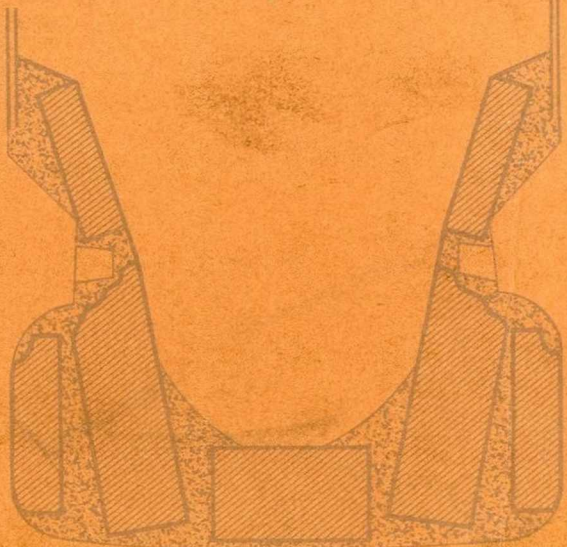


brûleurs

francia



plans  
de briquetage



MUSEE ULTIMHEAT®  
ULTIMHEAT® MUSEUM





MUSEE ULTIMHEAT®  
ULTIMHEAT® MUSEUM

# PLANS DE BRIQUETAGE

## SOMMAIRE

### LE GARNISSAGE REFRACTAIRE DES CHAMBRES DE COMBUSTION

<b>1 - Généralités</b> .....	Page 3
11. La combustion du mazout.	
12. Le garnissage réfractaire.	
<b>2 - Caractéristiques</b> .....	Page 4
21. Le choix des matériaux	
22. La forme et les dimensions du garnissage.	
<b>3 - Parties constitutives d'un garnissage réfractaire</b> .....	Page 6
31. La sole.	
32. Les côtés.	
33. Le fond.	
34. Le cône de combustion.	
<b>4 - Réalisation du garnissage réfractaire</b> .....	Page 10
41. Les différents matériaux :	
411. La brique réfractaire.	
412. Des mortiers et bétons réfractaires.	
413. Le cerafelt.	
42. La confection d'un briquetage :	
421. Utilisation des matériaux.	
422. Joints de dilatation.	
423. Cône de combustion.	
424. Isolation de la chaudière.	



## PLANS DE BRIQUETAGE DES CHAUDIERES COURANTES

<b>Marque Idéal Standard</b>	Type	EF - DF 1 .....	Page 13
		EF - DF 2 .....	Page 14
	EF - DF 3 .....	Page 15	
	EF - DF 4 .....	Page 16	
	LB 2 .....	Page 17	
	LB 3 .....	Page 18	
	LB 4 .....	Page 19	
	LB 7 .....	Page 20	
	HF 1 .....	Page 21	
	HF 2 .....	Page 22	
	HF 3 .....	Page 23	
	HF 4 .....	Page 24	
	HF grilles fixes .....	Page 25	
	TITAN .....	Page 26	
AD 2 .....	Page 27		
AD 3 .....	Page 28		
<b>Marque Chappée</b>	Type	AN 1 .....	Page 29
		A 2 .....	Page 30
		AX 2 .....	Page 31
		AN 3 .....	Page 32
		AN 4 .....	Page 33
		AN 5 .....	Page 34
		BN 2 .....	Page 35
<b>Marque De Dietrich et C<sup>le</sup></b>	Type	PEN A1 .....	Page 36
		PEN A2 .....	Page 37
		PEN A3 H .....	Page 38
		DA 4 .....	Page 39
		DA 5 .....	Page 40



# LE GARNISSAGE REFRACTAIRE DES CHAMBRES DE COMBUSTION

## 1 - GÉNÉRALITÉS

### 11. La combustion du mazout.

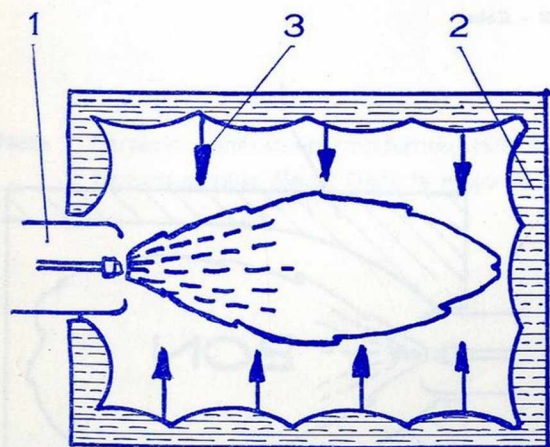
Sous une forme liquide, le fuel est difficilement inflammable, et pour être brûlé dans de bonnes conditions, il doit être vaporisé, car les gaz résultant de cette vaporisation brûlent aisément.

Le premier travail d'un brûleur à mazout à pulvérisation mécanique consiste à transformer le fuel en une multitude de gouttelettes très fines (dont le diamètre peut atteindre 50 millièmes de millimètre) à mélanger ce brouillard de fuel à l'air nécessaire à la combustion et à projeter le mélange ainsi obtenu dans la chambre de combustion du générateur.

La tête de combustion à haut rendement des brûleurs FRANZIA permet ce mélange intime air-mazout, la flamme résultante acquiert ainsi une température maximum.

Cette combustion parfaite permet l'équipement de n'importe quelle chaudière, même sans briquetage. Cependant, dans la majorité des cas les brûleurs sont montés sur des chaudières à eau chaude, dont les foyers sont obligatoirement à parois froides.

Au contact de ces parois, les gouttelettes risquent de se refroidir et de précipiter sous forme de suie et éventuellement de goudron. Cet encrassement diminue le taux d'échange thermique.



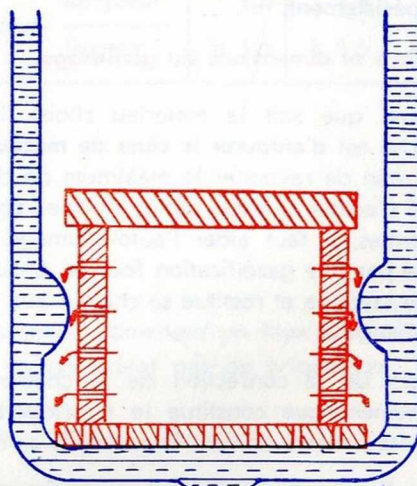
- 1 - Brûleur.
- 2 - Eau à température maxi 100° C.
- 3 - Parois froides qui refroidissent les gouttelettes.

### 12. Garnissage réfractaire.

Jusqu'alors on a toujours installé des garnissages afin de soumettre le mazout pulvérisé à un rayonnement de chaleur aussi intense que possible. Ces garnissages se présentent le plus souvent sous forme d'un assemblage de briques ou de ciment réfractaire, d'où le nom de « briquetage ».

Dans la plupart des cas, la chaudière ne souffre pas mécaniquement de l'absence de revêtement intérieur du foyer ; c'est pourquoi le briquetage doit être conçu pour augmenter le rendement de la combustion et non pour protéger la chaudière. La conception du briquetage, sa forme, la nature des matériaux employés sont autant d'éléments qui concourent à un meilleur fonctionnement du brûleur et à une simplification des réglages.

Dans certains cas particuliers, un briquetage spécial peut améliorer le rendement du générateur. Composé d'éléments réfractaires perforés, n'adhérant pas aux parois de la chaudière, ce briquetage permet une convection forcée des gaz de combustion améliorant ainsi l'échange calorifique. Dans certains cas, une voûte supplémentaire accroît encore le rendement.



Des fournisseurs spécialisés dans ce type de briquetage perforé ont étudié des éléments préfabriqués pour chaque type de chaudière.

Certains générateurs modernes sont conçus pour « travailler » sans briquetage, ou avec des éléments très réduits. Il importe alors de se conformer très exactement aux instructions de réglage indiquées par les fabricants.



## 2 - CARACTÉRISTIQUES FONDAMENTALES DES GARNISSAGES RÉFRACTAIRES

### 21. Choix des matériaux.

Le garnissage « réfractaire » doit être réalisé avec des matériaux dont les critères sont :

1) **solidité aux chocs mécaniques**, pendant et après la pose ;

2) **résistance aux chocs thermiques** ;

3) **facilité de mise en place** (les chaudières ont des foyers de toutes formes) ;

4) **Inertie thermique faible**, pour permettre une rapide montée en température et un rayonnement de chaleur suivant de près l'allumage du brûleur et **grande** pour permettre la conservation maximum de la chaleur pendant les périodes d'arrêt du brûleur, afin de maintenir dans le foyer une ambiance aussi chaude que possible, et favoriser ainsi la vaporisation du fuel lors du prochain démarrage du brûleur.

Ces éléments sont contradictoires, et les différents matériaux qui peuvent être employés présentent tous des avantages et des inconvénients, et il est difficile d'en recommander un plus spécialement.

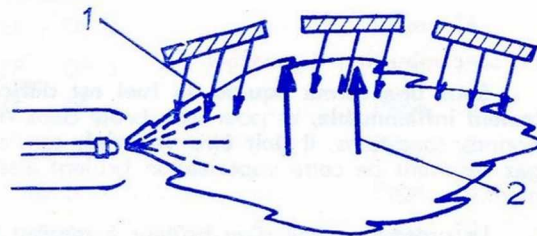
### 22. Forme et dimensions du garnissage.

Quel que soit le matériau choisi, le but recherché est d'entourer le cône de mazout pulvérisé, afin de rayonner le maximum de chaleur et ainsi d'activer la vaporisation du fuel. En d'autres termes, il faut aider l'auto-allumage de la flamme par une gazéification fournie. Ensuite, la flamme rayonne et restitue sa chaleur aux parois de l'échangeur.

Lors de la confection de la chambre de rayonnement que constitue le « briquetage », les points suivants doivent être réalisés au mieux :

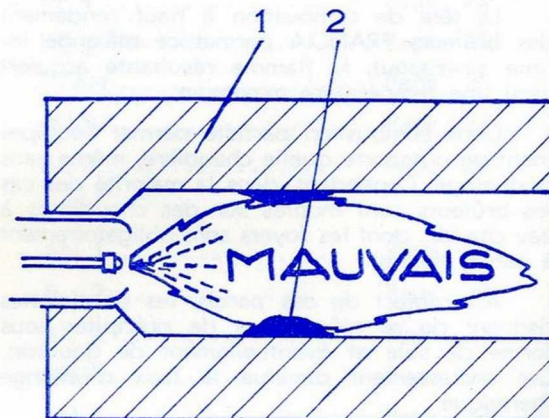
1) **Envelopper la flamme au maximum** pour faciliter la vaporisation des gouttelettes.

2) **Éviter les projections de mazout sur les parois**, car, dans ce cas, les gouttelettes très fines s'accumulent les unes sur les autres pour redonner un liquide qui brûle imparfaitement et laisse des dépôts charbonneux.



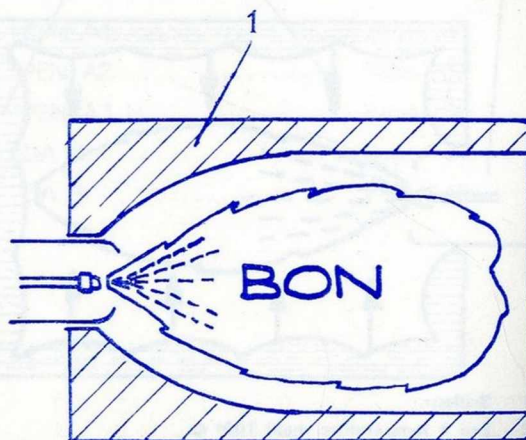
1 - Restitution de la chaleur vers les gouttelettes de fuel imbrûlé.

2 - Chaleur de la flamme transmise à la paroi.



1 - Réfractaire.

2 - Coke.





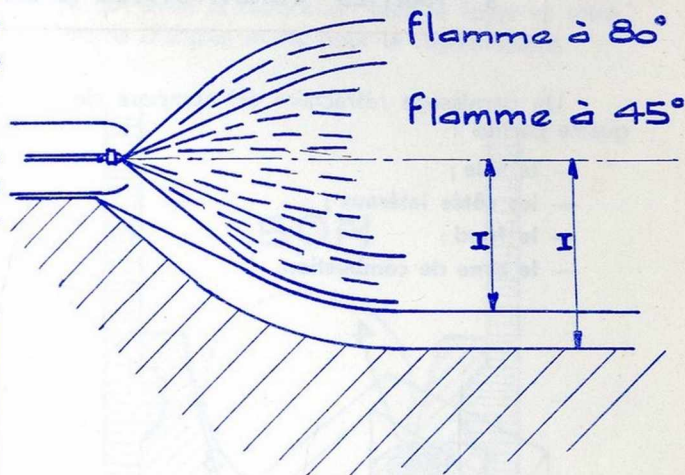
Compte tenu de ces remarques, il faut maintenir le cône de pulvérisation (variable suivant la longueur de la flamme recherchée) à une certaine distance du revêtement réfractaire.

Suivant le débit et l'angle du gicleur utilisé, la distance de l'axe du brûleur par rapport à la sole et aux côtés doit être conforme aux indications du tableau ci-dessous :

PUISSANCE AU GICLEUR	Hauteur H pour gicleurs	
	45°	80°
	mm.	mm.
18.000 - 30.000 cal.	120	150
30.000 - 80.000 cal.	150	180
80.000 - 150.000 cal.	180	200
150.000 - 300.000 cal.	200	230
300.000 - 500.000 cal.	230	250
500.000 - 800.000 cal.	250	270
800.000 - 2.000.000 cal.	270	300

Le rapport longueur-largeur de la chambre de combustion doit être compris dans des limites bien définies, et déterminées par le volume du foyer nécessaire pour brûler le fuel demandé par la puissance de la chaudière.

Compte tenu de ce qu'il est normalement admis un taux de combustion de 300.000 calories



par mètre cube de foyer, c'est un volume de 35 décimètres cubes qui est nécessaire à la combustion de 1 kilo de fuel, et les rapports longueur-largeur de la chambre en fonction de l'angle de pulvérisation sont alors les suivants :

Angle de pulvérisation		80°	60°	45°
Rapport	longueur	1,2	1,4	1,6
	largeur	à 1,6	à 1,6	à 1,8

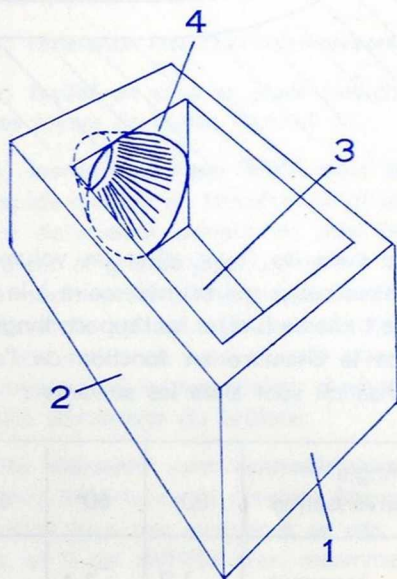
**Nota :** Certains générateurs modernes, dits à foyers pressurisés, admettent un taux de combustion beaucoup plus élevé. Dans la majorité des cas, ils ne possèdent pas de briquetage.



### 3 - PARTIES CONSTITUTIVES D'UN GARNISSAGE RÉFRACTAIRE

Un garnissage réfractaire est composé de quatre parties :

- la sole ;
- les côtés latéraux ;
- le fond ;
- le cône de combustion.



- 1 - Fond.
- 2 - Côté.
- 3 - Sole.
- 4 - Cône.

**Nota :** Dans certains types de briquetage, dits à haut rendement, une voûte est ajoutée.

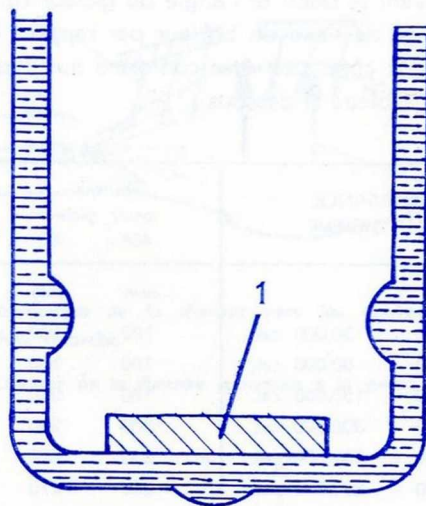
#### 31. La Sole.

