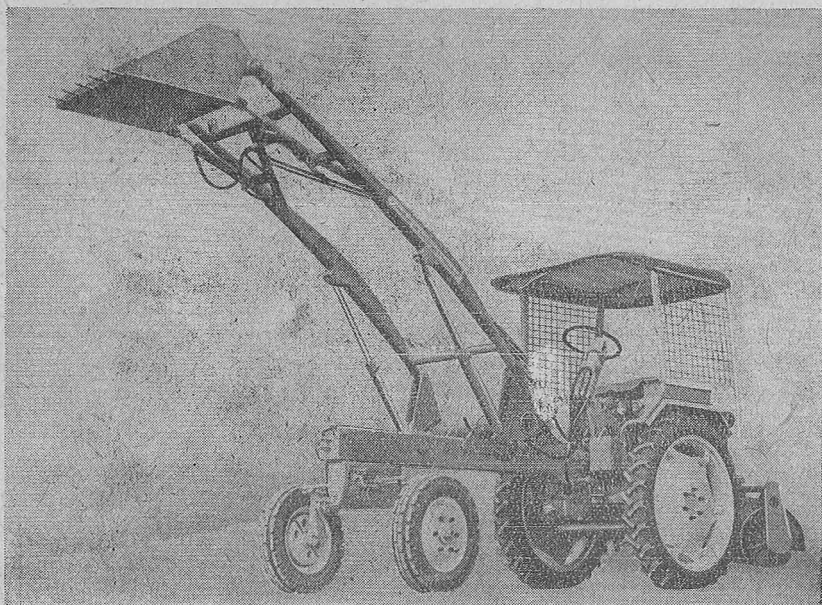


Prüfbericht Nr. 484

Hublader T 150/2

VEB Landmaschinenbau Güstrow



Hublader T 150/2

Bearbeiter: Ing. W. Reinboth

DK Nr. 621.869.4.001.4

L. Zbl. Nr. 3255

Gr. Nr. 10 b

Potsdam-Bornim 1967

Herausgeber:

**Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim**

III/20/5 Ag 505/69

Beschreibung

Der Hublader T 150/2 des VEB Landmaschinenbau Güstrow ist speziell zum Anbau an den Geräteträger RS 09/124 vorgesehen. Unter Verwendung entsprechender Arbeitswerkzeuge können die in der Hofwirtschaft und Stallanlagen zu verrichtenden Hub- und Ladearbeiten durchgeführt werden.

Gegenüber dem Hublader Typ T 150, siehe Prüfbericht Nr. 248, unterscheidet sich der Typ T 150/2 lediglich durch die Werkzeugzuordnung und deren Betätigung.

Die ehemals mechanische Verriegelung mit Seilauslösung und dadurch Momententleerung wurde durch eine hydraulische Vorrichtung ersetzt. Die waagerechte Lage der Werkzeuge kann dadurch in jeder Arbeitshöhe eingestellt werden. Außerdem ist je nach Fördergut im gewissen Umfang eine dosierte Abgabe möglich.

Zur Verbesserung der Nutzmasse je Arbeitsspiel ist über dem Werkzeug ein Zusatzgreifer angebracht.

Die Bedienung der Hydraulikanlage erfolgt mit Hilfe einer auf dem Wahlschieber zusätzlich montierten Schalteinrichtung mit 3 Schaltstellungen für Heben und Senken der Ladeschwinge, Bewegen des Werkzeuges und Betätigen des Zusatzgreifers.

Die Heckhydraulikanlage bzw. ein weiterer Arbeitszylinder für die Betätigung der Kehrmaschine beim Zwischenachsenanbau kann mittels Schnellkupplungsventilen parallel zum Hydraulikkreis des Zusatzgreifers geschaltet werden.

