

Observer l'instruction de montage!

Après le montage remettre l'instruction à l'utilisateur!

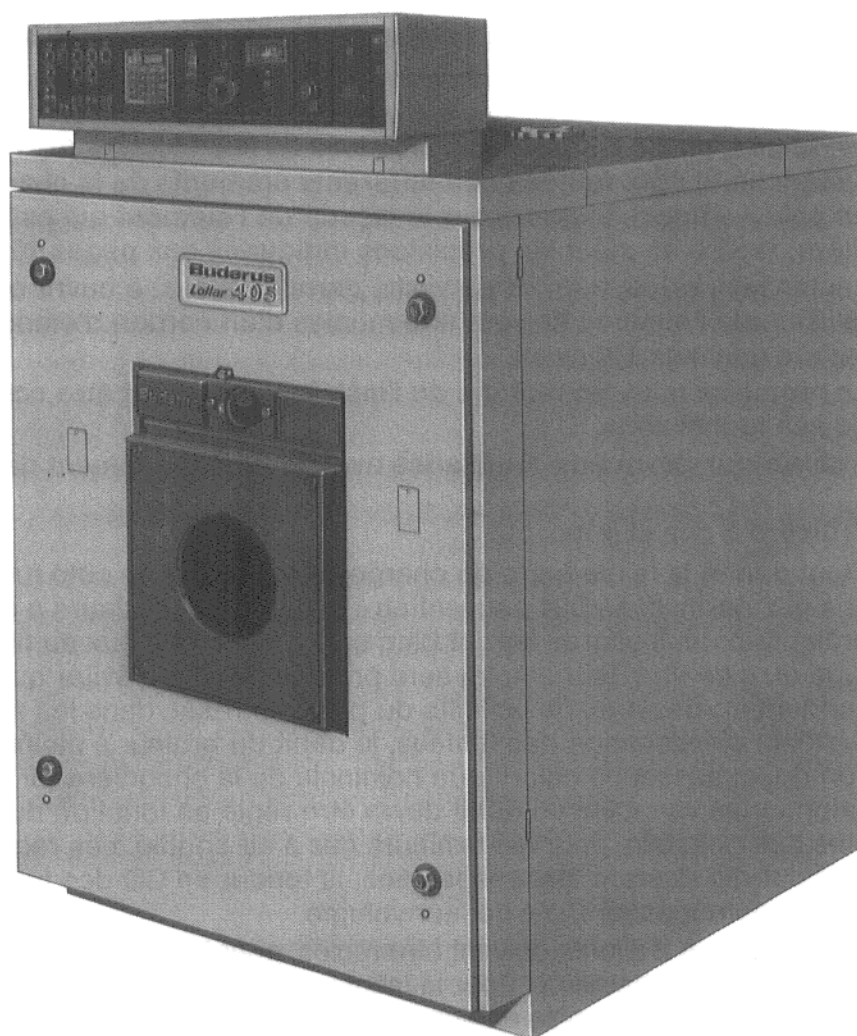
Instruction de Montage

»Lollar-Ecomatic« GE 405

Chaudières spéciales mazout/gaz (pour chauffage à basse température)

»Lollar« GK 405

Chaudières spéciales mazout/gaz



»Lollar-Ecomatic« GE 405

»Lollar« GK 405

pour 140 ... 250 kW

Indications importantes pour la mise en service de la chaudière

L'ordre des opérations de montage doit être rigoureusement observé – c'est la condition essentielle pour un fonctionnement sans défaut de la chaudière pendant de longues années!

Cette instruction de montage est destinée à l'installateur.

Utilité pratique de l'appareil:

Température admissible de départ chauffage 120 °C

Pression de service maximale pour W 4 bars

W = Modèle normal "Eau chaude"

Pression de service maximale pour H 6 bars

H = Modèle "Chauffage en étage"

Les constantes de temps maximales sont les suivantes pour:

– Aquastat = 40 s.

– Contrôle/limiteur de température = 40 s.

Les indications figurant sur la plaque signalétique sont très importantes!

Les instructions relatives à la mise en place de l'installation de chauffage doivent absolument être observées.

Couper l'alimentation électrique avant de raccorder les conduites de branchement sur la chaudière.

Pour les exigences concernant l'eau des circuits chaudière et d'alimentation en eau chaude, voir aussi la notice ZK 20 sur le »Traitement de l'eau dans les installations de chauffage«.

La transformation pour le chauffage au gaz (brûleur gaz à air soufflé) est possible sans disposition spéciale. Changer simplement le brûleur, après avoir nettoyé à fond la chaudière.

Observer les instructions générales s'appliquant à la chaufferie!

Avant le montage du brûleur, mettre en place le panneau de façade de l'appareil.

Pour l'utilisation d'un groupe pompe de recyclage observer les instructions de montage séparées.

Très important:

Montage étanche simplifié des éléments de la chaudière par application du cordon d'étanchéité.

L'étanchéité côté fumées des différents éléments de la chaudière ne sera effectuée que sur un côté – et ceci, toujours sur la façade de l'élément qui est dirigée vers l'avant de la chaudière; (voir à ce sujet les précisions indiquées aux pages 10 – 15).

Toutes les portes, trappes de visite, garnitures etc., à ouvrir ou démonter pour l'entretien ou la révision de l'appareil doivent être munies d'un cordon d'étanchéité en fibres, de même que la façade de l'élément avant.

La première mise en marche de l'installation ne doit être confiée qu'à l'installateur ou à l'un de ses techniciens.

L'utilisateur devra être familiarisé avec le fonctionnement de la chaudière (et de l'installation).

Brûleurs à gaz et à mazout

Etant donné la faible perte de charge de la chaudière côté fumées tous les brûleurs à mazout et à gaz normalisés DIN peuvent être utilisés. Les brûleurs à démarrage réduit, ainsi que les brûleurs à deux allures seront bien sûr plus avantageux au niveau du comportement au démarrage et, à ce titre, leur emploi sera préférable. Afin d'éviter que la température des fumées descende au-dessous de la limite du point de rosée dans les surfaces de chauffe et dans le système d'évacuation des fumées, le débit du brûleur à pleine charge doit être réglé en fonction de la puissance calorifique nominale de la chaudière. Si l'on doit s'attendre à des pouvoirs calorifiques variables ce débit devra être réglé en fonction du pouvoir calorifique inférieur le plus bas possible, pour les brûleurs gaz à air soufflé. Les réglementations locales en matière de salubrité devront être respectées; la teneur en CO des fumées sèches, non dissipées, ne devra pas dépasser 0,1% de leur volume.

Les brûleurs à 2 allures doivent être réglés, pour la première allure, à 60% au moins de la puissance nominale de la chaudière. Pour la même raison, une température de retour minimale de 50 °C doit être assurée avec la mise en service d'un brûleur à réglage modulant sur la »Lollar« GK 405.

Les chaudières de la série »Lollar-Ecomatic« GE 405 ne doivent pas être équipées du brûleur à réglage modulant.

Il est recommandé d'équiper les appareils d'une puissance calorifique de plus de 120 kW avec des brûleurs à plusieurs allures et réglage modulant de la combustion ou avec répartition de la puissance de chauffage entre plusieurs appareils générateurs de chaleur.

Table des matières

1. Socle de chaudière

1

**2. Caractéristiques techniques
et dimensions de l'appareil**

2

**3. Assemblage des éléments de la
chaudière**

3

4. Epreuve hydraulique

4

**5. Montage et étanchéité des
accessoires de l'élément avant**

5

**6. Montage et étanchéité des
accessoires des éléments arrière
et de raccordement**

6

7. Montage du brûleur

7

8. Montage de la jaquette chaudière

8

9. Montage du tableau de commande

9

10. Dispositif d'insonorisation

10

Expédition

Chaudière en éléments séparés (ou en bloc, sur demande)

Accessoires (garnitures), en une caisse

Tringles d'assemblage, en un lot

Tableau de commande, en un carton

Jaquette de chaudière, en un carton

Outillage et matériel de montage

Pour le montage de la chaudière les outils et accessoires suivants sont indispensables:

Outillages complet de serrage (2 pièces); outillage de serrage de l'appareil, avec 4 brides spéciales supplémentaires (éventuellement en prêt).

Marteau d'établi ainsi que maillet en bois ou en caoutchouc

Lime demi-ronde

Tournevis (normal et cruciforme)

Ciseau plat, cales, bandes tôle

Clés à vis de 13, 19, 24 et 36

Minium (visqueux)

Pâte au graphite (pour vis et écrous)

Laines de polissage et chiffons

Toile-émeri fine

Huile pour machines

Solvant (essence ou diluant)

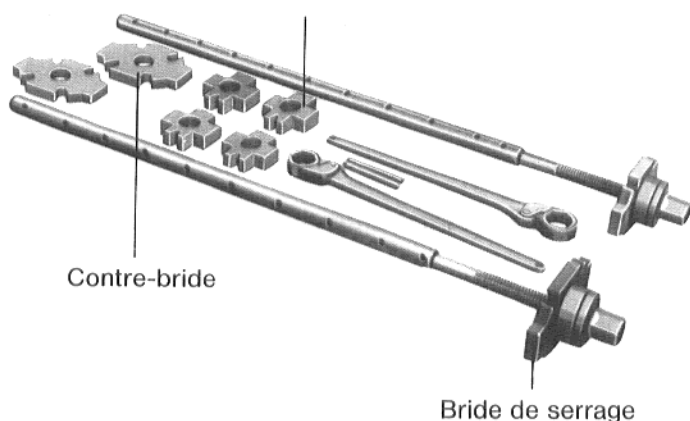
Cordon d'étanchéité (en fibres synthétiques et élastiques)

Niveau à bulle, règle graduée, craie, règle à niveler

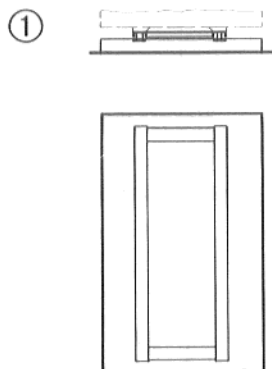
Primer (produit adhésif pour cordon d'étanchéité élastique)

Outils d'assemblage et de serrage (Référence 5455 075)

Bride creux / Bride spéciale (4 pièces)
Référence 5467 062



① Socle de chaudière

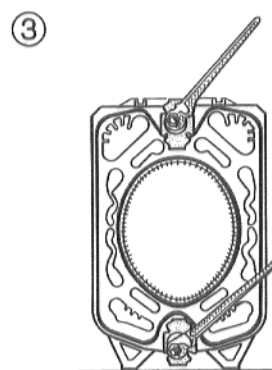


②

Caractéristiques techniques

Modèle	Pression (bar)	Température (°C)	Consommation (kW)	Dimensions (mm)
1000	10	100	10	1000x1000x1000
1500	15	150	15	1500x1500x1500
2000	20	200	20	2000x2000x2000
2500	25	250	25	2500x2500x2500
3000	30	300	30	3000x3000x3000
3500	35	350	35	3500x3500x3500
4000	40	400	40	4000x4000x4000
4500	45	450	45	4500x4500x4500
5000	50	500	50	5000x5000x5000
5500	55	550	55	5500x5500x5500
6000	60	600	60	6000x6000x6000
6500	65	650	65	6500x6500x6500
7000	70	700	70	7000x7000x7000
7500	75	750	75	7500x7500x7500
8000	80	800	80	8000x8000x8000
8500	85	850	85	8500x8500x8500
9000	90	900	90	9000x9000x9000
9500	95	950	95	9500x9500x9500
10000	100	1000	100	10000x10000x10000

