

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 21 (1959)

Heft: 11

Artikel: Treibstoff-Filter

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069660>

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: 16.01.2026

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

Treibstoff-Filter

Allgemeines

Treibstoff-Filter halten selbst kleinste Verunreinigungen des Treibstoffes zurück und verhindern so, dass die empfindlichen Präzisionsteile der Einspritzpumpe und Düsen durch Fremdkörper beschädigt oder vorzeitig abgenutzt werden. Sie unterscheiden sich vor allem durch ihre Grösse und durch die eingebauten Filtereinsätze. Die Firma Bosch z. B. liefert normale Treibstoff-Filter (Abb. 1 und 2), Treibstoff-Stufenfilter (Abb. 3) und Umschaltfilter (Abb. 4), und zwar sowohl mit Wickelfilter-, als auch mit Filzrohr-, Stern- oder kombinierten Einsätzen. Ein kombinierter Einsatz be-

Abb. 1: Bosch-Treibstoff-Filter mit Filzrohreinsatz (kleinere Bauart)

- 1 Spannbolzen
- 2 Ablauf
- 3 Entlüftungsschraube
- 4 Deckel
- 5 Gummidichtring
- 6 Gehäuse
- 7 Ueberströmventil
- 8 Zulauf
- 9 Filz-Dichtring
- 10 Filzrohr-Filtgereinsatz
- 11 Filzrohrträger aus gebohrttem Blech

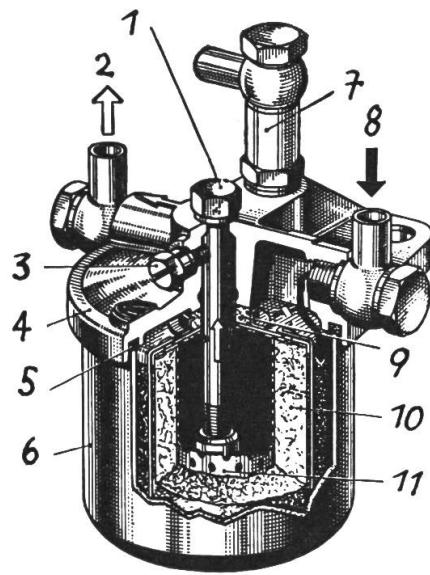
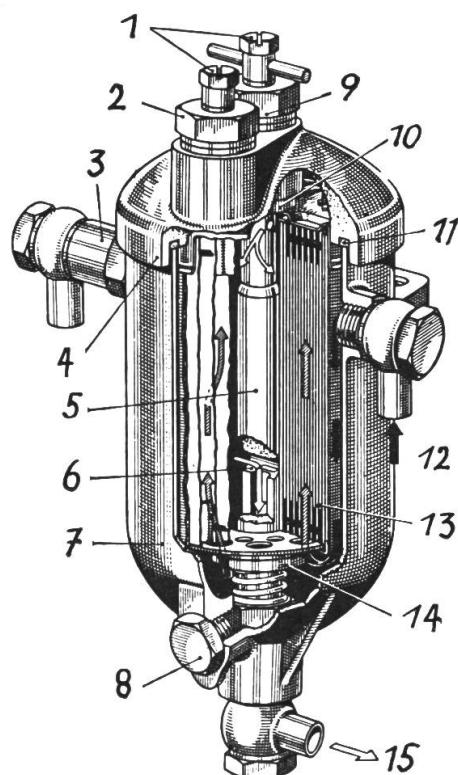


Abb. 2: Bosch-Treibstoff-Filter mit Wickelfiltereinsatz

- 1 Entlüftungsschrauben
- 2 Einfüllschraube
- 3 Ueberströmventil
- 4 Deckel
- 5 Spannbolzen
- 6 Ablaufbohrung
- 7 Gehäuse
- 8 Schlammblass-Schraube
- 9 Spannmutter
- 10 Filz-Dichtring
- 11 Gummi-Dichtring
- 12 Zulauf
- 13 Wickelfiltgereinsatz
- 14 Federteller mit Filzdichtung
- 15 Ablauf



