φέτα) και διασφαλίστε το ώστε να μην μπορεί να ανατραπεί.
- ☞ Για να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού πρέπει να στηρίξετε το στοιχείο (φέτα) ή να το κρεμάσετε σε έναν ανυψωτικό μηχανισμό!
- Τυχόν υπάρχοντα γρέζια στις πλήμες πάρτε τα με την λίμα.
- Καθαρίστε τις επιφάνειες στεγανοποίησης στις πλήμες με πανιά εμποτισμένα σε βενζίνη.
- Καθαρίστε τα ελατήρια στεγανοποίησης με σμυριδόπανο και πανί καθαρισμού.

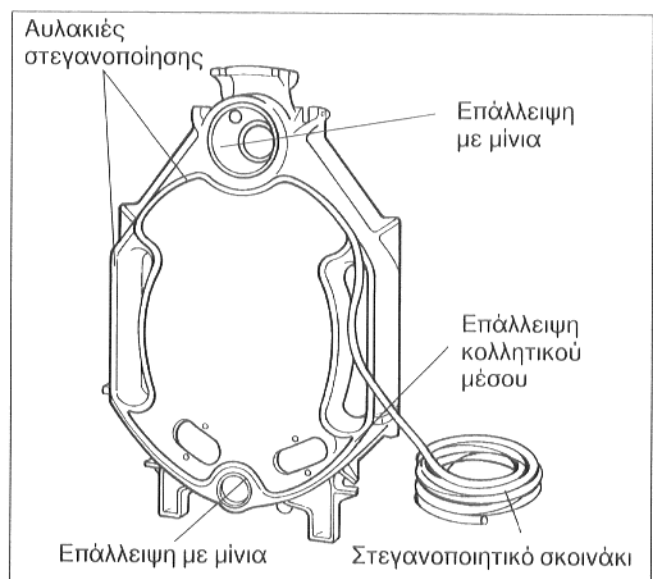
Τα ελατήρια στεγανοποίησης πρέπει να είναι καθαρά και ξηρά.

- Αλλείψτε τις επιφάνειες στεγανοποίησης στις πλήμες με μίνια (εικ. 11).
- Αλλείψτε τα ελατήρια στεγανοποίησης με κολλητικό μέσο (Primer) (εικ. 11).
- ☞ Για λόγους προστασίας της υγείας κατά την διάρκεια της επεξεργασίας του κολλητικού μέσου (Primer) φροντίστε να αερίζεται καλά ο χώρος εργασίας.

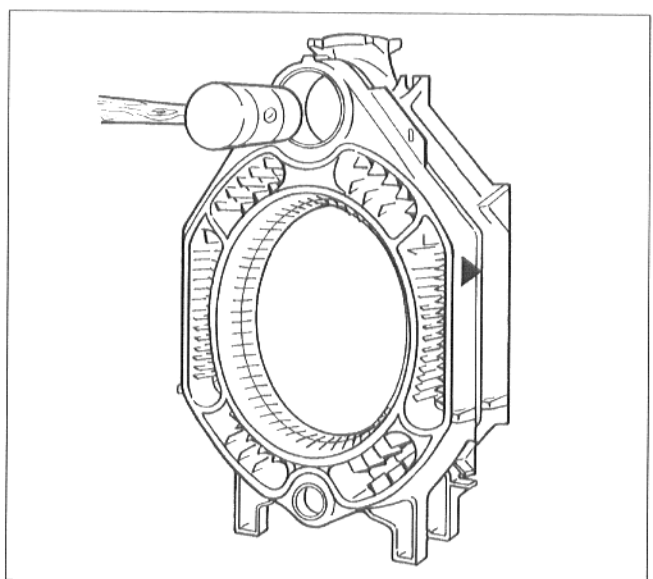
- Ακουμπήστε το πρώτο ενδιάμεσο στοιχείο με την άνω και κάτω πλήμη επί του ενδέτη του πισινού καθρέφτη. Με ελαφρό χτύπημα ενός ξύλινου ή πλαστικού σφυριού χώστε το πρώτο ενδιάμεσο στοιχείο (φέτα) μέσα στον πισινό καθρέφτη (εικ. 12).
- Πριν όμως να τοποθετηθεί ο ενδέτης στο επόμενο ενδιάμεσο στοιχείο (φέτα) πρέπει να συσφιχτεί το μερικό αυτό μπλοκ του λέβητα με το εργαλείο πρεσσαρίσματος.



Εικ. 10



Εικ. 11



Εικ. 12

Χρησιμοποιείτε εργαλείο πρεσσαρίσματος μεγέθους 2.2 (εικ. 1, εικ. 3).

- Σηκώστε τις φλάντζες πίεσης πάνω στις ράβδους έλξης.
- ☞ Στην κάτω πλήμη του λέβητα χρησιμοποιείτε συμπληρωματικές φλάντζες.
- Περάστε μία ράβδο έλξης μέσα από την επάνω και μία από την κάτω πλήμη (εικ. 13).
- Περάστε τις έναντι φλάντζες πάνω στις ράβδους έλξης και ασφαλίστε τις με κυλινδρικούς στυλίσκους.
- ☞ Στην κάτω πλήμη του λέβητα χρησιμοποιείτε συμπληρωματικές φλάντζες.
- Κρατήστε την ράβδο έλξης στη μέση των πλημών του λέβητα και σφίξτε το εργαλείο πρεσσαρίσματος με το συσφιγτικό παξιμάδι.

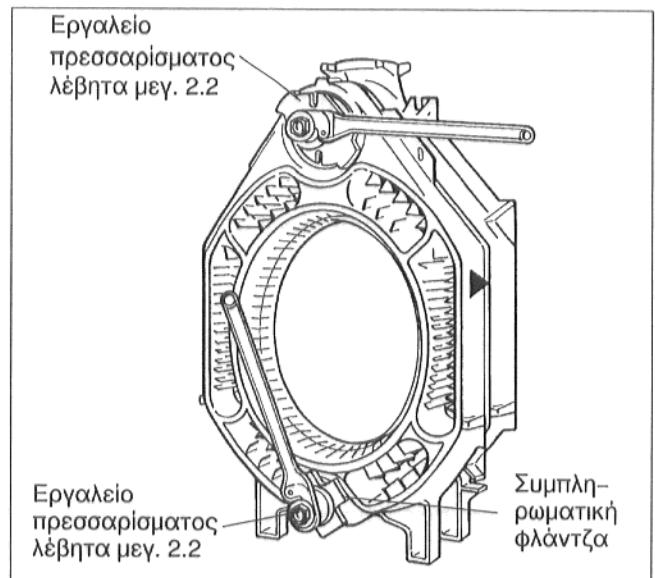
Σε κάθε διαδικασία πρεσσαρίσματος να σφίγγετε μόνο μία συνένωση ενδέτη (2 μέλη), αλλιώς μπορεί το μπλοκ του λέβητα να συσφιχτεί ανομοιόμορφα. Αυτό επιφέρει μη στεγανότητα στις συνδέσεις του ενδέτη.

- Βάλτε το ονυχωτό κλειδί στα παξιμάδια σύσφιξης και πρεσαράρετε με ομοιόμορφο σφίξιμο τα στοιχεία (φέτες) του λέβητα μεταξύ τους.

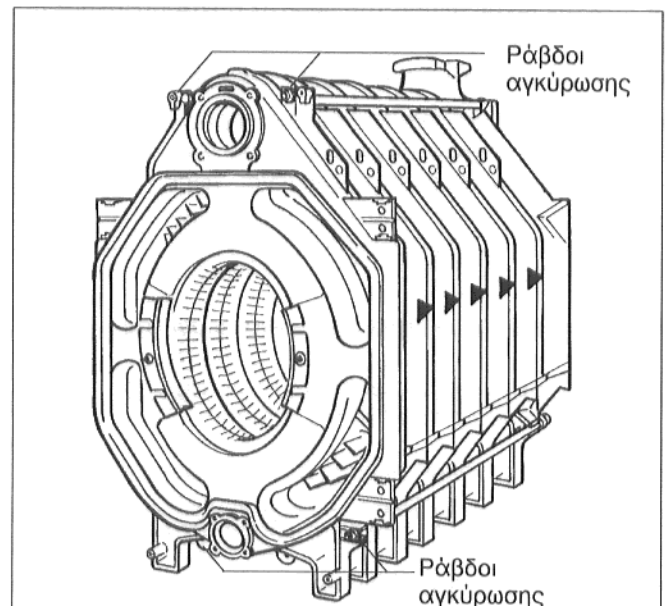
Αν ακουμπούν οι πλήμες του λέβητα μεταξύ τους, τότε δεν επιτρέπεται για κανένα λόγο η περαιτέρω και με χρήση βίας σύσφιξη. Περαιτέρω σύσφιξη θα μπορούσε να επιφέρει ζημιά στα μέλη του λέβητα.

- Λύστε το εργαλείο πρεσσαρίσματος του λέβητα και αφαιρέστε το.
- Όπως στον πίσω καθρέφτη πρέπει να καθαριστούν οι πλήμες, οι ενδέτες και οι αυλακίες στεγανοποίησης. Επαλλείψτε τις πλήμες και τους ενδέτες με μίνια και τις αυλακίες στεγανοποίησης με κολλητικό μέσο (Primer).
- Τοποθετήστε τον ενδέτη ίσια μέσα στην άνω (μέγεθος 4, 181/70) και κάτω (μέγεθος 1, 82/50) πλήμη του πρώτου ενδιάμεσου στοιχείου (φέτας) με ισχυρό χτύπημα του σφυριού σταυρωτά, και πάρτε με την λίμα τυχόν υπάρχοντα γρέζια.
- Αρχίζοντας από το άνω μέρος της πλήμης, βάλτε το στεγανοποιητικό ελαστικό σκονί στην αυλακία της εμπρόσθιας πλευράς του οπίσθιου καθρέφτη και πιέστε ελαφρά. Πιέστε καλά ώστε να εφάπτονται άφογα μεταξύ τους τα δύο άκρα του σκονιού.
- Συναρμολογήστε και το δεύτερο ενδιάμεσο στοιχείο (φέτα) αντίστοιχα με την ακολουθία εργασιών του πρώτου στοιχείου (φέτας).

Όπως περιγράφηκε συναρμολογήστε και τα υπόλοιπα ενδιάμεσα στοιχεία (φέτες) του λέβητα. Τελευταία συναρμολογείται το εμπρόσθιο μέλος.



Εικ. 13



Εικ. 14

Μετά την συναρμολόγηση του μπροστινού καθρέφτη λύστε το εργαλείο πρεσσαρίσματος αλλά μην το βγάζετε. Πρώτα βάλτε την ράβδο αγκύρωσης.

- Βάλτε τις ράβδους αγκύρωσης δεξιά και αριστερά, πάνω και κάτω δίπλα στις πλήμες του λέβητα στα έγχυτα έκκεντρα (εικ. 14).
- Σπρώξτε τα πακέτα ελατηρίων στην εμπρόσθια πλευρά του λέβητα πάνω από τις ράβδους αγκύρωσης και σφίξτε με το χέρι στις ράβδους από ένα παξιμάδι.

Τα πακέτα ελατηρίων επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον ενιαία, μην τα τυλίγετε.

- Στο πίσω μέρος του λέβητα βάλτε πάνω στη ράβδο αγκύρωσης από μία ροδέλα και από ένα παξιμάδι.
- Σφίξτε τα παξιμάδια στη ράβδο αγκύρωσης κατά 1 ως 1¹/₂ στροφή.
- Ευθυγραμμίστε τον λέβητα οριζόντια και κάθετα.
- Αφαιρέστε το εργαλείο πρεσσαρίσματος.

7. Έλεγχος στεγανότητας

7.1. Προετοιμασία ελέγχου στεγανότητας

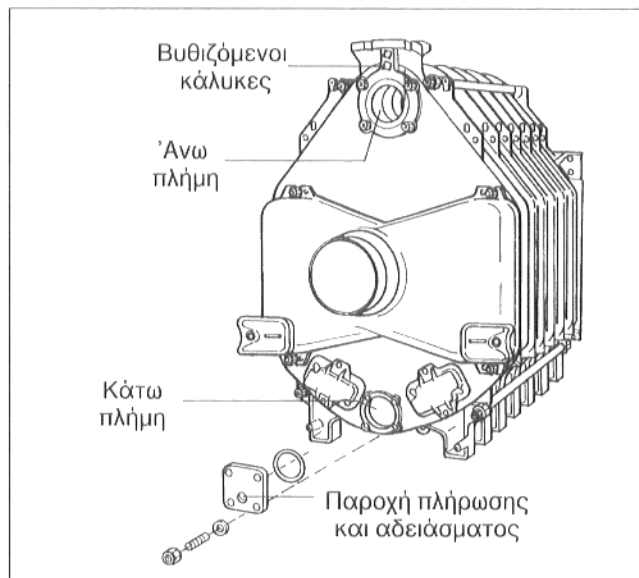
- Τοποθετείτε στεγανά τον βυθιζόμενο κάλυκα $\frac{3}{4}$ " (μήκους 110 mm) πάνω από την άνω πλήμη και στην χαμηλότερη των δύο τρυπών (εικ. 15).
- Βάλτε τα προ της συναρμολόγησης αφαιρεθέντα εξαρτήματα – παξιμάδια και ροδέλες – στους βιδωτούς στυλίσκους στις πλήμες του λέβητα.
- Κλείστε την άνω και την κάτω πλήμη του λέβητα από μπροστά και από πίσω.
Ο σωλήνας παροχής με την τυφλή φλάντζα μπροστά επάνω 170 (βλέπε 8.3 σωλήνας παροχής).
Τυφλή φλάντζα μπροστά και κάτω 110.
Τυφλή φλάντζα πίσω και κάτω 110 με άδειασμα $\frac{3}{4}$ ".
- Στην κάτω πλήμη του λέβητα συναρμολογήστε μια φλάντζα για την παροχή πλήρωσης και αδειάσματος και μοντάρετε εκεί μία κάνουλα.
- ☞ Κατά τον έλεγχο της πίεσης νερού ή της στεγανότητας, δεν επιτρέπεται να είναι με τον χώρο του νερού συνδεδεμένοι, χωρίς δυνατότητα απόφραξης, μηχανισμοί πίεσης, ρυθμιστικά ή μηχανισμοί ασφαλείας. Εδώ υφίσταται κίνδυνος ζημιών λόγω υπερπίεσης.
- Γεμίστε τον λέβητα σιγά-σιγά μέσω της παροχής πλήρωσης και αδειάσματος. Συγχρόνως εξαερώστε από την παροχή προσαγωγής του λέβητα καύσης.
- Αν μία σύνδεση πλήμης δεν είναι στεγανή, τότε αφήστε να διαφύγει το νερό μέσω της κάνουλας πλήρωσης και αδειάσματος (εικ. 15).
- Βγάλτε τα παξιμάδια και τα πακέτα ελατηρίου από τις τέσσερις ράβδους αγκύρωσης και αφαιρέστε τις ράβδους αγκύρωσης.
- Με το χώσιμο (δια χτυπήματος) επίπεδων σφηνών στις προβλεπόμενες προς τούτο θέσεις, διαχωρίστε (με καλέμι) επάνω και κάτω μεταξύ των στοιχείων (φετών) που υπήρχε διαρροή (εικ. 16).