② Caractéristiques techniques et dimensions de l'appareil

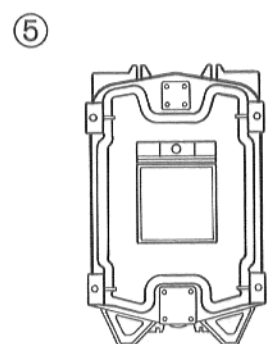


④

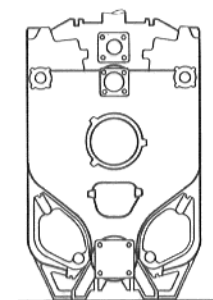


③ Assemblage des éléments de la chaudière

④ Epreuve hydraulique

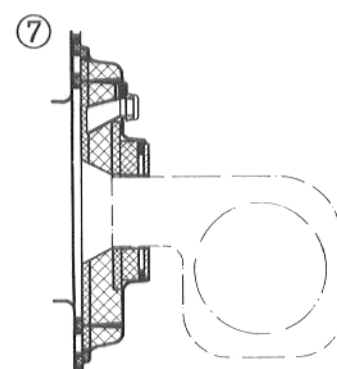


⑥

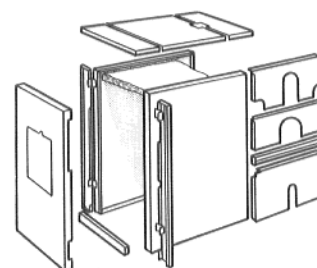


⑤ Montage et étanchéité des accessoires de l'élément avant

⑥ Montage et étanchéité des accessoires des éléments arrière et de raccordement

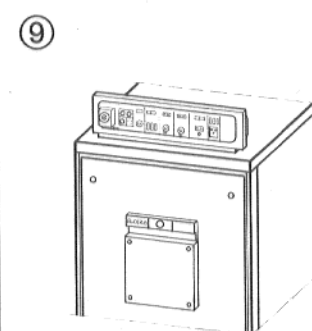


⑧

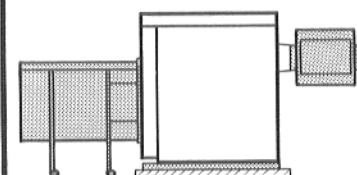


⑦ Montage du brûleur

⑧ Montage de la jaquette chaudière



⑩



⑨ Montage du tableau de commande

⑩ Dispositif d'insonorisation

Socle de chaudière

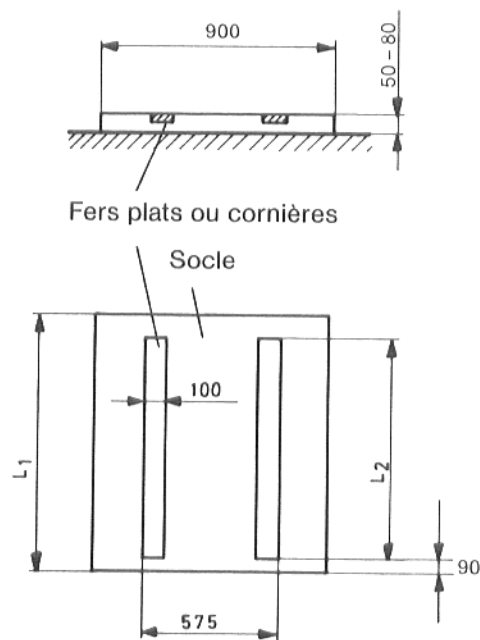


Fig. 2

Implantation

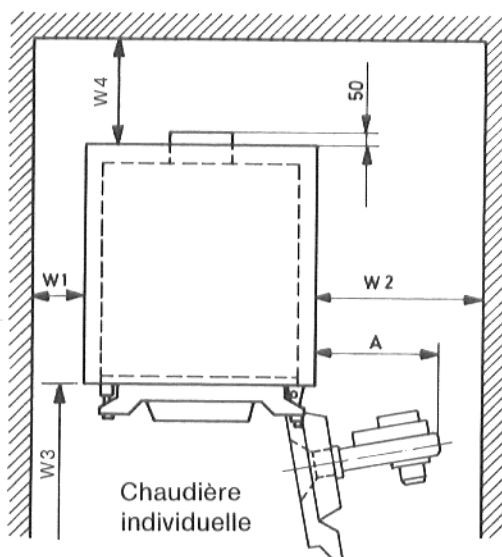


Fig. 3

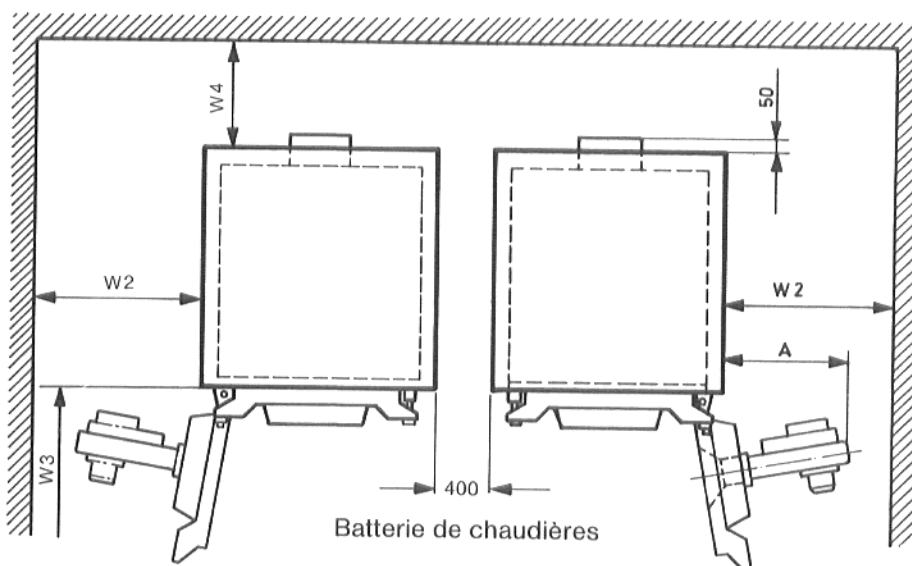
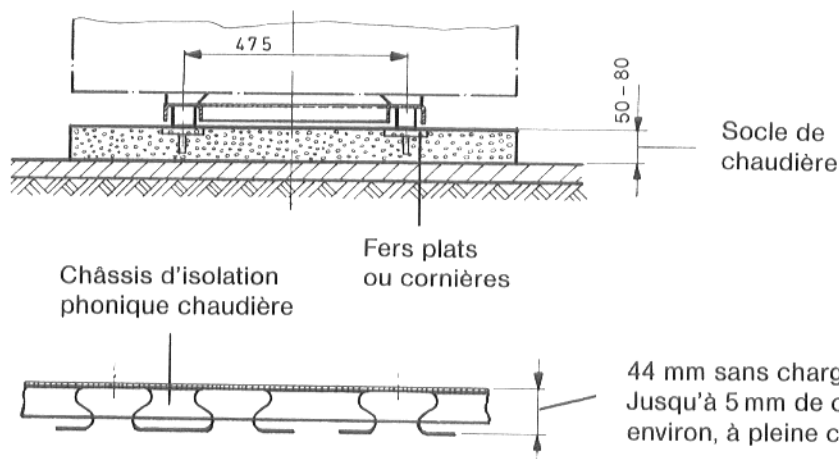


Fig. 4

Châssis d'isolation phonique



44 mm sans chargement.
Jusqu'à 5 mm de compression
environ, à pleine charge.

Fig. 5

1. Socle de chaudière

Il est recommandé de placer la chaudière sur un socle bétonné ou maçonné de 50 à 80 mm de hauteur; ce socle doit être parfaitement lisse et horizontal.

Utiliser de préférence des fers plats de 100 x 5 mm ou des cornières de 100 x 50 x 6 mm lors de la construction du socle (voir Fig. 2).

Ces cornières ou fers plats une fois posés, la charge exercée sur le socle sera de 1,0 kp/cm².

Dimensions du socle et longueurs des fers plats ou des cornières

Nombre d'éléments de la chaudière	7	8	9	10	11	12
Longueur du socle "L ₁ "	1010	1130	1250	1370	1490	1610
Longueur des fers plats ou des cornières "L ₂ "	850	970	1090	1210	1330	1490

Pour le châssis d'isolation phonique, voir aussi le paragraphe suivant.

Implantation de la chaudière

Prévoir les distances minimales par rapport au mur de chaufferie pour permettre le pivotement de la porte brûleur et le montage/démontage de la jaquette.

Ces impératifs doivent être observés, en particulier pour l'implantation d'une batterie de chaudières.

La porte brûleur peut pivoter, à volonté, à droite ou à gauche.

Ecartement "W2" du brûleur par rapport au mur = Porte-à-faux "A" + 100 mm; (soit un minimum de 700 mm).

La distance "W1" par rapport au mur sera de 500 mm au moins.

D'après les instructions générales concernant la chaufferie, les écartements suivants doivent aussi être respectés:

- Devant la chaudière: longueur "L" + 1000 mm = W3
- Derrière la chaudière: la demi-longueur + 500 mm = W4
(voir Fig. 3 et 4)

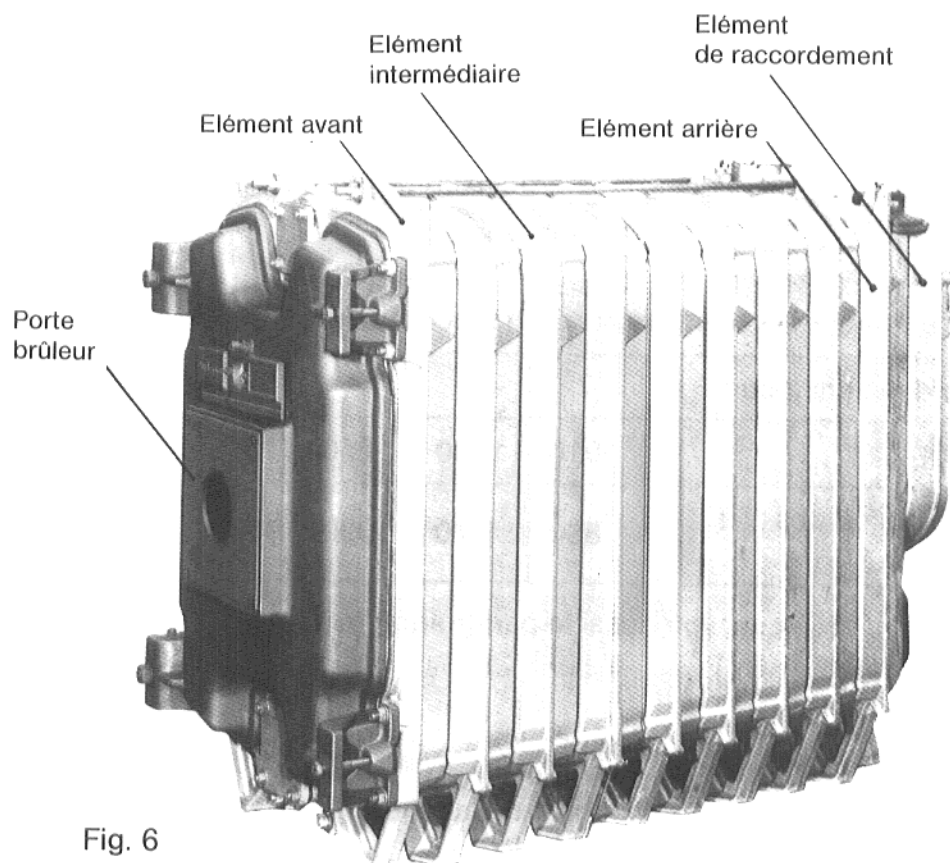
Châssis d'isolation phonique

Un tel châssis peut être fourni sur demande. Il est adapté aux dimensions de l'appareil et placé sur le socle, avant le montage des éléments de chaudière (voir Fig. 5).

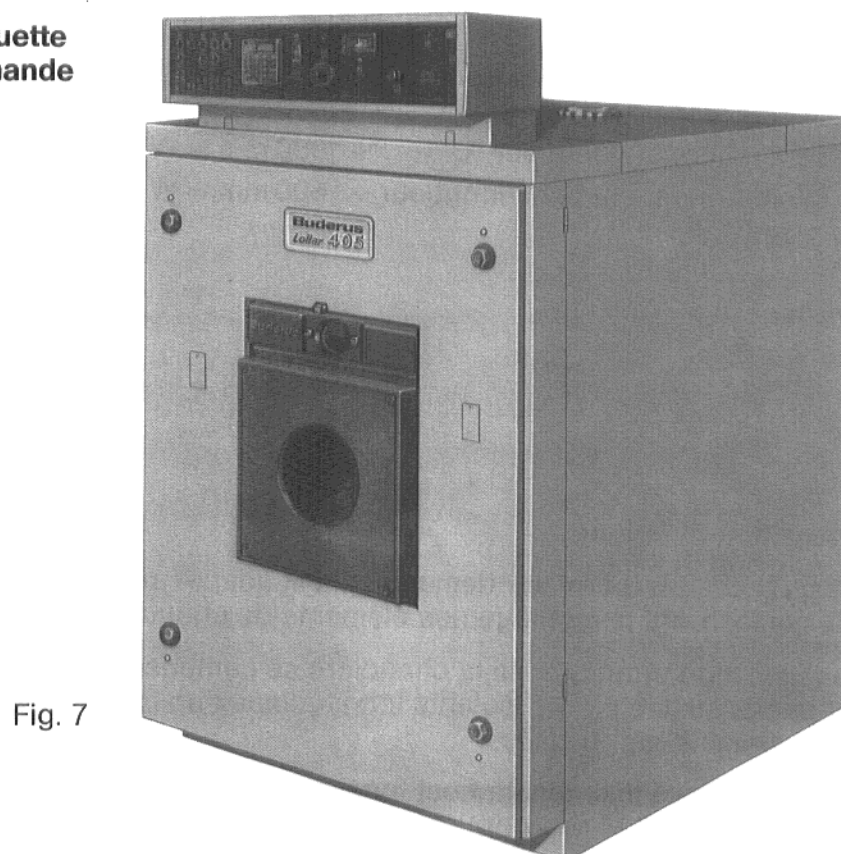
Le châssis d'isolation phonique de la chaudière se compose d'un cadre d'ensemble, sous lequel sont disposés des étriers isolants longitudinaux en forme de lyres, en acier à ressorts avec revêtement antivibratile.

La longueur du châssis insonorisant est fonction du nombre d'éléments de la chaudière = Longueur "L₂" des cornières diminuée de 10 mm, comme le montre la Fig. 2.
Par exemple, pour une chaudière de 8 éléments: $L_2 - 10 = 970 - 10 = 960$ mm.

Éléments assemblés du corps de chaudière avec tringles d'assemblage montées et porte brûleur installée; sans la jaquette de chaudière



Chaudière avec jaquette et tableau de commande

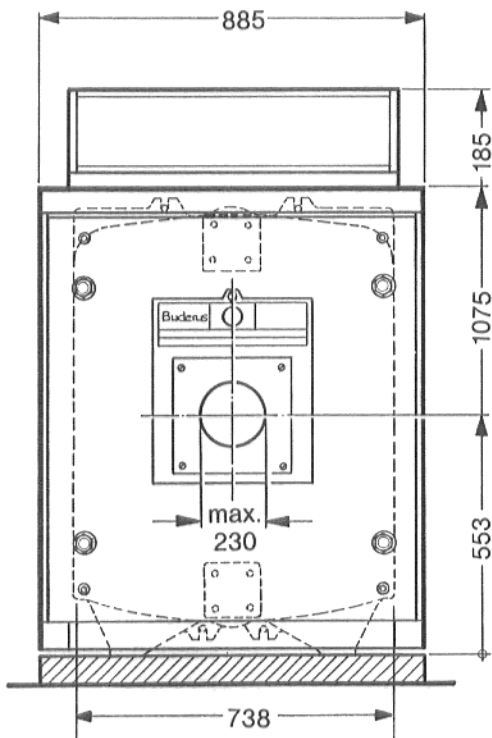


2. Caractéristiques techniques et dimensions de la chaudière

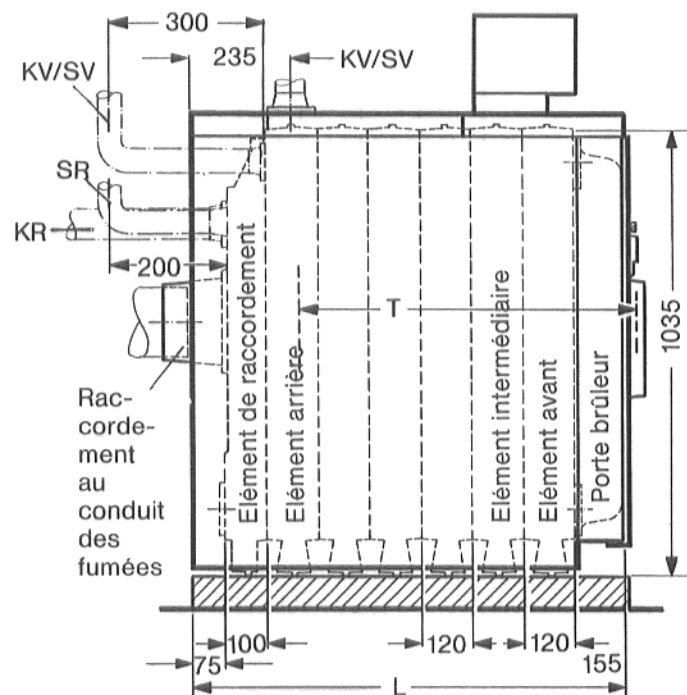
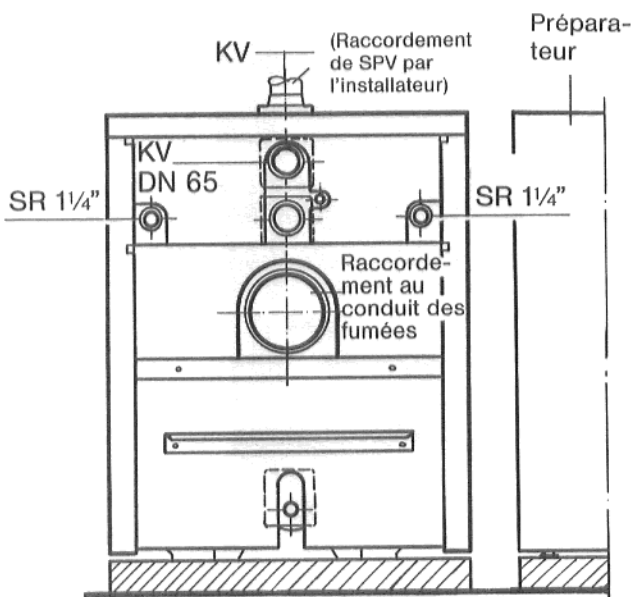
Modèle de chaudière	Puissance calorifique kW	Longueur de la chaudière L mm	Pro-fondeur du foyer T mm	Con-tenance en eau l	Con-tenance en gaz l	Perte de charge moyenne côté gaz de combustion mbars	Poids kg env.
140 - 7	140	1010	780	165	141	0,5 à 1,0 mbars	772
165 - 8	165	1130	900	187	178		880
190 - 9	190	1250	1020	209	215		989
210 - 10	210	1370	1140	231	235		1097
230 - 11	230	1490	1260	253	290		1205
250 - 12	250	1610	1380	275	327		1313

2

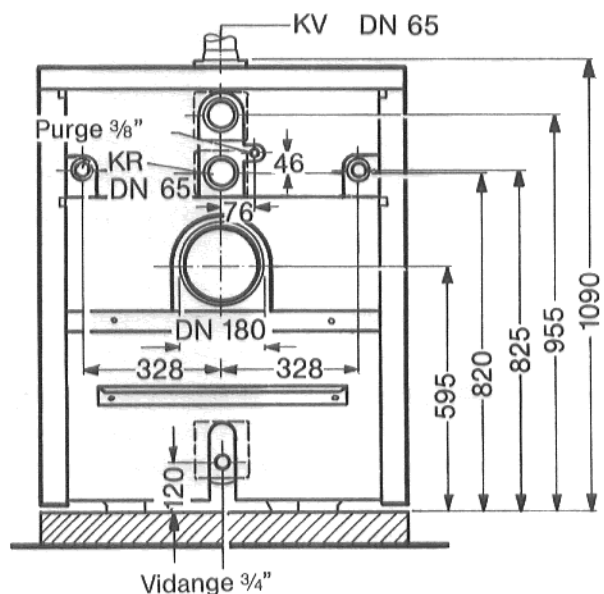
Vue de face



Vue de droite



Vue de la face arrière
avec préparateur à côté de la chaudière



Vue de la face arrière

Ordre de montage des éléments du corps de chaudière

Elément arrière, élément(s) intermédiaire(s), élément avant et élément de raccordement.