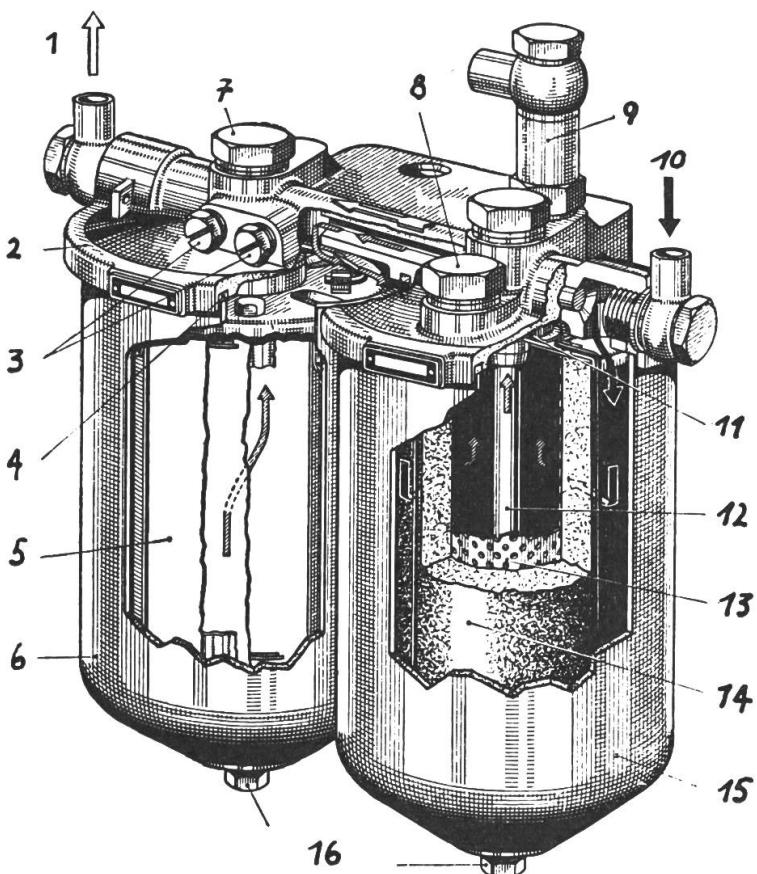


Abb. 3: Bosch-Treibstoff-Stufenfilter mit Filzrohreinsatz (Grobfilter) und Wickelfiltereinsatz (Feinfilter).

- 1 Ablauf
- 2 Deckel
- 3 Entlüftungsschrauben
- 4 Gummi-Dichtring
- 5 Wickelfiltereinsatz (Feinfilter)
- 6 Gehäuse
- 7 Spannmutter
- 8 Einfüllschraube
- 9 Ueberströmventil
- 10 Zulauf
- 11 Filz-Dichtring
- 12 Spannbolzen
- 13 Filzrohrträger aus gelochtem Blech
- 14 Filzrohr-Filttereinsatz (Grobfilter)
- 15 Gehäuse
- 16 Schlammablass-Schrauben

