

Die Hubkupplung für den Traktor ZT 300 – ein Beitrag des TWS zur Rationalisierung des Gülletransports

Dipl.-Ing. D. ZSCHOCKE*

Mit Beginn der Serienproduktion des Traktors ZT 300 wurde in der Landwirtschaft der Ruf nach einer Hubkupplung und geeigneten Sattelanhängern laut.

Der Landwirtschaft standen zum damaligen Zeitpunkt nur der Einachsanhänger TEK 4-H vom VEB Landmaschinenbau Rathenow (jetziger Produktionsbetrieb Gehler, Treuenbrietzen) und der Mehrzwecktankanhänger TE 4F vom VEB Fahrzeugwerk Annaburg zur Verfügung. Für diese Anhängertypen waren ausreichend Zugmittel in den Landwirtschaftsbetrieben vorhanden, so daß der VEB Traktorenwerk Schönebeck die Entwicklung der Hubanhängekupplung für den ZT 300 mit der Entwicklung größerer sattellastiger Anhänger abstimmt. Entwicklung und Werkerprobung der Hubkupplung (Bild 1) sind nun soweit fortgeschritten, daß 1970 die Serienfertigung beginnt.

Bei der Konzipierung galt es, zur Schaffung einer zukunfts-sicheren Lösung den internationalen Trend der Sattelanhängerentwicklung zu berücksichtigen. Die Nutzmassen dieser Anhänger werden in den nächsten Jahren 8 t und mehr betragen. International ist es üblich, die Anhänger mit einer Öse von 50 mm Dnr. auszurüsten. Lediglich in der DDR ist der Ösendurchmesser von 40 mm an den eingangs erwähnten Anhängertypen verbreitet. Die Gesichtspunkte der internationalen Standardisierung und die erforderliche Fe-

stigkeit führten zwangsläufig dazu, daß die Hubkupplung des ZT 300 für 50 mm Ösendurchmesser vorgesehen wurde. Die Hauptabmessungen der Kupplung – Lage zur Zapfwelle, horizontal und vertikal sowie die Hakenhöhe über Boden (Bild 2) – entsprechen der TGL 33-582 55, Entwurf Januar 1967 (Bild 3), die sich an eine Standardisierungsempfehlung des RGW anlehnt. Die zulässige statische Sattellast von 1450 kp ist ebenfalls standardgerecht. Die TGL 33-582 55 fordert für Traktoren der 1,4-Mp-Klasse Sattellasten von 1000 bis 1450 kp (Bild 4). Der ZT 300 mit Hubanhängekupplung wird somit der Maximalforderung des Standards gerecht.

Für den Sattelanhängerbetrieb ist der ZT 300 mit 10 Frontballastmassen zu bestücken, aus den Treibrädern ist der gesamte Ballast zu entfernen. Die Reifenluftdrücke sind vorn auf 3,5 kp/cm² und hinten auf 1,5 kp/cm² einzustellen. Bei Transportfahrten auf bindigen Böden ist empfehlenswert, die Treibradspur auf 1650 mm einzustellen.

Mit welchen Anhängern ist der ZT 300 mit Hubkupplung einsetzbar?

1. Universaldungstreuer RU 5 (Agrostroj Pelhřimov n.p. CSSR) Nutzmasse 5 t
2. Mehrzwecktankwagen TE 4F (VEB Fahrzeugwerk Annaburg) Nutzmasse 3000 kg
3. Gülletankwagen HTS 30.27 (VEB Fahrzeugwerk Annaburg) Tankvolumen 3,3 m³
4. Gülletankwagen HTS 100.27 (VEB Fahrzeugwerk Annaburg) Tankvolumen 10 m³

Während die erstgenannten drei kleineren Anhänger durch die Ausstattung der Zugöse mit einer Paßbuchse für den Betrieb mit Hubanhängekupplungen für 40 oder 50 mm Ösendurchmesser geeignet sind, kann der Gülletankwagen HTS 100.27 nur mit dem ZT 300 eingesetzt werden. Das große Tankvolumen von 10 m³ und die hohe Fahrgeschwindigkeit des ZT 300 bringen eine optimale Transportrationalisierung mit sich, die sich insbesondere in Betrieben mit hohem Viehbesatz bemerkbar machen wird. Die zunehmende Konzentration der Tierbestände und die wachsenden Transportentfernungen haben mit den derzeitigen relativ kleinen Volumen der Anhänger einen erheblichen Arbeitsaufwand

