

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 77 (2015)
Heft: 9

Rubrik: Un plus : le "Topcylindre" à fonction active

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>



La régulation active limite les situations à risques dans les courbes et répartit la charge au niveau du tracteur. (Photo: Zunhammer)

Un plus : le « Topcylindre » à fonction active

En maintenant une tension permanente entre tracteurs et remorques à timon fixe, le « Topcylindre » améliore le comportement de l'attelage.

Ruedi Hunger

La circulation routière peut engendrer des situations critiques. Sur un train routier, un contrôle actif de l'attelage élimine certains risques tout en améliorant la répartition des charges entre les essieux du tracteur. La régulation des contraintes exercées au niveau de l'attelage permet de réduire la force et l'amplitude des oscillations résultant du passage d'obstacles ou d'irrégularités de la chaussée.

Des objectifs contradictoires

Les trains roulants des véhicules sont conçus pour aller de plus en plus vite, avec un maximum de charge utile. Dans ce contexte et compte tenu de la mixité des trajets – route et terrain – les concepteurs de trains roulants pour véhicules agricoles

doivent résoudre bien des dilemmes. Sécurité et confort d'un côté, traction et respect du sol de l'autre : les paramètres sont parfois contradictoires. Grâce à des « systèmes de trains roulants intelligents », l'électrotechnique peut venir à la rescousse. Le « Topcylindre » est un exemple. A fonctionnement actif ou passif, il empêche les remorques d'osciller sur route et améliore l'effet de traction aux champs. Installé au-dessus de l'attelage, le « Topcylindre » est une liaison complémentaire entre la remorque et le tracteur qui maintient activement l'attelage sous tension.

Des situations à risque ...

Avec une remorque à timon rigide sur la route, le « Topcylindre » passif peut con-

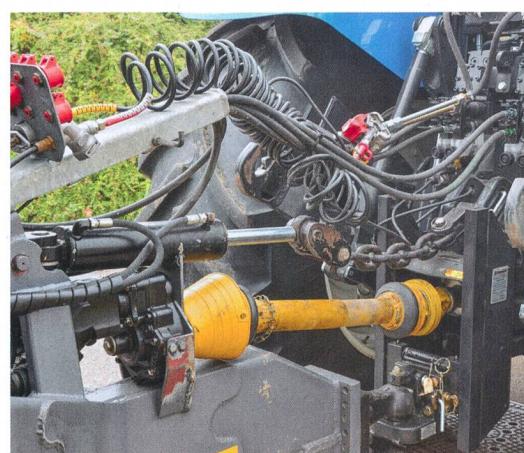
duire à des situations critiques, voire dangereuses. En courbe, le risque existe que le tracteur se renverse si le poids de la remorque est reporté sur sa roue extérieure par la pression du cylindre. Une autre situation à risque provient d'un report excessif de la charge (pression du timon) sur l'essieu arrière ; l'adhérence de l'axe avant tombe en deçà de la limite prescrite et le conducteur ne peut plus diriger le véhicule.

... activement neutralisées

L'efficacité d'un « Topcylindre » actif découle du contrôle qu'il maintient sur les interactions entre tracteur et remorque. En fonction de la situation, il va exercer des poussées ou contrepoussées amortissant, réduisant ou empêchant les oscillations du train routier. Cette régulation permet de renoncer à l'usage de contrepoids frontaux, le cylindre veillant à maintenir la charge minimale prescrite sur l'avant. Aux champs, le « Topcylindre » est en mesure de modifier la charge sur les roues du tracteur en fonction du degré de patinage ; le tracteur à quatre roues motrices fonctionne donc de manière optimale. Dans les tournants, la régulation active parvient à neutraliser des situations critiques. Ce dispositif électrohydraulique réduit les forces latérales résultant des passages en courbe. En clair, la pression dans le cylindre diminue avec l'angle de braquage.

Conclusion

Par rapport au « Topcylindre » passif, le modèle actif apporte de nets progrès. Le dispositif fait l'objet de nouveaux développements en ce qui concerne la répartition de la pression sur les essieux en fonction de la charge, de la pression du timon et de l'inclinaison de la chaussée. ■



L'appui passif du timon de la remorque sur le tracteur augmente la pression sur l'essieu arrière de ce dernier et améliore l'effet de traction. (Photo: Ruedi Hunger)