

Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 9 (1947)

Heft: 4

Artikel: Die Belastung der Traktoren durch die Füllung der Pneus mit Wasser

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048817>

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: 14.01.2026

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

Die Belastung der Traktoren durch die Füllung der Pneus mit Wasser

Kürzlich haben wir in einem Artikel geschrieben, dass das Verfahren, die Pneus mit Wasser zu füllen, um damit das Traktorgewicht, resp. die Adhäsion, zu erhöhen in der Schweiz wenig verbreitet und Vorsicht am Platz ist. Daraufhin hat uns die «International Harvester Company» in Zürich in liebenswürdiger Weise ein Rundschreiben übergeben, das die Firma «CIMA WALLUT» in Paris über die vorliegende Frage an ihre Kundschaft richtete. Dieses lautet:

«Gestatten Sie, dass wir Ihre Aufmerksamkeit auf ein Verfahren lenken, das in den Vereinigten Staaten allgemein angewendet wird. Es ist wichtig, dass Ihre Kundschaft diese Möglichkeit kennen lernt, so dass diese aus den ihr gelieferten Traktoren die Vorteile ziehen kann, die sie von den Maschinen erwartet.

Es handelt sich um die Füllung der Pneus mit Wasser, um damit das Gewicht der Triebräder und damit die Adhäsion zu erhöhen. Die am Zughaken eines Traktors erzielbare Zugkraft hängt von der Adhäsion der Triebräder ab. Diese wächst im allgemeinen mit dem auf den Boden ausgeübten Druck.

Beim Aufkommen der Motorisierung in der Landwirtschaft waren die Traktoren schwer. Inzwischen haben die Konstrukteure das Gewicht wesentlich vermindert, um die Kosten der Maschine herabzusetzen. Der moderne Traktor ist gleichzeitig leistungsfähig, d. h. stark, leicht und billig (letzteres trifft wohl nicht für alle zu! Red.).

Wenn die Adhäsionsverhältnisse nicht ganz gut sind, muss deshalb der Traktor beschwert werden, will man aus der Maschine vollen Nutzen ziehen. Das Belastungsgewicht kann nirgends vorteilhafter untergebracht werden, als in den Traktorrädern. Dort überlastet es den Traktorrahmen nicht und es legt zudem den Schwerpunkt der Maschine tiefer. Das Verfahren, in den Trieb- rädern mehr oder weniger Gussgewichte zu befestigen und in die Pneus Wasser einzufüllen, ist sehr praktisch und billig zugleich.

**White Spirit II, Traktorenpetrol Ia, Diesel-Gasoel,
Benzin, Traktorenoel SOLOL, beste Qualität**
Spez. Typen f. Benzin/Petrol- u. Dieselmotoren, dünn-/mittel-/dickflüssig
Getriebeöle und Fette, Tekalemit-, Kugellager-,
Konsistenzfette, Maschinenoile



Sylvester Schaffhauser AG

MINERAL-OELE TEL. (071) 8 53 33 **GOSSAU (ST. G.)**

Die im Zughaken mit einem bestimmten Zusatzgewicht erzielbare Erhöhung der Zugkraft wechselt mit der Bodenbeschaffenheit. Ist eine starke Gewichtserhöhung notwendig, werden sowohl Zusatzgewichte angebracht, als auch Wasser in die Pneus eingefüllt.

Es muss immerhin darauf geachtet werden, dass die Totalbelastung die maximale Tragfähigkeit der Pneus nicht überschreitet. Es kann auch notwendig werden, den Zughaken höher zu legen.

Die Luftschläuche der Traktorpneus dürfen unbedingt zu $\frac{3}{4}$ mit Wasser gefüllt werden. Man verwendet reines Wasser, wenn die Temperatur nicht unter 0 Grad liegt. Bei Frost wird eine Lösung von kalziniertem Calcium-Chlorid (CaCl_2) empfohlen.

Das Einfüllen.

Man beschafft sich ein Spezialventil mit einer Entlüftungsvorrichtung, die das Ablassen der durch das Wasser verdrängten Luft ermöglicht (in der Schweiz kann dieses Ventil von der Good Year Pneu Import AG, Utoquai 29, in Zürich bezogen werden. Red.).

Der Traktor wird aufgebockt, darauf der Aussenteil des Ventils losgeschraubt und das Spezial-Ventil eingesetzt. Der nötige Druck zum Einfüllen des Wassers in die Pneus kann wie folgt erzielt werden:

a) durch Anschrauben an die Trinkwasserleitung, wenn reines Wasser verwendet wird.

b) Soll eine Lösung von Calcium-Chlorid eingefüllt werden, so kann man entweder den Behälter mit der Lösung wenigstens 1,5 m höher als das Ventil plazieren, oder aber das Wasser mit einer Handpumpe in den Pneu hineindrücken, oder schliesslich

c) für die Lösung einen geschlossenen Behälter verwenden, in dem man mit einem Kompressor oben Luft einführt, die nachher das Wasser durch eine Schlauch- oder Rohrverbindung in den Pneu hineindrückt.

Zum Schluss wird das Spezialventil wieder weggenommen, der Aussenteil des Ventils wieder eingesetzt und der Pneu bis auf den vorgeschriebenen Druck aufgepumpt.

