

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 38 (1976)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Landtechnische Tips

### 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:** 05.02.2026

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

schinen in üblicher Art angelenkt werden. Damit ist das Gerät sehr universell verwendbar. Der Zapfwellen-Leistungsbedarf ist hier zwar etwas höher als beim vorher untersuchten Gerät, doch die Zugkraft geringer. Als Richtwert kann angegeben werden, dass ein Traktor von 70 PS Motorleistung für ein 3 m breites Gerät ausreicht.

(Fortsetzung folgt)

Anmerkung der Redaktion: Wegen Platzmangel muss diese interessante Abhandlung leider in 2 Teile geteilt werden. Wir bitten Autor und Leser um Verständnis. Im 2. Teil werden folgende Bodenbearbeitungs-Gerätekombinationen behandelt werden:

- die Rotorkrümler mit Winkelmessern
- der Zinkenrotor

## Landtechnische Tips

### Wenn der Treibstoff- oder Kühlerschlauch knickt

Gebogene Kraftstoffschläuche bekommen manchmal einen Knick, und meistens dann, wenn kein Ersatz zur Hand ist oder schwerlich beschafft werden kann. Durch einen derartigen Knick kann naturgemäß die Kraftstoffzufuhr unterbrochen und der Motor ausser Betrieb gesetzt werden. Abhilfe kann man in Notfällen selbst schaffen.

Durch Einführen einer selbstangefertigten passenden Messingdrahtfeder wird der Knick behoben. Manwickelt einen Messingdraht zu einer Feder und dreht diese im Winkelsinn in den Schlauch hinein. Derartig armierte Schläuche lassen sich bei allen vorkommenden Biegungen verwenden, da sie nicht mehr einknickern. Selbstverständlich muss man an beiden Schlauchenden noch genügend Platz für den Anschluss freilassen.

Mit dieser Methode kann man sich auch helfen, wenn kein gebogener Kühlerschlauch (Formstück) zur Hand ist. Allerdings muss bei einem Kühlerschlauch die Messingdrahtfeder entsprechend stark gehalten werden, damit bei einem Unterdruck im Kühlsystem der Kühlerschlauch nicht zusammengezogen bzw. zusammengedrückt werden kann.

-nw-

### Wenn die Motorleistung nachlässt

Immer wieder kommt es vor, dass Klage über die nachlassende Motorleistung geführt wird. Gewiss, es gibt viele Fehlerquellen, aber haben Sie schon einmal daran gedacht, dass der Ring- und Nutenverschleiss am Kolben an dieser Misere die Schuld tragen könnte?

In der dem Verbrennungsraum nächstgelegenen Nut wirken nämlich verschiedene ungünstige Umstände zusammen. Der Ring wird wohl in axialer wie auch in radialer Richtung vom nahezu vollen Verbrennungsdruck beaufschlagt. Er gleitet deshalb beim Seitenwechsel des Kolbens mit erheblicher Reibung auf der Nutenflanke. Dabei kann es passieren, dass der Kolbenwerkstoff durch hohe Betriebstemperatur an Festigkeit verliert. Die Scheuerbeanspruchung wird dann doppelt gefährlich. Das Ende vom Liede ist, dass das Material sich nicht nur leichter abreibt, sondern es kann sogar zu pastischer Verformung neigen. Wir sagen dann, die Nut «schlägt aus»!

Hinzu kommt, dass die hohe Temperatur die Schmierfähigkeit des Oels beeinflusst und dadurch verschleissfördernde Rückstände entstehen, die dem Kolben erheblich zusetzen. Ist die Filterung dann noch mangelhaft oder kommen in staubiger Umgebung Sand und Schmutz und sogar Abriebteilchen von Kolbenringen und Zylinderwänden dazu, dann kann man sich das Resultat selbst ausmalen.

Hat der Verschleiss der Ringnut ein gewisses Ausmass erreicht, nimmt er von da an mit wachsender Geschwindigkeit weiter zu. Die Kolbenringe verlieren dabei ihre Parallelführung. Die dadurch zunehmende Schräglage des Kolbens wirkt zudem noch als zusätzlicher Verschleissgrund für Nuten und Zylinder.

Es ist anzunehmen, dass die Abdichtung sich mehr und mehr verschlechtert, der Oel- und Kraftstoffverbrauch steigt und die Motorleistung ständig nachlässt. Man sieht, wie wichtig es ist, an Ring- und Nutenverschleiss zu denken, wenn es um die Motorleistung geht.

-en-