

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 52 (1990)
Heft: 6

Rubrik: Reifendruckregelanlage

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: 04.02.2026

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

Reifendruckregelanlage

In der landwirtschaftlichen Praxis wird beim Feldeinsatz und bei Transportarbeiten ein unterschiedlich hoher Reifeninnendruck benötigt. Die globale Aussage kann getroffen werden, dass bei Feldarbeiten ein niedriger Druck (Ackerdruck) und bei Transportarbeiten ein höherer Druck (Strassendruck) zu wählen ist. Die negativen Folgen, die sich aus einem statischen bzw. ungenauen Reifeninnendruck ergeben, können wie folgt zusammengefasst werden:

Der Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen in Kombination eines zu hohen Reifenluftdruckes, erhöht den Bodendruck derart, dass es zu erheblichen Bodenverdichtungen kommt. Der falsche Reifeninnendruck führt außerdem zu grossen Haltbarkeitsverlusten und einer Überlastung der Reifen von Schlepper und angehängtem Gerät und wirkt sich somit negativ auf die Bereifungslbensdauer aus. Der falsche Reifeninnendruck bewirkt darüber hinaus eine ungenügende Ausnutzung technischer Möglichkeiten von Einsatzgeräten (Zugkraftübertragungsverluste, hoher Schlupf, verminderte Fahrstabilität, Abrollkomfort, Erhöhung des Kraftstoffverbrauches, etc.).

Reifendruckregelanlage auch für Anhänger

Auf der Basis der beschriebenen Ausgangslage wurde von MTT eine Reifendruckregelanlage mit dem Namen *Agropneu* entwickelt, und zur Marktreife gebracht.

Zunächst bezog sich die Konstruktion und Anlagenfertigung von Agropneu auf den Schlepperbereich. Die Entwicklung wurde nunmehr auf den Anhängerbereich und hier insbesondere für Güllefässer ausgeweitet. Der Leistungskatalog umfasst folgende Punkte:

- Be- und Entlüftung während der Fahrt
- Steuerung des Reifeninnendruckes von Schlepper und Güllefass (anhängende Geräte) durch einfache Bedienung und Handhabung in der Fahrerkabine
- minimale Be- und Entlüftungszeiten (bei Güllefässern gewährleistet durch zusätzliche Luftdruckkessel)
- Wechsel der Bereifung kann

jederzeit vorgenommen werden

- weiteres reibungsloses Betreiben des Gespanns bei evtl. Störfällen
- jede Bereifung möglich
- Drucklosigkeit der Anlage, wenn kein Regelvorgang stattfindet
- nachträglicher Einbau sowie Wechsel von Einzelkomponenten der Reifendruckregelanlage ist gewährleistet. (Wartungs- und Reparaturaspekt)

Mit Hilfe von Agropneu kann der Druck des Reifens durch eine einfache Hebelbewegung im Cockpit des Schleppers in wenigen Sekunden reguliert werden:

1. der Fahrer wählt den anzupassenden Reifeninnendruck vor



Der häufige Wechsel zwischen der Fahrt auf der Strasse und auf dem Acker lässt eine Reifendruckregelanlage vor allem am Druckfass als sinnvoll erscheinen. Links befindet sich einer von zwei Luftdruckkesseln mit je 160 Litern Inhalt.



Luftdruckventil in der Felgenschüssel mit je einer Luftleitung für die Steuerung und die Lufteinspeisung.

- (getrennt nach Schlepper und Güllefass),
2. durch Hebelbetätigung wird befüllt bzw. entlüftet (diese Vorgänge können getrennt nach Schlepper und Güllefass vorgenommen werden).

Bereifung

Grundsätzlich kann Agropneu in Kombination mit jedem Reifenfabrikat, jeder Reifengröße (Durchmesser und Breite) betrieben werden.

Der Käufermarkt für Breit-/Terrabereifung befindet sich im Wachstum. Bei den notwendigen niedrigen Luftdrücken auf dem Acker besteht in der Regel keine Möglichkeit, den Luftdruck für danach folgende Straßenfahrten wieder zu erhöhen, so dass extreme Reifenradierungen auf der Strasse die Folge sind. Dies wiederum wirkt sich auf die Lebensdauer der sehr sinnvollen Breit-/Terrabereifung aus. Ein

solch unnötiger Reifenverschleiss kann durch Agropneu effektiv verhindert werden. Agropneu kann in fast allen Fabrikaten und Typen land- und forstwirtschaftlicher Fahrzeuge eingebaut werden (Erstausstattung/Nachrüstung). Die universelle Funktion dieser Fahrzeuge, im Hinblick auf Einsatzmöglichkeit und Einsatzhäufigkeit, wird dabei keineswegs eingeschränkt, vielmehr verbessert.

Der Preis von Agropneu ist in Relation zu den teuren Spezialfahrzeugen, Bereifungen um ein Vielfaches niedriger, so dass Investitionsentscheidungen auf der Grundlage finanzieller Restriktionen leichter getroffen werden können.

Die Kombination: Universalität, Preisstruktur, Effizienzerhöhung des Systems und weitere Aspekte, ermöglicht eine Breitenstreuung mit dem Ziel eines hohen Wirkungsgrades im Rahmen der Bodenschonung (hier in Kombination mit der Gülleausrüstung).

Anschaffungskosten

Die Anschaffungskosten von Agropneu in der Nachrüstung bewegen sich ohne Montage zwischen DM 3500.- (Anhänger mit 2 Achsen) und DM 4500.- (Ackerschlepper, Hinterachse).