Le réfractaire placé dans la chaudière absorbe de la chaleur qu'il restitue par rayonnement tant vers la flamme (pour améliorer la combustion, et c'est le but recherché) que vers les parois de la chaudière (pour chauffer l'eau de chauffage, par exemple).

De ce fait :

— Si la chaudière est du type à plan d'eau circulaire, il y a tout intérêt à ce que l'épaisseur de la sole soit calculée au plus juste, puisque la chaleur produite par le rayonnement sera intégralement récupérée : par la flamme pour le rayonnement de la face supérieure, et par la

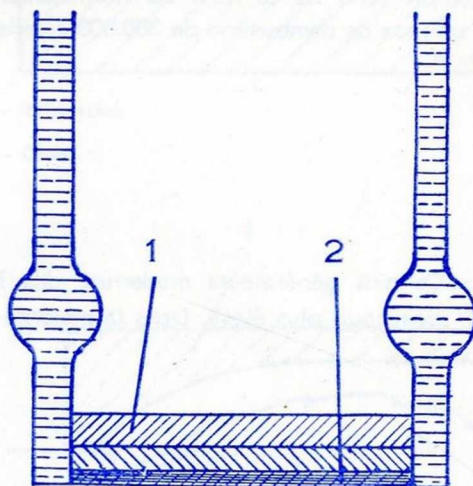
chaudière pour le rayonnement de la face inférieure.



Chaudière avec plan d'eau circulaire

- 1 - Réfractaire pouvant être de faible épaisseur.

— Si, au contraire, la chaudière ne comprend pas de plan d'eau circulaire, il est indispensable de bien isoler thermiquement le réfractaire du sol, de manière à éviter les déperditions de chaleur, la chaleur rayonnée par la seule face supérieure étant récupérée.



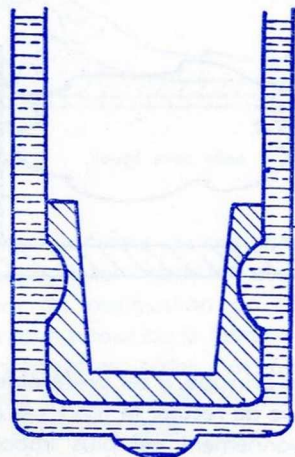
Chaudière sans plan d'eau circulaire

- 1 - Réfractaire épais, fonction de la cote H.
- 2 - Isolant thermique ou matelas d'air créé par l'enchevêtrement des briques.

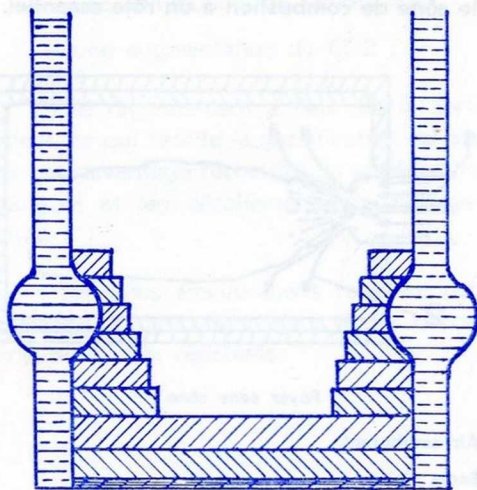


### 32. Les Côtés.

Leur épaisseur est fonction de l'importance du générateur.



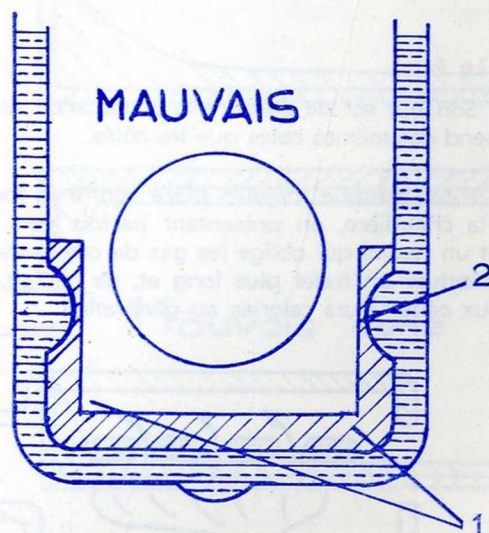
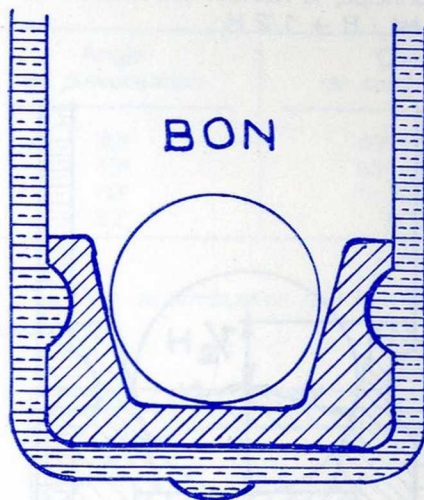
Chaudière de faible puissance, parois les plus minces possibles pour faciliter l'échange de chaleur



Chaudière de grande puissance, parois souvent épaisses pour diminuer la largeur du foyer et éviter les chocs thermiques

Dans les briquetages classiques, les éléments réfractaires sont appliqués le long des parois du générateur.

On leur donne une disposition générale en V qui évite la dislocation vers le foyer et offre moins d'angles morts pour le rayonnement.



- 1 - Angles morts.
- 2 - Risque de chute.

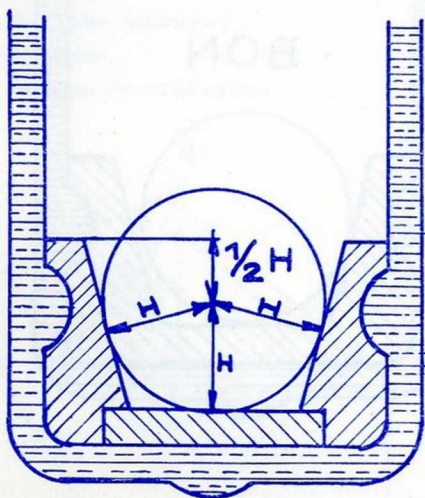
Le briquetage étant placé dans une chaudière pour rayonner autour de la flamme et faciliter la combustion, il ne faut pas le monter d'une hauteur exagérée au-dessus de l'axe du brûleur.

Il devient alors nuisible, car il n'est d'aucune utilité pour l'amélioration de la combustion.



diminue l'échange de chaleur entre la flamme et les gaz de combustion d'une part, le générateur d'autre part.

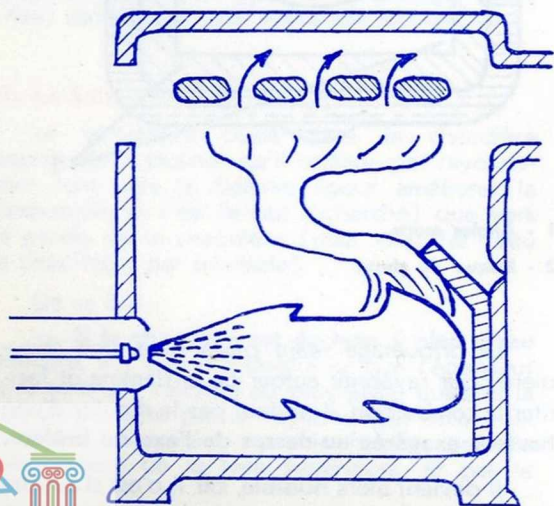
En principe, la hauteur maximum d'un briquetage est :  $H + 1/2 H$ .



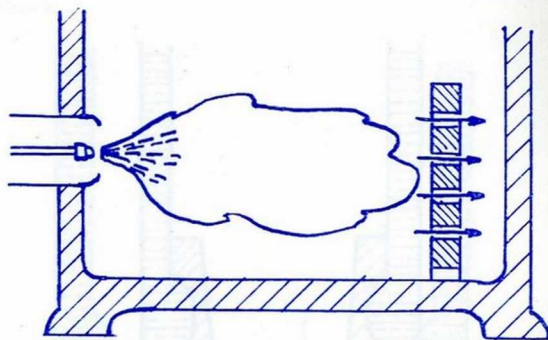
### 33. Le Fond.

Son but est de parfaire la combustion et il dépend des mêmes cotes que les côtés.

Il est presque toujours placé contre le fond de la chaudière, en présentant parfois vers le haut un renvoi qui oblige les gaz de combustion à effectuer un trajet plus long et, de ce fait, à mieux céder leurs calories au générateur.



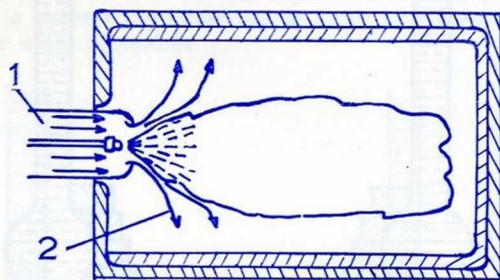
Dans le cas de chaudières longues, on avance le fond vers l'avant du foyer pour qu'il vienne au contact de la flamme. Il est alors ajouré suivant un empilement en nid d'abeille.



Mais, en principe, il est préférable d'allonger la flamme que de reculer le fond, car ainsi la surface de rayonnement est plus importante.

### 34. Le Cône de Combustion

L'opération de briquetage ne doit pas être arrêtée aux points développés précédemment, car le **cône de combustion** a un rôle essentiel.

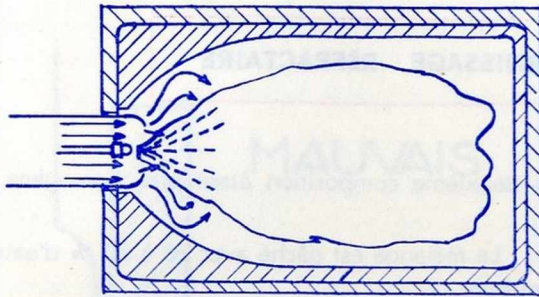


Foyer sans cône

- 1 - Air comburant.
- 2 - Excès d'air.

S'il n'a pas été réalisé, l'air comburant se disperse tout autour de la flamme sans se mélanger aux particules de carbone et forme des bouchons qui encombrant et bloquent l'évacuation des gaz brûlés, refroidissent les gouttelettes de mazout et diminuent le pourcentage de CO<sub>2</sub> contenu dans les fumées.





Foyer avec cône

En effet, la forme du brouillard de mazout étant conique, il est important de disposer dans la chambre de combustion un réfractaire qui rayonnera tout autour de la flamme et principalement au sommet du cône, c'est-à-dire au point où s'amorce la combustion, et dont en fait dépend tout le résultat final.

Lorsqu'il y a un cône de combustion :

1) l'air comburant est ramassé sur la flamme et ainsi le mélange air-mazout est amélioré avec, pour conséquence :

- une diminution de l'excès d'air,
- une augmentation du CO<sub>2</sub> ;

2) le rayonnement a lieu dès la sortie du gicleur, ce qui facilite la gazéification du mazout; l'air est davantage réchauffé, la gazéification est meilleure et les décollements de flamme sont évités.

De telles améliorations facilitent considérablement la combustion dans le cas de certains générateurs très résistants.

### Angle du cône de combustion :

Il doit être très légèrement supérieur à l'angle de pulvérisation du gicleur.

Angle de pulvérisation	Cône de combustion
30°	40° - 50°
45°	55° - 60°
60°	70°
80°	90°

Le cône de combustion doit être le plus long possible :





## 4 - LA RÉALISATION DU GARNISSAGE RÉFRACTAIRE

### 41. Les différents matériaux.

**411. La brique réfractaire** : elle se caractérise par sa teneur en alumine qui doit être de l'ordre de 30 à 40 %.

Elle existe en plusieurs présentations courantes :

éléments de  $6 \times 11 \times 22$   
 $3 \times 11 \times 22$   
 $2 \times 11 \times 22$

plaques de  $4 \times 40 \times 40$   
 $3 \times 30 \times 30$

C'est le **matériau traditionnel** le plus employé pour la réalisation des garnissages sur les chaudières de type courant.

Les briques sont tenues entre elles par un liant obtenu par mélange de ciment réfractaire et de coulis dans les proportions suivantes :

1/3 de ciment

pour 2/3 de coulis.

Le mélange est gâché avec 20 à 30 % d'eau environ.

### 412. Les mortiers et bétons réfractaires :

Ils sont composés de ciments réfractaires spéciaux (tels les fondus Lafarge et les ciments Kestner) mélangés avec du coulis et des agrégats obtenus par concassage de briques réfractaires, tels la chamotte, dans les proportions suivantes :

— soit 3 parties de Kestner ou ciment fondu pour 3 parties de chamotte,

soit 3 parties de Kestner ou ciment fondu pour 2 parties de chamotte et 1 partie de coulis,

la deuxième composition étant plus homogène.

Le mélange est gâché avec 20 à 30 % d'eau environ.

Ils sont principalement utilisés :

- à la confection des garnissages peu épais sur les petites chaudières,
- à l'exécution des façades et des congés sur les chaudières courantes,
- au garnissage des espaces vides, à l'aplomb des têtons supports de grilles.

**413. Le Cerafelt** : Il s'agit d'un feutre souple, composé de fibres de silice et d'aluminium, d'une très grande résistance à la chaleur.

Il s'applique par collage sur les parois de la chambre de combustion, au moyen d'un ciment spécial, le Refracol.

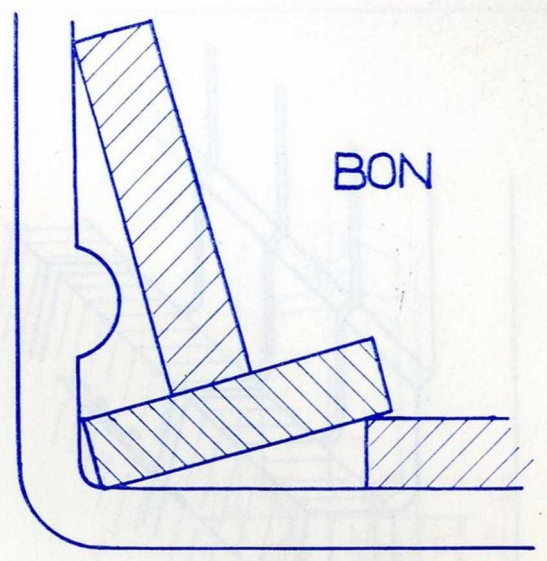
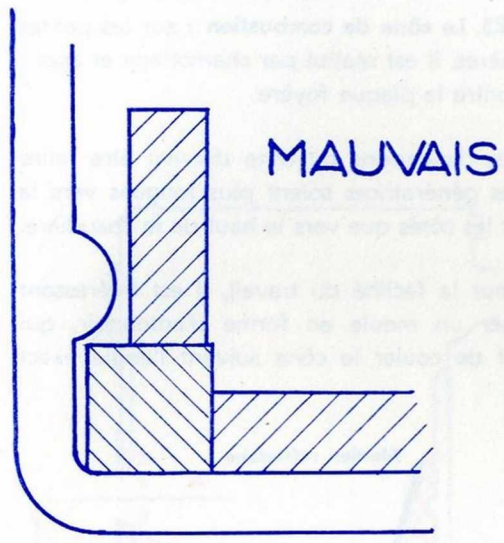
Il est indispensable de jointoyer parfaitement les bords des plaques de cerafelt pour leur éviter de se défaire par couches successives.