Frostschutzlösung:

Man verwendet eine 25 %-Lösung. Diese wird erhalten, indem man ungefähr 2,4 kg kalziniertes Chlorcalcium in 10 Liter Wasser löst. Man kann die Lösung mit einem Säuremesser kontrollieren, wie man sie zur Kontrolle der Batterien verwendet. Eine 25 %ige Lösung entspricht einem spezifischen Gewicht von 1,225. Der Gefrierpunkt dieser Lösung liegt bei 46 Grad Celsius unter Null.

Vorsichtsmassnahmen:

Es kommt vor, dass Calciumchlorid eine Säure-Reaktion hat. Es wird daher empfohlen auf 100 kg Calciumchlorid 1 kg Kalk beizugeben, um diesem Uebelstand zu begegnen. Beim Zubereiten der Lösung soll zuerst das Wasser in den Behälter gegossen und erst nachher das gewünschte Quantum an

ALLES FÜR IHREN TRAKTOR !



TREIBSTOFFE :

Benzin
Dieseltreibstoff
White Spirit
Traktorenpetroleum

SCHMIERMITTEL :

Essolube
für den Motor
Esso Gear Oil
(Getriebeöl)
Esso XP Compound
(Hochdruckgetriebeöl)
für Getriebe und Hinter-
achse

UNTER DEM ZEICHEN



Standard-Mineralölprodukte A.-G.
Zürich Depots in der ganzen Schweiz

kalzinierem Calciumchlorid zugegeben werden. Es darf nie Wasser über das Calciumchlorid gegossen werden. Nachdem das Gemisch sorgfältig umgerührt worden ist, soll man es abkühlen lassen, bevor es in den Schlauch eingefüllt wird. Das Calciumchlorid soll nie im Kühler verwendet werden!

Es ist nicht möglich, das Wasser aus einem Luftschlauch vollständig zu entleeren. Wenn der Winter sich meldet und vorher mit Wasserfüllung gearbeitet wurde, stehen zwei verschiedene Vorgehen offen:

a) Wenn man weiterhin mit einer Flüssigkeitsfüllung arbeiten will, muss das reine Wasser so vollständig als nur möglich entleert und durch die beschriebene Lösung ersetzt werden. Die Verdünnung durch die zurückgebliebenen Wasserreste schliesst in unserem gemässigten Klima keine Gefahr in sich.

Wenn während des Winters ohne Flüssigkeitsfüllung gefahren wird, empfiehlt es sich, eine kleine Menge denaturierten Alkohol einzufüllen, um die Bildung von Eiskristallen zu verhindern. Es besteht nämlich Gefahr, dass diese beim Fahren den Luftschlauch schädigen.

Ergänzende Mitteilung:

Da zur Zeit zur Beschwerung der Triebräder keine Gussgewichte geliefert werden können, bitten wir Sie, Ihre Kunden, wo eine Beschwerung erforderlich ist, auf die Wasserfüllung zu verweisen. Für einen «Farmall H» bedeutet das 200 kg Mehrgewicht.

Sollte das Spezialventil zur Wasserfüllung nicht beschafft werden können, ist es möglich, die Füllung in der Weise vorzunehmen, dass die Verbindung mit dem Ventil von Zeit zu Zeit gelöst wird, um die durch das Wasser verdrängte Luft ausströmen zu lassen.

Wir hoffen, dass Sie von dieser Empfehlung Gebrauch machen und die notwendigen Vorkehrungen treffen werden, dass die durch uns gelieferten Traktoren bei öffentlichen Vorführungen und im praktischen Betrieb für die Wasserfüllung eingerichtet sind, damit die Maschine mit Wasser beschwert werden kann, sobald dies in Rücksicht auf schwierige Verhältnisse angezeigt erscheint.»

Uebersetzung durch J.

Anmerkung der Redaktion:

Kurz vor der Drucklegung dieses Artikels teilte uns die International Harvester Company, in Zürich, noch folgendes mit:

«... Wir kommen zurück auf unser Schreiben vom 16. ds. und senden Ihnen in der Beilage Kopie eines sehr interessanten soeben eingegangenen Schreibens unseres Kunden, der Genossenschaft für Landmaschinenbedarf in Bern-Bümpliz, welche Ihnen die Antwort auf die diese Angelegenheit betreffenden Fragen gibt.»

Diese lautet: «... Wir haben Ihre Ausführungen vom 16. ds. mit Interesse gelesen, sowie auch das Zirkular der CIMA-WALLUT Paris. Zu Ihrer Orientierung diene Ihnen jedoch, dass wir angeregt durch einen Artikel, auf den wir in einer amerikanischen Fachschrift gestossen sind, die Schläuche der Traktoren mit denen wir letzten Herbst Demonstrationen durchführten, jeweilen mit Wasser füllten. Das hierzu notwendige Ventil konnten wir beschaffen und haben wir beobachtet, dass die Füllung bei aufgebocktem Traktor vorzunehmen ist. Das Mehrgewicht für den «Farmall A» beträgt 65 kg pro Rad. Eine verbesserte Adhäsion bzw. vermehrte Zugfähigkeit konnten wir in einem schwierigen Falle ganz offensichtlich beobachten. Wir werden deshalb unsere Kunden auf das Frühjahr hin auf die Vorteile dieser Wasserfüllung aufmerksam machen ...».