Για την εκ νέου συναρμολόγηση χρησιμοποιείτε καινούριο ενδέτη και ελαστικό σκοινί στεγανοποίησης. Σφίξτε τον λέβητα εκ νέου και επαναλάβετε τον έλεγχο στεγανότητας.

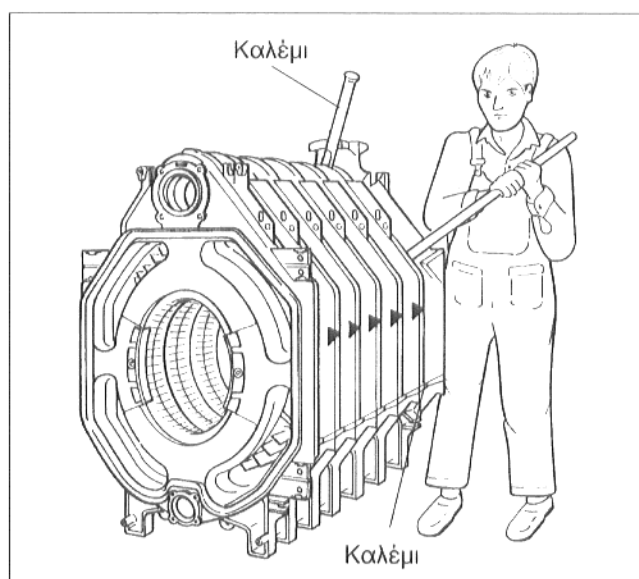
7.2. Έλεγχος στεγανότητας σύμφωνα με τη νόρμα TRD 701/702

Ο έλεγχος στεγανότητας πραγματοποιείται σύμφωνα με τη νόρμα TRD 701/702 ή DIN 18380 αντίστοιχα. Η πίεση ελέγχου καθορίζεται από την επικρατούσα στην εγκατάσταση θέρμανσης πίεση και ανέρχεται στο 1,3 αυτής, είναι τουλάχιστον όμως 1 bar.

Για την μέτρηση της πίεσης χρησιμοποιείτε μανόμετρο της κατηγορίας 1,0.



Εικ. 15

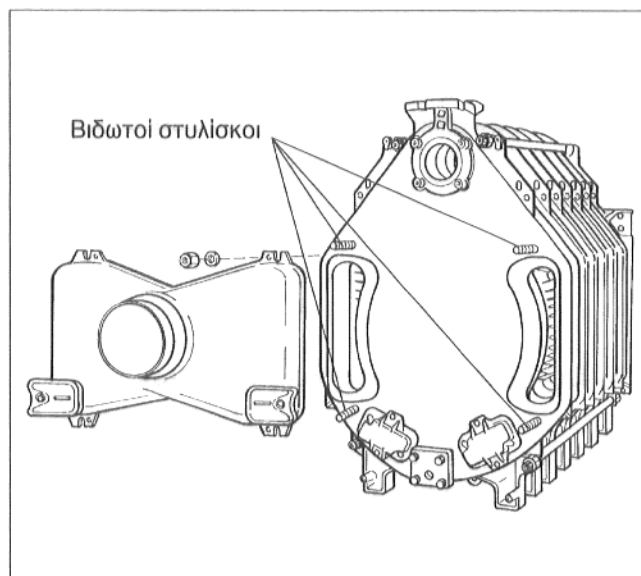


Εικ. 16

8. Συναρμολόγηση του συνδετικού στοιχείου και του καυστήρα

8.1. Συλλέκτης καυσαερίων

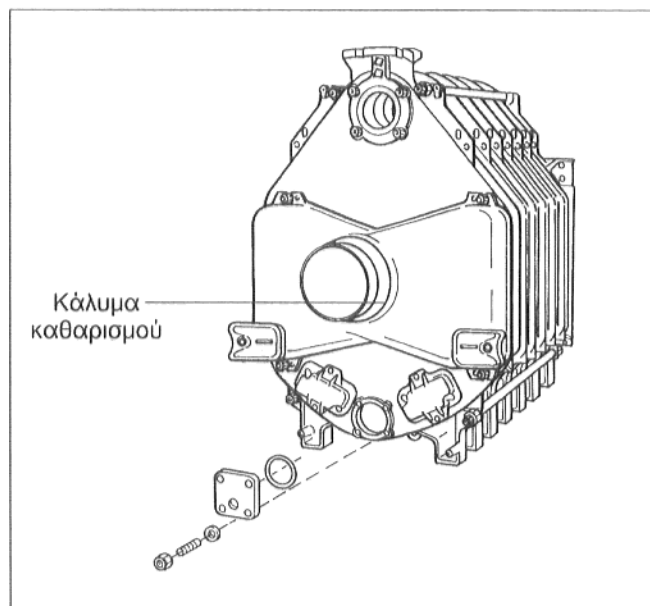
- ☞ Στον συλλέκτη καυσαερίων είναι βαλμένο από εργοστασίου στεγανοποιητικό σκονί GP.
- Θέσετε τον συλλέκτη καυσαερίων πάνω στους εικονιζόμενους στην εικ. 17 βιδωτούς στυλίσκους, που είναι βιδωμένοι επάνω στον πισινό καθρέφτη του λέβητα. Περάστε επάνω στους βιδωτούς στυλίσκους ροδέλες και βιδώστε με παξιμάδια τον συλλέκτη καυσαερίων.



Εικ. 17

8.2. Κάλυμα καθαρισμού στον πισινό καθρέφτη

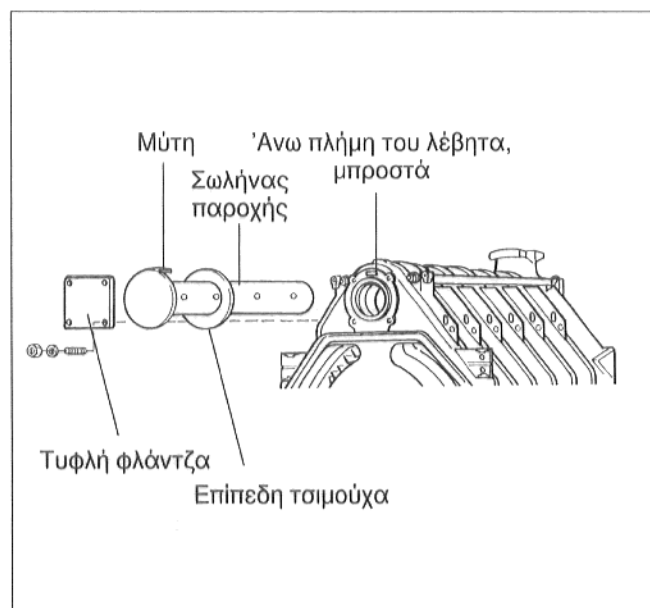
- Τοποθετείστε το στεγανοποιητικό περίβλημα στην αυλακιά του ανοίγματος καθαρισμού (εικ. 18).
- Βάλτε το κάλυμα καθαρισμού επάνω στους απεικονιζόμενους στην εικ. 18 βιδωτούς στυλίσκους. Περάστε επάνω στους βιδωτούς στυλίσκους ροδέλες και βιδώστε με παξιμάδια το κάλυμα καθαρισμού.



Εικ. 18

8.3. Σωλήνας παροχής

- Σπρώξτε την επίπεδη τσιμούχα στο σωλήνα παροχής (εικ. 19).
- Χώστε τον σωλήνα παροχής στην επάνω πλήμη του λέβητα από μπροστά, όπως απεικονίζεται στην εικ. 19.
- ☞ Η μύτη (εικ. 19) στο άκρο του συνδετικού ελάσματος του σωλήνα παροχής πρέπει να μπει στην εσοχή της άνω πλήμης του λέβητα. Κατόπιν αυτού τα ανοίγματα του σωλήνα παροχής είναι πάντα στραμμένα σε οριζόντια θέση και έτσι επιτυγχάνεται μια απόλυτη κατανομή του νερού στον τομέα της άνω πλήμης.
- Περάστε επάνω στους βιδωτούς στυλίσκους της άνω πλήμης του λέβητα την τυφλή φλάντζα, βάλτε ροδέλες και βιδώστε σφιχτά με παξιμάδια.



Εικ. 19

8.4. Πλάκες φραγμού καυσαερίων του μπροστινού καθρέφτη

Οι πλάκες φραγμού καυσαερίων του μπροστινού καθρέφτη βιδώνονται από εργοστασίου στο μπροστινό στοιχείο με μία εξάγωνη βίδα τύπου 'Άλεν' ανά πλάκα.

8.5. Στροβιληστές καυσαερίων

Κατά την παράδοση του μπλοκ παραδίδονται και οι στροβιληστές καυσαερίων. Για λόγους μεταφορικής ασφάλειας είναι τυλιγμένοι σε κυματιστό χαρτόνι, που πρέπει να απομακρυνθεί.

- Τοποθετείστε τους στροβιληστές καυσαερίων σύμφωνα με την έγχυτη επιγραφή στους αεραλούς του λέβητα (εικ. 21).
- ☞ Σε λέβητες Νο 200 με 7 μέλη και Νο 510 με 12 μέλη, δεν τοποθετούνται στροβιληστές καυσαερίων.

Αριθμός στοιχείων (φετών)	Αριθμός	Μήκος (mm)	Υπόδειξη τοποθέτησης στον στροβιληστήρα καυσαερίων
7 *)– 10	1	680	άνω δεξιά
	1	680	άνω αριστερά
	1	680	κάτω δεξιά
	1	680	κάτω αριστερά
11	1	425	άνω δεξιά
	1	425	άνω αριστερά
	1	425	κάτω δεξιά
	1	425	κάτω αριστερά

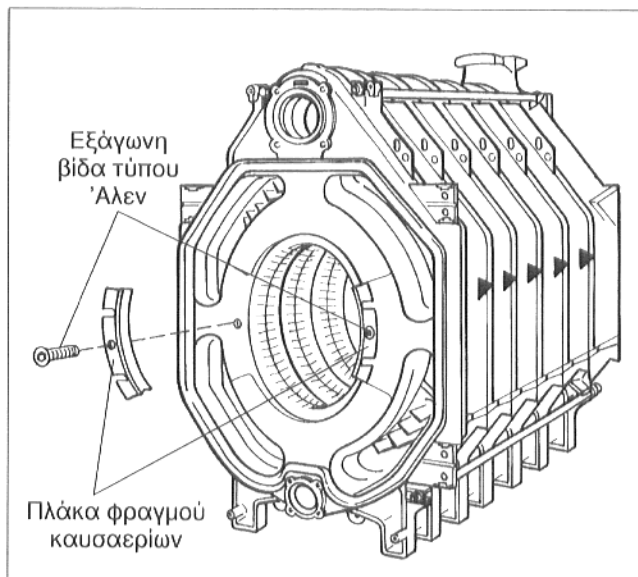
*) σε 7-μέλη λέβητα Νο 200, δεν τοποθετούνται στροβιληστές καυσαερίων.

8.6. Πόρτα του λέβητα

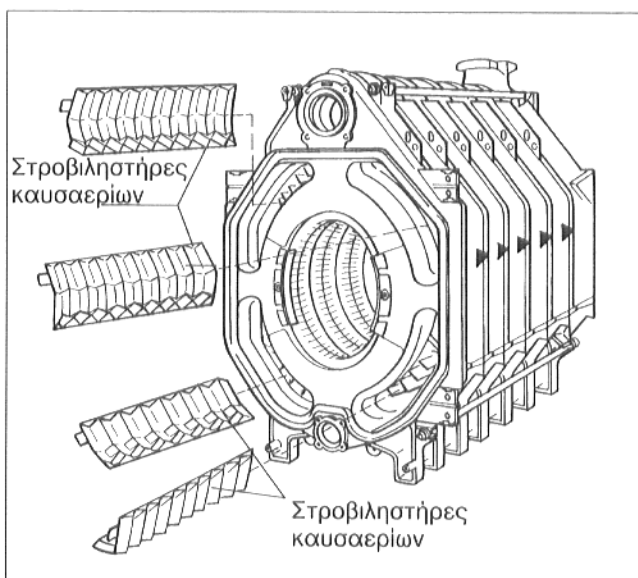
- Βάλτε μερικές σταγόνες κολλητικού μέσου (κωδ. αριθ. τεμ.: 422841) μέσα στις αυλακίες στεγανοποίησης ανά 15 – 20 cm για να τοποθετήσετε τα ανοίγματα του θαλάμου καύσης του εμπρόσθιου μέλους (εικ. 22).
- Βάλτε στεγανοποιητικό σκονιάκι GP στην αυλακία στεγανοποίησης του εμπρόσθιου μέλους (εικ 22).

Οι συνδετήρες για τους μεντεσέδες στην πόρτα του καυστήρα είναι συναρμολογημένες από εργοστασίου στην δεξιά μεριά. Για την συναρμολόγηση των συνδετήρων αυτών αριστερά πρέπει να τους αποσυναρμολογήσετε από την δεξιά και να τους συναρμολογήσετε αντίστοιχα στην αριστερή μεριά.

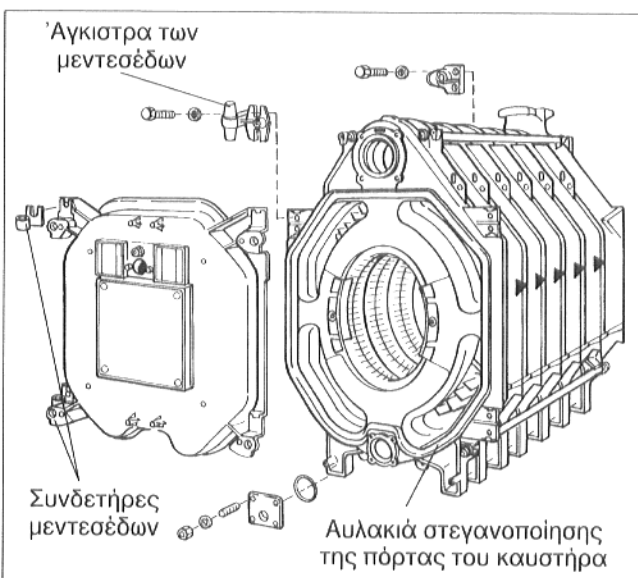
- Βιδώστε τα άγκιστρα των μεντεσέδων στον μπροστινό καθρέφτη, όπως απεικονίζεται στην εικόνα 22 (δεξιόπλευρα) με δύο μηχανόβιδες M 12 X 55. Για αριστερόπλευρη συναρμολόγηση βιδώστε αντίστοιχα στην αριστερή μεριά.
- Κρεμάστε την πόρτα του καυστήρα βάζοντας τους συνδετήρες μεντεσέδων στα άγκιστρα μεντεσέδων.



