

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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 4 (1942)

Heft: 6

Artikel: Gleichrichter im Generatorbetrieb = Redresseur de courant pour les véhicules à gazogènes

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048609>

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: 05.02.2025

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

LE TRACTEUR

DER TRAKTOR

Schweiz. Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen Organe Suisse pour le matériel de culture mécanique

Offizielles Organ des Schweizerischen Traktorverbandes

Organe officiel de l'Association suisse de Propriétaires de Tracteurs

Erscheint Anfang jeden Monats Red.-Schluß: 1. des Monats Redaktion: Hertensteinstr. 58, Luzern, Tel. 24824 Abonnementspreis: Nichtmitglieder Fr. 4.- jährl. Administration u. Verlag: Buchdruckerei Schill & Cie., Luzern, Telefon 21073 • Inserate-Verwaltung: Schweizer-Annoncen A.-G., Luzern, Tel. 21254, und ihre Filialen • Insertionspreise: die einspaltige, 36 mm breite Millimeter-Zeile 12 Cts. Wiederholungen entsprechende Rabatte

Gleichrichter im Generatorbetrieb

Redresseur de courant pour les véhicules à gazogènes

Es ist eine Erfahrungstatsache, dass die Batterieanlage im Generatorbetrieb stärker beansprucht wird, als bei Benzinbetrieb. Schon beim Automobil, Lastwagen oder andern Motofahrzeugen sind im Normalbetrieb die Batterieanlagen stark überlastet. Alle möglichen Zubehörteile und Artikel, welche zum Bedürfnis geworden sind, werden an die Batterie angeschlossen, ohne dass jedoch die Batterie selbst durch eine grössere Anlage ausgewechselt wird. Schlimmer wirkt sich dies jedoch aus im Generatorbetrieb. Hier wird das Gebläse, welches ca. 100 Watt aufnimmt, auch angeschlossen und ist oft minutenlang im Betriebe. Handelt es sich um ein Fahrzeug, welches sehr oft Zwischenhalt macht oder um einen landw. Traktor, der im intermittierenden Betrieb ohnehin eine starke Beanspruchung des Gebläses verlangt, so wirkt sich die Belastung der Batterie noch krasser aus. Das Anlassen der Motore ist im Gasbetrieb ebenfalls komplizierter als beim Benzin- oder Oelbetrieb. Der Anlasser wird länger betätigt und dadurch ist ebenfalls eine bedeutend stärkere Beanspruchung der Batterieanlage die natürliche Folge. Es müssen nun Mittel und Wege gefunden werden, damit dieser stärkeren Beanspruchung der Batterie, selbst dann, wenn die Anlage verstärkt wurde, begegnet werden kann. Dies erfolgt am zweckmässigsten in der Weise, dass die Batterie über Nacht mittelst einer kleinen Gleichrichteranlage aufgeladen wird. Es gibt sehr interessante kleine, relativ billige Geräte, welche entweder im Fahrzeug selbst eingebaut, oder in der Garage an einem kleinen Ort untergebracht werden können. Der Gleichrichter kann dann mittelst Kabel direkt an die Batterie angeschlossen werden. Zum Zwecke der einfachen Bedienung wird im Fahrzeug oder Traktor eine Steckdose angebracht, damit durch einfachen Stecker die Verbindung mit dem Gleichrichter hergestellt resp. die Batterie aufgeladen werden kann.

Diese Gleichrichter werden für 6, 12 oder 24 Volt, sogar umstellbar geliefert; ebenso werden dieselben zum Anschluss an jede Primärstromquelle hergestellt. Diese Gleichrichter laden zwischen 1—5 Amp. teilweise regulierbar.

Die Anschaffung einer solchen Anlage erspart viel Aerger und Verdruss. Am Morgen wird das

L'expérience a prouvé que les batteries d'accumulateurs en usage sur les véhicules à gazogènes sont soumises à un travail beaucoup plus intensif que celles employées sur des machines à carburants liquides. Sur les automobiles, camions et autres véhicules à moteur, les batteries normales sont pour la plupart déjà surchargées. Une quantité d'accessoires devenus indispensables ont été tout simplement accouplés à la batterie sans que l'on se soit occupé de savoir si elle suffisait, ni même de contrôler s'il en fallait une de capacité plus grande. L'usage d'une batterie est encore plus intensif lorsqu'elle est placée sur un véhicule à gazogène. La mise en action du ventilateur, qui prend souvent quelques minutes et peut absorber généralement 100 Watt est aussi branché sur la batterie.

