

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 53 (1991)

Heft: 15

Artikel: Freins à main? - Freins à main!

Autor: Atzigen, Willi von

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084885>

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>

Freins à main? – Freins à main!

Willi von Atzigen, ASETA

Actuellement, la plupart des moyens et grands tracteurs sont livrés, équipés de freins hydrauliques pour remorques. Il n'est pas rare non plus que l'on désire monter de telles installations de freins sur d'anciens tracteurs.

Dans la pratique, nous pouvons constater que bon nombre d'anciens tracteurs sont modernisés et munis, après coup, d'une soupape de freinage pour remorques. Plusieurs possibilités existent pour améliorer le processus de freinage des trains de remorques agricoles. Cependant, du point de vue technique, bien des installations ne sont pas satisfaisantes comme nos propres observations et expériences l'ont démontré dans le cadre de notre tâche d'experts en la matière. L'élément central de l'installation de frein hydraulique pour remorques demeure **la soupape**

d'adaptation à la charge (SAC). Elle règle la pression de l'huile au raccord du frein proportionnellement, à la puissance avec laquelle le levier du frein à main ou la pédale seront actionnés. La SAC limite la pression maximale du frein et garantit un desserage impeccable du frein de la remorque après le processus de freinage.

Dans l'article qui suit, nous présentons deux solutions qui permettront d'équiper de freins hydrauliques pour remorques les tracteurs pourvus de freins mécaniques, soit:

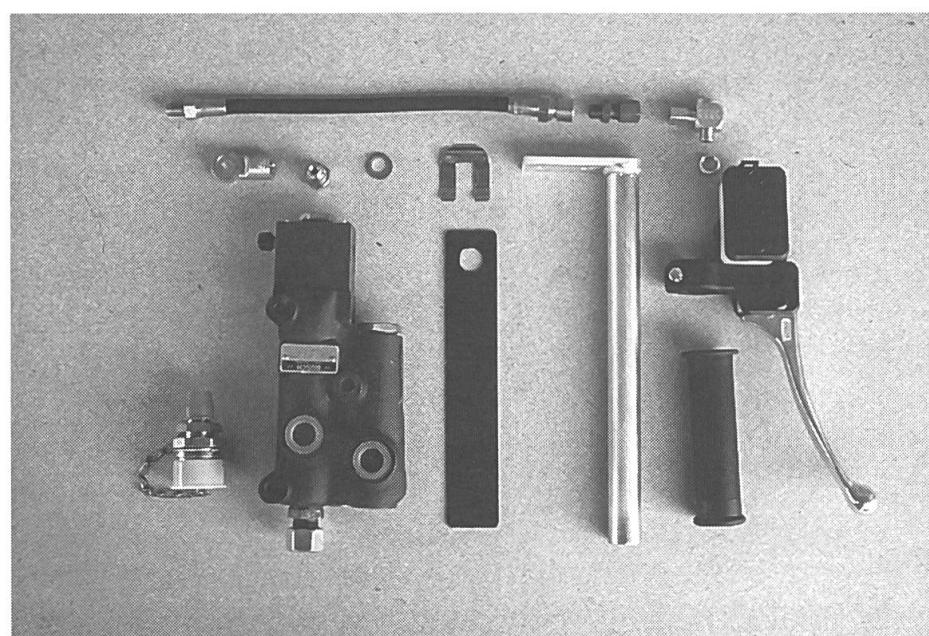
Une installation manuelle de freins hydrauliques pour remorques

Proposer un frein à main hydraulique semble au premier abord inhabituel: cette solution, peu onéreuse, a pourtant fait ses preuves.

Comme sur les motocyclettes, le levier du frein à main du tracteur s'appuie sur un petit cylindre principal de frein. Construit de façon compacte, il peut se placer de façon idéale aux abords du siège du conducteur. A cause du tuyau flexible et de faible diamètre, la SAC peut être montée sous la cabine ou sur le bloc hydraulique.