### 42. Confection d'un briquetage réfractaire.

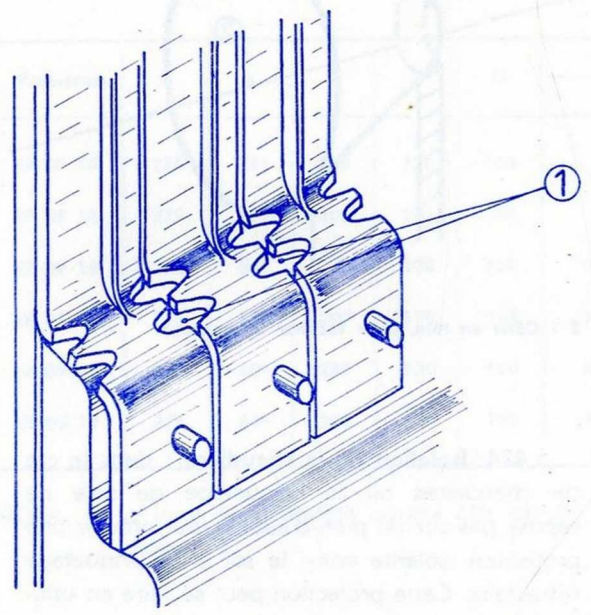
**421. Utilisation des matériaux** : Les briques doivent être placées de manière à ce qu'elles n'aient pas tendance à s'affaisser ou à retomber dans le foyer. Il faut leur laisser suffisamment de jeu pour ne pas entraver leur dilatation.

**Un briquetage ne doit pas être une forteresse.** Si les briques sont bien assises, elles auront toujours tendance à s'appliquer vers les parois de la chaudière, et le liant a pour effet de les rendre solidaires à celles-ci.



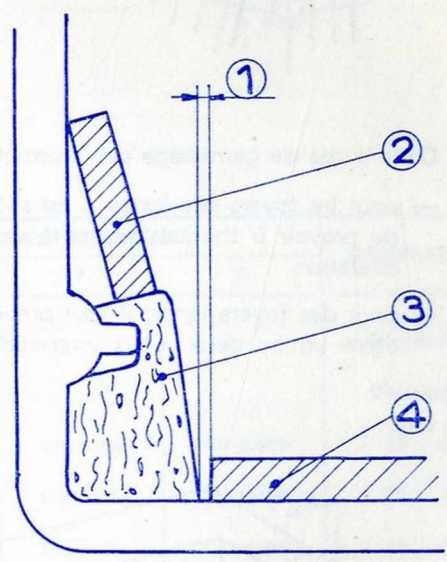


Dans les cas les plus courants, les chaudières présentent des bossages et des alvéoles qu'il est bon de ne pas trop imprégner de ciment ; il vaut mieux d'ailleurs les protéger au préalable, par du simple papier d'emballage qui facilitera un démontage éventuel.



1 - Espace à remplir de papier d'emballage pour faciliter un éventuel démontage.

Dans certains cas également il est intéressant de mêler l'utilisation de la brique réfractaire et du ciment.

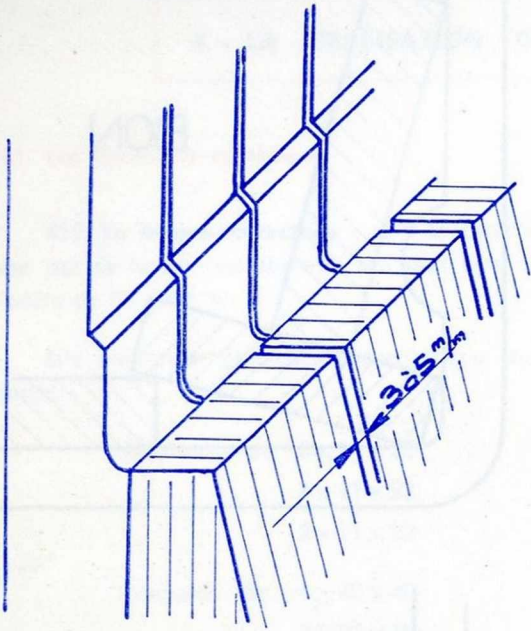


- 1 - Joint de dilatation.
- 2 - Brique latérale.
- 3 - Béton réfractaire.
- 4 - Brique de sole.

**422. Joints de dilatation : La dilatation peut atteindre 2 %** et il est nécessaire de laisser un espace vide entre chaque brique, ou suivant la longueur du foyer toutes les 2 ou 3 briques.

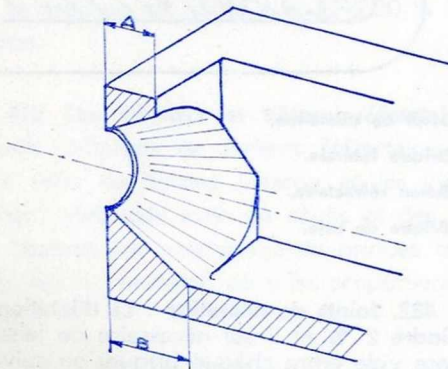
La dilatation est à surveiller de très près, lorsqu'une brique est insérée entre deux parois de chaudière.





Dans le cas de garnissage par chamottage :

- pour les foyers peu longs, il est suffisant de prévoir à chaque extrémité un joint de dilatation,
- pour des foyers longs, il faut prévoir en outre un ou deux joints intermédiaires.

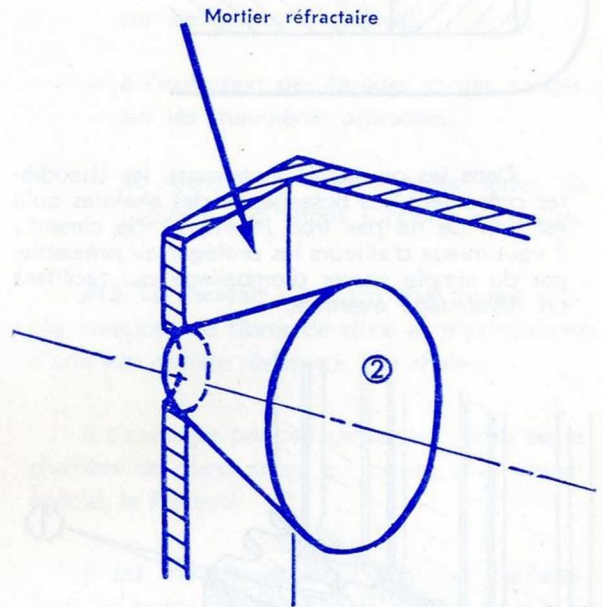


A plus petit que B

**423. Le cône de combustion** : sur les petites chaudières, il est réalisé par chamottage et appliqué contre la plaque foyer.

Les dimensions du cône doivent être telles que les génératrices soient plus longues vers la sole et les côtés que vers le haut de la chaudière.

Pour la facilité du travail, il est intéressant d'utiliser un moule en forme d'entonnoir, qui permet de couler le cône suivant l'angle exact désiré.

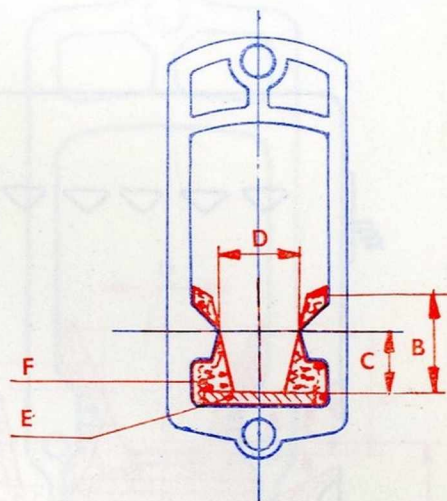
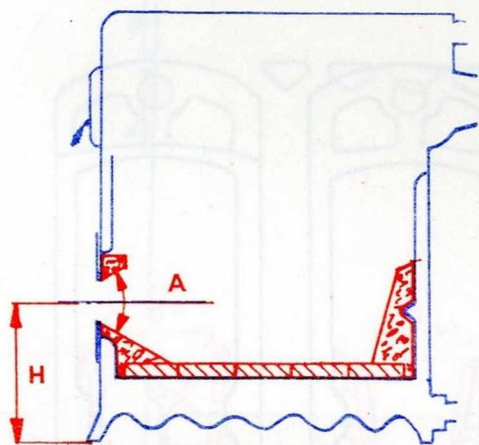


2 - Cône en tôle, pour faciliter le moulage.

**424. Isolation de la chaudière** : dans le cas de chaudières où le briquetage de sole ne repose pas sur un plan d'eau, il faut prévoir une protection isolante entre le sol et le briquetage réfractaire. Cette protection peut se faire en utilisant de la laine de verre.

Dans certains cas, il est également bon de placer la chaudière sur un berceau en briques creuses ou en briques pleines disposées en nid d'abeilles.



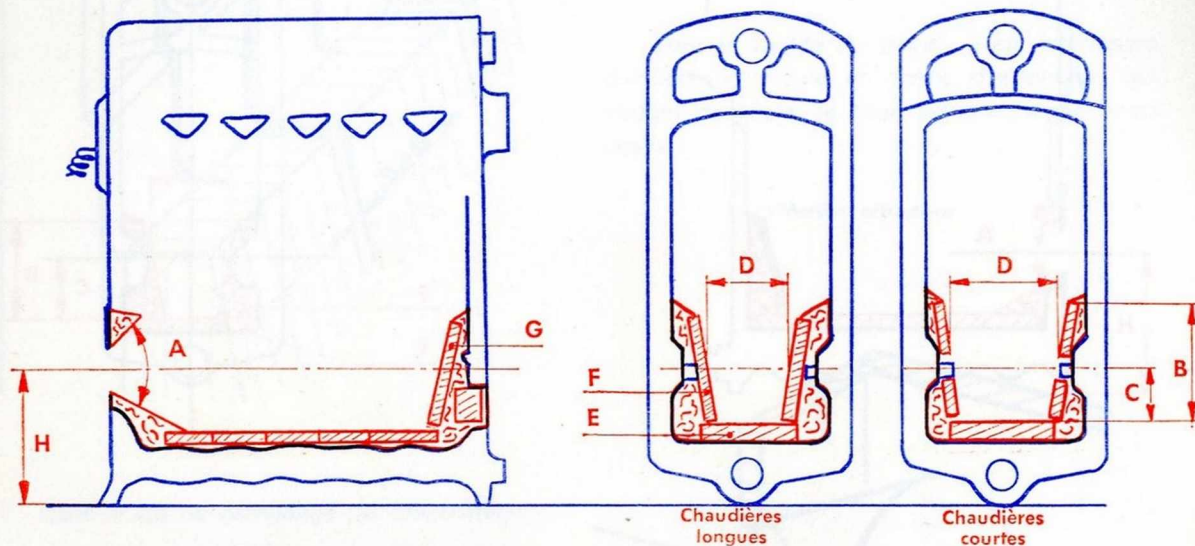


Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
EF DF 14	275	90°	200	120	150				Déconseillé
EF DF 15	275	90°	200	120	150				Déconseillé
EF DF 16	275	80°	200	120	150	2 x 3/11/22	Chamotte	Chamotte	J 35 - JCN
EF DF 17	275	80°	200	130	150	3 x 3/11/22	Chamotte	Chamotte	J 35 - JCN
EF DF 18	275	60°	200	130	150	4 x 3/11/22	Chamotte	Chamotte	J 35 - JCN
EF DF 19	275	60°	200	130	150	4 x 3/11/22	Chamotte	Chamotte	J 35 - JCN

NOTA. — Le joint de dilatation pourra être obturé par un carton ondulé placé à chaque extrémité des côtés (F).

— Sur la chaudière longue, il est bon d'insister sur la confection parfaite du cône de combustion.

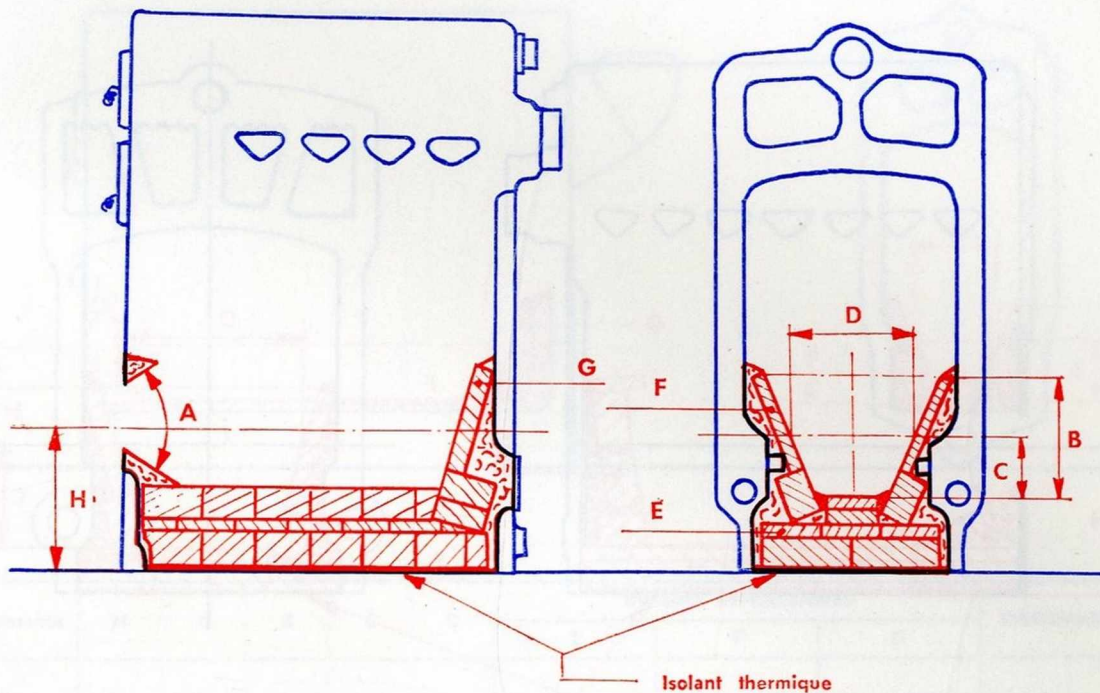




Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
EF DF 24	296	90°	240	140	210				Déconseillé
EF DF 25	296	90°	240	140	210	2 x 3/11/22	4 x 3/11/22	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
EF DF 26	296	80°	240	140	210	3 x 3/11/22	6 x 3/11/22	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
EF DF 27	296	80°	220	130	150	4 x 3/11/22	8 x 3/11/22	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
EF DF 28	296	60°	220	130	150	4 x 3/11/22	8 x 3/11/22	3 x 3/11/22	JCN
EF DF 29	296	60°	220	130	150	5 x 3/11/22	10 x 3/11/22	3 x 3/11/22	JCN

Pour le cas de chaudières courtes, le briquetage peut être remplacé par un chamottage.