Εικ. 20

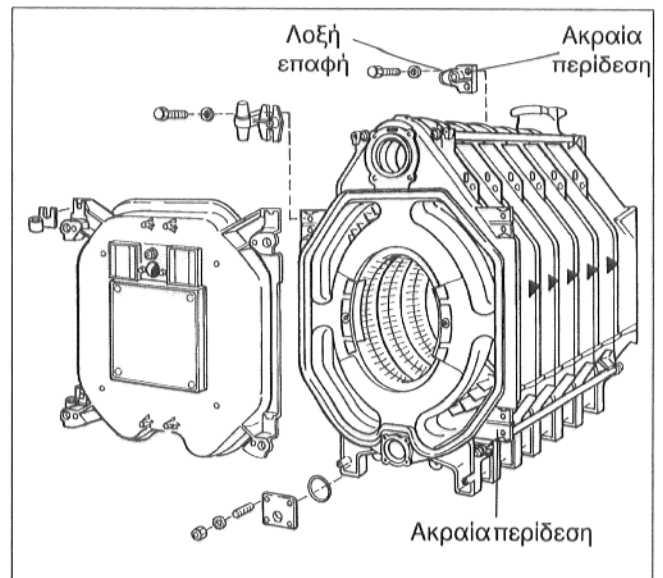


Εικ. 21



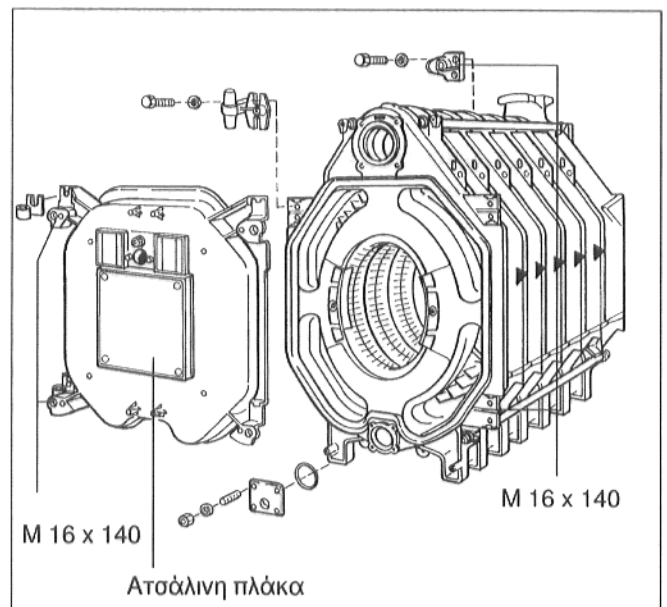
Εικ. 22

- Βιδώστε την λοξής επαφής ακραία περιδiesel της πόρτας του καυστήρα όπως απεικονίζεται στην εικ. 23 (δεξιόπλευρα) με 2 μηχανόβιδες M 12 X 55 εκάστοτε, στον μπροστινό καθρέφτη. Η λοξή επαφή πρέπει να βλέπει πάντα προς την εσωτερική πλευρά του λέβητα. Για αριστερόπλευρη συναρμολόγηση βιδώστε αντίστοιχα στην δεξιά μεριά.



Εικ. 23. Το σχέδιο δεν δείχνει την κατασκευή από εργοστασίου

- Κρεμάστε την πόρτα του καυστήρα, κλείστε την και ασφαλίστε με τις εικονιζόμενες στην εικ. 24 μηχανόβιδες (4 X M 16 X 140). Οι μηχανόβιδες πρέπει να σφιχτούν ομοιόμορφα και σταυρωτά.
- Τρυπείστε στο εργοτάξιο την ατσάλινη πλάκα (εικ. 24) ανάλογα με την απαιτούμενη διάμετρο του σωλήνα του καυστήρα (\varnothing το ανώτερο 360 mm) ή αποκόψτε το περιττό κομμάτι αυτογενώς. Τρυπείστε τις οπές για την στερέωση του καυστήρα σύμφωνα με τις οπές επί της φλάντζας παροχής του καυστήρα.
- Βιδώστε την ατσάλινη πλάκα στην πόρτα του καυστήρα (στεγανοποίηση με ινώδες στεγανοποιητικό σκονί \varnothing 10 mm).
- Αποκόψτε τη μονωτική πλάκα στην πόρτα του καυστήρα ανάλογα με την διάμετρο του σωλήνα του καυστήρα.

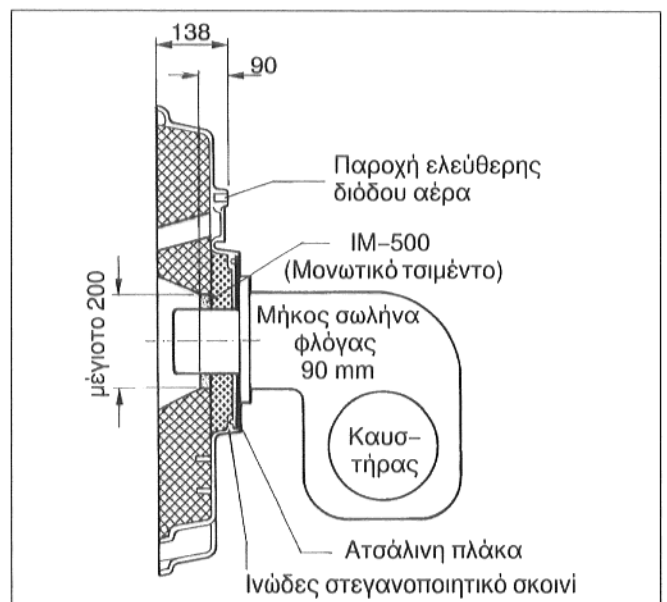


Εικ. 24

- Περιτυλίξτε τον σωλήνα του καυστήρα με κυματιστό χαρτόνι ή κάτι παρόμοιο και στερεώστε τον. Συναρμολογήστε τον σωλήνα του καυστήρα και γεμίστε το υπολοιπόμενο χάσμα μεταξύ της μόνωσης της πόρτας και του σωλήνα του καυστήρα με μονωτικό τσιμέντο (εικ. 25).

Τηρείστε τις ιδιαίτερες οδηγίες της επεξεργασίας του μονωτικού τσιμέντου!

- Συνδέστε την παροχή ελεύθερης διόδου αέρα της οπής παρακολούθησης με τον καυστήρα (εικ. 25), ώστε το γιάλινο μάτι παρακολούθησης να είναι ελεύθερο επικαθίσεων.



Εικ. 25. Πόρτα του καυστήρα

8.7. Στεγανοποιητικό περιλαίμιο αγωγού καυσαερίων

Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε στεγανοποιητικό περιλαίμιο αγωγού καυσαερίων (εικ. 26). Το στεγανοποιητικό περιλαίμιο αγωγού καυσαερίων παραγγέλεται ιδιαίτερα.

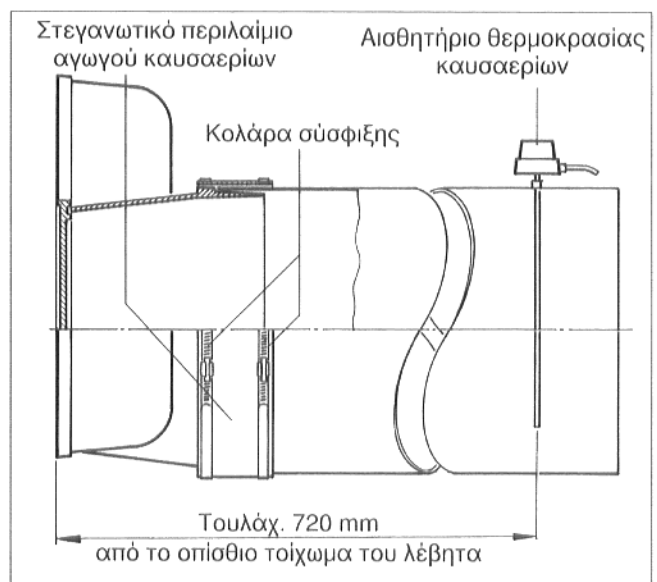
- Χώστε τον σωλήνα εξόδου καυσαερίων στη βάση του συλλέκτη καυσαερίων και μέχρι την οριακή θέση.
- Βάλτε το στεγανωτικό περιλαίμιο έτσι, ώστε να υπερκαλύπτει τον σωλήνα εξόδου καυσαερίων και την βάση του συλλέκτη καυσαερίων (εικ. 26).
- Βάλτε τα κολάρα σύσφιξης πάνω από το στεγανοποιητικό περιλαίμιο του σωλήνα καυσαερίων. Το ένα κολάρο πρέπει να πιάνει την βάση του συλλέκτη καυσαερίων και ο άλλος τον σωλήνα καυσαερίων. Σφίξτε τα κολάρα.

Το στεγανοποιητικό περιλαίμιο αγωγού καυσαερίων πρέπει μετά το σφίξιμο των κολάρων σύσφιξης να εφαρμόζει λεία και σφιχτά. Μετά από σύντομο διάστημα λειτουργίας πρέπει τα κολάρα να σφιχτούν συμπληρωματικά.

8.8. Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίων.

- Συγκολλήστε τη μούφα μέσα στο σωλήνα εξόδου καυσαερίων και σε απόσταση από τον συλλέκτη καυσαερίων, ίση με 2 X την διάμετρο του σωλήνα εξόδου καυσαερίων (εικ. 26).
- Συναρμολογήστε το αισθητήριο σύμφωνα με τις ιδιαίτερες οδηγίες γι' αυτό.

Το αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίων δεν επιτρέπεται να μονωθεί με τον σωλήνα εξόδου καυσαερίων. Πρέπει να είναι βαλμένο κατακόρυφα και να βυθίζεται μ' όλο του το μήκος στο εξερχόμενο ρεύμα καυσαερίων.



Εικ. 26

9. Μονωτικά κομμάτια και επένδυση του λέβητα

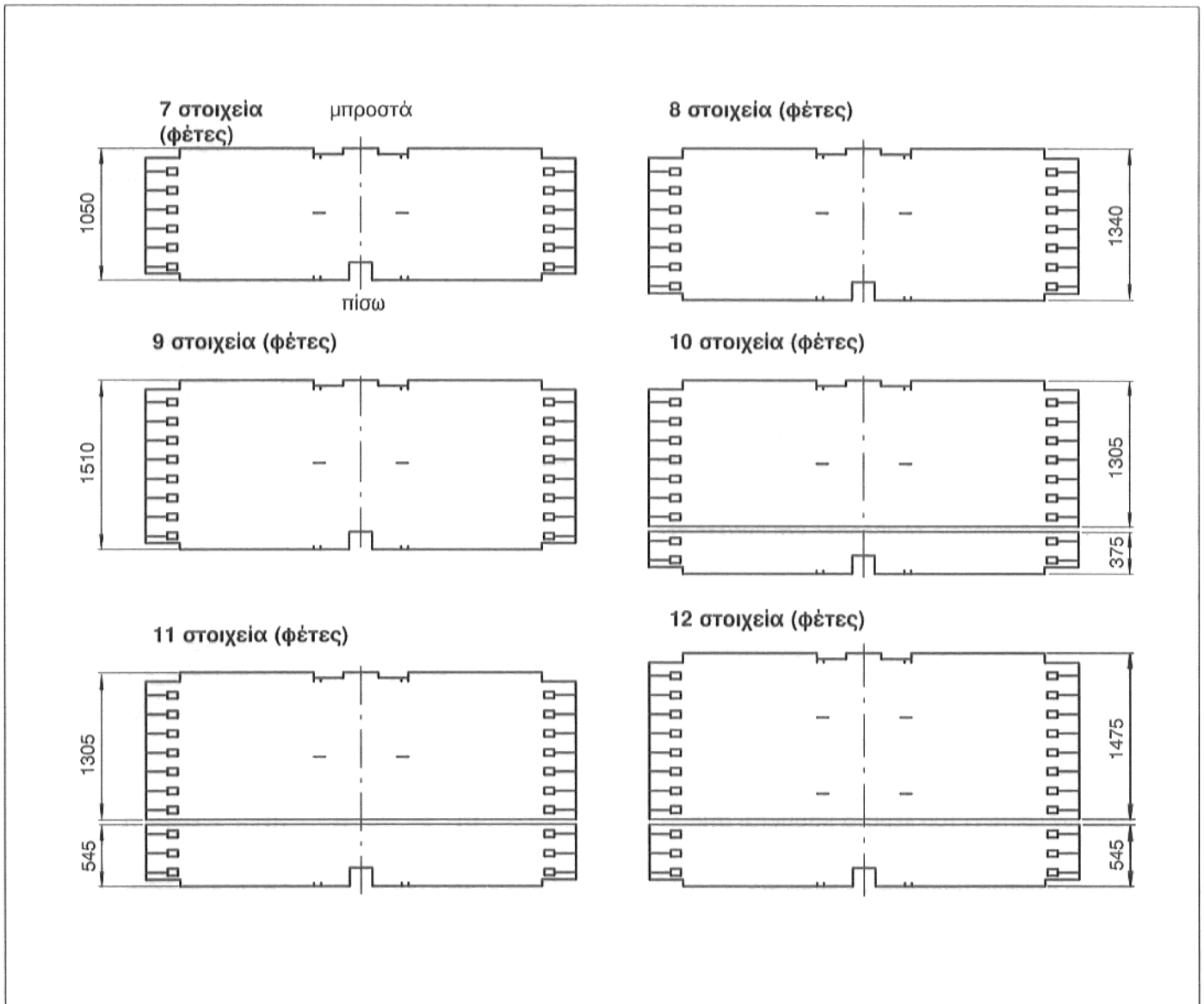
9.1. Διάταξη κονσολών (υποστηριγμάτων)

Αριθμός κομματιών	Στον μπροστινό καθρέφτη Αριθ. από μπροστά δεξιά και αριστερά	Στο ενδιάμεσο στοιχείο (φέτα) Αριθ. από μπροστά δεξιά και αριστερά	Στον πίσω καθρέφτη Αριθ. από μπροστά δεξιά και αριστερά
7	1	4	7
8		4	8
9		5	9
10		5	10
11		4 y 7	11
12		4 y 8	12



Εικ. 27, όψη από πάνω, 9-μελές μπλοκ λέβητα, με κονσόλες

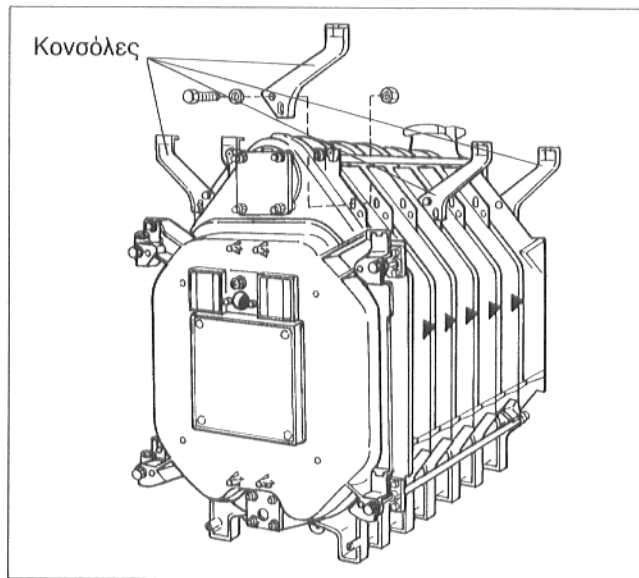
9.2. Διάταξη μονωτικών στοιχείων



Εικ. 28

- Βιδώστε χαλαρά τις κονσόλες της επένδυσης του λέβητα, σύμφωνα με τον πίνακα 9.1 και τις εικ. 27 και 29, στα πτερύγια των στοιχείων (φετών) του λέβητα, δεξιά και αριστερά.

