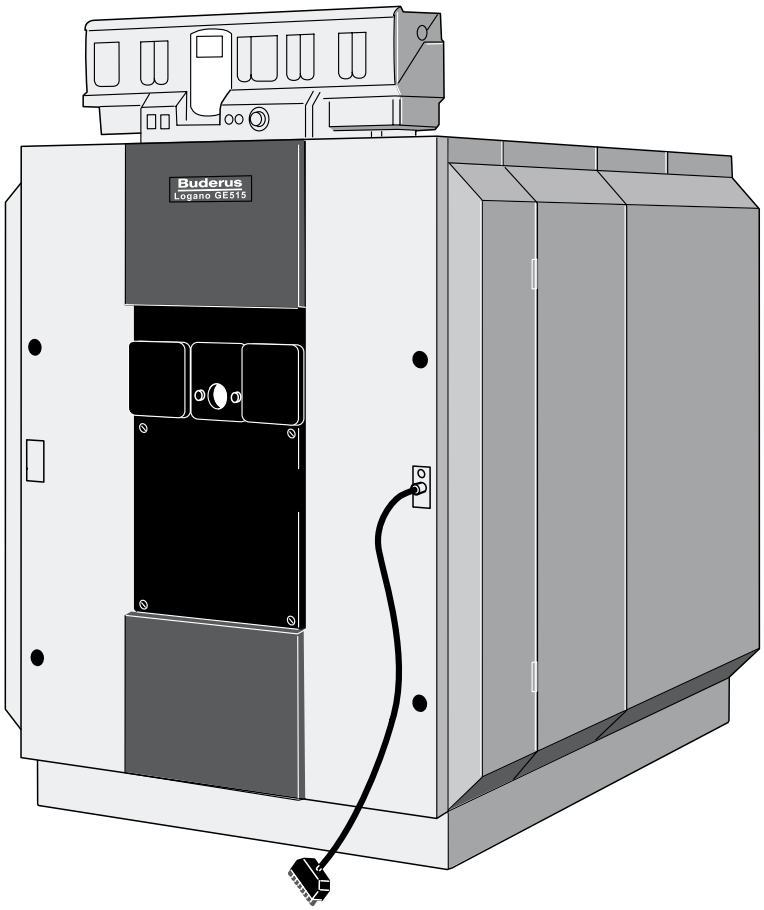
Οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης

Ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515



Buderus

Εισαγωγή

CE Η συσκευή ανταποκρίνεται στις βασικές προϋποθέσεις των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η συμμόρφωση έχει πιστοποιηθεί. Τα ανάλογα έγγραφα και το πρωτότυπο της βεβαίωσης συμμόρφωσης βρίσκονται στα αρχεία του κατασκευαστή.

Σχετικά με τις οδηγίες αυτές

Οι παρούσα οδηγία συναρμολόγησης και συντήρησης περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και σωστή συναρμολόγηση, έναρξη λειτουργίας και συντήρηση του ειδικού λέβητα θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης απευθύνονται στο ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο λόγω της ειδικής εκπαίδευσής και εμπειρίας του διαθέτει γνώσεις σχετικά με τον χειρισμό εγκαταστάσεων θέρμανσης, πετρελαίου και αερίου.

Ο ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 διατίθεται σε δύο εκδόσεις (μη συναρμολογημένη και σε μπλοκ).

Σε αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης γίνεται επεξήγηση ειδικά για την συναρμολόγηση και την συντήρηση βάση της μη συναρμολογημένης παράδοσης και της παράδοσης σε μπλοκ.

Διατηρούμε το δικαίωμα αλλαγών!

Λόγω της συνεχούς εξέλιξης υπάρχει η πιθανότητα να παρουσιαστούν ελαφρές αποκλείσεις στα σχήματα, στη λειτουργία και στα τεχνικά δεδομένα.

Ενημέρωση του εγγράφου

Αν έχετε προτάσεις για την βελτίωση των προϊόντων μας ή αν έχετε παρατηρήσει ανωμαλίες, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Περιεχόμενα

1 Γενικά 5

2 Ασφάλεια 6

2.1 Σωστή χρήση 6
2.2 Δομή των υποδείξεων 6
2.3 Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις 7

3 Περιγραφή προϊόντος 8

4 Τεχνικά στοιχεία 9

5 Παραδοτέο υλικό 11

5.1 Logano GE515 – παράδοση σε μπλοκ 11
5.2 Logano GE515 – μη συναρμολογημένη παράδοση 11

6 Μεταφορά λέβητα 12

7 Τοποθέτηση του λέβητα 13

7.1 Εργαλεία και βοηθητικό υλικό 13
7.2 Συνιστώμενες αποστάσεις από τα τοιχώματα 15
7.3 Τοποθετήστε τον λέβητα στην βάση ή την τσιμεντένια βάση 16

8 Συναρμολόγηση μπλοκ λέβητα 17

8.1 Διάταξη των στοιχείων του λέβητα στο μπλοκ του λέβητα 18
8.2 Τοποθέτηση των νίπελ του λέβητα 18
8.3 Τοποθέτηση του λέβητα – στην παράδοση σε μπλοκ 25
8.4 Εισαγωγή σωλήνα τροφοδοσίας (Κουτί Εξαρτήματα συναρμολόγησης) 26
8.5 Στεγανοποίηση κυαθίου 26
8.6 Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας 27
8.7 Συνδέστε τον λέβητα στο δίκτυο νερού της εγκατάστασης 28
8.8 Τοποθέτηση των προστατευτικών ελασμάτων και της πόρτας του καυστήρα 30
8.9 Συναρμολογήστε την επένδυση του λέβητα 33

9 Συνδέστε τον λέβητα στο στόμιο εκροής καυσαερίων 43

9.1 Τοποθέτηση κολάρου του σωλήνα καυσαερίων (επιπλέον εξοπλισμός) 43
9.2 Συναρμολόγηση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (επιπλέον εξοπλισμός) 44

10 Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης 45

10.1 Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης 45
10.2 Συναρμολογήστε το σετ αισθητηρίων θερμοκρασίας και το καλώδιο του καυστήρα . . 46

11 Συναρμολόγηση καυστήρα 48

12 Ενεργοποίηση της εγκατάστασης 49

12.1 Πληρώστε την εγκατάσταση 49
12.2 Ρυθμίστε την εγκατάσταση για λειτουργία 50

12.3 Ενεργοποιήστε το ταμπλό ρύθμισης 50
12.4 Ενεργοποίηση του καυστήρα 50
12.5 Αυξήστε τη θερμοκρασία των καυσαερίων 51
12.6 Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας 53

13 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης 54

13.1 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης μέσω του ταμπλό ρύθμισης 54
13.2 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης σε περίπτωση ανάγκης 54

14 Έλεγχος και συντήρηση εγκατάστασης 55

14.1 Γενικές υποδείξεις 55
14.2 Γιατί είναι σημαντική μια τακτική συντήρηση 55
14.3 Καθαρισμός του λέβητα με βούρτσες καθαρισμού 56
14.4 Υγρό καθάρισμα του λέβητα 59
14.5 Έλεγχος της πίεσης του νερού της εγκατάστασης 60
14.6 Πρωτόκολλα ελέγχου και συντήρησης 62

15 Αποκατάσταση βλάβης του καυστήρα 64

16 Κατάλογος λημμάτων 65

17 Δήλωση εναρμόνησης 67

1 Γενικά

Υπόδειξη χρήσης

Για τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία της εγκατάστασης λάβετε υπόψη σας τους κανονισμούς και τις οδηγίες που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα!

Προσέξτε τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα απόδοσης του λέβητα. Είναι καθοριστικά και πρέπει να ληφθούν οπωσδήποτε υπόψη.

Προϋποθέσεις λειτουργίας και χρονικές σταθερές		**Ελβετία**	**Λοιπές χώρες**
μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής	**°C**	110	100–120[1]
μέγιστη υπερπίεση λειτουργίας	**bar**	6	6
Θερμοστάτης	**s**	40	40
Επιτηρητής/Θερμικό ασφαλείας	**s**	40	40

Καύσιμα				
Logano GE515	Πετρέλαιο θέρμανσης EL	Υγραέριο	Φυσικό αέριο	Βιολογικό αέριο (ειδικές προϋποθέσεις λειτουργίας)
Παρατήρηση	Ο λέβητας Logano GE515 μπορεί να λειτουργήσει με τα καύσιμα που έχουν αναφερθεί. Επιλέξτε για τον λέβητα Logano GE515 έναν καυστήρα που είναι κατάλληλος για λειτουργία με τα καύσιμα που έχουν αναφερθεί. Οι αποδόσεις που αναγράφονται στον πίνακα "Τεχνικά στοιχεία" είναι ονομαστικές αποδόσεις.			
Παρατήρηση για την Ελβετία	Κατά τη λειτουργία οι τιμές εντός της αναφερόμενης περιοχής απόδοσης είναι εν μέρει χαμηλότερες για λόγους τήρησης των κανονισμών LRV.			
Παρατήρηση για την Πολωνία	Σύμφωνα με τον PN-91/B-2414 (π.2.5) οι λέβητες με απόδοση μεγαλύτερη από 100 kW να εξοπλιστούν με ασφάλεια έλλειψης νερού (SYR τύπου 933.1).			

1 Σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις οδηγίες που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.

2 Ασφάλεια

Για δική σας ασφάλεια παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας αυτές τις υποδείξεις.

2.1 Σωστή χρήση

Ο ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 έχει σχεδιαστεί για την θέρμανση νερού θέρμανσης. Όλοι οι καυστήρες πετρελαίου ή αερίου που έχουν ελεγχθεί σύμφωνα με EN 267 ή EN 676 μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αν τα πεδία λειτουργίας τους συμφωνούν με τα τεχνικά δεδομένα του λέβητα.

Σε αυτόν τον λέβητα χρησιμοποιούνται τα συστήματα ρύθμισης της σειράς 4000.

2.2 Δομή των υποδείξεων

Γίνεται διάκριση δύο βαθμίδων και σήμανσή τους μέσω κωδικών λέξεων:



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος θανάτου

Σημαίνει κίνδυνο που πιθανώς να προέρχεται από το προϊόν. Αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ο κίνδυνος αυτός ενδεχομένως να οδηγήσει σε σοβαρές σωματικές βλάβες ή ακόμα και στον θάνατο.



Προσοχή!

Κίνδυνος τραυματισμού/ Βλάβη στην εγκατάσταση

Επισημαίνει μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ενδεχομένως βαριά τραύματα ή σε υλικές ζημιές.

Λοιπά σύμβολα για την σήμανση κινδύνων και υποδείξεων χρήσης:



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος θανάτου

λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.



Υπόδειξη χρήσης

Συμβουλές χρήσης για την καλύτερη δυνατή λειτουργία και ρύθμιση της εγκατάστασης καθώς και χρήσιμες πληροφορίες.

2.3 Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος θανάτου

λόγω εύφλεκτων αερίων.

- Διεξάγεται εργασίες σε εξαρτήματα που διοχετεύουν αέριο μόνο αν διαθέτετε για τις εργασίες αυτές την ανάλογη άδεια.



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος θανάτου

λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.

- Πριν διεξάγεται οποιαδήποτε εργασία στην εγκατάσταση θέρμανσης πρέπει να αποσυνδέσετε την εγκατάσταση από το ρεύμα, π.χ. απενεργοποιείστε τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης που βρίσκεται μπροστά στον θάλαμο καύσης.
- Η απενεργοποίηση από το ταμπλό ρύθμισης δεν αρκεί.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω ανεπαρκούς καθαρισμού και συντήρησης.

- Διεξάγεται τον καθαρισμό και την συντήρηση μια φορά ετησίως. Ελέγξτε το σύνολο της εγκατάστασης για άψογη λειτουργία.
- Αποκαταστήστε άμεσα τις βλάβες για την αποφυγή ζημιών στην εγκατάσταση.



Υπόδειξη χρήσης

Για την αποφυγή ακαθαρσιών στον λέβητα, συνιστούμε την εγκατάσταση ενός φίλτρου.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω υπολειμμάτων, τοπικής υπερθέρμανσης, θορύβων και διάβρωσης.

- Ξεπλύνετε τυχόν υπολείμματα από υπάρχουσες εγκαταστάσεις πριν από την σύνδεση του λέβητα.
- Προλάβετε μια πιθανή βλάβη στον λέβητα τοποθετώντας στην επιστροφή της εγκατάστασης μιας διάταξης αφαίρεσης της λάσπης.

3 Περιγραφή προϊόντος

Ο ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 διατίθεται με και χωρίς καυστήρα. Η πλάκα του καυστήρα παραδίδεται ως τυφλή φλάντζα. Έχετε ωστόσο τη δυνατότητα να αποκτήσετε πλάκες καυστήρα με οπές (διάτρηση ανάλογα με τον καυστήρα) ως επιπλέον εξοπλισμό από την Buderus.

Στον Logano GE515 με καυστήρα πετρελαίου ή αερίου η πλάκα του καυστήρα με οπές περιλαμβάνεται στο υλικό που παραδίδεται.

Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω λανθασμένου καυστήρα.

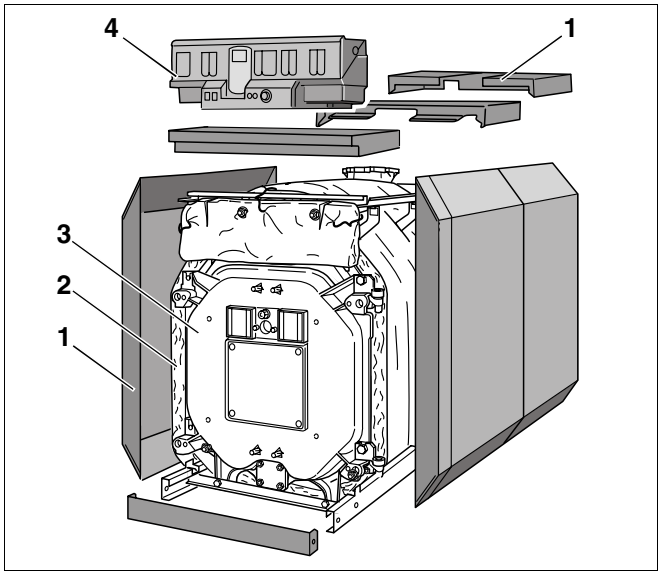
- Χρησιμοποιείται μόνο καυστήρες που ανταποκρίνονται στις τεχνικές προϋποθέσεις του ειδικού λέβητα θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 (βλέπε κεφάλαιο 4 "Τεχνικά στοιχεία", σελίδα 9).

Τα κύρια εξαρτήματα του ειδικού λέβητα θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 είναι:

– Μπλοκ λέβητα (Σχ. 1, **Θέση 3**).
Το μπλοκ του λέβητα μεταδίδει την θερμότητα που παράγεται από τον καυστήρα στο νερό θέρμανσης.

– Επένδυση λέβητα (μανδύας, Σχ. 1 και Σχ. 2, **Θέση 1**), θερμομόνωση (Σχ. 1, **Θέση 2**).
Η επένδυση του λέβητα και η θερμομόνωση εμποδίζουν την απώλεια θερμότητας.

– Ταμπλό ρύθμισης (Σχ. 1, **Θέση 4**).
Το ταμπλό ρύθμισης εξυπηρετεί τον έλεγχο και τον χειρισμό όλων των ηλεκτρικών εξαρτημάτων του ειδικού λέβητα θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515.



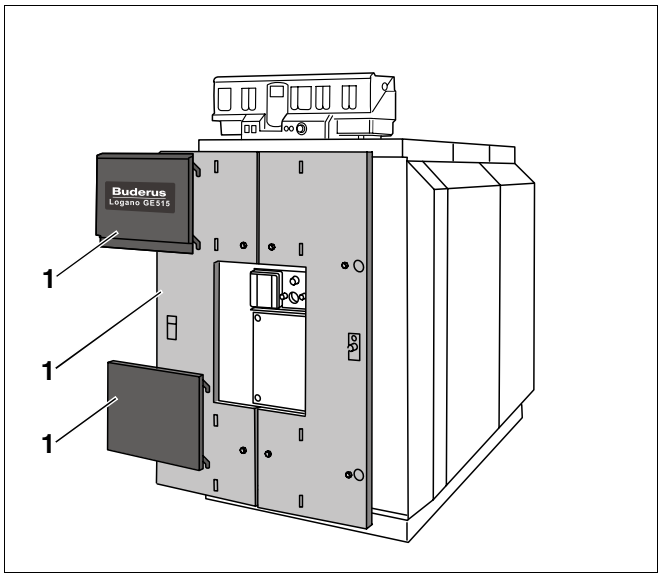
Σχ. 1 Ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515

Θέση 1: *Επένδυση λέβητα (μανδύας)*

Θέση 2: *Θερμομόνωση*

Θέση 3: *Μπλοκ λέβητα*

Θέση 4: *Ταμπλό ρύθμισης*

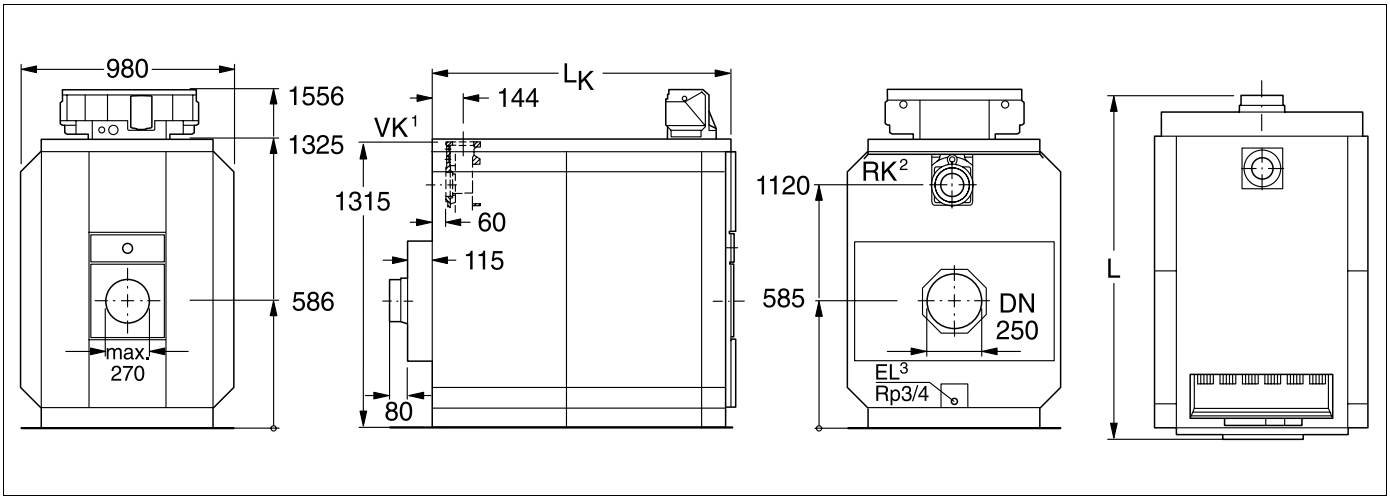


Σχ. 2 Ειδικός λέβητας θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515

Θέση 1: *Επένδυση λέβητα (μανδύας)*

4 Τεχνικά στοιχεία

Τα τεχνικά στοιχεία σας δίνουν πληροφορίες σχετικά με το προφίλ απόδοσης του Logano GE515.



Σχ. 3 Τεχνικά στοιχεία για τον Logano GE515 (διαστάσεις σε mm)

1 Φλάτζα ανάλογα με την παραγγελία, σε μέγεθος DN 100, DN 80 ή DN 65.

2 Η πλήρωση του λέβητα και της εγκατάστασης να γίνει από ένα ξεχωριστό στόμιο στον σωλήνα επιστροφής.

3 Από την βάνα εκκένωσης (EL) επιτρέπεται μόνο η εκκένωση της εγκατάστασης, όχι η πλήρωση.

EL = Σύνδεση εκκένωσης (Rp ¾)
L_K = Μήκος μπλοκ λέβητα
L = Συνολικό μήκος μπλοκ λέβητα
RK = Σύνδεση επιστροφής στον λέβητα
VK = Σύνδεση προσαγωγής στον λέβητα

Logano GE515							
Μέγεθος του λέβητα		**240**	**295**	**350**	**400**	**455**	**510**
Στοιχεία του λέβητα	**Πλήθος**	7	8	9	10	11	12
Ονομαστική ισχύς θέρμανσης	**kW**	201–240	241–295	296–350	351–400	401–455	456–510
Θερμαντική ισχύς κάυσης	**kW**	215,6–259,7	257,8–319,0	316,6–377,1	374,6–429,6	428,4–489,2	488,2–547,8
Συνολικό μήκος λέβητα (L)	**mm**	1580	1750	1920	2090	2260	2430
Μήκος μπλοκ λέβητα (L_K)	**mm**	1360	1530	1700	1870	2040	2210
Εισαγωγή, στοιχείων λέβητα	**mm**	Πλάτος 835/Υψος 1315/Βάθος 170					
Εισαγωγή, μπλοκ λέβητα	**mm**	Πλάτος 835/Υψος 1315/Μήκος L_K					
Μήκος θαλάμου καύσης	**mm**	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Διάμετρος θαλάμου καύσης	**mm**	515					
Βάθος πόρτας καυστήρα	**mm**	142					
Βάρος, καθαρό[1]	**kg**	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Περιεκτικότητα του λέβητα σε νερό	**l**	258	294	330	366	402	438
Περιεκτικότητα αερίου	**l**	421	487	551	616	681	745

1 Βάρος της συσκευασίας περ. 6–8% μεγαλύτερο.

4 Τεχνικά στοιχεία

Logano GE515							
Μέγεθος του λέβητα		**240**	**295**	**350**	**400**	**455**	**510**
Θερμοκρασία καυσαερίων[2], μερικό φορτίο (60%)	**°C**	138	138	140	129	130	140
Θερμοκρασία καυσαερίων[2], πλήρες φορτίο	**°C**	164–183	161–183	161–177	157–171	159–172	164–174
Ροή μάζας καυσαερίου, πετρέλαιο, μερικό φορτίο (60%)	**kg/s**	0,0647	0,080	0,094	0,108	0,123	0,137
Ροή μάζας καυσαερίων, πετρέλαιο, πλήρες φορτίο[3]	**kg/s**	0,092–0,110	0,109–0,135	0,134–0,160	0,159–0,182	0,182–0,208	0,207–0,233
Ροή μάζας καυσαερίου, αέριο, μερικό φορτίο (60%)	**kg/s**	0,065	0,080	0,095	0,108	0,123	0,138
Ροή μάζας καυσαερίων, αέριο, πλήρες φορτίο[3]	**kg/s**	0,092–0,111	0,110–0,136	0,135–0,161	0,160–0,183	0,183–0,208	0,208–0,233
CO_2-περιεκτικότητα, πετρέλαιο	**%**	13					
CO_2-περιεκτικότητα, αέριο	**%**	10					
Αναγκαίος ελκυσμός	**Pa**	0					
Αντίθλιψη	**mbar**	0,5–0,6	1,0–1,4	1,1–1,6	2,1–2,9	2,5–3,3	2,4–3,1
μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία προσαγωγής[4]	**°C**	100–120[5]					
μέγιστη επιτρεπτή υπερπίεση λειτουργίας	**bar**	6					
Αριθμός αδείας τύπου κατασκευής, λέβητας		06-226-640					
Σήμανση CE, λέβητας		CE - 0461 AR 6154					

2 Σύμφωνα με EN 303. Η ελάχιστη θερμοκρασία καυσαερίων για τον υπολογισμό της καπνοδόχου είναι περίπου 12 K χαμηλότερη.

3 Τα στοιχεία για το πλήρες φορτίο αναφέρονται στην άνω και στην κάτω περιοχή ονομαστικής ισχύος θέρμανσης.

4 Όριο διασφάλισης (θερμικό ασφαλείας). Μέγιστη εφικτή θερμοκρασία προσαγωγής = Όριο διασφάλισης (STB) –18 K. Παράδειγμα: Όριο διασφάλισης (STB) = 100 °C, μέγιστη εφικτή θερμοκρασία προσαγωγής = 100 – 18 = 82 °C.

5 Σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις οδηγίες που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.

5 Παραδοτέο υλικό

Η παράδοση του Logano GE515 μπορεί να γίνει σε μπλοκ (συναρμολογημένη) ή μη συναρμολογημένη (μεμονωμένα στοιχεία λέβητα).

- Ελέγξτε κατά την παράδοση την συσκευασία για φθορές.
- Ελέγξτε το υλικό που παραδόθηκε για την πληρότητά του.

5.1 Logano GE515 – παράδοση σε μπλοκ

Τμήμα	Τεμάχιο	Συσκευασία
Μπλοκ λέβητα με πόρτα καυστήρα και συλλέκτη καυσαερίων	1	Παλέτα
Τμήματα συναρμολόγησης (επιμήκης ράγες και στόμιο εισαγωγής)	1	Κουτί
Μανδύας συσκευασία A, B, C (ανάλογα με το μέγεθος του λέβητα)	1–3	Κουτιά
Θερμομόνωση	1	Σάκος PU

5.2 Logano GE515 – μη συναρμολογημένη παράδοση

Τμήμα	Τεμάχιο	Συσκευασία
Μπρος και πίσω στοιχείο καθώς και πόρτα καυστήρα	1	Παλέτα
Μεσαία στοιχεία – ανάλογα με το μέγεθος του καυστήρα	1–2	Παλέτα
Εξαρτήματα συναρμολόγησης	1	Κουτί
Συλλέκτης καυσαερίων	1	Κουτί
Ράβδοι συγκράτησης (Ντίζες)	1	Δέσμη
Τμήματα συναρμολόγησης (επιμήκης ράγες και στόμιο εισαγωγής)	1	Κουτί
Μανδύας συσκευασία A, B, C (ανάλογα με το μέγεθος του λέβητα)	1–3	Κουτιά
Θερμομόνωση	1	Σάκος PU

6 Μεταφορά λέβητα

Μεταφέρετε τα μεμονωμένα στοιχεία του λέβητα (μη συναρμολογημένη παράδοση) καθώς και τα λοιπά τμήματα με τα κατάλληλα μέσα μεταφοράς.



Προσοχή!

Κίνδυνος τραυματισμού

λόγω μη ασφαλισμένων τμημάτων του λέβητα.

- Χρησιμοποιείστε για τη μεταφορά των στοιχείων του λέβητα κατάλληλα μέσα μεταφοράς, π. χ. ένα καροτσάκι με ιμάντα, ένα καροτσάκι για σκάλες ή σκαλοπάτια.
- Ασφαλίστε τα στοιχεία του λέβητα κατά τη μεταφορά στα μέσα μεταφοράς ώστε να αποφευχθεί η πτώση τους.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω κρούσης.

Το υλικό που παραδίδεται με τον ειδικό λέβητα θέρμανσης για πιεστικούς καυστήρες πετρελαίου/αερίου Logano GE515 περιλαμβάνει ευαίσθητα τμήματα.

- Προφυλάξτε σε περίπτωση περαιτέρω μεταφοράς τα ηλεκτρονικά και τα λοιπά τμήματα από κρούση.
- Προσέξτε τη σήμανση μεταφοράς στις συσκευασίες.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω ρίπτων.

Σε περίπτωση που ο λέβητας θα παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα συναρμολογημένος σε αποθήκη, προσέξτε τα ακόλουθα:

- Προφυλάξτε τις συνδέσεις του λέβητα καλύπτοντας ή ασφαλίζοντάς τες.



Υπόδειξη χρήσης

Η απόρριψη της συσκευασίας να γίνει με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

7 Τοποθέτηση του λέβητα

Το κεφάλαιο αυτό σας δείχνει πώς να τοποθετείτε τον GE515 σωστά.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω παγετού.

