

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 18 (1956)  
**Heft:** 1

**Rubrik:** L'auriez-vous su?

### **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:** 25.02.2026

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

## L'auriez-vous su ?

### 18 Questions

#### **Structure du moteur et son fonctionnement**

1. Enumérez 4 éléments principaux du moteur.
2. Quels sont les 4 temps du moteur ?
3. Combien de tours le vilebrequin accomplit-il pendant les 4 temps ?
4. Quelle est la tâche de l'arbre à cames ?
5. Qu'est-ce qu'un moteur à soupapes en tête ?
6. Quelle soupape est ouverte pendant le temps de compression ?
7. Quelle est la fonction du vilebrequin ?
8. Quelle est la tâche du régulateur de vitesse ?
9. Où se trouvent les pignons de distribution ou pignons droits du moteur et quel est leur rôle ?
10. Que doit-on trouver entre le bloc-moteur et la culasse ?

#### **Lubrification**

11. Comment le manomètre d'huile est-il mis en mouvement ?
12. Votre moteur est-il à lubrification par barbotage ou par pression d'huile ?
13. Par où passe l'huile dans le cas d'une lubrification par pression ?
14. L'allumeur doit-il être aussi lubrifié ?
15. Quels sont les lubrifiants prescrits pour la boîte des vitesses et le différentiel ?
16. Que doit-on lubrifier dans le pont arrière ?
17. A quoi sert un tableau de graissage ?
18. Qu'indiquent la jauge d'huile et le manomètre d'huile ?

### 18 Réponses

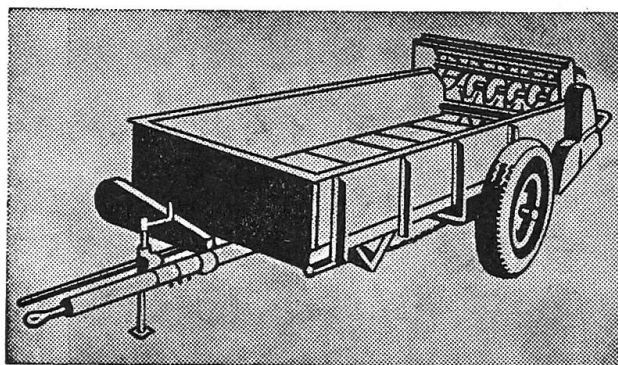
#### **Structure du moteur et son fonctionnement**

1. Les principaux éléments du moteur sont: le bloc-moteur, la culasse, le vilebrequin, l'arbre à cames, le piston, la bielle, le carter-moteur et les pignons de distribution.
2. Les 4 temps du moteur à 4 temps sont: le temps d'admission (d'aspiration), le temps de compression, le temps de combustion (d'explosion) et le temps d'échappement. Le temps de combustion est appelé également temps moteur.
3. Le vilebrequin accomplit 2 tours complets pendant les 4 temps, soit un demi-tour par temps.
4. L'arbre à cames ouvre l'une des deux soupapes au temps d'admission, l'autre au temps d'échappement. Les soupapes sont refermées par les ressorts de soupapes.

5. Les soupapes se trouvent au-dessus de la culasse ou sur le côté des cylindres et s'ouvrent vers la chambre de combustion. L'arbre à cames peut se trouver en bas, dans le carter-moteur, ou au-dessus de la culasse. Suivant la disposition des soupapes, on parle d'un moteur à soupapes en tête, à soupapes latérales ou à soupapes commandées par le bas.
6. Aucune soupape n'est ouverte pendant le temps de compression. Les deux soupapes ne s'ouvrent respectivement que pendant le temps d'admission et le temps d'échappement.
7. Le vilebrequin transforme le mouvement rectiligne et alternatif du piston (produit par l'expansion violente du mélange gazeux enflammé) en un mouvement rotatif. Ce dernier est transmis à l'arbre primaire, puis à l'arbre secondaire et aux roues arrière.
8. Le régulateur de vitesse règle la vitesse maximale du vilebrequin, empêchant ainsi que le moteur ne tourne à un régime excessif, et limitant du même coup la vitesse maximale du tracteur.
9. Les pignons de distribution se trouvent en général sur le devant du bloc-moteur. Ils entraînent l'arbre à cames et quelquefois aussi d'autres groupes mécaniques. Le nombre de tours de l'arbre à cames est la moitié de celui du vilebrequin.
10. Entre le bloc-moteur et la culasse doit se trouver le joint de culasse, lequel assure l'étanchéité entre la chambre de combustion et l'enveloppe de circulation d'eau.

