

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 23 (1961)
Heft: 3

Artikel: Entretien des moteurs à explosion. 2ème partie
Autor: Sieber, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083214>

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: 03.03.2026

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

Entretien des moteurs à explosion

par H. Sieber, adjudant sous-officier, Brougg

(2ème partie)

Refroidissement du moteur

Moteurs refroidis par air

Les turbines de refroidissement, surtout celles des motofaucheuses, peuvent être obstruées par l'herbe ou le foin. Il est donc nécessaire de les nettoyer au moins une fois par an, afin que le refroidissement du moteur puisse s'effectuer de façon parfaite.

Moteurs refroidis par eau

N'introduire que des liquides propres dans le radiateur. Si l'eau est en ébullition, se montrer extrêmement prudent en dévissant le bouchon de radiateur, afin d'éviter de graves brûlures aux mains et aux bras. Se garder d'introduire d'importantes quantités d'eau froide dans un radiateur où l'eau est près du point d'ébullition, car cela pourrait provoquer des fissures dans le bloc-moteur. Il est toutefois possible d'éviter de tels dégâts en versant lentement l'eau froide et en laissant fonctionner le moteur pendant cette opération. En hiver, l'eau du radiateur risque de se congeler pendant la course, car le thermostat ne permet à l'eau de refroidissement de circuler qu'à une température d'environ 50° C. L'eau de refroidissement reste donc inerte dans le radiateur jusque-là et peut donc geler. Pour prévenir un pareil désagrément, le moyen le plus sûr est d'incorporer un produit antigel à l'eau de refroidissement. Etant donné que les antigels se dilatent avec la chaleur, il faudra veiller à ne pas remplir le radiateur d'eau jusque sous le bouchon de fermeture.

Dans une eau de radiateur qui contient de l'antigel (dans la proportion prescrite), on se gardera de rajouter de l'eau pour compenser des pertes éventuelles. Le seul liquide à rajouter dans ces cas-là est de l'antigel, afin de ne pas diminuer la résistance au froid de l'eau du radiateur. On peut aussi se passer de produit antigel en ayant soin de vider le radiateur avant une période d'immobilisation prolongée du tracteur. Une telle pratique présente toutefois certains inconvénients. Lors de chaque remplissage du radiateur avec l'eau de la fontaine ou du robinet (eaux dures, le plus souvent), le calcaire se sépare de l'eau par l'effet de la chaleur et va se déposer sur les parois du radiateur, où il forme une couche isolante, hautement indésirable. Il faudrait aussi que les installations de refroidissement et les liquides introduits dans les radiateurs ne soient pas souillés par des graisses ou des huiles, car leur action réfrigérante s'en trouve rapidement diminuée. Le graisseur Stauffer dont sont équipées certaines pompes à eau pour assurer la lubrification de l'arbre de pompe, doivent être réapprovisionnés avec de la graisse spéciale pour pompes à eau. On

s'abstiendra de nettoyer les radiateurs dont l'extérieur est sale avec un jet d'eau ayant une forte pression, car les fines lamelles risquent d'être déformées par la violence du choc, ce qui aurait pour conséquence de réduire l'efficacité du refroidissement.

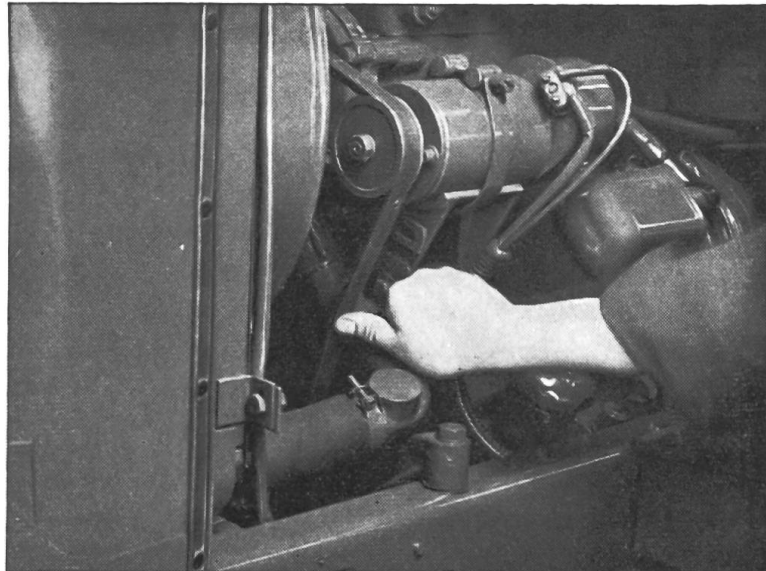
Lubrification du châssis et de la transmission

Règle fondamentale. — Tous les paliers, articulations et points de friction (où le métal frotte contre le métal) doivent être lubrifiés. On trouve dans le commerce des graisses pour châssis qui résistent bien à l'action de l'eau mais sont influencées par la température. Elles se montrent suffisantes pour lubrifier le châssis, etc. Il ne faut cependant pas les utiliser pour les paliers de la dynamo et pour la pompe à eau.