* VEB Traktorenwerk Schönebeck/Elbe

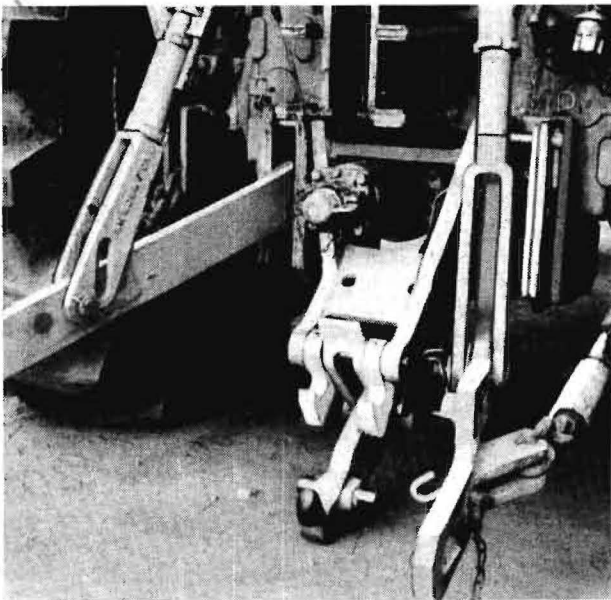
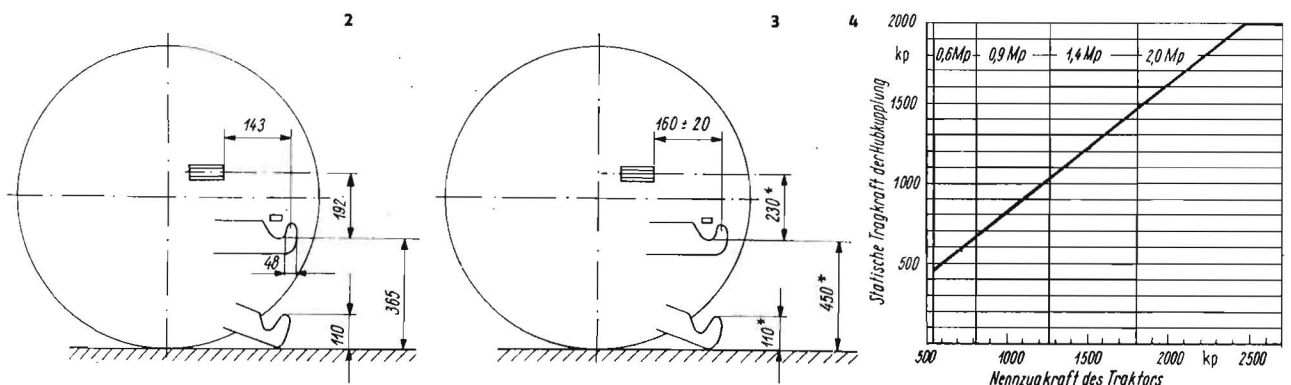


Bild 1. Neuentwickelte Hubkupplung am Traktor ZT 300

Bild 2. Anschlußmaße am ZT 300

Bild 3. Anschlußmaße nach TGL 33-582 55 (Entwurf Januar 1967): Größtmaße

Bild 4. Tragkraft für Hubkupplungen nach TGL 33-582 55



Heißlufttrocknung von Grünfütter und Hackfrüchten

Von Dipl.-Landw. B. SCHNEIDER unter Mitarbeit eines Fachkollektivs. Berlin: VEB Verlag Technik 1970. Format 14,7 x 21,5 cm, 352 Seiten, 125 Abb., 103 Tafeln, Halbgewebereinband, Preis 19,- M.

Die Heißlufttrocknung in der Landwirtschaft ist in unserer Republik zu einem wichtigen Verfahren für die industriemäßige Futterproduktion, insbesondere für die verlustarme Konservierung geworden. Da die Trocknungsanlagen darüber hinaus sehr aufwendige Produktionsmittel sind, die nur durch sinnvolle Planung und Organisation höchste Effektivität erlangen, ist es zu begrüßen, daß endlich ein derartiges Buch herausgegeben wurde.

