

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 23 (1961)

Heft: 7

Artikel: Die Reibkupplungen

Autor: Buchmeier, Anton

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069878>

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: 24.02.2026

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

Die Reibkupplungen

Ing. Anton Buchmeier VDI, Zangberg (Deutschland)

Wo in der Technik eine Kraft übertragen wird, finden wir eine von zwei Möglichkeiten. Es kann die Kraftübertragung auf dem Prinzip des Formschlusses oder des Reibschlusses beruhen. Die Zahnräder in einem Getriebekasten übertragen die Umfangskraft aufgrund der Form und des ineinandergreifens der Zähne. Es handelt sich dabei eindeutig um einen Formschluss.

Eine Kupplung beruht auf einem der beiden Systeme (dabei sind elektrische und hydraulische Maschinenteile ausgenommen). Es gibt Formschluss- und Reibschlusskupplungen. Bei der letzteren Art wird die Kraft durch die Reibung übertragen.

Abb. 1:
Zugkraft - Reibkraft bei
einem auf einer Ebene
lagernden Körper.

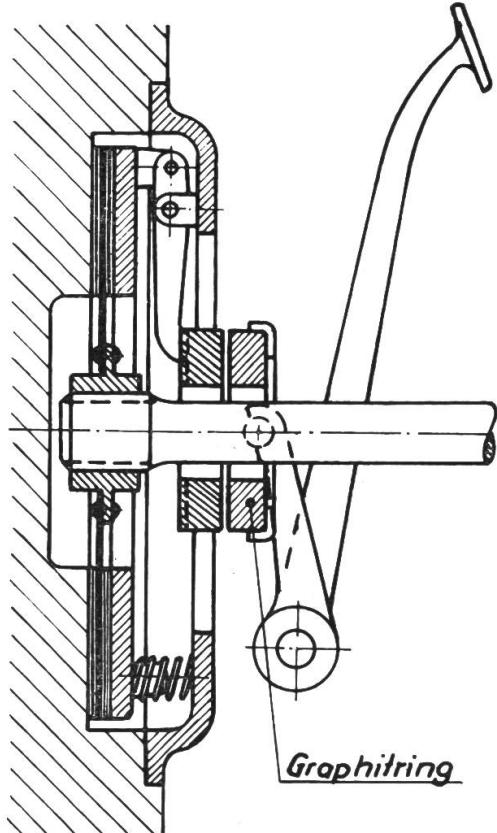
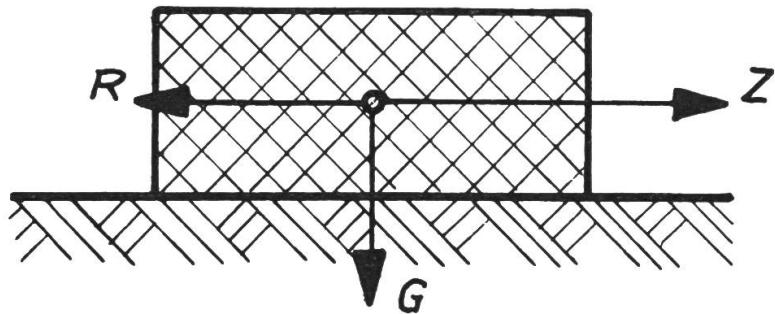


