

Zeitschrift:	Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber:	Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band:	24 (1962)
Heft:	4
Rubrik:	Die Gelenkwelle zwischen Traktor und Gerät (Montage, Wartung und Pflege)

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](#)

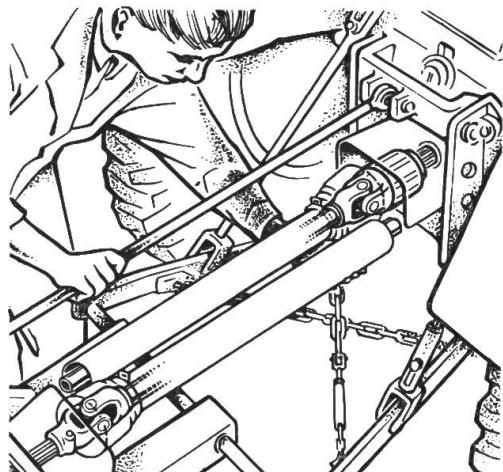
Download PDF: 15.01.2026

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

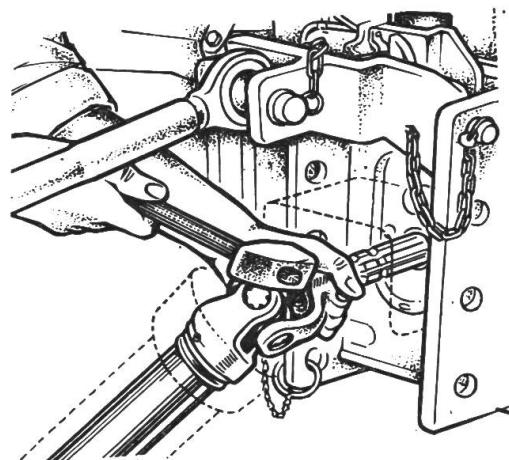
Die Gelenkwelle zwischen Traktor und Gerät

(Montage, Wartung und Pflege)

Zur Leistungsübertragung von Kraftmaschinen, insbesondere Traktoren, auf angehängte, aufgesattelte oder stationäre Arbeitsmaschinen oder zur Kraftverzweigung innerhalb verschiedener Maschinen und Geräte werden heute fast ausschliesslich Gelenkwellen benutzt. Ihr hoher Wirkungsgrad, verbunden mit der Möglichkeit, grosse Entfernungen in der Längs- und Querrichtung in jeder Winkelstellung zu überbrücken, macht die Gelenkwellen zum idealen Uebertragungsorgan. Die international genorme Drehzahl der Traktorzapfwelle von 540 U/min und die in annähernd gleicher Grössenordnung liegenden Drehzahlen bei Einbauwellen stellen an die Wuchtgenauigkeit der Gelenkwellen keine übertrieben hohen Anforderungen und ermöglichen auch in der einfachen Zweigelenkbauweise grössere Bau-längen. Doch zwingen die besonderen Betriebsbedingungen zu neuen We- gen in der Konstruktion solcher Wellen, da die früher üblichen Ausführun- gen den gesteigerten Anforderungen vielfach nicht mehr genügten. Selbst-verständlich werden Gelenkwellen auch mit wesentlich höheren Drehzah- len für Sonderzwecke gebaut.

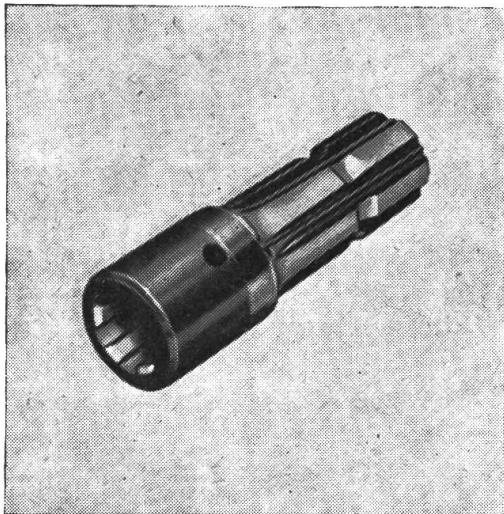


Die erforderlichen Schublängen lassen sich durch Nebeneinanderhalten der Rohre kontrollieren.