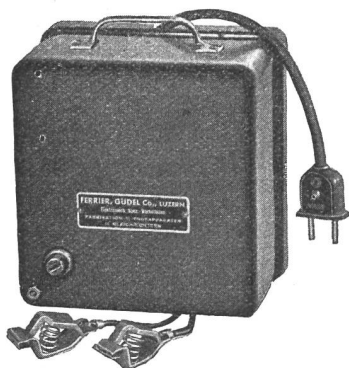
S'il s'agit ici d'un véhicule qui doit s'arrêter souvent où bien d'un tracteur agricole travaillant à intermittences fréquentes le ventilateur doit être remis en action avant chaque départ, ce qui épuise la batterie. La mise en marche d'un moteur à gazogène est aussi plus compliquée que celle d'un moteur à carburants liquides. Le démarreur est généralement employé plus longtemps et il s'ensuit que la batterie faiblit et s'épuise encore plus rapidement.

Pour remédier à cet état de choses on a dû trouver une solution pour équilibrer ces pertes de puissance, même si la batterie a été remplacée par une plus forte. La solution la plus simple et la plus pratique consiste à mettre en charge la batterie pendant la nuit à l'aide d'un redresseur.

Ils existent aujourd'hui différents redresseurs d'un prix abordable et qui peuvent être placés soit sur le véhicule, soit dans un endroit du local servant de garage. Ces redresseurs peuvent être accouplés directement par un câble. Le plus simple est de monter une prise de courant sur le véhicule même

Kabel herausgezogen und die Batterie hat sich erholt; das Starten wird dadurch zur Freude.

Anbei eine Abbildung einer solchen Gleichrichteranlage, welche von der Konstrukteurenfirma, der Royal Co. A.-G. Zürich, laufend geliefert wird.



Der Kostenpunkt einer solchen Anlage bewegt sich zwischen ca. Fr. 150.— bis 300.—, je nach Ausführung. Im Interesse eines reibungslosen Generatorbetriebes ist es daher dringend zu empfehlen, eine Gleichrichter-Anlage anzuschaffen, denn eine geladene Batterie ist für den Generatorbetrieb fast ebenso wichtig wie der Generator selbst. E.

et par une fiche de contact de recharger la batterie au moyen du redresseur.

On peut trouver sur le marché des redresseurs à 6, 12 et 24 Volts; ils en existent même à courant réglable. De même on trouve des redresseurs qui peuvent être utilisés sur courant primaire.

Ces appareils ont pour la plupart une capacité de charge de 1 à 5 ampères, d'autres encore sont réglables.

L'achat d'un de ces appareils épargne beaucoup de peines et d'ennuis. Le matin on retire le contact, la batterie est régénérée et de ce fait le démarrage est facilité. L'illustration représente un redresseur construit par la maison Royal Co. S. A., Zurich, qui livre ces appareils.

Le prix varie suivant le modèle entre Fr. 150 et 300. Dans l'intérêt de tous les détenteurs de véhicules à gazogènes, l'achat d'un redresseur est recommandé. Il ne faut pas oublier qu'une batterie bien chargée est aussi nécessaire qu'un gazogène en parfait état. E.

Verbesserungen an den Generatorsystemen

Améliorations apportées aux gazogènes de différents systèmes

Im Frühjahr 1941 wurden von der EMPA die durch die Sektion für Kraft und Wärme organisierten Prüfungen für Ersatztreibstoffanlagen durchgeführt. In 4 (Holzkohlengasanlagen) bzw. 5 (Holzgasanlagen) aufeinanderfolgenden Tagen wurde die Leistung und Betriebssicherheit dieser Anlagen geprüft und anschliessend die ganze Anlage auf Verschleiss und Fehlkonstruktion peinlich genau untersucht.

