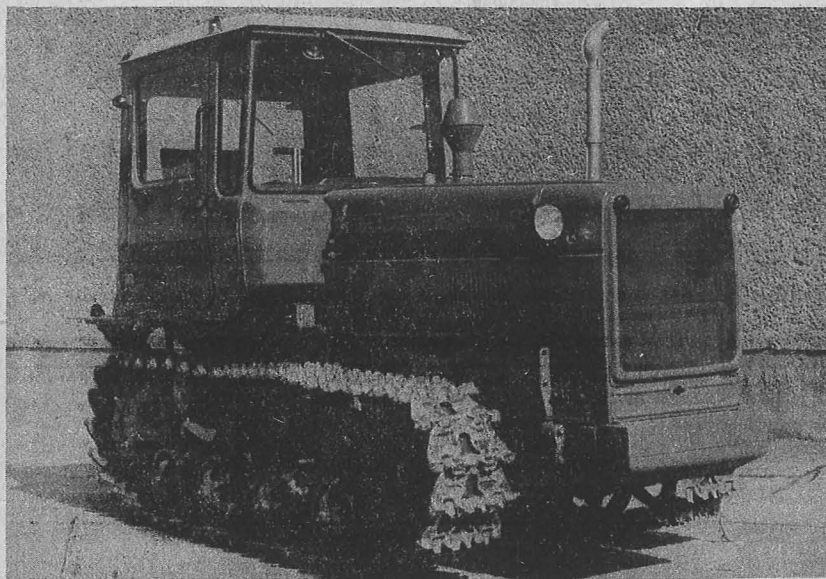


Deutsche Demokratische Republik
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Prüfbericht Nr. 33

Kettentraktor DT – 75 M
Traktorenwerk Wolgograd, UdSSR



Kettentraktor DT – 75 M
(mit verbesserter Fahrerkabine)

Bearbeiter: Dipl.-Ing. E. Stieglitz
DK-Nr.: 631.372:629.114.2.001.4

Gr.-Nr.: 1f

Potsdam-Bornim 1979

1. Beschreibung

Der Kettentraktor DT-75M des Traktorenwerkes Wolgograd (UdSSR) ist eine leistungsstärkere, modernisierte Modifikation des Traktors DT-75. Gegenüber dem Basismodell wurde die Motorleistung von 55 kW (75 PS) auf 66 kW (90 PS) erhöht. Außerdem war der zur Prüfung im Jahre 1978 vorgestellte Traktor mit einer neuen Fahrerkabine ausgerüstet, die dem Mechanisator bessere Arbeitsbedingungen bietet. Der Traktor DT-75M gehört entsprechend seinen Hauptparametern zur Zugkraftklasse 30 kN (3,0 Mp) des Internationalen Maschinensystems der Teilnehmerländer des RGW, Teil 81.6.2 (Traktoren, 30 kN, Kettenfahrwerk, Mehrzweckverwendung).

Einsatzmöglichkeiten für den Traktor bestehen hauptsächlich bei Meliorationsarbeiten, bei der Futterkonservierung in Horizontalsilos, beim Wiesenumbruch und bei der Saathettvorbereitung für bodendruckempfindliche Kulturen (z. B. Rüben).

Der Traktor ist in Rahmenbauweise hergestellt. Das Fahrgestell besteht aus dem geschweißten Rahmen und der hinten liegenden Antriebsachse. Der Rahmen trägt den Motor und den Getriebeblock, der die Baugruppen Drehmomentverstärker oder Reduzier- oder Wendegetriebe und Schaltgetriebe enthält. Der Traktor stützt sich über 4 gefederte, pendelnd angeordnete Laufrollenpaare auf den beiden Gleisketten ab.

Das Schaltgetriebe ermöglicht die Wahl von 7 Fahrgeschwindigkeitsstufen vorwärts und 1 rückwärts. Der zur Prüfung vorgestellte Traktor der Modifikation DT-75M RS4 ist mit einem Wendegetriebe ausgerüstet, das die Wahl von 7 verminderten Geschwindigkeitsstufen vorwärts und 7 rückwärts ermöglicht. Der Fahrgeschwindigkeitsbereich des Traktors reicht von 5,30 bis 11,28 km/h und bei Nutzung des Wendegetriebes von 3,17 bis 6,68 km/h vorwärts und von 3,95 bis 8,30 km/h rückwärts.