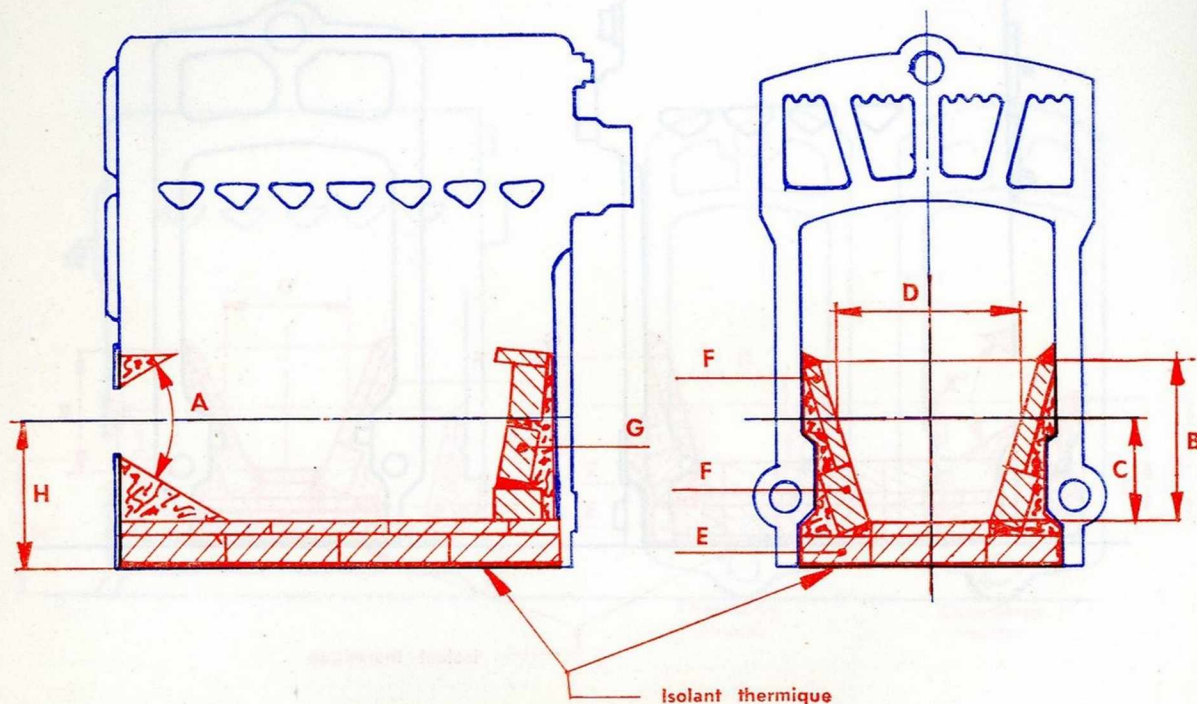




Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
EF DF 35	290	90°	290	170	260	9 × 6/11/22 5 × 3/11/22	4 × 6/11/22 6 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN
EF DF 36	290	90°	290	170	260	11 × 6/11/22 7 × 3/11/22	4 × 6/11/22 8 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN
EF DF 37	290	80°	290	170	260	12 × 6/11/22 7 × 3/11/22	5 × 6/11/22 8 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN
EF DF 38	290	80°	260	140	260	13 × 6/11/22 10 × 3/11/22	6 × 6/11/22 12 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN
EF DF 39	290	60°	260	140	260	15 × 6/11/22 10 × 3/11/22	8 × 6/11/22 14 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN
EF DF 310	290	60°	260	140	260	18 × 6/11/22 14 × 3/11/22	8 × 6/11/22 16 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	JCN

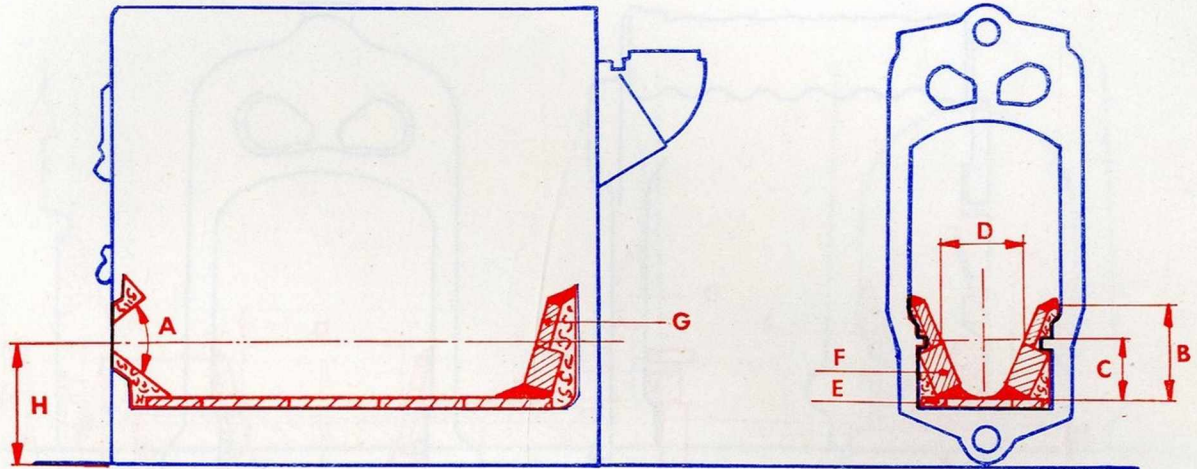
L'isolation au sol sera encore améliorée si l'enchevêtrement des briques de sole permet entre chacune un matelas d'air.





Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
EF DF 45	290	90°	360	220	400	8 × 6/11/22 4 × 3/11/22	4 × 6/11/22 8 × 3/11/22	9 × 6/11/22 3 × 3/11/22	GCN
EF DF 46	290	90°	360	220	400	10 × 6/11/22 6 × 3/11/22	6 × 6/11/22 10 × 3/11/22	9 × 6/11/22 3 × 3/11/22	GCN
EF DF 47	290	80°	360	220	400	12 × 6/11/22 8 × 3/11/22	7 × 6/11/22 14 × 3/11/22	9 × 3/11/22 3 × 3/11/22	GCN
EF DF 48	290	80°	360	220	400	16 × 6/11/22 8 × 3/11/22	8 × 6/11/22 16 × 3/11/22	9 × 3/11/22 3 × 3/11/22	GCN
EF DF 49	290	60°	360	220	400	18 × 6/11/22 10 × 3/11/22	10 × 6/11/22 18 × 3/11/22	9 × 3/11/22 3 × 3/11/22	GCIN
EF DF 410	290	60°	360	220	400	20 × 6/11/22 10 × 3/11/22	10 × 6/11/22 20 × 3/11/22	9 × 3/11/22 3 × 3/11/22	GCIN

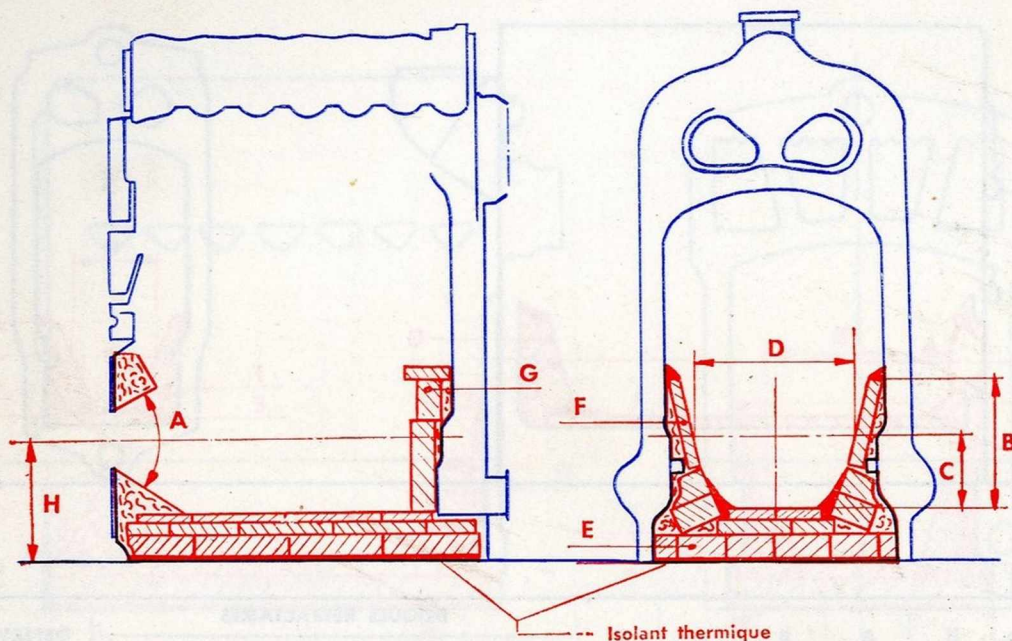




Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
LB 24	310	90°	220	140	220	4 × 3/11/22	4 × 6/11/22 4 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	JCN
LB 25	310	90°	220	140	220	6 × 3/11/22	6 × 6/11/22 6 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	JCN
LB 26	310	90°	220	140	220	8 × 3/11/22	6 × 6/11/22 6 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	JCN
LB 27	310	80°	220	140	220	10 × 3/11/22	8 × 6/11/22 8 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	JCN
LB 28	310	80°	220	140	220	12 × 3/11/22	8 × 6/11/22 8 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	JCN
LB 29	350	70°	250	180	220	12 × 3/11/22	10 × 6/11/22 10 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	GCN
LB 210	350	70°	250	180	220	14 × 3/11/22	12 × 6/11/22 12 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	GCN
LB 211	350	70°	250	180	220	16 × 3/11/22	14 × 6/11/22 14 × 3/11/22	3 × 6/11/22 3 × 3/11/22	GCN

Sur ces chaudières, le cône de combustion s'avère d'une très grande importance.

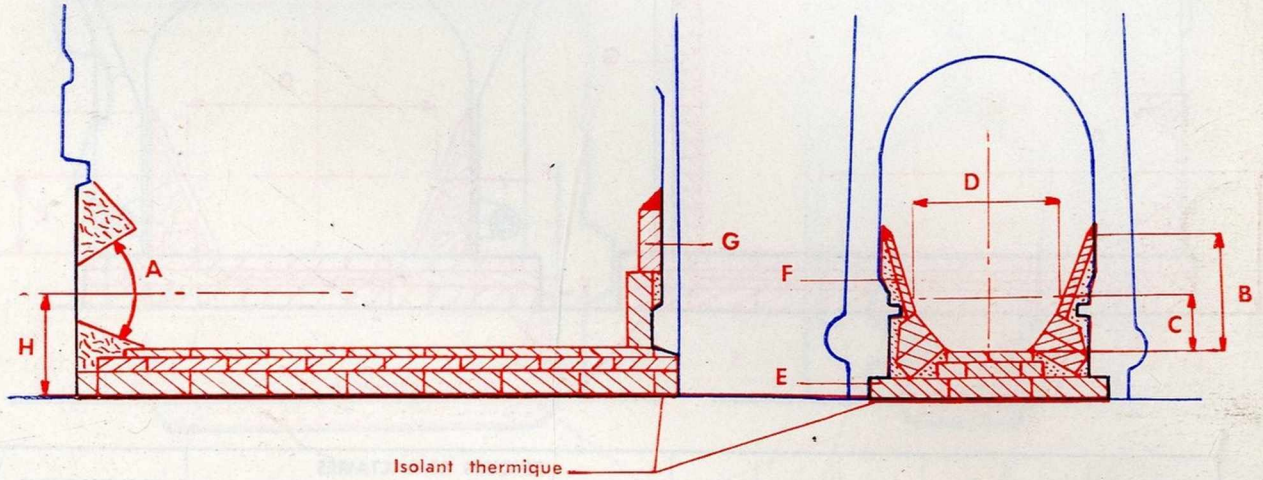




Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
LB 35	301	80°	340	180	370	8 × 6/11/22 8 × 3/11/22	8 × 6/11/22 6 × 3/11/22	14 × 6/11/12 3 × 3/11/22	G C N
LB 36	301	80°	340	180	370	10 × 6/11/22 10 × 3/11/22	8 × 6/11/22 8 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N
LB 37	301	80°	340	180	370	13 × 6/11/22 13 × 3/11/22	10 × 6/11/22 12 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N
LB 38	301	70°	340	180	370	15 × 6/11/22 15 × 3/11/22	12 × 6/11/22 14 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N
LB 39	301	70°	340	180	370	18 × 6/11/22 18 × 3/11/22	16 × 6/11/22 14 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N
LB 310	301	70°	340	180	370	22 × 6/11/22 22 × 3/11/22	18 × 6/11/22 16 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N
LB 311	301	70°	340	180	370	25 × 6/11/22 25 × 3/11/22	20 × 6/11/22 18 × 3/11/22	14 × 6/11/22 3 × 3/11/22	G C N

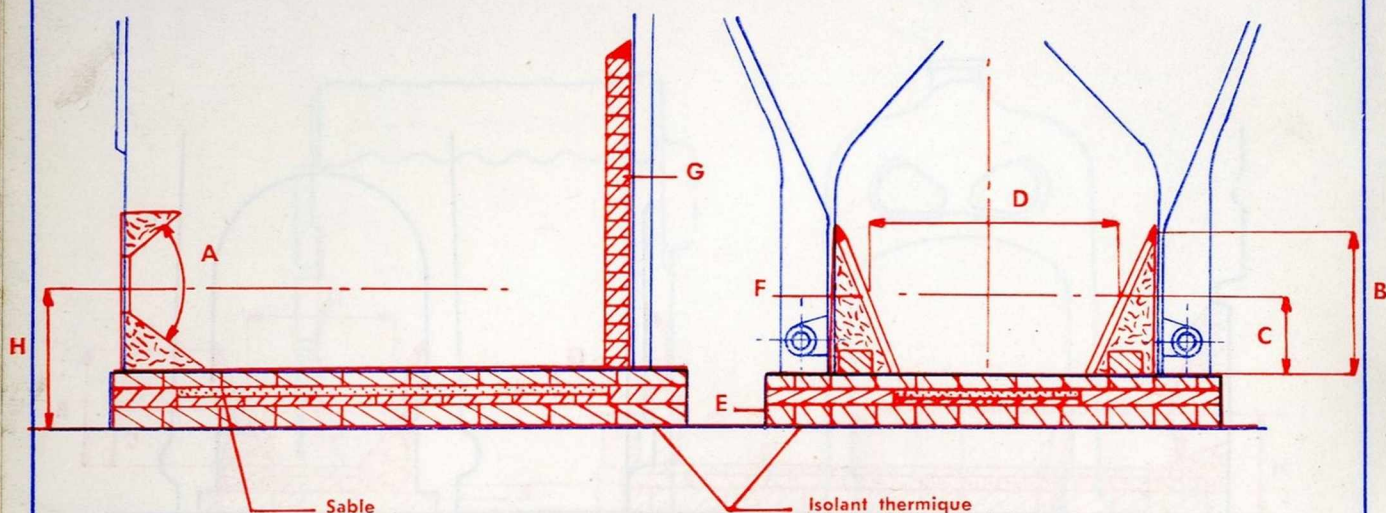
Sur ces chaudières, le cône de combustion s'avère d'une très grande importance.





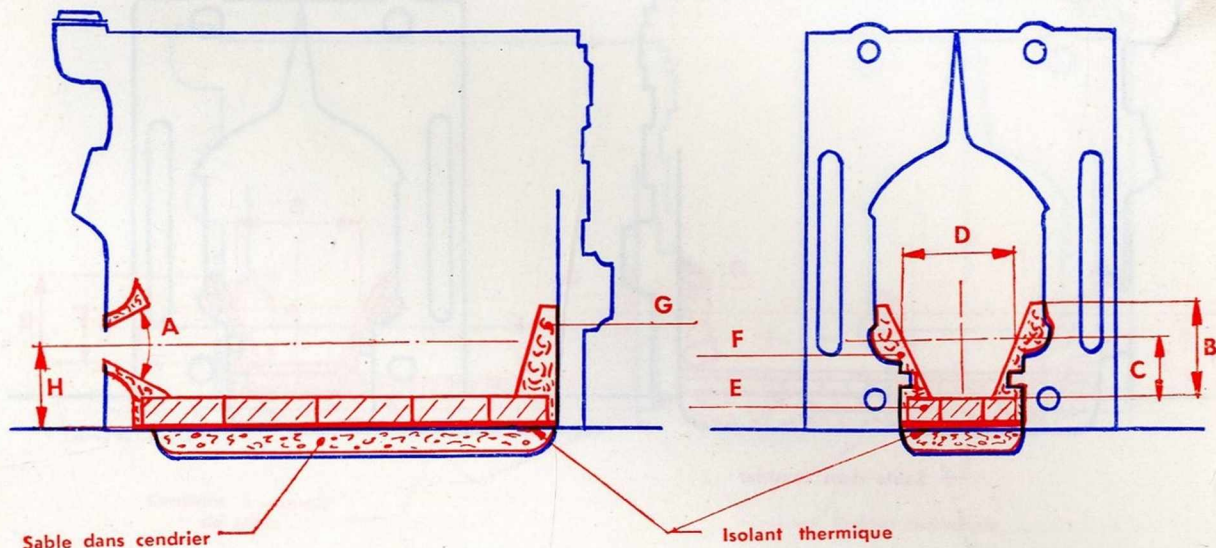
Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
LB 48	350	80°	360	200	400	36 × 6/11/22 10 × 3/11/22	20 × 6/11/22 18 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 49	350	80°	360	200	400	45 × 6/11/22 10 × 3/11/22	20 × 6/11/22 20 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 410	350	80°	360	200	400	50 × 6/11/22 12 × 3/11/22	24 × 6/11/22 22 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 411	350	70°	360	200	400	55 × 6/11/22 12 × 3/11/22	24 × 6/11/22 24 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 412	350	70°	360	200	400	60 × 6/11/22 14 × 3/11/22	28 × 6/11/22 26 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 413	350	70°	360	200	400	64 × 6/11/22 16 × 3/11/22	32 × 6/11/22 28 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN
LB 414	350	70°	360	200	400	68 × 6/11/22 16 × 3/11/22	32 × 6/11/22 30 × 3/11/22	9 × 6/11/22	GCIN