Technische Daten:

Gesamtlänge	6600 mm*
Gesamthöhe	2490 mm
Breite	1690 mm**
Breite	1490 mm*
Tragkraft	200 kp
Masse des Laders ohne Werkzeug	310 kg
Masse einschl. Geräteträger mit	
Gegengewichten in den Hinterrädern	2590 kg
Masse des Gegengewichtes	250 kg
Masse des Gegengewichtes in den Rädern ca.	540 kg
Wenderadius	7500 mm
Hubhöhe bei vertikaler Stellung des Werkzeuges ca.	3000 mm
Zinkenlänge	700 mm
Zinkenabstand	153 mm

* Gegengewicht am Heck

** Gegengewicht in den Rädern

Werkzeugsortiment

Bezeichnung	Arbeitsbreite m	Masse kg
Mehrzweckarbeitsgerät	0,8	90,0
Zusatzgreifer	0,8	26,0
Mehrzweckarbeitsgerät	1,6	120,0
Zusatzgreifer	1,6	36,0
Schiebe- und Lademulde	1,6	86,0
Gummischieber	1,7	65,0

Richtpreise

Grundausrüstung	3 325,— M
Mehrzweckarbeitsgerät 1,6 m mit Zusatzgreifer	1 150,— M
Mehrzweckarbeitsgerät 1,2 m mit Zusatzgreifer	800,— M

Sonstige Angaben siehe Prüfbericht Nr. 248

Prüfung

Funktionsprüfung

Die erzielten Ladeleistungen sind aus der Tabelle ersichtlich.

Die erforderlichen Lenkkräfte überschreiten mit 18... 30 kp auch bei günstigen Fahrbahnbedingungen den zulässigen max. Wert von 12 kp.

Die folgenden Messungen wurden an einem Geräteträger mit veränderter Vorderachse und Lenkung wiederholt.

Es ergaben sich folgende Werte:

Nutzlast im Werkzeug	250 kg
Vorderachslast	1250 kp (zul. 1260 kp)
ohne Last 2... 3 kp	
mit Last auf befestigter Fahrbahn	9 kp
mit Last auf unbefestigter stark durchnässter Fahrbahn	12 kp

Die weiteren technischen Messungen entsprechen im wesentlichen den Angaben im Prüfbericht Nr. 248.

Einsatzprüfung

Mit den jeweiligen Ladern wurden folgende Mengen umgeschlagen:

Lader I	Erde	600 m ³
	Schotter	160 t
	Heu und Stroh	75 t
	Silage	170 t
	Stalldung	800 t
Lader II	Stalldung	760 t
	Silage	536 t
	Grünfutter	248 t
	Min. Dünger	156 t
Lader III	Stalldung, Silage, Grünfutter und Min. Dünger	1804 t
Lader IV	Stalldung	140 t
	Heu und Stroh	30 t

Durchschnittliche Ladeleistungen und Aufwendungen bei verschiedenen Arbeitsarten

Arbeitsart	Ladelei- stungen i. d. Durchfüh- rungszeit	Durchschn. Masse je Arbeits- Spiel	Aufwendungen in der Durchführungszeit		Aufwand beim Handladen	Durchschn. Quotient b : a
	T ₀₄ t/h	kg	AKmin/t(a)	Sh/t	AKmin/t(b)	
Stalldung laden vom Stapel, nicht fest lagernd	13,7	261	4,4	0,073	50	11,3
Stalldung laden aus Tiefstall, 80 cm Dunghöhe — ungünstige Arbeitsbedingung	7,5	158	8,0	0,133	80	10,0
Maissilagee aus Flachsilo Silo 10 m breit, beton. Fahrbahn	15,0	193	4,0	0,067	50	12,5
Futterroggensilage aus Flachsilo - Silo 10 m breit, beton. Fahrbahn	18,0	250	3,3	0,056	50	15,1
Zuckerrübenblattsilage Blatt unzer- kleinert, Silo 10 m breit, betonierte Fahrbahn	10,5	133	5,7	0,095	55	9,7
Schüttgüter mit einer Raummasse von ca. 10 dt/m ³ — Schaufel 780 mm breit ca. 0,16 m ³	14,0	170	4,3	0,072	27	6,3

Zum Einsatz bei Fütterungsarbeiten ist folgendes festzustellen*:
Der Geräteträger darf für Anhängelasten von über 3 Tonnen nicht verwendet werden.