Anstelle des Wendegetriebes kann der Traktor auch mit einem unterlastschaltbaren Drehmomentverstärker, der ein Untersetzungsverhältnis von 1,25 hat, oder mit einem Reduziergetriebe für Kriechgänge ausgerüstet werden, das in den Gangstufen 1 bis 4 ca. 16 langsame Vorwärtsgeschwindigkeiten im Bereich von 0,73 bis 4,74 km/h ermöglicht.

Der Traktor hat eine motorgebundene fahrkupplungsabhängige Zapfwelle, die bei Motornendrehzahl bei einer Winkelgeschwindigkeit von 57,9 rad/s (553 U/min) angetrieben wird.

Der Traktor in der Ausführung S4 hat an der Rückseite eine Anbauvorrichtung, die durch einen hydraulischen Kraftheber betätigt wird. Die Verbindung der Anbauvorrichtung mit dem Traktor kann in 3 oder 2 Punkten vorgenommen werden.

Dem Schutz des Mechanisators gegen Witterungseinflüsse dient eine allseitig geschlossene Kabine mit Sitzen für Fahrer und Beifahrer und asymmetrischer Anordnung rechts auf dem Traktor.

Technische Daten:

Äußere Abmessungen

Länge, gesamt	4680 mm
Breite	1740 mm
Höhe	2650 mm
Radstand (Trieb- und Leitrad)	2570 mm
Spurweite	1330 mm
Bodenfreiheit (minimal)	330 mm

Masse (Modifikation DT-75M RS 4)

Konstruktionsmasse (trocken)	6260 kg
einsatzfertig, ohne Fahrer	6580 kg
Schwerpunktlage	
vor Trieb- und Leitradmitte	1300 mm
Höhe über der Fahrbahn	700 mm

Motor

Typ/Hersteller	A41, Motorenwerk Altai Viertakt-Diesel mit Direkt- einspritzung und Wasserkühlung
Zylinderzahl	4, stehend in Reihe
Bohrung/Hub	130/140 mm/mm
Hubvolumen	7,43 dm ³
Einspritzdruck	14,7 ^{+0,5} MPa (150 ⁺⁵ kp/cm ²)
Winkelgeschwindigkeit (Drehzahl)	183,4 rad/s (1750 U/min)
Nennleistung	66 kW (90 PS) (Meßwerte in Tabelle 1 und 2)

Einfüllmengen

Schmiersystem	22 dm ³
Kühlsystem	26 dm ³
Kraftstoffbehälter	245 dm ³

Kupplung

Fahrkupplungstyp	2-Scheiben-Reibungskupplung trocken
Betätigung	Pedal

Schaltgetriebe	
Bauart	mechanisches Stufengetriebe
Schaltung	Schiebe-Wechselräder
Antriebsschema	Bild 1
Übersetzungsverhältnisse)	Tabelle 3 und Bild 2
Fahrgeschwindigkeiten)	
Unter-Last-Schaltbarkeit	Drehmoment-Verstärker Planetengetriebe mit Kupplung und Freilauf
Übersetzungsverhältnis	1,25
Hinterachse	
Hauptuntersetzung	3,167
Ausgleichgetriebe	nicht vorhanden 2 Planetengetriebe für Lenkung
Enduntersetzung	Stirnradgetriebe
Übersetzungsverhältnis	5,538
Lenkung	
Betätigung	für jede Fahrtrichtung 1 Handhebel und 1 Fußpedal
Handhebel	Lösen des Sonnenrades im Planeten- getriebe
Fußpedal	Abbremsen des jeweiligen kurven- inneren Gleisbandes
minimaler Wendekreisdurch- messer mit Zuhilfenahme der Bremsen	
rechts	4,40 m
links	4,50 m
Bremmung	
Fahrbremse	gleichzeitige Betätigung beider Lenk- bremsen durch Pedale und Unterbrechung des Antriebes durch Hebel
Feststellbremse	Arretierung des rechten Lenkbrem- pedals durch Sperrklinke
Fahrwerk	
Typ	Gleisbandfahrwerk
Bauart	offenes Pendelrollenfahwerk mit 2 Rollenträgern (4 Rollenpaare je Traktorseite)
Gleisbandauflagelänge	1700 mm
Gleisbandbreite	390 mm
Aufstandsfläche	1,33 m ²
spez. Bodendruck	50 kN/m ² (0,5 $\frac{\text{kp}}{\text{cm}^2}$)
Teilung des Gleisbandes	170 mm
Anzahl der Glieder	42 ⁺¹ je Gleisband