Im Bereich der Gelenkwellen ist 'der Hammer nicht zum Schlagen da!

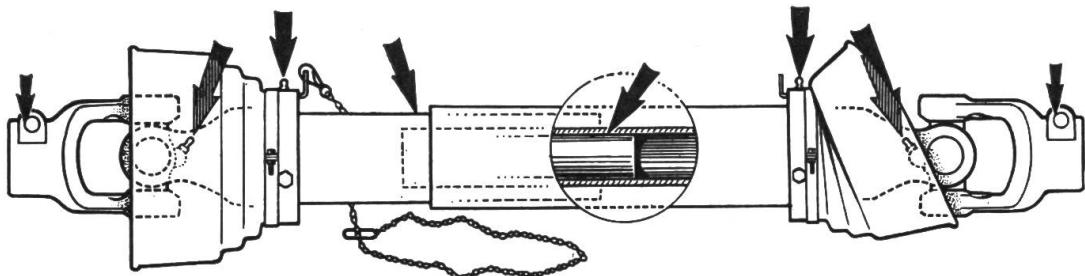
Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Gelenkwellen in ihren Schubverhältnissen ist eine genügende Rohrüberdeckung. Dabei muss be- rücksichtigt werden, dass beim Kurvenfahren zu lang gewählte Rohre die Gelenke zerstören und zu kurze Rohre durch Auseinanderfliegen zu folgen- schweren Unfällen führen können. Diese Tatsache sollte man sich immer wieder vor Augen halten. Bei der Verschiedenartigkeit der Zapfwelle ist eine Längenkorrektur oft erforderlich. Somit muss die Gelenkwellen vor der



Reduzier- und Wellenschlußstück für den Betrieb mehrerer Traktoren verschiedener Fabrikate.

ersten Inbetriebnahme auf ihre Schubverhältnisse überprüft werden. Hierfür wird die Welle traktor- und landmaschinenseitig angekuppelt, ohne die Profilrohre ineinander zu schieben. Bei den weitesten Winkelstellungen, die bei angehängten Geräten beim Rechts- oder Linkseinbiegen und bei aufgesattelten Geräten in der ausgehobenen oder tiefsten Arbeitsstellung auftreten können, lassen sich, indem die Rohre nebeneinander gehalten werden, die vorhandenen Schublängen kontrollieren (Abb. 1).

Nur so kann durch ordnungsgemässes, d. h. gleichmässigeres Kürzen beider Wellenhälften oder in Einzelfällen durch Vergrösserung des Abstandes zwischen Traktorzapfwelle und Anhängeschiene eine gewaltsame Zerstörung der Gelenkwellen verhindert werden. Ungehärtete Rohre können mit jeder Eisensäge, gehärtete Rohre mit Schleif- oder Trennscheiben bzw. dem Schneidbrenner gekürzt werden.

