

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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 7 (1945)

Heft: 12

Artikel: Dieselmotoren anstatt Benzinmotoren

Autor: Jlli, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048999>

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: 05.05.2025

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

Dieselmotoren anstatt Benzinmotoren.

Seit einiger Zeit bauen verschiedene Firmen leichte Dieselmotoren, die in Lastwagen und Traktoren an Stelle der bisherigen Benzinmotoren eingebaut werden sollen. Der Dieselmotor verdankt seine zunehmende Beliebtheit ohne Zweifel seiner Wirtschaftlichkeit. Der Laie weiss, dass derselbe den Brennstoff besser ausnützt, also pro Fahrkilometer oder Betriebsstunde weniger verbraucht als der «Benziner», aber was er vielleicht weniger gut kennt ist die Tatsache, dass diese Sparsamkeit in erster Linie von der hohen Verdichtung abhängt, mit welcher der Diesel arbeitet. Die hohe Verdichtung ermöglicht nämlich eine ausserordentliche Sauerstoffkonzentration, die bei kleinem Verbrennungsraum die restlose Verbrennung begünstigt und gleichzeitig die Wärmeverluste herabsetzt; ausserdem gestattet das Einspritzverfahren eine exaktere Dosierung des Brennstoffes als dies beim Benzinmotor der Fall ist, wo die Gemischbildung in einem Vergaser ausserhalb des Brennraumes erfolgt.

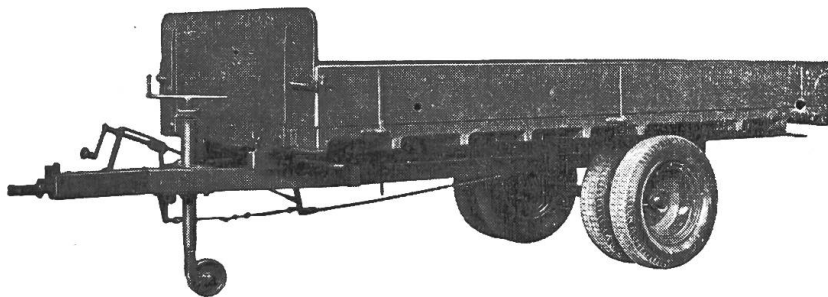
Die hohe Verdichtung des Diesels bringt natürlich nicht nur Vorteile, sondern auch Nachteile. Sie bedeutet eine erhebliche Erhöhung der Lager- und Kolbenlaufbahndrücke, die noch verstärkt werden durch den Umstand, dass die Verbrennung nicht «weich», sondern eher schlagartig, unter hohen Druckspitzen erfolgt. Die Bauart des Diesels wird damit zwangsläufig schwerer und teurer. Auch das Reparaturkonto steigt, weil das sehr stark belastete Material schon bei kleinen Fehlern versagt. Struktur- und Passfehler, die der Benzinmotor noch verdaut, führen beim Diesel meistens zum Defekt. Wenn z. B. das Lager eines Benzinmotors etwas zu wenig Spiel hat, im Gefüge nicht ganz 100 %ig homogen ist oder wenn die Oelzufuhr beim Starten im kalten Zustand nicht gerade rechtzeitig einsetzt, so ist die Gefahr eines Lagerdefekts weniger gross als beim Diesellager, wo solche Unstimmigkeiten fast unvermeidlich den vorzeitigen Zusammenbruch des Lagermaterials zur Folge haben. Die Beanspruchung pro cm^2 Lagerfläche ist hier fast doppelt so hoch wie beim Vergasermotor. Wer schon mit einem Diesel gefahren ist, merkt dies rein gefühlsmässig am Ton und den Vibrationen, auch wenn er kein Spezialist ist.

Beim Ersatz eines Benzinmotors durch einen Diesel tut man gut, nicht nur den Brennstoffverbrauch bzw. die Einsparung in Rechnung zu setzen, sondern auch das erhöhte Amortisations- und Reparaturenkonto zu berücksichtigen. Die erstere wird durch die beiden letzten Faktoren zu einem ansehnlichen Teil wieder aufgehoben und je nach dem Alter des Fahrzeuges und der jährlichen Betriebsleistung wird die Frage zu entscheiden sein, ob sich die Anschaffung eines Rohölers lohnt oder ob man nicht vorteilhafter weiterhin mit dem raffinierten Benzin fahren soll. Man vergesse auch nicht, dass der Diesel einen geübteren Fahrer verlangt als der geschmeidigere Benzinmotor.



Es wird interessant sein, zu beobachten, wie sich diese neu erstellten Dieselmotoren in der Praxis bewähren, besonders diejenigen, die von bisher im Motorenbau wenig bekannten Firmen gebaut werden. Wer weiss, was es braucht, bis ein Fahrzeugdiesel als betriebssicher und dauerhaft bezeichnet werden kann, der wird es dem Fachmann nicht verargen, wenn er vorerst etwas Zurückhaltung übt. Die erste Voraussetzung für die Fabrikation dieses Motorentyps heisst Erfahrung. Der Erfolg hängt nicht nur von der Uebernahme eines bewährten Entwurfes und von der Präzision ab, womit die einzelnen Teile hergestellt werden, sondern es gibt Vorteile des Zusammenbaues und der Behandlung, welche die Lebensdauer stark beeinflussen und für deren Kenntnis langjährige Uebung unerlässlich ist. Ausserdem sind heute verschiedene Materialien knapp oder gar nicht mehr erhältlich, beispielsweise die hochwertige Blei-Bronze für den Ausguss der Lagerschalen, deren Ersatz in Aluminiumlegierungen wiederum besondere Ueberlegungen in bezug auf Einbauspiel und Härte der Welle erforderlich macht, wozu ebenfalls Erfahrung gehört. Es ist zu hoffen, dass die anfänglichen Schwierigkeiten mit einem Teil der fraglichen Einbau-Diesel behoben werden.

Ernst Jlli.



Traktor- und Auto-**ANHÄNGER**

für **Landwirtschaft und Industrie**
Neukonstruktion in Leichtbau Stahlrohr 1- u. 2Achser
 Geländefahrzeuge mit Schwingachsen
Spez. Fahrzeuge auf Wunsch
 Stützrollen, Auflaufbremsen, Bremsdämpfer, Anhänger-
 Achsen, Innenbackenbremsen

Spez. Reparaturwerkstätte
 für **Traktoren u. Anhänger, Pflüge, landw. Maschinen u. Geräte**

Ernst Schwarzenbach - Thalwil

Konstruktionswerkstätte, Telephon 92 08 27

Zürich