# Nouvelle disposition des chaudières Sulzer pour les installations de chauffage importantes

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **38 (1912)**

Heft 19

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-29495

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

38me Année. 10 octobre 1912. N° 19.

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Nouvelle disposition des chaudières Sulzer pour les installations de chauffage importantes.* — *La grande Halle de la gare de Lausanne* (suite et fin), par Aug. Marguerat, ingénieur. — *Du mouvement de l'eau dans les aqueducs libres et les canaux découverts*, par A. Ansermet, ingénieur. — *Le bâtiment de la Banque nationale, à Lausanne.*— Chronique : La comptabilité des chemins de fer.— Société suisse des ingénieurs et architectes. — Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes. — Souterrain du Mont d'Or.

## Nouvelle disposition des chaudières Sulzer pour les installations de chauffage importantes.

Depuis quelques dizaines d'années les importantes installations de chauffage desservies par un poste central de chaudières sont devenues de plus en plus fréquentes. Il s'en est suivi que les dimensions des chaudières sont devenues de plus en plus grandes et la place exigée pour ces dernières pour être installées et desservies, de plus en plus importante.

Un grand pas en avant a été fait en ce sens par l'établissement de la grosse chaudière Sulzer Frères (fig. 1 et 2) qui, comme les chaudières plus petites de même genre se compose d'éléments en fonte. Les plus grandes dimensions de cette chaudière, qui néanmoins peut encore être desservie facilement, comportent pour l'eau :

| | |
|---|---|
| En largeur . . . . . | 1 m. 8 |
| En hauteur, y compris le socle . | 1 m. 8 |
| En profondeur . . . . . | 2 m. 1 |

La surface de chauffe d'une chaudière de cette grandeur est de 37 m² 5, la surface de grille 0 m² 97 et la puissance dans les conditions normales de travail de 320 000 calories par heure. Le plus petit modèle de ce type de chaudière, produit en charge normale et pour une profondeur de 1 m. seulement, 140 000 calories par heure.

Les chaudières à vapeur de basse pression présentent jusqu'aux armatures le même aspect. La partie supérieure de la chaudière sert comme réservoir à vapeur. Les conduits de fumée supérieurs aident à dessécher la vapeur, ce qui est très favorable. Comme cependant le niveau d'air est plus bas, la surface de chauffe baignée par l'eau est naturellement moindre pour les chaudières à vapeur que celles des chaudières à eau chaude de même grandeur. Elle comporte pour la chaudière la plus forte, 33 m² 8 avec une puissance en charge normale de 288 000 calories par heure. Dans le plus petit modèle de ce type, la surface de chauffe est de 14 m² 6 et la puissance normale de 126 000 calories par heure. En forçant la chaudière, ce qui peut être fait passagèrement sans aucun inconvénient, l'on peut obtenir un rendement de 1,5 fois plus fort que celui indiqué ci-dessus ; les essais faits en ce sens ont été concluants.

Les indications relatives au rendement de la chaudière à toutes charges, à la consommation de charbon, à la température des gaz de la combustion et au tirage ressortent de la fig. 3. Ces indications sont les résultats d'expériences obtenus par l'Association Suisse de Propriétaires de Chaudières à vapeur, à la suite de longs essais sur une chaudière à eau de 27 m² 4 de surface de chauffe. Il est à remarquer

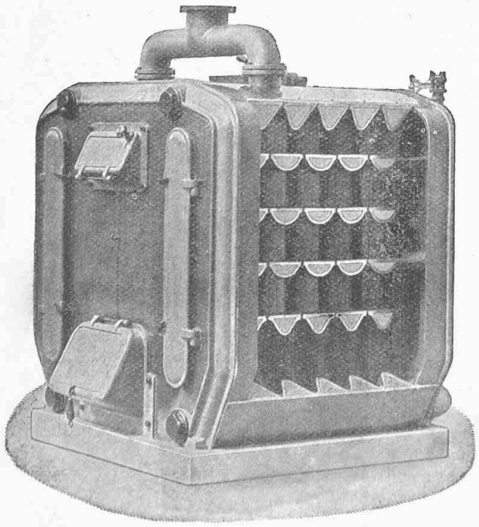

Fig. 1.

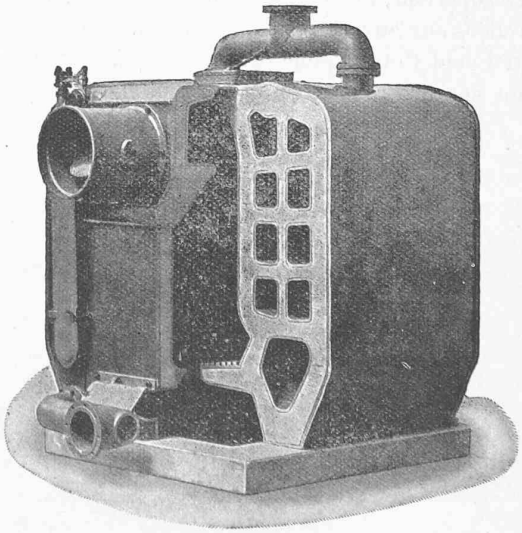

Fig. 2.

que le rendement maximum dépassa 86 % et que la température des gaz de la combustion n'atteignit pas, même en régime forcé 200° C.

Les administrations de différents états non seulement confirmèrent ces résultats, mais encore en trouvèrent de plus favorables dans leurs installations marchant en régime continu.