Lors de l'assemblage, observer le sens des flèches (Fig. 8), et procéder suivant les indications du tableau.

L'élément de raccordement doit toujours être monté **en dernier**.

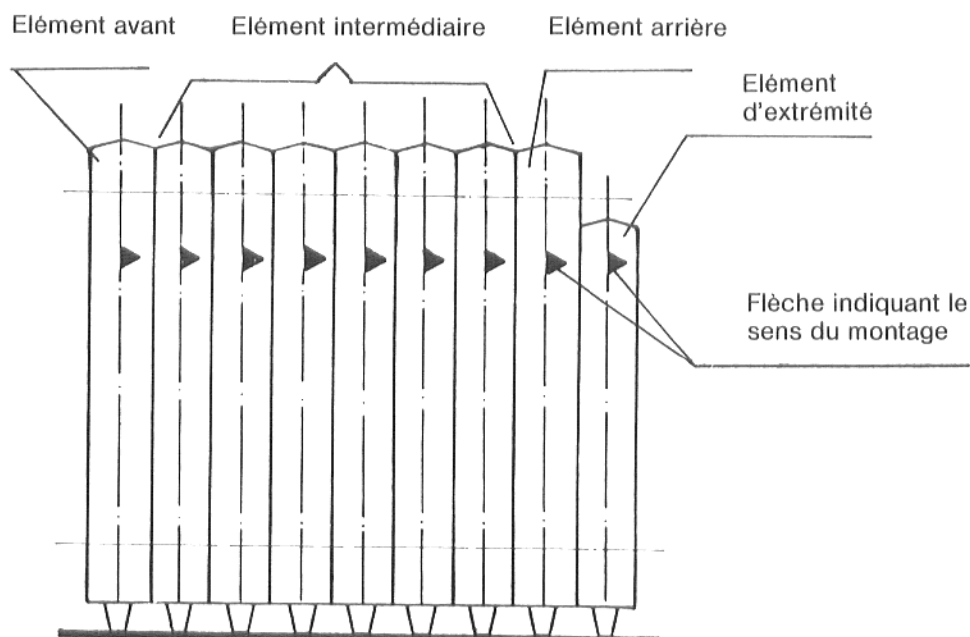
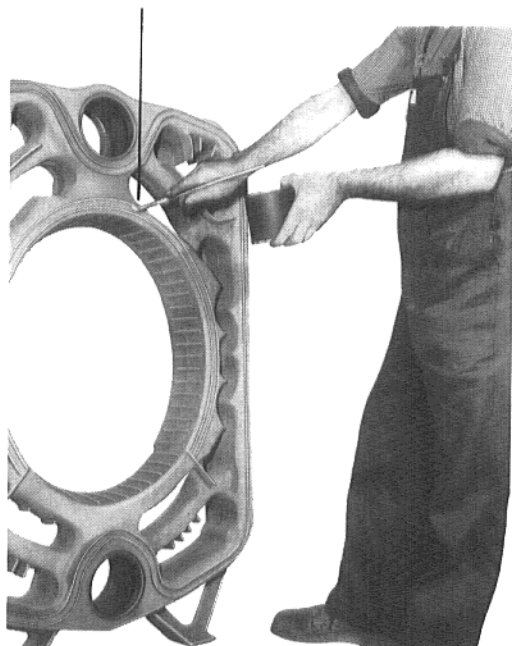


Fig. 8

Nombre d'éléments	Elément avant	Elément(s) intermédiaire(s)	Elément arrière	Elément de raccordement
7	1	4	1	1
8	1	5	1	1
9	1	6	1	1
10	1	7	1	1
11	1	8	1	1
12	1	9	1	1

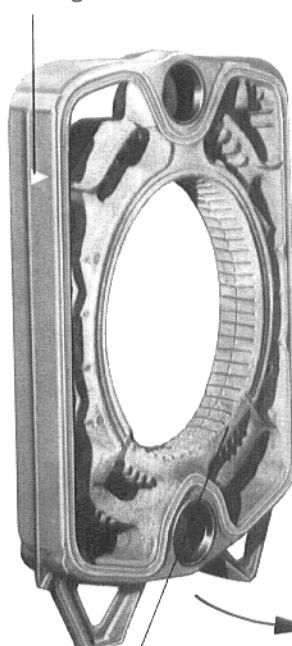
Application de "Primer"
(produit adhésif)



Elément intermédiaire
(face avant)

Fig. 9

Flèche indiquant le
sens du montage

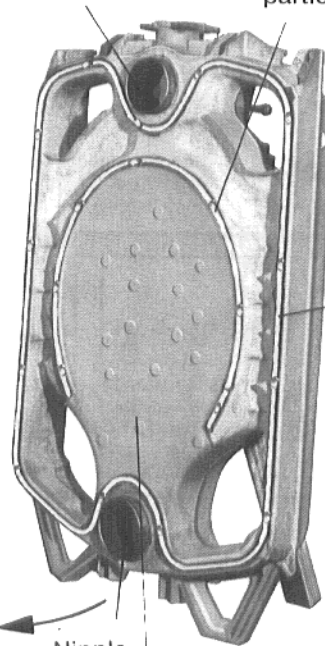


Elément intermédiaire
(face arrière) (sans
cordon d'étanchéité)

Fig. 10

Cordon d'étanchéité
pour la
partie intérieure

Nipple



Cordon
d'étan-
chéité
pour la
partie ex-
térieure

Nipple

Elément arrière
(partie intérieure)

Fig. 11

3. Assemblage des éléments de chaudière

Généralités

Attention: Etanchéisation simplifiée des éléments de l'appareil.

Avant la mise en place des éléments avant, arrière et de raccordement, enlever les écrous et rondelles des goujons filetés vissés aux moyeux.

Pour l'assemblage des éléments, observer le **sens des flèches** venues de fonte et marquées en blanc, en haut, à droite et à gauche, sur ces éléments. La pointe des flèches montre vers l'arrière. Les éléments sont assemblés en un système à rainures et à languettes; ces **rainures** et **languettes** doivent être **propres et exemptes d'humidité**.

L'étanchéisation des éléments est réalisée avec le cordon d'étanchéité fourni avec l'appareil. Appliquer le cordon d'étanchéité **uniquement sur la face avant des éléments de chaudière** (vue dans la direction du montage). Ce cordon est livré en rouleaux; il est couvert d'une bande de papier. Après avoir retiré la bande de papier du cordon d'étanchéité insérer le cordon dans la rainure de l'élément et appuyer légèrement. Il peut être coupé au moyen d'un couteau ou des cisailles. Les deux extrémités du cordon doivent être jointes bord à bord, **directement**. Les extrémités de ce cordon seront toujours jointes **à la partie supérieure**.

Tous les accessoires, qui doivent être ouverts ou démontés pour permettre la révision de l'appareil, seront garnis d'un **cordon d'étanchéité en fibres**.

Le cordon d'étanchéité élastique doit être inséré dans les rainures d'étanchéité seulement; auparavant, une couche de "Primer" (produit adhésif) sera appliquée au pinceau sur toute la surface de la rainure (voir Fig. 9). En une durée de l'ordre de 5 à 45 minutes pendant laquelle la chaufferie devra être ventilée, le cordon d'étanchéité peut être appliqué et tous les éléments assemblés.

Attention! Il convient de veiller tout particulièrement à la parfaite aération du local lors de la préparation du produit adhésif "Primer", sinon l'air ambiant peut être dangereux pour la santé de l'opérateur.

Montage

Positionner **l'élément arrière**, et le caler pour l'empêcher de basculer.

Lors de la mise en place de l'élément arrière, tenir compte du fait que, sur le socle et avec utilisation éventuelle d'un dispositif d'isolation phonique, la profondeur de l'élément de raccordement sera de 100 mm; celui-ci sera monté en dernier, après l'assemblage de l'élément avant et de toutes les éléments intermédiaires.

Préparation des nipples et moyeux

Nettoyer les portées des nipples et moyeux à l'aide d'un linge imbibé d'essence; les enduire ensuite de minium sur toute leur surface. Avant d'appliquer ce minium, verser l'huile qui s'est déposée.

Montage des nipples

(Dimensions: 82/50) – 82 mm = diamètre intérieur; 50 mm = largeur.

Placer les nipples directement dans les moyeux supérieur et inférieur de l'élément arrière, et les y fixer par de légers coups de maillet en bois ou en caoutchouc durci, en frappant alternativement les bords en des points opposés; toute bavure résultant de cette opération devra être enlevée immédiatement.

Enduire les rainures d'étanchéité d'une couche de produit adhésif "Primer" (fourni avec l'appareil). Insérer le **cordon d'étanchéité élastique**, en l'appliquant sans forcer, dans les rainures d'étanchéité **intérieure et extérieure** de la face interne de l'élément arrière (Fig. 11).

Préparer le **premier élément intermédiaire**.

Nettoyer les moyeux et les enduire de minium.

Appliquer le **premier élément intermédiaire** contre l'élément arrière.

Nettoyer les nipples et les enduire de minium.

Placer les nipples dans les moyeux supérieur et inférieur de l'élément, et les y enfoncer légèrement à petits coups de maillet comme ci-dessus. – Enduire de "Primer" les rainures d'étanchéité intérieure et extérieure de la face avant de l'élément.



Fig. 12 Appliquer le cordon d'étanchéité sur la partie intérieure

Les Fig. 12 et 13 montrent la face avant de l'élément intermédiaire

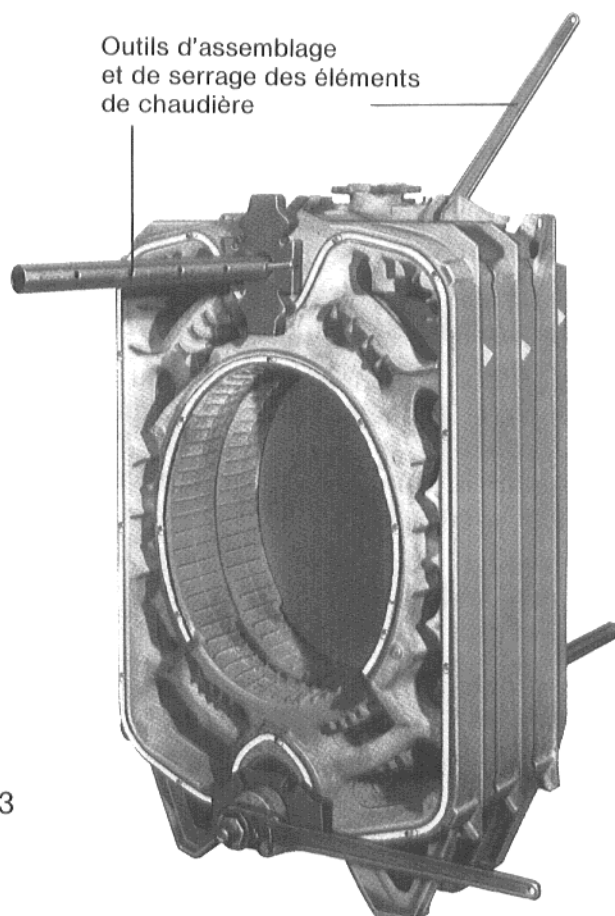
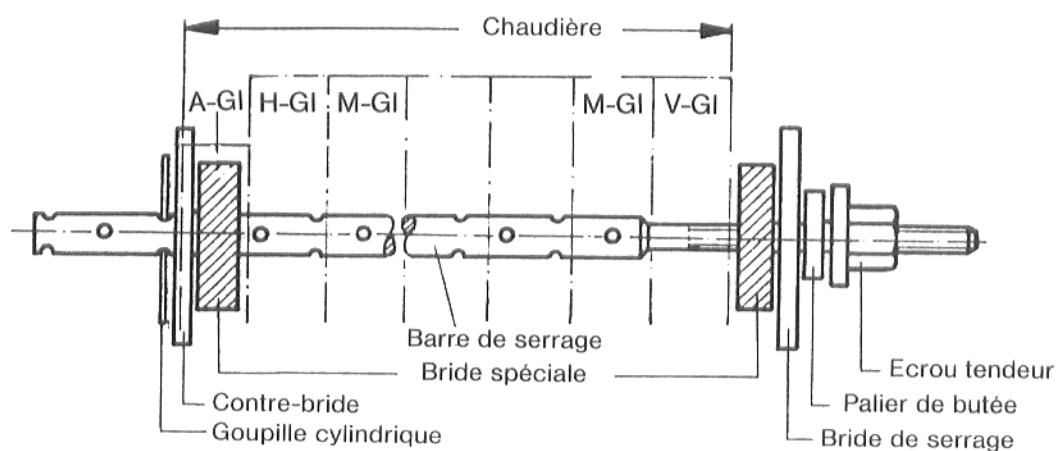


Fig. 13

Utilisation des outils de serrage:

Ici par exemple, pour l'assemblage d'un corps de chaudière de 7 éléments (en haut)



A-GI = Elément de raccordement
H-GI = Elément arrière
M-GI = Elément intermédiaire
V-GI = Elément avant

Fig. 13 a

Insérer le cordon d'étanchéité dans les rainures d'étanchéité intérieure et extérieure de la face avant de l'élément, et l'appliquer sans forcer (Fig. 12).

Préparer le **second élément intermédiaire**.

Nettoyer les moyeux et les nipples, et les enduire de minium.

Appliquer le **second élément intermédiaire** contre le premier. Monter les nipples.

Enduire les rainures d'étanchéité intérieure et extérieure de la face avant de l'élément avec du "Primer".

Insérer le cordon d'étanchéité dans les rainures d'étanchéité intérieure et extérieure de la face avant de l'élément, et l'appliquer sans forcer (Fig. 12).

Introduire les **outils d'assemblage et de serrage** dans les moyeux supérieurs et inférieurs des éléments de la chaudière; serrer ensuite progressivement et simultanément (Fig. 13 *).

Ne jamais monter plus de **2 éléments** à la fois lors d'un processus de montage et de serrage.

Attention!

Quand les moyeux des éléments se touchent, il faut absolument éviter de serrer en forçant.

Continuer ensuite les opérations de montage en procédant comme pour le premier élément intermédiaire.

Formant l'avant-dernier élément du montage de la chaudière, **l'élément avant** sera ainsi mis en place:

Pour cette opération, fixer uniquement le cordon d'étanchéité en fibres dans les rainures intérieure et extérieure de la face avant de l'élément.

Pour le serrage au moyen des outils d'assemblage et de serrage il faut utiliser une bride spéciale chacune sur la face extérieure de l'élément avant en haut et en bas et sur l'élément arrière en haut.

*) Utilisation des outils de serrage lors de l'implantation et des réparations de la chaudière;
2 outillages complets sont nécessaires par l'appareil (voir Fig. 13 a).

Chacun de ces outillages se compose de:

1 barre de serrage, 1 écrou tendeur, 1 palier de butée, 1 bride, 1 contre-bride, 1 goupille cylindrique, 2 brides spéciales **), 1 clé à cliquet.

) Les brides spéciales sont prévues uniquement pour l'élément avant **en haut et en bas, ainsi que pour l'élément arrière **en haut** et pour l'élément de raccordement **en bas**.

Aucune bride spéciale n'est utilisée pour le montage des éléments intermédiaires.

La 4ème bride spéciale n'est utilisée que pour une réparation ou bien si le bloc de chaudière est remonté sans démontage de l'élément de raccordement après auparavant avoir été divisé (p. expl. pour le transport dans la chaufferie). Voir aussi la notice de montage spéciale.