## **Lubrification**

11. Le manomètre d'huile est mis en action par la pression que produit la pompe à huile. Cette pression peut varier suivant le degré de viscosité et la température de l'huile.
12. Le moteur de mon tracteur est:
  - à lubrification par pression d'huile, avec pompe à huile, conduite forcée, etc.
  - à lubrification par barbotage, avec canalisation d'huile et cuillère plongeante aux paliers de tête de bielle.
  - à lubrification combinée avec graissage par pression d'huile pour les paliers de vilebrequin, et à graissage par barbotage pour les paliers de tête de bielle.
13. Dans le cas d'une lubrification par pression, l'huile passe du carter-moteur dans la pompe à huile à travers le filtre, puis parvient aux paliers par les forures du vilebrequin et les canalisations du bloc-moteur.
14. Dans la règle, le poste de graissage de l'allumeur doit être également lubrifié. Ce graissage se fait avec de l'huile ou de la graisse, mais seulement par très petites quantités.
15. Les lubrifiants prescrits pour la boîte des vitesses et le différentiel sont en général des huiles visqueuses pour engrenages. Les huiles à engrenages trop fluides sortent facilement des paliers et celles qui sont trop visqueuses n'y parviennent pas.
16. Suivant le modèle du tracteur, le pont arrière doit être graissé indépendamment de la boîte des vitesses. D'autres postes supplémentaires de graissage peuvent éventuellement s'y trouver encore.
17. Le tableau de graissage sert à montrer au conducteur tous les endroits qui doivent être lubrifiés. Ce tableau indique aussi fréquemment comment et quand il faut graisser.
18. La jauge d'huile indique la quantité d'huile se trouvant dans le carter-moteur. Le manomètre d'huile montre la pression produite par la pompe à huile.



## LOHMANN

l'épandeur de fumier moderne, à prise de force. Débit réglable.

Roues sur pneumatiques.

Capacité env. 3 m<sup>3</sup>. Transformable en remorque 3 tonnes.

Représentant pour la Suisse Romande

**FREYMOND**  
**YVERDON** Mach. agric.

## LE POLYCLTEUR LANZ *Alldog*

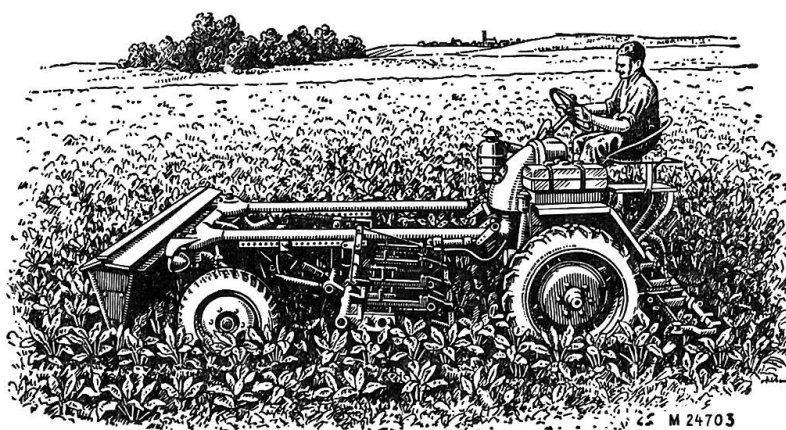


### MATRA ZOLLIKOFEN

Dépôt à Yverdon - Tél. (024) 2 22 73

vous offre les avantages suivants:

- moteur monocylindrique à 2 temps à compression moyenne; carburant Diesel
- prises de force avant et arrière
- réducteur de vitesse
- relevage hydraulique à l'avant et à l'arrière
- adaptation de diverses machines agricoles, peut être employé pour tous les travaux des champs
- roues arrière directrices pour travaux sur terrains en pente.



M 24703

Z  
O  
M

Veuillez m'envoyer votre prospectus se rapportant au polyculteur LANZ-Alldog.

Nom: .....

Adresse: .....

A découper et à envoyer sous enveloppe ouverte affranchie à 5 ct. à:  
**MATRA S.A., ZOLLIKOFEN**

T 5