Quelques particularités naissent de cette combinaison levier de frein à main hydraulique/SAC pour être mises à profit par le conducteur:

- Les freins de la remorque ne freinent pas automatiquement avec ceux du tracteur: c'est le conducteur qui décide du freinage. Suite à une manœuvre brusque ou nécessaire, en cas de surprise ou de danger par exemple, ce procédé peut présenter des inconvénients. Toutefois, ses avantages sont appréciés dans la pratique quotidienne. Indépendamment de la force employée



Garniture pour le montage d'une installation de freins hydrauliques à commande manuelle.

pour actionner la pédale de frein, un freinage dosé de la remorque est possible. Sur les terrains inégaux et glissants, ce n'est pas une nouveauté que de «tirer devant et freiner derrière».

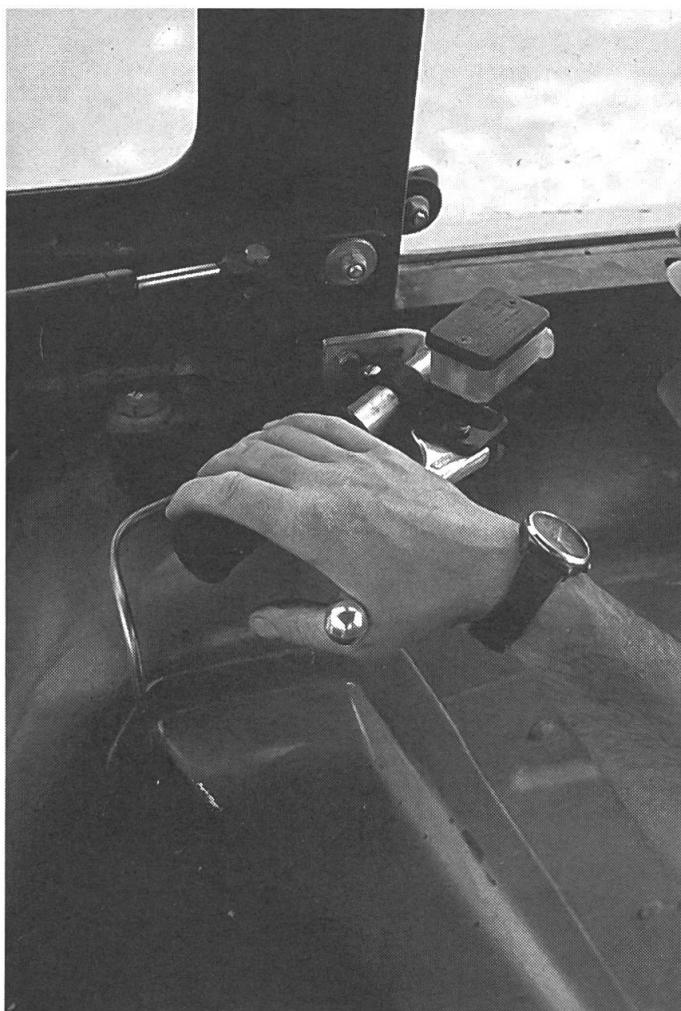
- On observe un autre avantage de ce système dans le démarrage en côte: les freins de remorque actionnés à la main empêchent la remorque de reculer pendant que le conducteur engage une vitesse et fait glisser son pied de la pédale de frein sur la pédale de gaz. Le frein à main hydraulique permet de doser ainsi le démarrage et évitera le recul de la remorque.

Avantages techniques:

- Sur le graphique, on peut lire que la courbe de compression et ensuite de décompression (en fonction du temps) est identique à celle que dessine le frein à main.
- Le montage d'un frein à main hydraulique ne demande aucune modification au système déjà existant sur le tracteur
- Pour les anciens modèles, pourvus d'une tringlerie compliquée ou de freins à tambours de faibles dimensions, les freins à main hydraulique pour remorques sont la solution la plus avantageuse.

- Un test de vérification après le montage est superflu car le chauffeur du tracteur influence l'effet du freinage par son sens de la conduite.