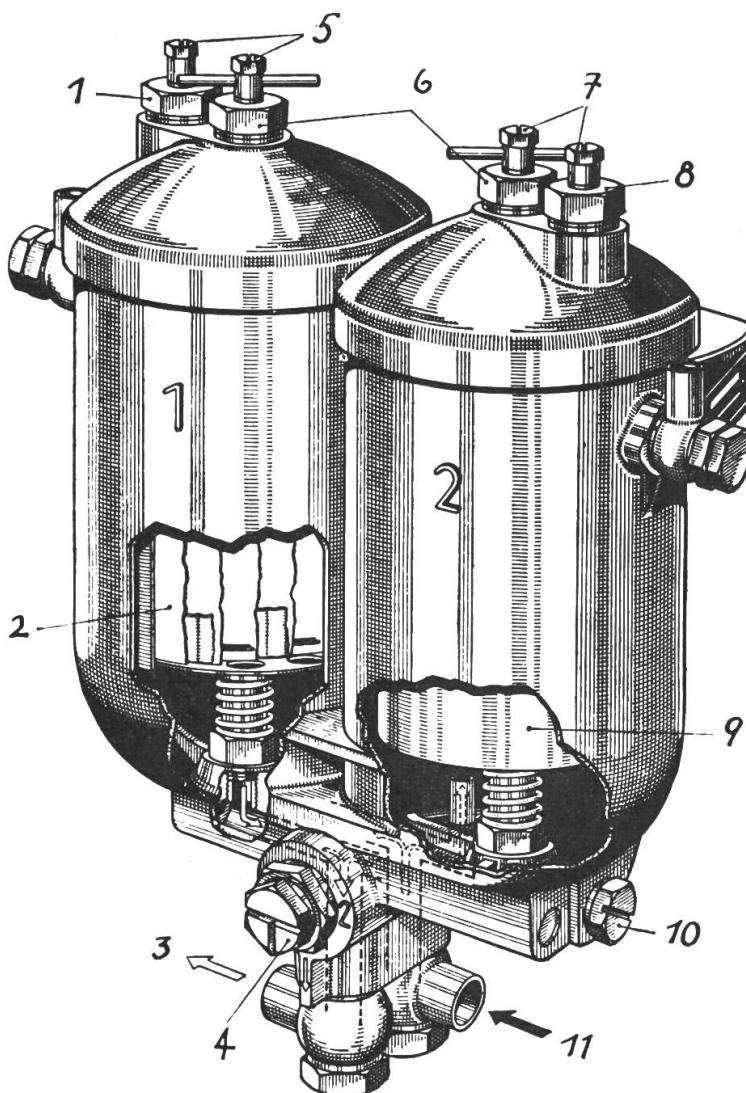


Abb. 4: Bosch-Treibstoff-Umschaltfilter mit Wickelfiltereinsätzen.

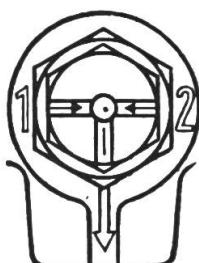
- 1 Einfüllschraube
- 2 Wickelfiltereinsatz
- 3 Ablauf
- 4 Dreiweghahn
- 5 Entlüftungsschrauben
- 6 Spannmutter
- 7 Entlüftungsschrauben
- 8 Einfüllschraube
- 9 Wickelfiltereinsatz
- 10 Schlammablass-Schraube
- 11 Zulauf

steht aus dem Tuchsack-Grobfilter und einem nachgeschalteten Wickel- oder Filzrohr-Feinfilterelement.

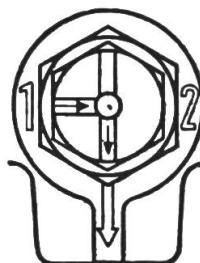
Der Treibstoff tritt auf einer Seite des Filters durch die Zulaufleitung in den Zulaufraum ein, läuft durch den Filtereinsatz in den Ablaufräum und von dort durch die Ablauflitung zur Einspritzpumpe oder, wie beim Stufenfilter, durch den gemeinsamen Deckel der beiden Gehäuse in das Feinfilter. Die Filter werden durch Gewindeöffnungen im Filterdeckel mit Treibstoff gefüllt. Die Öffnungen sind mit den Einfüllschrauben sofort wieder zu verschliessen. Bevor das Filter in Betrieb gesetzt wird, muss entlüftet werden (siehe weiter hinten!).

Ist ein Überströmventil eingebaut, so werden unzulässige Drucksteigerungen in der Zulaufleitung verhindert und ausserdem das Filter während des Betriebes dauernd entlüftet.