Abb. 2:
Schema einer Traktorkupplung

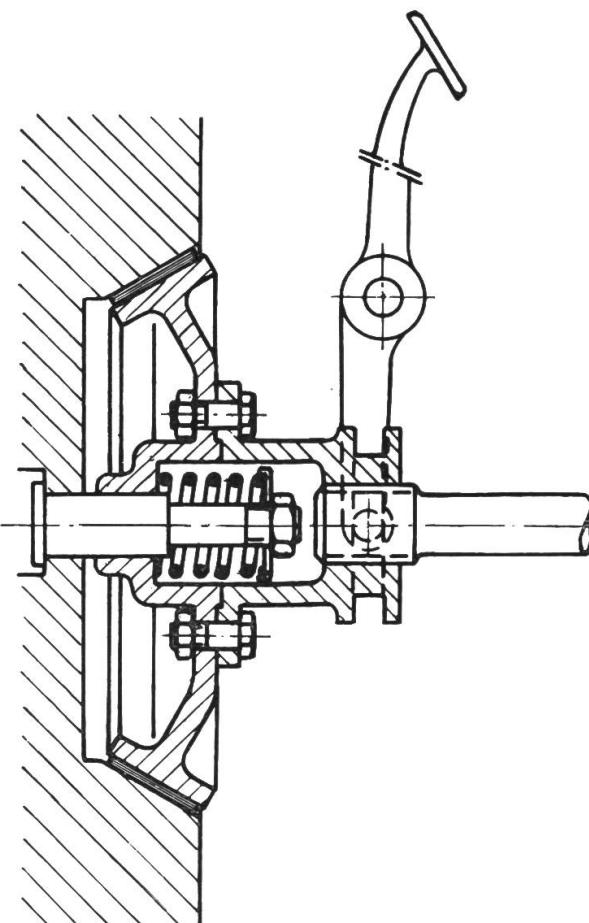


Abb. 3:
Schema einer Vonuskupplung

Abbildung 1 zeigt einen Körper, der auf einer Ebene gelagert ist. Sein Gewicht G drückt auf die Ebene. Will man diesen Körper wegziehen, so ist eine gewisse Zugkraft Z erforderlich. Warum ist das so? Das Gewicht ruht auf der Ebene. In der Richtung, in der wir den Körper wegziehen wollen, ist vorerst keine Gegenkraft vorhanden. In dem Augenblick, wo eine Zugkraft Z versucht, den Körper wegzuziehen, tritt eine Gegenkraft auf. Diese Gegenkraft wird aufgrund ihres Entstehens als Reibkraft R bezeichnet.

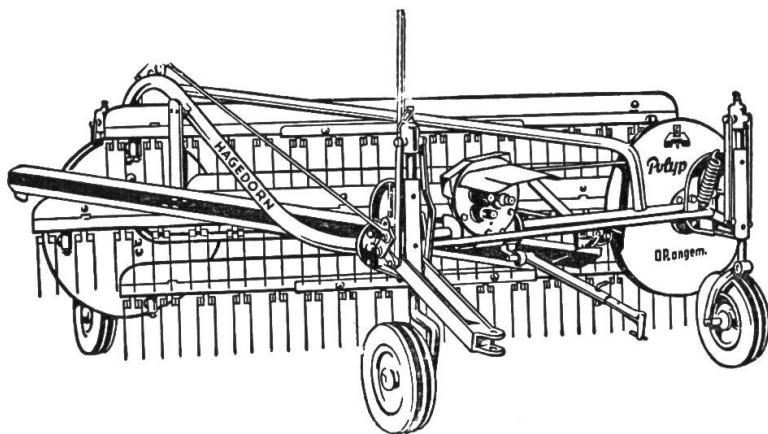
Die Reibkraft kann sehr unterschiedlich gross sein, auch wenn das Gewicht und die Form des Körpers immer gleichbleibend sind. Das ist auch gar nicht schwer zu verstehen. Die Reibkraft wird erst geringer, wenn ein Schmiermittel zwischen Körper und Gleitbahn gebracht wird. Die erforderliche Zugkraft wird dann wesentlich kleiner. Ihre Grösse ist von zwei Faktoren abhängig: 1. vom Gewicht G , 2. von der Reibungsziffer.

Bei den Reibkupplungen muss die Reibziffer möglichst gross sein, d. h. sie soll sich nahe dem Wert 1 bewegen. Die Motorleistung (PS) muss voll übertragen werden. Das wird durch die Reibkraft R und durch den Abstand zwischen der Mitte des Reibbelages und der Wellenmitte erzielt. Dieser Abstand, multipliziert mit der Reibkraft, gibt das Drehmoment M_d . Die Drehzahl spielt dabei ebenfalls eine sehr bedeutende Rolle, denn Leistung

$$N = M_d \cdot n$$

Das bedeutet, dass bei einer hohen Drehzahl bei der gleichen Leistung eine kleinere Kupplung verwendet werden kann.

POLYP - das Heuvielfachgerät für hohe Ansprüche



Auch Modelle für Dreipunkt-Hydraulik

Gegen 12000 Stück im Betrieb

- Zuverlässig und robust
- Vielseitige Verwendungsmöglichkeit (8fach kombin.)
- Mit neuartigem, gewölbtem Schwadblech
- Zahlreiche Kugellager
- Gefräste Stahlzahnräder
- Ölbadgetriebe
- Einzelzinkenbefestigung
- Langfahrvorrichtung
- Arbeitsbreite bis 3 m bzw. bis 2 m
- Dreifacher Zapfwellenanschluss

A. MÜLLER, Maschinenfabrik, Bättwil bei Basel

Telephon (061) 83 30 37

Generalvertreter