Οι κονσόλες του μπροστινού καθρέφτη και του ενδιάμεσου στοιχείου (φέτα) πρέπει να βιδώνονται πάντα από μπροστά στα πτερύγια των στοιχείων (φετών) του λέβητα. Οι κονσόλες του πισινού καθρέφτη πρέπει να βιδώνονται πάντα από πίσω στα πτερύγια του πισινού καθρέφτη.



Εικ. 29

- Οι τραβέρσες επάνω μπροστά και επάνω πίσω πρέπει να βιδωθούν με βίδες M 8 X 16 σε αμφότερα τα ακραία στοιχεία (φέτες). Οι ακμές να δείχνουν προς τα έξω (εικ. 30).

- Βάλτε τις διαμήκεις τραβέρσες επάνω στις κονσόλες του πισινού και του μπροστινού καθρέφτη (εικ. 30).

- Σπρώξτε τις διαμήκεις τραβέρσες από μπροστά στις εσοχές των κονσολών και βιδώστε τις στις κονσόλες.

- Σπρώξτε την διαμήκη τραβέρσα με την κατάληξή της μπροστά, πίσω από την τραβέρσα και σπρώξτε την πίσω, ώστε να ακουμπήσει με την άνω τραβέρσα.

- Πιέστε δυνατά τις διαμήκεις τραβέρσες και βιδώστε τις κονσόλες σφιχτά στο μπλοκ του λέβητα.

- Σπρώξτε από κάτω τις ενδιάμεσες κονσόλες, ώστε να έρθουν επάνω στις διαμήκεις τραβέρσες και βιδώστε τις κονσόλες σφιχτά στο μπλοκ του λέβητα.

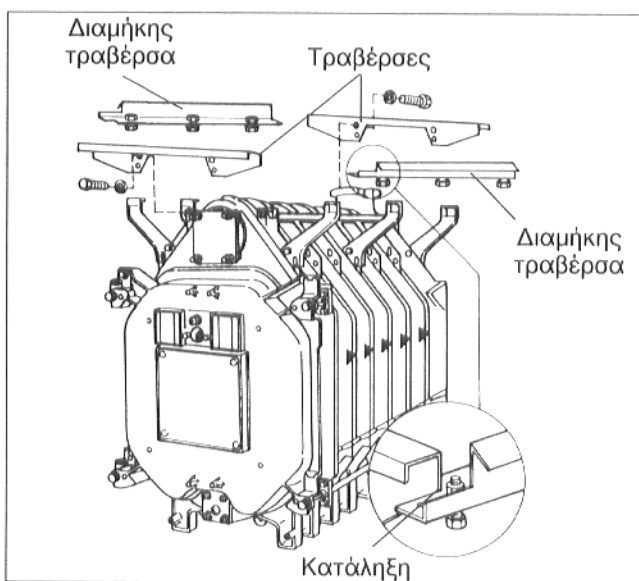
- Λύστε τις διαμήκεις τραβέρσες και βγάλτε τις.

- Βάλτε τα μονωτικά στοιχεία στο μπλοκ του λέβητα, όπως αναφέρεται στο σημείο 9.2 .

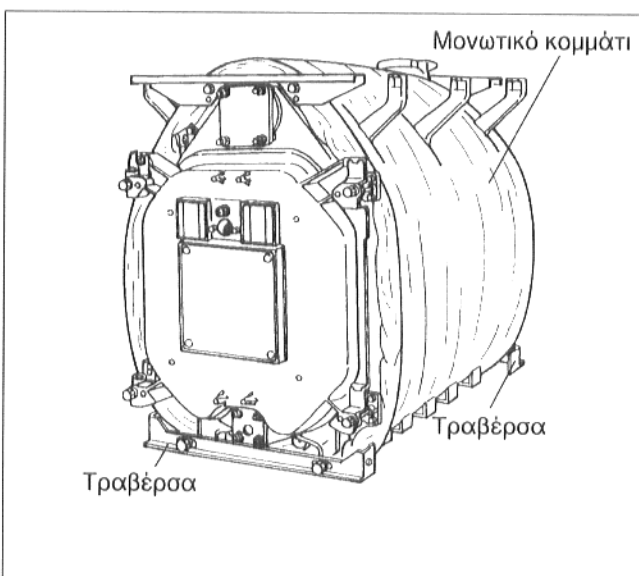
- Εξωθείστε τις κονσόλες από τις εγκοπές των μονωτικών κομματιών (εικ. 31).

- Στον κάτω τομέα πρέπει να σπρωχτούν τα μονωτικά κομμάτια κάτω από το μπλοκ του λέβητα, σύμφωνα με την εικ. 31. Οι πόδες των στοιχείων (φετών) του λέβητα κάθονται στις εγκοπές των μονωτικών κομματιών.

- Βιδώστε ελαφρά μπροστά και πίσω τις τραβέρσες με βίδες M 8 X 16 στους πόδες των στοιχείων (μελών). Στην εμπρόσθια τραβέρσα πρέπει η ακμή να δείχνει προς τα εμπρός. Στην οπίσθια τραβέρσα πρέπει η λοξοτόμηση να δείχνει προς τα πίσω (εικ. 31).

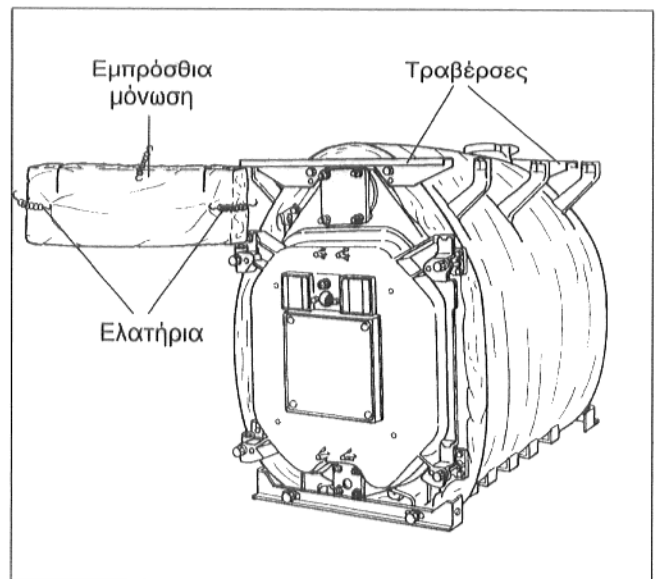


Εικ. 30



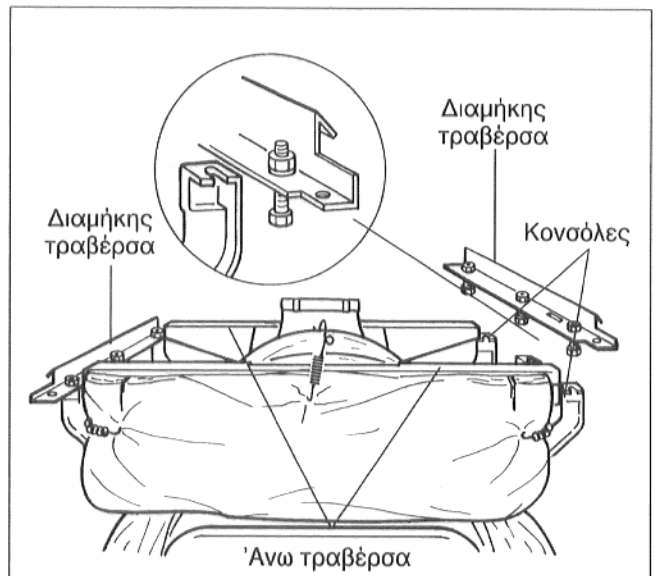
Εικ. 31

- Με τις εγκοπές προς τα επάνω βάλτε την μόνωση μπροστά και οριζόντια και στερεώστε την με τρία ελατήρια επί της μόνωσης του μπλοκ (εικ. 32 και εικ. 33).



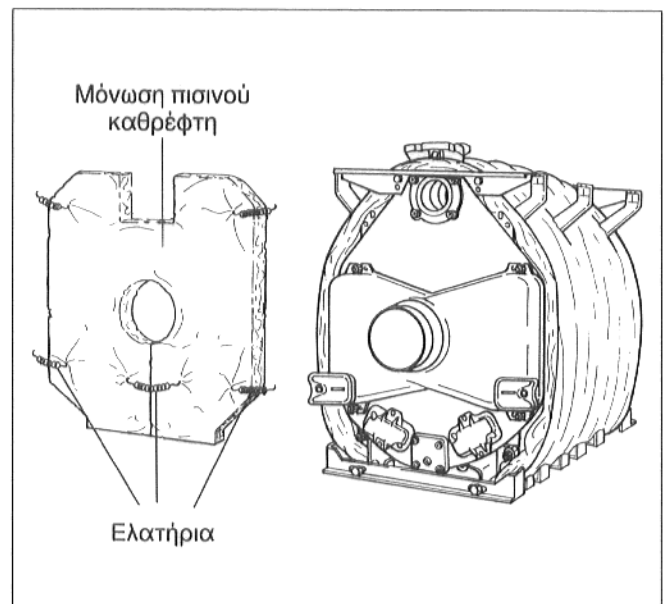
Εικ. 32

- Βάλτε τις διαμήκειες τραβέρσες επάνω στις κονσόλες του πισινού και του μπροστινού καθρέφτη (εικ. 33).
- Σπρώξτε τις διαμήκειες τραβέρσες από μπροστά στις ελλείψεις των κονσολών.
- Σπρώξτε την εμπρόσθια διαμήκη τραβέρσα με την κατάληξή της πίσω από την τραβέρσα και πιέστε την στο πίσω μέρος επί της επάνω τραβέρσας.
- Βιδώστε τις διαμήκειες τραβέρσες με τις κονσόλες.



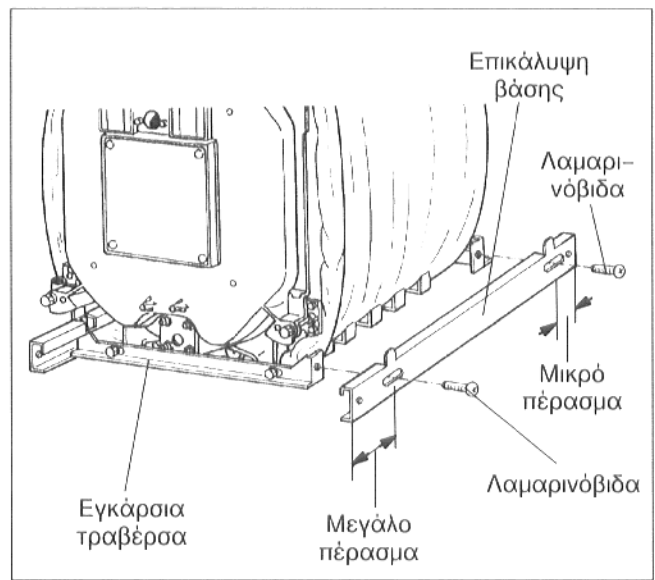
Εικ. 33

- Με την προβλεπόμενη για την επιστροφή του λέβητα εγκοπή προς τα επάνω, περάστε την μόνωση του πισινού καθρέφτη πάνω στη βάση του αγωγού καυσαερίων του λέβητα (εικ. 34).
- Κρεμάστε την μόνωση του πισινού καθρέφτη πάνω στην μόνωση του μπλοκ του λέβητα με τέσσερα ελατήρια (εικ. 34).
- Κλείστε την σχισμή κάτω από τη βάση του αγωγού καυσαερίων με ένα ελατήριο (εικ. 34).



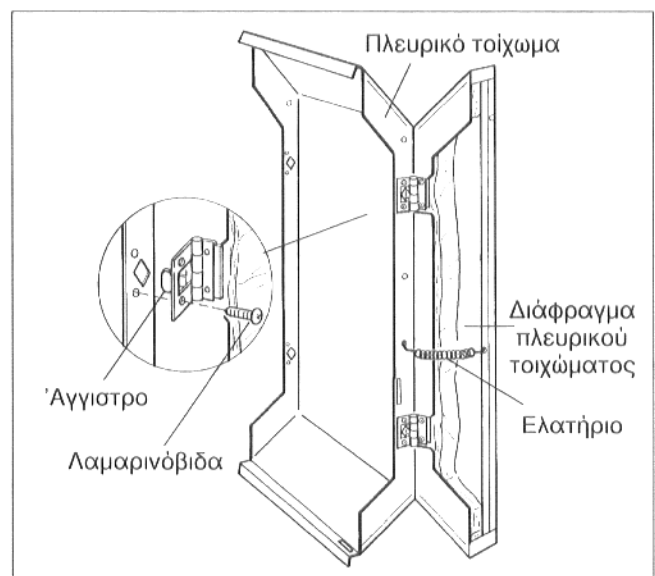
Εικ. 34

- Με το μεγάλο πέρασμα μπροστά, κρεμάστε την επικάλυψη βάσης στην κάτω τραβέρσα (εικ. 35).
- Βιδώστε τις επικαλύψεις βάσης πλευρικά επάνω στις εγκάρσιες τραβέρσες με λαμαρινόβιδες (εικ. 35).



