

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 32 (1970)

**Heft:** 12

**Artikel:** Unterhaltsarbeiten an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen mit Diesel- und Vergasermotoren. 5. Teil

**Autor:** Bühler, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070145>

### **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>**

## Unterhaltsarbeiten an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen mit Diesel- und Vergasermotoren

(Schrift Nr. 3 des Schweiz. Traktorverbandes, 5200 Brugg)

von Kursleiter Werner Bühler

(5. Teil)

### C. Alle 100—250 Betriebsstunden

#### I. Motor

#### II. Elektrische Anlage

1. Batterie } Siehe Nr. 5/70 S. 281—285.

2. Beleuchtung und Blinklichtanlage  
3. Schmieren der Lichtmaschine  
4. Zündanlage: Zündkerzen  
5. Zündanlage: Kontrolle des Unterbrechers
- } Siehe Nr. 6/70  
S. 351—354

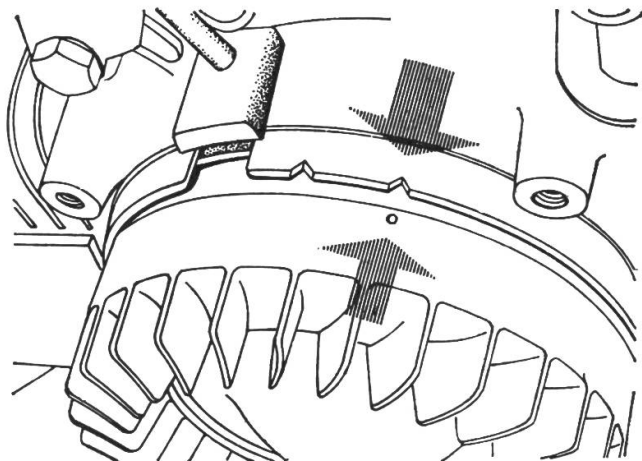
#### 6 Zündanlage: Kontrolle des Zündzeitpunktes:

Unkenntnis und Missachtung vorgeschriebener Einstellwerte der Zündanlage sind oft die Ursache mangelhafter Leistung, von hohem Treibstoffverbrauch oder anderer Störungen am Motor. Einstellarbeiten an der Zündanlage sollen daher genau nach Betriebsanleitung vorgenommen werden.

Ueberall da, wo für das Einstellen des Zündzeitpunktes keine besonderen Vorschriften bestehen, kann in der Regel nach folgenden Anleitungen vorgegangen werden:

#### Einstellen des Zündzeitpunktes

Steht die Marke auf dem Schwungrad, wie im Bild ersichtlich, müssen sich die Unterbrecherkontakte gerade öffnen. Die linke Marke auf dem Gehäuse zeigt den oberen Totpunkt an.



#### a) Einstellen des Zünd-Zeitpunktes bei der Batteriezündung:

aa) Unterbrecherabstand einstellen. (Siehe C II 5 — S. 19)

bb) Kurbelwelle von Hand soweit drehen bis die Marke (für den Zündpunkt) auf der Keilriemenscheibe oder auf dem Schwungrad mit der Markierung auf dem Motorblock übereinstimmt.