- Normalement, les graisseurs du système de direction, de la suspension, de la transmission et des tringleries, doivent être repourvus de lubrifiant tous les 1000 km ou toutes les 50 heures de service. Dans le cas des motofaucheuses et des tracteurs, il faut exécuter cette opération toutes les 5 heures en ce qui concerne les graisseurs de la commande du couteau, du treuil, etc.
 - Le tenon-support de la barre de coupe des motofaucheuses est à bien enduire de graisse avant le montage. S'il s'agit d'une motofaucheuse à barre de coupe à commande latérale, on n'oubliera pas de bien graisser les joints à rotule lors de chaque changement du couteau.
 - Nettoyer les graisseurs avant de procéder à leur remplissage.
 - Les pièces en mouvement qui sont dépourvues de graisseurs doivent être lubrifiées avec de l'huile à moteurs.
 - Les carters de la boîte de vitesses, du pont arrière et du mécanisme de commande de la barre de coupe, peuvent être remplis avec plusieurs sortes d'huiles. Il importe par conséquent de s'en tenir aux prescriptions du fabricant du véhicule. Si l'on constate que ces carters deviennent très chauds (température dépassant 70° C.), il convient d'en rechercher immédiatement la cause, autrement dit s'ils contiennent trop ou trop peu de lubrifiant, ou si ce n'est pas celui prescrit.
- Au cas où le véhicule comporterait des freins à commande hydraulique, contrôler le niveau du liquide hydraulique tous les 1000 km et le refaire si nécessaire.

Attention! Le liquide pour freins hydrauliques est une huile de composition spéciale qu'il ne faut pas confondre avec les autres huiles.

La tension de la courroie trapézoïdale qui entraîne la dynamo doit être telle que l'on puisse enfoncer la courroie d'environ 1 cm — pas plus! — à mi-distance entre les poulies



Il ne faut pas oublier de contrôler le niveau de l'huile du relevage hydraulique dans le réservoir. Le premier contrôle devra être effectué au bout de 30 heures de service, les suivants tous les six mois.



Soins à donner à la batterie d'accumulateurs

Les véhicules à moteur équipés d'un démarreur électrique et d'une installation d'éclairage électrique comportent généralement une batterie d'accumulateurs au plomb. Les batteries doivent être bien calées sur leurs supports (tout jeu se montre nuisible) et très propres. Il faut que le niveau de l'électrolyte se trouve toujours à 10—15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques. S'il se montre nécessaire de parfaire le niveau, le seul liquide que l'on peut employer est de l'eau distillée. Lorsque la batterie d'accumulateurs de trouve chargée, la densité de l'électrolyte atteint 1,285 ou 32° Baumé. Les batteries à demi déchargées ou complètement déchargées peuvent geler lors de basses températures. Du gaz détonant se formant dans les batteries, on veillera à ne pas s'en approcher en fumant ou avec une lumière à flamme non protégée. Faire

attention à ne pas intervertir les pôles en remettant la batterie en place. Le plus sûr est de faire un croquis des connexions avant de l'enlever.

Nettoyage des moteurs

Il est dangereux de nettoyer un moteur avec de l'eau sous pression (jet). L'eau peut en effet pénétrer dans le carburateur et provoquer une dérivation à la masse du courant secondaire autour du câble d'allumage et sur les bougies. Toutes les huiles à engrenages sont sensibles à l'action de l'eau. Si celle-ci pénètre dans le système de transmission d'un tracteur lors d'un lavage au jet, par exemple, tous les paliers peuvent se rouiller, ce qui est évidemment susceptible d'entraîner de très coûteuses réparations. Le nettoyage d'un moteur doit s'effectuer avec un pinceau et un chiffon. Pour les organes et pièces en caoutchouc (câbles, tuyaux, manchons, pneus, etc.), il ne faut pas employer du pétrole, car il exerce une action nuisible sur le caoutchouc, qui devient alors spongieux. Le nettoyage des organes et pièces en caoutchouc devrait s'effectuer avec de la glycérine diluée.

Dépannage

Les pannes sont des incidents souvent très désagréables. Mais on a constaté qu'on peut les éviter dans le 99 % des cas si les machines sont employées et entretenues de façon correcte. Pour remédier aux pannes, il faut opérer systématiquement, en suivant une méthode déterminée, et non pas en dévissant au hasard écrous et boulons.