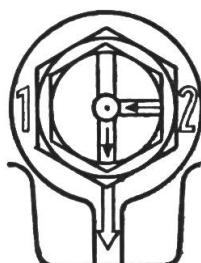
Abb. 5: Stellungen des Dreiweghahns des Umschaltfilters



Beide Filterkammern eingeschaltet (Stellung beim Auffüllen)



Filterkammer 1 eingeschaltet (Stellung für Dauerbetrieb der Filterkammer 1 und Reinigen der Filterkammer 2)



Filterkammer 2 eingeschaltet (Stellung für Dauerbetrieb der Filterkammer 2 und Reinigen der Filterkammer 1)

Das Reinigen des Treibstoff-Filters

Der vom Filtereinsatz zurückgehaltene Schmutz fällt durch Erschütterungen während des Betriebes zum Teil herunter und sammelt sich unten im Filtergehäuse. Um diesen Schmutz zu entfernen, schraubt man von Zeit zu Zeit die Schlammblassschrauben (s. Abb. 2, 3, 4) heraus. Der im Zulaufraum des Filters vorhandene Treibstoff spült dabei den grössten Teil des abgesetzten Schlammes hinaus. Den zurückbleibenden Schmutzrest entfernt man dann bei der nächsten Reinigung des Filzrohr- oder Tuchsackeinsatzes oder bei der Erneuerung eines Filtereinsatzes.

Die kleineren Filter mit Ablauf durch den Deckel (s. Abb. 1) weisen keine Schlammblassschraube auf. Der sich ansammelnde Schmutz muss beim Reinigen bzw. Erneuern des Filtereinsatzes entfernt werden.

Wickel- und Sternfiltereinsätze können nicht gereinigt werden. Sie müssen ersetzt werden, sobald sie undurchlässig geworden sind.

Der Tuchsack des kombinierten Filtereinsatzes soll dagegen, wenn nötig (mindestens aber alle 5000–8000 km = bei Traktorbetrieb: 500 bis

800 Betriebsstunden), mit Hilfe einer weichen nichtmetallischen Bürste in Benzin oder Dieseltreibstoff ausgewaschen werden. Erst nach etwa 5–10maligem Reinigen des Tuchsacks ist auch der Feinfiltereinsatz derart verschmutzt, dass er zu wenig Treibstoff durchlässt und daher erneuert werden muss.

Der Einsatz des Filzrohr-Filters soll nicht zu oft gereinigt werden, da sonst der Filter vorzeitig hart wird und die Filterwirkung nachlässt. Deshalb ist der Filtereinsatz nur zu reinigen, wenn die Motorleistung nachlässt.

Das Reinigen des Filzrohr-Einsatzes von Filtern

a) Vorläufige Reinigung (Vorreinigung)

Filzrohr-Einsatz ausbauen und auf beiden Seiten mit geeigneten Stopfen verschliessen (am besten mit der Bosch-Vorrichtung EFEP 143A, s. Abb. 6).

Filzrohr mit einer weichen, nichtmetallischen Bürste in Dieseltreibstoff oder Petroleum abbürsten, auswaschen und dann nochmals in sauberem Dieseltreibstoff oder Petroleum nachspülen. (Lässt sich der Einsatz schwer reinigen, weil der Betriebstreibstoff asphaltig ist, so muss als Reinigungsflüssigkeit Benzol verwendet werden.) Man achte darauf, dass die Reinigungsflüssigkeit nur durch den Filz des Einsatzes hindurch in dessen Inneres gelangen kann. Bei Verwendung der genannten Vorrichtung EFEP 143A darf deshalb der Schlauchansatz nicht offen untergetaucht werden; er ist sicherheitshalber zuzuhalten. Der Reinigungsgrad mit dieser Methode beträgt maximal 40–50 %.

