

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 28 (1966)
Heft: 9

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: 12.01.2026

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

Questionnez – on vous répondra !

Question — Jusqu'à il y a encore peu de temps, je croyais que la prise de force du tracteur agricole était normalisée. Or je viens d'apprendre qu'il y a des prises de force de deux dimensions. Est-ce bien exact?

H.P. à P. (FR)

Réponse — Au début, il n'existait effectivement qu'une seule norme. Mais la fabrication de moteurs plus puissants, qui devaient assurer la traction et l'entraînement de plus grosses machines, a rendu nécessaire la création d'une deuxième norme. La situation actuelle est donc la suivante:

1. Prise de force à régime de 540 tr/mn proportionnel à celui du moteur

Cette prise de force est dite aussi indépendante des vitesses et de l'embrayage ou prise de force totalement indépendante. Elle a un régime qui reste dans un rapport fixe avec la vitesse de rotation du moteur. C'est-à-dire que si le moteur tourne à un nombre de tours plus élevé, la prise de force tourne aussi plus vite, et cela indépendamment de la combinaison de marche engagée. Le régime de cette prise de force a été normalisé à 540 plus ou moins 10 tours-minute (540 ± 10 tr/mn), au régime nominal du moteur, par l'ISO (Organisation internationale de normalisation). Elle a donc une vitesse de rotation qui peut aller de 530 tr/mn à 550 tr/mn. Le régime d'un moteur est le nombre de tours qu'il fait à pleins gaz et en développant sa puissance maximale. Il est indispensable que les tracteurs équipés d'une prise de force à régime proportionnel à celui du moteur (540 tr/mn) comportent un embrayage à double effet. Si celui-ci fait défaut, la prise de force devrait pouvoir être enclenchée et déclenchée séparément sous charge, ce qui exige la présence d'une boîte de transmission spéciale.

La prise de force totalement indépendante s'avère très utile avec les récolteuses de fourrages, les remorques autochargeuses, les ramasseuses-presses, les moissonneuses-lieuses, les épandevases de fumier, les moissonneuses-batteuses, les machines à couper le bois, etc.

2. La prise de force à régime de 1000 tr/mn proportionnel à celui du moteur

Cette prise de force n'a pas encore été normalisée à l'heure actuelle. La vitesse de rotation de 1000 tr/mn est obtenue soit en changeant le régime de la prise de force normalisée (540 tr/mn), soit en utilisant une seconde prise de force comportant d'autres cannelures.

La prise de force normalisée à régime de 540 tr/mn doit se trouver au plus à 65,7 cm et au moins à 50 cm au-dessus du plan d'appui du tracteur, puis être placée à l'arrière, dans le plan médian vertical de ce dernier. La tolérance à droite et à gauche du plan vertical de symétrie est de 5 cm.

Afin de faciliter l'accouplement de matériels à entraînement par prise de force, il faut que la distance horizontale existant entre l'extrémité de la prise de force et le milieu de la barre d'attelage ait une longueur déterminée. Cette distance, qui a été aussi normalisée par l'ISO, peut varier de 50 à 57,5 cm.

Pour terminer, soulignons qu'on ne devrait plus, à l'heure actuelle, faire l'acquisition d'un tracteur non équipé d'une prise de force normalisée (540 tr/mn) totalement indépendante.

V.M.

Question — Sur les récipients contenant de l'huile à moteurs, on lit parfois «Huile pour moteurs non suralimentés» ou bien «Huile pour moteurs Diesel suralimentés». Qu'est-ce que cela veut dire «suralimenté» et «non suralimenté»?

W. N., à H.

Réponse — La suralimentation est l'introduction dans un moteur d'une plus grande quantité de carburant à l'aide d'un compresseur, ce qui a pour effet d'augmenter sa puissance. Le compresseur est soit une pompe à palettes (compresseur volumétrique), soit un rotor à ailettes (compresseur centrifuge). Les deux sont entraînés par le moteur. En comprimant le mélange gazeux, le compresseur en insuffle une plus grande quantité dans les tuyauteries d'admission, ce qui accroît le taux de remplissage, et, par suite, la puissance développée par le moteur.

Pour assurer la combustion du carburant, tout moteur à explosion a besoin d'une certaine quantité d'air. Si l'on veut augmenter la puissance d'un moteur d'une cylindrée déterminée, ou bien obtenir une puissance plus élevée d'un petit moteur, on a la possibilité de comprimer le mélange carburant-air. Il en résulte que les cylindres sont mieux remplis et qu'une quantité supérieure d'oxygène se trouve à disposition. Cette compression, obtenue grâce à un compresseur, équivaut donc en fait à une suralimentation.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, un moteur suralimenté fournit une plus grande puissance que le même moteur non suralimenté. Les sollicitations thermiques et mécaniques d'un moteur suralimenté augmentant cependant dans la même mesure, il faut par conséquent une meilleure huile de graissage pour assurer sa lubrification. J.B.

