

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 63 (2001)
Heft: 9

Rubrik: Combien d'huile consome un moteur de tracteur?

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>

Combien d'huile consomme un moteur de tracteur?

*Edwin Stadler et Isidor Schiess,
Station fédérale de recherches en
économie et technologie agricoles
(FAT), Tänikon,
CH-8356 Ettenhausen*

La consommation d'huile d'une vidange à l'autre dépend de la taille du moteur, de sa charge et de son état mécanique.



Grâce aux progrès réalisés par la technologie des moteurs et leur lubrification, la consommation d'huile des moteurs de tracteurs actuels est plus réduite que par le passé. Les intervalles entre les vidanges peuvent être considérablement allongés (aujourd'hui en général, toutes les 250 à 300 heures de fonctionnement). Le niveau d'huile peut passer en dessous du minimum au cours de cette période, même lorsque les conditions d'utilisation sont normales. Il est donc nécessaire de rajouter de l'huile plus souvent entre les vidanges.

Au cours des trente dernières années, des progrès importants ont été réalisés en ce qui concerne la lubrification des moteurs de tracteurs, l'augmentation de la qualité des lubrifiants et l'amélioration de la technique de filtrage. L'emploi de turbo-compresseurs a permis d'augmenter de près de 20 % le rendement des moteurs au litre. Cette hausse de rendement se traduit cependant par une augmentation de la tem-

pérature de l'huile et par une forte sollicitation de l'huile moteur. Malgré tout, alors qu'auparavant on changeait l'huile toutes les 100 heures de fonctionnement, on peut désormais la changer toutes les 250 à 300 heures sans porter préjudice à la lubrification du moteur. Etant donné que chaque moteur consomme de l'huile, le niveau d'huile baisse au fil du temps et il faut souvent en rajouter plus ou moins entre les vidanges. Nombreux sont les utilisateurs qui s'interrogent: quelle est la consommation d'huile normale et à partir de quand peut-on considérer que le moteur consomme trop d'huile? Or, il est très rare que la réponse à cette question figure dans le mode d'emploi du tracteur.

L'huile lubrifiante du moteur a quatre fonctions principales

- L'huile lubrifiante doit séparer les surfaces de frottement métalliques, empêcher le frottement et l'usure**

L'huile doit former un film lubrifiant résistant entre les différentes surfaces de manière à réduire les éventuels frottements. Le frottement entraîne en effet l'usure et les pertes de rendement, d'où une hausse de la consommation de carburant.

- L'huile lubrifiante doit étanchéifier**

La chambre de combustion doit être étanche par rapport au carter-moteur. Les segments des pistons ne peuvent remplir cette fonction qu'en liaison avec l'huile lubrifiante.

- L'huile lubrifiante a pour fonction de refroidir**

L'huile lubrifiante doit assurer le refroidissement de chacune des pièces du moteur, qui ne peuvent transmettre immédiatement leur chaleur à l'agent réfrigérant (eau ou air de refroidissement).

- L'huile lubrifiante doit empêcher la corrosion et le dépôt de particules**

Le lubrifiant doit neutraliser les substances agressives dues à la combustion, maintenir les résidus de combustion en suspens et les diriger vers le filtre à huile en même temps que le flux d'huile.

Chaque moteur présente une certaine consommation d'huile

La consommation d'huile est due au fait qu'une partie de l'huile moteur accède à la chambre de combustion pour y brûler, qu'une autre partie s'évapore et s'échappe par l'aération du carter-moteur.

La consommation d'huile est influencée par la taille du moteur, par son état mécanique, son régime et sa charge. Il est évident qu'un moteur usé consommera plus d'huile qu'un moteur neuf. Toutefois, pendant la phase de rodage (jusqu'à 500 heures de fonctionnement), les moteurs neufs présentent souvent une consommation importante d'huile. Sachant que la consommation d'huile dépend de la taille du moteur et de sa charge, la solution la plus simple consiste à indiquer la consommation d'huile en pourcentage (%) de la consommation de carburant.

Exemple tiré de la pratique:

Un tracteur de puissance moyenne (environ 75 CV) consomme 500 litres de carburant pour 100 heures de fonctionnement. Durant cette période, il faut rajouter 1,5 litres d'huile moteur. La consommation d'huile se calcule de la manière suivante:

$$\frac{1,5 \text{ litre} \times 100}{500 \text{ litres}} = 0,3 \% \text{ de la consommation de carburant}$$

Pour calculer correctement la consommation d'huile dans la pratique, il est recommandé de relever

exactement la consommation de carburant et d'huile sur une durée d'observation de 100 heures de fonctionnement.