- Τοποθετήστε την εγκατάσταση σε χώρο ασφαλισμένο έναντιτου παγετού.

7.1 Εργαλεία και βοηθητικό υλικό

Για τη συναρμολόγηση του λέβητα είναι αναγκαία τα ακόλουθα εργαλεία και βοηθητικά υλικά (τα αντικείμενα που αναφέρονται δεν περιλαμβάνονται στο υλικό που παραδίδεται):

– Τιράντες δεσίματος λέβητα 2.2 (Σχ. 4, σελ. 14) ή 2.3 (Σχ. 5, σελ. 14)

– Βοήθημα συναρμολόγησης για τη στήριξη του μπλοκ του λέβητα κατά την τοποθέτηση των περικοχλίων στα στοιχεία του λέβητα

– Σφυρί καθώς και ξύλινο σφυρί ή σφυρί από εβονίτη

– Ημικυκλικό στίλβωτρο

– Κατσαβίδι (σταυρωτό ή εγκοπής)

– Επίπεδη σμίλη

– Κλειδί SW 13, 19, 24, 36 και σωληνωτό κλειδί SW 19

– Σφήνα, επίμηκες έλασμα

– Μάλλινο ύφασμα καθαρίσματος, πανί καθαρίσματος

– Λεπτό σμυριδόπανο

– Μεταλλική βούρτσα

– Λάδι μηχανής

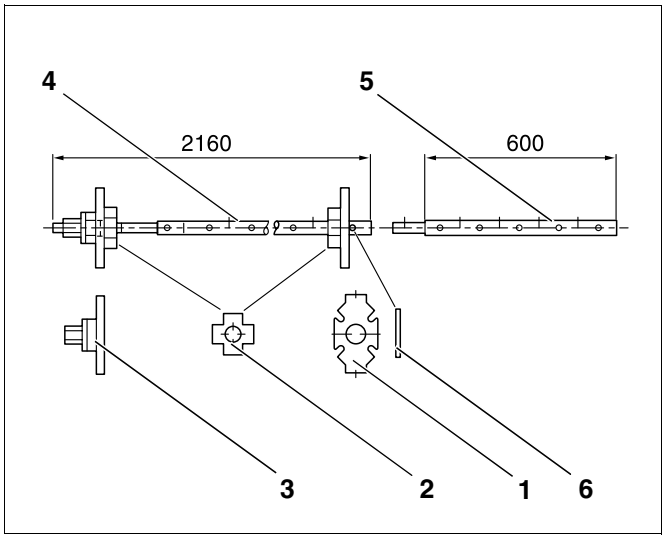
– Διάλυμα (βενζίνη ή διαλυτής)

– Αλφάδι, μέτρο, κιμωλία, ράβδος ελέγχου επιπεδότητας

– Φλάντζα με εγκατάσταση εξαερισμού (για έλεγχο πίεσης)

7.1.1 Τιράντεςδεσίματος λέβητα μέγεθος 2.2

Στοιχεία λέβητα	Τιράντες δεσίματος ανά πλήμνη λέβητα	Προεκτάσεις ανά πλήμνη λέβητα	Μήκος (συνολικό) σε mm
7–10	1	0	2160
11–12	1	1	2760



Σχ. 4 Τιράντες δεσίματος λέβητα μέγεθος 2.2 (διαστάσεις σε mm)

Θέση 1: *Κόντρα φλάντζα*

Θέση 2: *Πρόσθετη φλάντα*

Θέση 3: *Μονάδα δεσίματος*

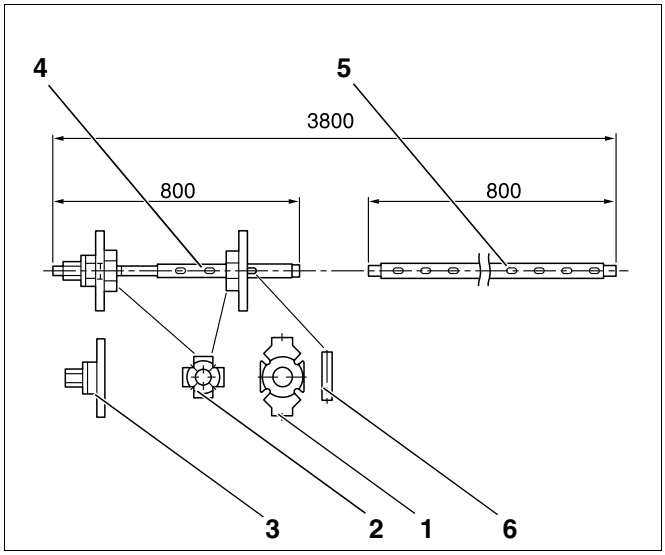
Θέση 4: *Ράβδος ολκής*

Θέση 5: *Επέκταση*

Θέση 6: *Κυλινδρική σφήνα (μέγεθος 2.2)*

7.1.2 Τιράντες δεσίματος λέβητα μέγεθος 2.3 (πλήρως στην εργαλειοθήκη)

Στοιχεία λέβητα	Τιράντες δεσίματος ανά πλήμνη λέβητα	Προεκτάσεις ανά πλήμνη λέβητα	Μήκος (συνολικό) σε mm
7–12	1	3	3080



Σχ. 5 Τιράντες δεσίματος λέβητα μέγεθος 2.3 (διαστάσεις σε mm)

Θέση 1: *Κόντρα φλάντζα*

Θέση 2: *Πρόσθετη φλάντζα*

Θέση 3: *Μονάδα δεσίματος*

Θέση 4: *Ράβδος ολκής*

Θέση 5: *Επέκταση*

Θέση 6: *Σφήνα (μέγεθος 2.3)*

7.2 Συνιστώμενες αποστάσεις από τα τοιχώματα

Υπόδειξη χρήσης

- Προσέξτε τις συνιστώμενες αποστάσεις από τα τοιχώματα για το άνοιγμα της πόρτας του καυστήρα, για την συναρμολόγηση του λέβητα καθώς και για τον καθαρισμό και τη συντήρηση (βλέπε Σχ. 6 και τον ακόλουθο πίνακα).

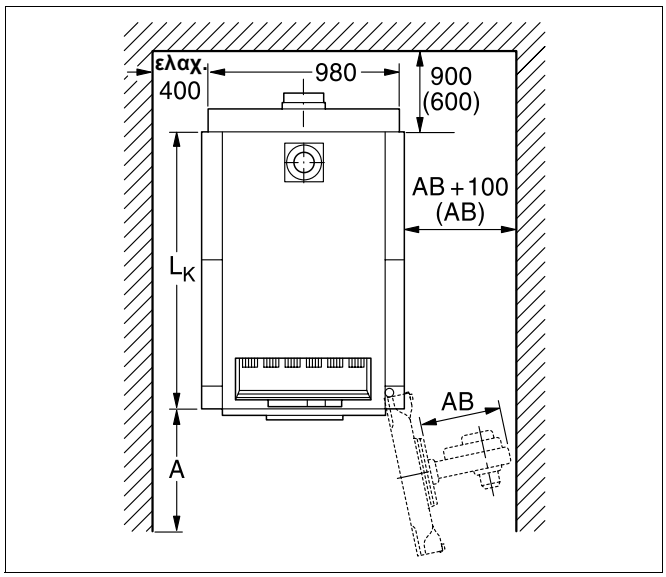
Η πόρτα του λέβητα μπορεί να τοποθετηθεί δηλ. να ανοίγει δεξιά ή αριστερά (η παράδοση του λέβητα γίνεται πάντα με την πόρτα συναρμολογημένη δεξιά).

Για την τοποθέτηση του λέβητα να τηρούνται οι ελάχιστες διαστάσεις (διαστάσεις σε παρένθεση) που αναγράφονται. Για την απλοποίηση των εργασιών συναρμολόγησης, συντήρησης και σέρβις να επιλεχθούν οι συνιστώμενες αποστάσεις από τα τοιχώματα.

Η απόσταση των μεντεσέδων από τα τοιχώματα πρέπει να είναι ανάλογη με την ακτίνα της πόρτας του καυστήρα (AB). Προτεινόμενη απόσταση AB + 100 mm.

Μέγεθος του λέβητα		Απόσταση A σε mm	
kW	Στοιχεία λέβητα	προτείνεται	τουλάχιστον
240–350	7–9	1700	1000
400–510	10–12	2200	1000

Αν δεν τηρηθούν οι προτεινόμενες αποστάσεις A (Σχ. 6) δεν είναι εφικτός ο καθαρισμός με το προσφερόμενο σετ των συσκευών καθαρισμού. Ως εναλλακτική λύση συνιστάται η χρήση μικρότερων και συναρμολογήσιμων συσκευών καθαρισμού (μήκος περ. 1 m) ή η διεξαγωγή υγρού καθαρισμού.



Σχ. 6 Χώρος τοποθέτησης με λέβητα (διαστάσεις σε mm)

7.3 Τοποθετήστε τον λέβητα στην βάση ή την τσιμεντένια βάση

Υπόδειξη χρήσης

Η Buderus προσφέρει ως επιπλέον εξοπλισμό μια βάση που απορροφά τους κραδασμούς.

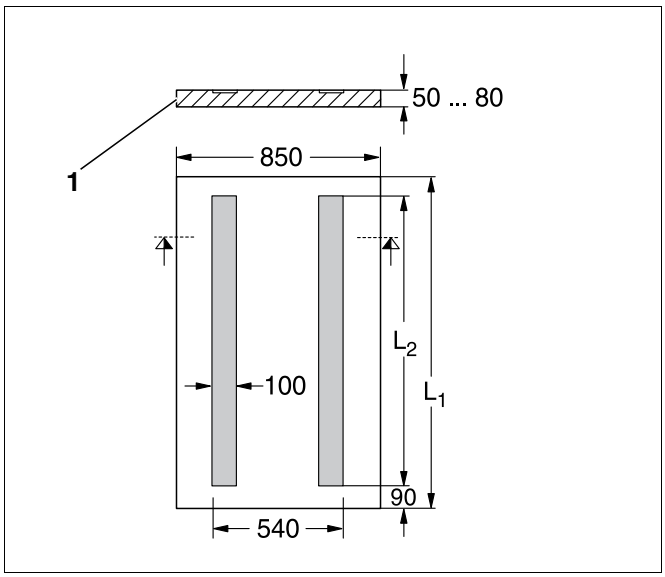
Αν δεν χρησιμοποιηθεί η βάση που παραδίδεται ως επιπλέον εξοπλισμός, τότε μπορεί να τοποθετηθεί μια βάση από μπετόν. Κατά τη κατασκευή της βάσης να χρησιμοποιηθεί χαλυβογωνία διαστάσεων 100 x 50 x 8 mm ή επίσης χαλυβδόφυλλα διαστάσεων 100 x 5 mm, για να εξασφαλιστεί κατά την συναρμολόγηση η ολίσθηση των στοιχείων του λέβητα (βλέπε Σχ. 7 και τον ακόλουθο πίνακα).

Υπόδειξη χρήσης

- Προσέξτε κατά την κατασκευή της βάσης, από ποια πλευρά ανοίγει ο καυστήρας (αριστερα–δεξιά–τερματισμός της πόρτας του καυστήρα, Σχ. 6, σελ. 15).

Θα ήταν συμφέρων ο λέβητας να τοποθετηθεί σε βάση ύψους 50–80 mm (Σχ. 7, **Θέση 1**). Η επιφάνεια τοποθέτησης να είναι απόλυτα επίπεδη και οριζόντια. Η μπροστινή ακμή του λέβητα θα πρέπει να τελειώνει στο ίδιο σημείο με την μπροστινή ακμή της βάσης.

Αριθμός στοιχείων λέβητα	L_1 (βάση) σε mm	L_2 (Μήκος ατσαλιού) σε mm
7	1360	1190
8	1530	1360
9	1700	1530
10	1870	1700
11	2040	1870
12	2210	2040



Σχ. 7 Διαστάσεις βάσης (διαστάσεις σε mm)

8 Συναρμολόγηση μπλοκ λέβητα

Ανάλογα με τον τρόπο παράδοσης γίνεται διάκριση ανάμεσα σε λημένη παράδοση και παράδοση σε μπλοκ. Σε παράδοση σε μπλοκ το μπλοκ του λέβητα έχει ήδη συναρμολογηθεί από το εργοστάσιο και έχει ελεγχθεί ως προς τη στεγανότητά του. Αν ο λέβητας δεν μπορεί να τοποθετηθεί ως ολοκληρωμένη μονάδα εξαιτίας των τοπικών δεδομένων, η λημένη παράδοση επιτρέπει την επιτόπια συναρμολόγηση.

Για την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης σε περίπτωση παράδοσης σε μπλοκ βλέπε Κεφάλαιο 8.3 "Τοποθέτηση του λέβητα – στην παράδοση σε μπλοκ", σελίδα 25.

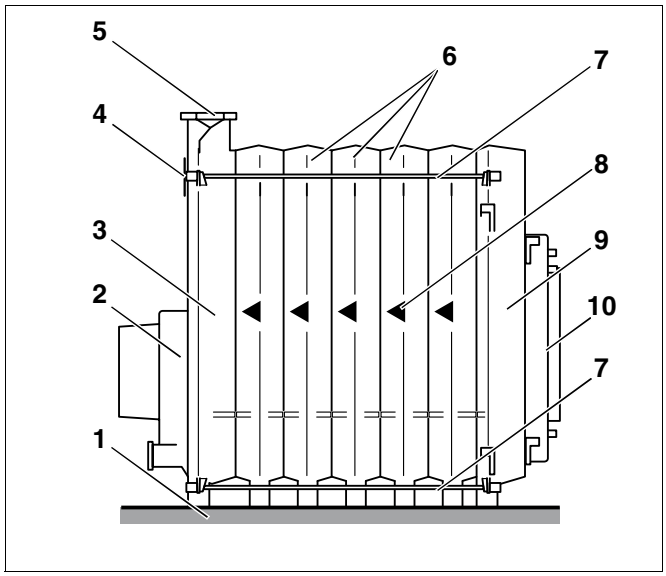


Προσοχή!

Κίνδυνος τραυματισμού

λόγω μη ασφαλισμένων στοιχείων του λέβητα.

- Χρησιμοποιείστε για τη μεταφορά των τμημάτων του λέβητα κατάλληλα μέσα μεταφοράς, π. χ. ένα καροτσάκι με ιμάντα, ένα καροτσάκι για σκάλες ή σκαλοπάτια.
- Ασφαλίστε τα στοιχεία του λέβητα κατά τη μεταφορά στα μέσα μεταφοράς ώστε να αποφευχθεί η πτώση τους.



Σχ. 8 Μπλοκ λέβητα

Θέση 1: *Βάση ή ειδική βάση που απορροφά τους κραδασμούς*

Θέση 2: *Συλλέκτης καυσαερίων*

Θέση 3: *Πίσω στοιχείο*

Θέση 4: *Σύνδεση επιστροφής*

Θέση 5: *Σύνδεση προσαγωγής*

Θέση 6: *Μεσαίο στοιχείο*

Θέση 7: *Ράβδος συγκράτησης (ντίζα)*

Θέση 8: *Βέλος σειράς συναρμολόγησης της εγκατάστασης*

Θέση 9: *Μπροστά στοιχείο*

Θέση 10:*Πόρτα καυστήρα με φλάντζα καυστήρα*

8.1 Διάταξη των στοιχείων του λέβητα στο μπλοκ του λέβητα

Η συναρμολόγηση του μπλοκ λέβητα πραγματοποιείται πάντα από το πίσω μέρος προς τα μπροστά, ξεκινώντας με το πίσω τμήμα (Σχ. 8, **Θέση 3**, Σελίδα 17). Το μπροστά τμήμα (Σχ. 8, **Θέση. 9**, Σελίδα 17) αποτελεί πάντα το τελευταίο τμήμα που πρέπει να συναρμολογηθεί.

Κατά τη συναρμολόγηση πρέπει να προσέξετε τα βέλη καθοδήγησης της εγκατάστασης (Σχ. 8, **Θέση 8**) και να διεξάγετε τη συναρμολόγηση σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και σχήματα.

Προσοχή!

Κίνδυνος τραυματισμού

λόγω μη ασφαλισμένων στοιχείων του λέβητα.

- Ασφαλίστε το πίσω στοιχείο/τελικό στοιχείο με το βοήθημα συναρμολόγησης για να μην ανατραπεί.
  Το βοήθημα συναρμολόγησης (επιπλέον εξοπλισμός) διατίθεται από τη Buderus ύστερα από αίτηση.

8.2 Τοποθέτηση των νίπελ του λέβητα

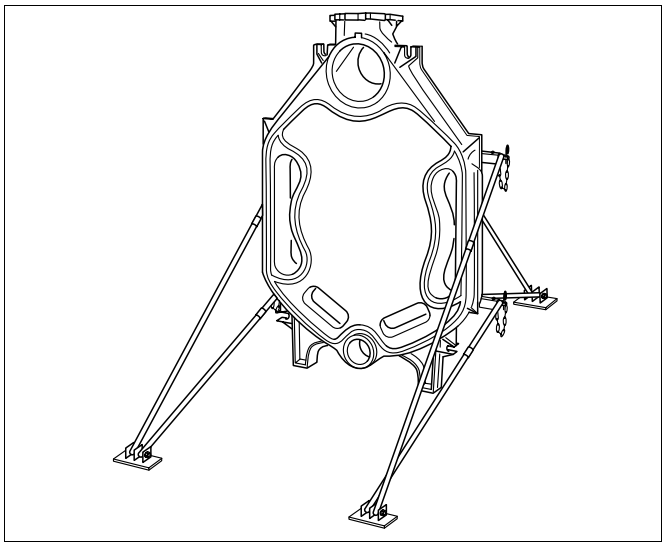
Πριν την εγκατάσταση του μπροστά και του πίσω στοιχείου πρέπει να αφαιρεθούν τα παξιμάδια και οι δίσκοι βάσης από τις βίδες στις προεξοχές των στοιχείων του λέβητα.

Buderus

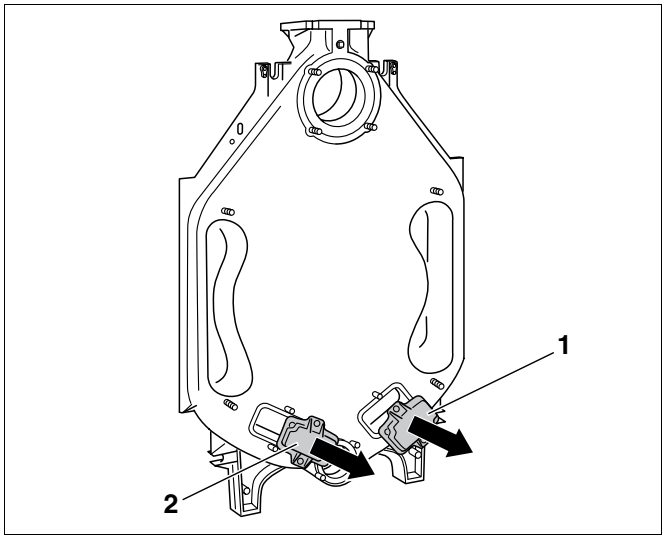
Υπόδειξη χρήσης

- Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε το βοήθημα συναρμολόγησης, πρέπει να αποσυναρμολογήσετε αρχικά το κάλυμμα καθαρισμού πριν τη στερέωση του βοηθήματος συναρμολόγησης στο πίσω στοιχείο.

- Ξεβιδώστε το κάλυμμα καθαρισμού στο πίσω στοιχείο (Σχ. 10, **Θέση 1** και **2**).

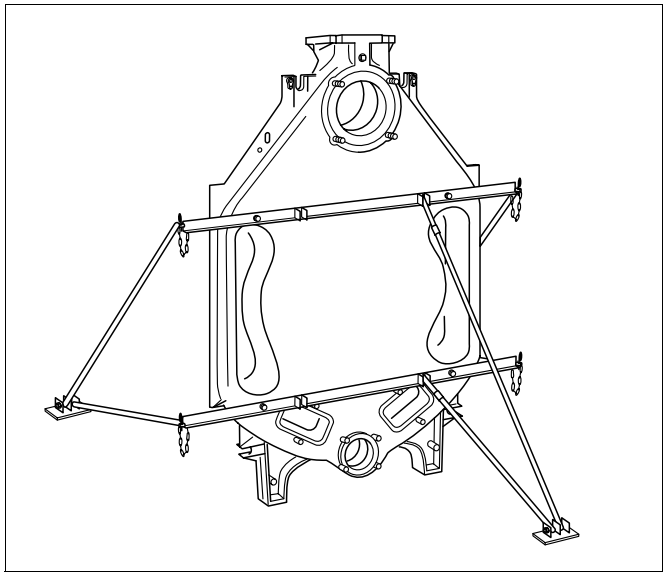


Σχ. 9 Πίσω τμήμα με βοήθημα συναρμολόγησης



Σχ. 10 Αποσυναρμολόγηση του καλύμματος καθαρισμού

- Τοποθετήστε το πίσω στοιχείο και ασφαλίστε το με τη βοήθεια του βοηθήματος συναρμολόγησης ώστε να μην ανατραπεί (βλέπε Σχ. 11 και Σχ. 9 καθώς και τις ξεχωριστές οδηγίες συναρμολόγησης για το βοήθημα συναρμολόγησης).



Σχ. 11 Στερεώστε το βοήθημα συναρμολόγησης

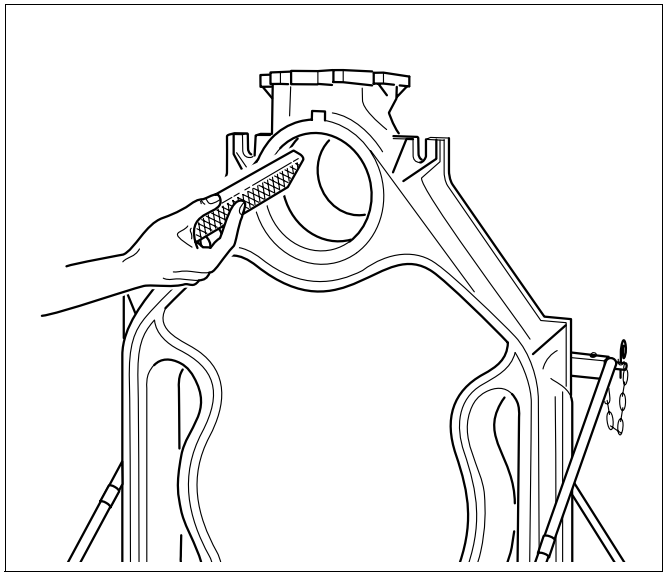
- Λειάνετε τα υπολείμματα που ενδεχομένως υπάρχουν στις πλήμνες (Σχ. 12).
- Καθαρίστε ενδεχομένως τις επιφάνειες στεγανοποίησης με μεταλλική βούρτσα και πανί (Σχ. 13, **Θέση 3**).

Προσοχή!

Κίνδυνος εγκαύματος

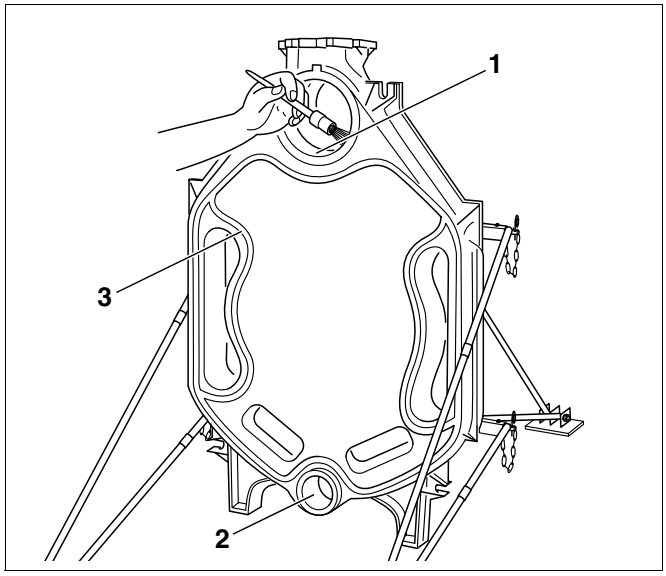
εξαιτίας εύφλεκτων απορρυπαντικών.

- Αποφύγετε κατά τη χρήση του καθαριστικού τη δημιουργία φλόγας, υπερβολικής θερμότητας και σπινθήρων.
- Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας του καθαριστικού.



Σχ. 12 Λειάνετε τα υπολείμματα

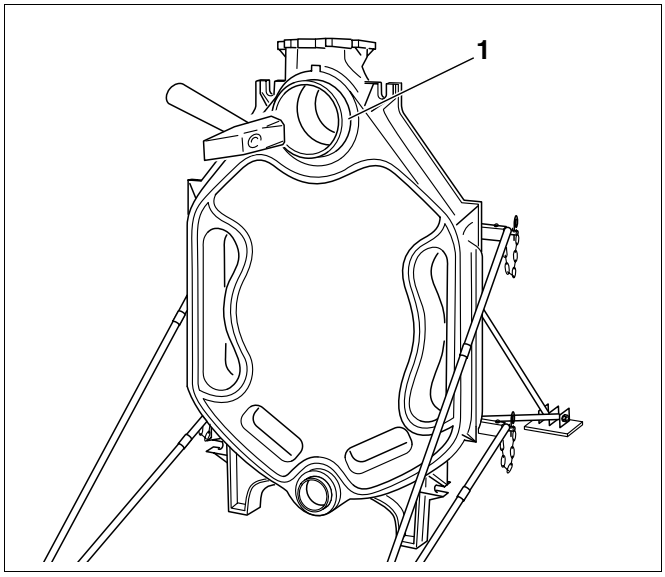
- Καθαρίστε τις επιφάνειες των πλημνών (Σχ. 13, **Θέση 1** και **2**) με πανί εμποτισμένο με βενζίνη.
- Επαλείψτε ομοιόμορφα τις επιφάνειες των πλημνών με μίνιο.



Σχ. 13 Προετοιμάστε τις φλάντζες και τις προεξοχές

8 Συναρμολόγηση μπλοκ λέβητα

- Κατά το επόμενο βήμα της συναρμολόγησης προετοιμάζονται τα νίπελ για τις μονωμένες συνδέσεις των στοιχείων του λέβητα.
- Καθαρίστε το νίπελ με πανί εμποτισμένο με βενζίνη και στη συνέχεια επαλείψτε το ομοιόμορφα με μίνιο.
- Τοποθετήστε το νίπελ απευθείας στην επάνω (Gr. 4,181/70) και κάτω (Gr. 1, 82/50) πλήμνη του πίσω στοιχείου και πιέστε το στον υποδοχέα χτυπώντας το δυνατά με ένα σφυρί.
  Το πάνω νίπελ (Σχ. 14, **Θέση 1**) θα πρέπει μετά την τοποθέτηση να προεξέχει περ. 45 mm και το κάτω νίπελ περ. 35 mm από την αντίστοιχη πλήμνη.
- Απομακρύνετε τα υπολείμματα που ενδεχομένως να προκύψουν με μία λίμα.



Σχ. 14 Τοποθετήστε το νίπελ

Οι αυλακώσεις στεγανοποίησης (Σχ. 15, **Θέση 1**) θα πρέπει να είναι καθαρές και στεγνές για την πρόσφυση του κορδονιού στεγανοποίησης (κορδόνι KM).