Question — J'ai deux sortes de pneus pour mon tracteur, avec lequel j'utilise un chargeur frontal. Comme beaucoup de travaux sont effectués chez nous avec le chargeur frontal (chargement du fumier, de terre et de cailloux), il me faut non seulement adapter au tracteur des masses d'ajoutissement pour charger l'arrière, mais encore lester d'eau les pneus 11-28 des roues motrices. Vous est-il possible de me dire combien un pneu 11-28 peut contenir d'eau? J'aimerais également savoir s'il est nuisible pour la chambre à air d'être pleine d'eau pendant toute l'année. Etant donné d'autre part que ces travaux doivent être forcément effectués en hiver, je vous prie de me dire aussi combien de produit antigel il me faut pour le volume d'eau contenu dans un pneu 11-28. Encore deux questions: le produit antigel attaque-t-il le caoutchouc? le mélange eau-antigel peut-il rester tout l'année dans le pneu sans causer de dégâts?

Réponse — Un pneu du format 11-28 peut contenir environ 125 kg d'eau. La chambre à air n'est pas endommagée si elle renferme de l'eau durant toute l'année. Pour empêcher cette eau de lestage de se congeler dans un pneu 11-28, il faut employer une solution antigel formée de 53 kg de chlorure de magnésium et de 91 litres d'eau. Cela donne 144 kg de solution. Le produit

antigel n'attaque pas le caoutchouc. La solution antigel peut rester toute l'année dans le pneu sans que des dégâts soient à craindre. La solution antigel dont nous avons donné ci-dessus la composition garde son efficacité jusqu'à une température de 20° C sous zéro. En préparant un mélange antigel dans lequel il y a 25 % de plus de chlorure de magnésium et 10 % de moins d'eau de lestage, on obtient alors une solution qui conserve son efficacité jusqu'à —30° C. **Important! La solution antigel dont nous avons donné la composition ne doit jamais être introduite dans le radiateur d'un moteur!**

W.B.

Question — Selon une prescription de la Loi fédérale sur la circulation routière, il faut que les rainures des pneus des véhicules automobiles aient une profondeur d'au moins 2 mm. Cette prescription est-elle également valable pour les tracteurs et remorques agricoles? E.P. à Z. (ZH)

Réponse — L'ordonnance technique prévue dans le cadre de la Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) n'a pas encore été promulguée. Certaines dispositions relatives à l'équipement des véhicules que contient le règlement d'exécution de l'ancienne Loi fédérale du 25 novembre 1932 sur la circulation des véhicules automobiles et des cycles (LA) continuent donc d'être en vigueur. En ce qui touche l'état des pneus, l'alinéa 6 de l'article 14 de ce règlement a la teneur suivante: «Tous les bandages en caoutchouc doivent être pourvus d'une bande de roulement avec sculpture suffisante». D'autres indications à ce sujet sont fournies par la lettre circulaire du 3 octobre 1955 du Département fédéral de justice et police. Autant que je le sache, le département en question a fixé la profondeur minimale des rainures à 1 mm dans une lettre circulaire ultérieure.

Le statut légal des véhicules automobiles agricoles a été défini comme suit dans l'article 2 de l'Arrêté du Conseil fédéral du 18 juillet 1961: «Sous réserve des prescriptions spéciales qui leur sont destinées, les véhicules automobiles agricoles seront soumis aux dispositions régissant les véhicules industriels de la même catégorie». Aucune prescription spéciale n'a été édictée pour les pneus des véhicules

agricoles. Par conséquent, les dispositions en la matière qui régissent les véhicules industriels de la même catégorie leur sont applicables. A ce propos, il faut se dire que les véhicules automobiles et remorques agricoles roulent souvent avec de fortes charges sur des sols usant fortement les pneus. Aussi est-il nécessaire que les utilisateurs de véhicules agricoles observent encore plus rigoureusement les prescriptions en vigueur concernant la profondeur minimale des rainures des pneus.

Pr.

On trouve dans chaque village

des propriétaires de tracteurs qui ne font pas encore partie de notre organisation. Sociétaires, ne négligez rien pour les décider à adhérer à votre section. L'union fait la force! Communiquez aussi leur adresse au Secrétariat central de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs, case postale 210, Brougg. Nous vous en remercions d'avance!

Vient de paraître le numéro supplémentaire 2 a/66 sous forme de

Catalogue 1966

des véhicules à moteur agricoles et

Liste 1966

des installations et matériels agricoles actuellement vendus sur le marché suisse.

Cette publication contient plusieurs pages illustrées et également les très utiles indications énumérées ci-dessous:

- **Définitions, commentaires et normes.**
- **Caractéristiques techniques** des genres et modèles de véhicules suivants:
 - 119 tracteurs à 4 roues et porte-outils automoteurs
 - 29 véhicules de traction combinés et chars automoteurs
 - 12 véhicules de traction tous-terrains
 - 63 tracteurs à 2 roues, motofaucheuses, motosarcelles et motoculteurs.
- **Liste des installations et matériels agricoles** où figurent plus de 1500 marques et où chaque modèle a été rangé par ordre alphabétique dans la catégorie de machines à laquelle il appartient.
- Répertoire alphabétique avec adresse complète et numéro de téléphone de 301 firmes de la branche des machines agricoles.

Ce numéro supplémentaire de 168 pages peut être obtenu en versant d'avance la somme de Fr. 4.50 au Compte de chèques postaux 80 - 32608 (Zurich) de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs à 5200 Brougg AG.