Les succédanés de la benzine pour l'alimentation des moteurs

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **41 (1915)**

Heft 13

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-31613

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

de «pompage» (voir *Bulletin technique* du 10 janvier 1915, page 3). On s'arrange que la soupape d'échappement n'entre en fonction que juste en dessus de la limite critique, afin que la soufflante travaille le plus économiquement possible mais encore avec une parfaite sécurité.

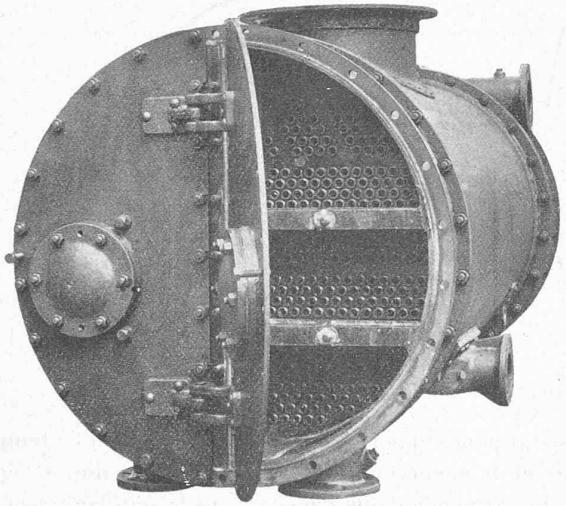


Fig. 43. — Condenseur à surface de 90 m².

MM. Brown, Boveri & Cie exposent finalement un *condenseur de vapeur à surface*, de 90 m² (fig. 43), intéressant par le fait qu'il est divisé en deux compartiments parfaitement indépendants, qu'il est facile de nettoyer ou de réparer pendant la marche.

(A suivre).

Concours pour l'Ecole professionnelle, à Lausanne[1].

Nous publions aux pages 148 à 153 une reproduction des deux projets « Emy » et « Mai » qui ont obtenu un troisième prix ex æquo.

CHRONIQUE

Les succédanés de la benzine pour l'alimentation des moteurs.

La benzine étant un produit de la distillation du pétrole qui fait presque complètement défaut en Allemagne, par suite du blocus auquel ce pays est soumis, les ingénieurs allemands se sont livrés à des recherches en vue de la suppléer par des succédanés, tels que le benzol, l'huile de paraffine, l'huile de goudron, la naphtaline, l'alcool.

[1] Voir N° du 25 juin 1915, page 136.

La *naphtaline* est un produit de la distillation de la houille. Comme elle est solide à la température ordinaire, son point de fusion étant de 79°, elle ne peut être employée à l'alimentation des moteurs qu'à l'état fondu et moyennant des dispositifs qui en excluent l'usage pour les automobiles. En effet, au démarrage, le moteur doit être alimenté par la benzine, jusqu'à ce que les organes soient suffisamment réchauffés pour que la solidification de la naphtaline dans la machine ne soit plus à craindre. Même précaution avant l'arrêt, afin d'éviter que la naphtaline se solidifie et obstrue conduits et soupapes.

L'*huile de paraffine*, produit de la distillation du pétrole et du lignite, et l'*huile de goudron* doivent être pulvérisées sous pression dans les cylindres, au moyen de dispositifs analogues à ceux des moteurs Diesel.

Le *benzol* et *l'alcool* ne sont bien volatilisés que par un air de carburation à température élevée et leur emploi est assez délicat, en raison des risques de liquéfaction auxquels ils sont exposés pendant leur passage à travers les conduites. Leur pouvoir calorifique est, pour un kg. de combustible, de 9,000 à 10,000 calories pour le benzol et de 6,000 à 7,000 calories pour l'alcool. La puissance calorifique de la benzine est de 10,000 à 11,000 calories. (Nous rappelons que ces produits, tels qu'ils sont utilisés dans l'industrie, ne sont pas des composés chimiques purs, mais des mélanges en proportions diverses de différents constituants, ce qui explique que leur pouvoir calorifique varie d'un échantillon à un autre. Ainsi, par exemple, le benzol pour automobile, dit *benzol 90 %*, contient environ 84 % de benzène, 15 % de toluène et 1 % de xylène ; la benzine d'automobile est un mélange d'hydrocarbures saturés.

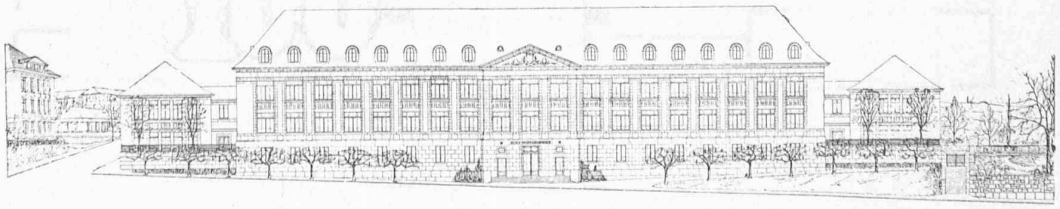
Lorsqu'on alimente un moteur à explosion au moyen de benzol ou d'alcool, le rapport du volume de la cylindrée à la fin de la compression au volume total du cylindre, rapport qui est de $^1/_4$ à $^1/_{4,5}$ pour la benzine, peut être abaissé à $^1/_{6,5}$ à $^1/_7$ pour le benzol et l'alcool. Ces deux combustibles ont en outre l'inconvénient de produire davantage de suie et l'alcool rouille facilement les pistons et les soupapes. Un autre inconvénient du benzol résulte de son point de fusion élevé, 5°. Un moyen de parer à sa congélation consiste à le mélanger à l'alcool ou au toluène.

Ce bref exposé est le résumé d'une causerie faite par M. Nallinger, à Mannheim, devant un auditoire de techniciens, et reproduite par la *Z. d. V. d. I.*

Obusiers de campagne anglais.

Les bouches à feu, pour résister aux efforts extrêmement considérables auxquels elles sont soumises pendant l'explosion de la charge doivent être faites d'un métal très résistant et pourvues de frettes et de manchons minutieusement ajus-

CONCOURS POUR L'ECOLE PROFESSIONNELLE, A LAUSANNE



Façade sud du projet de MM. *de Rham et Peloux*, architectes, à Lausanne.