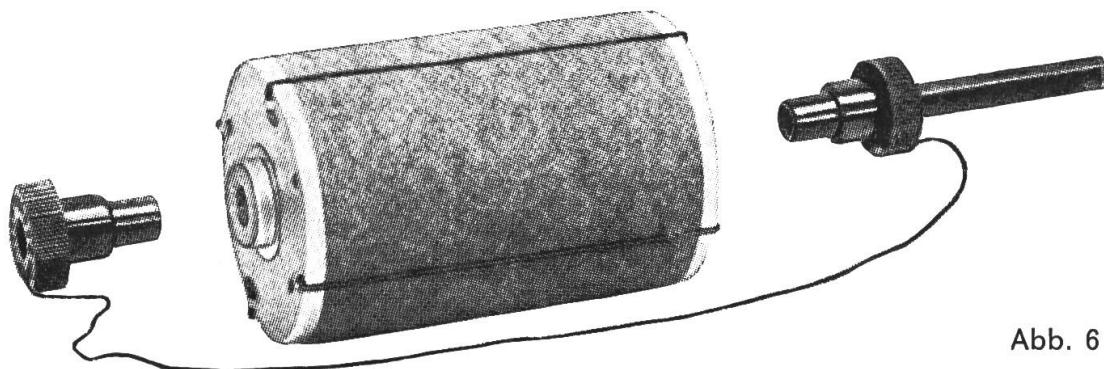


Abb. 6

b) Endgültige Reinigung

Hierzu ist die Vorrichtung EFEP 143A (Abb. 6) notwendig, mit der man die Filzrohr-Einsätze auf sehr einfache Weise gründlich reinigen kann. (Reinigungsgrad nahezu 100 %, Durchfluss wie im Neuzustand): Vorrichtung an Filzrohr-Einsatz anschliessen und vorreinigen wie unter a) hievor beschrieben. Einsatz in saubere Reinigungsflüssigkeit tauchen und sich vollsaugen lassen. Herausnehmen und mit dem Mund (durch den Schlauchansatz der Vorrichtung) kräftig ausblasen. Dabei bilden sich aussen am Filzrohr Schaumblasen; diese abspülen. Vollsaugen lassen, durchblasen und abwa-

Abb. 7: Uebersicht über den Treibstoffumlauf in der Einspritzanlage.

- 1 Ueberströmventil
- 2 Entlüftungsschraube
- 3 Einfüllschraube
- 4 Treibstoff-Filter
- 5 Handpumpe
- 6 Förderpumpe
- 7 Einspritzpumpe
- 8 Automatischer Spritz-versteller
- 9 Düsenhalter mit Düse
- 10 Entlüftungsschraube
- 11 Ueberström-Leitung
- 12 Fliehkraft-Regler
- 13 Treibstoffbehälter
- A gereinigter Treibstoff ohne Dampf- und Luftblasen
- B Ueberlauf
- C Ungereinigter Treibstoff mit Dampf- und Luftblasen