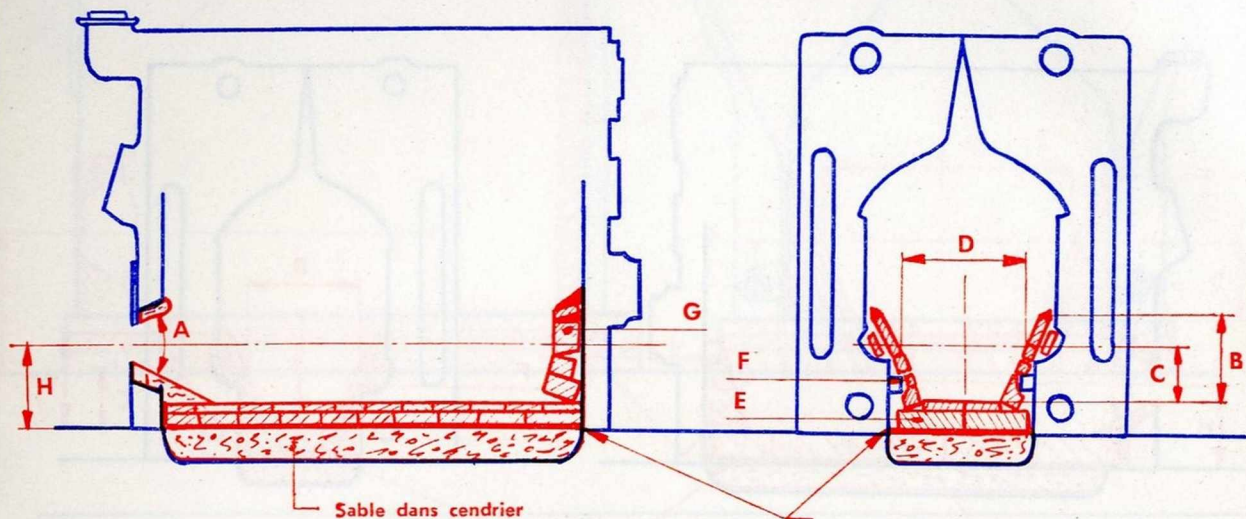
Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						Sole E	Côtés F	Fond G	
LB 713	430	90°	480	250	800	420 × 6/11/22 84 × 3/11/22	8 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 714	430	90°	480	250	800	420 × 6/11/22 84 × 3/11/22	8 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 715	430	90°	480	250	800	475 × 6/11/22 95 × 3/11/22	8 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 716	430	90°	480	250	800	475 × 6/11/22 95 × 3/11/22	10 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 717	450	80°	480	270	800	525 × 6/11/22 105 × 3/11/22	10 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 718	450	80°	480	270	800	580 × 6/11/22 120 × 3/11/22	10 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 719	450	80°	480	270	800	580 × 6/11/22 120 × 3/11/22	10 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 720	450	80°	480	270	800	630 × 6/11/22 130 × 3/11/22	12 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 3 N
LB 721	450	80°	480	270	800	630 × 6/11/22 130 × 3/11/22	12 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N
LB 722	450	70°	480	270	800	685 × 6/11/22 140 × 3/11/22	12 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N
LB 723	450	70°	480	270	800	685 × 6/11/22 140 × 3/11/22	12 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N
LB 724	450	70°	480	270	800	740 × 6/11/22 150 × 3/11/22	14 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N
LB 725	450	70°	480	270	800	740 × 6/11/22 150 × 3/11/22	14 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N
LB 726	450	70°	480	270	800	790 × 6/11/22 160 × 3/11/22	14 × 3/50/50	210 × 6/11/22	GC 4 N





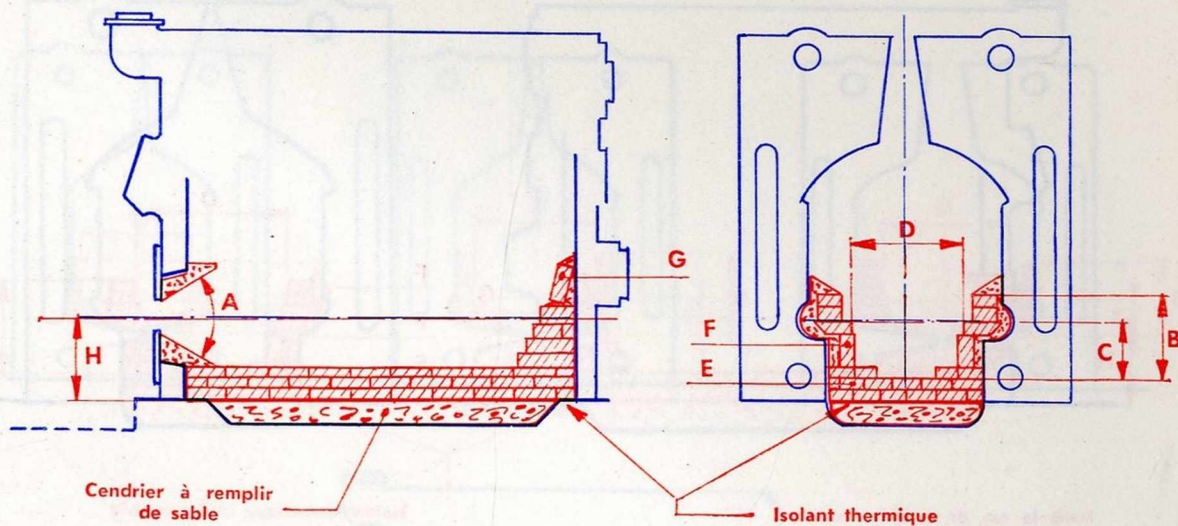
Puissance Eau Vapeur	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E sole	F côté	G fond	
HF 14	300	80°	280	180	320	4 x 6/11/22			GCN
HF 15	300	80°	280	180	320	5 x 6/11/22			GCN
HF 16	300	80°	280	180	320	6 x 6/11/22	En considération des cotes « largeur » de ces chau- dières, nous préconisons l'usage de la Chamotte		GCN
HF 17	300	70°	280	180	320	8 x 6/11/22			GCN
HF 18	300	70°	280	180	320	8 x 6/11/22			GCN
HF 19	300	70°	280	180	320	10 x 6/11/22			GCN
HF 110	300	70°	280	180	320	12 x 6/11/22			GCN





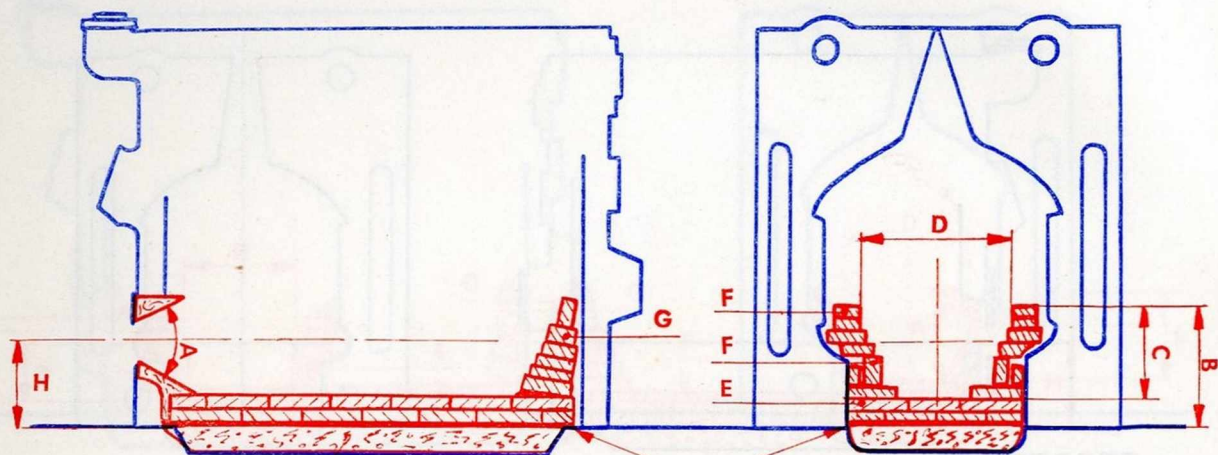
Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						Sole E	Côtés F	Fond G	
HF 26	320	90°	400	200	380	8 × 6/11/22 6 × 3/11/22	8 × 6/11/22 8 × 6/11/22	15 × 6/11/22	GCN
HF 27	320	90°	400	200	380	10 × 6/11/22 8 × 3/11/22	10 × 6/11/22 10 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCN
HF 28	320	80°	400	200	380	12 × 6/11/22 8 × 3/11/22	12 × 6/11/22 15 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCN
HF 29	320	80°	400	200	380	14 × 6/11/22 10 × 3/11/22	14 × 6/11/22 18 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCIN
HF 210	320	70°	400	200	380	16 × 6/11/22 10 × 3/11/22	16 × 6/11/22 22 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCIN
HF 211	320	70°	400	200	380	18 × 6/11/22 12 × 3/11/22	18 × 6/11/22 26 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCIN
HF 212	320	70°	400	200	380	22 × 6/11/22 12 × 3/11/22	20 × 6/11/22 28 × 3/11/22	15 × 6/11/22	GCIN
HF 213	320	70°	400	200	380	24 × 6/11/22 14 × 3/11/22	22 × 6/11/22 20 × 6/11/22	15 × 6/11/22	GCIN





Eau - Vapeur	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			Eau	Vapeur
						Sole E	Côtés F	Fond G		
HF 36	345	90°	480	240	480	12 × 6/11/22 14 × 3/11/22	26 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 37	345	90°	480	240	480	16 × 6/11/22 16 × 3/11/22	32 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 38	345	90°	480	210	420	40 × 6/11/22	40 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 39	345	80°	480	210	420	44 × 6/11/22	46 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 310	345	80°	480	210	420	50 × 6/11/22	52 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 311	385	80°	480	210	420	55 × 6/11/22	60 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 312	385	70°	480	210	420	60 × 6/11/22	66 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 313	385	70°	480	210	420	70 × 6/11/22	72 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN



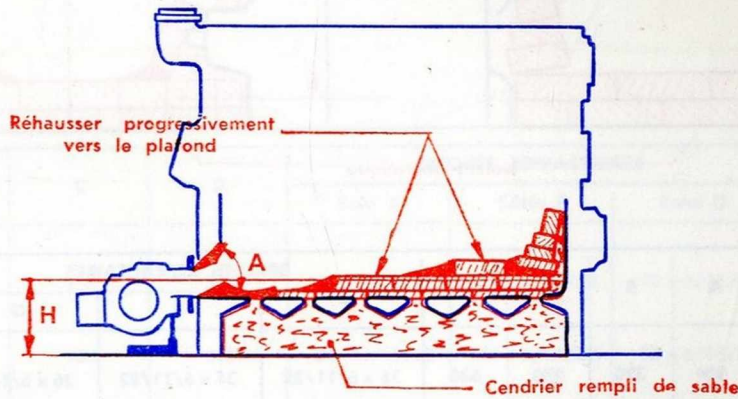
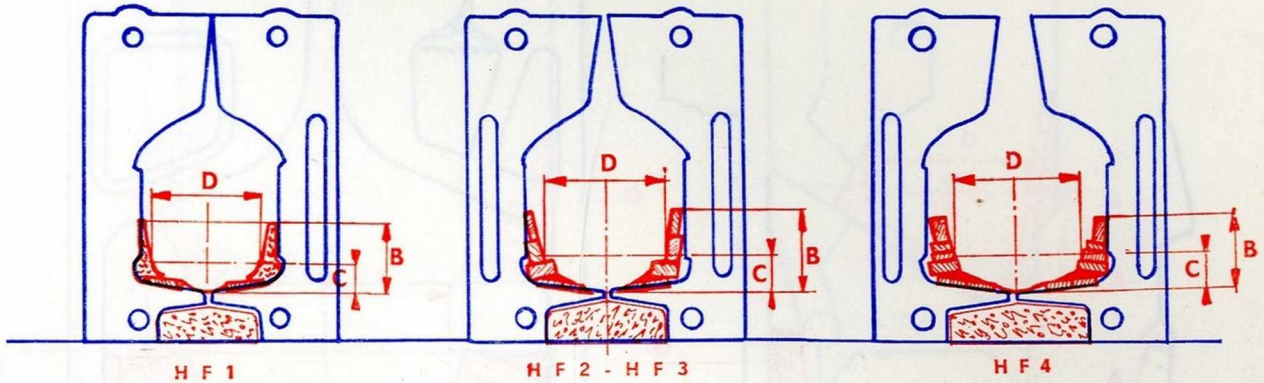


Dans le cas de cendrier existant  
le remplir de sable

Isolant thermique indispensable

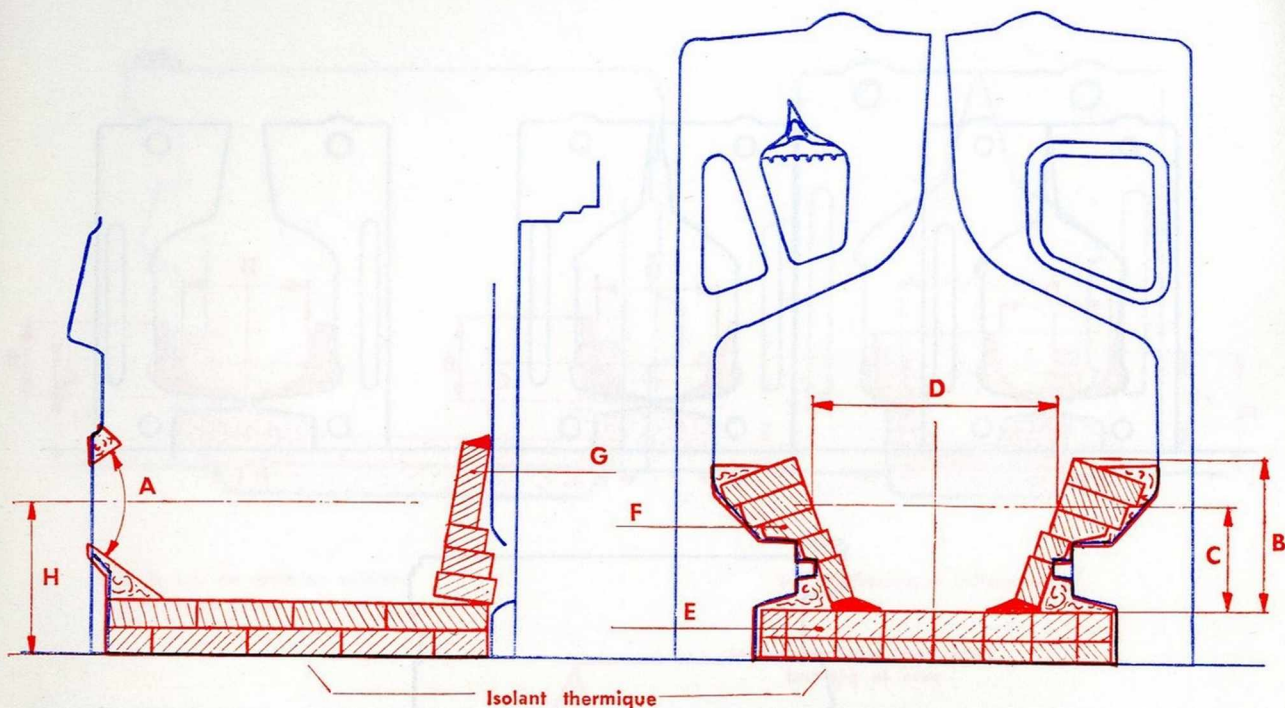
Eau - Vapeur	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			Eau	Vapeur
						E	F	G		
HF 48	450	90°	570	250	520	40 × 6/11/22	40 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 49	450	90°	570	250	520	42 × 6/11/22	42 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 410	450	80°	570	250	520	52 × 6/11/22	56 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 411	450	80°	570	250	500	60 × 6/11/22	64 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 412	450	80°	570	250	500	62 × 6/11/22	66 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 413	450	80°	570	250	500	72 × 6/11/22	78 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 414	450	80°	570	250	500	80 × 6/11/22	84 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 415	450	70°	570	250	500	90 × 6/11/22	94 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GCIN	GCIN
HF 416	450	70°	570	250	500	95 × 6/11/22	99 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GC 2 N	GC 2 N
HF 417	450	70°	570	250	500	105 × 6/11/22	110 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GC 2 N	GC 2 N
HF 418	450	70°	570	250	500	110 × 6/11/22	116 × 6/11/22	32 × 6/11/22	GC 2 N	GC 2 N





