

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 56 (1994)
Heft: 1

Rubrik: Le Diesel en hiver

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>

Amélioration du démarrage à basses

températures

Le Diesel en

hiver

Hans-Ueli Schmid, ASETA

Le Diesel est un mélange d'hydrocarbures aromatiques et de molécules en chaîne. Les particules paraffiniques facilitent l'allumage et assure de ce fait le démarrage à froid des moteurs. Un allumage facilité demande un indice de cétane de 45, minimum. Toutefois, à basses températures, les hydrocarbures paraffiniques commencent à floconner. Plus la température s'abaisse, plus les particules de paraffine grossissent et bouchent alors les conduits et le filtre jusqu'à obstruction complète du tuyau d'amenée de carburant. La limite de filtrabilité du Diesel sont fixées par les normes suisses (SN 181160/1)

- qualité d'été – 8° C
- qualité d'hiver –15° C

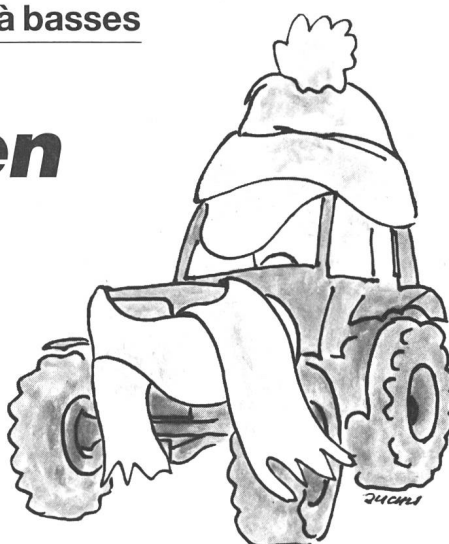
Les procédés de raffinage, qui transforment les huiles lourdes (cracking) et en modifient la composition, ont des incidences négatives sur le comportement de la fluidité à basses températures.

«Diesel d'hiver» – «Superdiesel»

C'est au moment où les températures chutent que les agriculteurs du plateau sont le plus touchés par les problèmes de Diesel. Dans les régions plus élevées, les mesures de prévention sont automatiques. L'utilisation de «Superdiesel» est déjà bien répandue. En effet, pour ce carburant qui permet plus de démarrages à froid, la limite de filtrage se situe à -20° C. Ce «Superdiesel» se présente sous la forme d'un Diesel d'hiver particulier, élaboré avec des additifs.

Protection du froid grâce aux additifs

Pour augmenter la résistance au froid du Diesel, il est possible d'y ajouter des additifs. Il s'agit des matières polymé-



res qui, bien entendu, ne dissolvent pas les cristaux de paraffine déjà formés mais en empêchent le développement: les cristaux sont stabilisés sur l'échelle microscopique et passent sans autres au travers du filtre.

Avantages

- petites quantités nécessaires de 0,25 à 2,0%
- prix avantageux
- facilité d'allumage inchangée, voire améliorée
- point d'éclair inchangé (manipulation facilitée)

Inconvénients

- l'efficacité est dépendante de la qualité du Diesel
- le mélange doit être fait avant l'arrivée du froid, soit à + 3° C

Depuis quelques années déjà, les agriculteurs connaissent les additifs qui améliorent la fluidité du Diesel. Pour les moteurs Diesel qui restent inactifs pendant de longs mois, les additifs sont vivement conseillés.

Essence et pétrole

Quand la cristallisation a eu lieu, le mélange de pétrole ou d'essence est adapté comme dissolvant.

L'adjonction d'essence normale à 95 octanes ne devrait se faire qu'en cas d'urgence et ne devrait pas dépasser un taux de 25%, car l'effet lubrifiant ré-

duit augmenterait l'usure des buses et de la pompe à injection. Autre inconvénient: l'essence avec ses additifs abaisse la facilité d'allumage et diminue fortement le démarrage en hiver. De plus, elle en modifie la combustion, entraînant ainsi une usure plus rapide.

En ce qui concerne le pétrole, le maximum du mélange peut être fait dans une proportion 1:1. En général, le pétrole n'est pas disponible dans les proportions nécessaires.

Attention: l'adjonction d'essence abaisse le point d'éclair car des gaz explosifs peuvent déjà s'échapper à température ambiante.

Basses températures

Mesures préventives

- n'acheter que du Diesel «qualité hiver»
- ajouter des additifs selon besoin, surtout lors de travaux hivernaux et forestiers
- éviter tout mélange avec des qualités d'été
- rincer le réservoir du véhicule en dévissant le bouchon de vidange
- sécher le filtre, remplacer le filtre fin
- échanger l'huile dans le moteur et si nécessaire dans la pompe à injection
- faire contrôler les buses de la pompe à injection toutes les 1000 heures

Comme mesures préventives, évoquons le montage d'éléments de chauffage pour le filtre et l'amenée de carburant. Si des difficultés apparaissent, de tels appareils sont à recommander, notamment dans les cas où les filtres sont soumis à de l'air très froid: les ateliers de machines agricoles les fournissent.