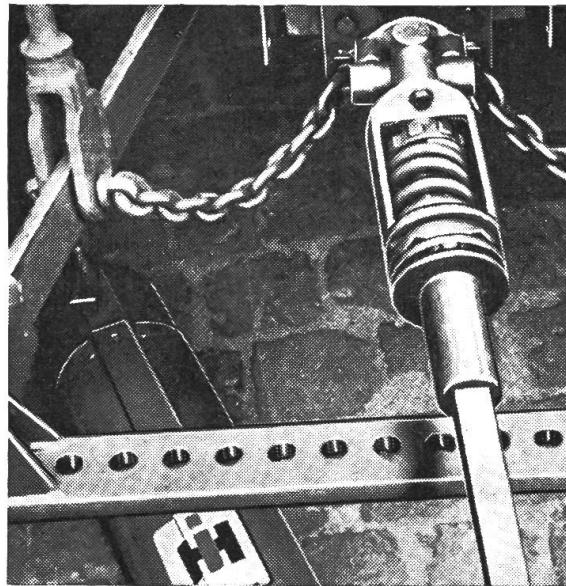


Schmier- und Pflegestellen an einer Traktor-Gelenkwellen

Beim Ankuppeln der Geräte ist darauf zu achten, dass die Gelenkabwinkelung in der Arbeitsstellung so klein wie möglich gehalten wird. Grosse Winkel haben durch die enorme Reibarbeit in den Nadellagern einen Leistungsverlust bzw. höheren Verschleiss zur Folge. Bei richtiger Wartung der Gelenkwellen und Zapfwelle ist das Kuppeln leicht von Hand möglich. Wird in Ausnahmefällen ein Hammer zu Hilfe genommen, so ist er nur, wie in Abbildung 2 ersichtlich, anzusetzen. Prinzipiell darf hierbei niemals auf die gehärteten Lagerbüchsen oder die Gabelaugen der Gelenke geschlagen werden. Auf das gut hörbare Einrasten der Schnellverschlüsse ist zu achten. In eingerasteter Stellung müssen beim Schiebestiftschnellver-

schluss die Schiebestifte etwa 15 mm aus der Bohrung vorstehen, und bei dem Ziehverschluss muss eine axiale Verschiebung der Sperrhülse um ca. 15 mm erfolgen.

Gelenkwelle mit erstem Kreuzgelenk und Rutschkupplung. Eine Gelenkwelle darf niemals ohne den vorschriftsmässigen Schutz angebracht werden. Links unten im Bild Zapfwellenschutz.



Man präge sich gut ein, dass

- die Gelenkwelle vor jedem Einsatz auf ihre Funktion zu überprüfen ist,
- die Gelenkwelle bei Dauerbelastung täglich und bei unterbrochenem Betrieb mindestens wöchentlich einmal mit Wälzlagerfett (Lithium-Seifenfett) durchzuschmieren sind. Die Schmierung hierbei muss solange fortgesetzt werden, bis das Fett an den Dichtungen wieder austritt.
- Die Ausziehrohre sind bei häufig auftretender Schubbeanspruchung täglich zu schmieren.
- Bei Wellen mit Unfallschutz sind die Kugellager wöchentlich einmal mit Wälzlagerfett durchzuschmieren. Für die Schutzrohre gilt dasselbe wie für die Profilrohre, täglich reinigen und fetten.
- Nach der Arbeitssaison ist die Gelenkwelle in allen Teilen gründlich zu reinigen, alle Lagerstellen sind mit Fett aufzufüllen und alle Aussenteile einzulöten, um die Rostbildung zu vermeiden.

Die Lebensdauer der Gelenkwelle ist naturgemäß von der regelmässigen Wartung abhängig.

Und nun noch zu dem Reduzier- und Wellenanschlußstück, von denen die meisten Traktorbesitzer kaum etwas gehört haben. Dort, wo mehrere Traktoren verschiedener Fabrikate gehalten werden und verschiedenartige Zapfwellenanschlüsse vorhanden sind, wird der Einsatz zapfwellengetriebener Geräte erschwert, da die Gelenkwellen oft nicht passen. Man kann hier durch ein Reduzierstück (Abb. 3) Abhilfe schaffen. Mit diesem Reduzierstück können die Zapfwellenanschlüsse der Traktoren verändert werden. Anderseits ist es oft zweckmässig, die maschinenseitigen Anschlüsse durch Wellenanschlußstücke mit Norm-Keilprofil zu versehen, damit auch landmaschinenseitig die Verwendung einer Schnellkupplung möglich ist.

«Schlepper und Landmaschine», Wiesbaden