

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 67 (1941)  
**Heft:** 5

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

### ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 13.50 francs

Etranger : 16 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 11 francs

Etranger : 13.50 francs

Prix du numéro :

75 centimes.

Pour les abonnements

s'adresser à la librairie

F. Rouge & C<sup>ie</sup>, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. —

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président: R. NEESER, ingénieur, à Genève; Vice-président: M. IMER, à Genève; secrétaire: J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres: *Fribourg*: MM. L. HERTLING, architecte; A. ROSSIER, ingénieur; *Vaud*: MM. F. CHENAUX, ingénieur; E. ELSKES, ingénieur; EPITAUX, architecte; E. JOST, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; *Genève*: MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. ODIER, architecte; CH. WEIBEL, architecte; *Neuchâtel*: MM. J. BÉGUIN, architecte; R. GUYF, ingénieur; A. MÉAN, ingénieur; *Valais*: M. J. DUBUIS, ingénieur; A. DE KALBERMATTEN, architecte.

RÉDACTION: D. BONNARD, ingénieur, Case postale Chauderon 475, LAUSANNE.

### Publicité : TARIF DES ANNONCES

Le millimètre  
(larg. 47 mm.) 20 cts.

Tarif spécial pour fractions  
de pages.

Rabais pour annonces  
répétées.



ANNONCES-SUISSES s.a.

8, Rue Centrale,

LAUSANNE

& Succursales.

### CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; M. IMER.

SOMMAIRE : LES PROBLÈMES DE L'HEURE : *Le bois : carburant de remplacement* (suite et fin), par Ed. DELLEY, ingénieur, à Fribourg. — *Un abattoir moderne* (suite et fin). — *Société suisse des ingénieurs et des architectes : Procès-verbal de l'Assemblée des délégués du 14 décembre 1940. Instructions de la Section « Fers et machines » de l'Office fédéral de guerre. Créations d'occasions de travail.* — *La plasticité du béton et le calcul des grandes voûtes.* — CARNET DES CONCOURS. — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT.

## LES PROBLÈMES DE L'HEURE

### Le bois : carburant de remplacement

par Ed. DELLEY, ingénieur, à Fribourg.

(Suite et fin)<sup>1</sup>.

#### L'épuration du gaz.

A la sortie du gazogène, on recueille, outre des gaz combustibles, des gaz incombustibles et diverses autres impuretés qu'il est indispensable d'éliminer: ce sont principalement des poussières de charbon, de très fines cendres, de la vapeur d'eau et des goudrons. On comprend facilement que ces impuretés, en s'accumulant dans le moteur, troubleraient vite son fonctionnement ou produiraient des détériorations excessivement graves. Le but des épurateurs est de débarrasser le gaz de ces impuretés. Leur quantité est d'autant plus importante que le bois ou le charbon de bois est moins bien apprêté, que la conduite du gazogène est plus relâchée et que la charge spécifique de ce dernier est plus grande. Les procédés employés pour l'épuration tendent à refroidir complètement le gaz, à précipiter les vésicules goudroneuses et à agglutiner les poussières. Ces dernières ne se séparent facilement que lorsqu'on a réduit au minimum la teneur du gaz en vapeur d'eau.

Le travail nécessité par l'entretien des appareils d'épuration doit être aussi réduit que possible et la perte de pression du gaz très faible, de façon à assurer un remplissage convenable des cylindres du moteur et à atténuer de ce fait, la perte de puissance due au gazogène.

L'épuration se fait, règle générale, en plusieurs étapes. Elle se fait d'abord par choc, par passage du gaz au travers d'une série de disques percés de trous qui lui font subir coup sur coup de brusques variations de direction. Cette épura-

tion n'est pas suffisante, soit que les filtres laissent passer trop de poussière, soit que la grosseur des grains de poussière non retenue provoque une usure exagérée, rapide, des parties vitales du moteur. Pour la compléter, on fait passer le gaz à travers un matelas d'anneaux Raschig ou une couche de coke voire de déchets de liège, etc. L'épurateur centrifuge du genre « cyclone » se rencontre fréquemment et donne satisfaction. On garantit avec cet appareil un degré de pureté de 90 à 95 %. Il doit être placé le plus près possible du gazogène car la température du gaz à épurer ne doit pas tomber, dans l'appareil, en dessous du point de rosée des vésicules de goudron et des vapeurs d'eau à éliminer dans la suite.

Des épurateurs liquides complètent parfois encore les épurateurs secs. Là, le gaz s'humidifie par barbotage au contact de l'eau ou d'un mélange d'huile et de pétrole placé dans le fond de l'appareil. Les poussières et les cendres imprégnées de liquide sont ainsi séparées du gaz par différence de gravité. Mais, malgré tous les soins apportés à cette question d'épuration, il ne semble pas qu'on ait trouvé jusqu'ici une solution définitive, le problème du dépoussiérage industriel étant un des plus ardues à résoudre.

#### Le moteur.

Son aspect et ses accessoires, à part le carburateur remplacé par un mélangeur, sont ceux d'un moteur à explosion ordinaire.

Pour remédier à la baisse de puissance constatée lorsqu'on passe de l'essence au gaz de bois, on peut faire subir au moteur et à ses organes de distribution diverses modifications. On recourra donc soit à un accroissement du taux de compression, soit à une précompression du mélange air-gaz de bois avant son admission aux cylindres, soit encore, dans certains cas bien définis, à l'utilisation d'un carburant liquide auxiliaire, de fort pouvoir antidétonant, destiné à enrichir le mélange ordinaire air-gaz de bois. Le premier moyen ne

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 22 février 1941, p. 37.