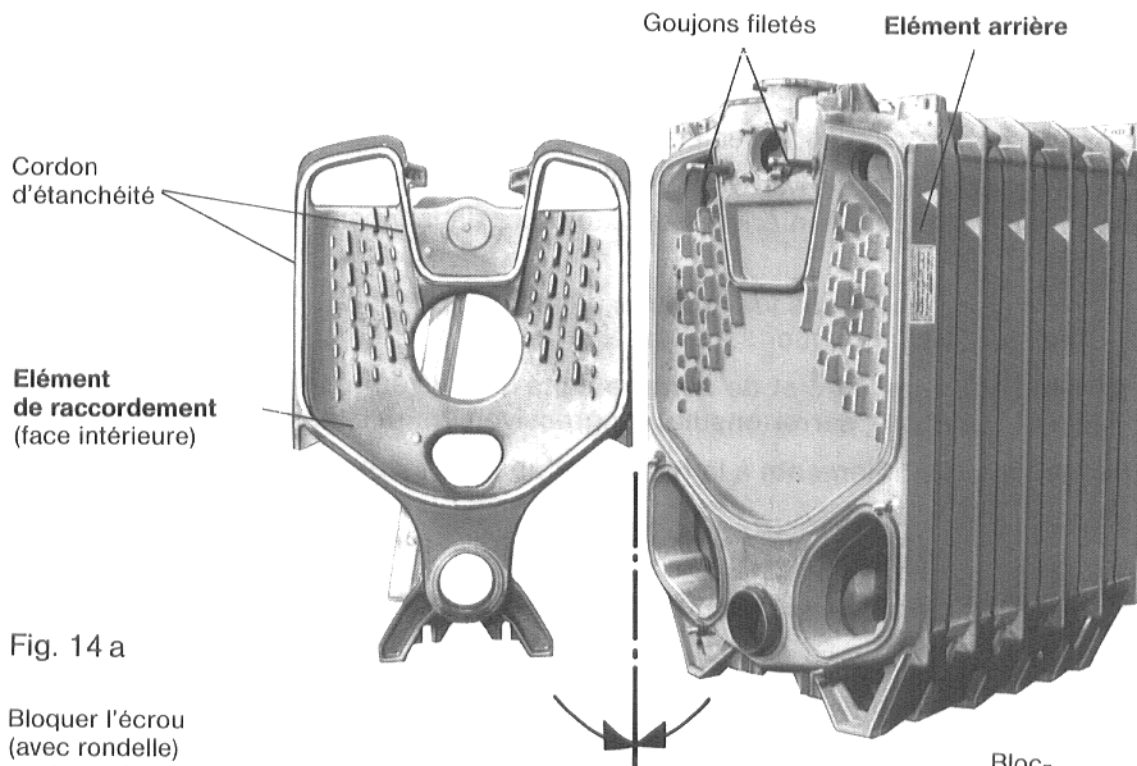


Fig. 14 a

Fig. 14

Bloquer l'écrou (avec rondelle) sur le goujon fileté

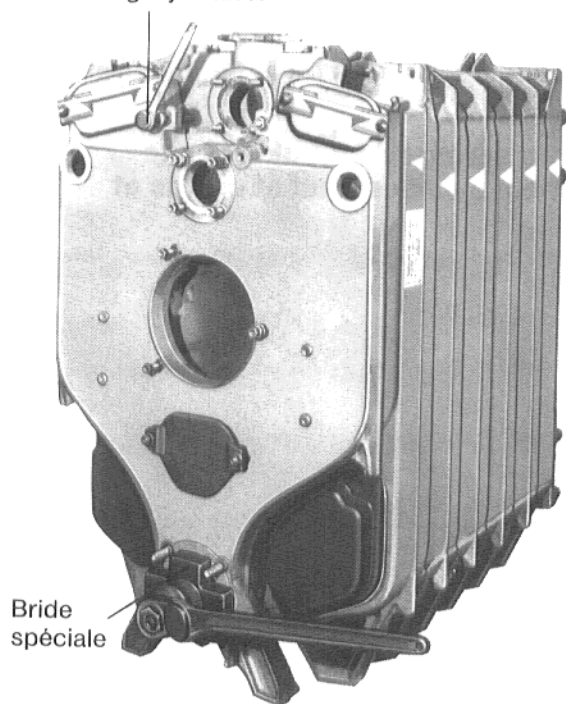


Fig. 15

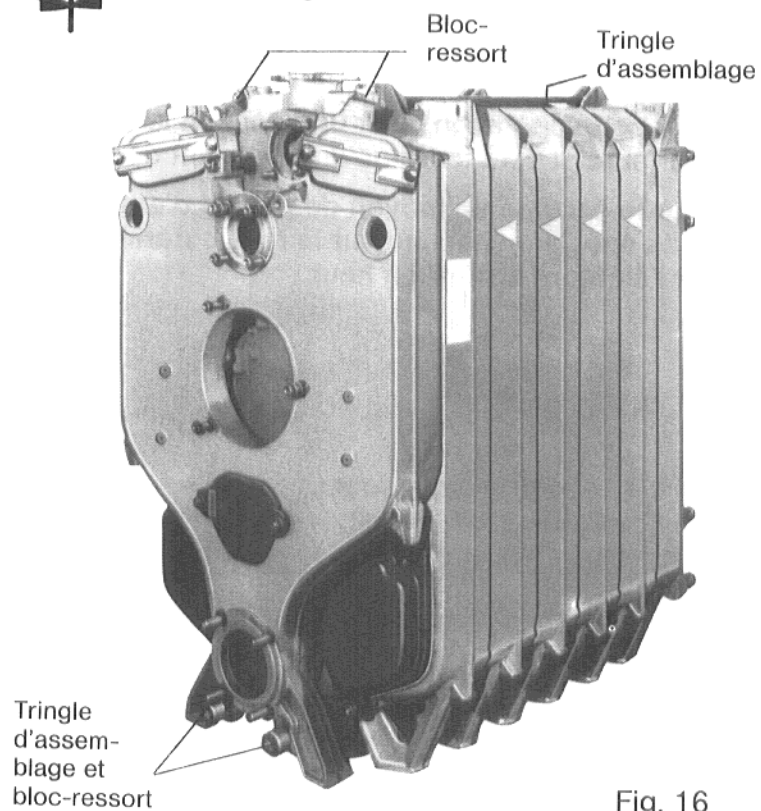


Fig. 16

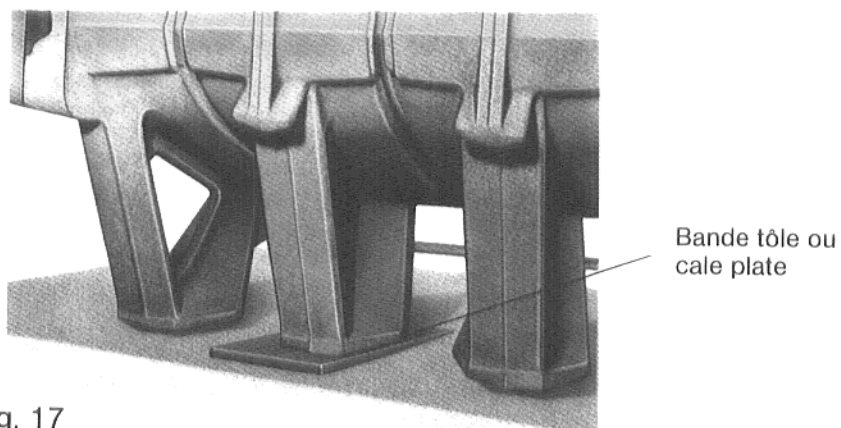


Fig. 17

Préparer l'**élément de raccordement**.

Nettoyer les nipples et moyeux.

Positionner le nipple sur l'élément arrière en bas.

Bloquer les goujons filetés dans l'élément arrière (Fig. 14).

Enduire de "Primer" la rainure d'étanchéité de la **face intérieure de l'élément de raccordement**, et insérer le cordon d'étanchéité (Fig. 14 a).

Appliquer l'élément de raccordement contre l'élément arrière.

L'élément de raccordement est fixé par niplage au moyeu inférieur, à l'aide des outils de serrage. A ce but utiliser une bride spéciale (bride en croix) chacune sur la partie inférieure de l'élément avant et l'élément de raccordement.

En haut l'élément de raccordement est vissé par deux écrous M 12 sur les deux goujons de l'élément arrière (Fig. 15).

Il faut veiller tout spécialement à ce que le serrage par niplage du moyeu inférieur, et le vissage des écrous M 12 sur les deux goujons de la partie supérieure soient exécutés simultanément et progressivement.

Après serrage des éléments de la chaudière, desserrer les deux outils de serrage, **mais sans les retirer**.

Positionnement des tringles d'assemblage

Disposer les **tringles d'assemblage les plus courtes** (2 pièces) **en haut**, à droite et à gauche du moyeu (Fig. 16).

Longueur: de l'élément avant jusqu'à l'élément arrière.

Glisser les **tringles d'assemblage les plus longues** (2 pièces) **en bas**, à droite et à gauche – en fonction de la place disponible – de l'avant ou de l'arrière, sous la chaudière, et les faire pénétrer dans les échancrures pratiquées au-dessous du moyeu.

Longueur: de l'élément avant jusqu'à l'élément de raccordement.

A la **face avant de la chaudière** glisser les **rondelles élastiques renforcées** sur les tringles d'assemblage et visser les écrous.

Faire glisser les **blocs-ressorts sur la face arrière de la chaudière** à travers les tringles d'assemblage, et resserrer les écrous à la main (Fig. 16).

(Utiliser chaque bloc-ressort en tant que sous-ensemble complet; ne pas le dérouler.)

Resserrer ensuite les écrous vissés en face arrière de la chaudière de 1 à 1½ tour au moyen de la clé à fourche.

Mettre la chaudière en alignement vertical et horizontal.

Après la mise en alignement du corps de chaudière, contrôler la position des pieds des éléments prenant appui sur le socle; glisser en dessous des bandes de papier ou de carton. Là où les pieds ne reposent pas sur le socle, les caler éventuellement avec des bandes tôle ou des cales plates (Fig. 17).

Si un châssis d'insonorisation est prévu, ne pas utiliser des bandes en tôle ou des cales plates.

Retirer maintenant les outils de serrage.

Monter étanche le **doigt de gant** de 150 mm de longueur dans l'élément arrière (voir Fig. 40 et 41 à la page 30).

**Vue de face
sans la
porte brûleur**

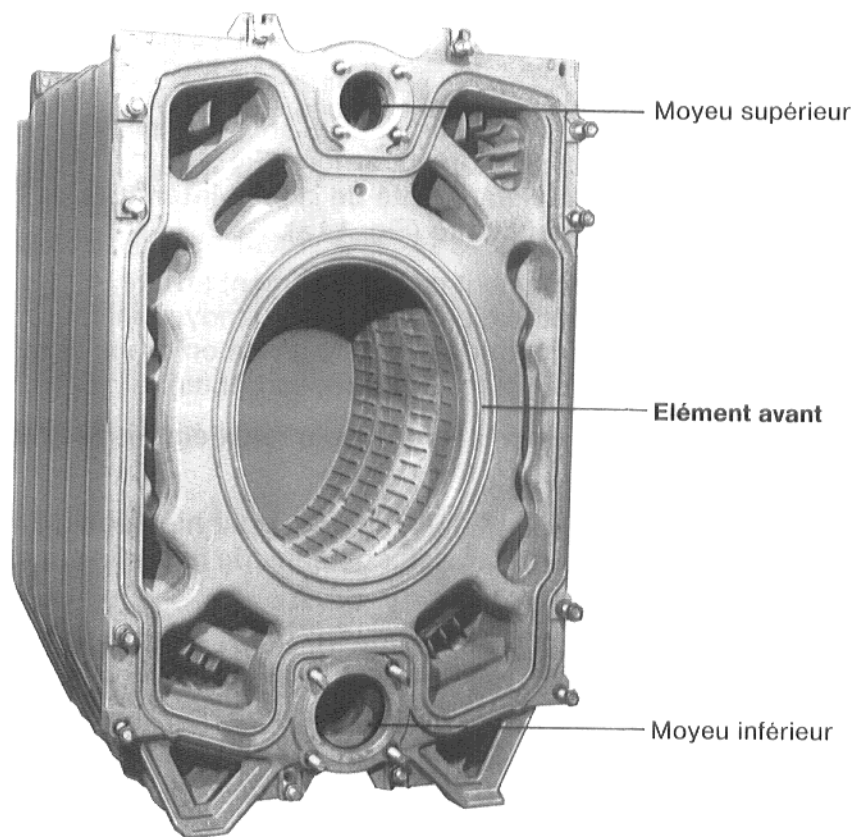


Fig. 18

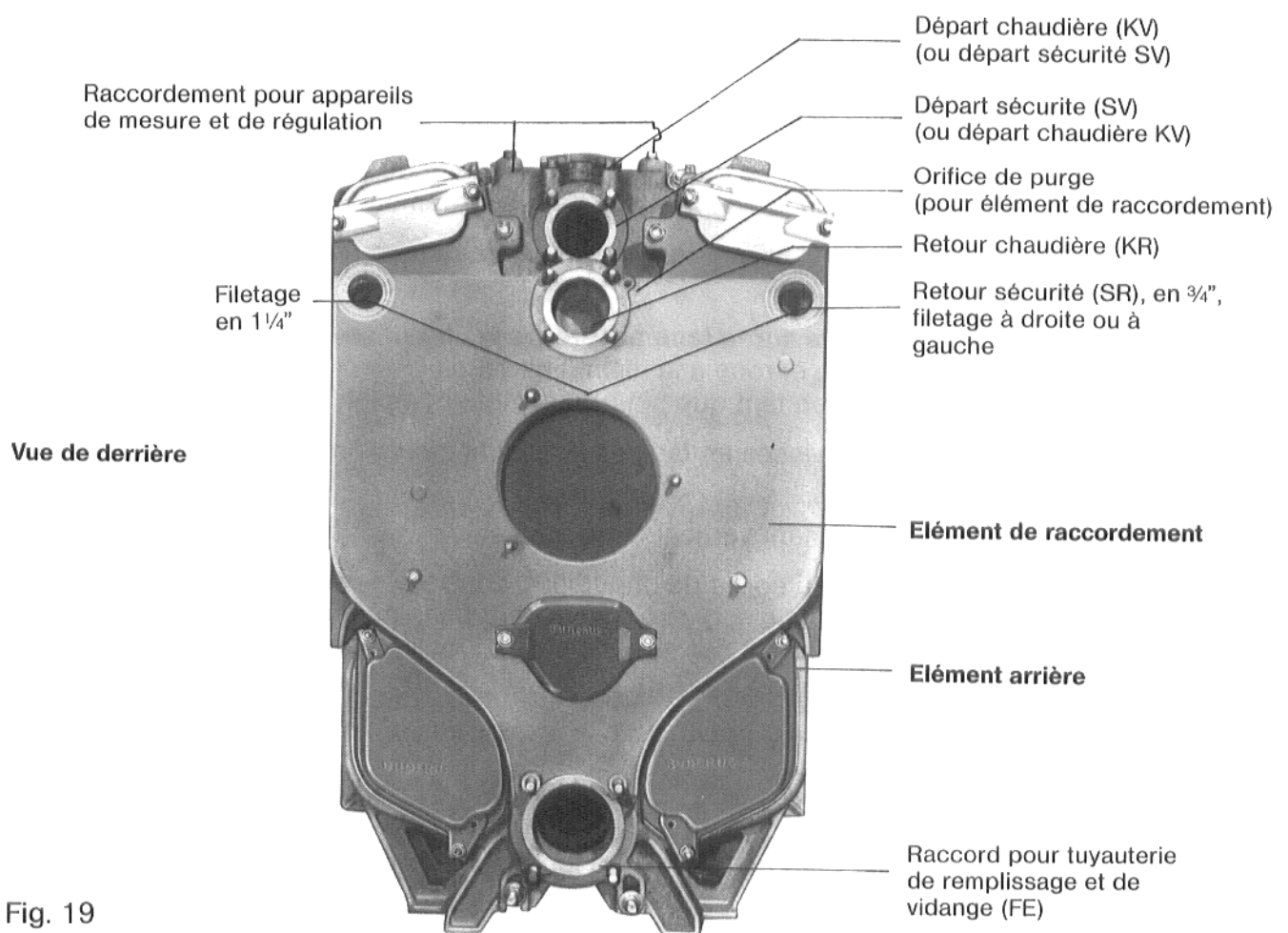


Fig. 19

4. Epreuve hydraulique

Les écrous et rondelles qui, avant le montage des éléments de la chaudière, avaient été retirés des goujons filetés vissés sur les moyeux (parties supérieure, inférieure et intermédiaire), redeviennent maintenant nécessaires.