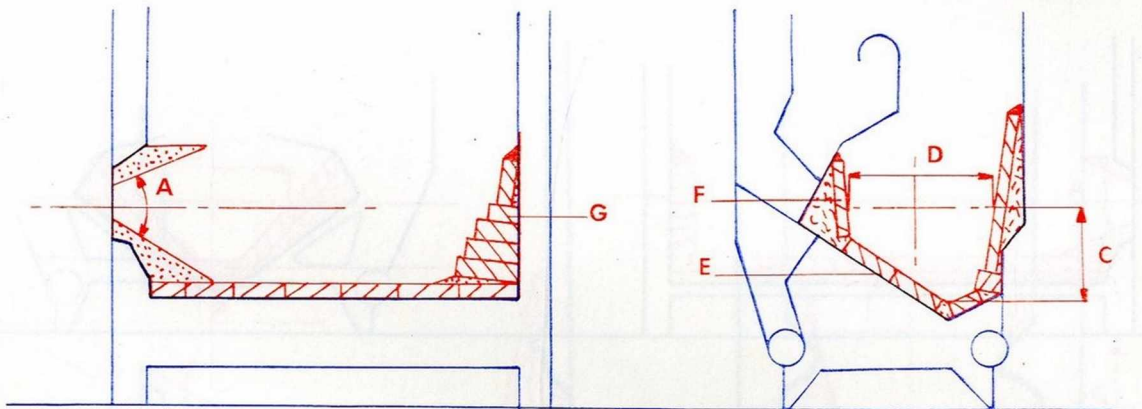
Puissance	A	B	C	D	H	BRIQUES REFRACTAIRES	HAUTEUR du Gicleur à la Sole	TYPE de brûleur
HF 1	Se maintenir aux données préconisées pour chaque type de chaudière HF grilles mobiles	300	86	320	306	Se baser sur un nombre identique aux HF grilles mobiles, plus quelques 3x11/22 pour la Sole.  Partir de zéro au nez du déflecteur grille fixe.	Se maintenir le plus haut possible de la Sole	GCN
HF 2		330	HF 26 à 28	380	HF 26 à 28			
			110		330			
			HF 28 à 213		HF 28 à 213			
HF 3		390	105	450	350			GCIN
HF 4	460	120	500	390	GCIN GC 2 N			





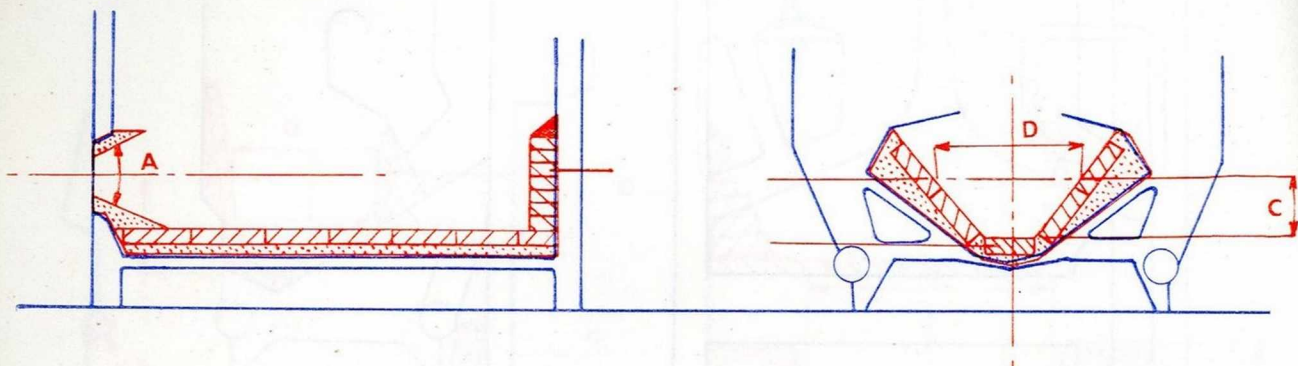
Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
TITAN 63	380	90°	370	250	500	36 × 6/11/22	34 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 73	380	90°	370	250	500	42 × 6/11/22	44 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 83	380	90°	370	250	500	48 × 6/11/22	54 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 93	360	80°	370	230	500	52 × 6/11/22	60 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 103	360	80°	370	230	460	70 × 6/11/22	70 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 113	360	80°	370	230	460	76 × 6/11/22	80 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 123	360	80°	370	230	460	82 × 6/11/22	90 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 133	330	70°	310	200	420	88 × 6/11/22	100 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 143	330	70°	310	200	420	96 × 6/11/22	110 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 153	330	70°	310	200	420	100 × 6/11/22	126 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN
TITAN 163	330	70°	310	200	420	115 × 6/11/22	130 × 6/11/22	36 × 6/11/22	GCIN





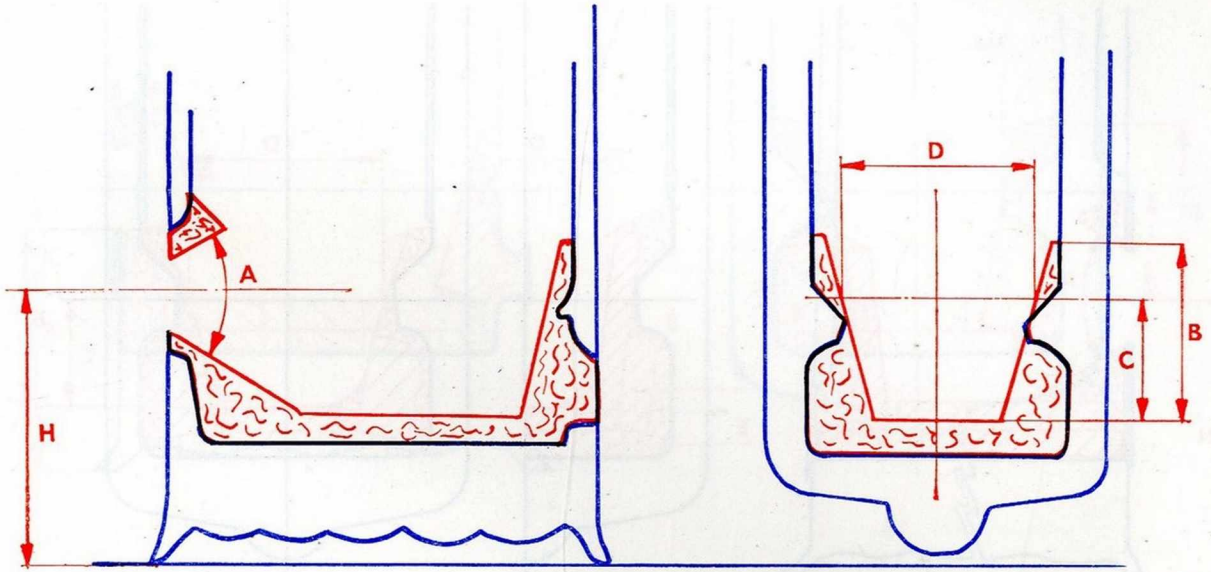
Puissance	A	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
				Sole E	Côtés F	Fond G	
AD 24	90	150	300	16 x 6/11/22	21 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCN
AD 25	90	180	360	20 x 6/11/22	28 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCN
AD 26	80	180	360	24 x 6/11/22	32 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCN
AD 27	80	180	360	28 x 6/11/22	40 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCIN
AD 28	80	180	360	34 x 6/11/22	45 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCIN
AD 29	70	200	400	36 x 6/11/22	50 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCIN
AD 210	70	200	400	40 x 6/11/22	56 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCIN
AD 211	70	200	400	46 x 6/11/22	63 x 6/11/22	12 x 6/11/22	GCIN





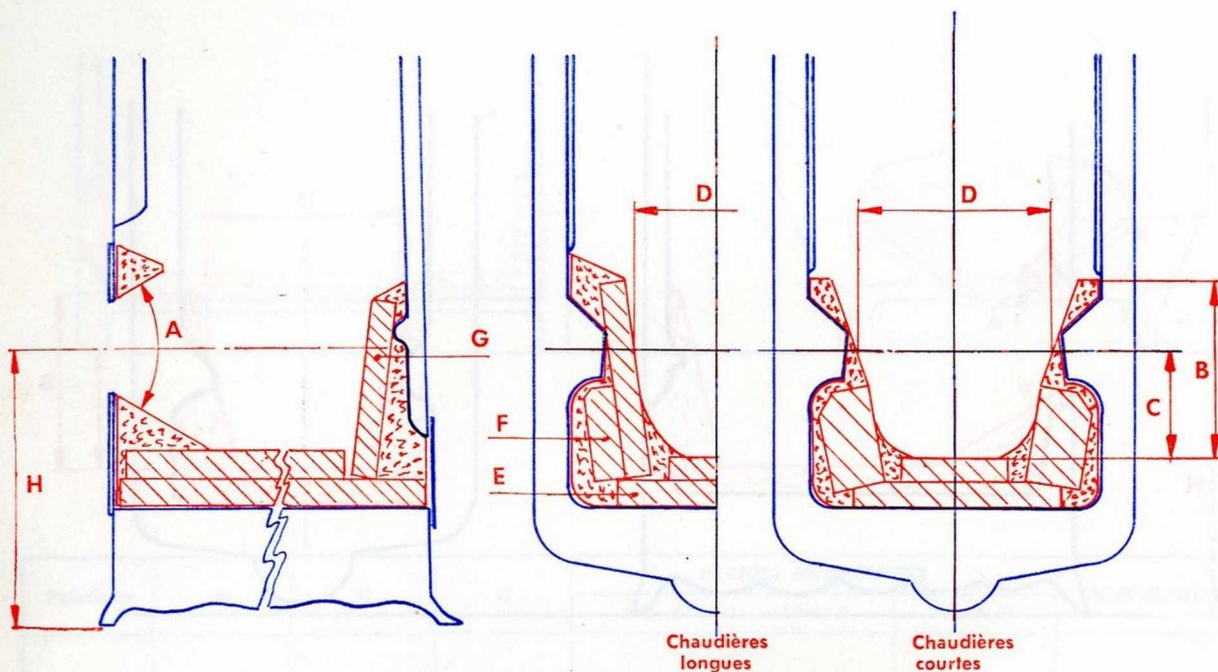
Puissance	A	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
				Sole E	Côtés F	Fond G	
AD 34	90	180	360	6 × 6/11/22	24 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 35	90	180	360	8 × 6/11/22	32 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 36	80	200	400	9 × 6/11/22	36 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 37	80	200	400	11 × 6/11/22	44 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 38	80	200	400	13 × 6/11/22	52 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 39	70	200	400	14 × 6/11/22	56 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 310	70	200	400	16 × 6/11/22	64 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
AD 311	70	230	460	18 × 6/11/22	72 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN





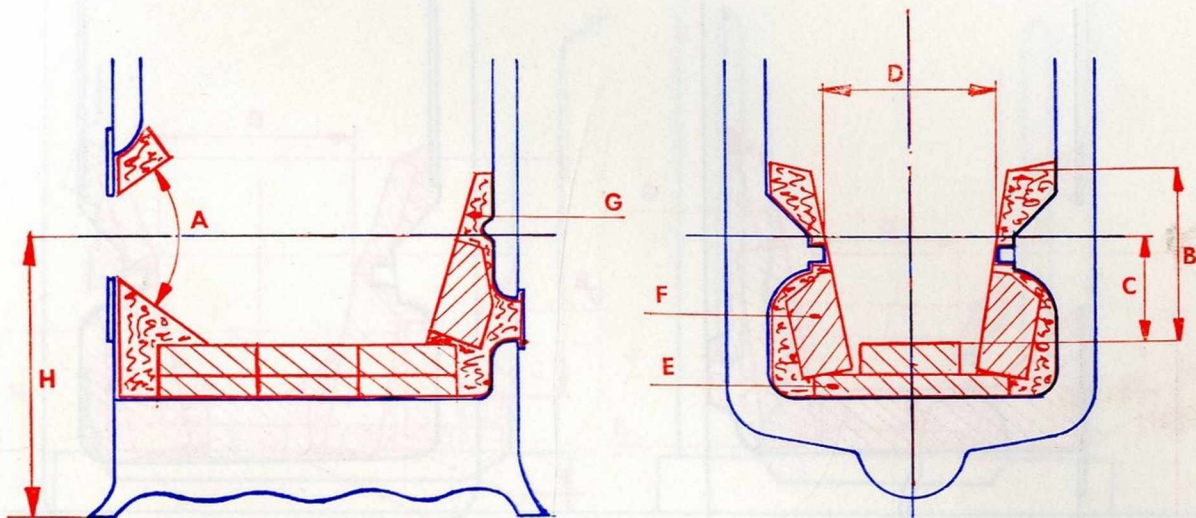
Puissance	A	H	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES	OBSERVATIONS
AN 104						Déconseillé	
AN 105						Déconseillé	
AN 106	90°	272	170	120	350	Pour ces chaudières, nous préconisons la chamotte	J 35 - JCN
AN 107	90°	272	170	120	350		J 35 - JCN





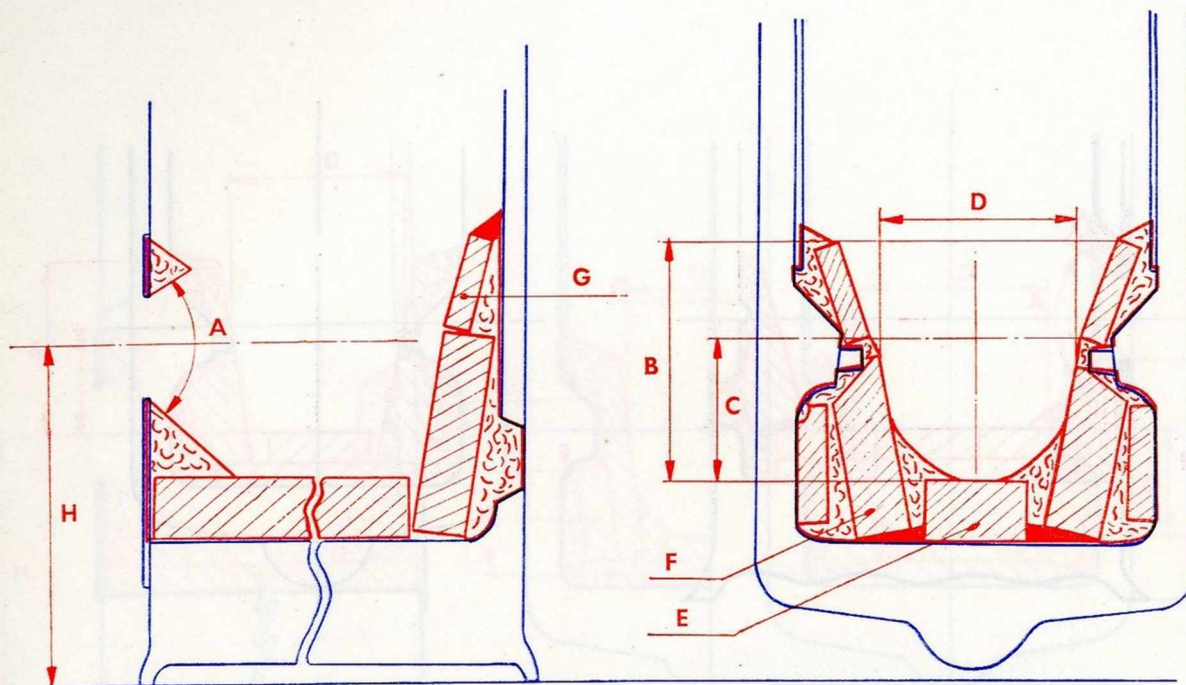
Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
A 205	308	90°	400	150	220	3 x 3/11/22	2 x 6/11/22 et chamotte	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
A 206	308	90°	400	150	220	4 x 3/11/22	3 x 6/11/22 et chamotte	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
A 207	308	80°	400	150	220	5 x 3/11/22	4 x 6/11/22 et chamotte	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
A 208	308	80°	400	130	190	6 x 3/11/22	12 x 3/11/22	3 x 3/11/22	J 35 - JCN
A 209	308	70°	400	130	190	7 x 3/11/22	14 x 3/11/22	3 x 3/11/22	JCN
A 210	308	70°	400	130	190	8 x 3/11/22	16 x 3/11/22	3 x 3/11/22	JCN





Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
AX 204	317						Déconseillé		
AX 205	317	90°	195	130	190	3 x 3/11/22	3 x 6/11/22 et chamotte	2 x 6/11/22 et chamotte	JCN
AX 206	317	80°	195	130	190	5 x 3/11/22	4 x 6/11/22 et chamotte	2 x 6/11/22 et chamotte	JCN
AX 207	317	80°	195	130	190	6 x 3/11/22	4 x 6/11/22 et chamotte	2 x 6/11/22 et chamotte	JCN
AX 208	317	70°	195	130	190	7 x 3/11/22	6 x 6/11/22 et chamotte	2 x 6/11/22 et chamotte	JCN
AX 209	317	70°	195	130	190	8 x 3/11/22	7 x 6/11/22 et chamotte	2 x 6/11/22 et chamotte	JCN





Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
AN 306	361	90°	270	170	220	2 × 6/11/22	8 × 3/11/22 8 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	JCN
AN 307	361	90°	270	170	220	2 × 6/11/22	8 × 3/11/22 8 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	JCN
AN 308	381	80°	270	170	220	2 × 6/11/22	8 × 3/11/22 8 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	GCN
AN 309	381	80°	270	170	220	3 × 6/11/22	10 × 3/11/22 10 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	GCN
AN 310	381	70°	270	170	220	4 × 6/11/22	10 × 3/11/22 10 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	GCN
AN 312	381	70°	270	170	220	4 × 6/11/22	12 × 3/11/22 12 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	GCN
AN 313	381	70°	270	170	220	4 × 6/11/22	14 × 3/11/22 14 × 6/11/22	5 × 3/11/22 5 × 6/11/22	GCN

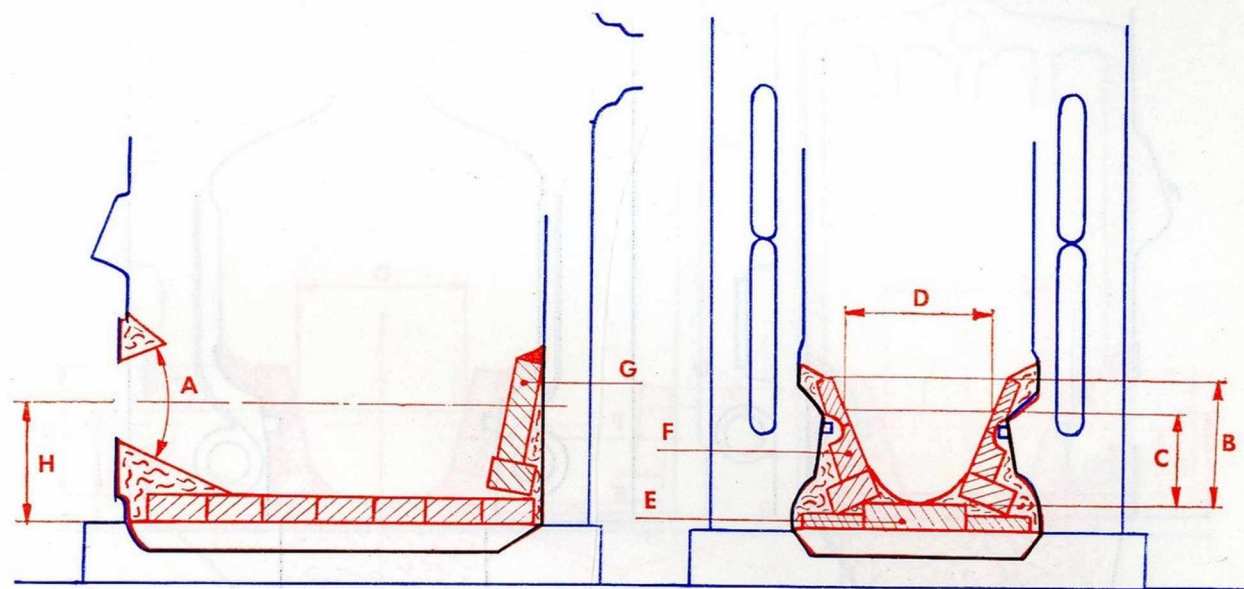


BRULEURS  
FRANCIA

PLAN DE BRIQUETAGE

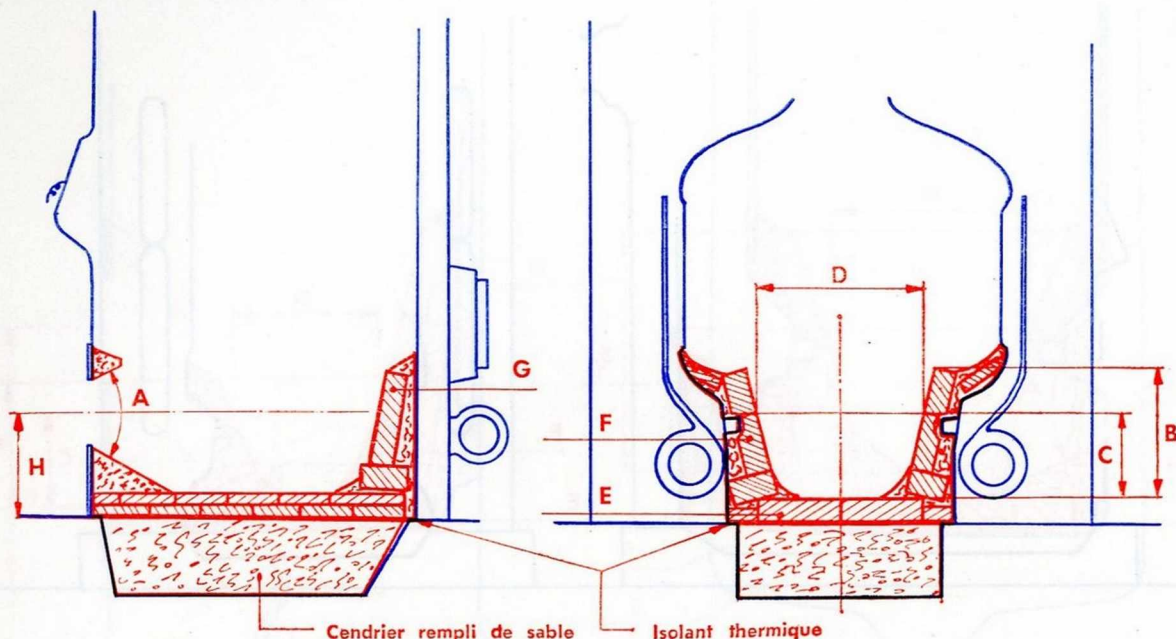
CHAUDIERE CHAPPÉE  
(eau chaude)

AN 4



Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
AN 405	282	90°	300	200	330	3 x 6/11/22 6 x 3/11/22	4 x 6/11/22 4 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCN
AN 406	282	90°	300	200	330	4 x 6/11/22 8 x 3/11/22	8 x 6/11/22 5 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCN
AN 407	282	80°	300	200	330	5 x 6/11/22 10 x 3/11/22	10 x 6/11/22 6 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCN
AN 408	282	80°	300	200	330	6 x 6/11/22 12 x 3/11/22	12 x 6/11/22 6 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCN
AN 409	311	70°	300	200	330	7 x 6/11/22 14 x 3/11/22	14 x 6/11/22 8 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCIN
AN 410	311	70°	300	200	330	8 x 6/11/22 16 x 3/11/22	16 x 6/11/22 8 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCIN
AN 411	311	70°	300	200	330	9 x 6/11/22 18 x 3/11/22	18 x 6/11/22 10 x 3/11/22	10 x 6/11/22 10 x 6/11/22	GCIN





Cendrier rempli de sable — Isolant thermique

Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
AN 505	285	90°	350	220	440	6 × 6/11/22 4 × 3/11/22	12 × 6/11/22 4 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 506	285	90°	350	220	440	7 × 6/11/22 6 × 3/11/22	16 × 6/11/22 5 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 507	285	80°	350	220	440	12 × 6/11/22 7 × 3/11/22	22 × 6/11/22 7 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 508	285	80°	350	220	440	14 × 6/11/22 8 × 3/11/22	26 × 6/11/22 8 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 509	285	80°	350	220	440	16 × 6/11/22 10 × 3/11/22	32 × 6/11/22 9 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 510	285	80°	350	220	440	18 × 6/11/22 10 × 3/11/22	38 × 6/11/22 10 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 511	285	80°	350	220	440	22 × 6/11/22 12 × 3/11/22	44 × 6/11/22 12 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 512	285	70°	350	220	440	24 × 6/11/22 13 × 3/11/22	48 × 6/11/22 13 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 513	285	70°	350	220	440	26 × 6/11/22 14 × 3/11/22	52 × 6/11/22 14 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 514	285	70°	350	220	440	28 × 6/11/22 15 × 3/11/22	56 × 6/11/22 15 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 515	285	70°	350	220	440	32 × 6/11/22 16 × 3/11/22	62 × 6/11/22 16 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN
AN 516	285	70°	350	220	440	34 × 6/11/22 18 × 3/11/22	66 × 6/11/22 18 × 3/11/22	18 × 6/11/22	GCIN

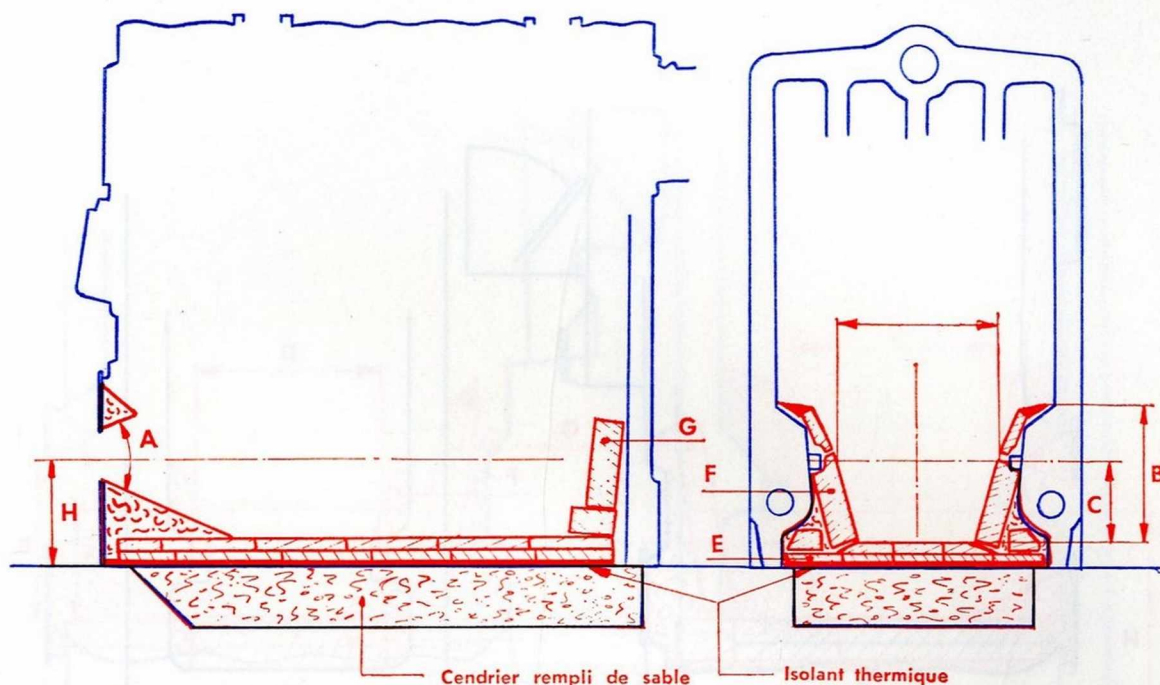


BRULEURS  
FRANCIA

PLAN DE BRIQUETAGE

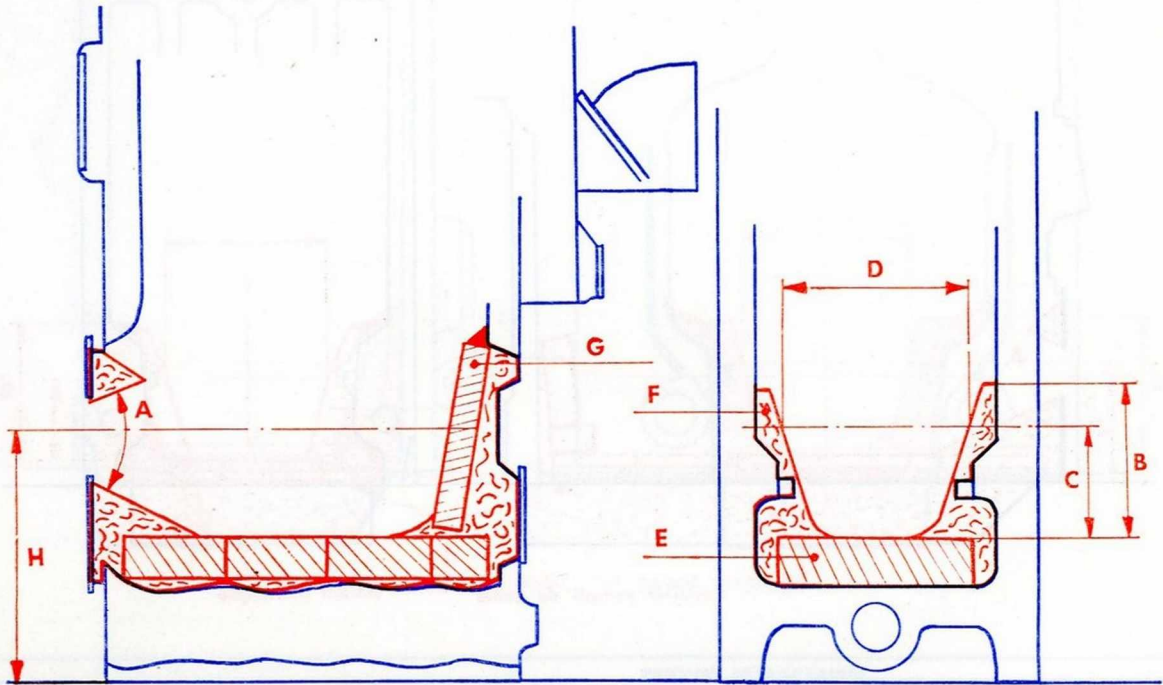
CHAUDIERE CHAPPÉE  
(eau chaude)

BN 2



Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
BN 205	290	90°	330	200	380	10 × 6/11/22 8 × 3/11/22	8 × 6/11/22 4 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCN
BN 206	290	90°	330	200	380	16 × 6/11/22 12 × 3/11/22	10 × 6/11/22 5 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCN
BN 207	290	80°	330	200	380	20 × 6/11/22 18 × 3/11/22	18 × 6/11/22 7 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCN
BN 208	290	80°	330	200	380	24 × 6/11/22 20 × 3/11/22	16 × 6/11/22 8 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCIN
BN 209	290	80°	330	200	380	26 × 6/11/22 26 × 3/11/22	18 × 6/11/22 10 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCIN
BN 210	290	70°	330	200	380	32 × 6/11/22 30 × 3/11/22	20 × 6/11/22 14 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCIN
BN 211	290	70°	330	200	380	36 × 6/11/22 34 × 3/11/22	22 × 6/11/22 14 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCIN
BN 212	290	70°	330	200	380	40 × 6/11/22 38 × 3/11/22	24 × 6/11/22 15 × 3/11/22	12 × 6/11/22	GCIN

