

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 21 (1959)
Heft: 5

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: 15.04.2026

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

Questionnez — on vous répondra!

Question: A ma demande, le forgeron du village m'a fabriqué une semi-remorque à essieu moteur d'un poids propre de 700 kg et d'une capacité de charge de 4000 kg. J'ai constaté seulement plus tard que les pneus 7.50—20 ne comportaient que 6 toiles. En lisant les catalogues d'autres firmes, j'ai pu voir que les pneus à 6 toiles n'ont qu'une force portante de 900 à 1000 kg. Il me semble par conséquent que les pneus susmentionnés sont beaucoup trop faibles pour une semi-remorque à essieu moteur d'une capacité de charge de 4000 kg. Le forgeron en question, l'agent de vente de l'essieu moteur et le représentant du fabricant de ces pneus, prétendent cependant que les bandages à 6 toiles sont assez forts. Qui a raison? Il me faut dire encore que l'avant de ma semi-remorque a une longueur de 2,40 m et l'arrière de 1.60 m, ces distances s'entendant à partir du milieu de l'essieu. A.D., à D. (SG)

Réponse: En achetant (ou commandant) une remorque à essieu moteur, il faut accorder une attention particulière non seulement à certains détails techniques concernant la transmission de la force motrice, mais aussi, et surtout, à la question des pneus.

Contrairement aux remorques agraires usuelles, les remorques à essieu moteur ne sont souvent équipées que d'un seul train de roues. Suivant la répartition de la charge sur le plateau de la remorque, le chargement peut être parfois supporté presque entièrement par l'essieu unique. La charge de l'essieu augmente de façon considérable lorsqu'on gravit une pente, du fait que la remorque s'appuie bien moins fortement sur le tracteur. Il faut donc admettre que le poids total du chargement est soutenu par l'essieu de la remorque, dans ce cas. Si ce chargement peut peser jusqu'à 4000 kg, comme dans l'exemple qui nous occupe, chaque pneu doit supporter à lui seul une charge maximale de 2000 kg. Ce calcul, d'une simplicité pourtant évidente, semble toutefois assez compliqué à certains professionnels s'occupant de la fabrication de véhicules agraires, ainsi

qu'à divers forgerons ou charrons de village se croyant encore à l'époque où le cheval était roi. Où la chose devient inquiétante, c'est lorsque des fabricants de pneumatiques se mettent eux aussi à recommander des types de pneus qui ne satisfont pas du tout aux exigences posées. Il ressort en effet de nombreuses constatations faites dans la pratique que la plupart des remorques actuelles à essieu moteur sont équipées de pneus dont la force portante ne correspond en aucune façon au poids de la charge maximale qu'ils peuvent porter. Il ne nous paraît par conséquent pas inutile de rappeler une nouvelle fois de quels facteurs dépend la force portante d'un pneu.

La force portante d'un pneu est conditionnée par l'épaisseur de son infrastructure (carcasse) et par sa pression de gonflage. On obtient une carcasse résistante en agglomérant les unes aux autres, par vulcanisation, plusieurs nappes caoutchoutées formées de fils textiles (ply rating). Le nombre de ces nappes (toiles) est généralement indiqué sur le flanc du pneu en même temps que le format de celui-ci.

La force portante (en kg) des divers types de pneus est mentionnée dans les prix courants des fabriques de pneumatiques. Sur ces listes, on voit souvent qu'un pneu de dimensions déterminées peut être obtenu en plusieurs exécutions, c'est-à-dire avec une quantité variable de toiles, la pression de gonflage indiquée étant chaque fois différente. Un autre élément variable est la charge admise pour tel ou tel pneu, et qui dépend à la fois du nombre de toiles et de la pression de gonflage. Comme la vitesse des tracteurs agricoles se trouve limitée à 20 km/h par l'article 5 de la loi sur la circulation routière, les pneus prévus pour les **véhicules à moteur rapides** peuvent supporter une charge de 15 à 20 % supérieure lorsqu'on en équipe les tracteurs agricoles, véhicules d'allure lente. — Mais on constate fréquemment qu'il a déjà été tenu compte de cette augmentation possible de la charge des pneus agraires dans les prix