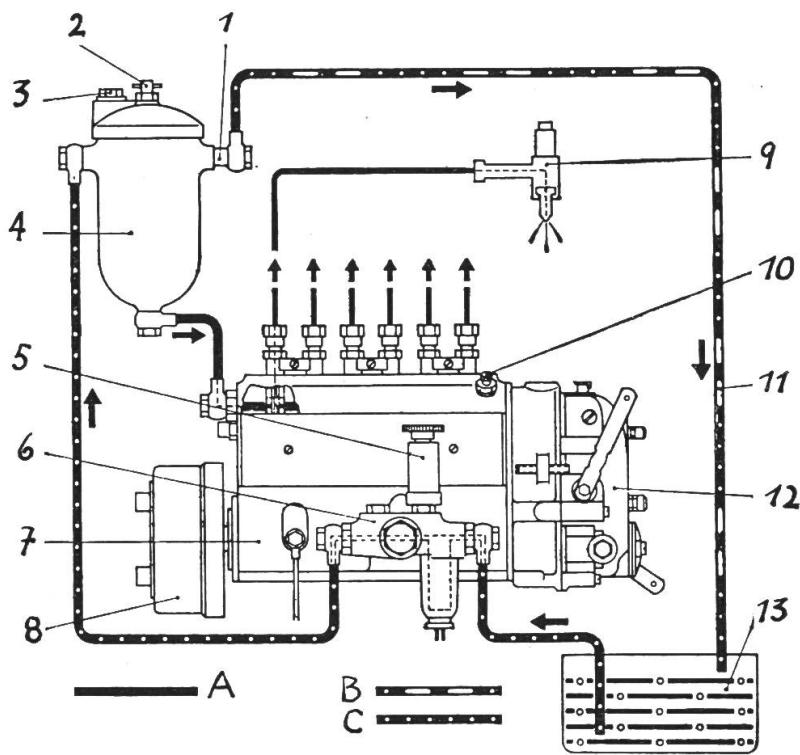
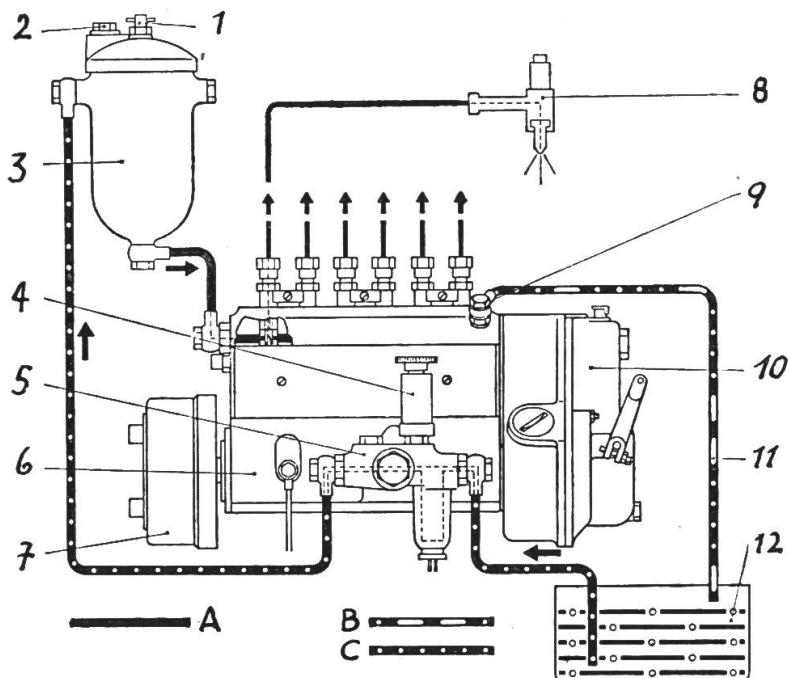


Abb. 8: Für Saugraum-durchspülung einge-richtete Einspritzanlage

- 1 Entlüftungsschraube
- 2 Einfüllschraube
- 3 Treibstoff-Filter
- 4 Handpumpe
- 5 Förderpumpe
- 6 Einspritzpumpe
- 7 Automat. Spritzversteller
- 8 Düsenhalter mit Düse
- 9 Ueberströmventil
- 10 Fliehkraft-Regler
- 11 Ueberström-Leitung
- 12 Treibstoffbehälter
- A Gereinigter Treibstoff ohne Dampf- und Luftblasen
- B Ueberlauf
- C Ungereinigter Treibstoff mit Dampf- und Luftblasen



schen; 4–5mal wiederholen. Hat man Pressluft zur Hand, so kann man über den Schlauchansatz statt mit dem Mund auch mit Pressluft durchblasen. Mit Paraffin verstopfte Filter sollen nicht mit Dieselöl, sondern mit Petroleum gereinigt werden.