Aggregatierungselemente

Zapfwelle	
Art	motorgebunden, fahrkupplungsabhängig
Winkelgeschwindigkeit (Drehzahl)	57,9 rad/s (553 U/min)
Höhe über Fahrbahn	650 mm
Profil des Stumpfes	35x29x8,7 nach TGL 7815/01
Zusatzausrüstung für Winkelgeschwindigkeit (Drehzahl)	104,5 rad/s (1000 U/min)
Profil des Stumpfes	35x31 mm 21 Nut Profil oder 45x39 mm 20 Nut Profil
Hydraulikanlage	
Ölpumpe	Zahnradpumpen NSch 46 U-L
Fördermenge	75 dm ³ /min
Arbeitsdruck	9,81 MPa (100 kp/cm ²)
Maximaldruck	12,75 ⁺¹ MPa (130 ⁺¹⁰ kp/cm ²)
Verteiler	
	dreiteilige Wegeventilkombination für Anbausystem und 2 Stück freibewegliche Arbeitszylinder
Schaltstellungen	
	Heben, neutral, Senken, Schwimmstellung
Regelrichtungen für Anbausystem	
	nicht vorhanden, Stützräder erforderlich
Ölmenge im System	27 dm ³
Anbausystem	
Bauart	Zwei- oder Dreipunkt-Anbausystem Anordnung und Kinematik der Lenker entspricht nicht TGL
Anschlußmaße	
Bohrungsdurchmesser ¹⁾	oberer Lenker untere Lenker
Kugelgelenkbreite ¹⁾	25,5 mm 28,5 mm
Länge	50,0 mm 45,0 mm
	760 bis 930 mm 800 mm
Anhängevorrichtung	
Art	abnehmbare Zugschiene an Traktorrückseite
Höhe über Fahrbahn	in 2 Lagen (durch Drehen) einstellbar, mit 2 Lagen des Anhängewegels 4 Höhenlagen möglich 350-380-440-470 mm
Anzahl und Abstand der Bohrungen	
Bohrungsdurchmesser	7/80 mm
Bohrungsdurchmesser	35 mm
min. vertikaler Abstand zur Zapfwelle	250 [±] 10 mm
horizontal. Abstand, Anhängewegels Zapfwellenende	400+6 mm

1) Sonderausführung nach ISO Kategorie II (TGL 33-581.01)

Kabine	
Bauart	geschlossene Kabine mit Vollsichtverglasung mit Schwingungsisolierung
Umsturzsicherheit	nicht vorhanden
Belüftung	Ventilator mit Staubfilter und Kühl-anlage
Heizung	Wärmetauscher, angeschlossen an Kühlkreislauf des Motors, Wärmeverteilung durch Lüftungsventilator zur Frontscheibe und zu den Füßen des Fahrers
Sitz	mit Parallelführung, Federung, Stoßdämpfung, Polsterung, Armstützen
Einstellmöglichkeiten	auf Fahrermasse, 60-90-120 kg horizontal zu den Bedienelementen ± 50 mm
Beifahrersitz	gepolsterte Sitzfläche und Rückenlehne ungefedert
Elektrische Anlage	
Stromquellen	1 Batterie 12 V; 50 Ah 1 Wechselstrom-Lichtmaschine 12 V; 400 W
wichtigste Stromverbraucher:	2 vordere Scheinwerfer 2 hintere Scheinwerfer 1 elektr. Starter für Anlaßmotor 0,6 PS 1 Ventilator für Kabinenbelüftung 4 Glühkerzen mit Glühüberwacher
Zubehör und Betriebskontrollgeräte:	1 Stromregler 1 Signalhorn 1 Batterie Hauptschalter 1 Kontrollleuchte für Batterie Hauptschalter 1 Motoröldruckanzeige 1 Öldruckanzeige für MD-Verstärker 1 Kühlwasser-Fernthermometer 1 Amperemeter 1 Kontrollleuchte für max. Öltemperatur

2. Prüfungsergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Die Ergebnisse der Prüfung des Motors sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Die Tabelle 1 zeigt die Dauerleistung des Motors A41 und ihre Stabilität im Verlauf einer 2-stündigen Belastung über die Traktorzapfwelle. In Tabelle 2 sind die Motor Kennwerte bei verschiedenen Belastungen wiedergegeben. Die Zahlenwerte beider Tabel-

len sind dem sowjetischen Prüfbericht über den Traktor entnommen. Sie wurden nach der Methodik für Abnahmeprüfungen von Traktoren der Teilnehmerländer des RGW (RS 4437-74) ermittelt, deren Bedingungen mit TGL 8346/01 bzw. 24627/01 übereinstimmen.

