

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Traktorverband

**Band:** 3 (1940)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Richtlinien für den Einbau von Gasgeneratoren in landw. Traktoren = Directives pour le montage de gazogènes sur tracteurs agricoles

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 26.11.2024

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

Totalgewicht ohne Generator	1660 kg
Totalgewicht mit Generator	1880 kg
Vorne allein	640 kg
links	315 kg
rechts	325 kg
Hinten allein	1240 kg
links	670 kg
rechts	570 kg

*Sichtfreiheit* ist natürlich etwas behindert aber nicht so, dass man den Traktor nicht mehr vollständig beherrschen kann; auch beim Mähen geht es gut.

Der *Motor* erhielt vor 2 Jahren neue Kolben. Die Kompression wurde durch Einlagen im Zylinderkopf auf 1 zu 6 erhöht, die Zündkerzen durch Hochdruckkerzen ersetzt.

Infolge Fehlens einer elektr. Anlage am Fordson ist ein Handgebläse angebracht. Die Inbetriebsetzung von Hand wird durch die erhöhte Kompression sehr erschwert. Diese beiden Faktoren sind die grössten Nachteile beim Fordson. Dazu kommt noch die sehr grosse Erhitzung der gesamten Anlage, die im Sommer während der Erntearbeiten fast zur Unerträglichkeit wird und einen Wechsel des Führers erfordert. Diese Nachteile haben wir zu beheben gesucht. An Stelle des Handgebläses benutzen wir in der Remise einen Staubsauger zum Ansaugen der Luft. Um das Anlassen zu erleichtern haben wir den Magnet durch einen Vertex mit Abschnappkuppelung ersetzt, so dass wir heute eine grosse Betriebssicherheit haben und in 5 bis 7 Minuten auch den kalten Motor anlassen. Bis heute hat er uns auch nie versagt.

Ein *Kraftverlust* machte sich bis jetzt kaum bemerkbar, erst beim Pflügen stellt es sich heraus wie die Qualität des Holzes ist. Das *Holz* spielt eine grosse Rolle, es muss gesundes, trockenes Hartholz sein. Am besten Buchen- oder Eichenholz. Bis ein Drittel darf Tannenholz sein.

Der Verbrauch ist bis heute bei einer Betriebsdauer von 131 Stunden pro Std. 10 kg Buchenholz mit etwas Tannenholz gemischt pro Stunde. Wenn wir vergleichen, so stellt sich die Betriebsstunde unter der Annahme eines Gewichtes von 450 kg für einen Ster dörres Buchenholz und einem Preis von Fr. 25.— per Ster (Selbstkosten für den Waldbesitzer ca. 15—20 Fr.) auf 55 Rappen. Vergleichen wir also

je Stunde 5 Liter Petrol,

Vorkriegspreis 16,5 Rp. = 82,5 Rp.

5 Liter Petrol,

heute 78 Rp. = Fr. 3.90

7-8 kg Holzkohle 50 Rp. = 3.50-4.-

10 kg Holz, Tankpreis 13 Rp. = 1.30

bei eigenem Holz sogar nur 55 Rp.

Holz wird also immer der billigste Treibstoff sein, ganz abgesehen davon, dass wir unabhängig von der Zufuhr bleiben. Aus diesem Grunde dürfen wir auch etwas mehr Arbeit für die tägliche Reinigung in Kauf nehmen. Mit Druckwasser und Schlauch ist dieselbe auch bald erledigt. Wir rechnen eine tägliche Mehrarbeit von  $\frac{3}{4}$  Stunden. Wird der Traktor genau nach Vorschrift gepflegt, nur gutes Holz verwendet, so arbeitet der Motor zur vollen Zufriedenheit.

Zusammenfassend sei gesagt, dass der Imbert-Holzgasgenerator sehr zum Einbau zu empfehlen ist. Die Nachteile, grössere Kraftanstrengung beim Anlassen und vermehrte Hitze beim Betrieb, verschwinden gegen die grossen Vorteile des billigen Treibstoffes und das vollständige Wegfallen des flüssigen Brennstoffes.