Préparation de l'épreuve d'étanchéité

Au moment de l'essai hydraulique (épreuve d'étanchéité), aucun des dispositifs régulateurs de pression ou de sécurité reliés en permanence avec la chambre d'eau de la chaudière ne doit encore être monté: risque de détérioration par excès de pression.

- a) **Sur l'élément avant**, obturer les moyeux supérieur et inférieur au moyen de brides pleines et de joints.
- b) **Sur l'élément de raccordement**, obturer les tubulures de retour sécurité (SR) en haut, à droite et à gauche, de retour chaudière (KR) en haut à la partie médiane, ainsi que la tubulure de remplissage et de vidange (FE) au centre de la partie inférieure.
- c) **Sur l'élément arrière**, obturer les tubulures de départ sécurité (SV) au centre de la partie supérieure, et de départ chaudière (KV) au-dessus de (SV).
Egalement sur l'élément arrière, obturer les ouvertures destinées aux appareils de mesure et de régulation par montage étanche des doigts de gant ou les fermer avec des bouchons.
- d) **Attention! Remplir la chaudière lentement, et uniquement par le robinet de remplissage et de vidange de la partie inférieure.**
- e) **Purge de la chaudière:**
Pendant le remplissage, purger au point le plus élevé de hauteur d'eau des éléments de raccordement et arrière, jusqu'à ce que l'eau s'écoule.

Si un manque d'étanchéité apparaît à l'un des moyeux raccordés, il faut tout d'abord évacuer l'eau par le robinet de remplissage et de vidange, et retirer ensuite les 4 tringles d'assemblage.

Introduire des burins plats aux points formant saillie, en haut et en bas des éléments présentant une fuite, et ouvrir le corps de chaudière.

Pour le réassemblage, il faut obligatoirement **remplacer les nipples**.

Remonter la chaudière, et procéder à une nouvelle épreuve d'étanchéité.

Epreuve d'étanchéité (effectuée sur le lieu du montage)

Procéder à l'épreuve d'étanchéité, conformément à la réglementation en vigueur.

La pression d'épreuve est fonction de la pression régnant dans l'installation; elle est égale à **1,3 x** cette pression; dans tous les cas, elle sera au moins égale à 1 bar.

Pour mesurer la pression, utiliser un manomètre de la classe 1,0.



Fig. 20

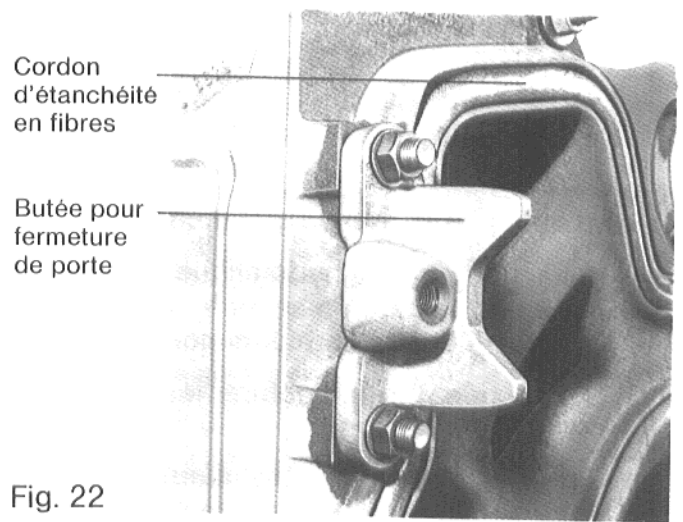


Fig. 22

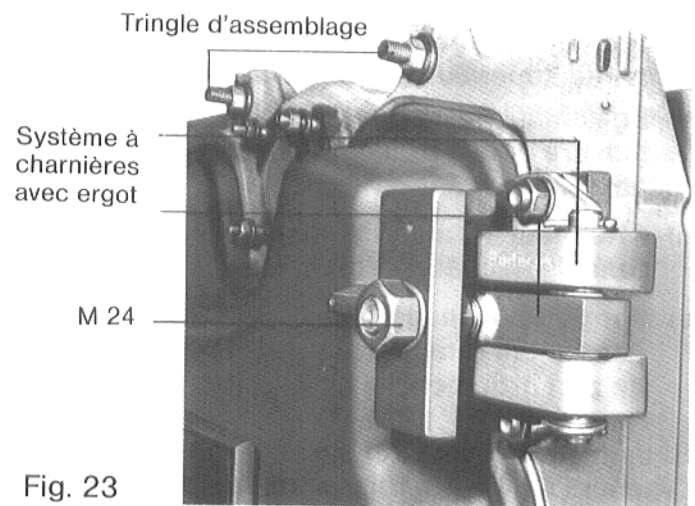


Fig. 23

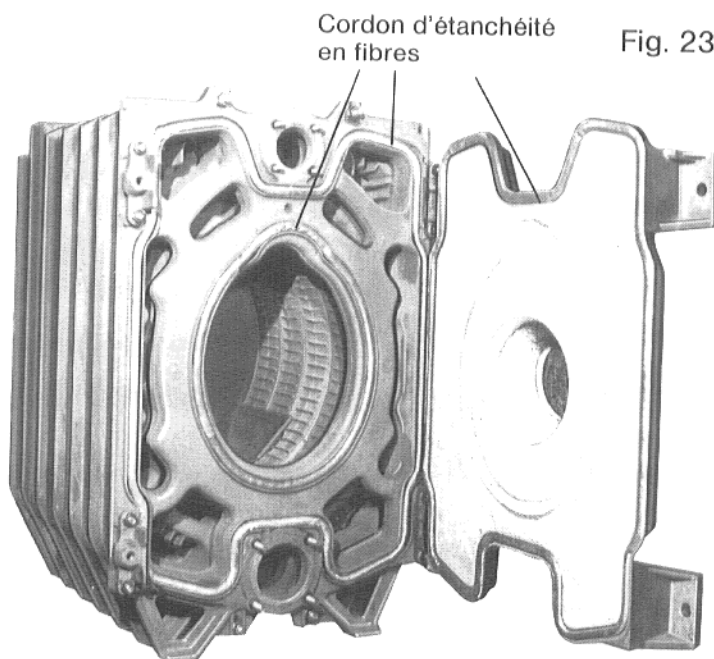


Fig. 21

Corps de chaudière
avec porte brûleur ouverte

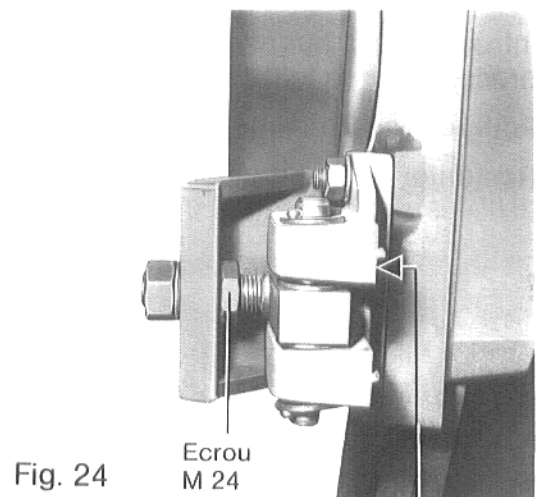


Fig. 24

Surface
de contact
Vis
M 16 x 100

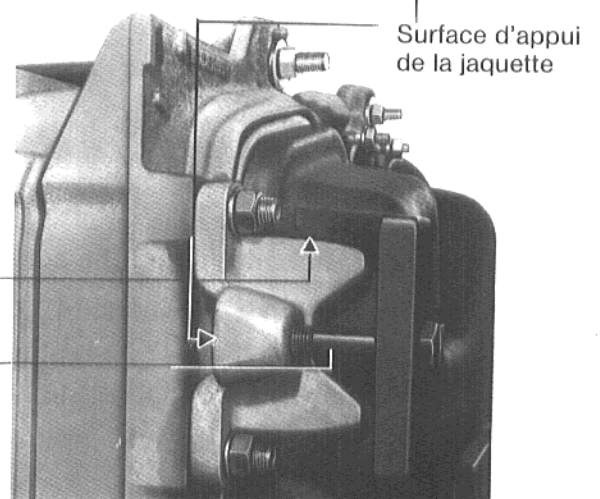


Fig. 25

5. Montage et étanchéité des accessoires sur l'élément avant

Fixer les butées pour fermeture de porte – en haut et en bas de l'élément avant – en face de l'arrête-porte, au moyen des goujons filetés, avec rondelles élastiques et écrous (Fig. 22).

Fixer le système à charnière avec ergots et boulons, en haut et en bas de l'élément avant – à droite ou à gauche selon l'emplacement de l'arrête-porte, par les goujons filetés avec rondelles élastiques et écrous (Fig. 23).

Porte brûleur

Dévisser l'écrou avant M 24 avec rondelle élastique de l'articulation à charnière (Fig. 23).

Monter la porte brûleur, après l'avoir calée au moyen de planches ou de pièces de bois à la hauteur de montage, et de manière à l'empêcher de basculer.

Autre possibilité de montage:

Positionner la porte brûleur; la soulever à droite ou à gauche et la fixer au moyen du goujon fileté de l'articulation à charnière, du bas, dans l'orifice prévu, et bloquer l'écrou.

Soulever la porte et la fixer suivant le même processus à la charnière supérieure (Fig. 20).

Le cordon d'étanchéité en fibres est appliqué d'usine dans la rainure extérieure de la porte. Garnir aussi de ce même cordon (de 18 mm Ø) les rainures d'étanchéité extérieure et intérieure de l'élément avant (Fig. 21).

Le couvercle du regard de flamme est monté d'usine.

Nettoyage et remplacement resp. du regard de flamme

Desserrer le couvercle du regard de flamme. – Replacer ou nettoyer le regard de flamme. Mettre ensuite un joint dans la rainure dans la porte brûleur et sur le côté intérieur du couvercle regard de flamme.

Poser le regard de flamme entre les deux joints en mettant simultanément le couvercle du regard de flamme sur les goujons filetés et serrer.

Serrer de façon régulière et légère!

Dispositif de ventilation du regard de flamme

Raccord Ermeto monté d'usine en dessus du regard de flamme.

Raccordement par un tuyau d'un diamètre extérieur de 10 mm.

Fermeture et ouverture de la porte

Pour les vis et écrous, utiliser les clés correspondantes!

F e r m e t u r e

Visser les écrous M 24 à l'intérieur (parties supérieure et inférieure) du système à charnière jusqu'en butée vers l'arrière.

Soulever et en même temps, faire pivoter la porte brûleur, de manière à l'amener au contact des butées de fermeture. Resserrer légèrement la vis M 16 x 100 de la partie supérieure gauche.

Si l'arrête-porte est à gauche, inverser l'opération.

Bloquer les deux vis M 16 x 100 et les deux écrous M 24 par serrage alterné.

L'écrou M 24, déjà mentionné, doit être bloqué avec la charnière (en tant que contre-écrou) pour assurer ainsi l'étanchéité entre la porte et l'élément avant (Fig. 24).

O u v e r t u r e

Dévisser les deux vis M 16 x 100, à gauche si l'arrête-porte est à droite, et à droite si l'arrête-porte est à gauche (Fig. 25).

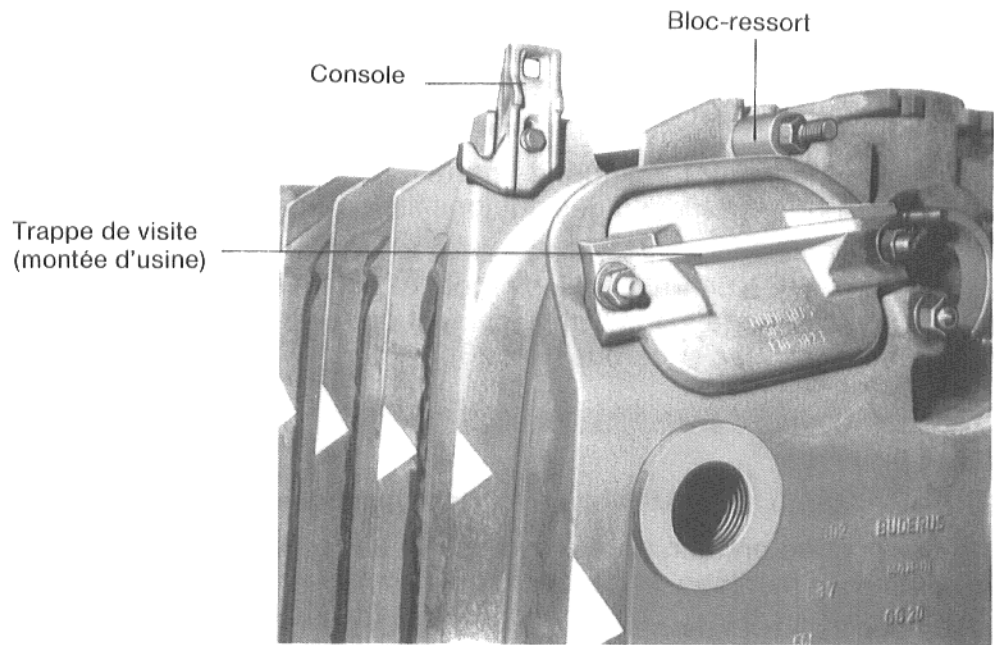
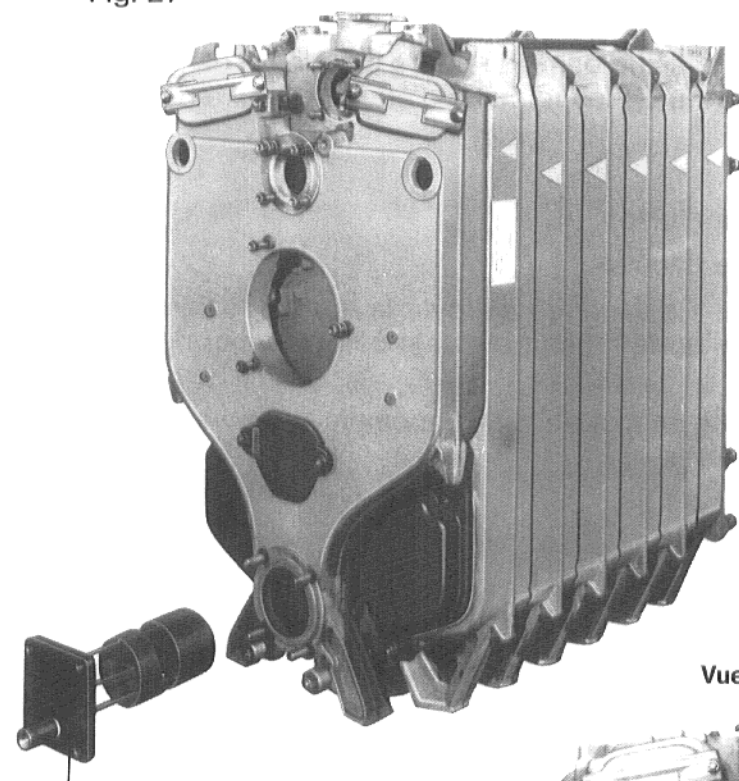


Fig. 26

Fig. 27



Bride pleine avec
conduite d'alimentation
et raccord pour
tuyauterie de vidange

Vue arrière

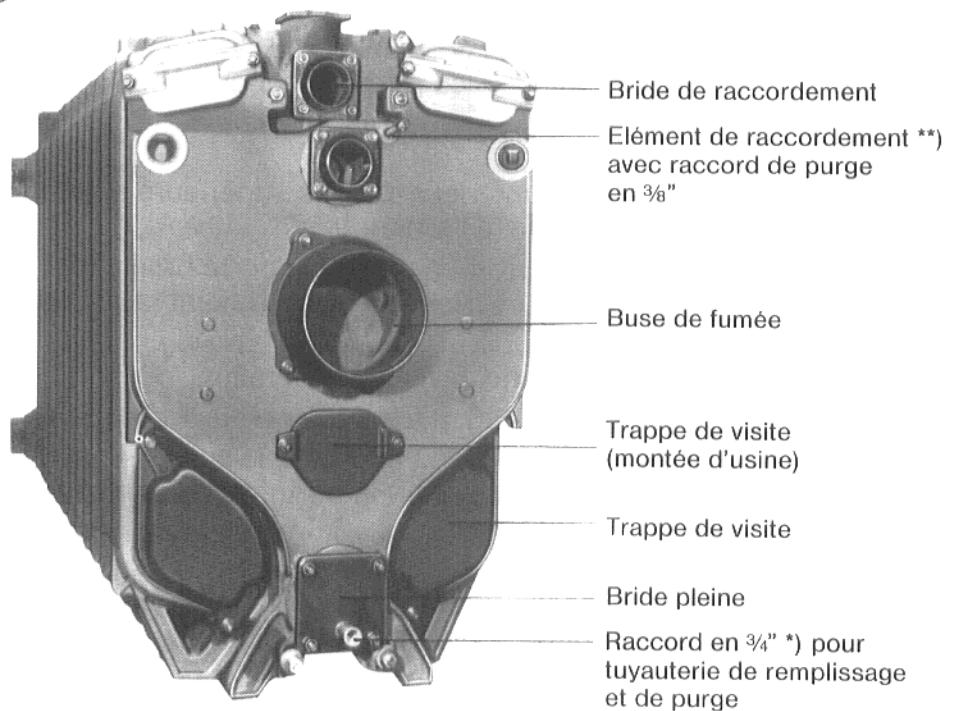


Fig. 28

6. Montage et étanchéité des accessoires sur les éléments arrière et de raccordement

Trappe de visite supérieure (en haut, à gauche et à droite) sur l'élément de raccordement (Fig. 26).