Εικ. 35

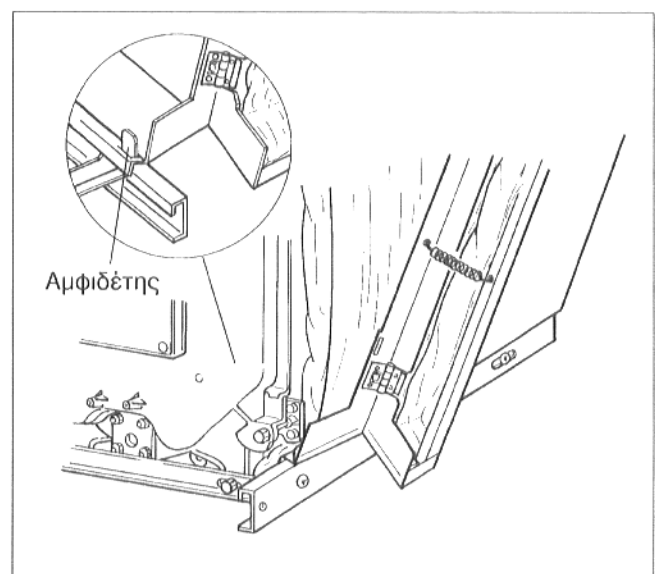
- Κρεμάστε τα άγκιστρα μεντεσέδων του διαφράγματος του πλευρικού τοίχου στην εγκοπή του εμπρόσθιου πλευρικού τοίχου και ασφαλίστε τα με λαμαρινόβιδες (εικ. 36).
- Κρεμάστε το ελατήριο στον πλευρικό τοίχο και στο διάφραγμα του πλευρικού τοίχου (εικ. 36).



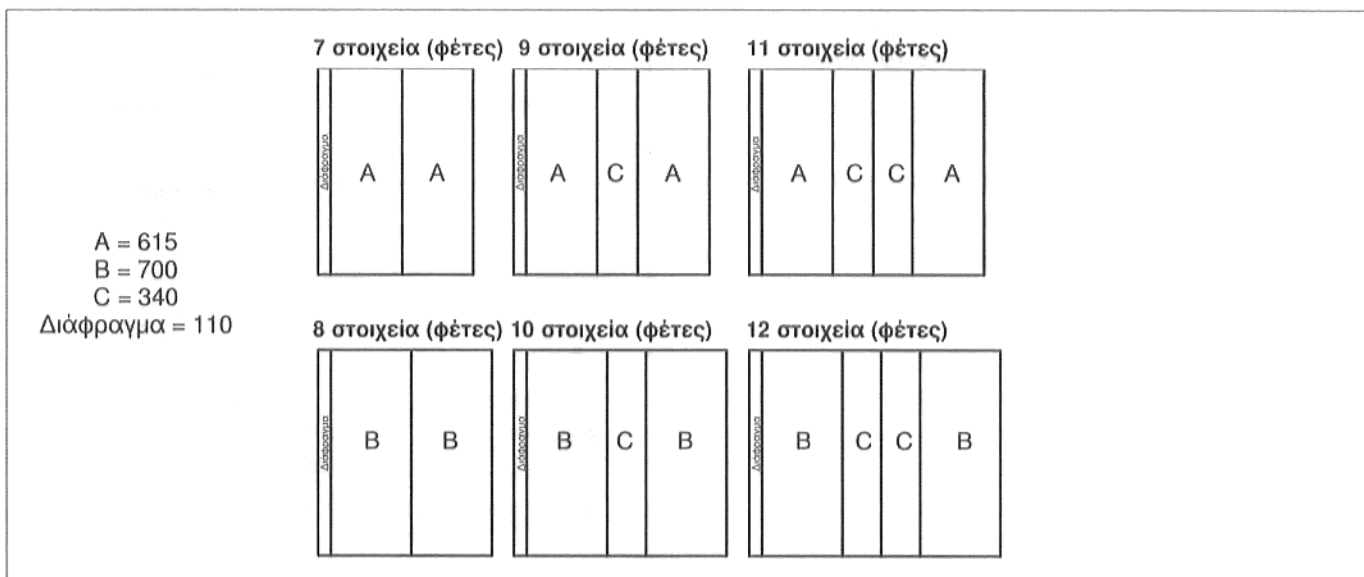
Εικ. 36

- Κρεμάστε τα μπροστινά πλευρικά τοιχώματα, αριστερά και δεξιά κάτω, μέσα στους ανυψωμένους αμφιδέτες των επικαλύψεων βάσης (εικ. 37) και κατόπιν σπρώξτε πάνω από την ακμή της διαμήκουσ τραβέρσας.

Την σειρά των εξαρτημάτων του πλευρικού τοιχώματος μπορείτε να δείτε στην εικ. 38.

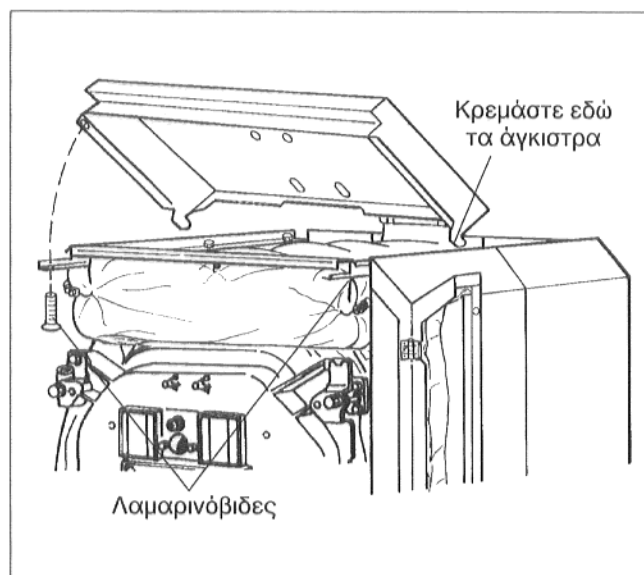


Εικ. 37



Εικ. 38, διάταξη εξαρτημάτων πλαγίου τοιχώματος

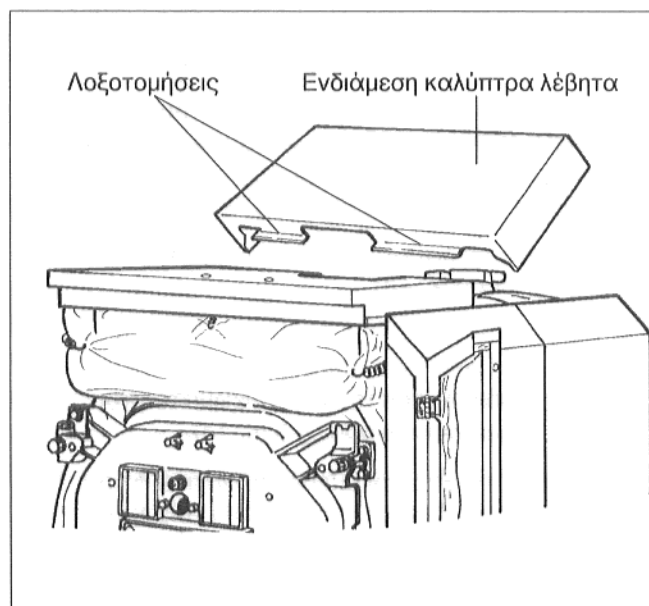
- Κρεμάστε την μπροστινή καλύπτρα (εικ. 39) με δύο άγκιστρα στα μπροστινά πλευρικά τοιχώματα.
- Βιδώστε από κάτω την μπροστινή καλύπτρα με με την διαμήκη τραβέρσα με δύο λαμαρινόβιδες (εικ. 39).



Εικ. 39

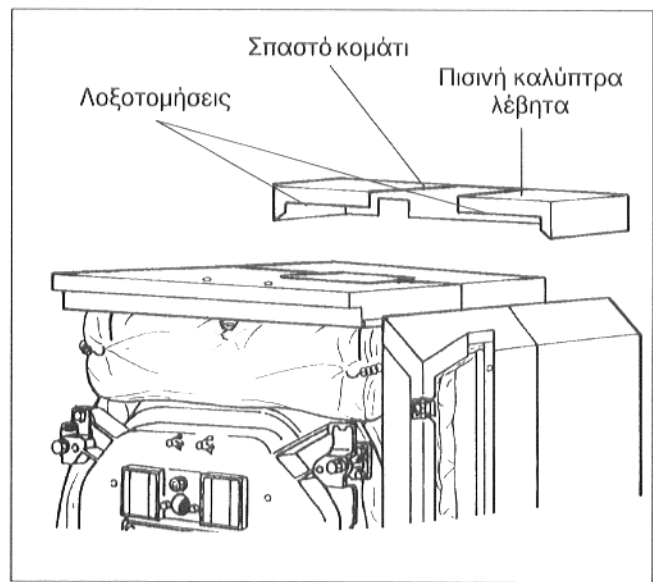
- Περάστε την ενδιάμεση καλύπτρα του λέβητα με τις λοξοτομήσεις (εικ. 40), κάτω από την μπροστινή καλύπτρα, στο αυλάκι των πλευρικών τοιχωμάτων.

Πριν το πέρασμα των καλυπτικών εξαρτημάτων πρέπει να συναρμολογηθεί το ταμπλώ ρύθμισης, να περαστούν οι τριχοειδείς σωλήνες στους βυθιζόμενους κάλυκες και να εισαχθούν τα αισθητήρια στους βυθιζόμενους κάλυκες (βλέπε συναρμολόγηση ταμπλώ ρύθμισης).



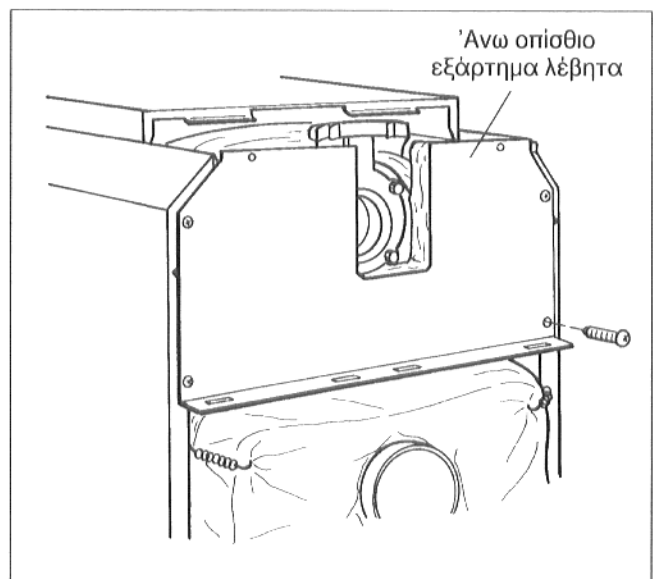
Εικ. 40

- Βάλτε την πσινή καλύπτρα του λέβητα, με μπροστά τις λοξοτομήσεις και το σπαστό κομμάτι της προσαγωγής του δικτύου θέρμανσης, στα πλευρικά τοιχώματα (εικ. 41).



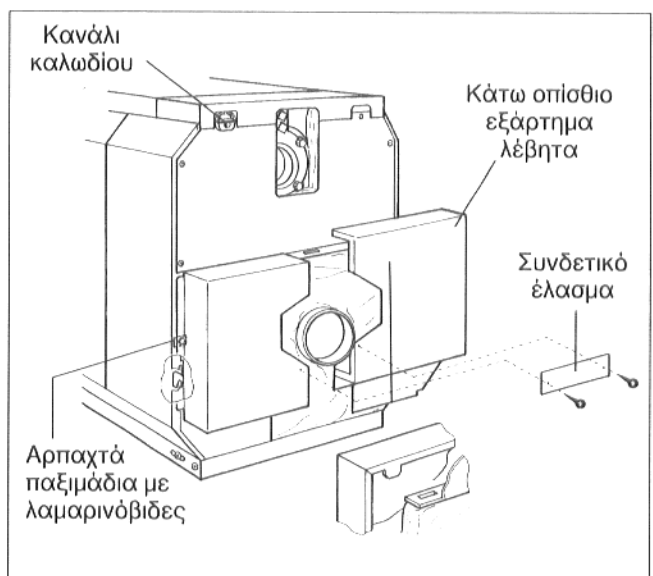
Εικ. 41

- Περάστε το επάνω μέρος του πσινού τοιχώματος του λέβητα κάτω από την πσινή καλύπτρα και βιδώστε το από πίσω στα πλευρικά τοιχώματα με τέσσερες λαμαρινόβιδες (εικ. 42).



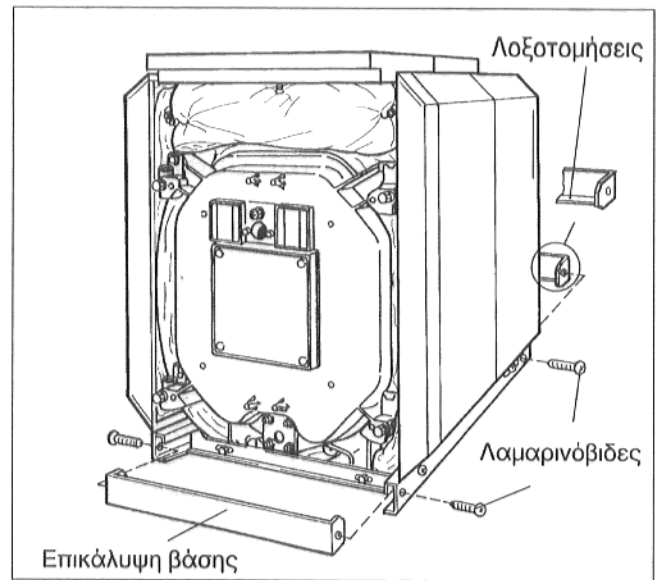
Εικ. 42

- Περάστε τα αρπαχτά παξιμάδια στο δεξιό και στο αριστερό πλευρικό τοίχωμα (εικ. 43).
- Κρεμάστε τα κάτω εξαρτήματα του πσινού τοιχώματος του λέβητα, δεξιά και αριστερά, στις σχισμές της λοξοτόμησης του επάνω πσινού τοιχώματος του λέβητα (εικ. 43).
- Βιδώστε τις λαμαρινόβιδες στα αρπαχτά παξιμάδια (εικ. 43).
- Βιδώστε το συνδετικό έλασμα κάτω από τη βάση του αγωγού καυσαερίων, επί των εξαρτημάτων του πσινού τοιχώματος του λέβητα με λαμαρινόβιδες (εικ. 43).
- Βιδώστε το από πολυμερές πλαστικό φτιαγμένο κανάλι καλωδίου στο άνω πσινό τοίχωμα του λέβητα (εικ. 43).