Wir empfehlen daher den Traktorbesitzern, die noch unschlüssig sind, an den Demonstrationen und Vorführungen, die jetzt in den nächsten Tagen durch die Sektion für Kraft und Wärme, Umbauaktion landw. Traktoren, durchgeführt werden, teilzunehmen. *H. Leibundgut*

## Richtlinien für den Einbau von Gasgeneratoren in landw. Traktoren

### Directives pour le montage de gazogènes sur tracteurs agricoles

Den Fabrikanten von zum Einbau in landw. Traktoren bewilligten Holz- und Holzkohlengasgeneratoranlagen und den Firmen, welche sich mit dem Einbau dieser Aggregate befassen, sowie allen Traktorbesitzern, welche ihre Maschinen zum Umbau auf Generatorbetrieb angemeldet haben, sind seitens der Umbau-Aktion landw. Traktoren der Sektion für Kraft und Wärme die nachstehenden *Richtlinien für den Einbau von Gasgeneratoren in landw. Traktoren* zugestellt worden. Diese Wegleitung ist auf Grund der bis heute in der Betriebspraxis mit Generatorgas-traktoren gemachten Erfahrungen erlassen worden. Wir empfehlen allen Umbauinteressenten dringend, sich in ihrem eigenen Interesse mit allen aufgestellten Forderungen vertraut zu machen und bei evtl. Bestellung seitens der Einbaufirma auf restlose Erfüllung derselben zu dringen, am besten mit einer entsprechenden Bemerkung im Vertrag: «Der Einbau der Generatoranlage hat in jeder Beziehung gemäss den durch die Umbauaktion festgelegten Richtlinien zu erfolgen.»

#### A. Einbau:

1. **Eine genaue Abklärung** zwischen Einbaufirma und Auftraggeber über die speziellen Wünsche des letzteren, die den Einbau des Aggregates vom landwirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen betreffen, muss vor jeder Auftragserteilung stattfinden.
2. **Gewichtsverhältnisse:** Die Gewichtsdaten sollen in jeder Beziehung in einem richtigen Verhältnis stehen; weder die Vorder- noch Hinterachse soll anormal belastet werden und im allgemeinen nicht stark unter dem Verhältnis 1:2 stehen. Durch unrichtige Gewichtsverteilung kann sich auch ein Einfluss auf die Lenkung geltend machen.
3. **Sicht auf die Vorderräder:** Sie darf durch den Einbau nicht stark behindert werden.
4. **Anwendung von Schnee- und Ackerstollenketten:** Beim Einbau der Aggregate muss darauf geachtet werden, dass Schnee- und Ackerstollenketten ohne Behinderung verwendet werden können.
5. **Reifenschutz:** Die Verlegung der Rohrleitungen, welche heisse Gase führen, ist so zu wählen, dass sie durch Abstrahlung die Reifen nicht beschädigen. Sinngemäss ist das gleiche auch beim Einbau des Generators zu beobachten. Ist dies unmöglich, so muss ein Reifenschutz angebracht werden (speziell bei Verwendung als stationäre Anlage).