Bei einer mittleren Zuladung von durchschnittlich 2,4 t Saftfutterhäcksel je Futtermittelverteilungswagen Typ F 931 und Verteilungsmengen von 20 ... 30 kg je Kuh und Ration, zeigten sich am Schlepper keine technischen Mängel. Die Motorleistung reicht in jedem Falle aus.

Der Arbeitsaufwand beträgt durchschnittlich 0,10 AKmin je Kuh und Ration.

Für den Transport des Futtermittelverteilungswagens vom Feld zum Stall ist der GT 124 nicht verwendbar.

Beim Transport von vor dem Stall bzw. Futterlagerhaus liegendem Grünfutter auf den Futtermittelverteilungstisch wurden je Arbeitsspiel 350 kg Gut transportiert und hierfür für eine durchschnittliche Wegstrecke von 30 m 1,17 AKmin benötigt.

Einschließlich des Verteilens von Hand werden bei einer Futtermittelration von 70 kg pro Kuh 0,92 AKmin je Kuh und Tag benötigt.

Rauhfutter kann aus einer Stapelhöhe von 2,5 m entnommen werden. Bei größeren Stapelhöhen entstehen beträchtliche Schwierigkeiten. Je Arbeitsspiel wurden 160 kg Langheu transportiert. Je Kuh und Tag beträgt bei einer Futtermittelration von ca. 5 kg Rauhfutter der Arbeitszeitaufwand für die Entnahme, den Transport und das Verteilen durchschnittlich 0,38 AKmin.

Entmistungsarbeiten sind mit dem Lader wie folgt durchführbar*:

Um den Dung aus dem Stall zu schieben, der vorher in Handarbeit von den Standplätzen der Tiere auf die Schiebebahn gekratzt wurde, wurde der Hublader eingesetzt. Je Arbeitsspiel wurden ca. 450 kg Dung geschoben. Der Aufwand an Arbeitszeit je Kuh und Tag beträgt für das Hinausschieben des Dunges aus dem Stall und Stapeln durchschnittlich 0,21 AKmin. Die maximale Stapelhöhe beträgt 2,00 m. Das Reinigen betonierter Ausläufe mit dem Mehrzweckarbeitswerkzeug hinterläßt kein sauberes Arbeitsbild und einen hohen Verschleiß am Werkzeug.

Mit dem Gummischieber wird ein wesentlich günstigeres Arbeitsbild erreicht und meistens erübrigt sich das Kehren.

Das Entmisten von Tieflaufställen ist die schwierigste Arbeitsverrichtung für den Hublader. Je Arbeitsspiel wurden jeweils 185 kg Dung befördert und dabei eine Ladeleistung von 7,5 t/h ermittelt. Der Arbeitszeitaufwand je Arbeitsspiel betrug durchschnittlich 1,26 AKmin.

Für die **Einstreuversorgung** ist der Hublader in folgender Weise verwendbar*:

Das Einstreumaterial (Häckselstroh) wurde von einem Häckselberg mit dem Mehrzweckarbeitswerkzeug entnommen und über eine Wegstrecke von 50 m zum Stall transportiert. Je Gabelfüllung wurden durchschnittlich 105 kg Häckselstroh transportiert bei einem Arbeitszeitaufwand je Kuh und Tag (3 kg Einstreu) von durchschnittlich 0,39 AKmin. Die Abstreuverluste waren gering und betragen auf einer Wegstrecke von 50 m 1,7 % im Gegensatz zu 6 % beim Werkzeug ohne Zusatzgreifer.

* aus Untersuchungen des Instituts für Betriebs- und Arbeitsökonomik Gundorf

Der An- bzw. Abbau der Werkzeuge bereitet keine Schwierigkeiten und ist von einer Arbeitskraft in 4...5 min durchführbar.

Wartungs- und Pflegeaufwand für den Hublader sind gering.

Die Abnutzung der Verschleißhöcker zum Schutz der Zinkenaufnahme und Befestigung ist zu groß.