Von der Planung der Trocknungsanlage über die Organisation bis zum technischen Produktionsablauf stellt dieses Buch einen Leitfaden für den an der Heißlufttrocknung beteiligten Personenkreis dar. Es ist übersichtlich gegliedert und enthält wesentliche Hinweise für Planer, Organisatoren und Betreiber der Trocknungsanlagen. Die Beweisführung aufgeworfener Fragen ist teils wissenschaftlich begründet, aber trotzdem einfach und verständlich gehalten.

Der Abschnitt 2 über Stand und Entwicklung der Heißlufttrocknung im In- und Ausland sollte vielleicht bei einer späteren Neuauflage zugunsten einer Erweiterung des technischen Teils kürzer gefaßt werden. Auch die Tabellen des Abschnitts 7.4 über das Vorwelken des Grünfutters müßten noch genauer abgestimmt werden, um die Entscheidung über dieses Teilverfahren zu erleichtern. Eine Abrundung würde der behandelte Problembereich erfahren, wenn in einer Neuauflage auch noch Hinweise für das Statut der genossenschaftlichen Trocknungseinrichtung und deren Betriebsordnung enthalten sein würden und wenn in dem Abschnitt über Kosten der Heißlufttrocknung auch der Einfluß berücksichtigt würde, der durch die Einsatzmöglichkeit der Ernte-Transport-Brigade außerhalb der Trocknungskampagne entsteht.

Man kann überzeugt sein, daß dieses aktuelle Buch eine rege Nachfrage erfahren und bei der Ausbildung von Agraringenieuren gern benutzt werden wird. Für Meister und Leiter bestehender Trocknungseinrichtungen und für Investitionsträger noch zu bauender Trocknungsanlagen erscheint sein Besitz unerläßlich.

EIHRENHARDT AB 7975

Elektronik für Elektromechaniker – Ein Handbuch

Von R. WAHL. VEB Verlag Technik, Berlin. 3., bearbeitete Auflage, 413 Seiten, 314 Bilder, 37 Tafeln, Plasteinband, 16,80 M.

Das Buch ist in folgende Hauptabschnitte untergliedert: Mathematische Grundlagen, Grundlagen der Elektrotechnik, Bauelemente, Schaltungen, Datentechnik.

(Schluß von Seite 294)

beim Gülletransport hervorgerufen. Dieser Arbeitsaufwand kann durch die Transporteinheit ZT 300 – HTS 100.27 auf etwa 50 Prozent gesenkt werden.

Gleichzeitig mit der Hubkupplung und dem neuentwickelten Gülletankwagen HTS 100.27 wird zum Traktor ZT 300 eine für den Betrieb von Hydromotoren geeignete Rückflußleitung in den Handel gebracht. Dieses gegenwärtig noch selten gebrauchte Bauelement ermöglicht den Betrieb von Hydromotoren mit dem Hydrauliksystem des ZT 300. Hydromotoren finden derzeit nur in den Gülletankwagen HTS 300.27 und HTS 100.27 (Bild 5) Anwendung.

Welche Vorteile ergeben sich durch den Einsatz des Traktors ZT-300 mit Hubkupplung?

Die Einsatzsicherheit des Traktors liegt höher als beim Transport von Zweiachsanhängern, da die Sattelast des Anhängers die Traktortreibräder zusätzlich belastet. Beim Traktor ZT 300 tritt mit Sattelanhängern auf wenig abstützfähigen Böden eine Zugfähigkeitserhöhung um rd. 30 Prozent auf, die vorhandene Motorleistung kann folglich sicherer auf den Boden übertragen werden.

Beim Rangieren in engen Höfen zeichnet sich der Traktor in Verbindung mit Sattelanhänger durch hohe Manövrierfähigkeit aus.

A 7852

Wegen der starken Nachfrage, die das Fachbuch erfahren hat, war bereits nach kurzer Zeit eine Neuauflage erforderlich. Die nunmehr vorliegende 3. Auflage wurde überarbeitet und durch die Beschreibung moderner Bauelemente und elektronischer Geräte ergänzt.

In fast allen Industriezweigen gewinnen moderne elektronische Büromaschinen, Rechen- und Datenverarbeitungsanlagen sowie elektronische Geräte zunehmend an Bedeutung. Für die Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur werden deshalb immer mehr qualifizierte Facharbeiter eingesetzt, die umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik besitzen müssen.