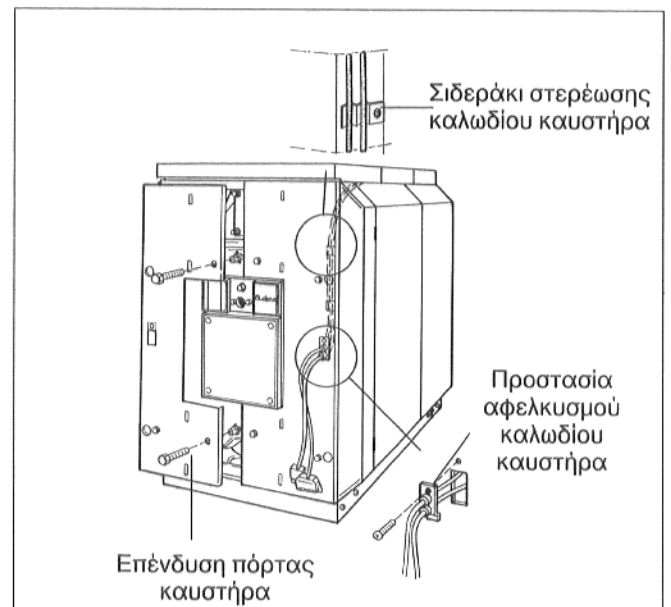
Εικ. 43

- Περάστε τις εγκάρσιες επικαλύψεις βάσης από μπροστά και από πίσω, μέσα στις διαμήκειες επικαλύψεις της βάσης. Οι λοξοτομήσεις του πλαγίου ελάσματος πρέπει να είναι προς τα κάτω και να δείχνουν προς τον λέβητα (εικ. 44).



Εικ. 44

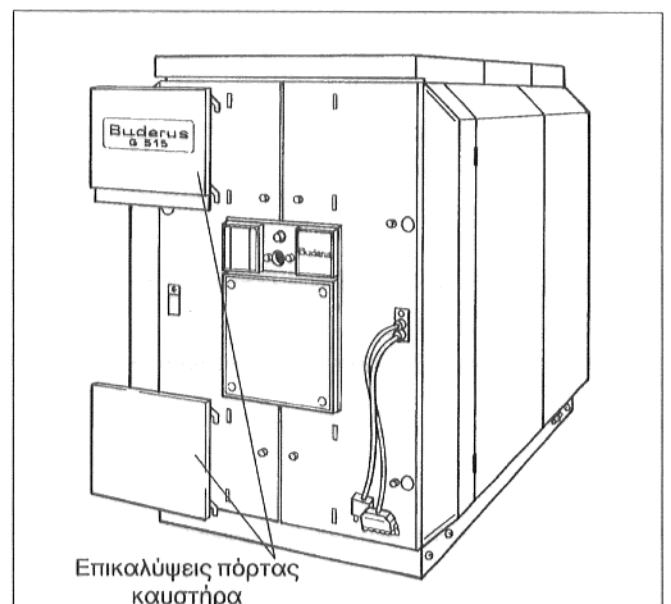
- Περάστε το καλώδιο του καυστήρα με προστασία αφελκυσμού στην επένδυση της πόρτας του καυστήρα, όπως στην εικ. 45.
- Περάστε προς τα πάνω το καλώδιο του καυστήρα στην λοξοτόμηση της επένδυσης της πόρτας του καυστήρα και στερεώστε το στο σιδεράκι κατά τέτοιον τρόπο, ώστε το καλώδιο να μην ακουμπά σε καυτά μέρη του λέβητα καύσης (εικ. 45).
- Βάλτε την επένδυση της πόρτας του καυστήρα από μπροστά επάνω στη πόρτα του καυστήρα και βιδώστε την με τέσσερες μηχανόβιδες (εικ. 45).
- Περάστε το καλώδιο του καυστήρα από το κανάλι καλωδίου του ταμπλώ ρύθμισης.



Εικ. 45

- Κρεμάστε τις επικαλύψεις της πόρτας του καυστήρα στην επένδυση της πόρτας του καυστήρα (εικ. 46).

Πριν το πέρασμα των καλυπτικών εξαρτημάτων πρέπει να τοποθετηθεί το ταμπλώ ρύθμισης, να περαστούν οι τριχοειδείς σωλήνες στους βυθιζόμενους κάλυκες και να εισαχθούν τα αισθητήρια στους βυθιζόμενους κάλυκες (βλέπε συναρμολόγηση ταμπλώ ρύθμισης).

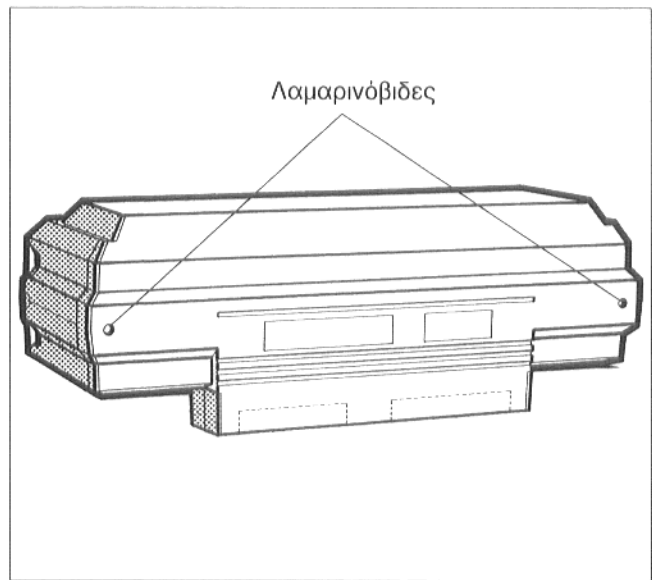


Εικ. 46

10. Τοποθέτηση του ταμπλώ ρύθμισης

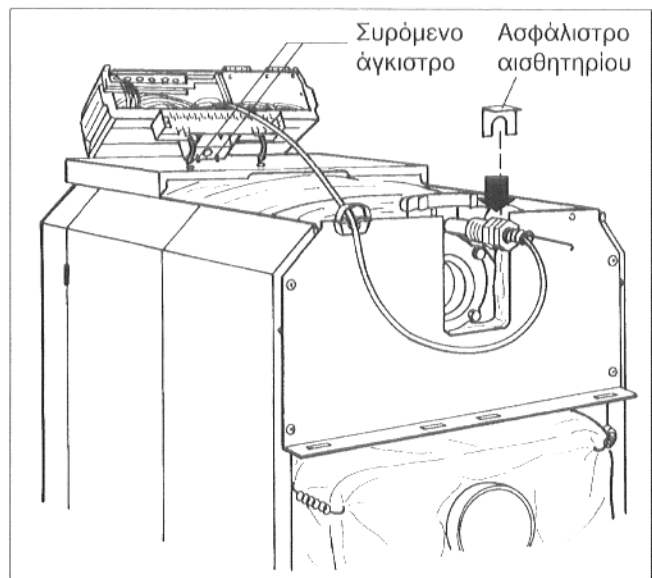
10.1. Συναρμολόγηση του ρυθμιστικού

- Βγάλτε ξεσφίγγοντας τις δύο βίδες της αγκιστρωτικής καλύπτρας του ταμπλώ ρύθμισης (εικ. 47). Σηκώνοντας ελαφρά προς τα πάνω, αφαιρέστε την αγκιστρωτική καλύπτρα προς τα πίσω (εικ. 47).
- Περάστε τους τριχοειδείς σωλήνες από το κανάλι καλωδίου και ξετυλίξτε όσο χρειάζεστε. Οδηγήστε τα αισθητήρια στα μετρομετρικά σημεία του λέβητα, περάστε τα αισθητήρια μέσα στον βυθιζόμενο κάλυκα και ασφαλίστε με το ασφάλιστρο αισθητηρίου (εικ. 48).



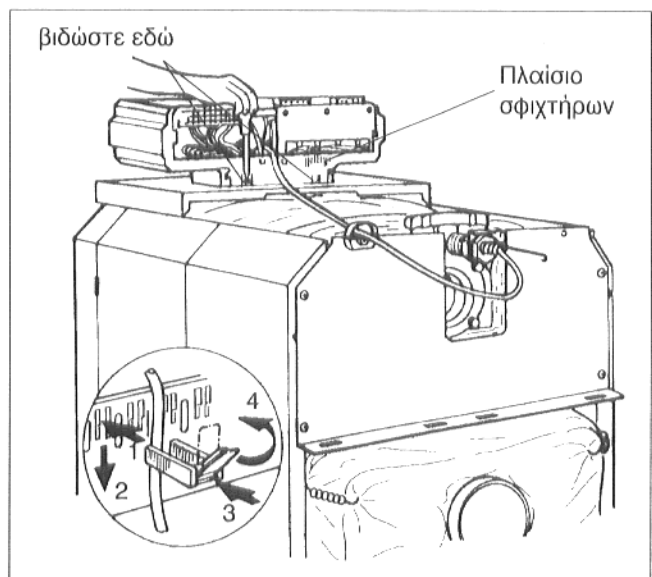
Εικ. 47

- Επιθέστε το ταμπλώ ρύθμισης (εικ. 48). Περάστε το ταμπλώ ρύθμισης κατά τέτοιον τρόπο, ώστε τα συρόμενα άγκιστρα να εισαχθούν στις οβάλ οπές της μπροστινής καλύπτρας. Τραβήξτε το ταμπλώ ρύθμισης προς τα εμπρός και κατόπιν σηκώστε το προς τα πίσω. Τα ελαστικά άγκιστρα πρέπει να αγκιστρωθούν στο ορθογώνιο άνοιγμα της μπροστινής καλύπτρας του λέβητα.



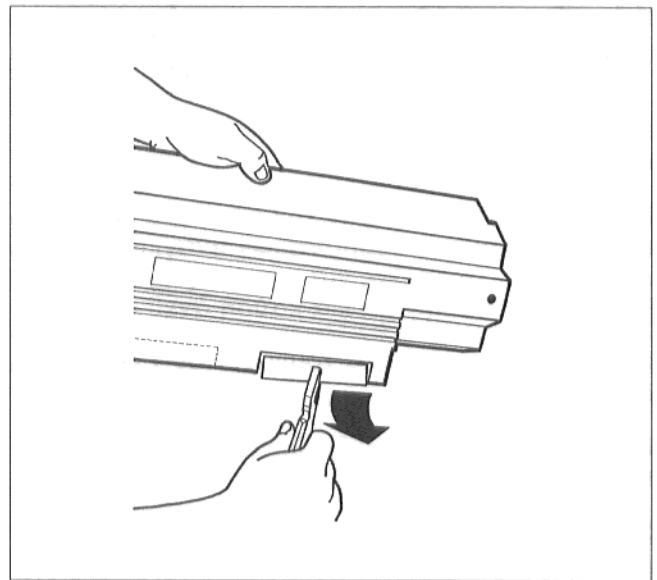
Εικ. 48

- Βιδώστε καλά την βάση του ταμπλώ ρύθμισης στο κανάλι καλωδίων, δεξιά και αριστερά, επάνω στην μπροστινή καλύπτρα του λέβητα με δύο λαμαρινόβιδες στις πίσω γωνίες του καναλιού καλωδίων (εικ. 49).
- Πραγματοποιείτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις βάσει σχεδίου συνδεσμολογίας. Προσέξτε την καλή καθοδήγηση των καλωδίων και των τριχοειδών σωλήνων.
- **Πρέπει να πραγματοποιηθεί στερεά σύνδεση βάσει της νόρμας VDE 0100 και της VDE 0722 αντίστοιχα και σύμφωνα με τις εθνικά ισχύουσες προδιαγραφές!**
- ☞ Πρέπει να τηρηθούν οι τοπικά ισχύουσες προδιαγραφές! Ασφαλίστε όλα τα καλώδια με σφιχτήρες καλωδίων:
- Βάλετε τους σφιχτήρες καλωδίων με το καλώδιο βαλμένο μέσα στο πλαίσιο του σφιχτήρα και ασφαλίστε τους με την μετατόπιση του μοχλού.



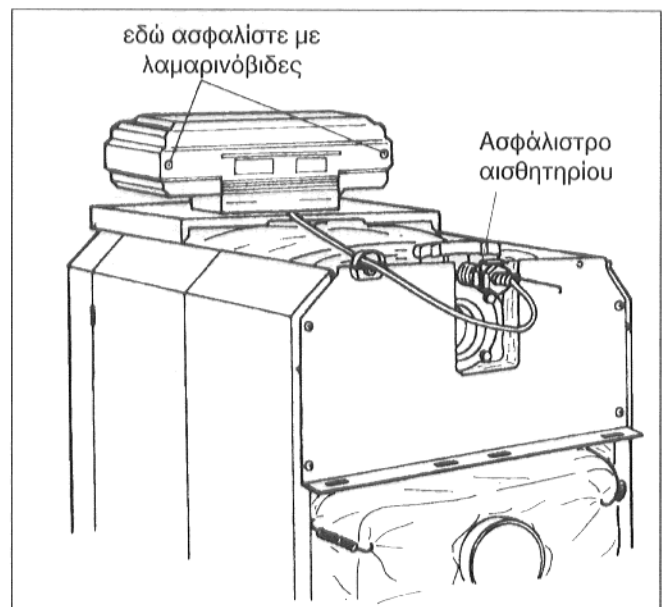
Εικ. 49

- Αποχωρίστε τα σπαστά κομμάτια του οπίσθιου τοιχώματος της διαπέρασης καλωδίων (εικ. 50).



Εικ. 50

- Με δύο λαμαρινόβιδες βιδώστε την αγκιστρωτή καλύπτρα επί της βάσης του ρυθμιστικού (εικ. 51).



Εικ. 51

11. Φροντίδα και συντήρηση του λέβητα καύσης

Προσοχή: Σοβαρό για λόγους ενεργειακής οικονομίας!

Βάλτε να σας ρυθμίσουν την απόδοση του καυστήρα επί των θερμοαντικών αναγκών του κτιρίου σας. Προσέξτε για την ύπαρξη καλού βαθμού απόδοσης και για καύση άνευ αιθάλης.