Das Antriebsschema des Kettentraktors ist auf Bild 1 dargestellt; die Tabelle 3 und Bild 2 enthalten Angaben zur funktionellen Überprüfung der Getriebebaugruppen. In Tabelle 4 sind alle Angaben des Herstellers über Nennzugkräfte und maximal zulässige Zugkräfte zusammengefaßt. Ergebnisse von Zugleistungsmessungen mit dem Traktor DT-75M auf festgewalztem Lehmboden sind in Tabelle 5 und auf Bild 3 dargestellt. Die Bodenfeuchtigkeit betrug dabei 6 %, die Bodenhärte 8,0 MPa und die Traktormasse einsatzfertig mit Fahrer 6680 kg. Zur Bewertung der arbeitshygienischen und sicherheitstechnischen Bedingungen in der Vollsichtkabine des Traktors wurden Messungen durchgeführt, deren Ergebnisse in den Tabellen 6 bis 11 dargestellt sind.

2.2. Einsatzprüfung

Der Einsatz des Kettentraktors DT-75M erfolgte auf mittelschwerem LÖSLehmboden in der Magdeburger Börde. Der Traktor wurde dort von Mai bis Oktober 1978 zu verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten, hauptsächlich zur Saabettverbereitung und zum Stoppelumbruch eingesetzt. Die Gesamteinsatzwerte und die erreichten mittleren Leistungen bei den durchgeführten Arbeiten sind in Tabelle 12 zusammengestellt.

Aus den Erfahrungen des Einsatzes ergeben sich zu den Verwendungsmöglichkeiten für Kettentraktoren der Zugkraftklasse 30 kW folgende Feststellungen:

- Das Umsetzen von Kettentraktoren von einem Einsatzort zum nächsten kann nur über unbefestigte innerbetriebliche Verbindungswege erfolgen oder muß mit Tiefladern durchgeführt werden.
- Die hohe Flächenbelastung zwischen den Gleisketten und befestigten Fahrbahnen überschreitet den in der StVZO § 41 Absatz 6 genannten maximalen und zulässigen Wert von 15 kp/cm^2 um mehr als das sechsfache. Dadurch kommt es zur Zerstörung fester Fahrbahnen, besonders bei notwendigen Lenkkerrekturen.
- Für den Kettentraktor DT-75M sind vorwiegend solche Einsatzbedingungen vorzusehen, bei denen ein längeres Verweilen an einem Arbeitsort möglich und nur ein seltenes Umsetzen außerhalb des Netzes befestigter Straßen und Wege erforderlich ist.

Tabelle 1

Dauerleistung des Motors A41 - 2stündige Dauerbelastung über die Traktorzapfwelle

Laufzeit min	Leistung		Drehzahl U/min	Moment		Kraftstoffverbrauch			Temperaturen °C	
	kW	(PS)		NM	(kpm)	kg/h	g/kWh	(g/PSh)	Motoröl	Kühlwasser
20	65,57	89,17	1769	354	36,1	16,9	258	190	90	90
40	65,52	89,11	1763	355	36,2	16,9	258	190	90	90
60	65,74	89,41	1769	355	36,2	16,9	257	189	90	90
80	65,78	89,46	1770	355	36,2	16,9	257	189	90	90
100	65,52	89,11	1763	355	36,2	16,9	258	190	90	90
120	65,59	89,20	1760	356	36,3	16,9	258	190	90	90
Mittelwert	65,61	((89,24))	1766	355	36,2	16,9	258	190	90	90

Temperatur der Ansaug- und Umgebungsluft: 23 °C, Barometerstand: 1013 mbar, relative Luftfeuchtigkeit: 70 %

Tabelle 2

Motorkennwerte bei veränderlicher Belastung

Leistung kW (PS)	Drehzahl U/min	Moment NM (kpm)	Kraftstoffverbrauch			Temperaturen	
			kg/h	g/kWh	(g/PS _h)	Kühlmittel °C	Motoröl °C
<u>a) 85 % des Drehmoments bei größter Motornutzleistung</u>							
58,1 (79,0)	1823	304,5 (31,0)	14,5	250	(183)	85	85
<u>b) ohne Belastung, Motorhöchstdrehzahl</u>							
0 (0)	1888	0 (0)	4,8	-	-	80	85
<u>c) 50 % der Belastung des Punktes a</u>							
29,6 (40,2)	1869	151,5 (15,4)	9,3	314	(231)	85	90
<u>d) größte Motornutzleistung</u>							
65,3 (88,8)	1776	351,3 (35,8)	16,6	254	(187)	85	90
<u>e) 25 % der Belastung des Punktes a</u>							
15,2 (20,7)	1880	77,4 (7,9)	6,9	454	(333)	80	85
<u>f) 75 % der Belastung des Punktes a</u>							
45,0 (61,2)	1844	233,2 (23,8)	11,6	258	(186)	85	85

Bei jeder Belastung arbeitete der Motor 20 min.