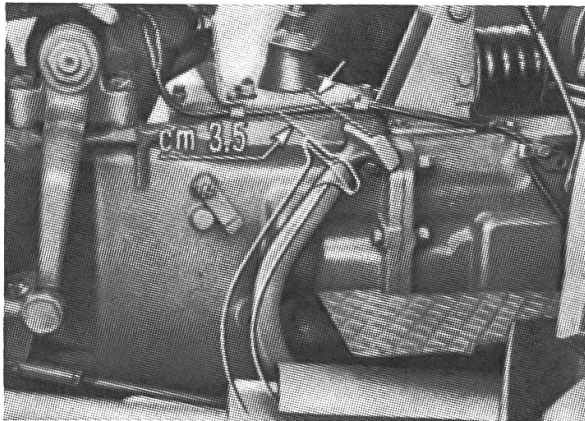
- cc) Prüflampe an Klemme 1 der Zündspule oder des Verteilers anschliessen. Die andere Seite der Prüflampe an Masse legen.
  - dd) Zündung einschalten, Verschraubung des Verteilers soweit lösen bis er sich drehen lässt. Verteiler in Drehrichtung der Antriebswelle drehen, bis die Unterbrecherkontakte geschlossen sind. Anschliessend den Verteiler gegen die Drehrichtung der Antriebswelle drehen bis die Kontrolllampe aufleuchtet. In dieser Stellung die Verschraubung des Verteilers anziehen. Anschliessend den Vorgang von bb-cc mit angezogener Verschraubung und eingeschalteter Zündung zur Kontrolle wiederholen.
- b) Einstellen des Zündzeitpunktes bei der Magnetzündung :
- aa) Unterbrecherabstand einstellen. **(Siehe C II 5 – S. 19)**
  - bb) Kurbelwelle von Hand soweit drehen bis die Marke (für den Zündpunkt) auf der Keilriemenscheibe oder auf dem Schwungrad mit der Markierung auf dem Motorblock übereinstimmt.
  - cc) Verschraubung des Verteilers, bzw. der Unterbrecherplatte, soweit lösen, bis man sie drehen kann.  
Verteiler, bzw. Unterbrecherplatte, in Drehrichtung der Antriebswelle drehen bis die Kontakte geschlossen sind. Nun wird zwischen die Kontakte ein Staniolstreifen oder eine ganz dünne Lamelle (0,05 mm) einer Blattlehre geklemmt. Der Verteiler, bzw. die Unterbrecherplatte, wird nun in Gegendrehrichtung zur Welle zurückgedreht bis sich der Staniolstreifen noch herausziehen lässt. Gelöste Verschraubungen wieder festziehen.
  - dd) Nachkontrolle wie unter cc) beschrieben, ohne Lösen der Verschraubungen. Vorgängig ist die Kurbelwelle um mindestens eine Viertel-Umdrehung zurückzudrehen, damit das Spiel im Verteilerantrieb anschliessend ganz aufgehoben wird.

Die Prüfung und das Einstellen der Zündanlage erfordern viel Feingefühl und sind mit aller Sorgfalt durchzuführen, oder evtl. einem Fachmann zu überlassen.

### III. Kraftübertragung und Fahrwerk

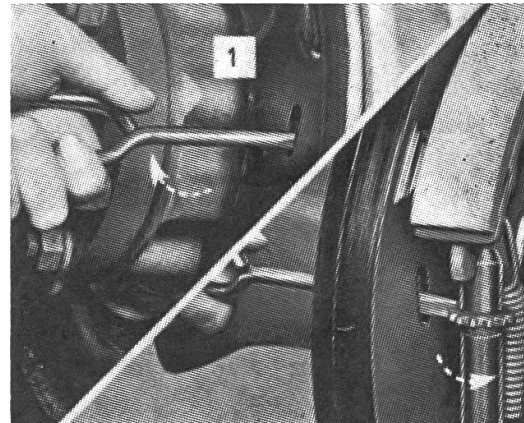
1. Kupplung : Spiel prüfen und, wenn nötig, nachstellen nach Betriebsanleitung. Dieses Spiel, das jedes Kupplungspedal aufweisen muss, ist eine Sicherheit gegen das dauernde Schleifen des Ausrücklagers. Das Spiel vergrössert sich mit zunehmender Abnutzung des Ausrücklagers und verkleinert sich mit zunehmender Abnutzung der Kupplungs-Mitnehmerscheibe.  
Ausrücklager der Kupplung, falls dazu vorgesehen, mässig schmieren. Es sollen dabei nicht mehr als 2 Stösse mit der Fettpresse gemacht werden, ansonst das überschüssige Fett auf die Kupplungsscheiben gelangt, diese verschmiert und die Kupplung unbrauchbar macht.

Die Doppelkupplung (Zapfwellenstufe) sollte vom Fachmann eingestellt werden.



### **Motorkupplung**

Kupplungsspiel (Pedalleerweg) prüfen und gegebenenfalls nachstellen.



### **Einstellen einer Innenbacken-Fussbremse**

1 = Ausdehnen der Bremsbacken durch Verlängern der Druckschraube.