courants en question, de sorte qu'il faut se garder de faire supporter à ces derniers un poids supérieur à celui indiqué. La charge maximale admise pour un pneu destiné aux remorques agraires et d'un format de 7.50-20, avec 6 toiles et une pression de gonflage de 2,5 kg/cm², est de 950 kg, et pas de 2000 kg, comme cela serait indispensable dans le cas présent!

La force portante mentionnée ci-dessus pour les pneus 7.50-20 à 6 toiles figure du reste également dans la nomenclature des pneus (no. 8) établie par la commission d'experts de l'Association des chefs des services cantonaux des automobiles. On peut y relever en effet que la charge autorisée pour les pneus du dit format n'est également que de 950 kg.

Nous ne pouvons donc que donner raison à votre correspondant quand il dit que les pneus 7.50-20 à 6 toiles dont est équipée sa semi-remorque à essieu moteur, sont bien trop faibles pour un chargement de 4000 kg. Si les produits transportés atteignent ce poids maximum, chaque pneu devra porter une charge équivalant à plus du double de celle pour laquelle il est prévu! Pour une force portante de 2000 kg, il faudrait qu'un pneu ayant les dimensions 7.50-20 comporte 10 toiles, afin de pouvoir supporter une pression de gonflage de 5

kg/cm². S'il est destiné à une semi-remorque à essieu moteur, il devrait présenter en outre un profil tous-terrains. Les dimensions correspondantes pour la jante sont 6.00-20. De tels pneus peuvent être obtenus sans difficultés dans le commerce. Les agriculteurs ne doivent cependant pas perdre de vue que le prix d'un pneu à 10 toiles est sensiblement plus élevé que celui d'un pneu à seulement 6 toiles. Mais il vaut certainement la peine de faire cette dépense supplémentaire, en particulier si l'on pense aux frais autrement plus importants que pourrait causer un accident attribuable à la défaillance d'un pneu!

Une mauvaise habitude que l'on a dans la pratique, et qui se trouve en rapport étroit avec les indications données ci-dessus, est de surcharger les remorques, c'est-à-dire de dépasser la limite de charge prescrite par le constructeur du véhicule. Etant donné qu'il est souvent difficile de déterminer au jugé le poids des différents produits à transporter, nous renvoyons votre correspondant à la page 17 du numéro 1/59 du TRACTEUR, où ce point est traité en détail (réponse à la question 51). Nous nous bornerons à reproduire ici l'utile liste publiée à ce propos au même endroit et qui permet d'éviter la surcharge des remorques.

Poids de 1 m³ de différents produits

Gravier sec	1700 kg	Scories Thomas	2150—2200 kg
Gravier humide	2000 kg	Trèfle vert	340 kg
Sable sec	1200—1650 kg	Orge	630—690 kg
Sable humide	1700—2000 kg	Avoine	430—460 kg
Potasse	1200—1300 kg	Seigle	680—790 kg
Kaïnite	1050—1100 kg	Feuilles de betteraves	360 kg
Nitrate de chaux	1100—1300 kg	Paille bottelée (ficelle)	80—100 kg
Cyanamide calcique	950 kg	Paille en balles (fil de fer)	120—150 kg
Compost	1000 kg	Paille en vrac	35— 45 kg
Fumier chargé	400—600 kg	Paille hachée	40 kg
Fumier au tas	800—1000 kg		

Tous les lecteurs dont le nom de famille commence par les lettres A ou Z vont nous dire ce qu'ils pensent de ce numéro 5/59 du TRACTEUR. (Voir ce qui est publié à ce sujet aux pages 215 et 217.)