Irrégularités de la lubrification des moteurs et causes

«Consommation d'huile élevée»

Lorsque la consommation d'huile mesurée dépasse 0,5 %, il est impératif d'en chercher l'origine. Les causes possibles sont les suivantes: usure élevée au niveau des segments des pistons et des guides de soupapes ou pertes d'huiles dues à des joints défectueux.

«Dilution de l'huile»

Si l'on ne constate aucune consommation d'huile sur un moteur en fonctionnement ou même si l'on

constate que le niveau d'huile augmente, cela pourrait être le signe d'une dilution de l'huile, à cause par exemple d'une longue utilisation du moteur à froid ou d'une utilisation du tracteur sur de petits parcours. Les trajets à vide lors de la livraison du lait au point de ramassage sont des exemples typiques. Les moteurs fonctionnant avec des carburants d'origine végétale (ester méthylique de colza (EMC)) présentent parfois une dilution de l'huile lubrifiante. Lorsque le moteur fonctionne, de petites quantités de carburant se mélangent toujours à l'huile lubrifiante. Avec les carburants traditionnels, les particules à ébullition basse s'évaporent à la température normale de fonctionnement. L'EMC, lui, ne commence à s'évaporer qu'à des températures très élevées. Une partie de ces carburants s'accumule dans l'huile lubrifiante et

fait augmenter le niveau de l'huile moteur.

«Pompage d'huile»

Lors du fendage du bois, en cas d'utilisation du treuil etc., situations dans lesquelles le moteur doit tourner à bas régime, constamment, à faible charge et sur une longue durée, il peut se produire ce qu'on appelle un «pompage de l'huile». Ceci est dû au fait que l'huile lubrifiante est aspirée en grandes quantités depuis le bas jusqu'aux segments des pistons ou depuis le haut via les guides de soupapes et arrive ainsi à grands flux dans la chambre de combustion. L'huile lubrifiante se consume alors en partie dans le moteur (fumée bleue) et dans les cas extrêmes tombe du pot d'échappement non consommée, sous forme de gouttes de liquide noir.

Valeurs indicatives de la consommation d'huile

Les valeurs indicatives suivantes peuvent être appliquées aux moteurs de tracteurs rodés:

Consommation d'huile en pourcentage (%) de la consommation de carburant

jusqu'à 0,5 % = normale

de 0,5 à 0,7 % = élevée

plus de 0,7 % = très élevée

Pour les moteurs modernes, les valeurs sont inférieures d'environ 0,2 %.

Cours de conduite G40: 2 jours, 20 leçons

Dès 14 ans les jeunes peuvent suivre le cours de conduite G 40 qui les autorisera à conduire un tracteur à 40 km/h. Présenté par l'ASETA à l'Office fédéral des routes, qui l'a agréé, ce

cours a déjà remporté un grand succès l'an dernier. Au terme du cours, les Services automobiles cantonaux apposent le report «G 40» dans le permis de conduire.

Prix du cours CHF 490.– sous déduction de CHF 40.– remboursés par le Fonds de sécurité routière à la fin du cours. Une quinzaine de jours après leur inscription, les participants reçoivent la confirmation des dates par écrit. En cas de désistement 15 jours avant le début du cours, un montant de CHF 60.– sera perçu pour les frais administratifs.

Cours de conduite G40

Je désire de plus amples renseignements

Je m'inscris

Lieu du cours

Dates

Nom/prénom

Adresse

NPA, lieu

Téléphone

Date et signature

Date de naissance

Signature du représentant légal
ou du maître d'apprentissage

Envoyer à ASETA, case postale, 5223 Riniken AG,
tél. 056 441 20 22, fax 056 441 67 31, e-mail: zs@agrartechnik.ch

Landquart	27. 9. + 2.10.
Ilanz	sur demande
S-chanf	sur demande
Salez	2.11. + 6.11.
Sitterdorf	18.10. + 23.10.
Frauenfeld	13. 9. + 18. 9.
Marthalen	11.10. + 16.10.
Gossau ZH	sur demande
Pfäffikon SZ	25.10. + 30.10.
Muri AG	10.10. + 15.10. 18.10. + 23.10.
Riniken	27. 9. + 2.10.
Willisau	sur demande
Alpnach	sur demande
Lyssach	4.10. + 9.10. 18.10. + 23.10. 19.10. + 22.10. 25.10. + 30.10.
Sissach	11.10. + 16.10.
Schwarzenburg	25.10. + 30.10.
Aarberg	13. 9. + 18. 9.
Visp	sur demande
Zweisimmen	sur demande
Courtételle	28. 9. + 2.10.
Bulle	4.10. + 9.10.
Corcelles- près-Payerne	sur demande
La Sarraz	20. 9. + 24. 9.
Carouge GE	sur demande
Sion	sur demande