Les deux trappes de visite sont montées d'usine.

Trappe de visite inférieure (au centre) sur l'élément de raccordement (Fig. 27).
La trappe de visite est montée d'usine.

Fixer la **boîte à fumée** sur l'élément de raccordement (Fig. 28) avec les 3 goujons filetés, et la bloquer au moyen des écrous. Le cordon d'étanchéité en fibres est en place.

Trappes de visite (en bas, à droite et à gauche) sur l'élément arrière (Fig. 27).
Les trappes de visite sont montées d'usine.

Monter la **bride pleine avec tuyauterie de remplissage et de vidange** en $\frac{3}{4}$ " au moyeu inférieur de l'élément de raccordement (Fig. 27). *)

Lors du montage de toutes les brides pleines et de raccordement sur les faces avant et arrière de la chaudière et du montage de la pièce de raccordement orientée vers le haut, **ne pas oublier les joints!**

*) La tubulure de vidange en $\frac{3}{4}$ " est montée étanche d'usine sur la bride pleine.

**) La tubulure de purge en $\frac{3}{8}$ " (de 100 mm de longueur) avec purgeur manuel, également en $\frac{3}{8}$ ", sera fournie et montée étanche par l'installateur (Fig. 28).

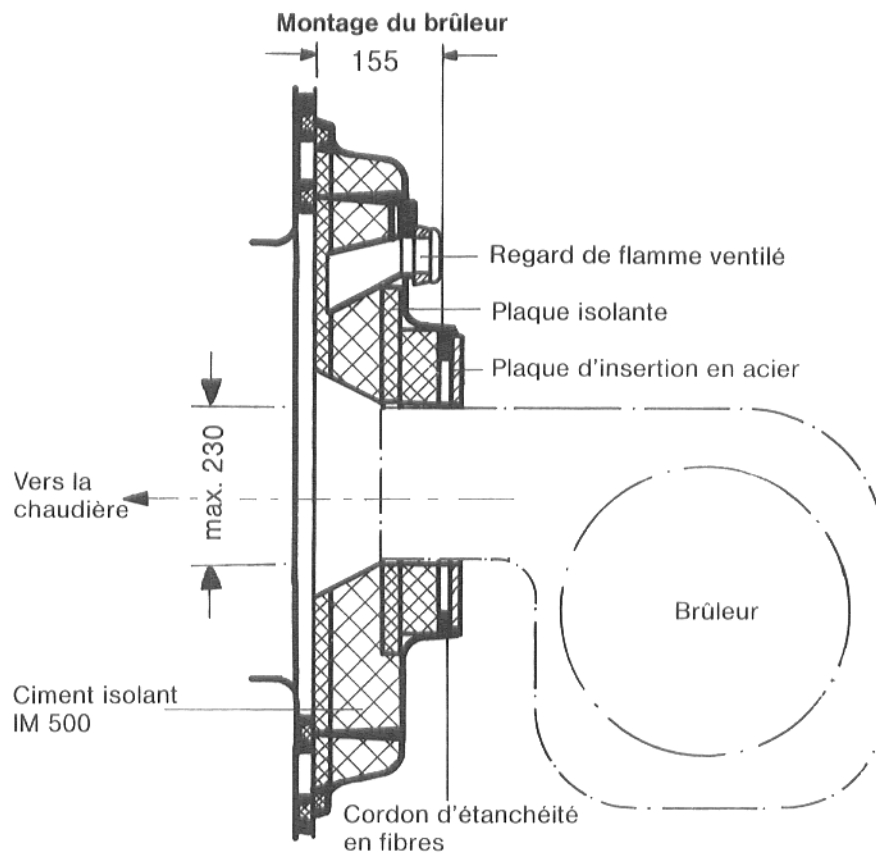


Fig. 29

**Buse de la boîte à fumée /
Conduit des fumées**

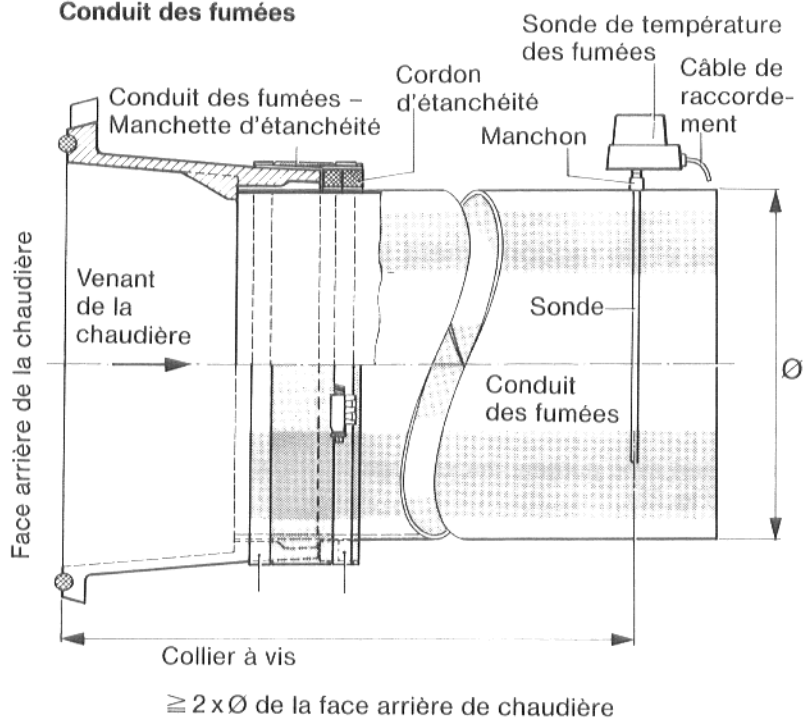


Fig. 30

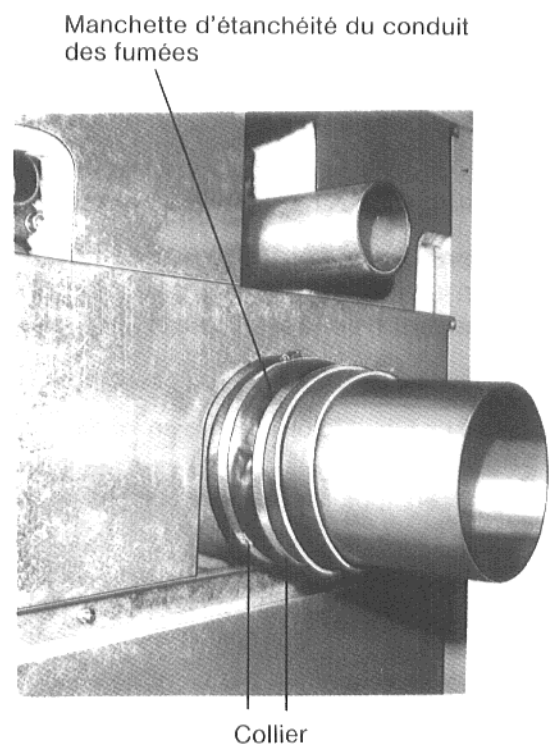


Fig. 31

7. Montage du brûleur

Avant le montage, l'habillage de la porte brûleur doit être mis en place.

Les autres panneaux de la jaquette de chaudière peuvent encore être montés juste avant la mise en service.

Si le diamètre du tube-enveloppe du brûleur est spécifié sur la commande de la chaudière, la plaque acier de fixation devra comporter les perçages correspondants.

Si l'on ne connaît pas encore le type de brûleur retenu, la plaque sera alors percée sur place (au chalumeau oxycoupeur).

Diamètre du tube-enveloppe de la plaque brûleur: 230 mm maxi.

Percer les trous de fixation du brûleur et tailler les taraudages.

Visser la **plaque de fixation en acier** contre la porte brûleur; l'étanchéisation sera réalisée avec un cordon d'étanchéité en fibres.

Découper la **plaque d'isolation** en fonction du diamètre du tube-enveloppe du brûleur.

Disposer du carton ondulé ou une matière analogue tout autour du **tube-enveloppe**, et le fixer.

Monter le **brûleur**.

Remplir l'espace existant (en fonction du diamètre du tube-enveloppe) entre ce tube et la porte brûleur formant saillie (livrée avec garnissage en réfractaire), avec du ciment isolant IM 500.

(Le ciment IM 500 est fourni en quantité suffisante avec l'appareil. Observer les instructions du mode d'emploi.)

Connecter le **regard de flamme ventilé** avec le brûleur, de manière à préserver le regard de tout encrassement.

Manchette d'étanchéité du conduit des fumées

Nous recommandons le montage d'une manchette d'étanchéité sur la buse de fumée.

Ordre des opérations de montage (en cas d'une manchette d'étanchéité commandée):

Enfoncer le conduit des fumées jusqu'en butée dans la buse de la boîte à fumée.

Mettre en place la manchette d'étanchéité de manière qu'elle entoure le conduit et la buse de la boîte à fumée; veiller à décaler entre eux les points de jonction des deux cordons d'étanchéité fixés par adhérence sur la manchette.

Disposer et serrer à fond les colliers. L'un de ces colliers doit entourer la buse de la boîte à fumée, et l'autre le conduit des fumées. Le collier du conduit des fumées doit affleurer le bord extrême de la manchette.

Les colliers une fois serrés, la manchette doit s'appliquer fortement, et sur toute sa surface, contre la buse et le conduit. Après une courte période de fonctionnement resserrer les colliers.

En cas de non-utilisation d'une manchette, il convient alors d'insérer un cordon ou une tresse d'étanchéité entre la boîte à fumée et le conduit; le point de raccordement de ces deux sous-ensembles **doit être parfaitement étanche**.

Pour le montage d'une sonde de température des gaz de combustion dans le conduit des fumées, l'installateur devra souder un manchon à une distance $\geq 2 \times \varnothing$ du conduit, mesurée à partir de la face arrière de la chaudière. La sonde ne doit pas être isolée avec le conduit des fumées; elle doit y pénétrer à la verticale et être plongée dans le flux des fumées sur toute sa longueur (150 mm) (voir la Fig. 30).

Vue éclatée de la jaquette de chaudière

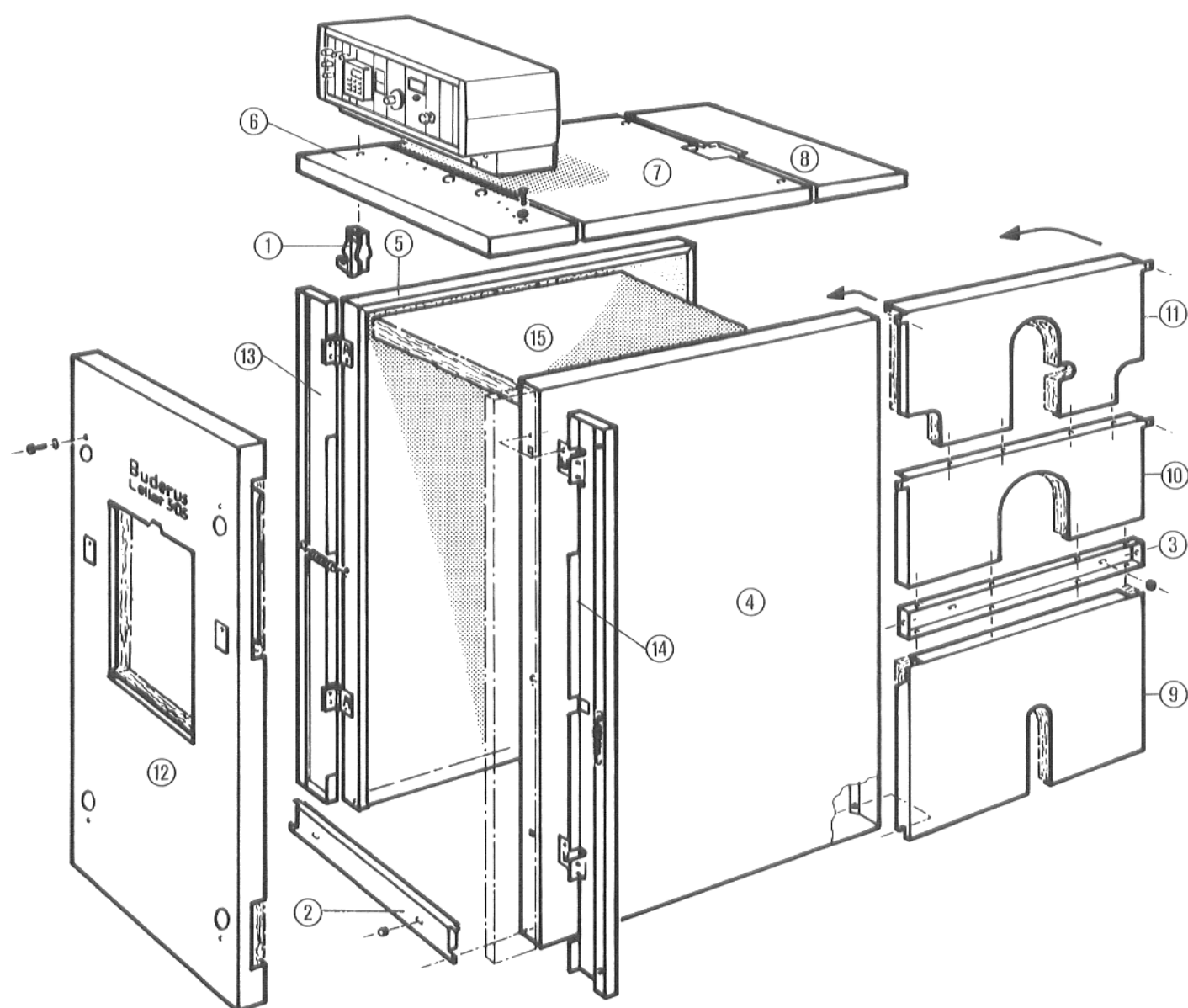


Fig. 32

8. Montage de la jaquette de chaudière

Vue d'ensemble et description sommaire (voir aussi les figures 32 – 39).

