

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 44 (1982)
Heft: 4

Rubrik: Un nouveau groupe électrogène chaleur-force alimenté au biogaz

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

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

Un nouveau groupe électrogène chaleur-force alimenté au biogaz

(Biogaz de lisier ou de boues de curage)

Le Garage des 3 Rois de La Chaux-de-Fonds a installé un générateur autonome du type «FOGEH 3» qui avait déjà suscité beaucoup d'intérêt à l'AGRAMA 81 (Exposition de machines agricoles de Lausanne en février 1981).

La machine de propulsion consiste en un des moteurs Ford éprouvés de 1600 cm³ qui a été adapté à une alimentation au biogaz moyennant quelques modifications facilement réalisables. Il a été équipé de divers agrégats permettant de mettre en valeur la chaleur dégagée par l'eau du radiateur, les gaz d'échappement et l'huile du moteur. Cette chaleur suffirait à elle seule pour chauffer plusieurs maisons d'habitation.

Le moteur entraîne un générateur de 24 kW (32,5 ch).

En conséquence du manque actuel d'énergie bon marché, de plus en plus d'installations de ce genre sont montées dans des exploitations agricoles d'une certaine importance ainsi que dans des stations d'épuration des eaux résiduaires en vue d'utiliser le biogaz produit.

Des installations semblables sont déjà assez répandues en Allemagne, en Autriche, en Angleterre et aussi en Suisse. Un même

prototype a déjà joué un rôle d'avantgarde au Garage des 3 Rois.