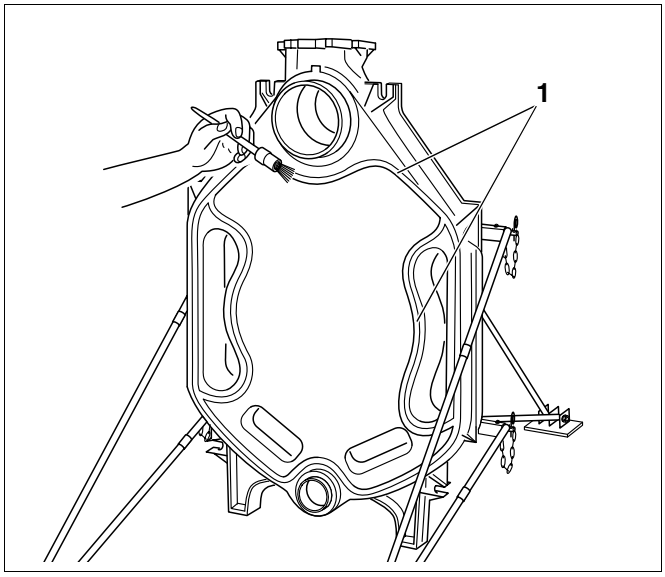
- Επαλείψτε τις αυλακώσεις με συγκολλητικό υλικό (PRIMER).

Προειδοποίηση!

Κίνδυνος για την υγεία

εξαιτίας απελευθέρωσης βλαβερών για την υγεία ατμών κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας διαφόρων υλικών όπως του συγκολλητικού υλικού, της βάσης πρόσφυσης ή του μίνιου.

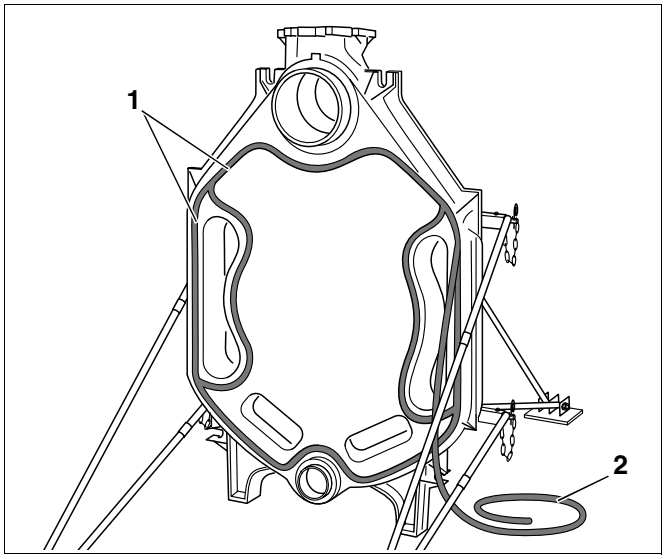
- Φροντίστε για τον καλό εξαερισμό του χώρου εργασίας.
- Προσέξτε τις υποδείξεις επεξεργασίας και ασφαλείας που αναγράφονται στις συσκευασίες των υλικών.



Σχ. 15 Επαλείψτε τις αυλακώσεις με συγκολλητικό υλικό

- Ελαστικό το κορδόνι στεγανοποίησης (κορδόνι KM: Σχ. 16, **Θέση 2**) στην μπροστινή πλευρά του πίσω στοιχείου, ξεκινώντας από την επάνω περιοχή της πλήμνης, τοποθετήστε το στις αυλακώσεις (Σχ. 16, **Θέση 1**) και πιέστε το ελαφρά. Καλύψτε τους αρμούς με το κορδόνι στεγανοποίησης και αφήστε το να προεξέχει κατά 2 cm, στη συνέχεια πιέστε το καλά ώστε να εφαρμόσει.

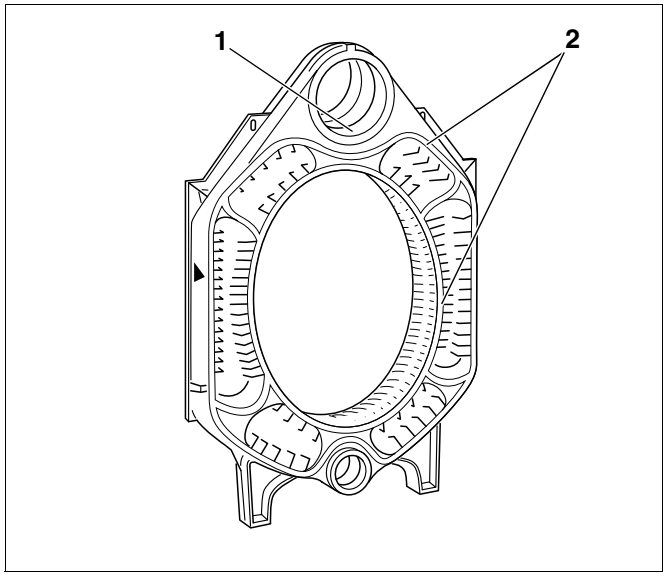
Για το σκοπό αυτό μπορείτε να ξετυλίξετε από το ρολό που βρίσκεται στη συσκευασία όσο κορδόνι στεγανοποίησης σας είναι απαραίτητο. Κατά την εφαρμογή του στην αυλάκωση το κορδόνι στεγανοποίησης θα πρέπει να απομακρυνθεί από τη χάρτινη βάση (μη τεντώνετε).



Σχ. 16 Τοποθετήστε το κορδόνι στεγανοποίησης (κορδόνι KM)

Προετοιμάστε το πρώτο μεσαίο στοιχείο:

- Λειάνετε τα υπολείμματα που ενδεχομένως υπάρχουν στις πλήμνες (αντίστοιχα Σχ. 12, σελίδα 19).
- Τα ελατήρια στεγανοποίησης θα πρέπει να είναι καθαρά και στεγνά και ενδεχομένως θα πρέπει να καθαριστούν.
- Καθαρίστε τις επιφάνειες στεγανοποίησης των πλημνών με πανί εμποτισμένο με βενζίνη.
- Επαλείψτε τις επιφάνειες στεγανοποίησης των πλημνών με μίνιο (Σχ. 17, **Θέση 1**).
- Επαλείψτε τα ελατήρια στεγανοποίησης με συγκολλητικό υλικό (PRIMER) (Σχ. 17, **Θέση 2**).



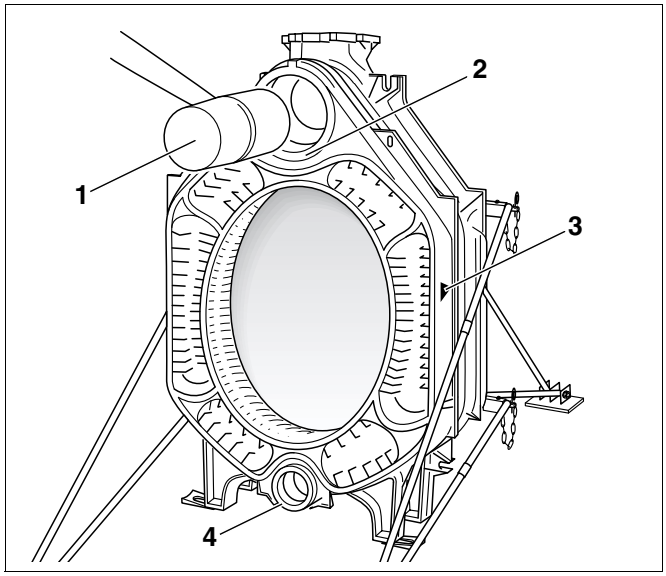
Σχ. 17 Προετοιμάστε το μεσαίο στοιχείο

- Τοποθετήστε το μεσαίο στοιχείο με την επάνω και την κάτω πλήμνη (Σχ. 18, **Θέση 2** και **4**) στα νίπελ στο πίσω στοιχείο, κατά τη διαδικασία αυτή το βέλος καθοδήγησης της εγκατάστασης (Σχ. 18, **Θέση 3**) θα πρέπει να έχει φορά προς τα πίσω.

Υπόδειξη χρήσης

- Για τη διευκόλυνση της συναρμολόγησης τοποθετήστε το στοιχείο του λέβητα που πρόκειται να συναρμολογηθεί αρχικά στο νίπελ της επάνω πλήμνης.
  Στη συνέχεια το στοιχείο μπορεί να εφαρμοστεί στην κάτω πλήμνη.

- Τοποθετήστε το πρώτο μεσαίο στοιχείο στο πίσω στοιχείο χτυπώντας το με ένα ξύλινο σφυρί ή με σφυρί από λάστιχο (Σχ. 18, **Θέση 1**).



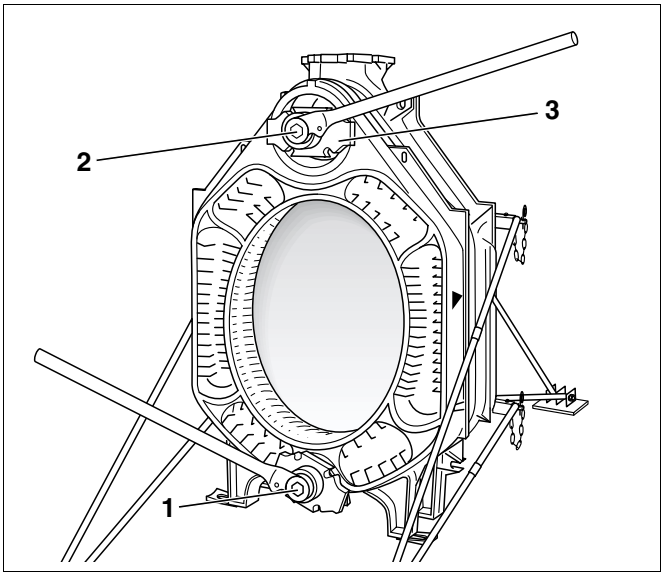
Σχ. 18 Συναρμολογήστε το μεσαίο στοιχείο

8 Συναρμολόγηση μπλοκ λέβητα

Πριν τοποθετηθούν τα νίπελ για το επόμενο μεσαίο στοιχείο θα πρέπει να δεθεί το μπλοκ εξαρτημάτων με τις τιράντες δεσίματος λέβητα.

Χρησιμοποιήστε τιράντες δεσίματος λέβητα μεγέθους 2.2 ή 2.3 (Σχ. 4 ή Σχ. 5 και Σχ. 19, **Θέση 1** και **2**).

- Εισάγετε την φλάντζα πίεσης (Σχ. 19, **Θέση 3**) με παξιμάδι έντασης στη ράβδο έλξης (Σχ. 4, σελίδα 14 ή Σχ. 5, σελίδα 14, **Θέση 4**).
- Ωθήστε μία ράβδο έλξης μέσω της επάνω και μία μέσω της κάτω πλήμνης του λέβητα.
- Εισάγετε την αντίθετη φλάντζα στη ράβδο έλξης και ασφαλίστε την με σφήνα (κυλινδρική σφήνα στις τιράντες δεσίματος 2.2).
- Κρατήστε τη ράβδο έλξης στο κέντρο της πλήμνης του λέβητα και δέστε χαλαρά τις τιράντες δεσίματος με το παξιμάδι έντασης.



Σχ. 19 Χρησιμοποιήστε τις τιράντες δεσίματος λέβητα

Προσοχή!

Βλάβη στον λέβητα

εξαιτίας εσφαλμένου δεσίματος των στοιχείων του λέβητα ή πολύ υψηλή πίεση.

- Προσέξτε τα νίπελ μετά την τοποθέτησή τους να παραμένουν άφθαρτα και να εφαρμόζουν ακριβώς στις πλήμνες του λέβητα.
- Μη δένετε ποτέ περισσότερες από μια συνδέσεις νίπελ ανά διαδικασία πίεσης.
- Όταν οι πλήμνες έρθουν σε επαφή μεταξύ τους δεν επιτρέπεται να συνεχίσετε την άσκηση πίεσης.

- Τοποθετήστε την καστάνια στα παξιμάδια έντασης και πιέστε τα στοιχεία του λέβητα πιέζοντάς τα ομοιόμορφα.

Προσοχή!

Κίνδυνος ατυχήματος

λόγω φθοράς των υλικών. Τιράντες δεσίματος που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά ή δεν έχουν συντηρηθεί με το σωστό τρόπο υπάρχει περίπτωση να καταστραφούν.

- Μην εργάζεστε ποτέ ακριβώς μπροστά από τις τιράντες δεσίματος ενώ υπόκεινται σε τάση εφελκυσμού.
- Προσέξτε ώστε να μην βρίσκονται άτομα μπροστά από τις τιράντες δεσίματος.

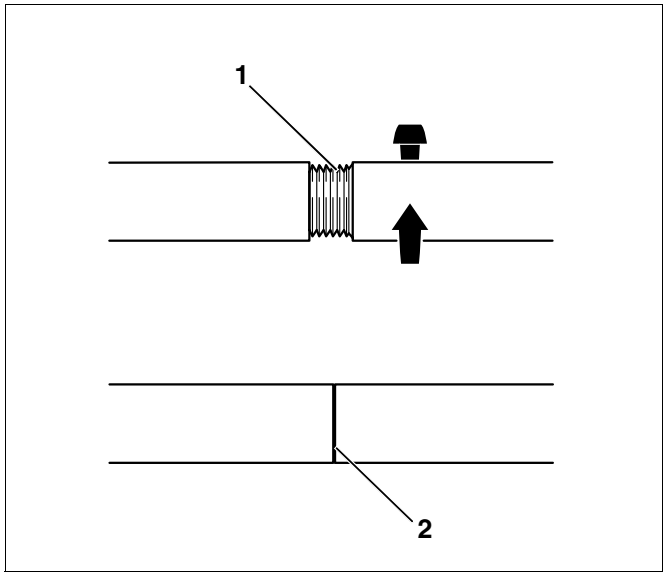
- Χαλαρώστε και απομακρύνετε τις τιράντες δεσίματος λέβητα.
- Ελέγξτε τα νίπελ για σωστή εφαρμογή.

Προσοχή!

Βλαβες στις τιράντες δεσίματος

Αν διεξάγετε τη διαδικασία πίεσης ενώ είναι χαλαρές οι συνδέσεις κοχλιών των ράβδων έλξης υπάρχει κίνδυνος να φθαρούν ή να καταστραφούν οι τιράντες δεσίματος.

- Ελέγχετε τις ράβδους έλξης πριν από κάθε χρήση και ενδεχομένως συσφίγγετέ τις εκ νέου. Αν η ράβδος έλξης είναι βιδωμένη πλήρως και δεν είναι ορατό το σπείρωμα, έχει τοποθετηθεί σωστά (Σχ. 20, **Θέση 2**).
- Διατηρήστε το σπείρωμα (Σχ. 20, **Θέση 1**) καθαρό. Αν το σπείρωμα έχει ρύπους μπορεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πίεσης οι τιράντες πίεσης να υποστούν φθορά.

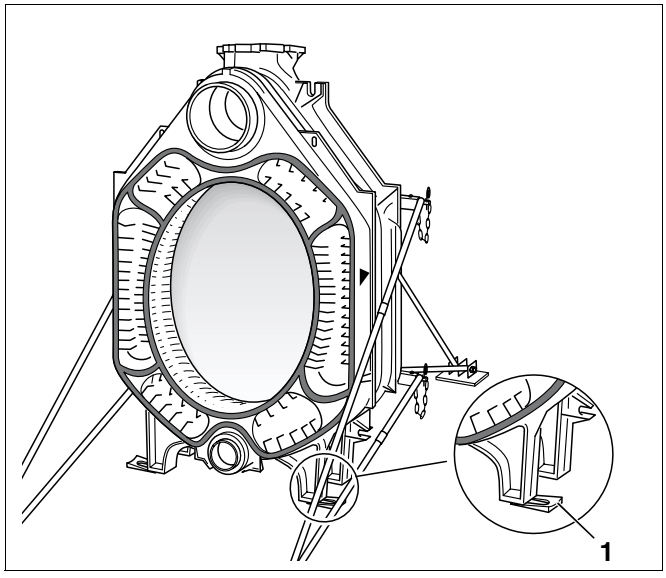


Σχ. 20 Τιράντες δεσίματος λέβητα 2.3

Το σχήμα 21 δείχνει το πίσω στοιχείο μαζί με το συναρμολογημένο μεσαίο τμήμα. Έχουν ήδη ολοκληρωθεί οι προετοιμασίες για την συναρμολόγηση του επόμενου μεσαίου στοιχείου.

Το στοιχείο του λέβητα εξοπλίστηκε για την απλοποίηση της συναρμολόγησης με σφήνα βάσης (Σχ. 21, **Θέση 1**). Η σφήνα βάσης του στοιχείου του λέβητα χρησιμοποιείται επίσης και για την τελική τοποθέτηση του ολοκληρωμένου μπλοκ του λέβητα.

Όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του λέβητα πρέπει να συναρμολογηθούν με τον τρόπο που περιγράψαμε. Το μπροστινό στοιχείο είναι αυτό που συναρμολογείται τελευταίο.



Σχ. 21 Χρησιμοποιήστε σφήνα βάσης του στοιχείου του λέβητα

Προσοχή!

Κίνδυνος τραυματισμού

εξαιτίας πιθανής πτώσης στοιχείων του λέβητα.

- Απομακρύνετε το βοήθημα συναρμολόγησης μόνο αν το μέρος του λέβητα αποτελείται από τουλάχιστον τρία στοιχεία.

Υπόδειξη χρήσης

- Μετά την εγκατάσταση του πρόσθιου στοιχείου χαλαρώστε τις τιράντες δεσίματος– μην τις απομακρύνετε. Τοποθετήστε πρώτα τις ντίζες.

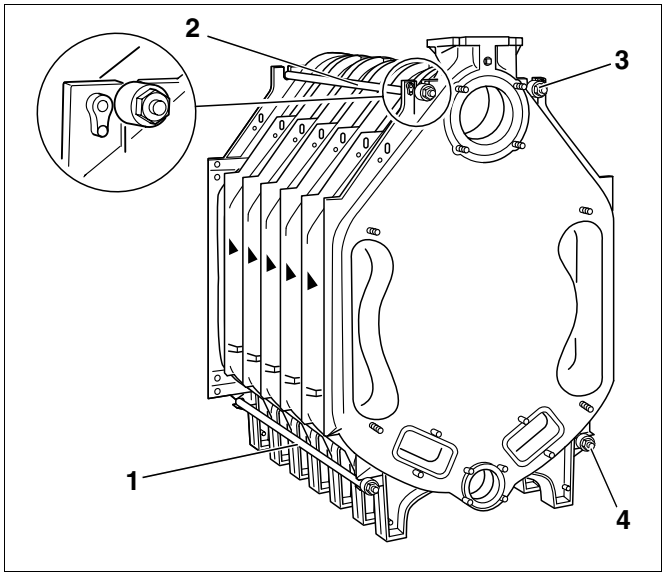
- Τοποθετήστε τις ντίζες με τη δέσμη ελατηρίων αριστερά και δεξιά, πάνω και κάτω δίπλα από τις πλήμνες του λέβητα στο χυτό έκκεντρο (Σχ. 22, **Θέση 1** έως **4**).

Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας πολύ μικρής πίεσης μεταξύ των εφαπτόμενων επιφανειών.

- Μη ξετυλίγετε τη δέσμη ελατηρίων. Χρησιμοποιήστε τη στην αρχική της κατάσταση.



Σχ. 22 Συναρμολογήστε τις ντίζες

- Σφίξτε τα παξιμάδια με το χέρι.
- Συσφίξτε τα παξιμάδια στις ράβδους συγκράτησης με 1 έως 1½ περιστροφές.
- Ευθυγραμμίστε το λέβητα κάθετα και οριζόντια πάνω στη βάση ή στην υποδομή που απορροφά τους κραδασμούς (βλέπε κεφάλαιο 7 "Τοποθέτηση του λέβητα", σελίδα 13).
- Απομακρύνετε τις τιράντες δεσίματος λέβητα.

Κατά το επόμενο βήμα συναρμολόγησης πρέπει να εγκαταστήσετε το σωλήνα τροφοδοσίας (βλέπε κεφάλαιο 8.4 "Εισαγωγή σωλήνα τροφοδοσίας (Κουτί Εξαρτήματα συναρμολόγησης)", σελίδα 26).

8.3 Τοποθέτηση του λέβητα – στην παράδοση σε μπλοκ

- Κόψτε τις ταινίες ασφαλείας (Σχ. 23, **Θέση 1**).
- Πριν την τοποθέτηση απομακρύνετε την παλέτα (Σχ. 23, **Θέση 2**).



Προσοχή!

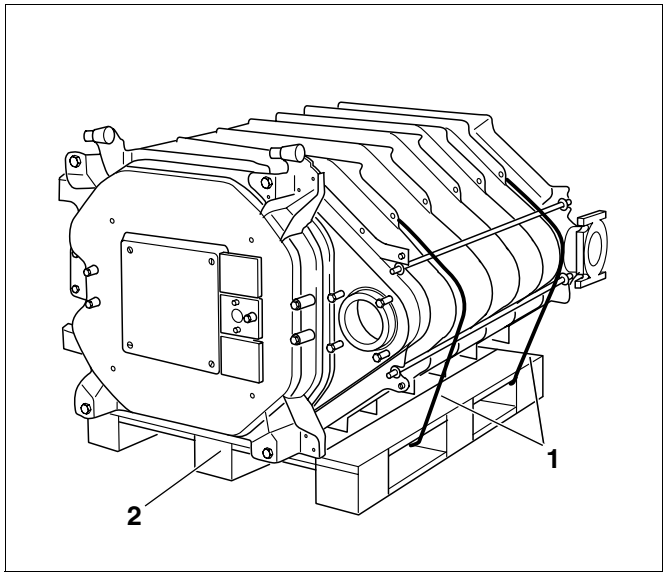
Κίνδυνος θανάτου

εξαιτίας πιθανής πτώσης υλικών.

- Φροντίστε για το κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα.
- Προσέξτε τον κανονισμό πρόληψης ατυχημάτων VBG9a "ανυψωτικά μηχανήματα στη λειτουργία ανύψωσης".

- Ευθυγραμμίστε το μπλοκ του λέβητα κάθετα και οριζόντια πάνω στη βάση δηλαδή στην υποδομή που απορροφά τους κραδασμούς (βλέπε κεφάλαιο 7.3 "Τοποθετήστε τον λέβητα στην βάση ή την τσιμεντένια βάση", σελίδα 16). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε τη σφήνα βάσης του στοιχείου του λέβητα που βρίσκεται στη συσκευασία.

Στις ακόλουθες σελίδες περιγράφεται η εγκατάσταση του σωλήνα τροφοδοσίας και του κυαθίου. Θα πρέπει να διεξάγετε την εγκατάσταση και για τα δύο τόσο σε παράδοση σε μπλοκ όσο και σε μη συναρμολογημένη παράδοση.



Σχ. 23 Μπλοκ λέβητα σε παλέτα

8.4 Εισαγωγή σωλήνα τροφοδοσίας (Κουτί Εξαρτήματα συναρμολόγησης)

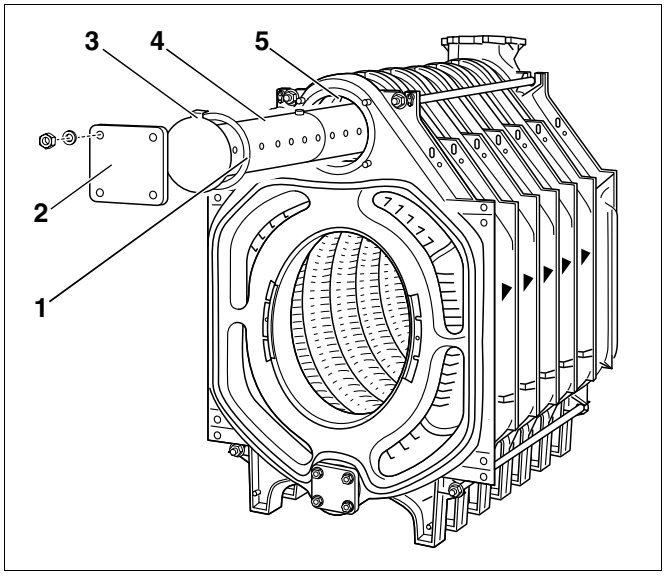
Ο σωλήνας τροφοδοσίας (Σχ. 24, **Θέση 4**) στους λέβητες με 10–12 στοιχεία αποτελείται από 2 τμήματα.

- Περάστε την επίπεδη φλάντζα πάνω από το σωλήνα τροφοδοσίας (Σχ. 24, **Θέση 1**).
- Εισάγετε το σωλήνα τροφοδοσίας στην επάνω πλήμνη λέβητα από την μπροστά πλευρά.
- Ασφαλίστε με τυφλή φλάντζα (Σχ. 24, **Θέση 2**).

Υπόδειξη χρήσης

Ο σωλήνας τροφοδοσίας πρέπει να στερεωθεί σωστά, έτσι ώστε οι οπές εκροής του σωλήνα τροφοδοσίας να βρίσκονται στη σωστή γωνία. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται μια άριστη κατανομή νερού στην περιοχή της επάνω πλήμνης του λέβητα.

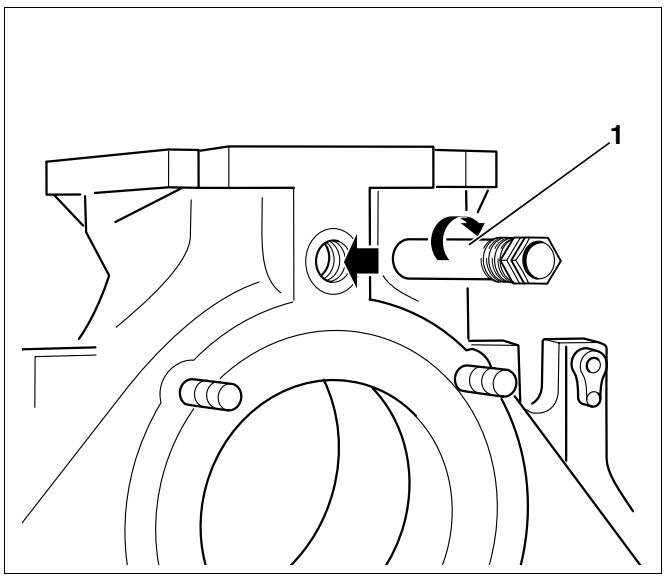
- Προσέξτε ώστε το έκκεντρο (Σχ. 24, **Θέση 3**) στο έλασμα φραγής του σωλήνα τροφοδοσίας να είναι τοποθετημένο στην εγκοπή της επάνω πλήμνης του λέβητα (Σχ. 24, **Θέση 5**).



Σχ. 24 Συναρμολόγηση σωλήνα τροφοδοσίας

8.5 Στεγανοποίηση κυαθίου

- Στεγανοποιήστε το κυάθιο R ¾ από το πίσω μέρος του λέβητα (μήκος: 110 mm) στη R ¾ οπή του σπειρώματος της σύνδεσης προσαγωγής (Σχ. 25, **Θέση 1**).



Σχ. 25 Συναρμολόγηση του κυαθίου

8.6 Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας

Διεξάγετε τον έλεγχο στεγανότητας του μπλοκ λέβητα μόνο στην λυμένη παράδοση. Ο έλεγχος στεγανότητας στην δεμένη παράδοση διεξήχθη ήδη από το εργοστάσιο.

Για την ολοκλήρωση της συναρμολόγησης σε περίπτωση παράδοσης σε μπλοκ (βλέπε κεφάλαιο 11 "Συναρμολόγηση καυστήρα", σελίδα 48).