Attention!

L'habillage de la porte brûleur ⑫ doit être mis en place avant le montage du brûleur.

Sous-ensembles:

- ① Consoles (4 pièces), en fonte
- ② Traverse avant
- ③ Traverse arrière
- ④ Panneau latéral droit
- ⑤ Panneau latéral gauche
- ⑥ Plaque avant du dessus de jaquette (pour tableau de commande)
- ⑦ Grande plaque intermédiaire du dessus de jaquette
- ⑧ Petite plaque arrière du dessus de chaudière
- ⑨ Panneau inférieur de face arrière
- ⑩ Panneau intermédiaire de face arrière
- ⑪ Panneau supérieur de face arrière
- ⑫ Habillage de la porte brûleur
- ⑬ Pièce de bordure gauche
- ⑭ Pièce de bordure droite
- ⑮ Calorifuge

Pour la description détaillée des opérations de montage, voir pages 26 – 31.

La portée des consoles ①, (4 pièces par chaudière), doit se situer entre les réglettes de guidage, sur les éléments avant et arrière. Les consoles sont fixées de l'extérieur par vis à tête hexagonale avec écrou et rondelle.

Corriger l'alignement longitudinal et transversal des consoles, et bloquer les vis.
Dans le sens latéral, l'entr'axe des consoles est de 675 mm.

Visser sans serrer la traverse inférieure avant ② sur l'élément avant.

Visser sans serrer la traverse arrière ③ sur l'élément de raccordement; après montage des panneaux latéraux, corriger l'alignement de cette traverse.

Accrocher les panneaux droit et gauche (④ et ⑤) par les encoches aux pattes de fixation des consoles.

Bloquer les boulonnages des panneaux latéraux avec la traverse.

Disposer la bande calorifuge ⑮ sur la chaudière, et la glisser de l'avant jusqu'aux consoles.

Introduire la plaque avant du dessus de chaudière ⑥ entre les panneaux latéraux pour le montage du tableau de commande, et boulonner l'ensemble, du haut, avec les consoles (vis M 6 x 16 avec rondelles).

Installer la plaque intermédiaire du dessus de chaudière ⑦.

Appliquer la plaque arrière du dessus de chaudière ⑧, et la visser avec les consoles.

Boulonner la traverse arrière ③ avec les panneaux latéraux, et corriger l'alignement.

Visser maintenant à fond la traverse avant ②.

Insérer, par le bas, le panneau inférieur de face arrière ⑨ entre les panneaux latéraux; le soulever et l'accrocher par le haut à la traverse, au moyen des pattes de fixation.

Insérer le panneau intermédiaire de face arrière ⑩ (au-dessus de la boîte à fumée) dans la traverse, et le visser avec les panneaux latéraux.

Insérer le panneau supérieur de face arrière ⑪ avec les languettes dans la partie centrale, et visser également l'ensemble avec les panneaux latéraux.

Visser les pièces de bordure droite et gauche ⑬ et ⑭.

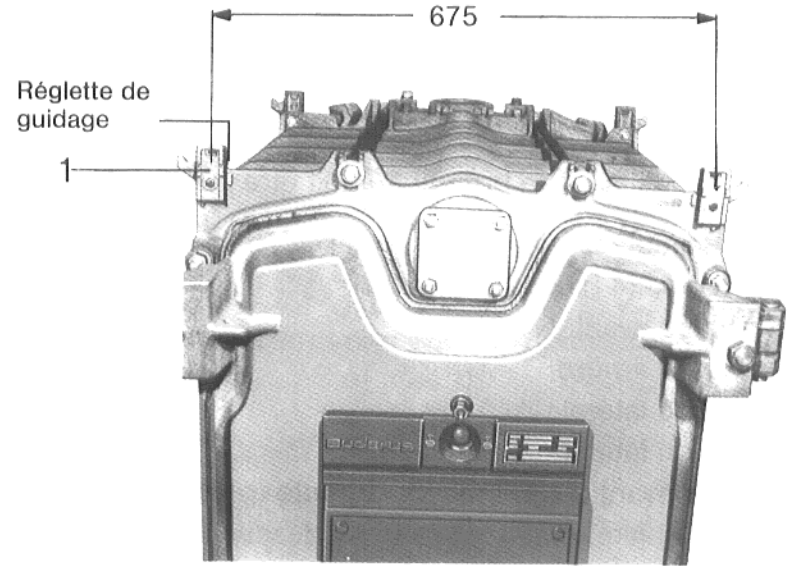


Fig. 33

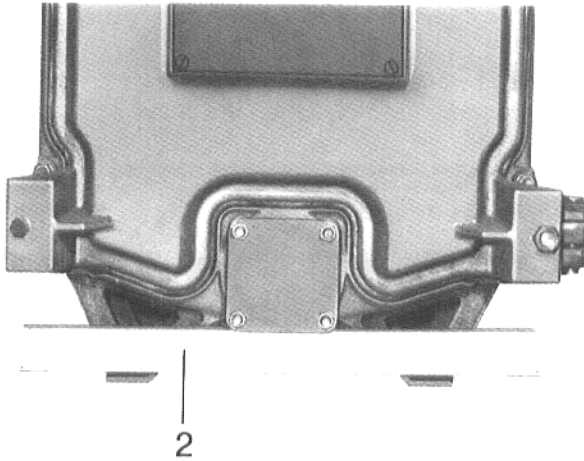


Fig. 34

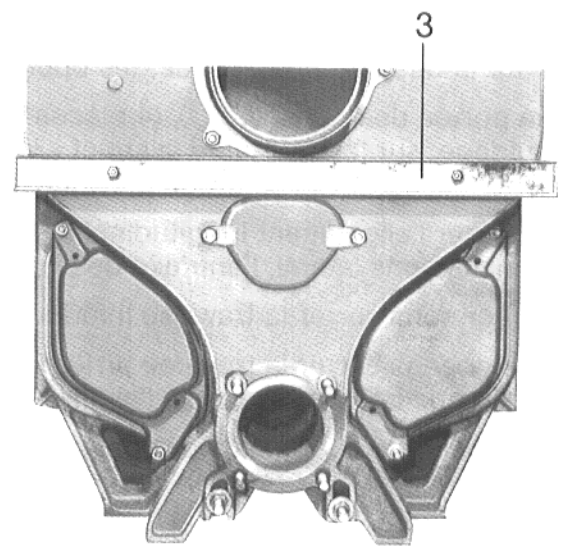


Fig. 35

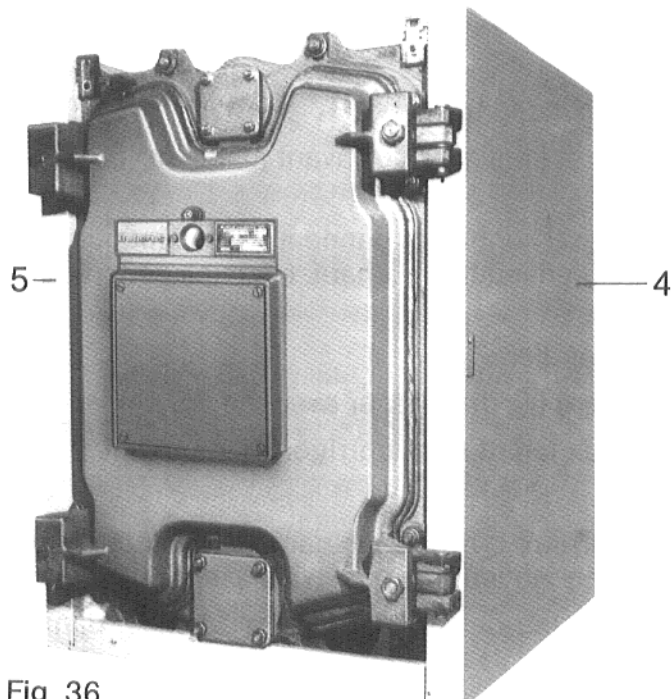


Fig. 36

Les 4 consoles ① pour l'assemblage des panneaux de la jaquette doivent être appliquées contre les éléments avant et arrière; leur surface d'appui doit se trouver entre les réglettes de guidage; elles seront ensuite fixées avec des vis, écrous et rondelles.

(La distance transversale des consoles d'un perçage à l'autre est de 675 mm.)



Visser sans serrer la traverse inférieure avant ②.

Visser la traverse arrière ③.

Accrocher les panneaux latéraux droit et gauche (④ et ⑤) aux pattes des consoles alignées.

Les panneaux latéraux doivent affleurer les charnières et butées de fermeture de la porte. (Voir aussi les figures 24 et 25, page 18).

Boulonner les panneaux latéraux avec la traverse inférieure avant ②.

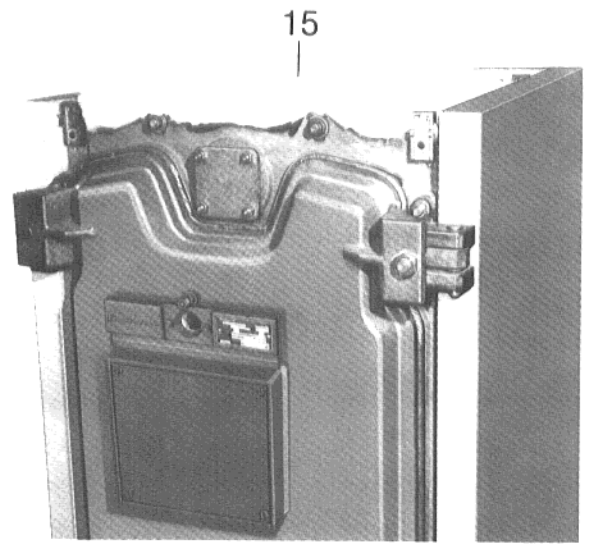


Fig. 37

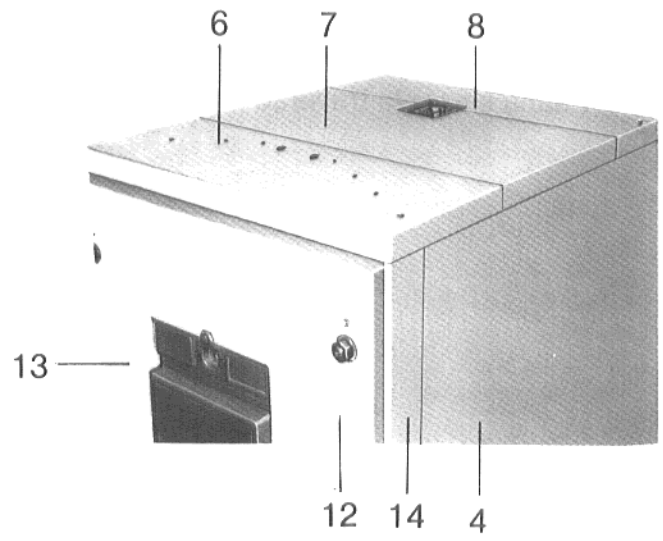


Fig. 38

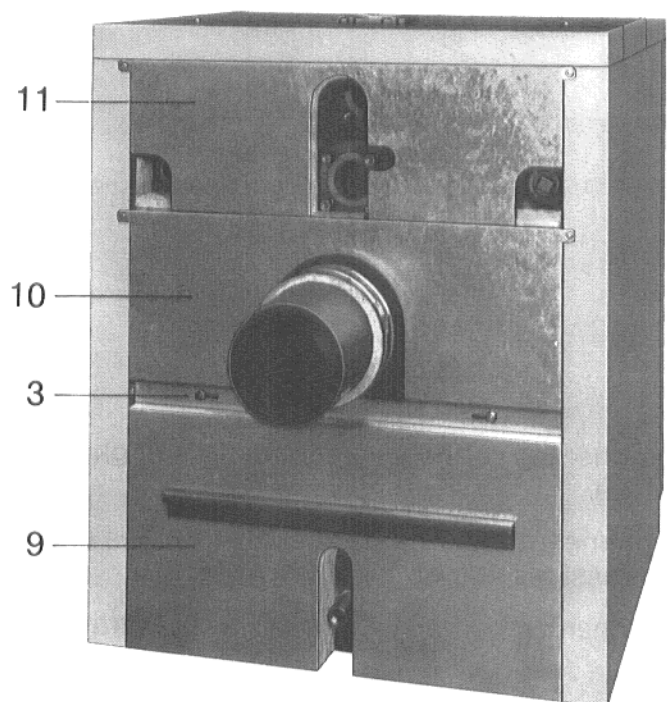


Fig. 39

Placer la bande calorifuge ⑮ sur le corps de chaudière; elle doit absolument être appliquée, de l'avant, contre les consoles.



Insérer la plaque avant ⑥ du dessus de chaudière entre les panneaux latéraux, et la boulonner du haut avec les consoles (vis M 16 x 16 avec rondelles).

Disposer la plaque intermédiaire ⑦ du dessus de chaudière (avec découpe), et visser.

Mettre en place la plaque arrière ⑧ du dessus de chaudière, et l'emboîter dans la plaque intermédiaire du dessus de chaudière.



Boulonner la traverse arrière (médiane) ③ avec les panneaux latéraux et corriger l'alignement.

Bloquer ensuite les vis de la traverse avant (inférieure) ②.

Introduire la plaque (inférieure) de la face arrière ⑨ entre les panneaux latéraux, par le bas, la soulever et l'accrocher par le haut à la traverse ③ au moyen des pattes de fixation.

Introduire la plaque (intermédiaire) de la face arrière ⑩ dans la traverse ③, (au-dessus de la boîte à fumée), et la visser avec les panneaux latéraux.

Emboîter la plaque (supérieure) de face arrière ① avec la plaque intermédiaire au moyen des languettes, et la visser avec les panneaux latéraux.

Visser les garnitures gauche ⑬ et droite ⑭, et fixer les ressorts de traction.

Visser l'habillage de la porte brûleur ⑫.