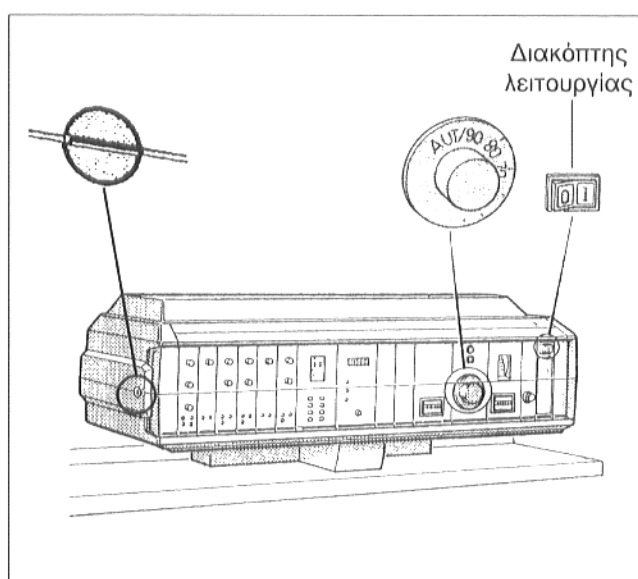
Καθαρίζετε τον λέβητα τουλάχιστον 1 φορά ανά έτος.

Βούρτσες καθαρισμού θα βρείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό μας.

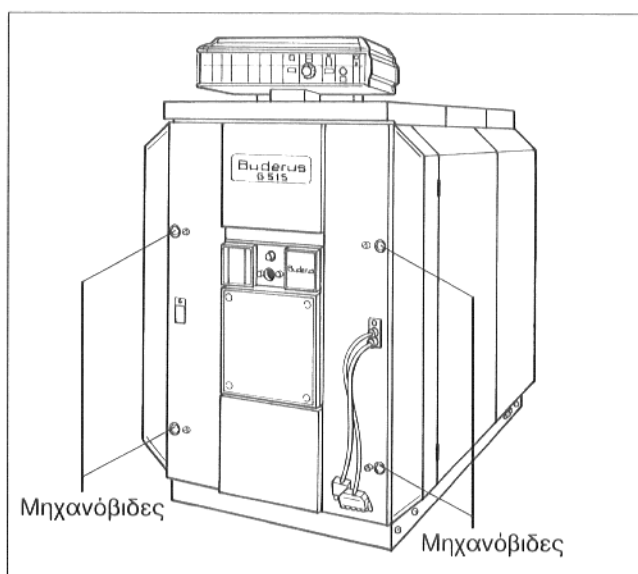
Συνιστούμε την σύναψη συμβολαίου συντήρησης με την εταιρία θέρμανσης ή με τον προμηθευτή καυστήρων.

11.1. Καθαρισμός με την καθαριστική βούρτσα

- Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην εγκατάσταση.
 - ☞ π.χ. με την ενεργοποίηση του διακόπτη/κινδύνου ανάγκης της θέρμανσης που βρίσκεται προ του λεβητοστασίου και ασφαλίστε ενάντια σε αθέλητη εκ νέου θέση σε λειτουργία.
- Φέρετε την σχισμή του διάφανου καλύματος του ταμπλώ ρύθμισης (εικ. 52) σε οριζόντια θέση με τη χρήση π.χ. ενός κέρματος. Αφαιρέστε προς τα εμπρός το διάφανο κάλυμα.
- Φέρετε τον διακόπτη λειτουργίας (εικ. 52) του ταμπλώ ρύθμισης στη θέση 0.
- Διακόψτε την παροχή καυσίμου.
- ☞ **Εργασίες στον αγωγό αερίου επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- Λύσετε τις τέσσερες μηχανόβιδες στην πόρτα του καυστήρα (εικ. 53).
- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα.

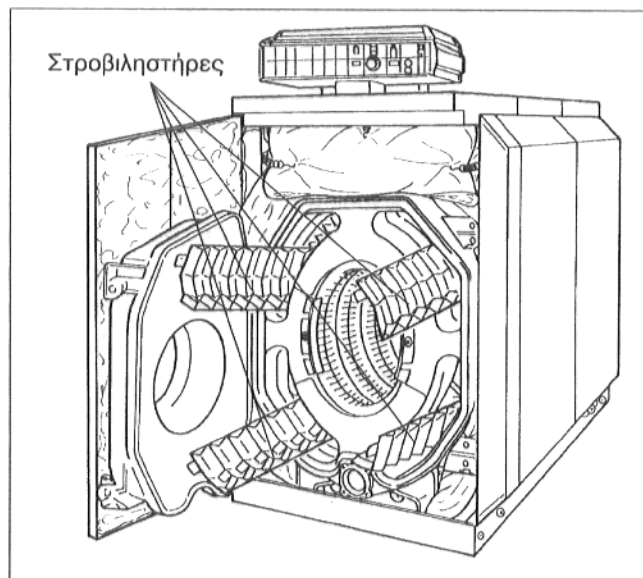


Εικ. 52



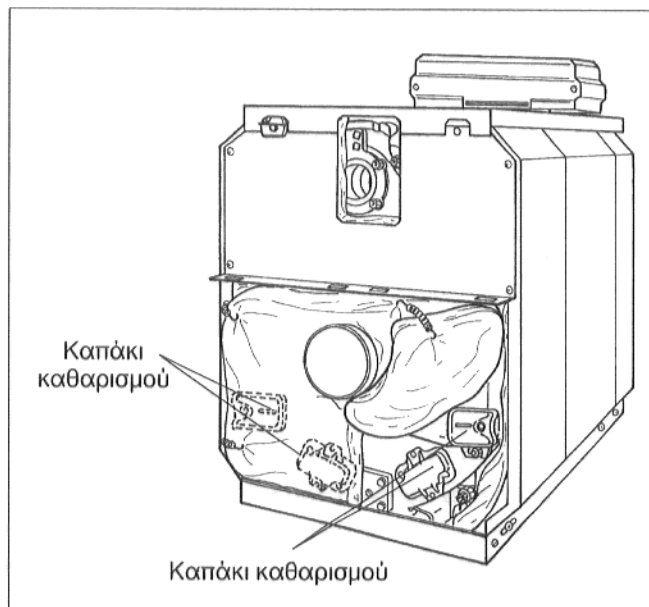
Εικ. 53

- Βγάλτε προς τα μπροστά τους στροβιληστήρες από τους αεραυλούς του λέβητα (εικ. 54).
- ☞ Το μέγεθος λέβητα Νο 200 με 7 στοιχεία (φέτες), καθώς και το Νο 510 με 12 στοιχεία (φέτες) δεν διαθέτουν στροβιληστήρες.



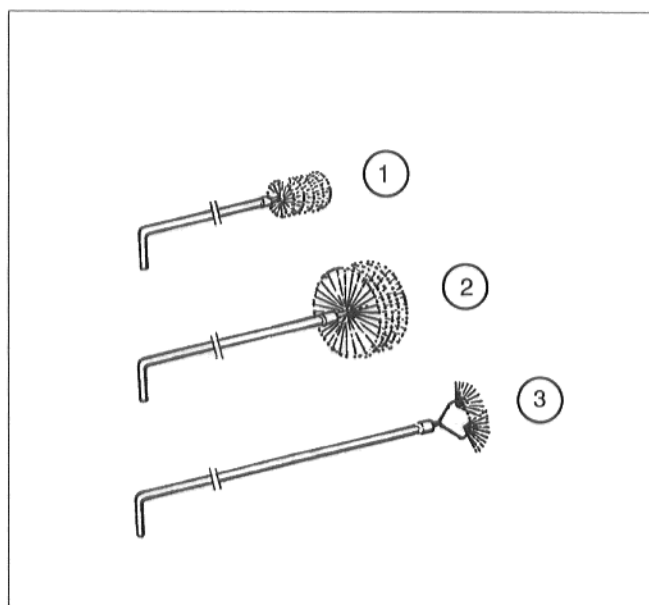
Εικ. 54

- Λύστε τις δύο λαμαρινόβιδες του συνδετικού ελάσματος και βγάλτε το έλασμα.
- Βγάλτε τις δύο λαμαρινόβιδες δεξιά και αριστερά από το κάτω πισινό τοίχωμα του λέβητα.
- Σηκώστε ελαφρά το κάτω πισινό τοίχωμα του λέβητα και βγάλτε το προς τα πίσω.
- Λύστε το ελατήριο κάτω από τη βάση του αγωγού καυσαερίων και σηκώστε προς τα επάνω τα δύο μέρη του μονωτικού κομματιού, όπως απεικονίζεται στην εικ. 55. Κρεμάστε τα με τα ελατήρια.
- Βγάλτε το κάλυμα καθαρισμού του πισινού καθρέφτη και τον συλλέκτη καυσαερίων (εικ. 5).



Εικ. 55

- Η εικ. 56 απεικονίζει τις βούρτσες καθαρισμού που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε.



Εικ. 56

- Οι αεραυλοί του λέβητα πρέπει να καθαρίζονται με τις βούρτσες καθαρισμού 1 και 2 από μέσα προς τα έξω (εικ. 57).
- Η οπίσθια πλευρά του θαλάμου καύσης πρέπει να καθαρίζεται με την βούρτσα καθαρισμού 3 (εικ. 57).
- Ο υπόλοιπος θάλαμος καύσης πρέπει να καθαρίζεται με την βούρτσα καθαρισμού 2 (εικ. 57).
- Απομακρύνετε τα κατάλοιπα καύσης από τον συλλέκτη καυσαερίων (εικ. 58).
- Καθαρίστε τους σχετούς πυραερίου από μπροστά και πίσω με την βούρτσα καθαρισμού 2 (εικ. 58).
- Απομακρύνετε τα πεσμένα κατάλοιπα καύσης από τον θάλαμο καύσης και από τους αεραυλούς του λέβητα.
- Ελέγξτε τα στεγανοποιητικά σκονιάκια στις οπές καθαρισμού και στην πόρτα του καυστήρα. Αν κάποια στεγανοποίηση έχει υποστεί ισχυρή φθορά ή έχει σκληρύνει, τότε αντικαταστήστε την αμέσως.

Πακέτα συντήρησης με τα απαιτούμενα στεγανοποιητικά σκονιάκια μπορείτε να βρείτε στις αντιπροσωπείες.

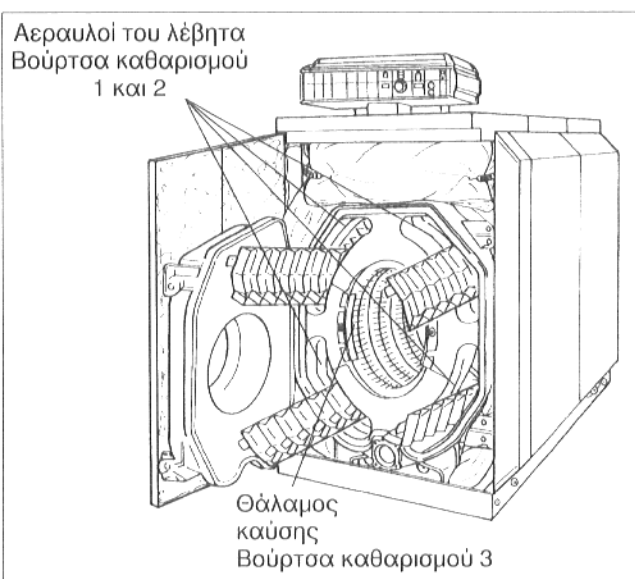
- Τοποθετήστε πάλι τους στροβιλοστήρες, σύμφωνα με την επιγραφή τους, στους αεραυλούς του λέβητα 1 και 2. Στο μέγεθος λέβητα Νο 200 με 7 στοιχεία (φέτες), καθώς και στο Νο 510 με 12 στοιχεία (φέτες) δεν τοποθετούνται στροβιλοστήρες.
- Κλείστε το καπάκι καθαρισμού και την πόρτα του καυστήρα. Σφίξτε ομοιόμορφα τις βίδες. Κρεμάστε πάλι τις επικάλυψεις και βιδώστε.
- Κατεβάστε κάτω τη μόνωση του πισινού καθρέφτη και μαζέψτε την με το ελατήριο κάτω από τη βάση του αγωγού καυσαερίων.
- Κρεμάστε τα κομμάτια του κάτω οπίσθιου τοιχώματος του λέβητα, δεξιά και αριστερά, στις σχισμές της λοξοτόμησης του άνω οπίσθιου και του πλευρικού τοιχώματος του λέβητα και βιδώστε το συνδετικό έλασμα κάτω από από τη βάση του αγωγού καυσαερίων στα κάτω μέρη του οπίσθιου τοιχώματος του λέβητα.

11.2. Υγρός καθαρισμός

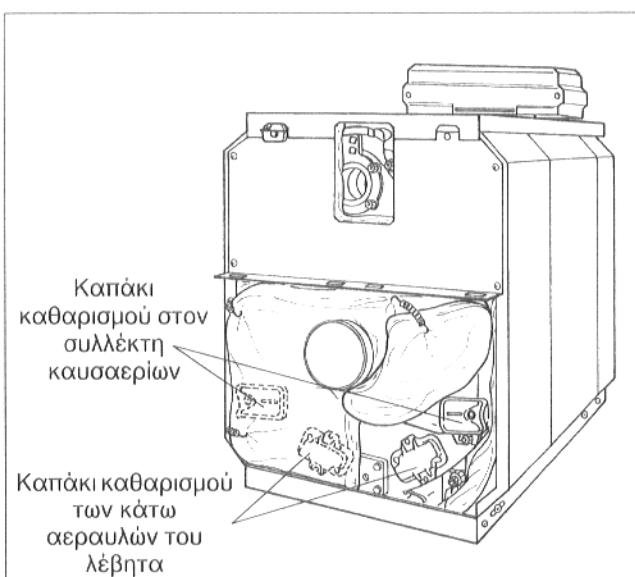
Για τον υγρό καθαρισμό πρέπει να διενεργήσετε την ίδια ακολουθία εργασιών που περιγράφηκε παραπάνω. Τηρήστε οπωσδήποτε την οδηγία λειτουργίας της χρησιμοποιούμενης καθαριστικής συσκευής και του καθαριστικού μέσου!

11.3. Έλεγχος στάθμης νερού

- Σε ανοιχτές εγκαταστάσεις ρυθμίστε την κόκκινη ένδειξη του μανομέτρου επί της απαιτούμενης για την εγκατάσταση τιμή πίεσης. Σε κλειστές εγκαταστάσεις πρέπει να βρίσκεται ο δείκτης του μανομέτρου εντός του πράσινου πεδίου.
- Ελέγξτε την στάθμη νερού της εγκατάστασης. Αν χρειαστεί συμπληρώστε και εξαερώστε την συνολική εγκατάσταση. Σε περίπτωση απώλειας νερού κατά την λειτουργία συμπληρώστε νερό σιγά σιγά και εξαερώστε την συνολική εγκατάσταση. Σε περίπτωση συχνής απώλειας νερού εξακριβώστε τα αίτια και άρετέ τα αμέσως.



