

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 18 (1956)

Heft: 1

Rubrik: Hätten sie das gewusst?

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: 09.01.2026

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

Hätten Sie das gewusst ?

18 Fragen

Aufbau des Motors und seine Arbeitsweise

1. Zählen Sie 4 Hauptteile am Motor auf.
2. Wie heissen die 4 Takte des Motors ?
3. Wieviele Umdrehungen macht die Kurbelwelle während der 4 Takte ?
4. Welchen Zweck erfüllt die Nockenwelle ?
5. Was ist ein obengesteuerter Motor ?
6. Welches Ventil ist beim Kompressionstakt offen ?
7. Welchen Zweck erfüllt die Kurbelwelle ?
8. Welchen Zweck erfüllt der Tourenzahlregler ?
9. Wo befinden sich am Motor die Steuer- oder Stirnräder, und welche Aufgabe haben sie ?
10. Was gehört zwischen Motorblock und Zylinderkopf ?

Schmierung

11. Wodurch wird das Oelmanometer in Bewegung gesetzt ?
12. Haben Sie an Ihrem Motor eine Tauch- oder Druckschmierung ?
13. Welchen Weg legt das Oel bei einer Druckschmierung zurück ?
14. Muss der Zündkopf auch geschmiert werden ?
15. Welche Schmiermittel sind für das Wechselgetriebe und das Differential vorgeschrieben ?
16. Was soll an der Hinterachse geschmiert werden ?
17. Welchen Zweck erfüllt ein Schmierschema ?
18. Was zeigt der Oelmeßstab und was das Oelmanometer an ?

18 Antworten

Aufbau des Motors und seine Arbeitsweise

1. Vier Hauptteile am Motor sind: der Motorblock, der Zylinderkopf, die Kurbelwelle, die Nockenwelle (oder der Kolben, die Pleuelstange, das Kurbelgehäuse, die Stirnräder).
2. Die 4 Takte des 4-Taktmotors sind: Ansaug-, Kompressions-, Verbrennungs- und Auspufftakt. Der Verbrennungstakt wird auch Arbeitstakt genannt.
3. Während der 4 Takte macht die Kurbelwelle 2 ganze Umdrehungen, d. h. eine halbe Umdrehung pro Takt.
4. Die Nockenwelle öffnet die beiden Ventile beim Ansaug- und Auspufftakt. Die Ventile werden durch die Ventilfedern wieder geschlossen.
5. Die Ventile befinden sich am Zylinderkopf oder seitlich im Block und öffnen sich gegen den Verbrennungsraum hin. Die Nockenwelle kann sich unten, im Kurbelgehäuse, oder über dem Zylinderkopf befinden. Je nach der Lage der Ventile spricht man von einem oben-, unten- oder seitengesteuerten Motor.

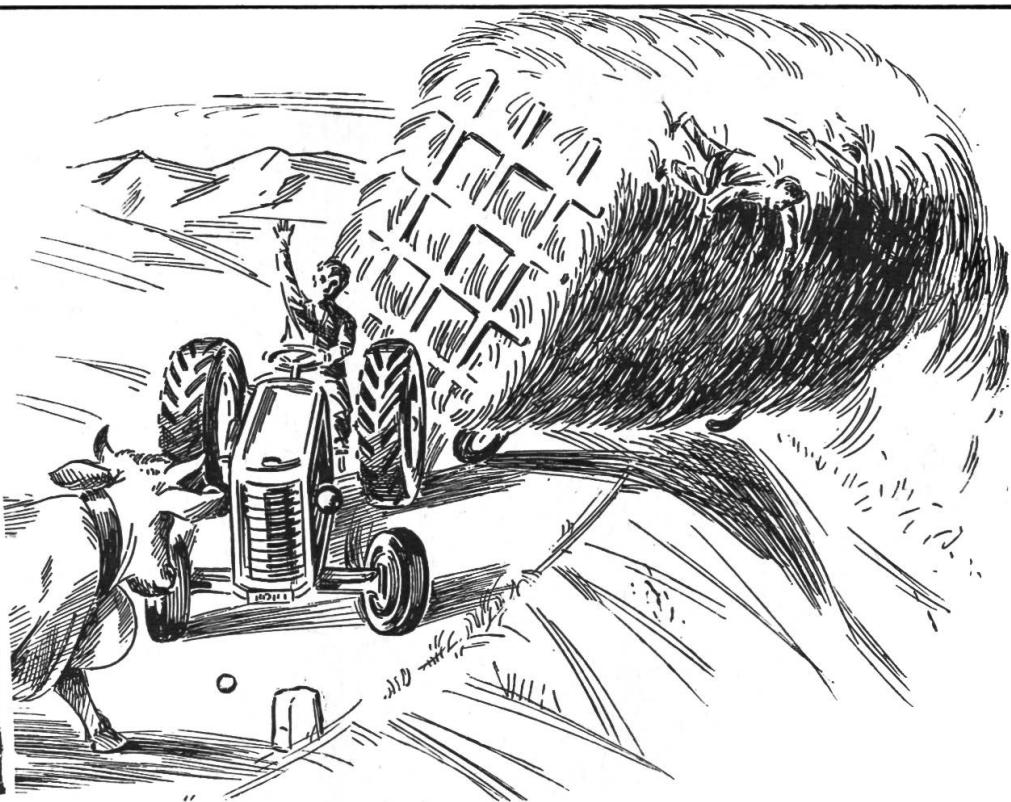
6. Beim Kompressionstakt ist kein Ventil offen. Beide Ventile sind geschlossen. Sie öffnen sich nur während des Ansaug- und des Auspufftaktes.
7. Die Kurbelwelle verwandelt die (durch die Verbrennungen [Explosionen] verursachte) Hin- und Herbewegung des Kolbens in eine drehende Bewegung, die dann über die Kupplung an die Getriebewelle und die Hinterräder weitergegeben wird.
8. Der Drehzahlregler begrenzt die Höchstdrehzahl der Kurbelwelle, verhindert das Ueberdrehen des Motors und begrenzt somit die Höchstgeschwindigkeit des Taktors.
9. Die Steuer- oder Stirnräder befinden sich in der Regel vorne am Motorblock und treiben die Nockenwelle und eventuell andere Aggregate an. Die Drehzahl der Nockenwelle beträgt die Hälfte derjenigen der Kurbelwelle.
10. Zwischen Motorblock und Zylinderkopf gehört eine Zylinderkopfdichtung, die den Verbrennungsraum und den Wassermantel abdichtet.