Moteurs à benzine

Constater tout d'abord si le dispositif d'allumage et le système d'alimentation en carburant présentent des défauts. Voir si l'allumage se trouve en circuit. Enlever une bougie, puis la rattacher de nouveau à son câble d'allumage, appuyer la partie métallique du corps de la bougie contre la culasse (mise à la masse) et faire tourner le moteur avec la manivelle ou le démarreur. De fortes étincelles doivent se produire entre les électrodes. Si l'on ne voit aucune étincelle, libérer la bougie du câble d'allumage, puis tenir l'extrémité de celui-ci à environ un demi-centimètre de la culasse. Faire tourner le moteur comme précédemment. Si des étincelles se produisent, cela signifie que la bougie doit être nettoyée ou éventuellement remplacée. Au cas où l'on ne constaterait pas non plus d'étincelle, il faudrait contrôler l'état de tous les câbles, connexions, etc.

Si le dispositif d'allumage est en ordre, il faut chercher les causes de la panne dans le système d'alimentation. Y a-t-il du carburant dans le réservoir? Le robinet d'alimentation est-il ouvert, le trou d'aération du bouchon de fermeture obstrué? On dévissera ensuite le tuyau d'amenée au carburateur pour voir si de la benzine sort du carburateur lorsqu'on fait tourner le moteur. Si cela arrivait, démonter le gicleur principal et le nettoyer. Puis vérifier les boulons et les joints entre le carburateur et le moteur. Voir enfin si le filtre à air est colmaté.

Se montrer très prudent en modifiant éventuellement les réglages dans le carburateur et le dispositif d'allumage. Une baisse de puissance ou des dégâts dans le moteur sont le plus souvent la conséquence de pareilles manipulations.

Moteurs Diesel

Contrôler si: la pompe d'injection est alimentée en carburant, la tringlerie du régulateur joue bien, le frein-moteur sur l'échappement est ouvert, le filtre à air est bouché. Au cas où le moteur comporterait des bougies de préchauffage, veiller à ce que les connexions soient correctes.

Une dernière recommandation. — Ayez un carnet d'entretien pour chaque moteur, dans lequel vous inscrirez tous les travaux effectués.

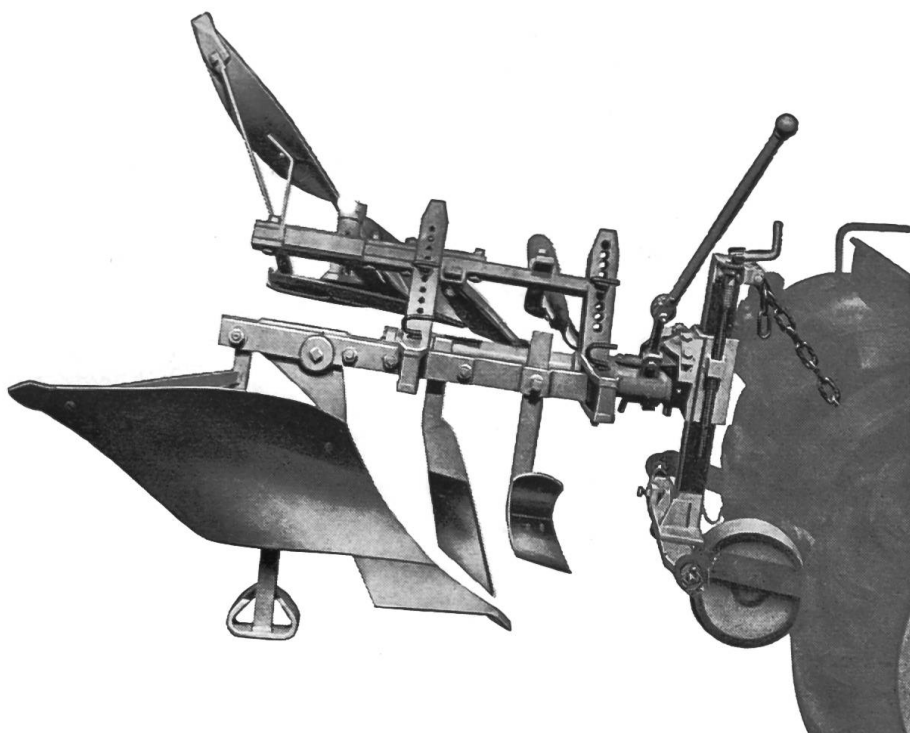
(Trad. R. S.)

CHARRUES PORTEES OTT

**manement simple —
capacité de travail
exemplaire**

La charrue portée OTT s'adapte facilement à chaque terrain. - Travail soigné et force de traction réduite grâce à son ingénieuse possibilité de réglage.

Sur désir, nous sommes volontiers à votre disposition pour une démonstration. Veuillez nous demander une offre sans engagement de votre part.



OTT FRÈRES S.A., Fabrique de machines, WORB Tél. (031) 67 28 75