Quand la consommation de chaleur dans une installation de chauffage devient si grande qu'une seule chaudière, même du plus grand modèle, ne suffit plus, on en installe deux ou plusieurs pour économiser autant que possible la place ; la maison Sulzer Frères installe dans ce cas nouvellement, ses chaudières étroitement les unes à côté des autres et les couvre, comme on peut le voir dans la figure 4, par des plaques communes ; ce qui donne à l'ensemble un aspect agréable. La figure 4 représente une installation de chaudières de cette espèce à vapeur à basse pression faite à Schaffhouse et comportant 6 feux dont on peut utiliser simultanément le nombre que l'on veut. La surface occupée par les chaudières mesure 10 m. 8 de longueur sur 1 m. 9 de profondeur, soit une surface de 20 m² 5. La hauteur depuis le sol jusqu'au-dessus du palier est de 2 m. 4. La surface totale baignée par l'eau mesure 183 m² 6 et la surface de séchage au contact avec la vapeur 20 m² 4.

La puissance horaire normale de ce groupe est de 1 566 000 calories. Comme à cette batterie seront ajoutées par la suite encore d'autres chaudières, la puissance totale de l'installation arrivera à atteindre 4 millions de calories. Le magasin de combustibles comporte actuellement 5 m³ 82 de sorte que la chaudière peut durer 10 heures sans être rechargée.

Le service de ces chaudières est des plus facile. Le combustible est introduit très aisément par l'ouverture de chargement du palier et réparti par la porte pratiquée dans la paroi de devant. La manutention de combustible est particulièrement facile lorsque, la soute étant placée à l'étage supérieur, le coke peut glisser dans des trémies en tôle reliées aux ouvertures supérieures de chargement ou lorsqu'il peut y être amené par des wagonnets suspendus, roulant sur des rails fixés au plafond. Le nettoyage des carneaux de fumée n'offre non plus aucune difficulté dans ces chaudières. Ceux-ci traversent horizontalement l'intérieur des chaudières. En ouvrant les portes de visite de devant et derrière on peut nettoyer les carneaux commodément et sans arrêter le service.

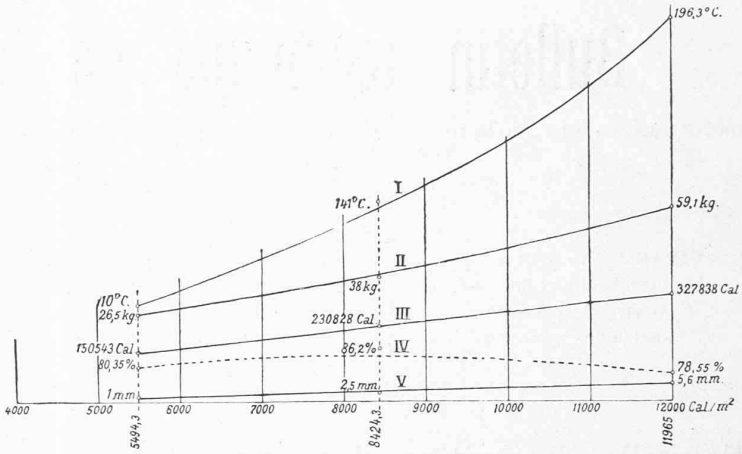


Fig. 3.

LÉGENDE : I = Température moyenne des gaz de la combustion dans le carneau. — II = Dépense de coke par heure. — III = Calories produites par heure. — IV = Rendement de la chaudière. — V = Tirage dans le carneau, en mm. d'eau.

L'ascension constante des gaz de la combustion depuis le foyer jusqu'à la cheminée présente le grand avantage que même en plein été les chaudières s'allument facilement et brûlent sans fumée.

On voit sur la figure 4 latéralement aux extrémités supérieures des portes de visite, les indicateurs de niveau d'eau, ainsi que pour chaque chaudière un manomètre vertical à mercure qui indique la pression qui règne. Des deux portes, celle de dessous est la porte du cendrier par laquelle on peut piquer le feu et enlever les cendres tombées.

Il est à prévoir que ce mode de montage des chaudières Sulzer dans les installations de chauffage étendues trouvera certainement une grande application. Ainsi, par exemple, dans l'Hôtel Edouard VII en voie d'achèvement à Paris, une installation semblable avec 14 chaudières vient d'être faite.

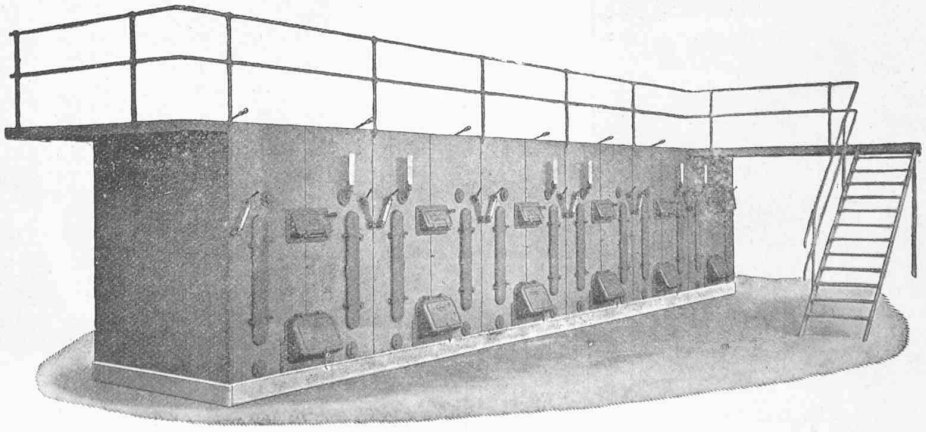

Fig. 4.