8.6.1 Προετοιμάστε τον έλεγχο στεγανότητας

- Ταπώστε την κάτω πλήμνη του λέβητα (Σχ. 26, **Θέση 3**) από την μπροστινή και την πίσω πλευρά. Για το σκοπό αυτό τοποθετήστε την αντίστοιχη φλάντζα (Σχ. 26, **Θέση 1**) στην εκάστοτε πλήμνη του λέβητα και βιδώστε την τυφλή φλάντζα με μήκος ακμής 110 mm.
  Η φλάντζα με την οπή σπειρώματος (R ¾) για τη σύνδεση πλήρωσης και εκκένωσης (Σχ. 26, **Θέση 2**) συναρμολογείται στην πίσω πλευρά του λέβητα.
- Τοποθετήστε την βάνα πλήρωσης και εκκένωσης.
- Ασφαλίστε τη σύνδεση προσαγωγής και επιστροφής (τοποθετήστε τη φλάντζα με εγκατάσταση εξαερισμού στη σύνδεση προσαγωγής).



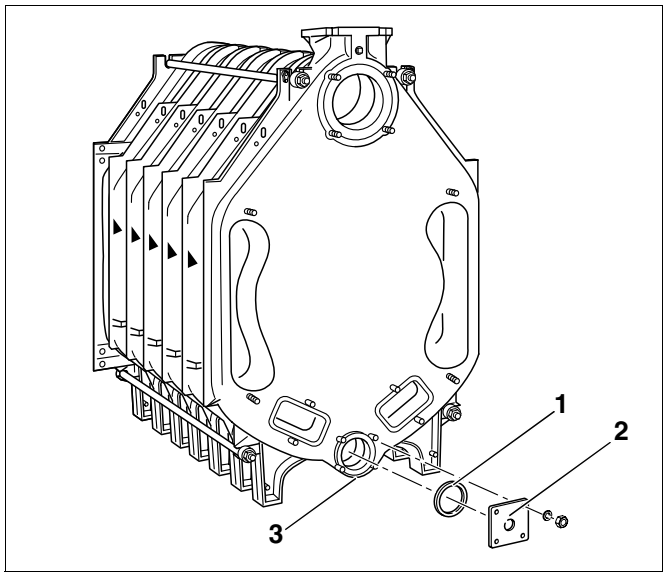
Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω υπερπίεσης.

- Προσέξτε ώστε κατά τη διάρκεια του ελέγχου στεγανότητας να μην είναι τοποθετημένη καμία διάταξη πίεσης, ρύθμισης ή ασφαλείας.

- Γεμίστε αργά το λέβητα από τη σύνδεση πλήρωσης και εκκένωσης με νερό. Ταυτόχρονα διεξάγετε εξαέρωση στη σύνδεση προσαγωγής λέβητα με τη βαλβίδα εξαέρωσης.



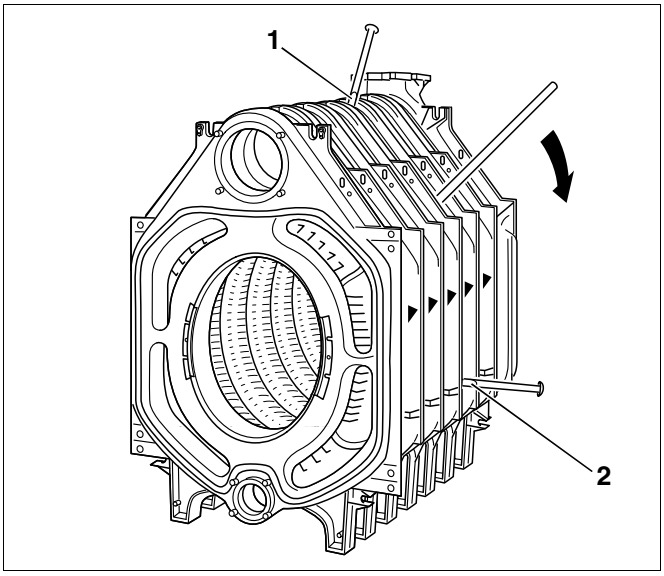
Σχ. 26 Συναρμολογήστε τη φλάντζα

8.6.2 Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας

Διεξάγετε τον έλεγχο στεγανότητας με πίεση ελέγχου που ανέρχεται σε 8,6 bar (ανάλογη με τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής οδηγίας για μηχανήματα άσκησης πίεσης).

Για τη μέτρηση της πίεσης θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα μανόμετρο της τάξεως 1,0.

- Σε περίπτωση που μια σύνδεση πλήμνης δεν είναι στεγανή θα πρέπει να αφαιρέσετε αρχικά το νερό από τη βάνα πλήρωσης και εκκένωσης.
- Αποσυναρμολόγηση του σωλήνα τροφοδοσίας.
- Χαλαρώστε τα παξιμάδια από τις τέσσερις ντίζες και απομακρύνετε τις.
- Τοποθετώντας επίπεδες σφήνες ή σμίλες στις προβλεπόμενες θέσεις (Σχ. 27, **Θέση 1** και **2**, πάνω και κάτω μεταξύ των στοιχείων του λέβητα) διαχωρίστε το λέβητα στο μη στεγανό σημείο.



Σχ. 27 Αποσυναρμολογήστε το μπλοκ λέβητα

Υπόδειξη χρήσης

- Για την εκ νέου συναρμολόγηση χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε καινούρια νίπελ και καινούριο κορδόνι στεγανοποίησης.
- Συναρμολογήστε εκ νέου το λέβητα και επαναλάβετε τον έλεγχο στεγανότητας.

8.7 Συνδέστε τον λέβητα στο δίκτυο νερού της εγκατάστασης

Προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις για τη σύνδεση του λέβητα στο δίκτυο σωλήνων. Οι υποδείξεις αυτές είναι σημαντικές για την σωστή λειτουργία.

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας μη στεγανών συνδέσεων.

Προσοχή!

- Εγκαταστήστε τους αγωγούς του δικτύου χωρίς τάση στις συνδέσεις του λέβητα.

Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

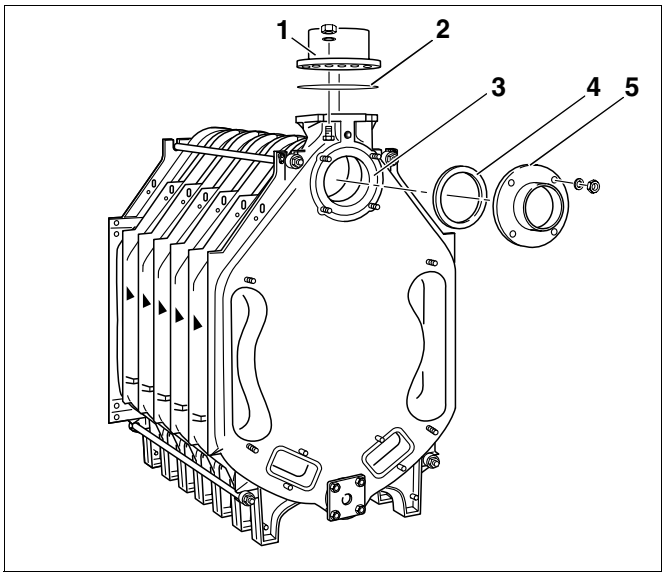
λόγω υπολειμμάτων, τοπικής υπερθέρμανσης, θορύβων και διάβρωσης.

- Ξεπλύνετε τυχόν υπολείμματα από υπάρχουσες εγκαταστάσεις πριν από την σύνδεση του λέβητα.
- Προλάβετε μια πιθανή βλάβη στον λέβητα τοποθετώντας στην επιστροφή της εγκατάστασης μιας διάταξης αφαίρεσης της λάσπης.

Στην επάνω πλήμνη του λέβητα (Σχ. 28, **Θέση 3** – σύνδεση επιστροφής) συναρμολογήστε κατά την μετέπειτα σύνδεση της επιστροφής, τη φλάντζα με περιλαίμιο συγκόλλησης (με οξυγονοκολλημένη σωλήνωση).

Παρουσιάζονται η φλάντζα με περιλαίμιο συγκόλλησης και η επίπεδη φλάντζα (Σχ. 28, **Θέση 4** και **5**).

- Η φλάντζα σύνδεσης προσαγωγής (Σχ. 28, **Θέση 1**) με επίπεδη φλάντζα (Σχ. 28, **Θέση 2**) είναι απαραίτητη για την μετέπειτα σύνδεση της προσαγωγής.



Σχ. 28 Συναρμολογήστε τη φλάντζα σύνδεσης

Buderus

Υπόδειξη χρήσης

Έχετε τη δυνατότητα να αποκτήσετε από τη Buderus κατ' απαίτηση την διάταξη οργάνων ασφαλείας λέβητα (επιπλέον εξοπλισμός).

Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας θερμικών τάσεων.

- Μην πληρώνετε την εγκατάσταση θέρμανσης κατά τη λειτουργία της μέσω της βάνας πλήρωσης/εκκένωσης του λέβητα αλλά αποκλειστικά μέσω της βάνας πλήρωσης των σωλήνων (επιστροφή) της εγκατάστασης θέρμανσης.
- Συναρμολογήστε μια εργοστασιακή βάνα πλήρωσης στο σύστημα σωλήνων (επιστροφή) της εγκατάστασης θέρμανσης.

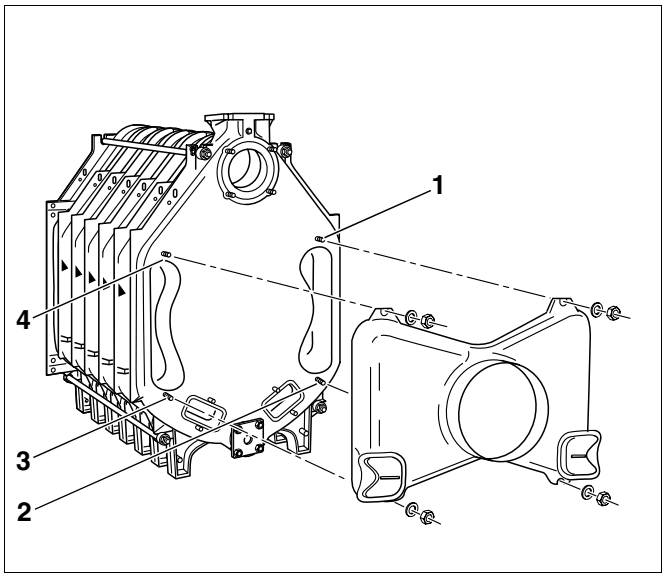
8.8 Τοποθέτηση των προστατευτικών ελασμάτων και της πόρτας του καυστήρα

Σε αντίθεση με τη μη συναρμολογημένη παράδοση στην περίπτωση της παράδοσης σε μπλοκ η πόρτα του καυστήρα και ο συλλέκτης καυσαερίων είναι συναρμολογημένοι στο μπλοκ του καυστήρα ήδη από το εργοστάσιο.

8.8.1 Τοποθέτηση συλλέκτη καυσαερίων

Το κορδόνι στεγανοποίησης GP που χρησιμοποιείται (κορδόνι από ίνα γυαλιού με περίβλημα από σιλικόνη) είναι τοποθετημένο στο συλλέκτη καυσαερίων ήδη από το εργοστάσιο.

- Τοποθετήστε τον συλλέκτη καυσαερίων στις τέσσερις βίδες στο πίσω στοιχείο (Σχ. 29, **Θέση 1** έως **4**) και βιδώστε με ροδέλες και παξιμάδια.

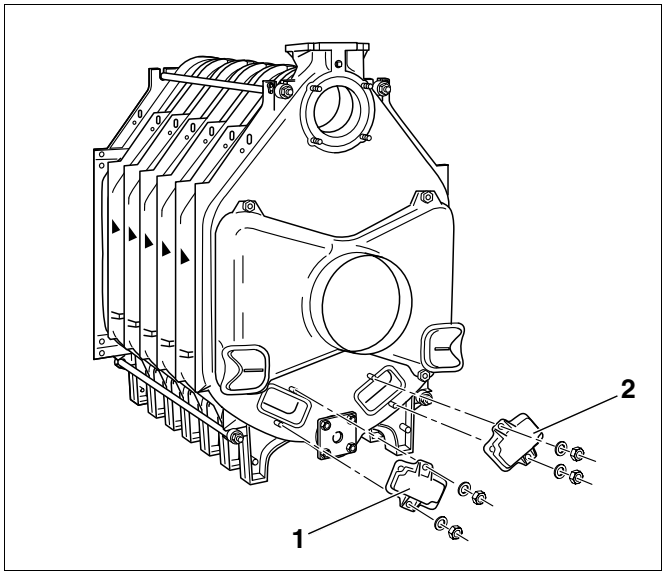


Σχ. 29 Συναρμολόγηση του συλλέκτη καυσαερίων

8.8.2 Βιδώστε τις θυρίδες καθαρισμού στο πίσω τμήμα

Σε περίπτωση που οι θυρίδες καθαρισμού είναι αποσυναρμολογημένες με σκοπό τη στερέωση της βοήθειας συναρμολόγησης στο πίσω στοιχείο:

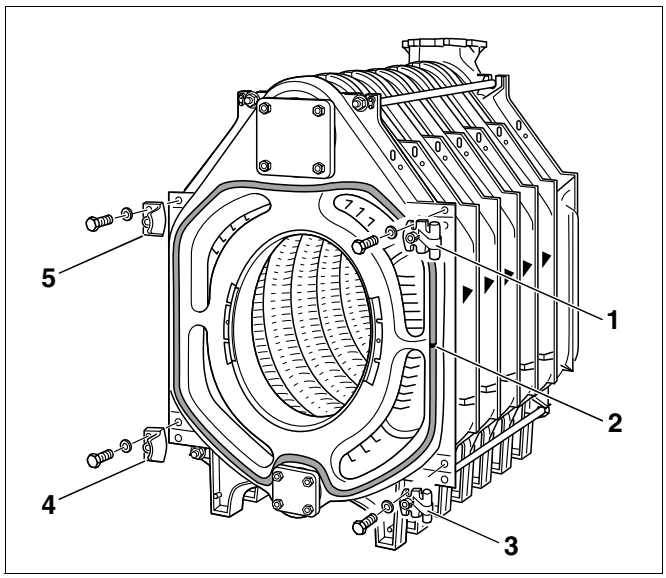
- Βιδώστε εκ νέου τις θυρίδες καθαρισμού στο πίσω στοιχείο χρησιμοποιώντας ροδέλες και παξιμάδια (Σχ. 30, **Θέση 1** και **2**).



Σχ. 30 Συναρμολόγηση του καλύμματος καθαρισμού

8.8.3 Συναρμολόγηση της πόρτας του καυστήρα

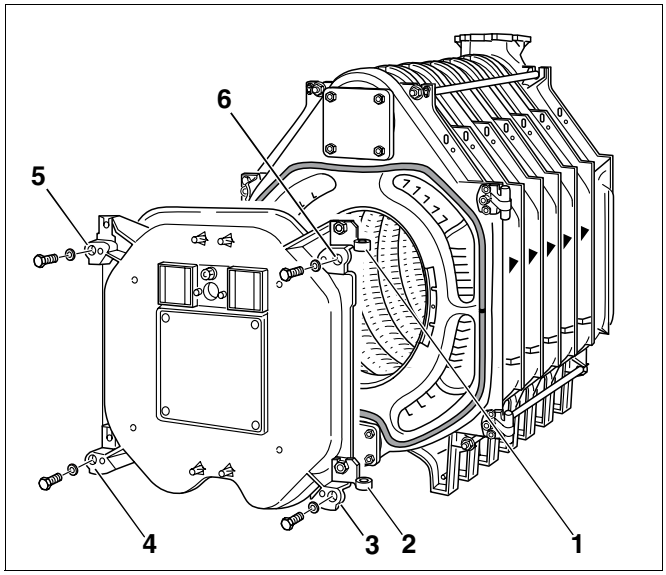
- Τοποθετήστε μερικές σταγόνες συγκολλητικής ουσίας σιλάστικ σε απόσταση 15–20 cm στις φλάντζες (Σχ. 31, **Θέση 2**) του μπροστά τμήματος (Σχ. 31).
- Τοποθετήστε το κορδόνι στεγανοποίησης GP στη φλάντζα του μπροστά στοιχείου. Η άκρη του κορδονιού στεγανοποίησης θα πρέπει να είναι τοποθετημένη στο πλάι (Σχ. 31, **Θέση 2**).



Σχ. 31 Συναρμολόγηση του μεντεσέ και των ράβδων ασφάλισης

Οι δύο μεντεσέδες της πόρτας του καυστήρα είναι τοποθετημένοι από το εργοστάσιο στη δεξιά πλευρά (Σχ. 32, **Θέση 1** και **2**). Για την τοποθέτηση στα αριστερά οι υποδοχές των μεντεσέδων πρέπει να αποσυναρμολογηθούν από τη δεξιά πλευρά και να συναρμολογηθούν αντίστοιχα αριστερά στην πόρτα του καυστήρα.

- Βιδώστε τους μεντεσέδες (δεξί άνοιγμα) στο πρόσθιο στοιχείο με δύο κοχλίες M12 x 55 (Σχ. 31, **Θέση 1** και **3**). Για την αριστερή εγκατάσταση βιδώστε αντίστοιχα στην αριστερή πλευρά.
- Βιδώστε τους πήχες φραγής για την πόρτα του καυστήρα (δεξί άνοιγμα) με δύο κοχλίες M12 x 55 στο πρόσθιο στοιχείο (Σχ. 31, **Θέση 4** και **5**). Για την αριστερή εγκατάσταση βιδώστε αντίστοιχα στην δεξιά πλευρά.



Σχ. 32 Στερέωση της πόρτας του καυστήρα

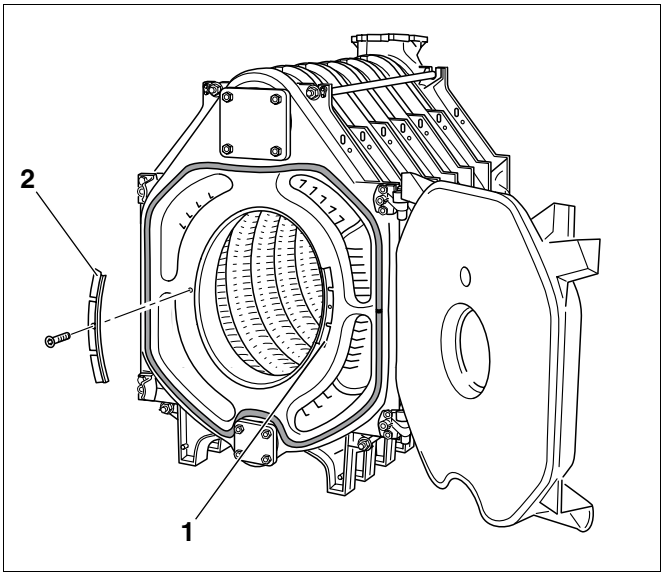
Υπόδειξη χρήσης

- Φροντίστε η θέση του πήχη φραγής να βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά του λέβητα.

- Συναρμολογήστε την πόρτα του καυστήρα με τις θηλιές των μεντεσέδων στους μεντεσέδες.

8.8.4 Πλάκες φραγής καυσαερίου στο πρόσθιο στοιχείο

Οι πλάκες φραγής καυσαερίου (Σχ. 33, **Θέση 1** και **2**) είναι βιδωμένες από το εργοστάσιο στο πρόσθιο στοιχείο με μια εξαγωνική βίδα η κάθε μία.



Σχ. 33 Θέση των πλακών φραγής καυσαερίου

8.8.5 Τοποθετήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου

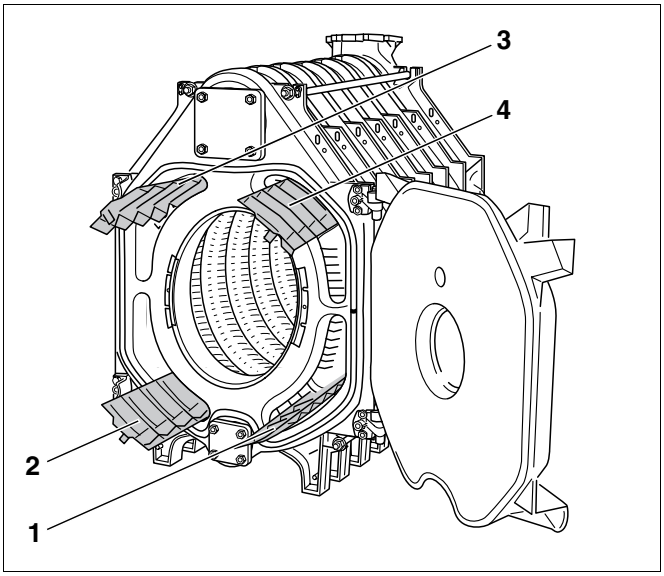
Υπόδειξη χρήσης

Αν η παράδοση γίνει σε μπλοκ οι πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου είναι ήδη τοποθετημένες.

- Πρέπει να απομακρύνετε ενδεχομένως την ασφάλεια μεταφοράς που αποτελείται από κυματοειδές χαρτόνι.

- Αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου από το κιβώτιο εξαρτημάτων και τοποθετήστε ανάλογα με την ανάγλυφη ένδειξη στις διαδρομές καυσαερίου (βλέπε για το σκοπό αυτό Σχ. 34 και τον πίνακα που ακολουθεί).

Μέγεθος του λέβητα	Αριθμός στοιχείων του λέβητα	Μήκος της πλάκας κατεύθυνσης καυσαερίου σε mm	Υποδείξεις εγκατάστασης στην πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου (Σχ. 34)
240	7	680	oben rechts (πάνω δεξιά)
295	8		oben links (επάνω αριστερά)
350	9		unten rechts (κάτω δεξιά)
400	10		unten links (κάτω αριστερά)
455	11	425	oben rechts (επάνω δεξιά) oben links (επάνω αριστερά) unten rechts (κάτω δεξιά) unten links (κάτω αριστερά)
510	12	–	–



Σχ. 34 Πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου

Θέση 1: *Πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου (unten rechts)*

Θέση 2: *Πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου (unten links)*

Θέση 3: *Πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου (oben links)*

Θέση 4: *Πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου (oben rechts)*

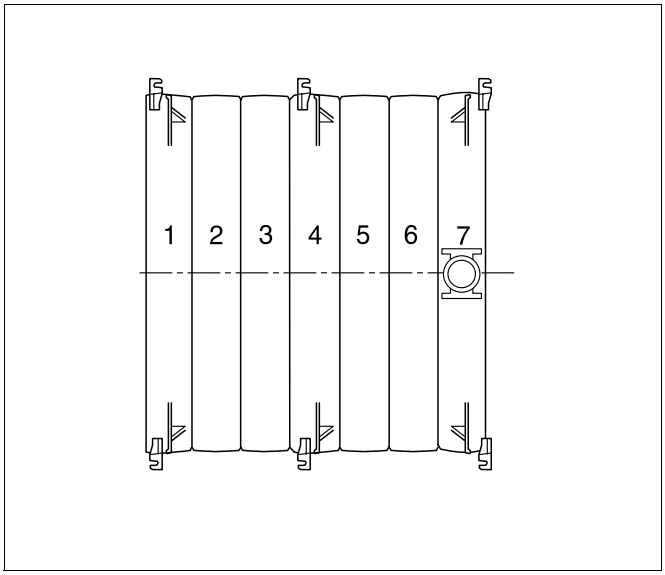
8.9 Συναρμολογήστε την επένδυση του λέβητα

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται ο τρόπος συναρμολόγησης της θερμομόνωσης και των εξαρτημάτων του μανδύα.

Υπόδειξη χρήσης

Για να μπορέσετε να τοποθετήσετε σωστά τις κονσόλες θα πρέπει να συναρμολογήσετε τις εγκάρσιες και τις επιμήκεις τραβέρσες πριν τη θερμομόνωση.

Για τη συναρμολόγηση της θερμομόνωσης θα πρέπει να αρχικά να αποσυναρμολογήσετε και πάλι τις επιμήκεις τραβέρσες στο ακόλουθο βήμα.



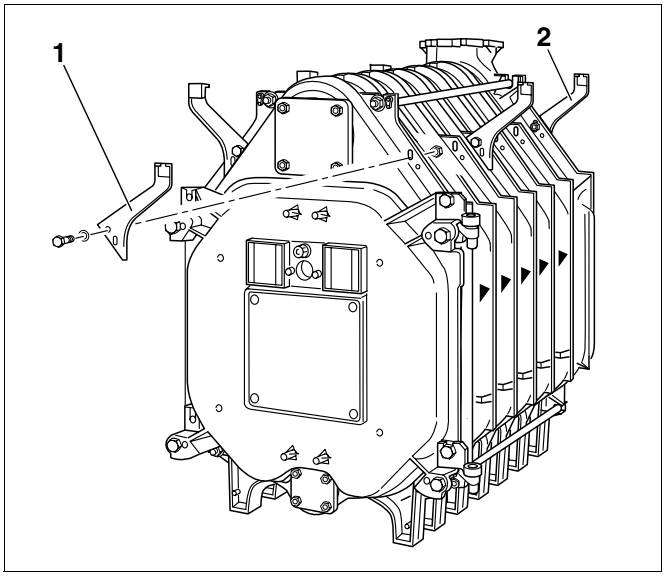
Σχ. 35 Κάτοψη: Μπλοκ λέβητα (7 στοιχεία λέβητα) με κονσόλες

8.9.1 Τοποθέτηση των κονσόλων

- Βιδώστε χαλαρά αριστερά και δεξιά τις κονσόλες για την επένδυση λέβητα σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα καθώς και σύμφωνα με το σχήμα 35 και το σχήμα 36 στα επάνω πτερύγια των στοιχείων του λέβητα.

Υπόδειξη χρήσης

- Βιδώστε τις κονσόλες στο πίσω στοιχείο (Σχ. 36, **Θέση 2**) από πίσω στο πτερύγιο.
- Βιδώστε αποκλειστικά και μόνο από μπροστά τις κονσόλες του πρόσθιου στοιχείου και των μεσαίων στοιχείων (Σχ. 36, **Θέση 1**).

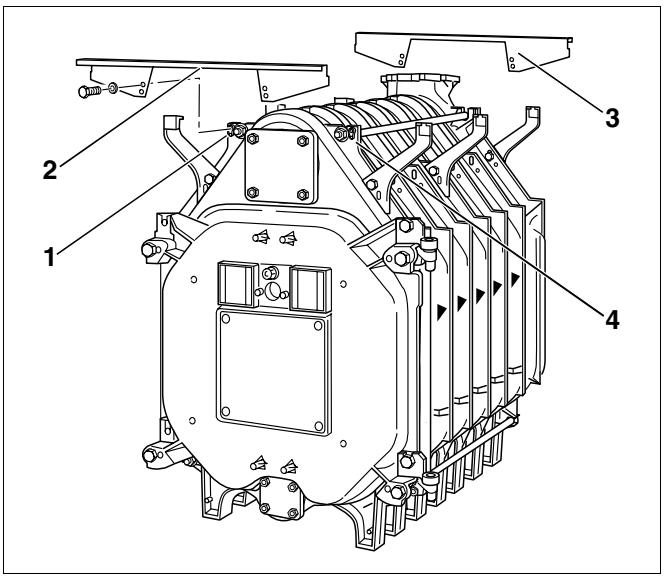


Σχ. 36 Συνδέστε τις κονσόλες

Συνολικός αριθμός στοιχείων λέβητα	Συναρμολόγηση δεξιά και αριστερά στο		
	Εμπρόσθιο στοιχείο αριθμ. στοιχείου	Μεσαίο στοιχείο αριθμ. στοιχείου	Πίσω στοιχείο αριθμ. στοιχείου
7	1	4	7
8	1	4	8
9	1	5	9
10	1	5	10
11	1	4 και 7	11
12	1	4 και 8	12

8.9.2 Συναρμολογήστε τις τραβέρσες

- Στερεώστε την εγκάρσια τραβέρσα επάνω και μπροστά (Σχ. 37, **Θέση 2**) στις προεξοχές του λέβητα (Σχ. 37, **Θέση 1** και **4**) και βιδώστε με το χέρι με εξαγωνικό κοχλία (M8 x 16). Το γώνιασμα της μπροστά τραβέρσας πρέπει να δείχνει προς τα μπροστά.
- Στερεώστε την εγκάρσια τραβέρσα επάνω και πίσω (Σχ. 37, **Θέση 3**) στις προεξοχές του λέβητα και στερεώστε με εξαγωνικούς κοχλίες (M8 x 16). Το γώνιασμα της πίσω τραβέρσας πρέπει να δείχνει προς τα πίσω.