Das Auswechseln des Filtereinsatzes

Entlüftungsschraube am Filter öffnen. Schlammblass-Schraube herausschrauben und Filter ganz auslaufen lassen; Zulaufleitung an der Einspritzpumpe abschrauben, Ablassschraube wieder einschrauben; erst dann Spannmutter lösen, Deckel abnehmen (beim kombinierten Filter Haltemutter abschrauben), Filtereinsatz herausnehmen. Beim Einbau des neuen Einsatzes achtet man darauf, dass er auf beiden Stirnseiten mit einem Filzring versehen ist. Einsatz gegen den Federdruck nach unten drücken. (Beim kombinierten Filter Haltemutter so weit einschrauben, dass sie nicht mehr auf dem Gewinde, sondern lose in der Eindrehung des Spannbolzens sitzt. Gereinigtes Grobfilter aufsetzen.) Deckel mit Spannmutter wieder befestigen. In das Filter ein wenig Treibstoff einfüllen. Dadurch werden das Filter und die Leitung zur Einspritzpumpe nochmals durchspült. Erst jetzt wieder die Leitung an die Einspritzpumpe anschliessen.

Bei den kleinen Filtern (Vergl. Abb. 1) löse man den Spannbolzen. Gehäuse mit Filtereinsatz können dann nach unten abgenommen werden.

Das Entlüften des Filters und der Einspritzanlage

Das Entlüften ist besonders wichtig, da Luftblasen im Treibstoff den Betrieb stören können. Luft wird ständig sowohl im Treibstoffbehälter durch dessen «Atmung» als auch an undichten Leitungsanschlüssen aufgenommen.

Eine vorübergehend stillgesetzte oder neu in Betrieb zu nehmende Anlage ist besonders sorgfältig zu entlüften. Ist an der Förderpumpe eine Handpumpe vorhanden, so werden Saug- und Förderleitung, Treibstoff-Filter und Einspritzpumpe mit ihrer Hilfe gefüllt. Dabei sind die Entlüftungsschrauben am Filter und an der Einspritzpumpe so lange geöffnet zu halten, bis aus allen Öffnungen völlig blasenfreier Treibstoff austritt.

Nach einer Reinigung muss das Filter wieder mit Treibstoff gefüllt und entlüftet werden. Ist in der Anlage keine Förderpumpe mit Handpumpe vorhanden, so wird der Treibstoff nach Entfernen der Einfüllschraube durch die freigewordene Öffnung eingefüllt. Dabei sind die Entlüftungsschrauben am Filter und an der Einspritzpumpe ebenfalls zu öffnen.

Im laufenden Betrieb entlüftet sich beispielsweise die Bosch-Anlage durch das Bosch-Treibstofffilter. Die dort ausgeschiedene Luft entweicht durch das Überströmventil und die Überströmleitung zum Treibstoffbehälter.

Werden Fahrzeuge mit einem Dieseltreibstoff betrieben, der leicht sierende Bestandteile enthält, oder wird auf einen solchen umgestellt, so ist der Gefahr der Dampfblasenbildung dadurch zu begegnen, dass die in Abbildung 8 gezeigte Anordnung der Einspritzanlage gewählt wird.

Nachwort der Redaktion: Der Reinigung der Filter ist besonders in der Landwirtschaft genügend Aufmerksamkeit zu schenken, weil ein Traktor dort gelegentlich unter besonders kritischen Bedingungen zum Einsatz gelangt (Blütenstaub, Sand, usw.).

Unter derartigen Verhältnissen muss das Filter häufiger als weiter vorne angeführt gereinigt werden. Der Traktorführer muss dafür ein besonders wachsames Auge haben.

Die vorliegenden Angaben haben wir folgenden vorzüglichen Schriften der Firma Bosch entnommen:

Schrift VDT'UBP 001/5: «Einspritz-Ausrüstung für Diesel-Motoren».

Schrift VDT-UBP 501/11 X: «Reinigen des Filzrohr-Einsatzes von Filtern».

Wir danken der Firma Robert Bosch AG. in Genf für das freundliche Entgegenkommen.



