

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 12 (1950)
Heft: 7

Artikel: Le graissage des petits moteurs
Autor: Wepfer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049360>

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: 17.05.2025

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

Le graissage des petits moteurs

Lorsque deux pièces métalliques frottent l'une contre l'autre, il se produit de la chaleur. Même lorsque les surfaces de frottement sont soigneusement travaillées et présentent la forme de paliers ou coussinets, il y a toujours de petites inégalités qui provoquent des heurts. Alors, une chaleur si forte est engendrée par endroits que des particules de métal fondent et se soudent, pour être finalement arrachées. Cela augmente le nombre des inégalités et favorise le développement de la chaleur. Bref, au bout de peu de temps, un arbre ne peut plus se mouvoir parce qu'il est «piqué» ou atteint de corrosion.

On essaie de remédier à ces inconvénients en employant des matières lubrifiantes appropriées. Ces matières se déposent entre les pièces de frottement sous forme de film et empêchent un contact direct.

Propriétés des huiles de graissage.

Viscosité.

Le degré de viscosité forme un élément important dans la classification de nos huiles à moteur. Pour mesurer le degré de viscosité, il existe divers procédés, par exemple celui d'Engel, qui indique combien, à une température déterminée, l'huile est plus visqueuse que l'eau. A 50° C, une bonne huile à moteur indique 8—10° Engel, le nombre de degrés Engel étant de 1,8—2 lorsque la température est de 100°. A mesure que la température s'élève, les huiles de choix ne se transforment que lentement au point de vue de la viscosité, ce qui est d'une importance capitale pour la formation d'un film suffisant dans le moteur chauffé à point.

Les huiles utilisées dans les moteurs à deux temps et à refroidissement d'air doivent être, sous ce rapport, l'objet d'exigences particulièrement sévères, parce qu'il faut toujours compter avec des températures élevées. Sous ce rapport, les huiles paraffiniques (auxquelles appartiennent avant tout les huiles de Pensylvanie) occupent une place de premier rang. Pour cette raison, elles peuvent être mises dans le commerce sans addition aucune, tandis que les huiles d'autre provenance doivent être additionnées de certaines matières, ce qui ne veut pas dire nécessairement qu'elles soient de moindre qualité.

Une autre classification, très courante à l'heure qu'il est, s'appuie sur les normes de la SAE. Toutefois, les chiffres indiqués ci-dessous ne disent rien sur la qualité de l'huile, dont ils se bornent à indiquer la viscosité.

Chiffre inférieur = fluide. Chiffre supérieur = visqueux.

Les normes approximatives pourraient être établies de la manière suivante:

SAE 20 = Huile d'hiver pour moteurs à 4 temps à refroidissement par eau.

SAE 30 = Huile d'été idem

SAE 30 = Huile d'hiver pour moteurs à 4 temps à refroidissement par air.

SAE 40 = Huile d'été idem

SAE 40 = Huile d'hiver pour moteur à 2 temps à refroidissement par air.

SAE 50 = Huile d'été idem

Degré de carbonisation.

Le degré de carbonisation indique quelle est la tendance de l'huile à former des crasses. Dans les moteurs à 2 temps à graissage par mélange, ce point a une grande importance, parce qu'en fin de compte, toute l'huile de graissage pénètre dans la chambre de combustion. S'il se produit beaucoup de dépôts charbonneux, le moteur s'encrasse rapidement, les segments de piston sont retenus dans les gorges, de sorte qu'ils sont incapables de remplir leur rôle, qui consiste à rendre étanche. Il faut malheureusement reconnaître que les huiles paraffiniques mentionnées ci-dessus ne sont pas, sous ce rapport, précisément avantageuses, parce que surtout dans les moteurs à 2 temps, elles provoquent facilement l'adhérence des segments de piston. Pour cette raison, les fabricants de moteurs à 2 temps ne recommandent pas d'huiles provenant de Pensylvanie. (Cela s'applique également aux moteurs Diesel à 2 temps Junkers.)

Résistance à l'altération.

Pendant le mouvement rapide qu'elle accomplit dans le carter de moteur, par hautes températures, l'huile subit certaines transformations chimiques, p. ex. formation de matières de genre goudronneux, encrassement, etc. Ce sont notamment ces transformations qui, après un certain nombre d'heures de travail, nous obligent à changer l'huile. Pour ces raisons, dans les moteurs à graissage par circulation et à niveau constant (par barbotage), la stabilité de l'huile joue un rôle fort important, ce dernier n'étant pas aussi décisif lorsqu'il s'agit de graissage par mélange.

Huiles H. D. (Heavy-duty)

Les huiles H.D. sont additionnées de diverses matières chimiques destinées à accentuer les propriétés que l'on attend d'une bonne huile de graissage, tout en affaiblissant les qualités indésirables et en créant d'autres. Cela s'applique entre autres au degré de stabilité, à l'évolution de la viscosité, à l'empêchement de l'oxydation, à l'encrassement et à la carbonisation. Les huiles H. D. emportent les dépôts qui se forment dans le moteur, de sorte que ce dernier est toujours à l'état propre.

Ces huiles n'entrent, pour le moment du moins, pas en ligne de compte pour le graissage par mélange des moteurs à 2 temps.

Superhuiles.

Dans les moteurs neufs n'ayant pas encore été rodés, il faut se servir d'huiles plus fluides et difficilement combustibles, qui sont ajoutées par très petites quantités au carburant et lubrifient les pistons et les tiges de soupapes d'échappement. Certaines maisons affirment même que les superhuiles neutralisent l'eau de condensation qui se produit au démarrage à froid. Cela est-il exact ? Il est difficile d'en juger, car l'opinion que les gens du métier se font des superhuiles varie beaucoup.

En résumé, nous dirons qu'il n'est pas possible de juger une huile d'après le sentiment que l'on en a, ni d'après la teinte et le poids, les principales propriétés de l'huile n'apparaissant qu'à l'usage. L'acheteur fera bien de s'en tenir aux marques indiquées et prescrites, il ne s'approvisionnera qu'auprès de fournisseurs dignes de toute confiance. C'est la meilleure manière de s'éviter des déboires et des déceptions.

K. Wepfer, Ober-Ohringen ZH
(traduction Dr. J. L.)

Communiqués de l'association centrale

Nous cherchons des hommes de confiance

Nous engageons encore une fois instamment nos membres à faire suite à l'appel publié à la page 2 du No. 5/50 du «Tracteur» «Mise en danger du trafic par les tracteurs agricoles?» ainsi qu'à la lettre ouverte du 26 mai 1950, adressée aux fabricants, importateurs, commerçants et représentants de machines agricoles (voir p. 11 de ce numéro).

Etant donné l'importance de cette question, nous prions les membres ayant assez d'entregent et de bonne volonté de bien vouloir intervenir auprès des agriculteurs qui ont une autre façon de voir les choses. Nos sections cherchent, en vue de cette campagne exercée individuellement un homme de confiance pour deux ou trois communes chacun. Les membres qui tiennent à soutenir notre action de cette manière sont priés d'indiquer au plus vite leur adresse au président de leur section, en les informant des communes politiques dans lesquelles ils désirent agir.

D'avance, nos sincères remerciements !

Le Comité directeur.