Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 27 (1965)

Heft: 3

Artikel: Eine interessante Besichtigung von Traktor-Prüfständen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1069671

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: 11.08.2025

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

Eine interessante Besichtigung von Traktor-Prüfständen

Im Januar dieses Jahres hatten wir auf Einladung der Firmen Société Française des Péroles BP und Division de Précision Mécanique LABINAL, sowie des C.N.E.E.M.A. (Nationales franz. Landwirtschafts-Forschungszentrum), die Gelegenheit, Prüfstände für Traktoren und für andere Benzin-, Diesel- und Elektro-Motoren zu besichtigen. Als Neuheit auf dem Gebiete der modernen Prüftechnik wurde uns der von den oben erwähnten Firmen eigens für die Landwirtschaft entwickelte fahrbare Prüfstand vorgeführt.

1. Zweck dieser modernen Prüfstände

Ist es, am Traktor rechtzeitig allfällige kleinere oder grössere Mängel festzustellen und damit den Landwirt vor unliebsamen und kostspieligen Ueberraschungen zu schützen. — Sie, als Traktorhalter, kennen die Leistung Ihrer Maschine, als sie neu war. — Kennen Sie aber auch die derzeitige Leistung Ihres Traktors? — Wissen Sie beispielsweise, ob er mehr Treibstoff verbraucht, als er im Verhältnis zu seiner Leistung sollte?

Entspricht die Leistung nicht mehr derjenigen, die vom Traktorhersteller angegeben wurde, so ist dies ein unmissverständliches Alarmzeichen dafür, dass etwas an Ihrem Traktor nicht in Ordnung ist! Arbeiten Sie nun trotzdem mit Ihrem Traktor weiter, ohne wissen zu können, dass etwas am Motor nicht mehr stimmt, so wird Ihr teurer «Arbeitskollege» bald einmal zu streiken beginnen. — Und das Ergebnis: eine kostspielige Revision wird notwendig werden, um Ihren Traktor wieder leistungsfähig zu machen, schlimmstenfalls sogar eine Neuanschaffung! Derart teure Ueberraschungen können vermieden werden, wenn Sie Ihren Traktor periodisch mittels eines solchen Prüfstandes auf «Herz und Nieren» testen lassen. — Nur so werden kleinere Mängel rechtzeitig erkannt und können, bevor sie sich ausweiten, behoben werden.

Kurz: Mit diesen Prüfständen wird die genaustmögliche Diagnose gestellt. Die Ergebnisse werden auf einem Prüfungsresultat-Blatt aufgezeichnet, woraus jeder Fachmann (Mechaniker) ersehen kann, ob und was zu reparieren oder revidieren ist.

2. Der fahrbare Traktor-Prüfstand (siehe Bild 1. Umschlagseite)

Was wird mit ihm geprüft

a) Drehzahl der Zapfwelle
b) Drehmoment-Messungen bei verschiedenen Belastungen und Tourenzahlen (Drehmoment-PS bei einer bestimmten Tourenzahl)
c) Treibstoffverbrauch pro Stunde
d) Auspuffgas-Test
e) Motorenöl-Test

Die Tests bestehen im wesentlichen aus der Messung des Zapfwellendrehmomentes, welche vom Motorzustand abhängig ist. Diese Messungen erlauben eine charakteristische Messkurve zu erstellen über das Drehmoment und den spezifischen Treibstoffverbrauch. — Diese Kurven basieren auf der offiziellen Norm der O.C.D.E. und gestatten eine genaue Diagnose über die Gründe des möglichen schlechten Funktionierens des Traktormotors. Testdauer ca. 1½ Stunde pro Traktor.

Einsatzgebiet. Die gesamte Landwirtschaft eines Landes profitiert von der Einführung dieser fahrbaren Prüfstände (siehe Abbildung auf der 1. Umschlagseite), denn er kann innert kürzester Zeit von einem Ort zum andern gefahren werden und bedarf keiner speziellen Installation mehr. Er kann selbst dort eingesetzt werden, wo kein elektr. Strom vorhanden ist, da er auf Wunsch mit einer eigenen Notstromgruppe ausgerüstet wird.

Sofern sich die zuständigen Verbände, Genossenschaften und Traktorfabrikanten (Vertretungen) für einen rationellen Kundenservice interessieren, dürfte sich der fahrbare Prüfstand auch in der Schweiz zwangsläufig durchsetzen. In Frankreich z. B. haben bereits verschiedene grosse Benzinfirmen solche fahrbare Prüfstände im Einsatz, um auf Wunsch der Traktorbesitzer die genannten Tests durchzuführen.