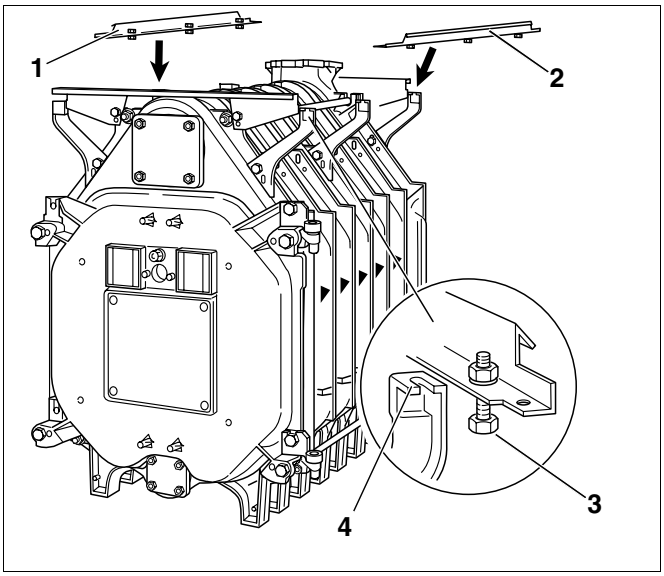
Σχ. 37 Συναρμολογήστε τις εγκάρσιες τραβέρσες

Υπόδειξη χρήσης

Μπορείτε να ευθυγραμμίσετε τις επιμήκεις τραβέρσες ή τις κονσόλες μόνο πριν την τοποθέτηση της θερμομόνωσης.

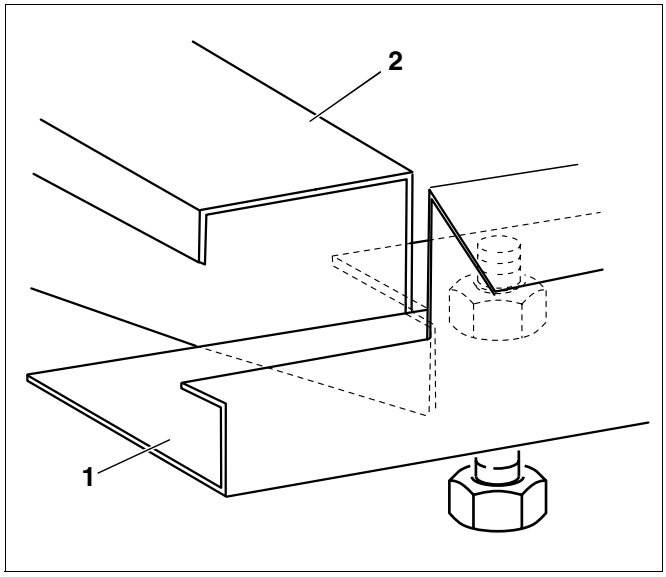
- Ευθυγραμμίστε σωστά τις επιμήκεις τραβέρσες ή τις κονσόλες για την μετέπειτα συναρμολόγηση των πλευρικών τοιχωμάτων, του καλύμματος και της θερμομόνωσης.

- Τοποθετήστε τις επιμήκεις τραβέρσες (Σχ. 38, **Θέση 1** και **2**) στις δύο κονσόλες στο πίσω και το μπροστά στοιχείο.
- Ωθήστε τις επιμήκεις τραβέρσες με τους προσυναρμολογημένους κοχλίες (Σχ. 38, **Θέση 3**) στις υποδοχές των κονσόλων (Σχ. 38, **Θέση 4**) και βιδώστε τις με αυτούς.



Σχ. 38 Τοποθετήστε τις επιμήκεις τραβέρσες

- Τοποθετήστε την επιμήκη τραβέρσα (Σχ. 39, **Θέση 1**) με το πρόσθιο σημείο σύνδεσης στο σημείο σύνδεσης της εγκάρσιας τραβέρσας (Σχ. 39, **Θέση 2**).
- Η επιμήκης τραβέρσα στο πίσω μέρος του λέβητα πρέπει να πιεστεί από την πίσω πλευρά πάνω στην εγκάρσια τραβέρσα.



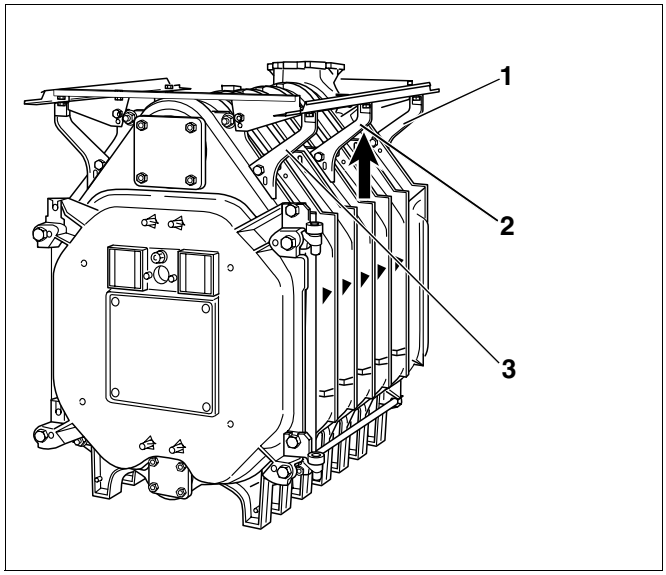
Σχ. 39 Τοποθετήστε την επιμήκη τραβέρσα στην εγκάρσια τραβέρσα

- Τοποθετήστε τις επιμήκεις τραβέρσες και βιδώστε τις κονσόλες στο πρόσθιο ή στο οπίσθιο στοιχείο (Σχ. 40, **Θέση 1** και **3**).
- Ωθήστε τις κεντρικές κονσόλες (Σχ. 40, **Θέση 2**) από κάτω πάνω στις επιμήκεις τραβέρσες και βιδώστε τις με το μπλοκ λέβητα.

8.9.3 Τοποθέτηση θερμομόνωσης

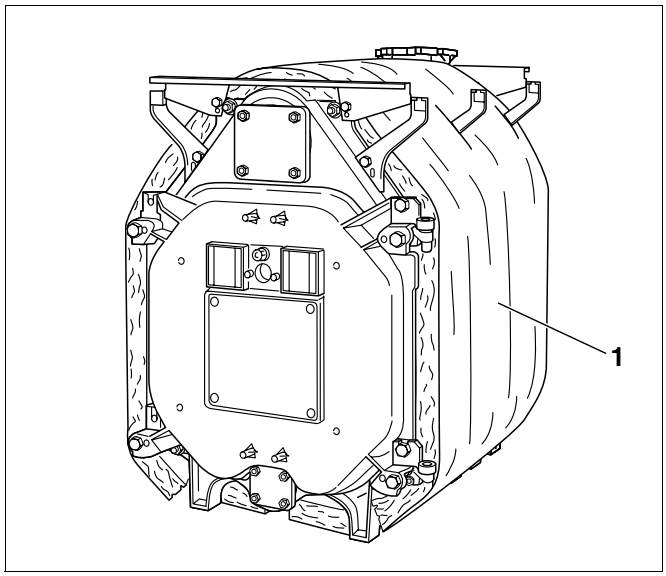
Υπόδειξη χρήσης

- Λύστε αρχικά τις επιμήκεις τραβέρσες για τη τοποθέτηση της θερμομόνωσης.

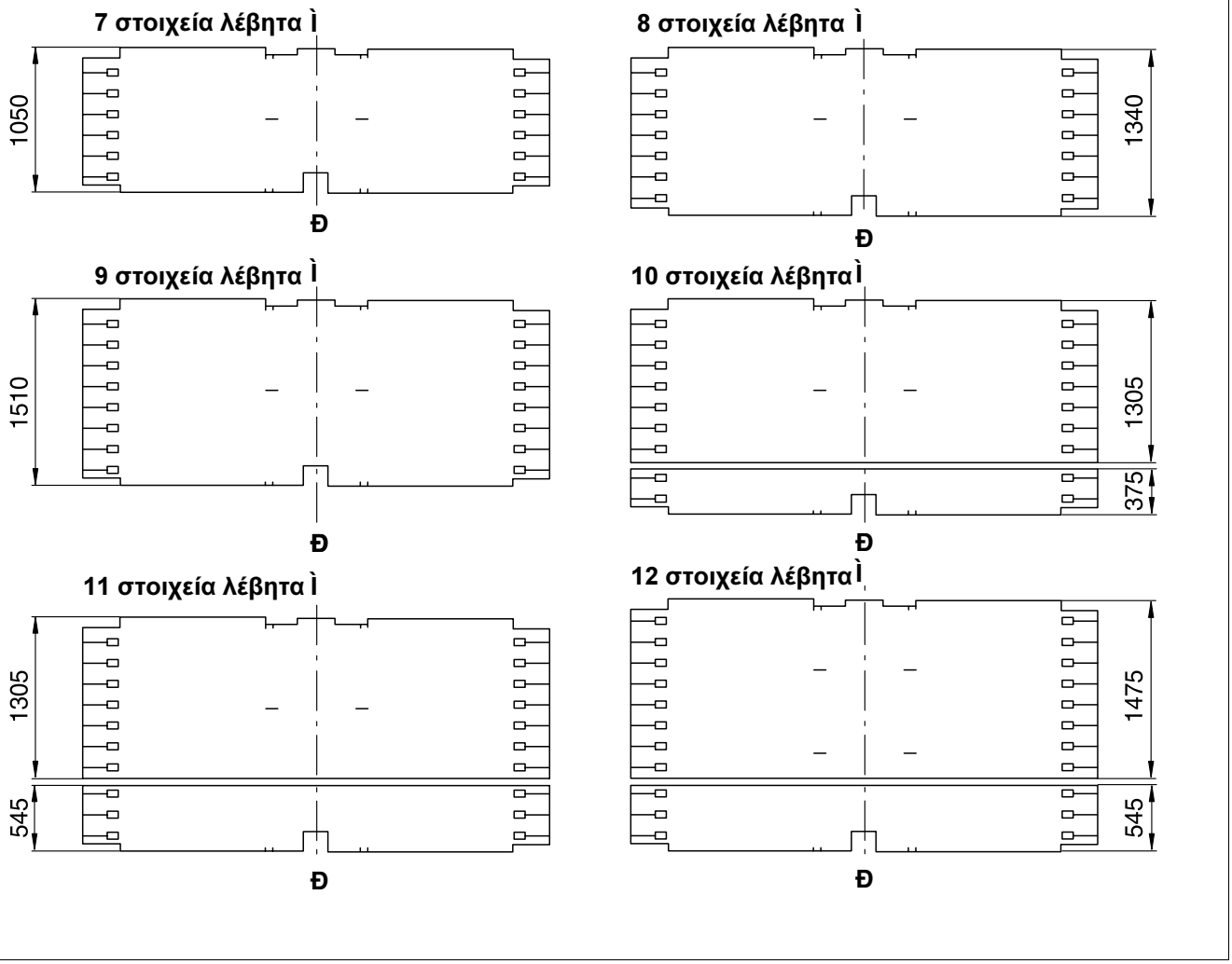


Σχ. 40 Τοποθέτηση των επιμηκών τραβερσών

- Η θερμομόνωση που παραδίδεται (Σχ. 41, **Θέση 1**) αντιστοιχεί στο μέγεθος του λέβητα. Η θερμομόνωση πρέπει να τοποθετηθεί στο μπλοκ του λέβητα σύμφωνα με το σχέδιο 42 που υπάρχει στην εικόνα (τα ψηφία πάνω στη θερμομόνωση που παριστάνεται αντιστοιχούν στον αριθμό των στοιχείων του λέβητα).
- Εισάγετε τις κονσόλες στη θερμομόνωση μέσω των εγκοπών.
- Στην κάτω περιοχή πρέπει να ωθήσετε τη θερμομόνωση κάτω από το μπλοκ λέβητα. Το πόδια του καυστήρα τοποθετούνται στις εγκοπές της θερμομόνωσης.



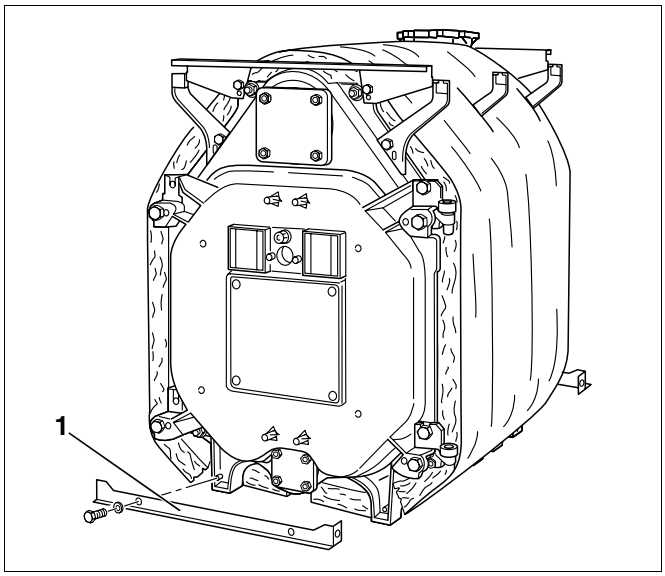
Σχ. 41 Μπλοκ λέβητα με θερμομόνωση



Σχ. 42 Θερμομόνωση για τα διαφορετικά μεγέθη λέβητα (διαστάσεις σε mm)

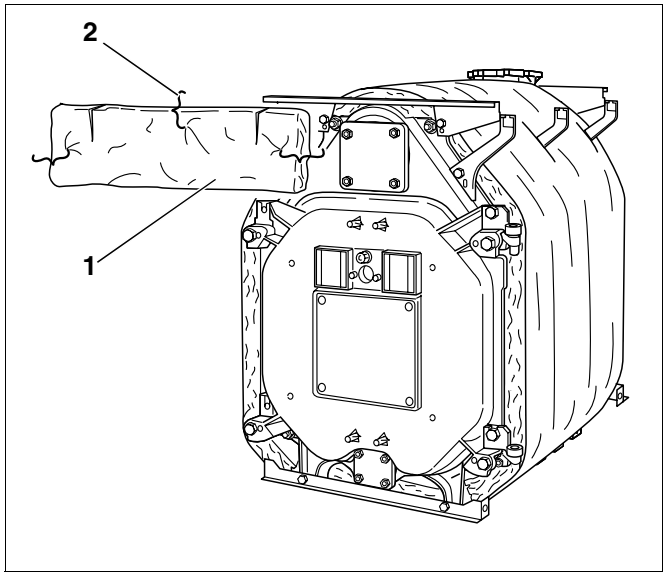
Μ = Μπροστά (Μπροστινή πλευρά του λέβητα)
Π = Πίσω (Πίσω πλευρά του λέβητα)

- Βιδώστε τις εγκάρσιες τραβέρσες κάτω μπροστά (Σχ. 43, **Θέση 1**) και πίσω με δύο εξαγωνικούς κοχλίες την καθεμιά στα εκάστοτε πόδια του λέβητα. Το γώνιασμα αυτών των τραβέρσων πρέπει να δείχνει προς τα έξω.



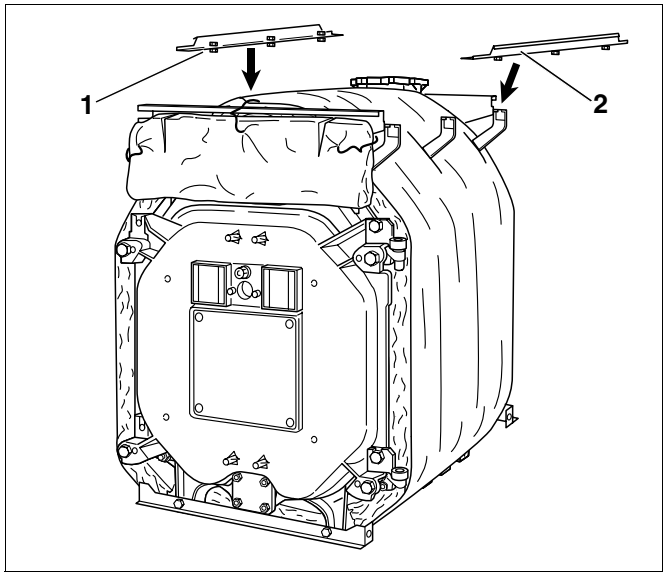
Σχ. 43 Συναρμολογήστε τις κάτω εγκάρσιες τραβέρσες

- Τοποθετήστε την ορθογώνια θερμομόνωση μπροστά πάνω από την πόρτα (Σχ. 44, **Θέση 1**) με τις εγκοπές προς τα επάνω.
- Στερεώστε τη θερμομόνωση με 3 ελατήρια έλξης (Σχ. 44, **Θέση 2**) στη θερμομόνωση του μπλοκ.



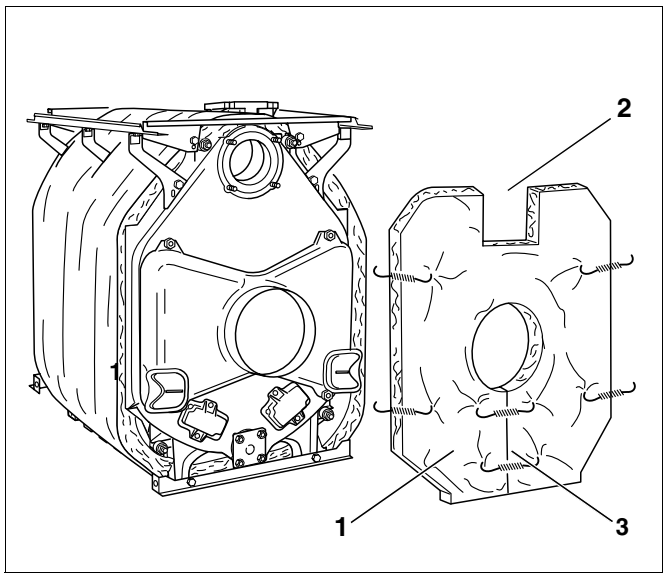
Σχ. 44 Συναρμολογήστε τη μπροστινή θερμομόνωση

- Ωθήστε τις επιμήκεις τραβέρσες (Σχ. 45, **Θέση 1** και **2**) όπως έχουμε ήδη περιγράψει με τους προσυναρμολογημένους κοχλίες στις υποδοχές των κονσόλων και βιδώστε τις με αυτούς.



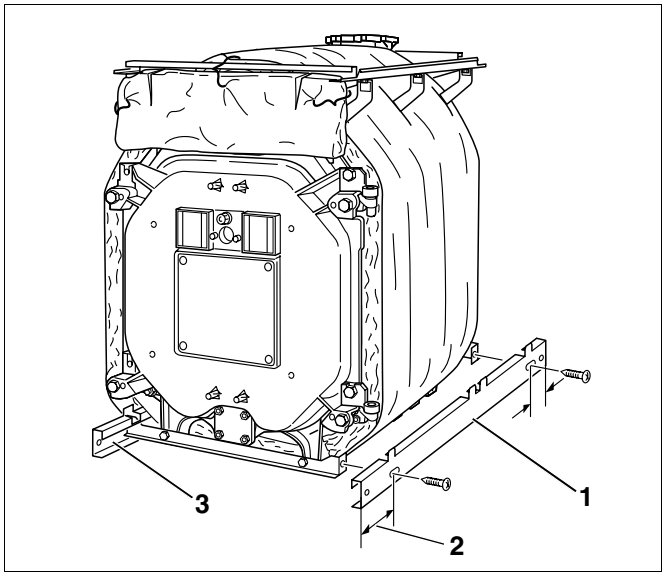
Σχ. 45 Τοποθετήστε τις επιμήκεις τραβέρσες

- Ωθήστε τη θερμομόνωση του πίσω στοιχείου (Σχ. 46, **Θέση 1**) στο στόμιο καυσαερίων. Η εγκοπή για την επιστροφή του λέβητα θα πρέπει να δείχνει κατά τη διαδικασία αυτή (Σχ. 46, **Θέση 2**) προς τα επάνω.
- Τοποθετήστε την θερμομόμνωση του πίσω στοιχείου με τέσσερα ελατήρια έλξης στην θερμομόνωση του μπλοκ του λέβητα.
- Κλείστε την εγκοπή κάτω από το στόμιο των καυσαερίων με ένα ελατήριο έλξης (Σχ. 46, **Θέση 3**).



Σχ. 46 Συναρμολογήστε τη θερμομόνωση του πίσω στοιχείου

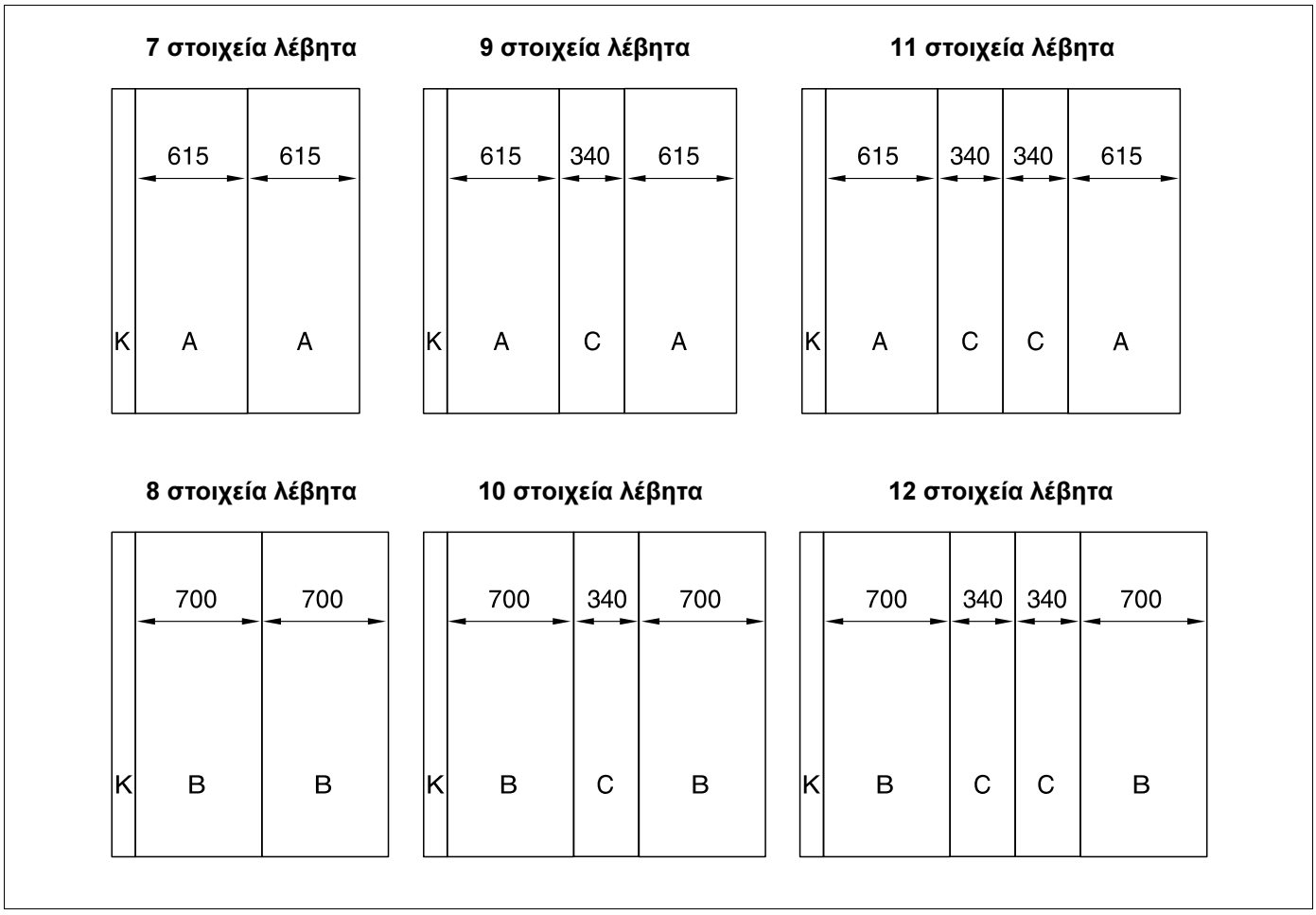
- Συναρμολογήστε τις τραβέρσες βάσης (Σχ. 47, **Θέση 1** και **3**) με την επιμήκη προεξοχή προς τα μπροστά (Σχ. 47, **Θέση 2**) στις κάτω εγκάρσιες τραβέρσες.
- Βιδώστε πλευρικά με λαμαρινόβιδες τις τραβέρσες βάσης αρχικά χαλαρά στις εγκάρσιες τραβέρσες.



Σχ. 47 Συναρμολογήστε τις πλευρικές τραβέρσες βάσης

8.9.4 Συναρμολογήστε τα πλευρικά καλύμματα και τα καπάκια

- Συναρμολογήστε όλα τα πλευρικά καλύμματα σύμφωνα με το σχέδιο διάταξης (Σχ. 48).

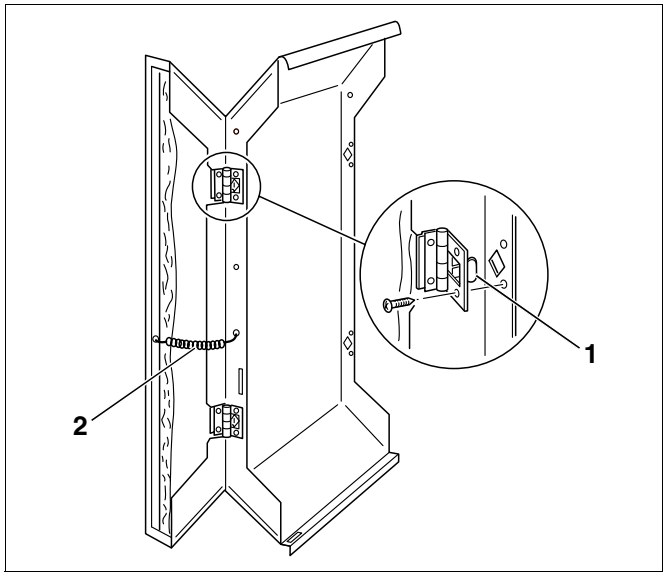


Σχ. 48 Διάταξη των πλευρικών καλυμμάτων στα διαφορετικά μεγέθη λέβητα (διαστάσεις σε mm)

K = Κλαπέτο (110 mm)

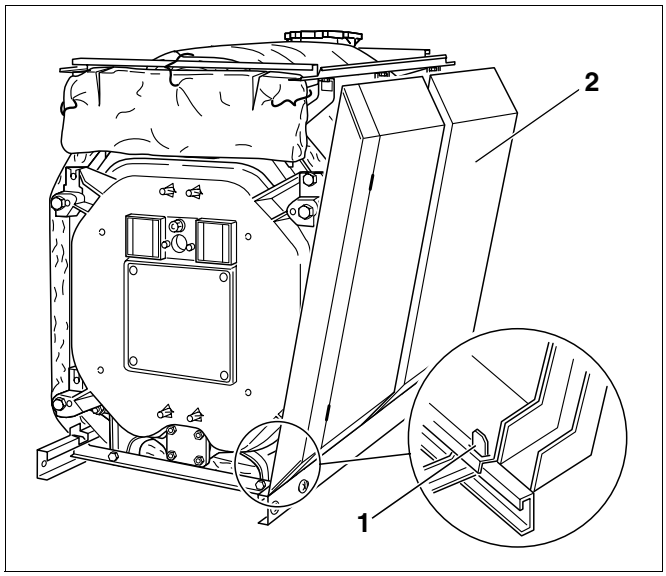
Για τη συναρμολόγηση των στοιχείων των πλευρικών καλυμμάτων αρχικά σταθεροποιούνται τα ελάσματα των πλευρικών καλυμμάτων στα μπροστινά πλευρικά στοιχεία.