Am Traktor sind Veränderungen notwendig. Infolge der hohen Belastung der Vorderachse an der Grenze des zulässigen Wertes entsteht hoher Verschleiß und Verbiegungen an den Lenkungsteilen sowie Achsschenkeln. Außerdem sind hohe Lenkkräfte erforderlich. Die Fahrkupplung unterliegt einem hohen Verschleiß.

Auswertung

Bei einer Gegenüberstellung der Ladeleistungen des Hubladers T 150/1 mit T 150/2 wurden bei allen Arbeitsarten günstigere Werte erzielt. Sie liegen bei den Hauptarbeitsarten um 25...30 % höher.

Durch die stufenlose Verstellmöglichkeit des Anstellwinkels vom Werkzeug zur Arbeitsfläche wurde eine wesentliche Verbesserung der Arbeitsqualität erreicht. Besonders vorteilhaft machte sich dies bemerkbar, sofern dies öfteren auf unterschiedlichen Höhen, z. B. bei der Silageentnahme, gearbeitet werden mußte.

Durch den hydraulisch betätigten Zusatzgreifer erhöht sich die durchschnittliche Nutzmasse je Arbeitsspiel.

Die zur Prüfung angelieferten Werkzeuge, das Mehrzweckarbeitsgerät 1,6 m Arbeitsbreite mit Zusatzgreifer, das Mehrzweckarbeitsgerät 0,8 m Arbeitsbreite mit Zusatzgreifer, die Schiebe- und Lademulde 1,6 m Arbeitsbreite, sowie der Gummischieber genügen vorerst, um die wesentlichen Arbeiten verrichten zu können.

Die derzeitigen Ausführungen der Schleppvorderachse und der Fahrkupplung sind sehr verschleißanfällig.

Die Umfangskraft am Lenkrad mit 18...30 kp überschreitet den zulässigen Wert von 12 kp wesentlich. Auch wirkt sich das starke Motorgeräusch ungünstig auf Mensch und Tier aus.

Das weit nach vorn gezogene Kabinendach behindert die Sicht nach oben. Nur in einer körperlichen Zwangslage ist das bis zu seiner max. Höhe ausgehobene Werkzeug bzw. Last sichtbar.

Die Bedienung des Laders durch Frauen ist nicht zu empfehlen.

Der Einsatz des Hubladers sollte nur mit Traktoren mit veränderter Vorderachse und verbesserter Lenkung erfolgen. Bei der Umrüstung älterer Traktoren ist zu berücksichtigen, daß Vorderachse und Traghalm ausgetauscht werden müssen. Auf diese Situation ist in den Werbe- und Verkaufsunterlagen hinzuweisen.

Beurteilung

Der Hublader T 150/2 des VEB Landmaschinenbau Güstrow zum Geräteträger RS 09/124 mit verbesserter Vorderachse ist in umbauten Räumen sowie im Freien zur Verrichtung verschiedener in der Viehhaltung und Feldwirtschaft anfallender Ladearbeiten einsetzbar. Es werden sowohl in

neuen als auch in alten Rinderstallanlagen günstige Arbeitsergebnisse erzielt. Der Einsatz wird hauptsächlich durch bauliche Gegebenheiten begrenzt. Nachteilig ist das ungünstige Verschleißverhalten einiger Bauelemente am Traktor und die zu hohe Lärmbelastigung der Bedienungserson.

Der Traktor RS 09/124 mit Hublader T 150/2 ist als Antriebsmittel für Anhägelasten von über 3 Tonnen (z. B. Futterverteilungswagen F 931 oder Anhänger THK-5) nicht einsetzbar.

Der Hublader T 150/2 ist für Ladearbeiten in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 4. 4. 1967

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. R. Gätke

gez. W. Reinboth

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik
und MTV, der Vorsitzende

gez. Seemann

Berlin, den 13. 11. 1967

Hinsichtlich der statischen Verhältnisse hat sich gegenüber der Ausführung T 150/1 nichts verändert. Gleiches betrifft auch die wesentlichen technischen Feststellungen.