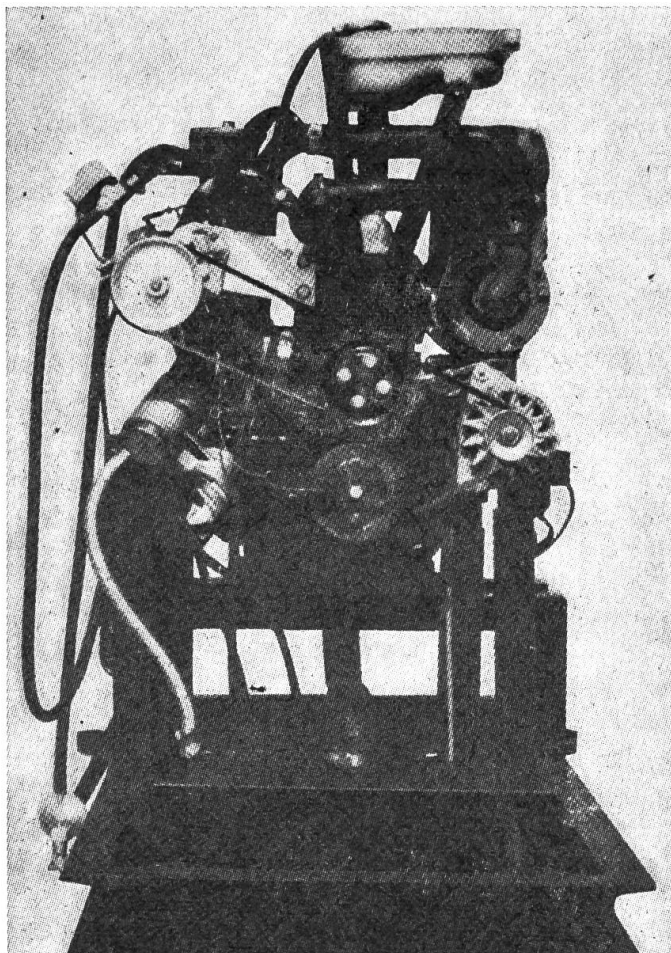


Fig. 2

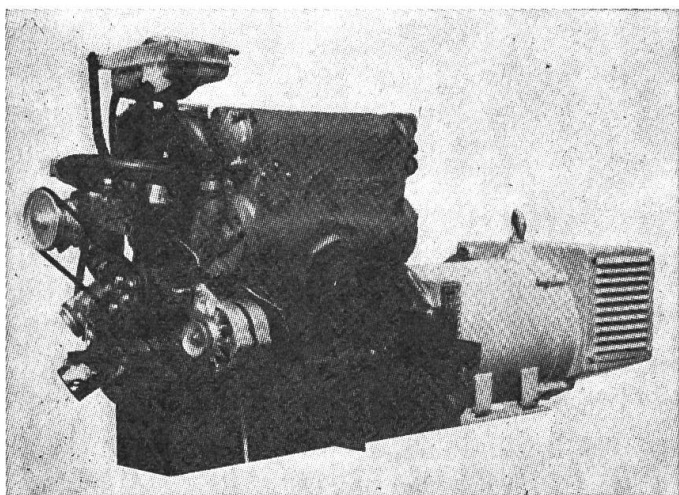


Fig. 1



Fig. 3

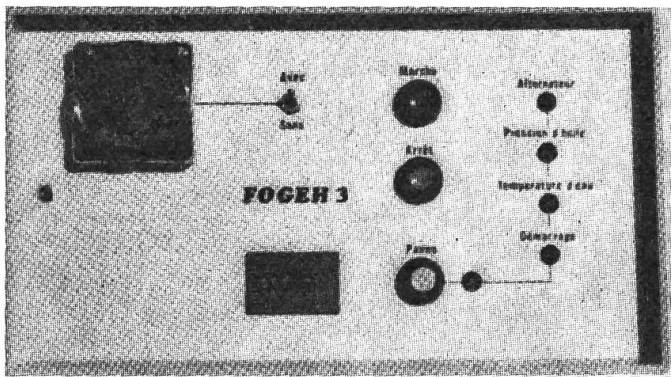


Fig. 4

Caractéristiques techniques:

Moteur: Ford 2274 E à 4 cylindres de 1600 cm³ développant 29 kW (40 ch) à 3000 tr/min; récupération de chaleur: 53 kW.

Générateur: 24 kW, 220/380 volts — 30 k A 79/45, 5A/3000 tr/min.

L'installation a l'aspect d'un coffret et est prêt à fonctionner dès qu'elle a été raccordée à quelques câbles.

Cette installation peut être démarrée ou arrêtée manuellement ou automatiquement. Le tableau de bord comporte également un dispositif de sécurité qui interrompt automatiquement l'allumage en cas de panne et actionne simultanément un avertisseur.

Trad. H.O.

(Extrait d'une information du Garage des 3 Rois, La Chaux-de-Fonds.)

Carburants de remplacement d'origine agricole

Huiles végétales pour tracteurs ?

Déjà depuis la crise d'énergie de 1973, la BVPA (Station d'expérimentation et d'essai de machinisme agricole de Wieselburg) et la SA Steyr-Daimler-Puch poursuivent des recherches sur des carburants de remplacement convenant particulièrement pour des moteurs de tracteurs en vue d'assurer le ravitaillement en denrées alimentaires aussi pendant des périodes critiques.

Jusqu'ici, trois produits différents ont été examinés à fond sous ce rapport: des alcools, le gaz de bois et certaines huiles végétales. Les premiers sont des carburants pour moteurs Otto par excellence, tandis que leur emploi dans les moteurs Diesel imposerait des modifications mécaniques relativement chères. Quant au gaz de bois, il nécessiterait l'érection de superstructures si volumineuses qu'il conviendrait plutôt pour des moteurs stationnaires. L'huile végétale présente par contre les avantages de base suivants:

- Elle constitue l'unique alternative valable du fait qu'elle permet de profiter de

la conversion énergétique optimale caractérisant les moteurs Diesel.

- L'emploi de carburants à base d'huile végétale n'exige point ou seulement peu de modifications relativement simples des moteurs Diesel, et les véhicules concernés ne nécessitent aucune transformation.
- Les performances et la consommation restent pratiquement les mêmes, et la production d'huile végétale fournit un gain énergétique authentique.

1976 marqua le début de séries de recherches importantes entreprises au banc d'essai et basées sur un emploi d'huile de lin, de tournesol, de soya ou de colza additionnées de produits dérivés du mazout. On a pu constater ce qui suit:

- L'adjonction de ces huiles à du carburant Diesel ne pose aucun problème, et les mélanges obtenus restent stables. On n'observe pas non plus de corrosions ou résinifications dans les conduites de carburant, mais on fera néanmoins bien de renoncer à employer des huiles très