6. **Ueberbau:** Ein Ueberbau sowohl über die Vorder-, Seiten- und Hinterlinien der Maschine soll tunlichst vermieden werden. Als Ueberbau sind auch spezielle Teile, wie Handrädchen, Aschentüren, etc. zu betrachten. Die Höhe des Generators muss, wenn möglich, d. h. wenn es aus technischen Gründen möglich ist, den Wünschen des Auftraggebers angepasst werden. Im allgemeinen darf die Höhe des Generators die Schulterhöhe des sitzenden Führers nicht überschreiten.
7. **Zusatzgeräte:** Die Anbaumöglichkeit von Zusatzgeräten, wie Mähapparate, Seilwinden, angebaute Pflüge, etc., müssen nach wie vor ermöglicht sein.
8. **Riemenscheiben:** Von Wichtigkeit ist die einfache Handhabung und Verwendungsmöglichkeit der Riemenscheibe.
9. **Bodenfreiheit:** Die Bodenfreiheit des Aggregates muss grösser sein als der tiefste Punkt des Traktors, um der seitlichen Verlagerung beim Fahren in einer Furche gerecht zu werden.
10. **Schlüsselweiten:** Es ist wünschenswert, wenn am Aggregat die gleichen Schlüsselweiten verwendet werden wie am Traktor selbst, um dadurch den Werkzeugbestand für den Traktor nicht vergrössern zu müssen.
11. **Zugänglichkeit:** Die Zugänglichkeit zum Motor, insbesondere zur Zündanlage, zur Luftzumischvorrichtung, etc., darf nicht erschwert sein. Dasselbe ist von allen weiteren Teilen des Traktors zu sagen, welche einer Wartung bedürfen.
12. **Führersitz:** Die Bewegungsfreiheit auf dem Führersitz darf durch den Umbau nicht beeinträchtigt werden. Namentlich muss darauf Rücksicht genommen werden, dass die Bedienung des Traktors nicht erschwert wird (Bremsen etc.), ansonst eine vermehrte Unfallgefahr bestehen würde.
13. **Verdeck:** Beim Aufbauen eines Verdecks auf einen Traktor mit Ersatztreibstoffanlage ist darauf zu achten, dass trotz des Aggregates das Verdeck bequem angebracht werden kann. Zudem darf es die Sicht nicht behindern.
14. **Die Bedienungshebel:** Die Bedienungshebel der Gasanlage müssen vom Führersitz aus bequem bedient werden können. Zur Bedienung der Zusatzluft sollen Hebel mit Uebersetzungen verwendet werden, um eine gute Feineinstellung zu ermöglichen.
15. **Die Anhängervorrichtung** darf womöglich nicht verändert werden. Auf alle Fälle darf der Zughaken nicht nach hinten verschoben werden, um dadurch Platz für das Anbringen von Aggregatteilen (Filter etc.) zu gewinnen. Es könnte unter Umständen die Verschiebung so gross werden, dass beim Anziehen Kipperscheinungen (Steigen des Traktors) auftreten könnten.

#### B. Feuergefährlichkeit:

1. **Rückschlagklappen** an den Luftdüsen sollen dicht schliessen.
2. **Flammenschutz:** Rückschlagklappen wirken nicht als Flammenschutz. Es sollte darauf geachtet werden, dass gut wirkende Flammenschutzapparate angebracht werden (Siebe etc.).
3. **Heisse Teile:** Um die Feuergefahr durch Berühren mit heissen Teilen der Anlage zu verhindern (Heuet,

Drescherei etc.), müssen wirksame Schutzvorrichtungen angebracht werden. Diese können so konstruiert sein, dass sie für andere Arbeiten (pflügen) auf einfache Art wieder entfernt werden können.

#### C. Gasgefährlichkeit:

1. Es darf keine Gasgefährlichkeit für den Führer und das übrige Arbeitspersonal bestehen.
2. Der Ventilatorausgang soll so angebracht werden, dass er auf keinen Fall dem Arbeitspersonal gefährlich wird. Er soll womöglich nach vorn (Kühler) geführt werden.