Schnitt für Schnitt Busatis.



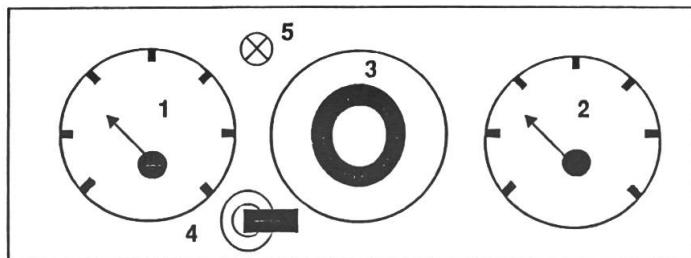
BUSATIS Doppel-messermähwerke schneiden besser ab. Schnitt für Schnitt.

Landtechnik AG
Eichenweg 4, 3052 Zollikofen
Telefon: 031 57 85 40



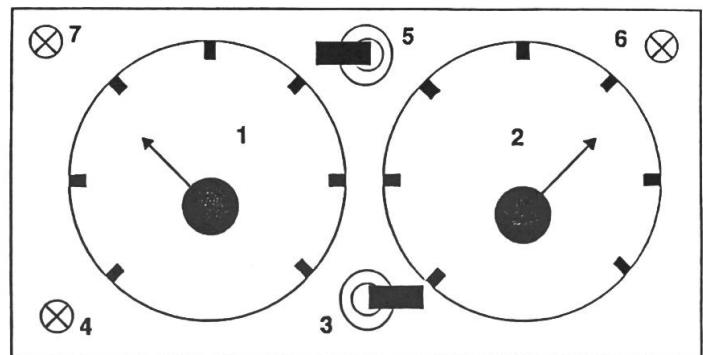
Steuerkonsole in der Traktorkabine
oben: Reifendruckregelung am Traktor
unten: Reifendruckregelung am Druckfass bzw. am Anhänger

Steuerkonsole in der Traktorkabine



Reifendruckregelung am Traktor

- 1 Manometer
Druckvorwahl (Sollwert)
- 2 Manometer
Reifendruck (Istwert), Anzeige immer nur, wenn Radventile offen sind
- 3 Reifendruckvorwähler
stufenlose Vorwahl des Reifendruckes, abzulesen an Manometer 1
- 4 Ein-Aus-Schalter
Öffnen und Schliessen der Radventile
- 5 Kontrolllampe



Reifendruckregelung am Druckfass bzw. am Anhänger

- 1 Manometer
Reifendruck (Anzeige nur dann, wenn Radventile offen sind)
- 2 Manometer
Kesseldruck
- 3 Ein-Aus-Schalter
Öffnen und Schliessen der Radventile
- 4 Kontrolllampe
- 5 Umschalter
wahlweise Befüllen oder Entleeren der Reifen auf die fest eingestellten Luftdruckwerte
- 6 Kontrolllampe
brennt, wenn Reifen entlüftet werden
- 7 Kontrolllampe
brennt, wenn Reifen befüllt werden

*Bild rechts:
Druckluftübertragungsteil in der
Bremstrommel am Druckfass.*

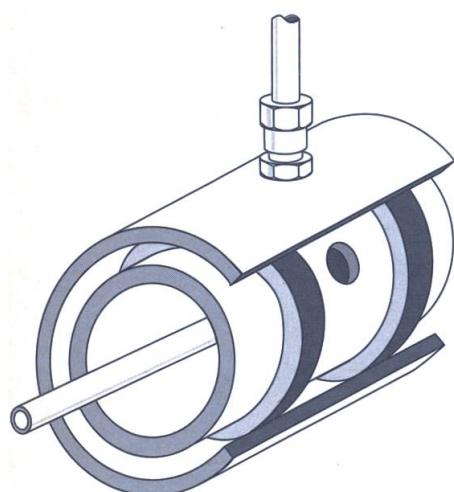
*Bild rechts unten:
Druckluftübertragungsteil an der
Traktorachse.*

Aufbau und Funktion der Anlage

Die Druckluftübertragung vom statischen Fahrzeugkörper zum rotierenden Rad wurde mit einer Druckluftübertragungseinheit gelöst. Im Grundsatz besteht diese aus zwei konzentrischen Rohren, von denen das innere mit dem Achstrichter und das äusserne mit der Antriebswelle (Radsteller) verbunden ist.

Es sind Unter- bzw. Obergrenzen des Reifeninnendruckes festgelegt, so dass eine Über- oder Unterschreitung dieser Werte ausgeschlossen ist.

Agropneu besteht aus einer «Zwei-Leitungsanlage», wobei eine Leitung zum Ansteuern (öffnen und schliessen) der Reifenventile dient. Mit der zweiten Le-



Druckluftübertragungseinheit
(Agropneu)

tung, die einen grossen Querschnitt hat, wird das Befüllen und Entlüften der Reifen bewerkstellt. Dadurch werden kurze Befüll- und Entlüftungszeiten ermöglicht. Zum anderen ist gewährleistet, dass die notwendigen Dreh-Druck- Abdichtungen nur dann

mit Druckluft belastet sind, wenn eine Veränderung des Reifeninnendruckes vorgenommen wird. Daraus ergibt sich eine sehr hohe Lebenserwartung für die verwendeten Dichtelemente und der gesamten Anlage.

Müller und Tigges GmbH, Kassel