- Συναρμολογήστε αρχικά τα άγκιστρα στο έλασμα των πλευρικών καλυμμάτων με 2 λαμαρινόβιδες το καθένα.
- Τοποθετήστε το άγκιστρο των μεντεσέδων (Σχ. 49, **Θέση 1**) στο κλαπέτο του πλευρικού τοιχώματος στη διάτρηση του μπροστά πλευρικού τοιχώματος και ασφαλίστε με λαμαρινόβιδες.
- Τοποθετήστε το ελατήριο έλξης (Σχ. 49, **Θέση 2**) στο πλευρικό κάλυμμα και στο έλασμα του πλευρικού καλύμματος.



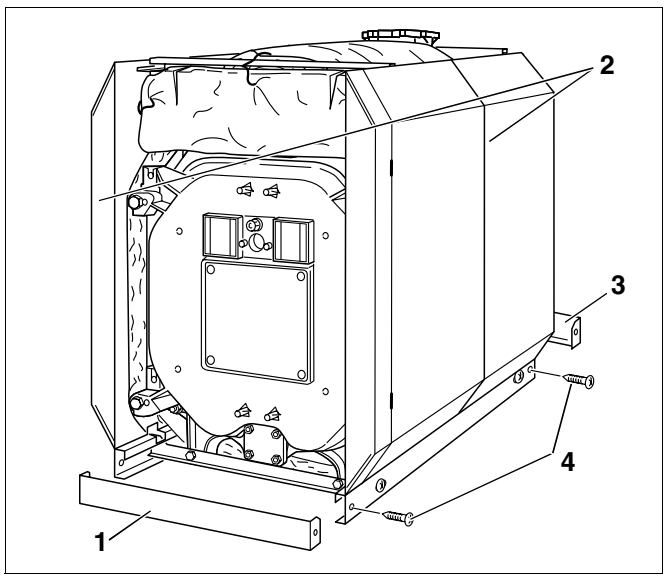
Σχ. 49 Συναρμολογήστε τα ελάσματα των πλευρικών καλυμμάτων

- Τοποθετήστε τα μπροστινά πλευρικά καλύμματα (Σχ. 50, **Θέση 2**) αριστερά και δεξιά κάτω στις ενώσεις των τραβερσών βάσης (Σχ. 50, **Θέση 1**) και στη συνέχεια ωθήστε τα πάνω από το γώνιασμα των επιμηκών ραγών.



Σχ. 50 Τοποθετήστε τα στοιχεία του πλευρικού καλύμματος

- Αν τα πλευρικά καλύμματα (Σχ. 51, **Θέση 2**) είναι τοποθετημένα κάθετα, θα πρέπει να σφίξετε τις λαμαρινόβιδες των τραβέρσα βάσης (Σχ. 51, **Θέση 4**).
- Ωθήστε τις τραβέρσες βάσης που είναι τοποθετημένες εγκάρσια (Σχ. 51, **Θέση 1** και **3**) από μπροστά και πίσω στις τραβέρσες βάσης που είναι τοποθετημένες κατά μήκος. Το γώνιασμα στο εγκάρσιο έλασμα πρέπει να βρίσκεται κάθε φορά στο κάτω μέρος και να δείχνει προς το λέβητα (Σχ. 51).



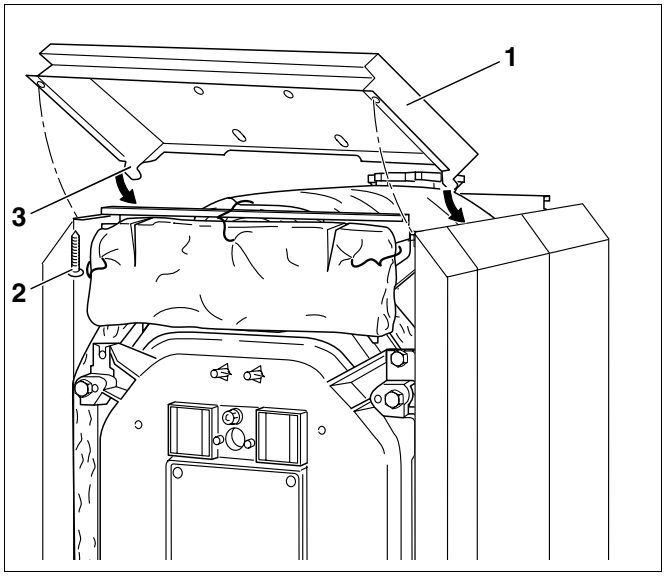
Σχ. 51 Συναρμολογήστε τις τραβέρσες βάσης

- Κρεμάστε το μπροστινό καπάκι (Σχ. 52, **Θέση 1**) με τα δύο άγκιστρα (Σχ. 52, **Θέση 3**) στα μπροστινά πλευρικά καλύμματα.
- Βιδώστε το μπροστινό καπάκι με δύο λαμαρινόβιδες (Σχ. 52, **Θέση 2**) από κάτω με τις επιμήκεις τραβέρσες.



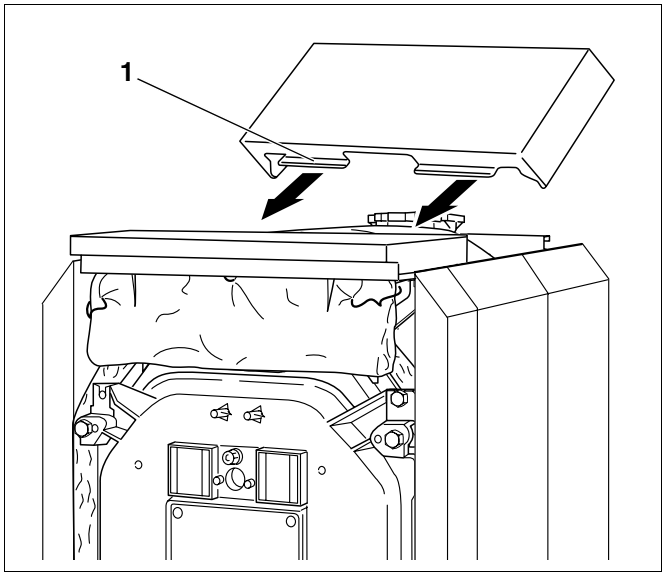
Υπόδειξη χρήσης

Πριν τοποθετήσετε περισσότερα καπάκια πρέπει να συναρμολογήσετε το ταμπλό ρύθμισης, να τοποθετήσετε τους τριχοειδείς σωλήνες και τους αισθητήρες στο κυάθιο (βλέπε κεφάλαιο 10 "Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης", σελίδα 45).



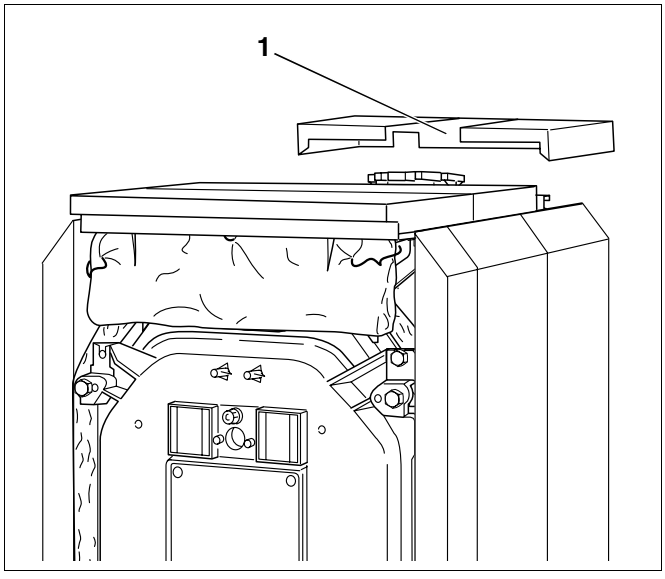
Σχ. 52 Συναρμολογήστε το μπροστινό καπάκι

- Ωθήστε το μεσαίο καπάκι του λέβητα με τα γωνιάσματα (Σχ. 53, **Θέση 1**) κάτω από το μπροστινό κάλυμμα του λέβητα και τοποθετήστε το στην καμπή των πλευρικών καλυμμάτων.



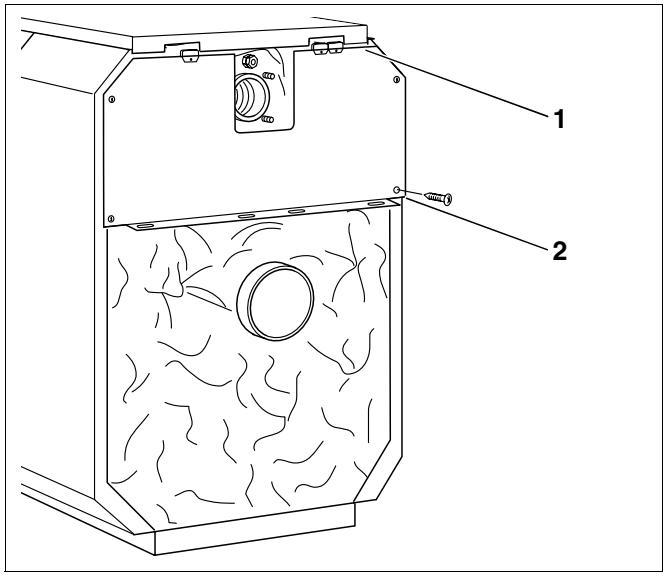
Σχ. 53 Συναρμολογήστε το μεσαίο καπάκι

- Τοποθετήστε το πίσω καπάκια του λέβητα με τα γωνιάσματα και τη διάτρηση για την προσαγωγή του δικτύου θέρμανσης (Σχ. 54, **Θέση 1**) προς τα εμπρός στα πλευρικά καλύμματα.



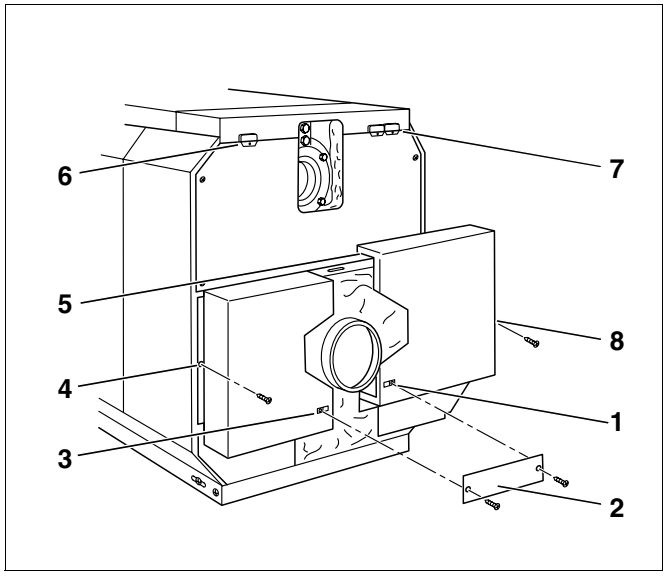
Σχ. 54 Συναρμολογήστε το πίσω καπάκι

- Ωθήστε το επάνω πίσω κάλυμμα κάτω από το πίσω καπάκι του λέβητα (Σχ. 55, **Θέση 1**) και βιδώστε το από πίσω με τέσσερις λαμαρινόβιδες στα πλευρικά καλύμματα (Σχ. 55, **Θέση 2**).



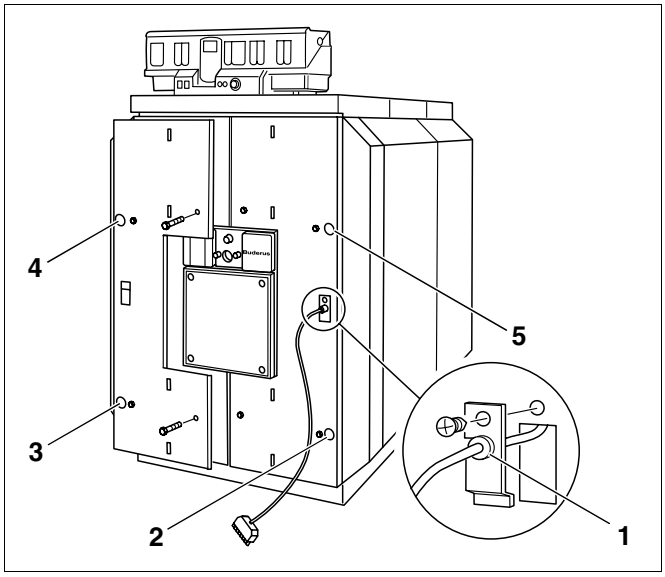
Σχ. 55 Συναρμολογήστε το επάνω πίσω κάλυμμα

- Τοποθετήστε το παξιμάδι σύλληψης στο αριστερό και το δεξί πλευρικό κάλυμμα καθώς και στα στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα (Σχ. 56, **Θέση 1, 3, 4** και **8**).
- Τοποθετήστε τα κατώτερα στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα αριστερά και δεξιά στην εγκοπή του γωνιάσματος του επάνω πίσω καλύμματος του λέβητα και του πλευρικού καλύμματος (Σχ. 56, **Θέση 5**).
- Σταθεροποιήστε με λαμαρινόβιδες τα στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα στα πλευρικά καλύμματα.
- Βιδώστε με λαμαρινόβιδες το συνδετικό έλασμα (Σχ. 56, **Θέση 2**) κάτω από το στόμιο των καυσαερίων στα στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα.
- Στερεώστε τον πλαστικό οδηγό καλωδίων επιλεκτικά αριστερά ή δεξιά στο επάνω πίσω κάλυμμα του λέβητα (Σχ. 56, **Θέση 5** και **6**).



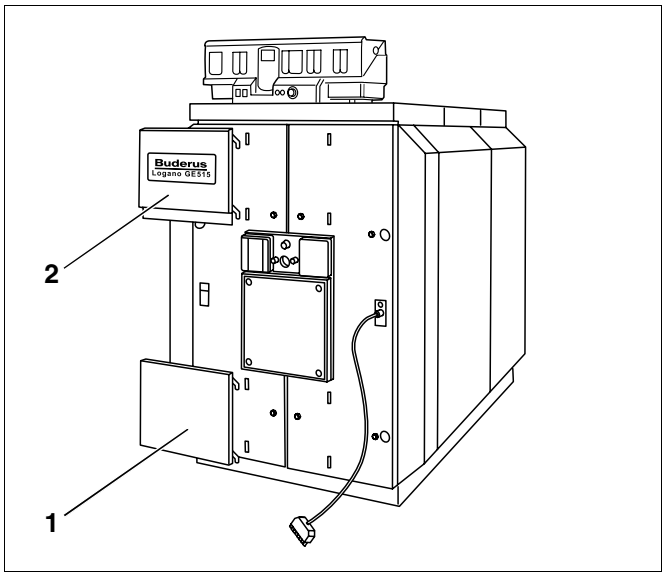
Σχ. 56 Συναρμολογήστε τα στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα

- Ασφαλίστε το καλώδιο του καυστήρα με τη ασφάλεια ελκυσμού στον οδηγό καλωδίου (Σχ. 57, **Θέση 1**).
- Τοποθετήστε το καλώδιο του καυστήρα με την ασφάλεια ελκυσμού στο μανδύα της πόρτας του καυστήρα.
- Οδηγήστε το καλώδιο του καυστήρα προς τα επάνω στο γώνιασμα του μανδύα της πόρτας του καυστήρα και στερεώστε το με το άγκιστρο στερέωσης έτσι ώστε το καλώδιο του καυστήρα να μην ακουμπά σε καυτά στοιχεία του λέβητα.
- Τοποθετήστε το μανδύα της πόρτας του λέβητα από μπροστά στην πόρτα του λέβητα και βιδώστε τον σε αυτήν με τέσσερις κοχλίες (Σχ. 57, **Θέση** 2 έως 5).
- Οδηγήστε το καλώδιο του λέβητα προς τον οδηγό διάβαση καλωδίου του ταμπλό ρύθμισης.



Σχ. 57 Συναρμολογήστε το μανδύα της πόρτας του καυστήρα

- Συναρμολογήστε τις μάσκες της πόρτας του καυστήρα στο μανδύα της πόρτας (Σχ. 58, **Θέση 1** και **2**).
- Κολλήστε την πινακίδα τύπου ανάλογα με την περίπτωση στο δεξί ή το αριστερό πλευρικό κάλυμμα ώστε να είναι εμφανής.



Σχ. 58 Συναρμολογήστε την μάσκα της πόρτας του λέβητα

Υπόδειξη χρήσης

Σε περίπτωση παράδοσης σε μπλοκ η πινακίδα τύπου βρίσκεται μαζί με τις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης στο θάλαμο καύσης, σε μη συναρμολογημένη παράδοση βρίσκεται σε διαφάνεια στην πόρτα του καυστήρα.

9 Συνδέστε τον λέβητα στο στόμιο εκροής καυσαερίων

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται επεξήγηση του τρόπου σύνδεσης του λέβητα σο στόμιο εκροής των καυσαερίων.

9.1 Τοποθέτηση κολάρου του σωλήνα καυσαερίων (επιπλέον εξοπλισμός)

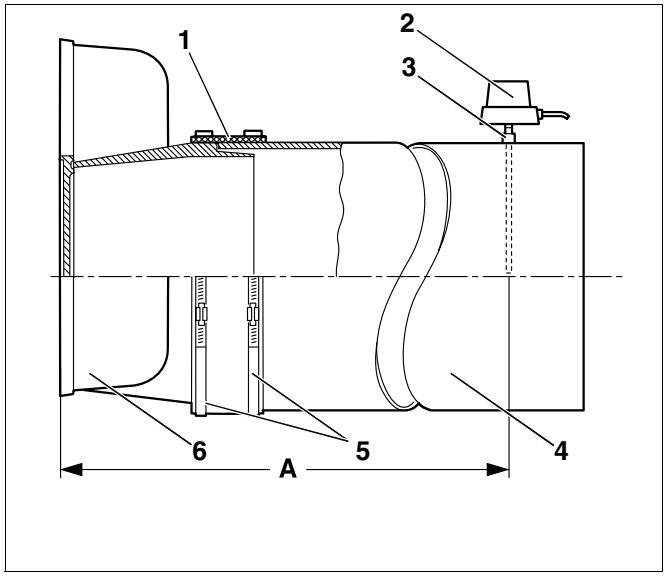
Υπόδειξη χρήσης

Σας συνιστούμε τη χρήση ενός κολάρου σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 1**).

- Τοποθετήστε τον σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 4**) μέχρι το σημείο τερματισμού στο στόμιο του συλλέκτη καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 6**).
- Τοποθετήστε το κολάρο του σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 1**) επάνω καλύπτοντας τον σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 4**) και το στόμιο του συλλέκτη καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 6**).
- Τοποθετήστε τα σπειροειδή κολάρα (Σχ. 59, **Θέση 5**) επάνω από το κολάρο του σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 1**). Σφίξτε ένα από τα σπειροειδή κολάρα (Σχ. 59, **Θέση 5**) στο στόμιο του συλλέκτη καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 6**) και ένα στον σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 4**).
- Συσφίξτε τα σπειροειδή κολάρα (Σχ. 59, **Θέση 5**). Το κολάρο του σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 1**) πρέπει να είναι λεία και στενά τοποθετημένο.

Υπόδειξη χρήσης

- Εάν χρειαστεί συσφίξτε ξανά τα σπειροειδή κολάρα.



Σχ. 59 Σύνδεση του σωλήνα καυσαερίων

Θέση 1: *Κολάρο του σωλήνα καυσαερίων*

Θέση 2: *Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίου*

Θέση 3: *Μούφα*

Θέση 4: *Σωλήνας καυσαερίων*

Θέση 5: *Σπειροειδή κολάρα*

Θέση 6: *Συλλέκτης καυσαερίων*

9.2 Συναρμολόγηση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων (επιπλέον εξοπλισμός)

- Τοποθετήστε με οξυγονοκόλληση την μούφα (Σχ. 59, **Θέση 3**) σε απόσταση 2 x της διαμέτρου του σωλήνα καυσαερίων (A) από τον συλλέκτη καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 6**) στον σωλήνα καυσαερίων (Σχ. 59, **Θέση 4**).
- Συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίου (Σχ. 59, **Θέση 2**) ακολουθώντας τις οδηγίες συναρμολόγησης.

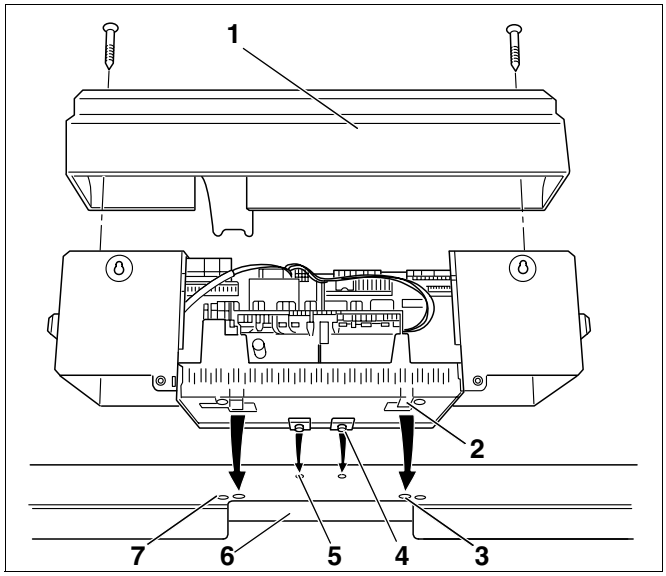
10 Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται επεξήγηση του τρόπου σύνδεσης ενός ταμπλό ρύθμισης της σειράς 4000 και ενός πακέτου αισθητήρων θερμοκρασίας.

10.1 Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης

Στο Σχήμα 60 παρουσιάζονται το ταμπλό ρύθμισης και το πρόσθιο καπάκι "A" από την πίσω πλευρά.

- Αφαιρέστε τις δύο βίδες από το καπάκι των ηλεκτρ. επαφών (Σχ. 60, **Θέση 1**). Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρ. επαφών προς τα επάνω.
- Τοποθετήστε το ταμπλό ρύθμισης. Τοποθετήστε το ταμπλό ρύθμισης στο μπροστινό μέρος με το άγκιστρο τοποθέτησης (Σχ. 60, **Θέση 4**) στις οβάλ οπές του μπροστινού καλύμματος του λέβητα (Σχ. 60, **Θέση 5**). Έλξατε το ταμπλό ρύθμισης προς τα εμπρός και έπειτα αφήστε το να πέσει προς τα πίσω. Τα ελαστικά άγκιστρα (Σχ. 60, **Θέση 2**) θα πρέπει να εισέλθουν πίσω στα ορθογώνια ανοίγματα του μπροστινού καλύμματος του λέβητα (Σχ. 60, **Θέση 3**).
- Βιδώστε τη βάση του ταμπλό ρύθμισης αριστερά και δεξιά από τη διάβαση των καλωδίων (Σχ. 60, **Θέση 6**) στο μπροστινό κάλυμμα του λέβητα με δύο λαμαρινόβιδες (Σχ. 60, **Θέση 7**).



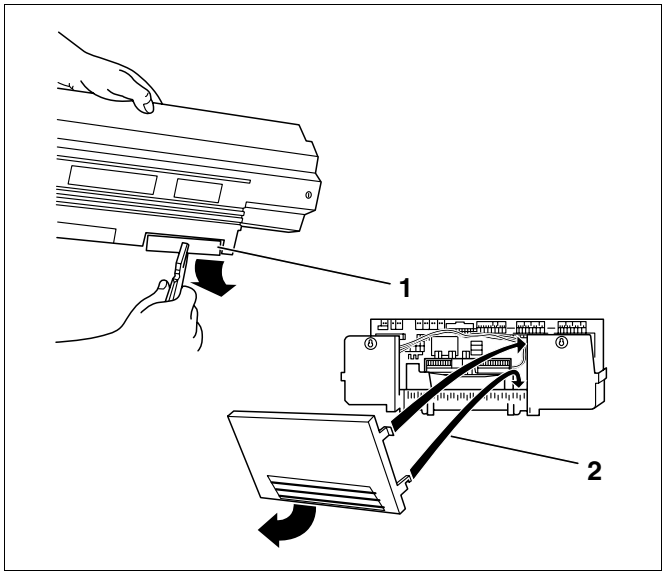
Σχ. 60 Σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης

10.2 Συναρμολογήστε το σετ αισθητηρίων θερμοκρασίας και το καλώδιο του καυστήρα

Υπόδειξη χρήσης

Προσέξτε κατά τη σύνδεση του ταμπλό ρύθμισης τα ακόλουθα:

- Τοποθετήστε με προσοχή τα καλώδια και τους τριχοειδής σωλήνες.
- Μην κάμπτετε κατά την τοποθέτηση τους τριχοειδής σωλήνες.
- Διεξάγετε εργασίες στο ρεύμα εντός της εγκατάστασης θέρμανσης μόνο αν κατέχε ειδικές γνώσεις για τη συγκεκριμένη εργασία. Αν δεν έχετε την κατάλληλη ειδικότητα αφήστε τις εργασίες ηλεκτρικής σύνδεσης σε μια εξειδικευμένη εταιρία.
- Προσέξτε τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς.



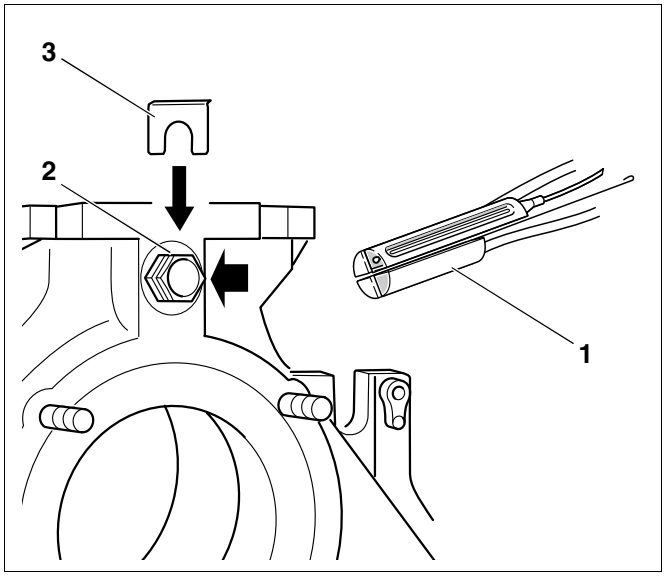
Σχ. 61 Προετοιμασία της διάβασης των καλωδίων

- Αφαιρέστε αποσπώμενα τμήματα (Σχ. 61, **Θέση 1**) εν ανάγκη από το πίσω τοίχωμα της διάβασης καλωδίων (Logamatic 33xx) ή από τμήμα του πίσω τοιχώματος (Logamatic 43xx) (Σχ. 61, **Θέση 2**).
- Οδηγήστε τους τριχοειδής σωλήνες από τη διάβαση καλωδίων και ξετυλίξτε ανάλογα με τις ανάγκες.

Το κυάθιο έχει στεγανοποιηθεί ήδη στο στόμιο σύνδεσης προσαγωγής (βλέπε κεφάλαιο 8.5 "Στεγανοποίηση κυαθίου", σελίδα 26).