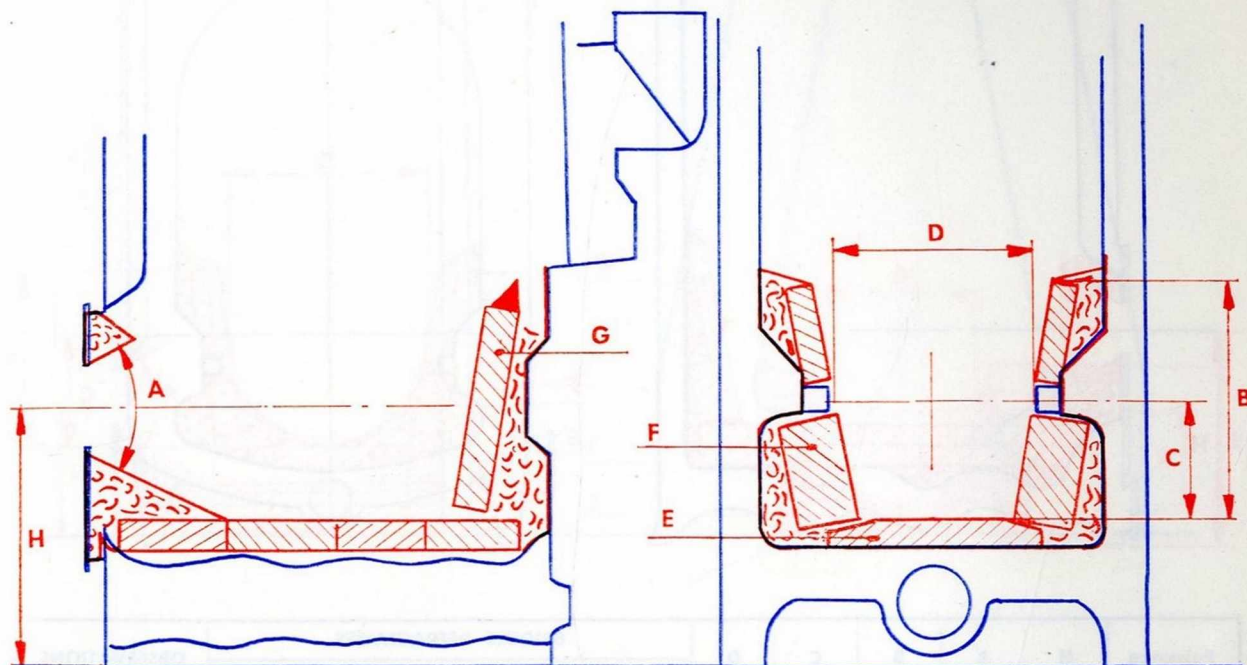




Puissance	H	A	B,	C	D	ELEMENTS REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
PN 13						Déconseillé			
PN 14						Déconseillé			
PN 15	282	90°	200	120	200	3 x 6/11/22	Chamotte	3 x 3/11/22	JCN
PN 16	282	80°	200	120	200	4 x 6/11/22	Chamotte	3 x 3/11/22	JCN
PN 17	282	80°	200	120	200	5 x 6/11/22	Chamotte	3 x 3/11/22	GCN

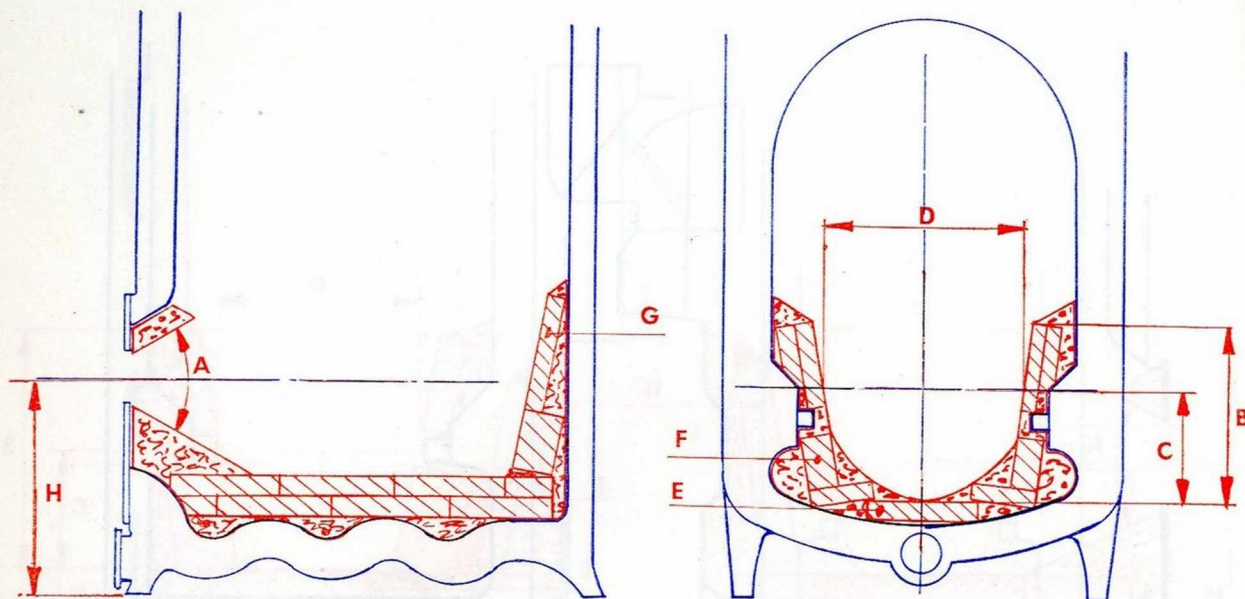
Sur ces chaudières, le cône de combustion s'avère d'une très grande importance.





Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
PN 24	292	Déconseillé							
PN 25	292	90°	250	140	200	3 × 3/11/22	3 × 6/11/22 4 × 3/11/22	4 × 3/11/22	JCN
PN 26	292	90°	250	140	200	4 × 3/11/22	4 × 6/11/22 4 × 3/11/22	4 × 3/11/22	JCN
PN 27	292	80°	250	140	200	5 × 3/11/22	5 × 6/11/22 5 × 3/11/22	4 × 3/11/22	JCN
PN 28	292	70°	250	140	200	6 × 3/11/22	6 × 6/11/22 6 × 3/11/22	4 × 3/11/22	JCN

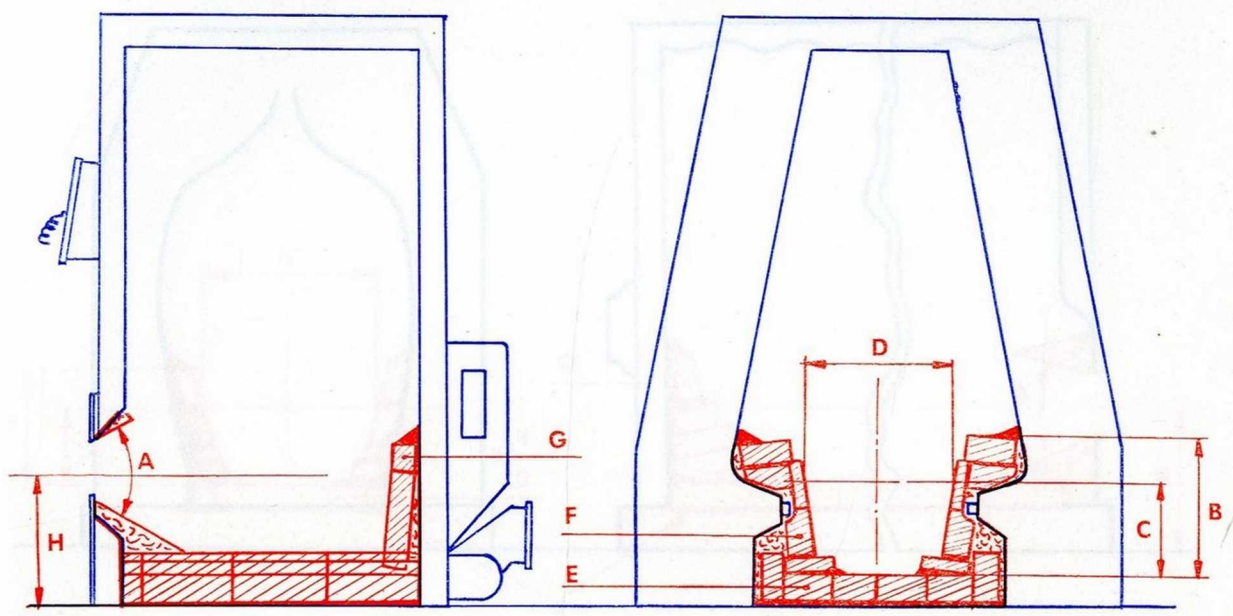




Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
PN 34	393	90°	350	220	400	6 × 3/11/22	6 × 3/11/22 2 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 35	393	90°	350	220	400	9 × 3/11/22	9 × 3/11/22 3 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 36	393	90°	350	220	400	12 × 3/11/22	12 × 3/11/22 4 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 37	393	80°	350	220	400	15 × 3/11/22	15 × 3/11/22 6 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 38	393	80°	350	220	400	18 × 3/11/22	18 × 3/11/22 7 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 39	393	80°	350	220	400	22 × 3/11/22	22 × 3/11/22 8 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 310	393	70°	350	220	400	22 × 3/11/22	24 × 3/11/22 9 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN
PN 311	393	70°	350	220	400	27 × 3/11/22	27 × 3/11/22 10 × 6/11/22	5 × 3/11/22 4 × 6/11/22	GCN

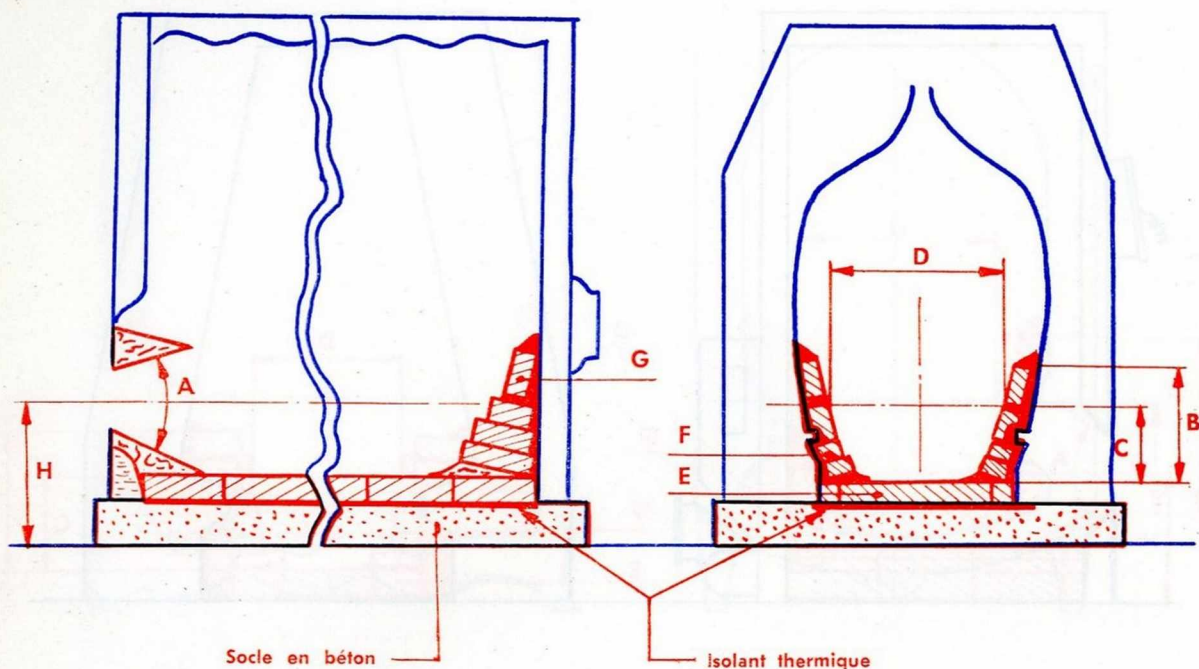
Il est nécessaire de soigner particulièrement le briquetage et le cône de combustion pour obtenir un fonctionnement parfait du brûleur.





Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
DA 46	300	90°	270	220	360	12 × 6/11/22	16 × 6/11/22 4 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCN
DA 47	300	90°	270	220	360	14 × 6/11/22	20 × 6/11/22 6 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCN
DA 48	300	90°	270	220	360	18 × 6/11/22	24 × 6/11/22 8 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 49	300	80°	270	220	360	24 × 6/11/22	30 × 6/11/22 8 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 410	300	80°	270	220	360	26 × 6/11/22	32 × 6/11/22 10 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 411	300	80°	270	220	360	32 × 6/11/22	38 × 6/11/22 10 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 412	300	70°	270	220	360	30 × 6/11/22	40 × 6/11/22 12 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 413	300	70°	270	220	360	36 × 6/11/22	44 × 6/11/22 12 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 414	300	70°	270	220	360	38 × 6/11/22	50 × 6/11/22 14 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 415	300	70°	270	220	360	42 × 6/11/22	56 × 6/11/22 14 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN
DA 416	300	70°	270	220	360	44 × 6/11/22	60 × 6/11/22 16 × 3/11/22	10 × 6/11/22	GCIN



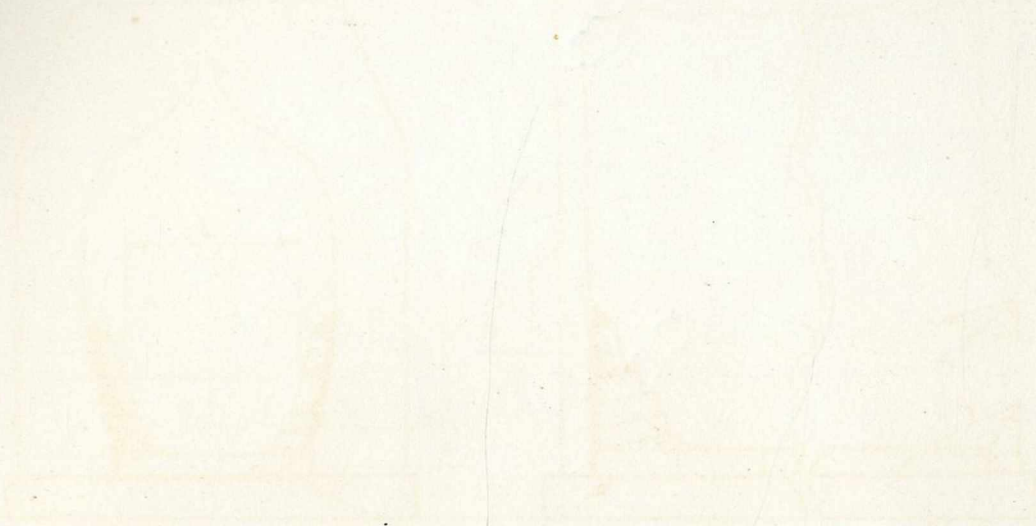


Socle en béton

Isolant thermique

Puissance	H	A	B	C	D	BRIQUES REFRACTAIRES			OBSERVATIONS
						E	F	G	
DA 56	390	90°	340	230	460	12 × 6/11/22	14 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 57	390	90°	340	230	460	14 × 6/11/22	19 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 58	390	80°	340	230	460	18 × 6/11/22	26 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 59	390	80°	340	230	460	22 × 6/11/22	32 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 510	390	80°	340	230	460	26 × 6/11/22	36 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 511	390	80°	340	230	460	28 × 6/11/22	40 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 512	390	80°	340	230	460	32 × 6/11/22	44 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 513	390	80°	340	230	460	36 × 6/11/22	50 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GCIN
DA 514	390	80°	340	230	460	38 × 6/11/22	56 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GC 2 N
DA 515	390	70°	340	230	460	40 × 6/11/22	60 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GC 2 N
DA 516	390	70°	340	230	460	46 × 6/11/22	66 × 6/11/22	20 × 6/11/22	GC 2 N





MUSEE ULTIMHEAT®  
ULTIMHEAT® MUSEUM