Socle du tableau de commande (Vue avant)

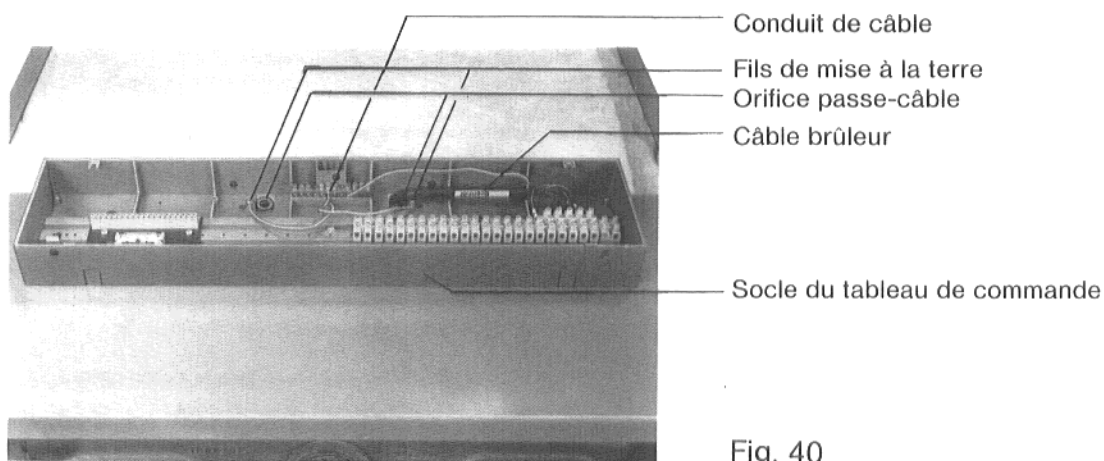


Fig. 40

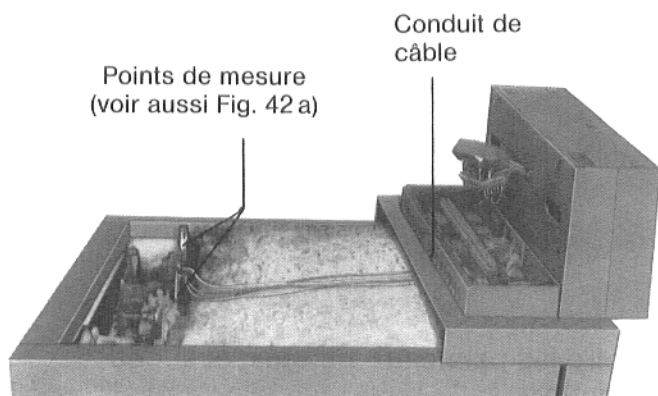


Fig. 41

Points de mesures pour des sondes en 1/4":

Aquastat

Limiteur de température de sécurité

Sonde »Ecomatic«

Thermomètre chaudière

Contrôle de température de sécurité
(Équipement supplémentaire)

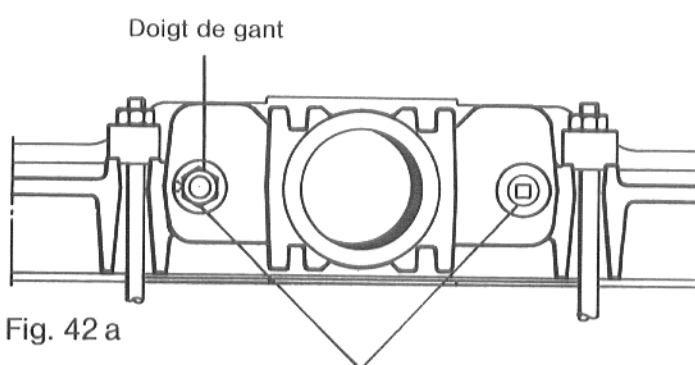


Fig. 42 a

2 points de mesures
(à gauche avec doigt de gant inséré 150 mm)
Vue panoramique / Élément arrière

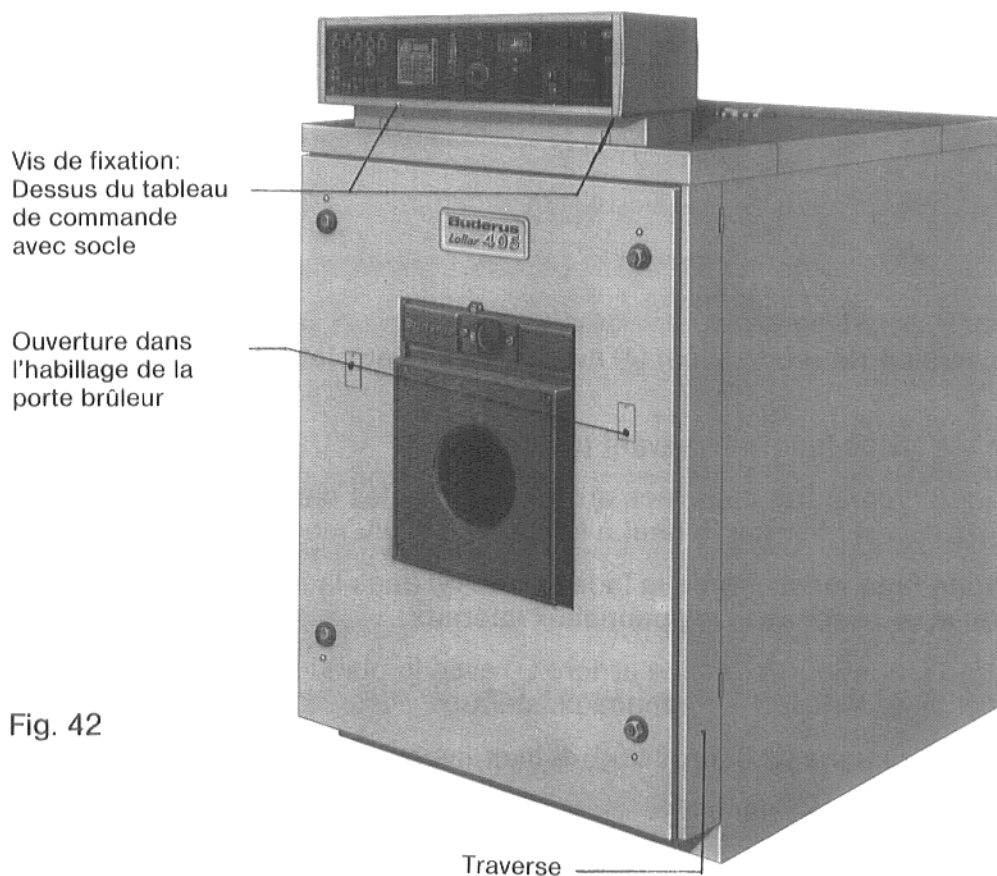


Fig. 42

9. Montage du tableau de commande

Montage du câble de raccordement brûleur:

Enlever le capot chaudière avant et moyen.

Introduire le câble de raccordement brûleur (emballé avec la jaquette chaudière) avec la barre à fiche (9 – 12 avec des brûleurs à une allure) par l'ouverture carrée dans l'habillage de la porte brûleur (à droite ou à gauche, suivant la position de la butée de la porte).

Faire pivoter la traverse. Presser le câble de raccordement brûleur dans le conduit câble vertical derrière la traverse.

Visser le câble en haut à la façade sur le rebord du panneau latéral au moyen de la bride de fixation jointe.

Le câble de raccordement brûleur ne doit pas toucher des parties chaudes de la chaudière!

Insérer l'orifice passe-câble (monté au câble de brûleur avec la décharge de traction), en bas avec la partie coudée vers l'intérieur, dans l'ouverture dans l'habillage de la porte brûleur et visser en haut au moyen d'une vis Parker.

Une partie prédécoupée **pour un deuxième câble de brûleur** (pour des brûleurs à deux allures) se trouve en dessous de la décharge de traction dans la tôle d'orifice passe-câble.

Insérer le câble de raccordement brûleur par le bas à travers l'orifice qui se trouve à droite du centre du capot avant de la chaudière.

Mettre en place le capot et visser aux deux consoles. Couper avant avec un couteau des fentes en croix dans le passe-fil en caoutchouc du capot brûleur.

Montage du tableau de commande:

Placer **le socle du tableau de commande** sur le capot de façon à ce qu'il soit à fleur avec le bord du capot en tôle.

Introduire le câble de raccordement brûleur par le bas, du côté droit du centre, dans le socle. Boulonner le socle au capot chaudière avant au moyen des vis Parker jointes.

Connecter la barre à fiche, 9 – 12 pour des brûleurs à une allure, et 36 – 52 pour des brûleurs à deux allures, aux bornes marquées BR (en cas d'un brûleur à deux allures, il faut enlever le pont 50 – 51 avant).

Les fils de mise à la terre (jaune / vert) sont à visser avec les disques dentés aux points qui sont marqués avec le symbole de la mise à la terre directement au capot chaudière.

Poser **le dessus du tableau de commande** avec le côté façade vers le bas, devant le socle du tableau de commande sur le capot chaudière avant.

Compléter la connection entre le dessus du tableau de commande et le socle suivant les instructions (voir aussi schéma électrique).

Connecter les fils de mise à la terre (jaune / vert) au rail des fils de mise à la terre.

Retirer la partie enfichable (en arrière, au centre du socle du tableau de commande) vers le haut.

Enlever le capot arrière.

Dérouter les capillaires de façon à ce que **les sondes de température** puissent être introduites dans le doigt de gant du point de mesure chaudière qui se trouve dans l'élément arrière. Afin de faciliter l'introduction des sondes dans le doigt de gant, ne pas enlever la bande de câble qui tient ensemble les sondes. Insérer les sondes de températures dans le doigt de gant jusqu'en butée et bloquer.

Choisir le chemin le plus court en posant les capillaires au long du conduit de câble non-couvert qui se trouve au socle. Re-insérer la partie enfichable. Poser la surlongueur des capillaires sur le calorifuge. Ne pas plier! Faire attention que les capillaires ne touchent pas les parties chaudes de la chaudière.

Seulement avec les tableaux de commande Ecomatic

Introduire le câble de raccordement blanc de la sonde circuit chaudière KF (ne pas confondre avec la sonde de l'eau chaude sanitaire) par le bas dans le socle du tableau de commande et connecter aux bornes KF1 et KF2. Le raccordement des deux bouts de câble est au choix.

Tous les câbles qui ne sont pas encore montés d'usine sont à connecter suivant le schéma électrique au moyen des parties prédécoupées en arrière, en bas, dans le socle du tableau de commande. Dans les ouvertures correspondantes il faut monter des orifices passe-câble.

Réaliser un raccordement électrique ferme suivant VDE. Serrer les vis de toutes les bornes. Observer les prescriptions locales!

Mettre le dessus du tableau de commande avec les deux éclisses dans la partie arrière du socle, presser et visser par le bas avec les deux vis qui se trouvent dans le socle.

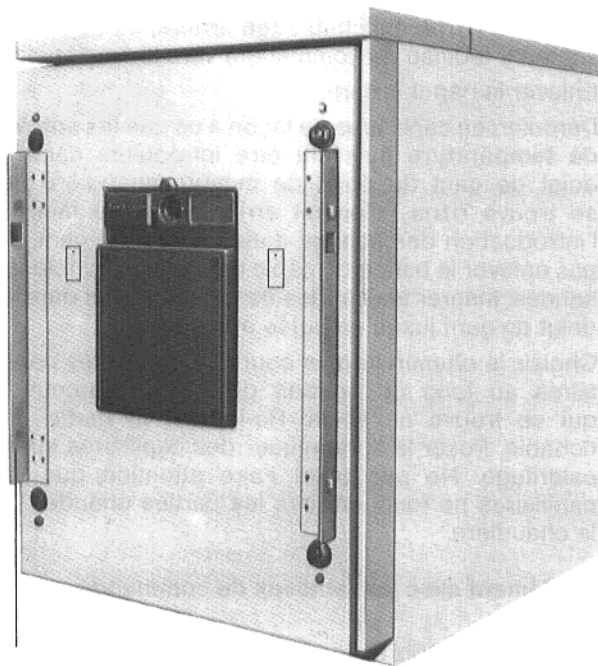
Mettre en place le capot chaudière moyen et arrière. Fixer le capot arrière aux deux consoles au moyen des vis.

Faire attention que l'installation est hors tension avant toute ouverture (du tableau de commande / socle du tableau de commande).

Disposition des sondes en 1/4":

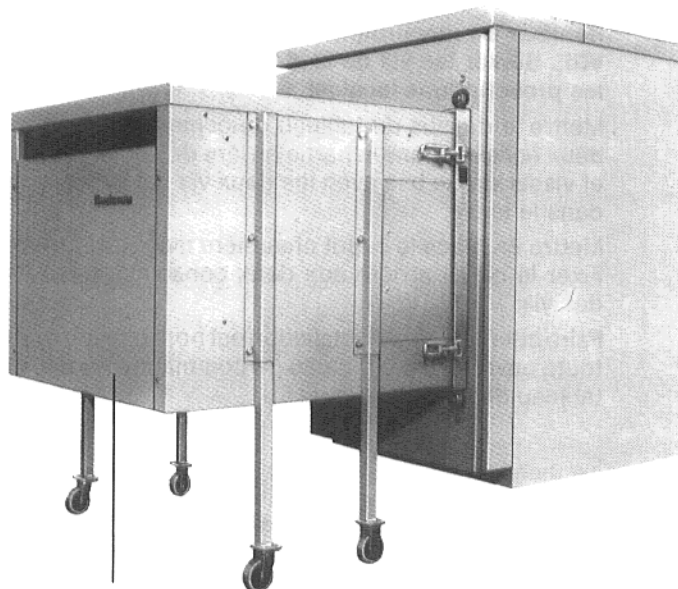
Service »Ecomatic«	Service normal	
	1ère allure	2ème allure
Aquastat Limiteur de temp. de sécurité Sonde »Ecomatic« Thermomètre chaudière	Aquastat Limiteur de temp. de sécurité — Thermomètre chaudière	2 x Aquastats Limiteur de temp. de sécurité — Thermomètre chaudière
	> 120 °C; contrôle de temp. de sécurité	> 120 °C; contrôle de temp. de sécurité (2ème doigt de gant, 150 mm)

**Chaudière avec
capot insonorisant**



Équerre de fixation
pour capot insonorisant

Fig. 43



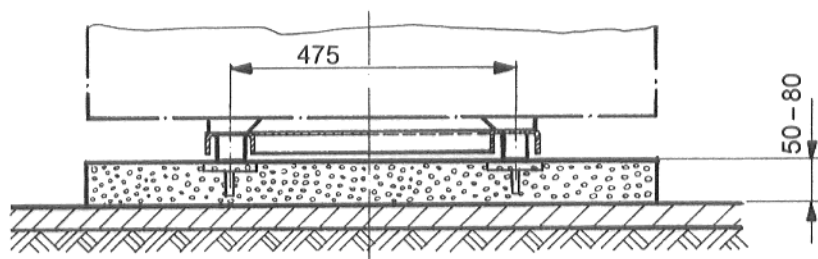
Piège à son du brûleur monté (capot insonorisant)

Fig. 44

10. Dispositifs insonorisants de la chaudière

Suivant les précisions de la commande, un châssis isolant phonique chaudière, un piège à son du brûleur ainsi qu'un manchon d'isolation phonique des fumées seront fournis avec l'installation.

Pour tous ces composants, des instructions de montage spéciales seront jointes aux appareils.



Châssis isolant phonique chaudière

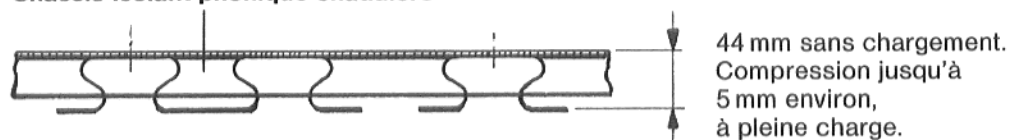


Fig. 45

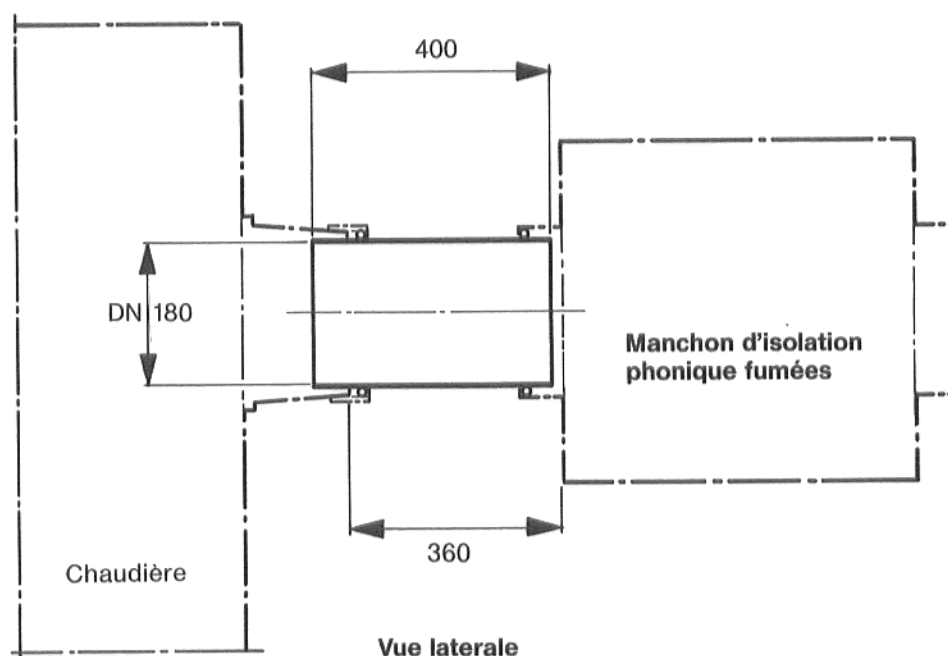


Fig. 46