Το σετ αισθητηρίων θερμοκρασίας (τρεις αισθητήρες θερμοκρασίας, ένα τυφλό στοιχείο Σχ. 62, **Θέση 1**) που είναι συνδεδεμένο στο ταμπλό ρύθμισης τοποθετείται στο κυάθιο R ¾.

- Οδηγήστε τους αισθητήρες των τριχοειδών σωλήνων στο σημείο μέτρησης του λέβητα και εισάγετε τους αισθητήρες στο κυάθιο (Σχ. 62, **Θέση 2**) και ασφαλίστε με την ασφάλεια αισθητήρων (Σχ. 62, **Θέση 3**).



Σχ. 62 Συναρμολογήστε το σετ αισθητηρίων θερμοκρασίας

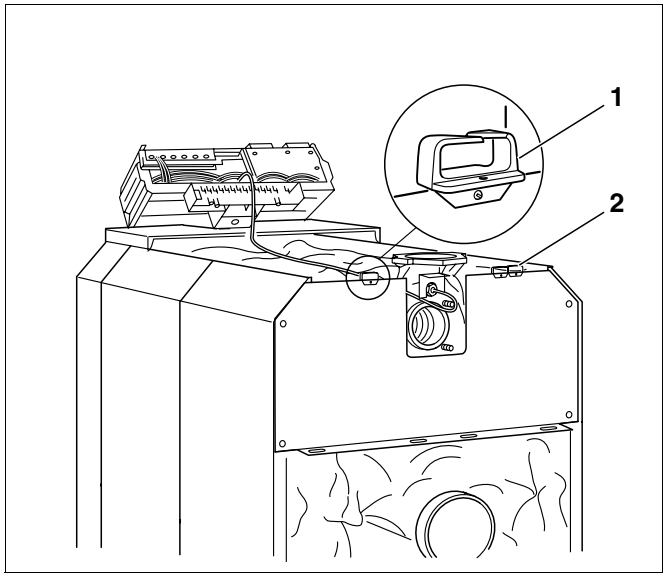
- Βιδώστε την διάβαση καλωδίων (Σχ. 63, **Θέση 1** και **2**) αριστερά ή δεξιά στο πίσω κάλυμμα του λέβητα.

Να δημιουργηθεί μια σταθερή ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με EN 50165 ή σύμφωνα με το εκάστοτε εθνικό πρότυπο εγκατάστασης.

- Διεξάγετε την ηλεκτρική σύνδεση σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας. Προσέξτε ώστε να οδηγηθούν σωστά τα καλώδια και οι τριχοειδής σωλήνες!

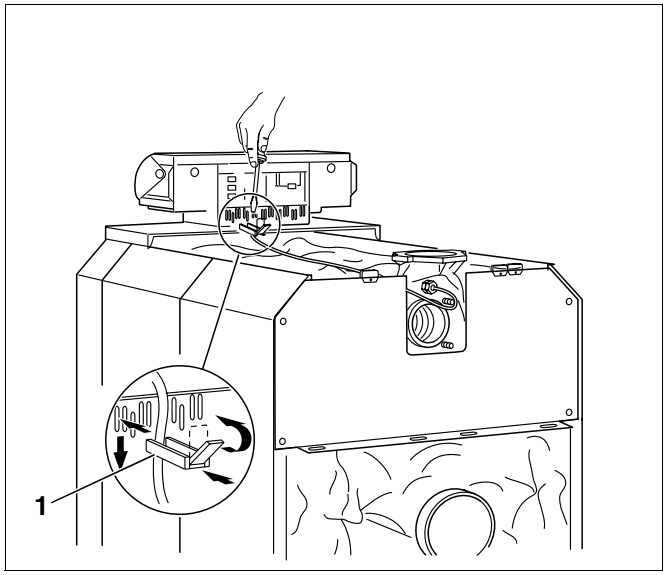
Υπόδειξη χρήσης

Ασφαλίστε όλα τα καλώδια με συνδετήρες καλωδίων.



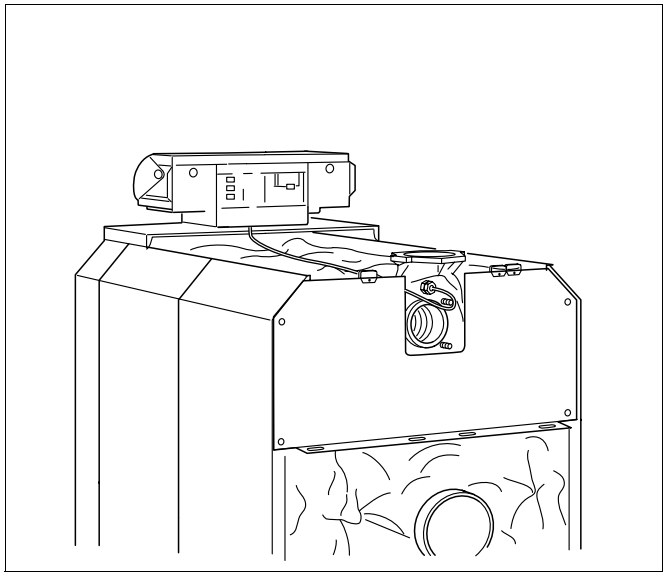
Σχ. 63 Ηλεκτρική σύνδεση

- Τοποθετήστε το συνδετήρα καλωδίων με ενσωματωμένο καλώδιο στο πλαίσιο του συνδετήρα και ασφαλίστε μέσω του μοχλού (Σχ. 64, **Θέση 1**).



Σχ. 64 Τοποθετήστε καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης

- Στερεώστε το πίσω τμήμα του καλύμματος (Logamatic 43xx) με το κάτω άγκιστρο στο πλαίσιο του συνδετήρα και πιέστε στο επάνω μέρος, μέχρι να ασφαλίσουν τα πλευρικά άγκιστρα (Σχ. 61, **Θέση 2**).
- Βιδώστε εκ νέου το κάλυμμα των ηλεκτρ. επαφών (Σχ. 60, **Θέση 1**) με δύο λαμαρινόβιδες στη βάση του ταμπλό ρύθμισης (Σχ. 65).



Σχ. 65 Λέβητας με συνδεδεμένο ταμπλό ρύθμισης

11 Συναρμολόγηση καυστήρα

Το κεφάλαιο αυτό σας περιγράφει τον βασικό τρόπο συναρμολόγησης του καυστήρα.

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω λανθασμένου καυστήρα.

Προσοχή!

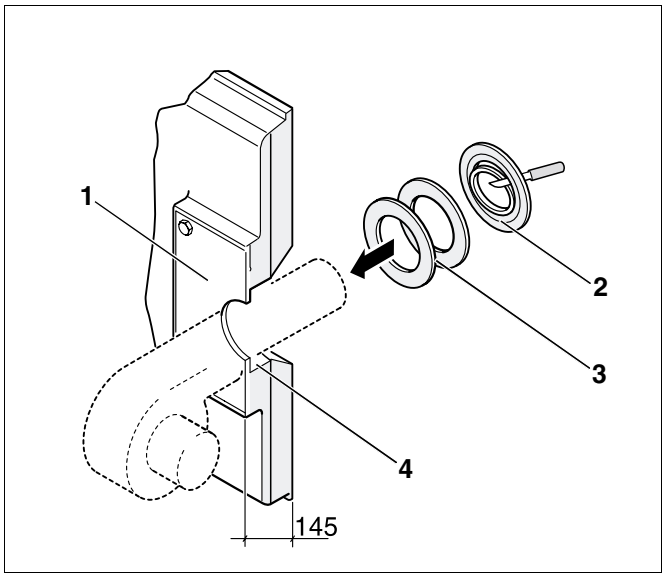
- Χρησιμοποιείτε μόνο καυστήρες που ανταποκρίνονται στις τεχνικές προδιαγραφές του Logano GE515 (βλέπε κεφάλαιο 4 "Τεχνικά στοιχεία", σελίδα 9).

- Κλείστε την πόρτα του καυστήρα και ασφαλίστε με 4 κοχλίες μηχανής (M16 x 140) (βλέπε κεφάλαιο 8.8 "Τοποθέτηση των πρόσθετων εξαρτημάτων και της πόρτας του καυστήρα", Σχ. 32, **Θέση 3** έως **6**). Οι κοχλίες να συσφίγγονται σταυρωτά και ομοιόμορφα.
- Τρυπήστε ή κόψτε την πλάκα από ατσάλι (Σχ. 66, **Θέση 1**) στο λεβητοστάσιο ανάλογα με την αναγκαία διάμετρο του σωλήνα του καυστήρα (Ø μέγιστο 270 mm). Τρυπήστε τις οπές για την στερέωση του καυστήρα σύμφωνα με το σχέδιο της φλάντζας σύνδεσης του καυστήρα.

Υπόδειξη χρήσης

Κατ' απαίτηση μπορείτε να παραγγείλετε από την Buderus ήδη τρυπημένες πλάκες καυστήρα (επιπλέον εξοπλισμός).

- Βιδώστε την πλάκα του καυστήρα στην πόρτα του καυστήρα (μόνωση με κορδόνι μόνωσης GP Ø 10 mm).
- Βιδώστε τον καυστήρα στην πλάκα του καυστήρα.
- Κόψτε τους δακτύλιους μόνωσης σύμφωνα με τη διάμετρο του σωλήνα του καυστήρα (Σχ. 66, **Θέση 2**).
- Γεμίστε το κενό μεταξύ της μόνωσης της πόρτας του καυστήρα και του σωλήνα του καυστήρα (Σχ. 66, **Θέση 4**) με τους δακτύλιους μόνωσης (Σχ. 66, **Θέση 3**).
- Συνδέστε το στόμιο εμφύσησης της οπής ελέγχου με τον καυστήρα, ώστε το παραθυράκι να μην παρουσιάσει υπολείμματα.



Σχ. 66 Συναρμολόγηση καυστήρα (διαστάσεις σε mm)

12 Ενεργοποίηση της εγκατάστασης

Στο Logano GE515 μπορείτε να συνδέσετε ταμπλό ρύθμισης της σειράς 4000. Η έναρξη λειτουργίας των διαφόρων τύπων ταμπλό ρύθμισης διεξάγεται πανομοιότυπα.



Προσοχή!

Βλάβη στον λέβητα

εξαιτίας της έντονης συγκέντρωσης σκόνης.

- Μη θέτετε σε λειτουργία τον λέβητα όταν υπάρχει συσσώρευση σκόνης π.χ. εξαιτίας δυσμενών συνθηκών στο χώρο του λεβητοστασίου.

- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας (βλέπε κεφάλαιο 12.6 "Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας", σελίδα 53).

12.1 Πληρώστε την εγκατάσταση



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας θερμικών τάσεων.

- Πληρώνετε την εγκατάσταση θέρμανσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας αποκλειστικά μέσω της βάνας πλήρωσης στο σύστημα σωλήνων (επιστροφή) της εγκατάστασης θέρμανσης.

Για την σωστή χρήση και παραγωγή του νερού πλήρωσης και συμπλήρωσης προσέξτε οπωσδήποτε τον ακόλουθο πίνακα.

Ο πίνακας είναι απόκομμα από το φύλλο εργασίας K8 "παραγωγή νερού για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης ζεστού νερού" του καταλόγου της Buderus.

Η τιμή του pH στο νερό θέρμανσης ανεβαίνει μετά την πλήρωση της εγκατάστασης. Έπειτα από 3–6 μήνες (κατά την πρώτη συντήρηση) πρέπει να ελέγξετε αν έχει ρυθμιστεί η τιμή του pH στο νερό θέρμανσης.

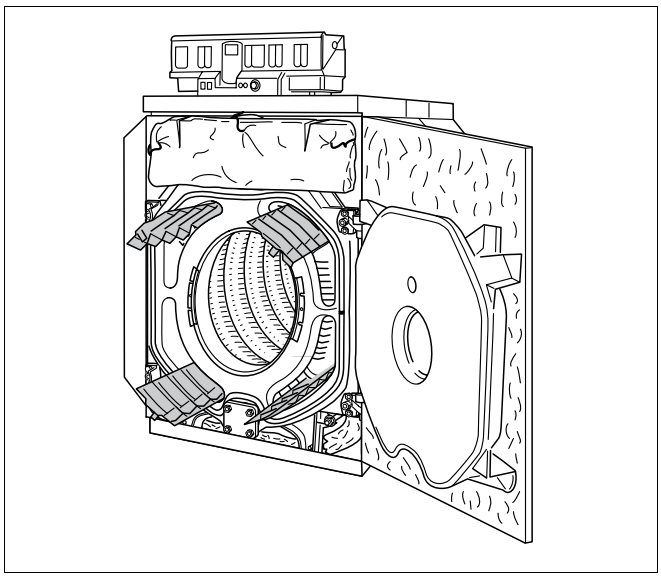
Συνολική ισχύς του λέβητα σε kW	Συγκέντρωση Ca $(HCO_3)_2$ στο νερού πλήρωσης και συμπλήρωσης σε mol/m³	Μέγιστη ποσότητα νερού πλήρωσης και συμπλήρωσης V_{max} σε m^3	Τιμή pH νερού θέρμανσης
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	V_{max} = τριπλός όγκος της εγκατάστασης	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤ 350	> 2,0	$V_{max} = 0,0313 \cdot \frac{Q(kW)}{Ca(HCO_3)_2\left(\frac{mol}{m^3}\right)}$	8,2–9,5
350 < Q ≤1000	> 1,5		

Tab. 1 Απαιτήσεις για το νερό πλήρωσης, συμπλήρωσης και θέρμανσης

12.2 Ρυθμίστε την εγκατάσταση για λειτουργία

Προσέξτε τα ακόλουθα σημεία κατά την έναρξη της λειτουργίας:

- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης πριν την έναρξη της λειτουργίας μέσω των θερμαντικών σωμάτων.
- Ελέγξτε αν οι πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου είναι σωστά τοποθετημένες (βλέπε κεφάλαιο 8.8.5 "Τοποθετήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου", σελίδα 32).



Σχ. 67 Ελέγξτε τη θέση των πλακών κατεύθυνσης καυσίμου

12.3 Ενεργοποιήστε το ταμπλό ρύθμισης

Παρακαλούμε πληροφορηθείτε από τις οδηγίες του ταμπλό ρύθμισης της σειράς 4000που χρησιμοποιείτε τον τρόπο έναρξης λειτουργίας του ταμπλό ρύθμισης.

12.4 Ενεργοποίηση του καυστήρα

- Κατά την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα ακολουθήστε τις οδηγίες συναρμολόγησης και συντήρησης του καυστήρα.
- Συμπληρώστε το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας στο έγγραφο του καυστήρα.

Αν κατά τις μετρήσεις για το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας παρατηρήσετε ότι η θερμοκρασία καυσαερίων για την καπνοδόχο είναι πολύ χαμηλή (κίνδυνος δημιουργίας συμπυκνώματος), υπάρχει η δυνατότητα να αυξήσετε τη θερμοκρασία των καυσαερίων (βλέπε κεφάλαιο 12.5 "Αυξήστε τη θερμοκρασία των καυσαερίων", σελίδα 51).

12.5 Αυξήστε τη θερμοκρασία των καυσαερίων

Η θερμοκρασία των καυσαερίων σε καινούριο λέβητα με θερμοκρασία νερού λέβητα από 80 °C και ρύθμιση (ανάλογα με την ονομαστική απόδοση) και ανάλογα με το μέγεθος του λέβητα ανέρχεται σε περ. 160–180 °C.

Στη λειτουργία δύο βαθμίδων η θερμοκρασία καυσαερίων είναι αντίστοιχα μικρότερη.

Με την μεμονωμένη ή τη συνδυασμένη απομάκρυνση της πλάκας φραγής καυσαερίων και πλάκα κατεύθυνσης καυσαερίου μπορείτε να επιτύχετε επιπρόσθετη αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων.

Υπόδειξη χρήσης

Κατά τη διαδικασία αυτή θα πρέπει να θεωρείτε τις τροποποιήσεις στις πλάκες φραγής καυσαερίου ως την τελευταία λύση, καθώς μια σμίκρυνση των πλακών φραγής καυσαερίου δεν είναι αναστρέψιμη.

- Απενεργοποιήστε το λέβητα σύμφωνα με τις οδηγίες χειρισμού.

Με τα μέτρα που περιγράφονται στη συνέχεια είστε σε θέση να αυξήσετε τη θερμοκρασία των καυσαερίων.

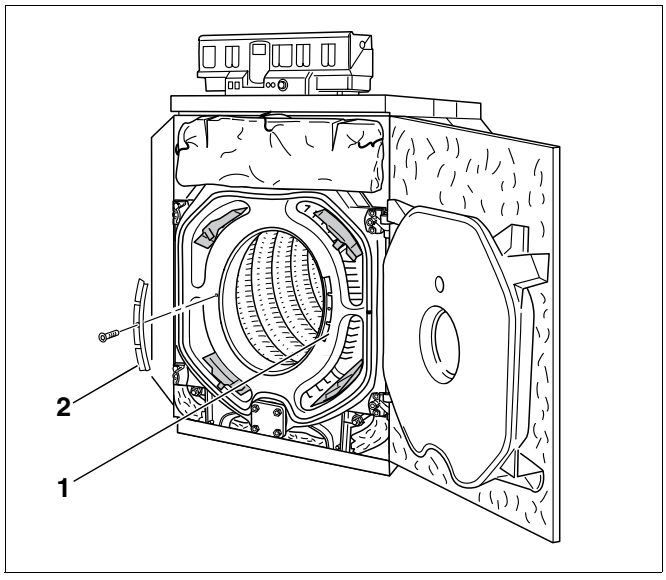
12.5.1 Απομακρύνετε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου

Στα μεγέθη λέβητα 7–11 (240–455 kW) μπορεί με την **κατά ζεύγη** απομάκρυνση των επάνω ή κάτω πλακών κατεύθυνσης καυσίμου να επιτευχθεί αύξηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων.

12.5.2 Απομακρύνετε τις πλάκες φραγής καυσαερίου

Μπορείτε να αυξήσετε αισθητά τη θερμοκρασία καυσαερίων αν αποσυναρμολογήσετε τις πλάκες φραγής καυσαερίου.

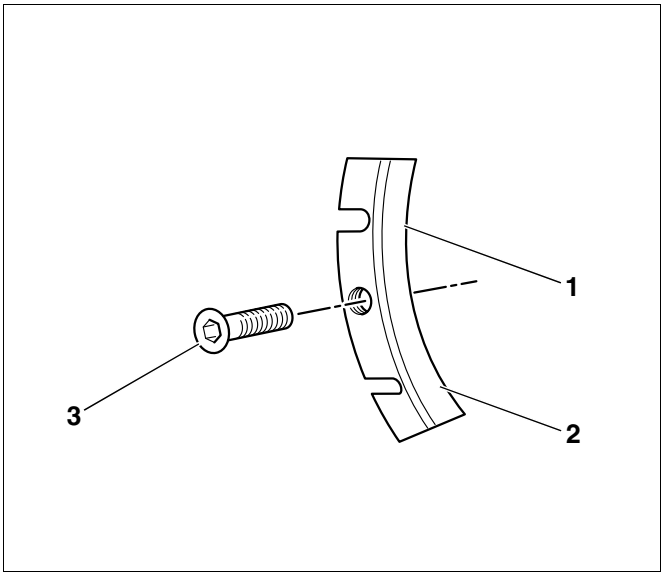
- Χαλαρώστε τον αντίστοιχο εξαγώνιο κοχλία στην πλάκα φραγής καυσαερίου και απομακρύνετε τις πλάκες φραγής καυσαερίου που βρίσκονται αριστερά και δεξιά (Σχ. 68, **Θέση 1** και **2**).



Σχ. 68 Θέση των πλακών φραγής καυσαερίου

12.5.3 Αυξήστε ελαφρώς τη θερμοκρασία καυσαερίων

- Χαλαρώστε τον αντίστοιχο εξαγωνικό κοχλία (Σχ. 69, **Θέση 3**) στην πλάκα φραγής καυσαερίου και απομακρύνετε τις πλάκες φραγής καυσαερίου που βρίσκονται αριστερά και δεξιά (Σχ. 68, **Θέση 1** και **2**).
- Τοποθετήστε την πλάκα φραγής καυσαερίου κατά τέτοιο τρόπο σε μία βάση, ώστε οι εγκοπές (Σχ. 69, **Θέση 1** και **2**) να είναι ελεύθερες. Με ένα σφυρί χτυπήστε και αφαιρέστε ένα τμήμα της αριστερής και δεξιάς πλάκας φραγής καυσίμου.
- Βιδώστε και πάλι με τους εξαγωνικούς κοχλίες την πλάκα φραγής του καυσαερίου στο μπροστινό τμήμα.
- Σε περίπτωση που δεν επαρκεί η αύξηση της θερμοκρασίας που προκύπτει από αυτή τη διαδικασία μπορεί να απομακρυνθεί και το δεύτερο τμήμα των πλακών φραγής του καυσαερίου κατά τον ίδιο τρόπο ή να απομακρυνθούν οι πλάκες φραγής καυσαερίου στο σύνολό τους με τον τρόπο που περιγράψαμε παραπάνω.



Σχ. 69 Πλάκα φραγής καυσαερίου

12.6 Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας

Ο Logano GE515 μπορεί να λειτουργήσει με καυστήρα πετρελαίου ή αερίου. Κατά τη διάρκεια της έναρξης της λειτουργίας συμπληρώστε προσεκτικά το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας για τον εκάστοτε καυστήρα πετρελαίου ή αερίου.

- Υπογράψτε τις εργασίες έναρξης λειτουργίας που έχουν διεξαχθεί και καταχωρήστε την ημερομηνία.

	Εργασίες έναρξης λειτουργίας	Σελίδα (μεμονωμένες εργασίες)	Παρατηρήσεις (Υπογραφή)
1.	Πληρώστε την εγκατάσταση θέρμανσης με νερό	Σελίδα 49	
2.	Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης μέσω των θερμαντικών σωμάτων		
3.	Διεξήχθη ο έλεγχος στεγανότητας;	Σελίδα 27	
4.	Ελέγξτε τη θέση των πλακών κατεύθυνσης καυσαερίου	Σελίδα 50 Σελίδα 32	
5.	Ενεργοποιήστε το ταμπλό ρύθμισης	Σελίδα 50	
6.	Ενεργοποιείστε τον καυστήρα	Βλέπε τα έγγραφα του καυστήρα	
7.	Ελέγξτε τη θερμοκρασία των καυσαερίων	Σελίδα 51	
8.	Πληροφορήστε το χειριστή, παραδώστε τα έγγραφα		
9.	Επιβεβαιώστε τη σωστή έναρξη της λειτουργίας		
	Σφραγίδα της επιχείρησης/Υπογραφή/Ημερομηνία		

Υπόδειξη χρήσης

- Καταχωρήστε το χρησιμοποιούμενο καύσιμο στον πίνακα (βλέπε οδηγίες χειρισμού "Εισαγωγή", Σελίδα 2).

13 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης

Στο Logano GE515 μπορείτε να συνδέσετε ταμπλό ρύθμισης της σειράς 4000. Ο τερματισμός της λειτουργίας των διαφόρων τύπων ταμπλό ρύθμισης διεξάγεται πανομοιότυπα.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

λόγω παγετού.

Η εγκατάσταση θέρμανσης μπορεί σε περίπτωση παγετού να παγώσει, αν δεν βρίσκεται σε λειτουργία για παράδειγμα εξαιτίας απενεργοποίησης λόγω βλάβης.

- Προστατέψτε την εγκατάσταση θέρμανσης από τον παγετό. Για το σκοπό αυτό αφαιρέστε το νερό θέρμανσης από το κατώτερο σημείο της εγκατάστασης θέρμανσης με τη βοήθεια της βάνας εκκένωσης. Η βαλβίδα εξαέρωσης στο υψηλότερο σημείο της εγκατάστασης πρέπει να είναι ανοιχτή.

13.1 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης μέσω του ταμπλό ρύθμισης

Απενεργοποιήστε το λέβητά σας μέσω του ταμπλό ρύθμισης. Με την απενεργοποίηση του ταμπλό ρύθμισης απενεργοποιείται αυτόματα ο καυστήρας.

- Κλείστε την παροχή καυσίμου.

13.2 Απενεργοποίηση της εγκατάστασης σε περίπτωση ανάγκης



Υπόδειξη χρήσης

- Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση μόνο σε περίπτωση ανάγκης μέσω της ασφάλειας του λεβητοστασίου ή το διακόπτη έκτακτης ανάγκης.

Σε άλλες επικίνδυνες περιπτώσεις κλείστε αμέσως την κεντρική βάνα φραγής καυσίμου και απενεργοποιήστε την εγκατάσταση μέσω της ασφάλειας του λεβητοστασίου ή μέσω του διακόπτη έκτακτης ανάγκης αποσυνδέοντάς την από το ρεύμα.

- Κλείστε την παροχή καυσίμου.

14 Έλεγχος και συντήρηση εγκατάστασης

14.1 Γενικές υποδείξεις

Προσφέρετε στον πελάτη σας ένα ετήσιο συμβόλαιο ελέγχου και συντήρησης ανάλογα με τις ανάγκες. Μπορείτε να διαβάσετε στο Κεφάλαιο 14.6 "Πρωτόκολλα ελέγχου και συντήρησης", σελίδα 62 τι πρέπει να περιλαμβάνει ένα ετήσιο συμβόλαιο ελέγχου και συντήρησης ανάλογα με τις ανάγκες.



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος θανάτου

λόγω έκρηξης εύφλεκτων αερίων.

- Διεξάγεται εργασίες σε εξαρτήματα που διοχετεύουν αέριο μόνο αν διαθέτετε για τις εργασίες αυτές την ανάλογη άδεια.



Υπόδειξη χρήσης

Μπορείτε να παραγγείλετε ανταλλακτικά από τον κατάλογο ανταλλακτικών της Buderus

14.2 Γιατί είναι σημαντική μια τακτική συντήρηση

Για τους ακόλουθους λόγους θα πρέπει να συντηρείτε τακτικά την εγκατάσταση του πελάτη σας:

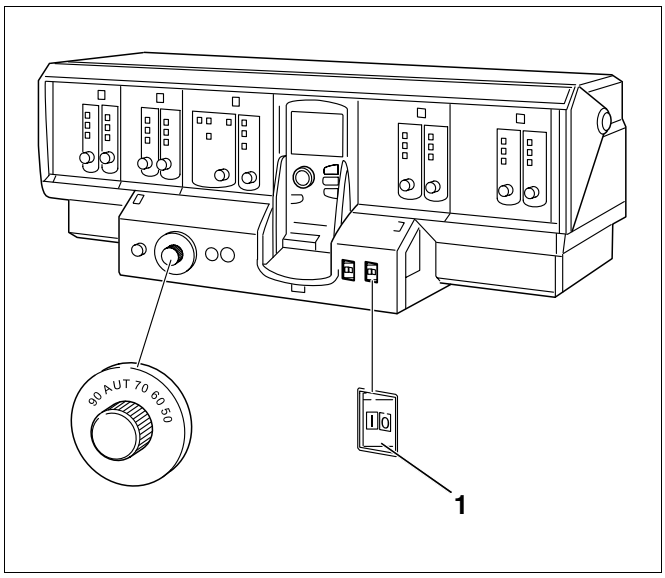
– για να επιτύχετε έναν υψηλό βαθμό απόδοσης και να κάνετε οικονομία κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης (χαμηλή κατανάλωση καυσίμου),

– για την επίτευξη υψηλής ασφάλειας λειτουργίας,

– για τη διατηρηθεί σε υψηλό επίπεδο η φιλική προς το περιβάλλον καύση.