2. **Bremsen**: Bremsprobe: wenn nötig, die Bremsen nachstellen. Damit wird der ungleiche Verschleiss der Bremsbeläge ausgeglichen und für ein gleichmässiges Bremsen der Einzelräder bei gekoppelten Pedalen gesorgt.

Bremsprobe nur auf ebenem, trockenem Platz vornehmen. Behinderung des öffentlichen Verkehrs vermeiden. 1. Bremsung mit langsam fahrendem Fahrzeug machen und kontrollieren, ob beide Bremsen einigermaßen gleichmässig einsetzen. Grobe Unterschiede sind sofort zu korrigieren. Langsame Bremsung nach erfolgter Korrektur wiederholen. Ziehen die Bremsen nun gleichmässig, sind sie in einer weiteren Bremsung mit schnellfahrendem Traktor nachzuprüfen. Neigen Bremsen zum Blockieren, sind sie entweder falsch eingestellt, abgenutzt oder verschmutzt.

Hydraulische Bremsen müssen gegebenenfalls entlüftet werden. Dazu werden 2 Personen benötigt, die wie folgt vorgehen:

- a) Bremsflüssigkeitsbehälter mit Originalbremsflüssigkeit auffüllen (Bremsflüssigkeit nie mischen).
- b) Mit Entlüften an dem vom Hauptbremszylinder am weitesten entfernten Radbremszylinder beginnen.
- c) An der Entlüftungsschraube die Staubkappe entfernen und Entlüftungsschlauch (Plastikschlauch) aufstecken. Schlauch-Ende in mit wenig Bremsflüssigkeit gefülltes Glas halten. Die Flüssigkeitsoberfläche muss über der Entlüftungsschraube liegen.
- d) Mit einem Ringschlüssel die Entlüftungsschraube um  $\frac{1}{2}$ -Umdrehung öffnen.
- e) Bremspedal kräftig durchtreten und langsam zurück kommen lassen.

Vorgang wiederholen bis keine Luftblasen mehr austreten. Ist dies der Fall, Bremspedal unten festhalten und Entlüftungsschraube anziehen.

- f) Bremsflüssigkeitsbehälter laufend nachfüllen.
- g) Vor dem Wieder-Verwenden der ausgepumpten Bremsflüssigkeit, muss diese unbedingt filtriert werden.

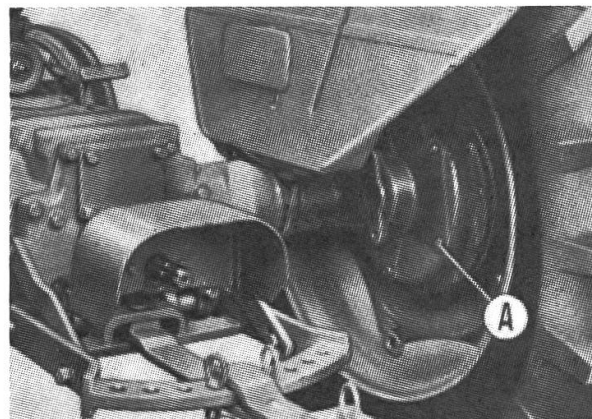
### 3. Getriebe, Hinterachse und Nebenantriebe: Kontrolle des Ölstandes.



**Getriebeöl-Einfüll-, Kontroll- und -Entleerungsöffnungen**

#### **Ölstandkontrolle im seitlichen Aussenritzel**

Der Ölstand muss bis A reichen.  
Wenn nötig, durch dieselbe Öffnung Öl nachfüllen.



- 4. Hydraulik: Kontrolle des Ölstandes bei abgesenkten Geräten. Nachfüllen von Hydrauliköl immer durch den Filter (siehe Betriebsanleitung).
- 5. Schmieren der dafür vorgesehenen Stellen. Gelenke und Bolzen ölen.
- 6. Vor Frosteintritt ist die Wasserfüllung in den Reifen entweder abzulassen oder mit Frostschutz zu versehen. Als Frostschutzmittel eignet sich Chlor-Magnesium, das aber auf keinen Fall für den Motorkühler verwendet werden darf. Ueber die Anwendung und Konzentration gibt der Reifenhersteller Auskunft. (Fortsetzung folgt)