

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 22 (1960)
Heft: 4

Artikel: Un essieu avant à ressorts de caoutchouc offre de grands avantages
Autor: Buchmeier, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083384>

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

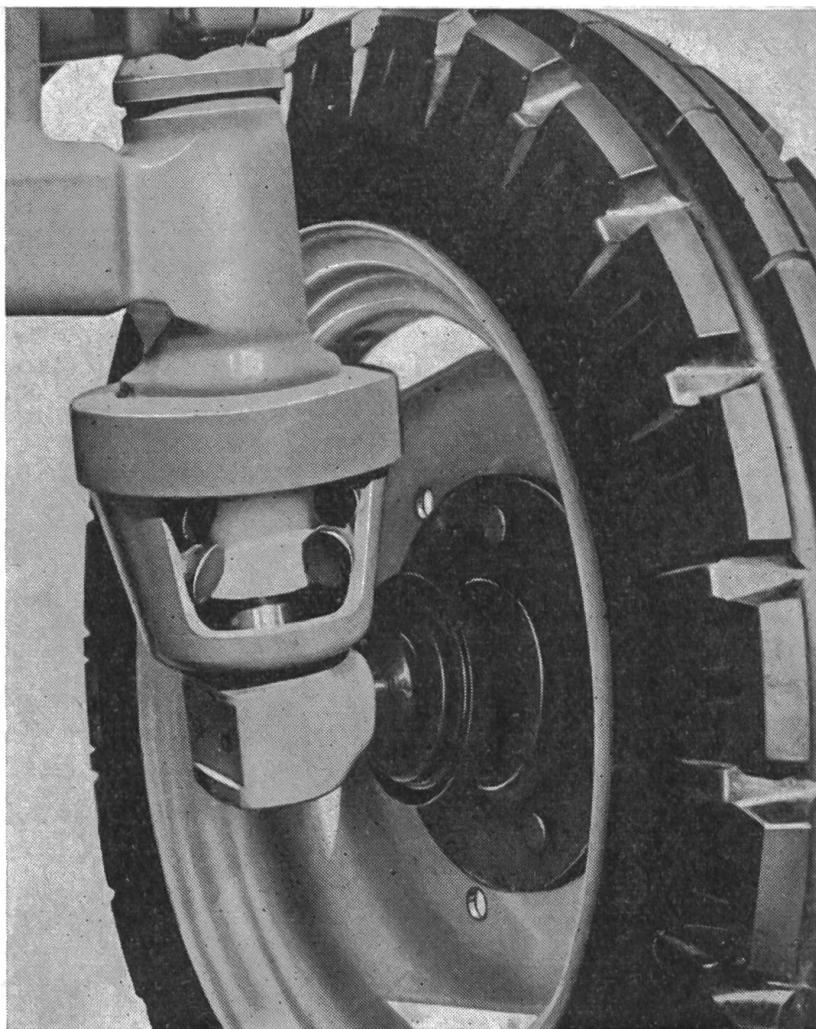
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 19.01.2026

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



Un essieu avant à ressorts de caoutchouc offre de grands avantages

par A. Buchmeier, ingénieur

Si deux agriculteurs labourent toute une journée, l'un avec deux chevaux, l'autre avec son tracteur, la fatigue qu'ils ressentiront le soir ne sera pas égale. Celui qui a dû cheminer tout le temps derrière sa charrue, sillon après sillon, éprouvera une fatigue intense, mais saine, parce que naturelle. Il lui suffira d'une bonne nuit de sommeil pour récupérer totalement ses forces. Le cas du conducteur du tracteur est tout à fait différent. Sa fatigue sera bien moins importante, mais parfois pernicieuse. Cela dépendra de la suspension dont a été dotée sa machine. Un tracteur mal suspendu est en effet susceptible de porter préjudice à la santé du conducteur. Les chocs violents, dans le sens vertical, auxquels celui-ci est soumis de manière continue, mettent la colonne vertébrale durement à l'épreuve. Comme on le sait, les vertèbres sont séparées par des disques qui assurent leur articulation. Malgré leur élasticité relative, ces disques peuvent se fissurer lors de fortes secousses. De telles lésions s'avèrent éminemment dangereuses. Les disques intervertébraux arrivent aussi à se déplacer, ce qui provoque le

coincement du nerf sciatique, et, par suite, la très douloureuse affection de ce nerf désignée sous le nom de sciatique (névralgie sciatique ou névrite sciatique). L'apparition de cette maladie chez les conducteurs de véhicules est presque toujours la conséquence d'une mauvaise suspension de la caisse.

Voyons donc quel genre de suspension représente la solution optimum pour le tracteur agricole. D'après la construction et les buts d'emploi de cette machine, on ne peut malheureusement équiper de ressorts que l'essieu avant et le siège du conducteur. Trois possibilités se présentent pour l'essieu avant, soit: 1. les ressorts à boudin; 2. les ressorts à lames; 3. les ressorts de caoutchouc.

Les ressorts à boudin étaient utilisés au début. Mais on les emploie beaucoup moins maintenant. Leurs oscillations ne sont en effet freinées que très faiblement par les frottements internes du matériau. Le fléchissement et la détente de tels ressorts ne pouvant être sensiblement réduits, ils n'arrivent pour ainsi dire jamais à s'immobiliser, ce qui représente une gêne considérable pour le conducteur.

Les ressorts à lames exercent par contre d'eux-mêmes une action de freinage par le frottement des lames les unes contre les autres. Les oscillations diminuent peu à peu d'amplitude, puis finissent par cesser tout à fait. L'inconvénient de ce genre de ressorts est que les lames se trouvent facilement soumises à des contraintes excessives entraînant souvent leur rupture.

Les ressorts de caoutchouc sont des nouveaux venus dans le domaine de la suspension des véhicules. Leurs oscillations sont freinées par les importants frottements intérieurs du caoutchouc et cessent alors rapidement. Comme chaque roue comporte une suspension indépendante, seul le ressort de la roue qui rencontre un obstacle entre en action.

Grâce à la possibilité qu'ils offrent d'atténuer plus rapidement que les autres types de ressorts les oscillations de grande amplitude, les ressorts de caoutchouc permettent au conducteur de tracteur de rouler avec le minimum de risques pour sa santé au point de vue des ébranlements de la colonne vertébrale. En outre, tous les organes du tracteur se trouvent largement ménagés et assurés ainsi d'une plus longue durée de service. Ce n'est qu'après avoir été soumis pendant des années à de multiples essais dans les conditions de service les plus difficiles, que les essieux à suspension par ressorts de caoutchouc furent adoptés pour les tracteurs agricoles. Il y a à peu près trois ans que des tracteurs comportant ce type d'essieu avant ont été lancés sur le marché. De tels organes d'élasticité ne s'usent pas et ne donnent lieu à pour ainsi dire aucune réparation. Ils offrent en outre le grand avantage de ménager au maximum le conducteur (faible dépense d'énergie). Afin qu'ils aient une longue durée d'usage, les ressorts de ce genre sont fabriqués avec du caoutchouc résistant bien aux dissolvants, aux graisses et au vieillissement.