Εικ. 57



Εικ. 58

11.4. Νερό πλήρωσης και λειτουργίας

- ☞ Προσέξτε ιδιαίτερα τις αναλογίες του τοπικού νερού και αν χρειαστεί διενεργήστε προετοιμασία καταλληλότητας. Το νερό πλήρωσης πρέπει να ανταποκρίνεται στις κατευθυντήριες γραμμές K8 της Buderus (βλέπε γενικό κατάλογο).
- ☞ Νερό πλήρωσης: Για την πρώτη πλήρωση νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί νερό συνολικού ποσού γαιωαλκαλίων $\leq 2 \text{ mol/m}^3$.
- ☞ Νερό συμπλήρωσης: Αν χρειαστεί μεγάλη ποσότητα συμπληρωματικού νερού, τότε το νερό πρέπει να αποσκληρυνθεί. Οι ποιοτικές απαιτήσεις του νερού συμπλήρωσης είναι: συνολικό ποσό γαιωαλκαλίων $\leq 0,3 \text{ mol/m}^3$.
- ☞ Το ευρισκόμενο στη εγκατάσταση νερό πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

τιμή pH (25° C)	9,0 – 10,0
Περιεκτικότητα οξέων $K_{S8.2}$	0,02 – 0,5 mol/m ³
Οξυγόνο O_2	μεγ. τιμή 0,10 mg/kg
Φώσφορος P_2O_5	μεγ. τιμή 25 mg/kg
Όξινο θειώδες νάτριο Na_2SO_3	10 – 40 mg/kg

Διακριτικά στοιχεία και παράδοση εγκατάστασης

Τύπος _____

Αριθμός κατασκευής _____

Εφαρμοστής της εγκαταστάσεως
(ειδικευμένη εταιρεία) _____

Η πιο πάνω εγκατάσταση τοποθετήθηκε και τέθηκε σε λειτουργία σύμφωνα με τους πολεοδομικούς κανόνες της τεχνικής και τις νομικές διατάξεις που προδιαγράφονται.

Ημερομηνία, υπογραφή του εφαρμοστή εγκαταστάσεως

Χρήστης _____

Εδρα τοποθέτησης _____

Τα τεχνικά έγγραφα παραδόθηκαν στο χρήστη, ο οποίος ενημερώθηκε σχετικά με τις υποδείξεις ασφαλείας και εξοικιώθηκε με το χειρισμό και την συντήρηση της ανωτέρω εγκατάστασης.

Ημερομηνία, υπογραφή του χρήστη

Για τον εφαρμοστή της εγκαταστάσεως

Τύπος _____

Αριθμός κατασκευής _____

Χρήστης _____

Εδρα τοποθέτησης _____

Τα τεχνικά έγγραφα παραδόθηκαν στο χρήστη, ο οποίος ενημερώθηκε σχετικά με τις υποδείξεις ασφαλείας και εξοικιώθηκε με το χειρισμό και την συντήρηση της ανωτέρω εγκατάστασης.

Ημερομηνία, υπογραφή του χρήστη



12.Αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων

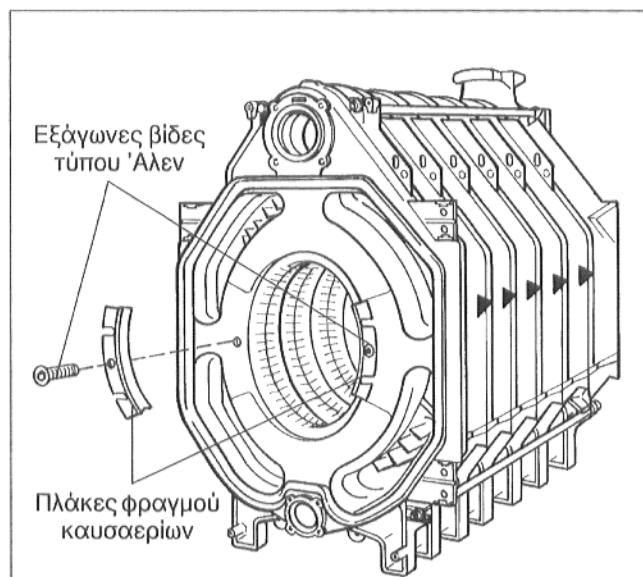
- Θέσετε τον λέβητα καύσης εκτός λειτουργίας όπως περιγράφεται στην οδηγία λειτουργίας.

12.1. Μεγάλη αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων

- Λύστετε την εξάγωνη βίδα τύπου Άλεν της πλάκας φραγμού καυσαερίων και αφαιρέστε την δεξιά και την αριστερή πλάκα (εικ. 59).

12.2. Μικρή αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων

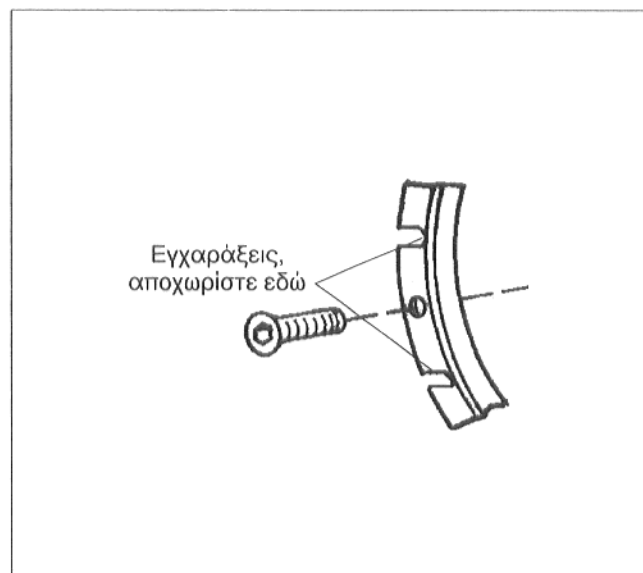
- Λύστετε την εξάγωνη βίδα τύπου Άλεν της πλάκας φραγμού καυσαερίων και αφαιρέστε την δεξιά και την αριστερή πλάκα (εικ. 59).



Εικ. 59

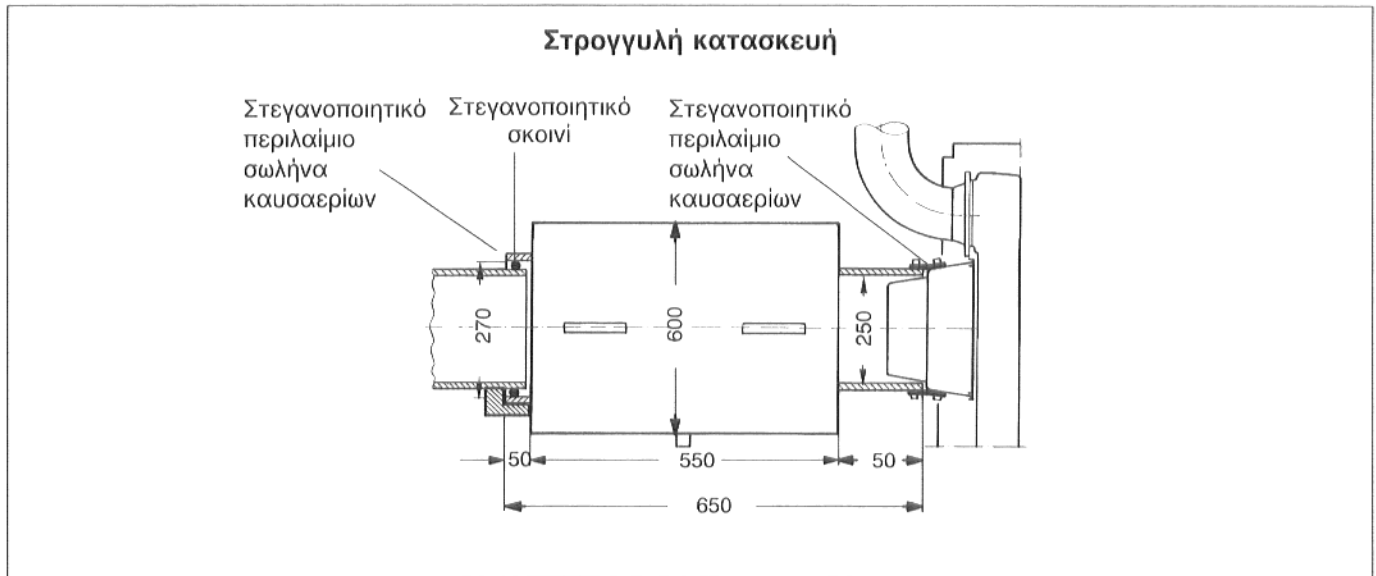
- Θέστε τις πλάκες φραγμού καυσαερίων επάνω σε ένα υποστήριγμα, ώστε οι εγχαράξεις να είναι άδειες. Με ένα σφυρι σπάστε χτυπώντας έναν τομέα της δεξιάς και έναν της αριστερής πλάκας φραγμού καυσαερίων.
- Βιδώστε πάλι τις πλάκες φραγμού πυραερίου με βίδα εξάγωνη τύπου Άλεν στο μπροστινό καθρέφτη.

Αν δεν αρκεί η προερχόμενη απ' αυτό το αποτέλεσμα αύξηση θερμοκρασίας καυσαερίων, τότε μπορείτε να αποχωρίσετε κατά τον ίδιο τρόπο και τον δεύτερο τομέα στις πλάκες φραγμού καυσαερίων, ή αντίστοιχα να αφαιρέσετε ολόκληρες τις πλάκες όπως περιγράφηκε παραπάνω.

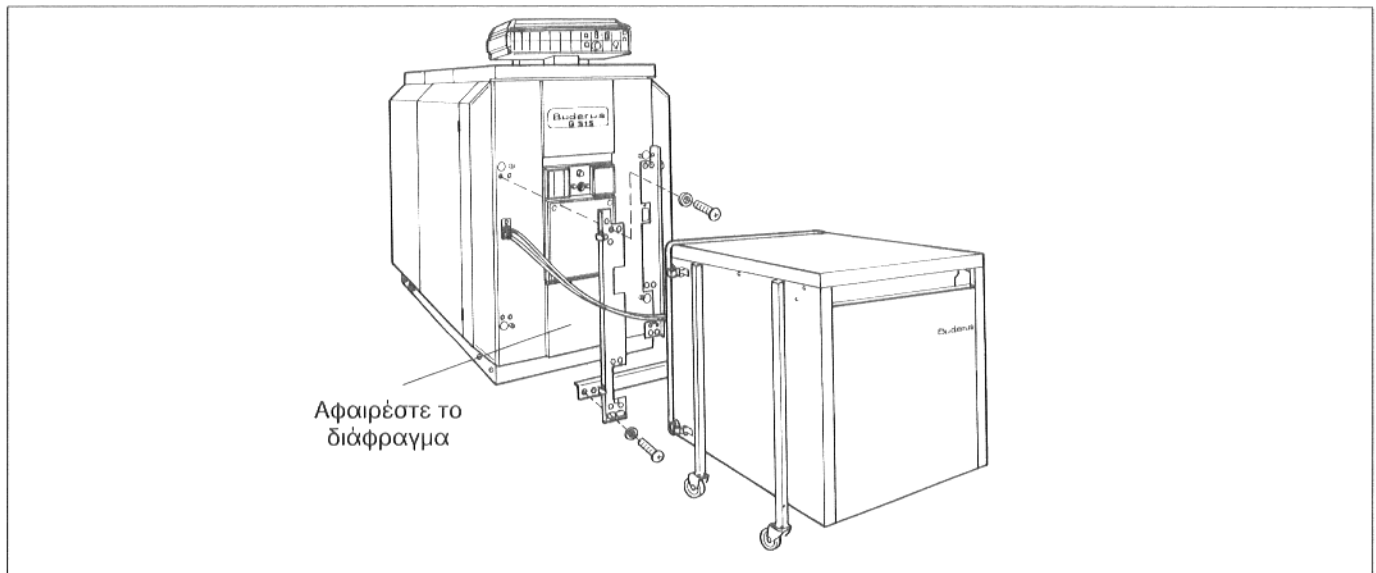


Εικ. 60

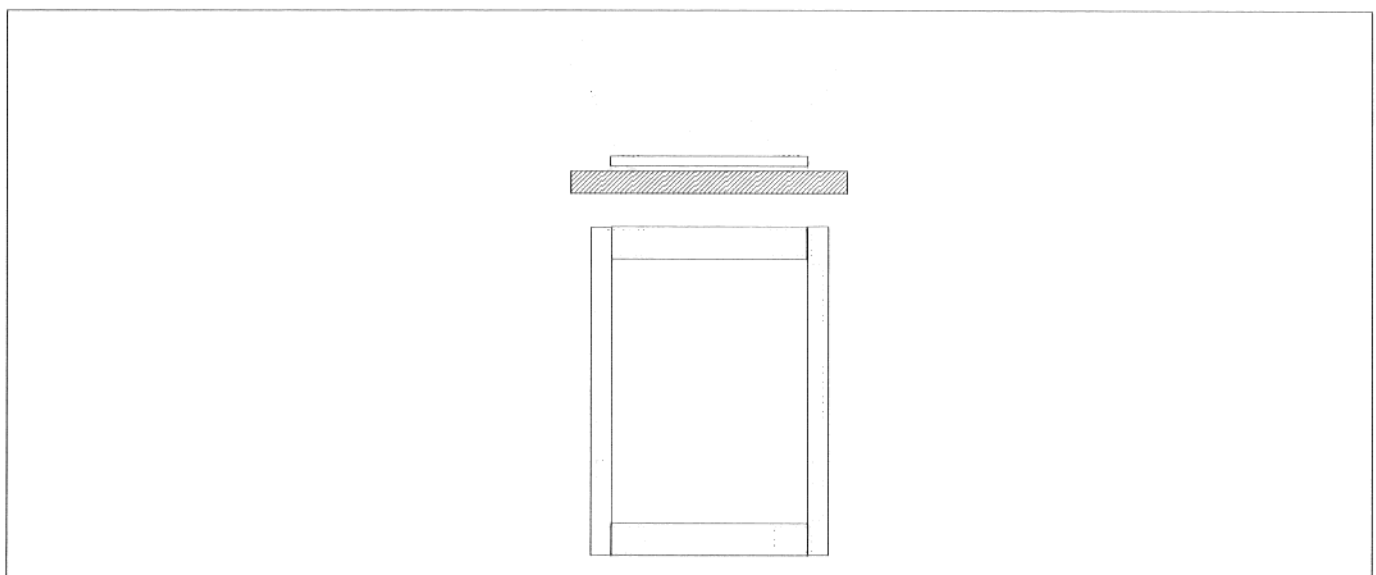
13.Εξαρτήματα



Εικ. 61 Σιγαστήρας καυσαερίων



Εικ. 62 Καλύπτρα σιγαστήρα καυσαερίων



Εικ. 63 Υπόβαθρο λέβητα απορροφούν τον ήχο

Με επιφύλαξη αλλαγών!