Dans le groupe des constructeurs connus qui fabriquent des freins hydrauliques pour remorques, la maison Baumgartner prend une position privilégiée. La soupape de guidage est montée directement sur la pédale de frein et guide ainsi la SAC (soupape d'adaptation à la charge) selon la force du pied sur la pédale. Comme pour une commande manuelle, d'autres manipulations



Le levier à main hydraulique peut être aisément monté sur tout véhicule tracteur. Routine et sens de la conduite décideront de l'efficacité du freinage.



La soupape de guidage «Baumgartner», vissée sur la pédale de frein ne la haussera que de 1,5 cm. Il faut cependant suffisamment de place afin que la soupape de guidage ne touche le sol, ce qui gênerait le jeu de la pédale.

Freins remorques hydrauliques

Sous la dénomination de «freins hydrauliques pour remorques», nous entendons une installation actionnée par une puissance de freinage extérieure pour les remorques à usage agricole et forestier jusqu'à 30 km/h.

Lubrifiant:	huile minérale
Freinage:	par élévation de la pression dans le système de transmission
Pression:	150 bars
Raccord de frein:	accouplement rapide selon la norme ISO 5676, coresspondant à NF-U-16006 – prise mâle sur tracteur

Conditions requises au véhicule tracteur

Installation hydraulique:	amenée d'huile min. 15 l/min pression dans la soupape (SAC) max. 210 bars
Conduites:	du cylindre principal de frein SAC int. Ø min. 3 mm de la SAC au raccord de frein, si possible, peu de tuyaux int. Ø 10 mm
Montage:	soupage d'aération de la SAC et du capteur de pression à placer dans une position la plus élevée

à l'installation de freins du tracteur sont superflues. Même d'anciens tracteurs pourront être équipés de freins de remorque adéquats. L'adaptation se fera de la même façon que sur les trac-

teurs pourvus de cylindre principal de frein et par le montage d'une tête de guidage ad hoc. La qualité de ce système peut être comparée avec d'autres possibilités de guidage.

Les candidats sont instruits en matière de prescriptions sur la circulation et de signalisation routière par des instructeurs de l'ASETA resp. par l'Association bernoise de propriétaires des tracteurs. Les cours sont donnés par district en deux demi-journées à au moins 14 jours d'intervalle en général. Les candidats passent les examens par devant des experts officiels immédiatement à l'issue des cours. Le permis de conduire de la catégorie G leur est délivré lorsque l'examen a été subi avec succès et lorsqu'ils ont atteint l'âge de 14 ans révolus.

L'émolument pour l'examen de théorie se monte à frs. 20.- et par examen, il sera perçu séparément un montant de frs. 5.- pour frais de déplacement.

L'association de propriétaires de tracteurs perçoit pour les cours et le matériel un montant de frs. 30.- comme contribution aux frais.

Les candidats que ne prennent pas part aux cours en commun doivent se soumettre à la procédure d'examen ordinaire et acquitter par conséquent les émoluments normaux.

Les permis de conduire pour les véhicules automobiles agricoles (cat. G) permet aussi de conduire les cyclomoteurs.

C'est pourquoi des jeunes candidats qui ont besoin *d'un permis de conduire valable pour les cyclomoteurs* peuvent aussi d'annoncer aux cours en commun et aux examens de la catégorie G.

Les personnes qui désirent participer à ces cours sont priées de s'annoncer par écrit, en indiquant leurs nom, prénom, date de naissance et adresse précise, jusqu'au 10 janvier 1992 au bureau des experts d'automobiles du canton de Berne, Schermenweg 9, 3001 Bern / case postale 6061.

Nouvelles des sections



Berne

Catégorie G

Selon les prescriptions fédérales, pour pouvoir conduire des véhicules agricoles et des cyclomo-

teurs sur la voie publique, les personnes doivent être titulaires d'un permis de conduire. Le permis de conduire est délivré lorsque le requérant a réussi un examen théorique simplifié. Chaque candidat qui atteint sa 14^e année en l'an 1992 est autorisé à passer l'examen (l'année 1978).