JOHANN & KONEN • Beuel - Bonn 2

Während der Saison oft zu wenig. Daher sofort oder bald bestellen, **GRIESSER**

Getreide-, Schrot- und Mahlmühlen



mit Stahlscheiben, Magnet, Einlauf- und Feinheitsregulierung. Die dauerhaftesten. Seit Jahrzehnten bewährt. Bereits überall eingeführt. Adressen nächster Besitzer verlangen. Feinstes Mahlen aller Getreidearten. Fabrik lieferte bisher über 200 000 Stück in alle Welt, 8 Tage zur Probe, mit Gebrauchsanweisung, franko überallhin. 2 Jahre Garantie. Grosser Absatz. Günstige Preise.

Nötige Motor- stärke 1 PS, 2 PS, 3 PS, 5 PS, 50—70 kg Stundenleist. Fr. 290.— 80—120 kg Stundenleist. Fr. 385.— 150—230 kg Stundenleist. Fr. 455.— 250—350 kg Stundenleist. Fr. 580.—

10 Tage 3 %, 30 Tage 2 %, 60 evtl. 90 Tage netto. Mit Untergestellen oder Mahlkästen, je nach Grösse 30—80 Fr. mehr. Garantierte Leistungen je nach Motor und Feinheit. Grösse 3, die gangbarste. Grössere Modelle sowie Walzen-, Stein-, Schlagmühlen und Universal-Maschinen auf Anfrage. Prospekte und Referenzen von Besitzern neuer Modelle, sowie von seit Jahrzehnten sich im Betriebe befindlichen Mühlen durch

E. GRIESSER, Landmaschinen, Andelfingen 1 (ZH)
Tel. (052) 4 11 22

In vielen Gemeinden bereits 5—10 Stück.

Trotz Fabrikaufschlag jetzt noch alte Preise.

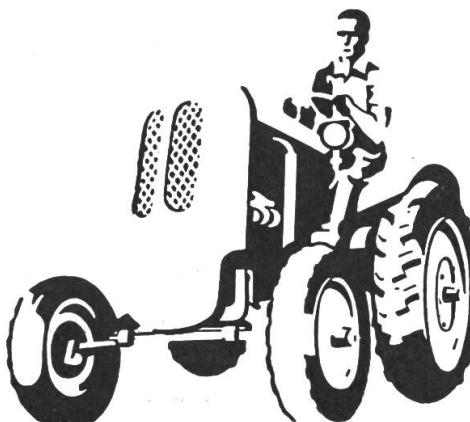
Diese und die andern Maschinen und Geräte werden an allen Zuchttiermärkten und Viehauktionen in Brugg ausgestellt.

Einige Vertretungen noch zu vergeben.

Sie sparen Geld mit dem elektr. Betriebsstundenzähler **VDO** für Traktoren etc.

1. Erfassen der wirklichen Betriebsstunden.
2. pünktliche Pflege
3. rechtzeitiger Ölwechsel
4. Einfache Montage

VDO-Service und Generalvertretung



Krautli Auto Parts AG., Zürich 3

Badenerstrasse 281
Tel. (051) 25 88 90 - 2 / 25 93 57

Agrar-Mistzettmaschinen

für jede Betriebsgröße

0,8–3 m³ Inhalt



Verlangen Sie eine feine, gleichmäßige Ausstreuung? Sie werden überrascht sein, wie gut der AGRAR-Mistzettter selbst bei frischem und ausgesprochenem Langstrohmist arbeitet. Dank dem großen Trommeldurchmesser wickelt die AGRAR-Mistzettmaschine selbst in solch ungünstigen Verhältnissen nicht auf, sondern zerhackt zähen Mist wie langes Stroh äußerst gründlich. Dazu können Sie die Streudichte bequem vom Traktorsitz aus verstellen.

Die niedrige Bauart der AGRAR-Mistzettmaschine ermöglicht Ihnen ein müheloses Beladen.

Agrar

Fabrik landw. Maschinen AG. Wil SG

N Senden Sie mir den Prospekt
Ihrer Mistzettmaschinen.

O Name _____

B Ort _____

Wenn Sie sich für den AGRAR-Mistzettter entschließen, erhalten Sie ein solid gebautes Schweizer Fabrikat.