Diesem Erfordernis Rechnung tragend, hat der Autor den notwendigen Wissensstoff zusammengetragen und in komprimierter Form dargelegt. Ausgehend von mathematischen und elektrotechnischen Grundlagen werden Bauelemente, die dazu äquivalenten Schaltungen und Anlagen behandelt. Der dargebotene Stoff soll den Elektromechaniker befähigen, moderne elektronische Büromaschinen, kleinere Rechen- und Datenverarbeitungsanlagen sowie elektronische Geräte besser zu verstehen und warten zu können.

Der Autor versteht es, sich klar auszudrücken, und die praxisbezogene Darstellung entspricht dem Niveau des zu betreuenden Leserkreises. Besonders hervorzuheben ist die zweckmäßige Behandlung der Bauelemente in Kurzform, die danach folgenden Schaltungen vermitteln Grundkenntnisse über den funktionalen Zusammenhang. Innerhalb der Datentechnik wird die Analogrechen- und Digitalrechen-technik behandelt; der Digitalrechen-technik wird naturgemäß ein breiter Raum gewidmet. Die dort vermittelten Kenntnisse bauen auf den vorangegangenen Abschnitten folgerichtig auf.

Das Fachbuch ist für die Ausbildung von Elektromechanikern und verwandten Berufen sowie für die Erwachsenenqualifizierung geeignet. Facharbeitern und Berufsschullehrern kann es als Nachschlagewerk dienen. Die Auswahl und Zusammenstellung ist zweckmäßig und das Niveau dem betreffenden Leserkreis angepaßt.

AB 7976

Merkbuch „Der Mähdrehschereinstell- und Verlustprüfstab“

Von Dr. P. FEIFFER. Herausgeber: Wissenschaftlich-technisches Zentrum für Landtechnik Schlieben. 192 Seiten, 168 Bilder, 1 Tafel mehrfarbig mit mehrsprachigen Zusammenfassungen und Bildunterschriften, Format: A 5.

Dieses Merkbuch für den Mähdrehschereinsatz enthält nicht die in Bedienungsanleitungen für Mähdrehscherer oder entsprechenden Fachbüchern üblichen Darstellungen über Mähdrehscherer, sondern vermittelt die für alle Mähdrehscherer gleich wichtigen allgemeinen Regeln zur Optimierung der Einstellung der verschiedenen MD-Arbeitsorgane und deren Arbeitsgeschwindigkeiten, vor allem aber vielfältige Hinweise zur Körnerverlust- und Qualitätskontrolle.

Für 11 wichtige Druschfrüchte sind für den Mähdrehschereinsatz aufgeführt:

1. Kontrollmethoden für die Körnerverlustermittlung,
2. Kontrollmethoden für die Feststellung von Qualitätsminderung des Druschgutes,
3. Hinweise für Maßnahmen zur Herabsetzung der Körnerverluste und Einschränkung der Qualitätsminderung des Druschgutes.
4. Hinweise zur komplexen Abstimmung der Einstellung aller Arbeitsorgane eines Mähdrehschereinstellapparates,
5. Hinweise für die Planung des Mähdrehschereinsatzes und die Einstellung der Arbeitsorgane von Mähdrehschern
 - bei günstigem Erntewetter (Schönwetter-Ernteperiode)
 - bei ungünstigem Erntewetter (Schlechtwetter-Ernteperiode) (lagernde Felderntebestände, Strohzusammenbruch, Durchwuchs von Untersaaten durch die zu erntende Frucht und Zwiewuchs der Fruchtbestände auf dem Haln).

Ein reichhaltiges Bildmaterial zeigt dabei, welche Maßnahmen jeweils zu ergreifen sind, wenn bestimmte Körnerverluste, Qualitätsminderungen und andere Mängel auftreten, es veranschaulicht, auf welche Weise bei optimaler Maschinenauslastung die schonendste Druschgutbearbeitung erreicht werden kann.

Insbesondere für Druschfrüchte, die als Saatgut Verwendung finden sollen, wie Bohnen und Erbsen, aber auch feinsamige Früchte, wie Luzerne und Kleearten, sind spezielle Hinweise in diesem Merkbuch enthalten.

An der inneren Umschlagseite des Merkbuches befindet sich eine Tasche, die einen rechenstabartigen Mähdrehschereinstell- und Schnell-Verlustermittlungsstab enthält, mit dessen Hilfe für alle Mähdrehscherer folgende Tätigkeiten durchgeführt werden können: