

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 25 (1963)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Questionnez - on vous répondra

#### 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:** 11.01.2026

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

**Questionnez — on vous répondra**

**Question** — Pour mon tracteur Bucher D-4000, à moteur Diesel refroidi par air, il est prescrit une huile de graissage du type Rotella HD SAE 10 ou 20. Avec le tracteur que je possépais jusqu'à présent, et qui comportait un moteur Diesel Mercédès, j'ai employé pendant plusieurs années une huile de Pennsylvanie toutes saisons HD 10 W 20 donnant pleine satisfaction. Sur le fût, on lisait la désignation suivante: «Service MM — MS — DG — DM». J'aimerais bien savoir maintenant si je peux utiliser cette huile également avec un moteur à refroidissement par air, étant donné que la température de fonctionnement de ces moteurs est un peu plus élevée, paraît-il.

**Réponse** — L'huile de graissage Shell Rotella HD correspond à la spécification américaine Mil-L 2104 A. Elle correspond aussi aux catégories ML, MM, MS, DG, et éventuellement DM, de l'Institut américain du pétrole (API). L'huile de Pennsylvanie que vous avez employée jusqu'ici (HD 10 W 20) appartenait également à ces catégories. Pour un moteur refroidi par air, nous vous conseillerions cependant de choisir une huile d'un degré de viscosité légèrement plus élevé, soit une huile 20 W 30, par exemple. Un tel lubrifiant devrait permettre des départs à froid encore satisfaisants avec une bonne batterie et par des températures pas trop basses (ne dépas-



**Fabrique d'Accumulateurs d'Oerlikon, Zurich 50**

Bureau de vente à Zurich 3  
Bureaux et ateliers à:  
Lausanne Genève Lugano St-Gall Lucerne  
Bienne Coire Sion Olten Frauenfeld

sant pas  $-10^{\circ}$  C). A de hautes températures de fonctionnement normales, il s'avère aussi plus indiqué qu'une huile d'un degré de viscosité SAE 10 W 20. Mais il vaudrait encore mieux adopter un lubrifiant contenant davantage de produits d'addition,

soit une huile pour laquelle on obtienne la garantie qu'elle appartient au groupe des huiles Supplément 1 (S 1) ou même Supplément 2, qui se rapprochent de la catégorie DS de la classification de l'API (voir tableau ci-dessous).

Prof. Dr. M. Brunner, Zurich

### Classification des huiles pour moteurs de véhicules selon l'API

(Institut américain du pétrole)

(établie en 1956, révisée en 1962)

Catégorie API	Type de moteur	Conditions de service	Types d'huiles à recommander
ML	Benzine	Faciles et très favorables — Huiles à moteurs qui ne doivent pas posséder d'aptitudes spéciales et qui, du fait de leurs caractéristiques constructives, ne sont pas sensibles aux dépôts pouvant se former.	Regular jusqu'à Premium
MM	Benzine	Moyennement pénibles et pénibles — Huiles à moteurs pour lesquels des problèmes se posent en ce qui concerne la formation de dépôts et la corrosion du métal antifriction des coussinets lorsque la température de l'huile de graissage est élevée.	Premium jusqu'à huiles HD légères (ancien type d'huile 2-104 B)
MS	Benzine	Pénibles et défavorables — Huiles pour moteurs avec lesquels des difficultés surgissent du fait du carburant ou de la structure du moteur. L'huile de graissage doit donc satisfaire à certaines exigences pour que l'usure du moteur et la corrosion des antifrictions restent faibles. De telles conditions de service se rencontrent lorsque le moteur fonctionne de façon très intermittente (température de marche trop basse) et aussi lors de sollicitations, vitesses d'avancement et températures élevées. Le problème relatif à l'usure se pose aujourd'hui pour ainsi dire avec tous les moteurs à haute puissance marchant à la benzine.	HD, Mil-L 2104 A jusqu'à Supplément 1

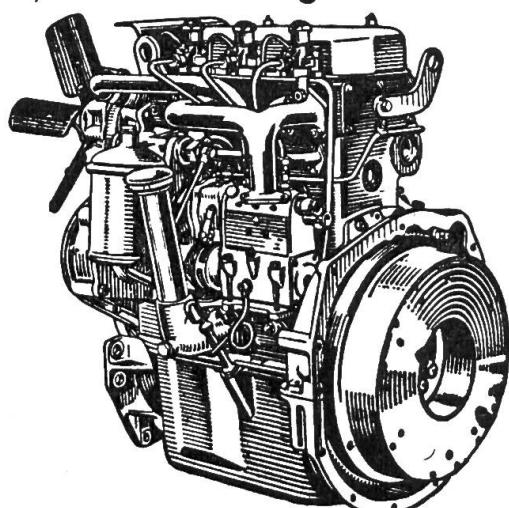
## Perkins pour vous, Monsieur l'Agriculteur !

Beaucoup de vos collègues possèdent un moteur diesel PERKINS particulièrement étudié pour des tracteurs. — Avant de réviser votre vieux moteur, envisagez le montage d'un moteur PERKINS. Nous vous renseignons avec plaisir et réalisons également toute transformation. Un stock bien assorti en pièces de rechange, ainsi qu'un service rapide, sont à votre disposition.

**PROMOT S.A., SAFENWIL/AG**

Représentation Générale

Tél. (062) 6 22 41/42



Catégorie API	Type de moteur	Conditions de service	Types d'huiles à recommander
DG	Diesel	Faciles et moyennement faciles (normales) — Huiles pour moteurs avec lesquels ne surgissent pas de difficultés en ce qui touche l'usure et la formation de dépôts occasionnés par le carburant, l'huile de graissage ou la construction particulière du moteur (teneur en soufre du carburant: pas au-dessus de 0,4%).	HD, Mil-L 2104 A
DM	Diesel	Pénibles — Huiles pour moteurs qui sont alimentés avec un carburant favorisant la formation de dépôts et l'usure, mais où le moteur, du fait de sa construction et des conditions de service, est moins sensible aux actions secondaires du carburant qu'aux dépôts provenant de l'huile de graissage.	HD, Mil-L 2104 A Supplément 1
DS	Diesel	Extrêmement pénibles — Huiles pour moteurs soumis à de hautes sollicitations et fonctionnant à des températures élevées (y compris ceux à turbo-compresseur, suralimentés, et ceux qui peuvent devenir extrêmement chauds par suite de leur emplacement défavorable), avec lesquels on emploie un carburant susceptible de provoquer une usure excessive et beaucoup de dépôts (carburants d'une teneur en soufre dépassant largement 0,5%).	HD, Séries Caterpillar 2 et 3 Mil-4 2104 B Mil-4 45199

(Cours du Prof. M. Brunner, Dr, à l'EPF, Zurich)

## Bibliographie

### Pour mieux faire connaître les règles de la circulation

Le TCS vient de faire paraître une brochure explicative qu'il est en train de distribuer gratuitement à tous ses sociétaires.

Dans cette plaquette, intitulée «**Les nouvelles règles de circulation pour automobilistes et motocyclistes**», sont réunis pour la première fois les prescriptions anciennes et les usages dont, avant même leur récente codification, les tribunaux tenaient compte et qui étaient pratiqués par tout conducteur discipliné. Une impression en deux couleurs permet d'ailleurs de distinguer au premier coup d'œil les règles nouvelles de celles déjà en vigueur auparavant. En regard d'un commentaire limpide et succinct, des croquis suggestifs ajoutent à la facilité qu'au-

ront les usagers de la route à feuilleter ce manuel et à s'en inspirer.

L'idée de l'ouvrage remonte à 1957. Un premier projet fut réalisé en 1959. Au cours de l'été de 1960, les travaux de préparation étaient terminés et la mise au point définitive fut faite cette année, en l'espace de trois mois, dès la sortie de l'Ordonnance fédérale sur les règles de la circulation.

Traduite dans les trois langues nationales, la brochure du TCS — qui a recueilli l'adhésion unanime des milieux spécialisés — constitue sans aucun doute, pour tous ceux qui circulent dans notre pays, une excellente vulgarisation de la nouvelle législation routière.

Note de la Rédaction: Les non-membres du TCS peuvent se procurer cette brochure très instructive au prix de fr. 2.— auprès du siège central ou auprès des offices régionaux du TCS.

**Agriculteurs, rangez vos machines, vos remorques et vos chars de récolte en dehors de la route toutes les fois que c'est possible!**