Trotz dieser strengen, aber leider etwas kurzen Prüfung (längere Prüfungen kamen damals durch die sich überstürzenden Ereignisse gar nicht in Frage) musste man feststellen, dass gewisse Aggregate sich im Dauerbetrieb nicht bewährten.

Sehr oft war der Grund darin zu suchen, dass das Aggregat anlässlich der Prüfung auf einen Traktor mit verhältnismässig niederpferdigem Motor aufgebaut war und dass die gleichen Anlagen in der Praxis nur auf starkpferdigen Maschinen Verwendung finden. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass die Anforderungen sich von Fall zu Fall je nach Motorart ändern können. Die Konstruktionsverhältnisse können sehr stark abweichen (Rostquerschnitte, Filterquerschnitte etc.) und die Konstrukteure hätten ihre Anlagen den jeweils herrschenden Verhältnissen anpassen sollen. In sehr vielen Fällen wurde dies getan, in andern Fällen wurde aus Gründen mangelnder Erfahrung und mangelnder Betriebskenntnisse damit zugewartet.

Die Lösung eines solchen Anpassungs- bzw. Abänderungsproblems wurde durch die Umbau-Aktion Landwirtschaft der Sektion für Kraft und Wärme in Verbindung mit der Firma AMAG, Zürich, und der Sektion Thurgau des Schweiz. Traktorverbandes (Thurgau besitzt verhältnismässig viele Holzkohlengasgeneratoren) gesucht und auch gefunden. Als erstes System wurde diesen Verhältnissen Rechnung tragend die AUTARK-Generatoranlage verbessert.

Die abgeänderte Anlage weist folgende Verbesserungen auf:

Der Herd wird von Querstrom-Vergasung in absteigende Vergasung abgeändert, so dass der Schüttelrost endlich seinen Zweck erfüllt und Verstopfungen im Gasabzug durch die Betätigung dieses Rostes behoben werden können, währenddem bei der alten Ausführung der Schüttelrost nur als «Zierstück» funktionierte und

Au printemps 1941, le Laboratoire fédéral d'essais de matériaux à Zurich, en collaboration avec la section Energie et Chaleur, a organisé et procédé à des examens pour gazogènes sur tracteurs agricoles. Ces essais étaient d'une durée de 4 jours consécutifs pour les gazogènes à charbon de bois et de 5 jours pour les gazogènes à bois.

En plus des contrôles de débits, défauts, insuffisances, concernant la construction, des essais scrupuleux de capacité et de sécurité ont été effectués.

Malgré que ces examens, d'ailleurs très sévères, n'aient été que de courte durée (le temps nécessaire ayant manqué ensuite des événements), nous avons dû constater que quelques gazogènes ne répondaient pas, à la longue, à ce que l'on demandait d'eux.

Dans la plupart des cas, il faut en rechercher les raisons dans le fait que ces gazogènes ont été montés sur un tracteur à moteur de faible puissance, alors qu'aujourd'hui ils sont montés sur des tracteurs à moteurs très puissants.

En pratique on a constaté que les exigences étaient très variables suivant le type de moteur employé. La construction des gazogènes est en elle-même aussi très variable; (grille, épurateurs, mélangeurs, etc.) il est évident que les constructeurs doivent, eux aussi, adapter leurs appareils aux conditions actuelles.

Dans beaucoup de cas cela a été fait, par contre dans d'autres on a pas tenu compte de ces difficultés. Il est certain que l'ignorance et l'absence d'instructions complètes ont joué un grand rôle dans cette question.

La solution de ces améliorations nécessaires a été étudiée par le Bureau pour la transformation de moteurs agricoles avec la maison AMAG à Zurich et la section thurgovienne de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs agricoles qui a un assez grand nombre de tracteurs transformés pour la marche au charbon de bois. Cette solution a été trouvée et adoptée. Les premiers systèmes améliorés ont été les gazogènes AUTARK. Ces modifications sont:

Pour le foyer, la conduite des gaz actuelle a été modifiée d'horizontale en verticale. La grille a été modifiée de manière à empêcher l'obstruction. Celle-ci est conduite de façon à prévenir l'encrassement, ce qui n'était pas