Schmierung

11. Das Oelmanometer wird durch den von der Oelpumpe erzeugten Druck zum Ausschlag gebracht. Dieser kann je nach der Zähflüssigkeit und der Temperatur des Motoröles verschieden sein.
12. Mein Traktor weist entweder eine Druckschmierung mit Oelpumpe, Druckleitung usw. auf oder eine Tauchschmierung mit Schöpflöffeln an den Pleuellagern und Oelkanälen oder auch eine kombinierte Schmierung mit Druckschmierung für die Kurbelwellenlager und Tauchschmierung für die Pleuellager.
13. Bei einer Druckschmierung legt das Oel folgenden Weg zurück: Vom Carter in die Oeldruckpumpe, durch den Oelfilter in die Bohrungen der Kurbelwelle und Kanäle im Motorblock, in die Lager.
14. Die Schmierstelle am Zündkopf muss in der Regel auch geschmiert werden und zwar mit Oel oder Fett, aber nur in kleinen Mengen.
15. Für das Wechselgetriebe und das Differential sind meistens zähflüssige Getriebeöle vorgeschrieben. Zu dünnes Getriebeöl fliest gerne aus den Lagerstellen aus; zu dickes Oel fliest nicht zu den Lagerstellen.
16. Je nach Konstruktion muss die Hinterachse unabhängig vom Getriebe geschmiert werden. Eventuell sind noch zusätzliche Schmierstellen vorhanden.
17. Mit dem Schmierschema will man dem Traktorführer sämtliche Stellen zeigen, wo geschmiert werden muss. In der Regel verbindet man damit Hinweise über das Wie, das Was und das Wie oft der Schmierung.
18. Der Oelmeßstab gibt den Oelstand an. Das Oelmanometer zeigt den durch die Oelpumpe erzeugten Druck an.

Mitteilung an die Teilnehmer am Jubiläums-Wettbewerb.

Die Rangliste steht vor dem Abschluss, sie wird in der nächsten oder übernächsten Nummer veröffentlicht. Das Zentralsekretariat.



Ein Unfall kostet viel mehr als die beste Bremse!

Und wie viele Unfälle ereigneten sich doch gerade in letzter Zeit mit Landwirtschaftsanhängern. Fast immer war es die ungenügende Bremsbetätigung, die dafür verantwortlich war.

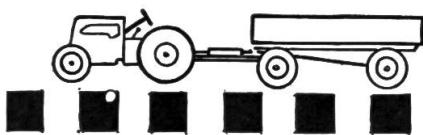
Haben Sie sich schon überlegt, welche Folgen ein Unfall für Sie und Ihren Hof haben könnten? Vielleicht kostet ein solcher Unfall gar ein Menschenleben oder es entstehen zum mindesten erhebliche Materialschäden.

Beugen Sie lieber vor: Die TETRAX 303 gibt Ihnen völlige Sicherheit, denn sie ist die einzige Bremse, die die wesentlichsten Anforderungen gleichzeitig erfüllt:

- Sie bremsen den Anhänger in jeder Situation mühelos vom Führersitz im Traktor aus,
- einwandfreie Betriebs- und Handbremse,
- Abreissbremse; sich losreissende Anhänger werden augenblicklich automatisch gebremst.

Fiel Ihnen nicht jedesmal ein Stein vom Herzen, wenn Sie die oft drohende Anhängerlast unfallfrei bis zu Ihrem Hof bringen könnten? Mit der TETRAX 303-Bremsanlage meistern Sie jederzeit, auch am kurvenreichen Steilhang, das schwerbeladene Fahrzeug.

Die ausführliche Beschreibung erhalten Sie, wenn Sie den untenstehenden Coupon ausgefüllt einsenden.



Name:

Ort:

Strasse:

**TETRA AG. FÜR HYDRAULISCHE
BREMSEN UND APPARATE**

Dietlikon Zch. Telefon 051 93 37 77