Arbeitsprinzip. Bei diesen Prüfständen ist der Stator, der schon tausendfach bei Lastwagen bewährten TELMA-Wirbelstrombremse als Drehmomentwaage tätig. Durch die Wirbelströme, die bewirken, dass der Rotor den Stator mitbewegen will, wird der Stator um ein Weniges verdreht und wirkt auf einen Dynamometer, der die Kraft-Schwankungen in proportionelle Schwankungen eines elektrischen Stroms umwandelt, die direkt auf einem in mkg graduierten Präzisions-Milliampèremeter abgelesen werden. Eine elektronische Vorrichtung bezieht automatisch die Verluste durch die Kühlluft-Ventilierung ein und gestattet die direkte Ablesung des wirklichen, d. h. vom geprüften Motor geleisteten Drehmoments, auf der Drehmoment-Skala, ohne irgendwelche Umrechnungen.

Wir hoffen, dass die gezeigten Entwicklungsarbeiten dieser franz. Unternehmungen mit Erfolg gekrönt werden. Und zwar nicht nur im Interesse der genannten Firmen, die keine Mittel gescheut haben, um den Traktorbesitzern den Unterhalt ihrer Arbeitsmaschinen zu erleichtern, sondern nicht zuletzt im Interesse der Landwirtschaft selbst, wofür diese Neuschöpfung auch bestimmt ist.

3. Die stationären Motor-Prüfstände

Nach der interessanten Vorführung des neuen fahrbaren Motor-Prüfstandes hatten wir noch Gelegenheit, das übrige Fabrikationsprogramm der Division de Précision Mécanique LABINAL, Paris, zu besichtigen. — Bei diesem aufschlussreichen Rundgang, der wiederum mit Demonstrationen verbunden war, wurde uns klar, dass diese Fabrik und die ihr angeschlossenen Betriebe ein so wohlassortiertes Fabrikationsprogramm an Prüfständen hat, wie kaum ein zweites derartiges Unternehmen in Europa. Da konn-

ten wir dynamometrische Motor-Prüfstände in Aktion sehen mit denen man Benzin-, Diesel- und Elektro-Motoren, sowie Variatoren und Getriebe testen kann. — Die Prüfstände für Motoren wurden speziell für Motorfabriken und Motor-Revisionswerkstätten entwickelt. — Interessant war auch zu sehen, was alles mit einer solchen Apparatur gemessen und getestet werden kann, u. a.:

Drehmomentmessung bei verschiedenen Belastungen und Tourenzahlen (max. Drehmoment),
Motor- oder Zapfwellentourenzahl,
Kühlwasser-Temperatur beim Ein- und Austritt aus dem Motor,
Auspuffgas-Temperatur,
Oel-Temperatur,
Oeldruck,
Treibstoffverbrauch, usw.

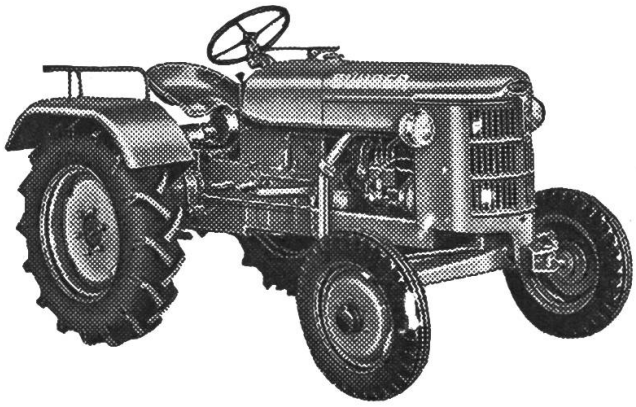
Es gibt LABINAL-Prüfstände, die mit einem neuartigen elektronisch-gesteuerten Testprogramm ausgerüstet sind. — Der Bedienungsmann hat am Apparat weiter nichts zu tun, als vor Testbeginn das gewünschte Programm einzustellen, so dass er nachher nur noch die Daten von den Armaturen ablesen und notieren muss!

Wir möchten nicht versäumen, für die Einladung und für die typisch französischen Gastfreundschaft bestens zu danken. Generalvertreter für die Schweiz der oben beschriebenen ultra-modernen Motor-Prüfstände ist die bekannte und angesehene Zürcherfirma Electric GmbH., Räffelstrasse 25, 8045 Zürich, Telefon (051) 35 70 50. (EUH)

Nachwort der Redaktion: Funktionskontrollen kennen einige unserer Sektionen schon seit bald 10 Jahren. Die Traktorbesitzer, die einmal damit begonnen haben, möchten diese Kontrollen nicht mehr missen. Es wäre nur zu begrüssen, wenn dank einem Entgegenkommen, die nützlichen Funktionskontrollen, Leistungsmessungen usw. durch einen fahrbaren Prüfstand erleichtert und erweitert werden könnten.

BÜHRER Verkauf Service Reparaturen

Dechentreiter-Ladewagen



Baas-Frontlader
Lieferung sämtlicher Zusatzgeräte und Landmaschinen. Ausführung aller Reparaturen.

Offiz. Bührer-Vertretung

Matzinger AG
8600 Dübendorf ZH

Stets grosses Lager an Occasions-Traktoren
Günstige Preise. Teilzahlungen.

Neugutstrasse 89, Tel. 051 / 85 77 77