#### D. Abänderungen am Motor:

1. Bei Motoren, welche für Petrolbetrieb konstruiert oder abgeändert wurden, ist eine Verdichtungserhöhung in den meisten Fällen unerlässlich.
2. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass, wenn eine Verdichtungserhöhung vorgenommen wird, diese nicht übertrieben wird. Es ist festgestellt worden, dass die Mehrleistung nicht parallel mit der Verdichtungserhöhung verläuft, d. h., dass trotz grosser Steigerung der Verdichtung eine wesentliche Mehrleistung nicht mehr zu verzeichnen ist. Dafür werden aber die Spitzendrücke stark erhöht, so dass Motorteile (Lager etc.) Schaden nehmen könnten. Im allgemeinen sollte nicht über ein Verdichtungsverhältnis von 7:1 gegangen werden. Bei Motoren, welche von Hand in Betrieb gesetzt werden müssen, soll das Verdichtungsverhältnis höchstens 6:1 betragen.
3. Insofern die Verdichtung erhöht wird und neben dem Gasbetrieb auch flüssiger Treibstoff zur Verwendung kommt, sind spezielle Vorsichtsmassnahmen in der Zündeneinstellungsregulierung zu beachten, damit keine Motorschäden entstehen.
4. Ansaugrohre, welche eine Vorwärmeeinrichtung für Petrolbetrieb besitzen, müssen eventuell durch neue ersetzt werden, um eine Aufwärmung der Gase zu vermeiden.
5. Aenderungen an der Zündlage (Hochleistungsspulen, Kerzen mit andern Wärmewerten, etc.) sind zu empfehlen.
6. Es ist zweckmässig, beim Gasbetrieb Batterien mit grösserer Kapazität zu verwenden.

#### E. Betriebsvorschriften:

Zu jeder Anlage muss eine genaue Betriebsvorschrift mitgegeben werden. Sie soll enthalten:

1. Eine genaue Beschreibung der Anlage.
2. Ein Schema der Gasfüllung (eventuell Klischee verwenden).
3. Vorbereitungsarbeiten für die erstmalige Inbetriebsetzung (bei ganz entleertem Generator).
4. Erstmalige Inbetriebsetzung (bei Holzgasgeneratoren Holzkohlenbett einfüllen).
5. Normale Inbetriebsetzung.
6. Morgenunterhalt am Generator.
7. Abendunterhalt an der Filteranlage.
8. Störungen und deren Behebung (eventuell Tabelle).
9. Periodische Wartung.
10. Eine Liste der nötigen Zusatzgeräte für Generatorenanlagen (Lunte, Stochereisen, Hilfsrost, Filterbürsten, Holzkohlensieb mit richtiger Maschenweite, Ausräublech, etc.).
11. Eine Liste der eventuellen Ersatzteile wie Rost, Düsen, Filterfüllungen oder Filterstoff, etc., welche der Anlage zugegeben werden.

## MITTEILUNGEN DES ZENTRALESEKRETARIATES

## COMMUNICATIONS DU SECRÉTARIAT CENTRAL

**Monatsrapport pro Juni 1941.** Neue Policen 1; total der registrierten Geschäftsvorfälle 263; Eingänge 125, Ausgänge 138.

**Mitglieder.** Neuzugänge im Juni 1941: Thurgau 55, Zürich 1; total 56 neue Mitglieder.

**Brennstoffpreise.** Trotzdem wir uns nach Möglichkeit dafür eingesetzt haben, dass die der Landwirtschaft nun seit einigen Monaten eingeräumten Vorzugskonditionen für den Bezug von flüssigen Brennstoffen auch für die Juli/August-Periode, also für die Dauer der Erntearbeiten, noch aufrecht erhalten werden sollten, waren unsere diesbezüglichen Bemühungen bisher leider erfolglos. Nach direktem Erkundigungen bei der Eidg. Preiskontrolle sollen also mit Wirkung ab 1. Juli auch für

die Traktorbesitzer die grossen Aufschläge vom 1. Mai a. c. ebenfalls in Kraft treten. Es ist leider wenig wahrscheinlich, dass unsere erneute Reklamation gegen diese Verfügung nachträglich noch von Erfolg begleitet sein wird. Damit würden also auch für die Landwirtschaft ab 1. Juli folgende Brennstoffpreise in Kraft treten:

**Benzin:** Gebinde bis 200 l, Einzelfässer oder Kannen Fr. 143.85 per 100 kg = Fr. 1.05 pro Liter. Der Aufschlag beträgt somit Fr. 31.50 per 100 kg = 23 Rp. per Liter.

**White Spirit und Petrol:** Für diese Brennstoffe tritt auf allen in den verschiedenen Preiskonventionsgebieten gültigen Preisansätzen der **Aufschlag von Fr. 29.40** per 100 kg = Fr. 23.50 per 100 Liter in Kraft.