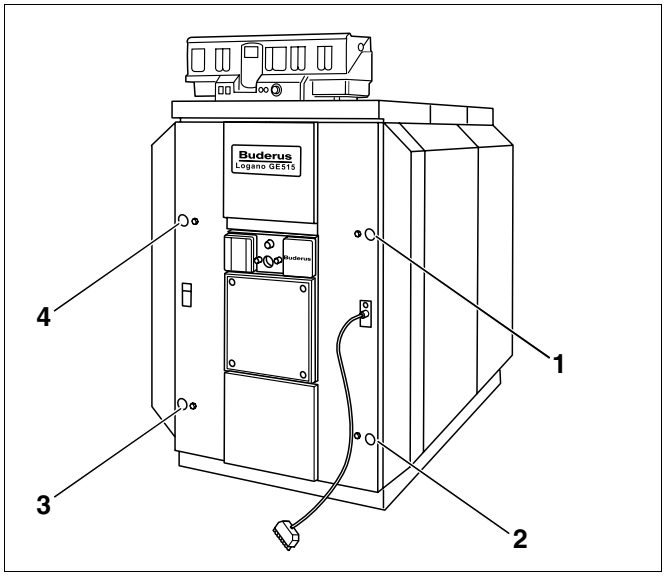
14.3 Καθαρισμός του λέβητα με βούρτσες καθαρισμού

- Αποσυνδέστε την εγκατάσταση από το ρεύμα (βλέπε κεφάλαιο 13 "Απενεργοποίηση της εγκατάστασης", σελίδα 54).
- Ρυθμίστε το διακόπτη λειτουργίας (Σχ. 70, **Θέση 1**) στο ταμπλό ρύθμισης στη θέση "0".
- Κλείστε την παροχή καυσίμου.



Σχ. 70 Παρουσίαση παραδείγματος Logamatic 4311

- Χαλαρώστε τους τέσσερις κοχλίες που χρησιμεύουν για τη στερέωση της πόρτας του καυστήρα στο πρόσθιο στοιχείο (Σχ. 71, **Θέση 1** έως **4**).
- Ανοίξτε την πόρτα του καυστήρα.

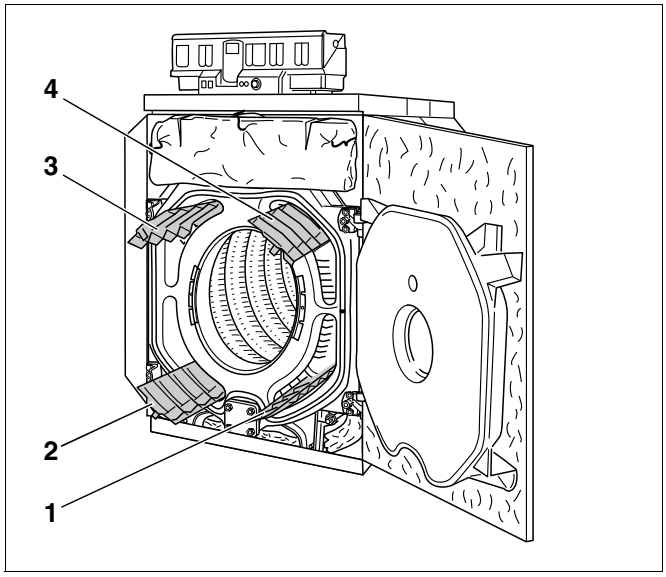


Σχ. 71 Σταθεροποίηση της πόρτας του καυστήρα

- Αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου από τις διαδρομές καυσαερίων μετακινώντας τις προς τα μπροστά (Σχ. 72, **Θέση 1** έως **4**).

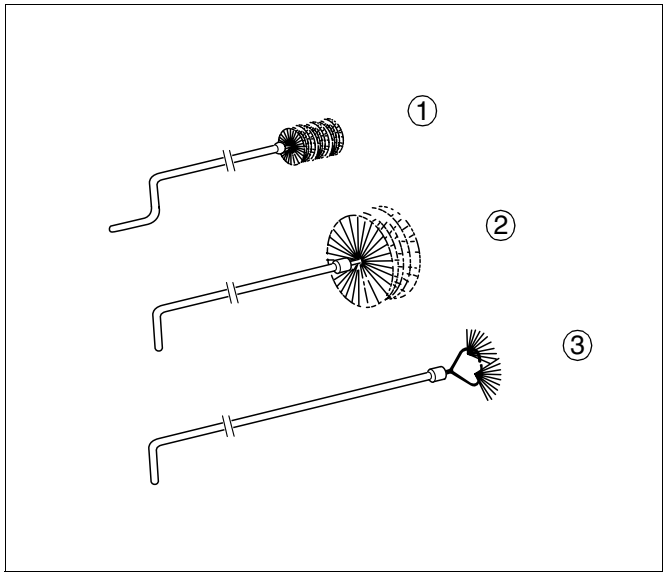
Υπόδειξη χρήσης

Το μέγεθος λέβητα 510 με 12 στοιχεία δεν είναι εξοπλισμένο με πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου. Οι πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου τοποθετούνται σε μεγέθη λέβητα 240–455 με 7–11 στοιχεία λέβητα (βλέπε κεφάλαιο 8.8.5 "Τοποθετήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου", σελίδα 32).



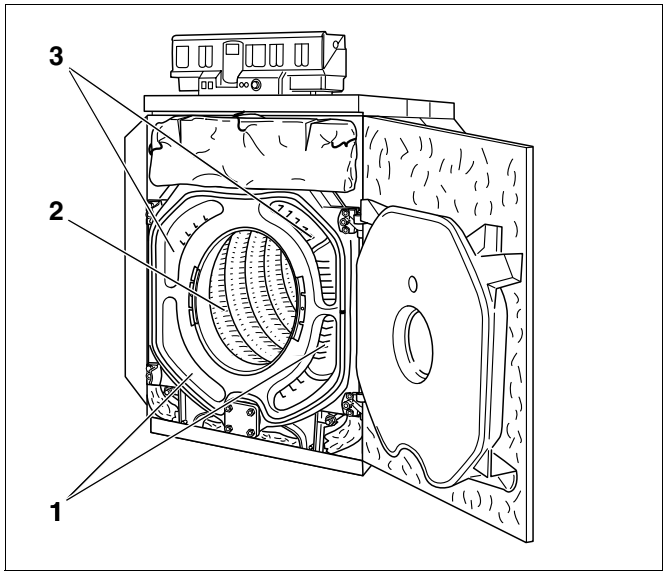
Σχ. 72 Αφαιρέστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου

Μια παρουσίαση των διαφόρων τύπων βούρτσας που προσφέρονται από τη Buderus (επιπλέον εξοπλισμός) εμφανίζεται στο Σχ. 73.



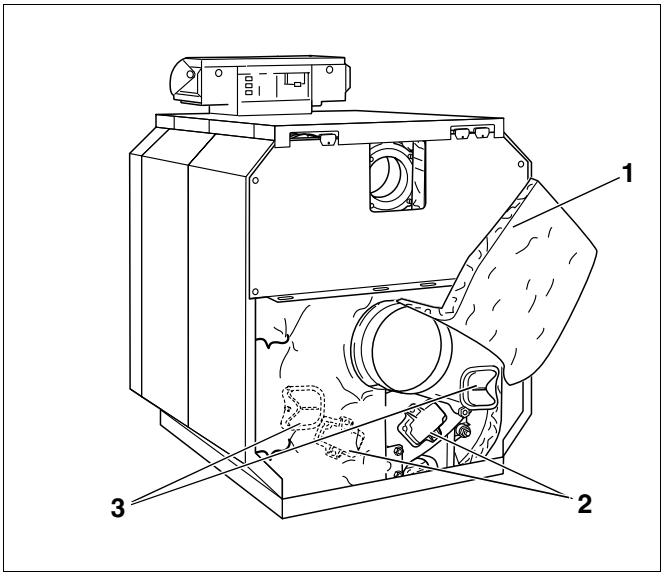
Σχ. 73 Βούρτσες καθαρισμού

- Οι διαδρομές καυσαερίου πρέπει να καθαρίζονται με τις βούρτσες καθαρισμού 1 και 2 από μπροστά προς τα πίσω (Σχ. 74, **Θέση 1** και **3**).
- Το πίσω τοίχωμα του θαλάμου καύσης πρέπει να καθαριστεί με τη βούρτσα καθαρισμού 3.
- Ο λοιπός χώρος του καυστήρα πρέπει να καθαρίζεται (Σχ. 74, **Θέση 2**) με τη βούρτσα καθαρισμού 2.



Σχ. 74 Καθαρισμός της ροής καυσίμου

- Χαλαρώστε τις δύο λαμαρινόβιδες στο συνδετικό έλασμα και αφαιρέστε το.
- Απομακρύνεται τις δύο λαμαρινόβιδες αριστερά και δεξιά στο κάτω στοιχείο του πίσω καλύμματος του λέβητα.
- Ανασηκώστε ελαφρά τα κάτω στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα και απομακρύνετέ τα τραβώντας τα προς τα πίσω.
- Χαλαρώστε το ελατήριο έλξης κάτω από το στόμιο των καυσαερίων, τραβήξτε τη θερμομόνωση προς τα επάνω και κρεμάστε την με το ελατήριο έλξης. (Σχ. 75, **Θέση 1**).
- Απομακρύνετε τις θυρίδες καθαρισμού στο πίσω στοιχείο (Σχ. 75, **Θέση 2**) και το συλλέκτη καυσαερίων (Σχ. 75, **Θέση 3**).
- Απομακρύνετε τα κατάλοιπα καύσης από το θάλαμο καύσης, τις διαδρομές καυσαερίων καθώς και τον συλλέκτη καυσαερίων.
- Ελέγξτε το κορδόνι στεγανοποίησης των ανοιγμάτων καθαρισμού και την πόρτα του καυστήρα. Αντικαταστήστε τα φθαρμένα ή σκληρυμένα κορδόνια στεγανοποίησης.

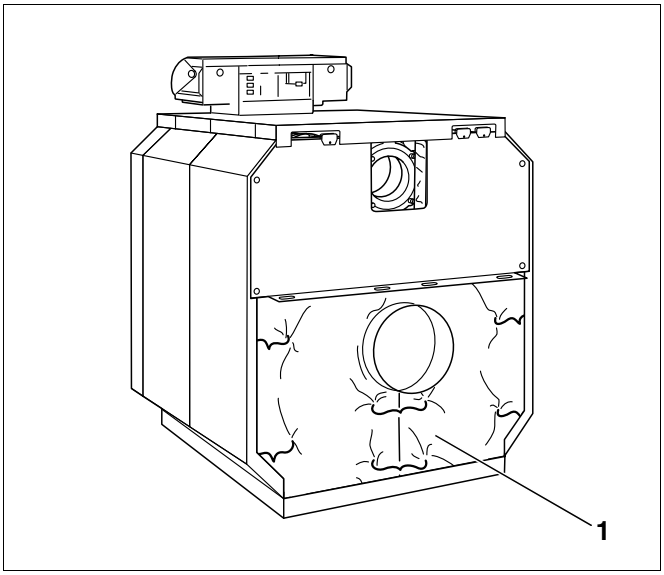


Σχ. 75 Αφαίρεση των θυρίδων καθαρισμού

Υπόδειξη χρήσης

Μπορείτε να λάβετε το αντίστοιχο κορδόνι στεγανοποίησης μέσω της αντιπροσωπείας.

- Καθαρίστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων με τις βούρτσες καθαρισμού.
- Τοποθετήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων στις διαδρομές καυσαερίων (βλέπε κεφάλαιο 8.8.5 "Τοποθετήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίων", σελίδα 32).
- Κλείστε τις θυρίδες καθαρισμού και κλείστε την πόρτα του καυστήρα. Συσφίξτε ομοιόμορφα τους κοχλίες.
- Ξεδιπλώστε προς τα κάτω τη θερμομόνωση του πίσω στοιχείου και σφίξτε την με το ελατήριο έλξης κάτω από το στόμιο των καυσαερίων (Σχ. 76, **Θέση 1**).
- Τοποθετήστε τα κάτω τμήματα του πίσω καλύμματος του λέβητα αριστερά και δεξιά στην εγκοπή του γωνιάσματος του επάνω πίσω καλύμματος του λέβητα και του πλευρικού καλύμματος και βιδώστε το συνδετικό έλασμα κάτω από το στόμιο των καυσαερίων στα κάτω στοιχεία του πίσω καλύμματος του λέβητα.



Σχ. 76 Σφίξτε τη θερμομόνωση του πίσω στοιχείου

14.4 Υγρό καθάρισμα του λέβητα

Κατά τη διεξαγωγή του υγρού καθαρισμού χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό ανάλογα με τον βαθμό ακαθαρσίας.

Διεξάγετε την πλύση ακολουθώντας την ίδια σειρά που περιγράφεται για τον καθαρισμό με βούρτσες καθαρισμού (βλέπε κεφάλαιο 14.3 "Καθαρισμός του λέβητα με βούρτσες καθαρισμού", σελίδα 56).



Υπόδειξη χρήσης

- Για τον υγρό καθαρισμό (χημικός καθαρισμός) προσέξτε τις οδηγίες χρήσης της συσκευής καθαρισμού και του απορρυπαντικού.
  Υπό ορισμένες προϋποθέσεις η πλύση θα πρέπει να διεξαχθεί διαφορετικά από τη διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο αυτό.

- Επιλέξτε το απορρυπαντικό ανάλογα με τον βαθμό ακαθαρσίας (κάλυψη με αιθάλη ή με κρούστα).
- Καλύψτε το ταμπλό ρύθμισης με μεμβράνη, δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει νέφος ψεκασμού στο ταμπλό ρύθμισης.
- Ψεκάστε από επάνω ομοιόμορφα τις διαδρομές καυσαερίων με απορρυπαντικό.
- Θερμάνετε το λέβητα σε θερμοκρασία νερού τουλάχιστον 70 °C.
- Βουρτσίστε τις διαδρομές καυσαερίων.

14.5 Έλεγχος της πίεσης του νερού της εγκατάστασης

Γενικά γίνεται διάκριση μεταξύ ανοιχτών και κλειστών εγκαταστάσεων. Στην πραγματικότητα εγκαθίστανται πια πολύ σπάνια ανοιχτές εγκαταστάσεις. Για το λόγο αυτό σας εξηγείται με παραδείγματα πως μπορείτε να ελέγξετε την πίεση του νερού, έχοντας ως βάση την κλειστή εγκατάσταση (δοχείο διαστολής).

Ανοιχτές εγκαταστάσεις

Στις ανοιχτές εγκαταστάσεις ο δείκτης του αραιόμετρου πρέπει να βρίσκεται (Σχ. 77, **Θέση 1**) εντός της κόκκινης σήμανσης (Σχ. 77, **Θέση 3**).

Κλειστές εγκαταστάσεις

Στις κλειστές εγκαταστάσεις ο δείκτης του μανόμετρου θα πρέπει να βρίσκεται (Σχ. 78, **Θέση 2**) εντός της πράσινης σήμανσης (Σχ. 78, **Θέση 3**). Ο κόκκινος δείκτης (Σχ. 78, **Θέση 1**) του μανόμετρου πρέπει να είναι ρυθμισμένος κατάλληλα για την πίεση που είναι απαραίτητη στην εγκατάσταση.



Υπόδειξη χρήσης

- Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας που είναι απαραίτητη για την εγκατάσταση.

- Ρυθμίστε κατάλληλα το δείκτη του μανόμετρου.
- Ελέγξτε την πίεση του νερού της εγκατάστασης.



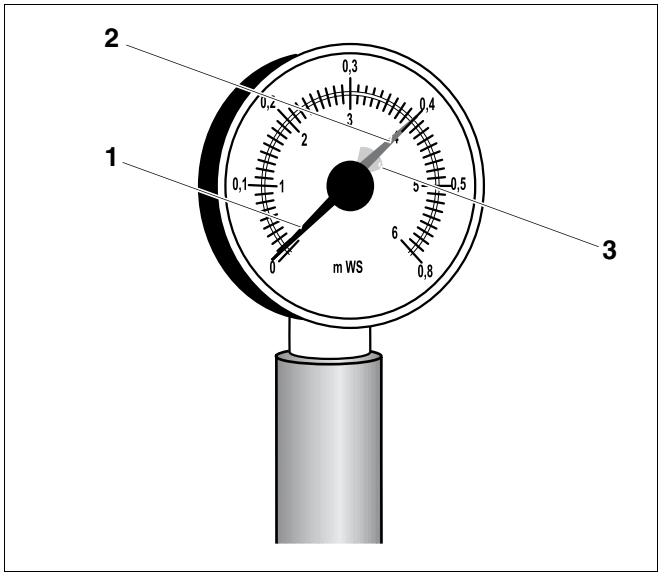
Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας της συχνής πλήρωσης.

Αν είναι απαραίτητο να γεμίζεται συχνά την εγκατάστασή σας με νερό συμπλήρωσης, τότε μπορεί ανάλογα με την ποιότητα του νερού να φθαρεί η εγκατάστασή σας εξαιτίας διάβρωσης και δημιουργίας πέτρας.

- Φροντίστε ώστε να είναι εξαερωμένη η εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε την εγκατάσταση θέρμανσης για στεγανότητα και το δοχείο διαστολής για λειτουργικότητα.

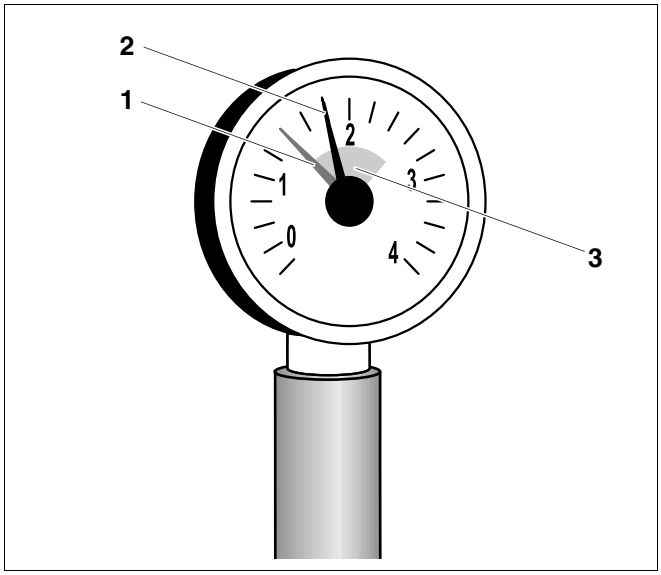


Σχ. 77 Αραιόμετρο για ανοιχτές εγκαταστάσεις

Θέση 1: *Δείκτης αραιόμετρου*

Θέση 2: *Πράσινος δείκτης*

Θέση 3: *Κόκκινη σήμανση*



Σχ. 78 Μανόμετρο για κλειστές εγκαταστάσεις

Θέση 1: *Κόκκινος δείκτης*

Θέση 2: *Δείκτης μανόμετρου*

Θέση 3: *Πράσινη σήμανση*

Αν ο δείκτης του μανόμετρου βρίσκεται χαμηλότερα από (Σχ. 78, **Θέση 2**) την πράσινη σήμανση (Σχ. 78, **Θέση 3**) τότε η πίεση της εγκατάστασης είναι πολύ χαμηλή. Πρέπει να πληρώσετε την εγκατάσταση θέρμανσης με νερό συμπλήρωσης (βλέπε Κεφάλαιο 12.1 "Πληρώστε την εγκατάσταση", σελίδα 49).



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

εξαιτίας θερμικών τάσεων.

- Μην πληρώνετε την εγκατάσταση θέρμανσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μέσω της βάνας πλήρωσης και εκκένωσης του λέβητα αλλά αποκλειστικά μέσω της βάνας πλήρωσης στο δίκτυο σωλήνων (επιστροφή) της εγκατάστασης θέρμανσης.

- Συμπληρώστε το νερό συμπλήρωσης μέσω της βάνας πλήρωσης στο δίκτυο σωλήνων (επιστροφή) του συστήματος θέρμανσης.
- Εξαερώστε την εγκατάσταση θέρμανσης.
- Ελέγξτε εκ νέου την πίεση του νερού.

14.6 Πρωτόκολλα ελέγχου και συντήρησης

Με τα πρωτόκολλα ελέγχου και συντήρησης έχετε μια γενική επισκόπηση για τις επικείμενες εργασίες ελέγχου και συντήρησης.

Συμπληρώστε τα πρωτόκολλα κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση.

- Υπογράψτε τις εργασίες ελέγχου που έχουν διεξαχθεί και καταχωρήστε την ημερομηνία.

	Εργασίες ελέγχου	Σελίδα (μεμονωμένες εργασίες)	Παρατηρήσεις
1.	Ελέγξτε τη γενική κατάσταση της εγκατάστασης		
2.	Οπτικός και λειτουργικός έλεγχος της εγκατάστασης		
3.	Ελέγξτε τα στοιχεία παροχής ύδατος και καυσίμου της εγκατάστασης για: – Στεγανότητα – ορατή διάβρωση – Συμπτώματα γήρανσης		
4.	Ελέγξτε τον θάλαμο καύσης και την επιφάνεια θέρμανσης για ακαθαρσίες, για το σκοπό αυτό θέστε εκτός λειτουργίας την εγκατάσταση	Σελίδα 56	
5.	Ελέγξτε τη λειτουργία του καυστήρα	Βλέπε τα έγγραφα του καυστήρα	
6.	Ελέγξτε την διάταξη καυσαερίων για λειτουργικότητα και ασφάλεια	Βλέπε τα έγγραφα του καυστήρα	
7.	Ελέγξτε την πίεση του νερού και την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής σε κλειστές εγκαταστάσεις	Σελίδα 60	
8.	Ελέγξτε την πίεση του νερού και την αρχική πίεση σε ανοιχτές εγκαταστάσεις	Σελίδα 60	
9.	Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του μπόιλερ ζεστού νερού και της ανόδου προστασίας από διάβρωση	Βλέπε τα έγγραφα του μπόιλερ ζεστού νερού	
10.	Ελέγξτε τις αναγκαίες ρυθμίσεις του ταμπλό ρύθμισης	Βλέπε τα έγγραφα του ταμπλό ρύθμισης	
11.	Τελικός έλεγχος των εργασιών ελέγχου, μετρήστε και τεκμηριώστε τα αποτελέσματα του ελέγχου		

Επιβεβαιώστε τον ειδικό έλεγχο με υπογραφή, ημερομηνία και σφραγίδα			

	Εργασίες συντήρησης κατ' ανάγκη	Σελίδα (μεμονωμένες εργασίες)	Παρατηρήσεις
1.	Απενεργοποίηση της εγκατάστασης	Σελίδα 54	
2.	Αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου	Σελίδα 57	
3.	Καθαρισμός των διαδρομών καυσαερίου (επιφάνειες θέρμανσης)	Σελίδα 57	
4.	Καθαρίστε τον θάλαμο καύσης	Σελίδα 57	
5.	Καθαρίστε το συλλέκτη καυσαερίων	Σελίδα 57	
6.	Εγκαταστήστε τις πλάκες κατεύθυνσης καυσαερίου	Σελίδα 32	
7.	Ελέγξτε τις φλάντζες/το κορδόνι στεγανοποίησης και την πόρτα του καυστήρα και εν ανάγκη αντικαταστήστε τα	Βλέπε τα έγγραφα του καυστήρα	
8.	Ενεργοποίηση της εγκατάστασης	Σελίδα 49	
9.	Τελικός έλεγχος των εργασιών συντήρησης, μετρήστε και τεκμηριώστε τα αποτελέσματα του ελέγχου	Βλέπε τα έγγραφα του καυστήρα	
10.	Ελέγξτε για λειτουργία και ασφάλεια κατά τη λειτουργία	Βλέπε το έγγραφο του καυστήρα	

Επιβεβαιώστε την ειδική συντήρηση με υπογραφή, ημερομηνία και σφραγίδα			

15 Αποκατάσταση βλάβης του καυστήρα

Οι βλάβες της εγκατάστασης θέρμανσης εμφανίζονται στην οθόνη του ταμπλό ρύθμισης, περισσότερες πληροφορίες για τις ενδείξεις βλάβης θα βρείτε στις οδηγίες συντήρησης του εκάστοτε ταμπλό ρύθμισης. Επιπλέον η βλάβη στον καυστήρα σηματοδοτείται μέσω μιας λυχνίας βλάβης στον καυστήρα.



Προσοχή!

Βλάβη στην εγκατάσταση

πιέζοντας συχνά το πλήκτρο αποκατάστασης βλάβης.

Αν σε περίπτωση μη ενεργοποίησης του καυστήρα πατήσετε το πλήκτρο αποκατάστασης βλάβης περισσότερες από τρεις συνεχόμενες φορές, μπορεί να υποστεί βλάβη ο μετασχηματιστής ενεργοποίησης του καυστήρα.

- Μην προσπαθείτε να αποκαταστήσετε τις βλάβες περισσότερες από τρεις συνεχόμενες φορές μέσω του πλήκτρου αποκατάστασης βλαβών.

- Πατήστε το πλήκτρο αποκατάστασης βλαβών του καυστήρα (βλέπε οδηγίες χειρισμού του καυστήρα).

Αν μετά από τρεις προσπάθειες ο καυστήρας δεν ενεργοποιείται μπορείτε να λάβετε τις απαραίτητες πληροφορίες για την αποκατάσταση της βλάβης του καυστήρα στα εκάστοτε τεχνικά έγγραφα του καυστήρα.

16 Κατάλογος λημμάτων

Α

Αντίσταση αερίου θέρμανσης 10
Απόδοση θερμότητας καύσης 9

Β

Βάθος πόρτας καυστήρα 9
Βάρος 9

Δ

Διεξαγωγ 27
Διάμετρος χώρου καύσης 9

Ε

Εισαγωγή 9

Θ

Θερμοκρασία καυσαερίων 10
Θερμοκρασία προσαγωγής 5, 10
Θερμομόνωση 8, 35
Θερμοστάτης 5

Π

Περιγραφή προϊόντος 8
Περιεκτικότητα αερίου 9
Περιεκτικότητα σε CO2 10
Περιεκτικότητα του λέβητα σε νερό 9
Πλάκες κατεύθυνσης καυσίμου 32
Πλάκες φραγής καυσίμου 32
Προϋποθέσεις λειτουργίας λέβητα 5
Πίεση πλήρωσης 10

Σ

Συμβόλαιο ελέγχου 55
Συμβόλαιο συντήρησης (κατ' ανάγκη) 55
Συναρμολογ 29, 37, 41
Συναρμολόγηση 26, 48
Συνολικό μήκος λέβητα 9
Σωλήνας τροφοδοσίας 26

Ρ

Ροή μάζας καυσαερίου 10

Υ

Υπερπίεση λειτουργίας 5, 10

Κ

Καύσιμα 5

Ν

Νερό πλήρωσης 49
Νερό συμπλήρωσης 49

Ο

Ονομαστική απόδοση θέρμανσης 9

Μ

Μέγεθος του λέβητα 9, 10
Μήκος μπλοκ λέβητα 9
Μήκος χώρου καύσης 9
Μανδύας 38
Μεταφορά 12

Τ

Ταμπλό ρύθμισης 8
Τεχνικά στοιχεία 9
Τιράντες δεσίματος 14
Τμήματα του λέβητα 9

Σημειώσεις

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logano GE515

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	0461AR6154
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	0461AR6154
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- HeizAnlV vom 04.05.1998 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 7 (Kessel mit Nennwärmeleistung bis 400 kW)
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : Normnutzungsgrad > 91 % gemäß § 7, Abs. 3 (Kessel mit Nennwärmeleistung über 400 kW)

Wetzlar, 13.06.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Becker Dr. Schulte

Εταιρία θέρμανσης:

Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de