Atmosphärische Bedingungen: Lufttemperatur: 23 °C, Barometerstand: 1013 mbar,
relative Luftfeuchtigkeit: 70 %

Motor A 41
 $N_e = 66 \text{ kW (90Ps)}$
 $n = 1750 \text{ min}^{-1}$

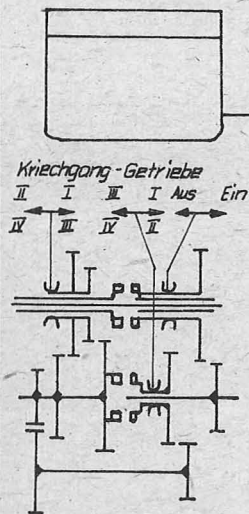
Kupplung

Drehmoment-
Verstärker

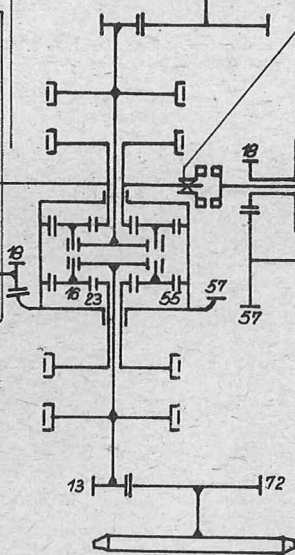
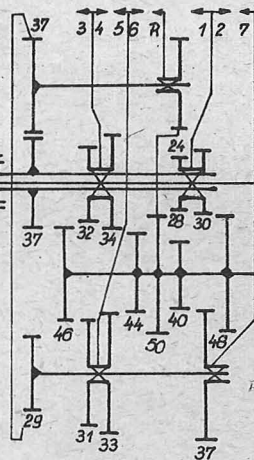
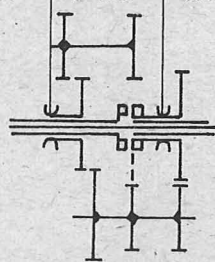
Schaltgetriebe

Triebachse

Zopfwanne



Umkehr-Reduzier Getriebe
 R Aus Ein



Getriebeschema
 Kettentraktor DT - 75 M

Tabelle 3

Angaben zum Getriebe des Kettentraktors DT-75M

Gang	Übersetzungsverhältnis i_{ges}	Fahrgeschwindigkeit DT-75M ¹⁾ Drehmomentverstärk. eingeschaltet		Fahrgeschwindigkeit DT-75MR ¹⁾ mit Umkehrreduziergetriebe vorwärts rückwärts	
		km/h	km/h	km/h	km/h
1	44,416	5,224	4,180	3,128	3,881
2	39,796	5,831	4,665	3,492	4,332
3	35,755	6,490	5,198	3,886	4,822
4	32,188	7,209	5,767	4,317	5,356
5	28,928	8,022	6,417	4,804	5,960
6	25,993	8,927	7,142	5,346	6,632
77	21,067	11,015	8,808	6,596	8,184
R	51,818	4,478	3,583	-	-
<u>Hauptübersetzung (Kegelrad)</u>		$i_K = 3,167$	<u>Drehmoment-Verstärker</u>		$i_{MD} = 1,25$
<u>Plantengetriebe (Diff.,Getr.)</u>		$i_R = 1,418$	<u>Umkehr-Red.Getriebe vorw.</u>		$i_{RRV} = 1,67$
<u>Endverzweige</u>		$i_E = 5,538$	<u>Umkehr-Red.Getriebe rückw.</u>		$i_{RRR} = 1,346$
Modifikation DT-75MX (mit Kriechgängen) v_p (km/h) ¹⁾				Zapfwellengetriebe $i = 3,167$	
Gruppe				$n_{zapf} = 553$ U/min	
	1	2	3	4	
Gang 1	0,322	0,687	1,598	3,414	1) Alle Geschwindigkeiten sind für Motordrehzahl $n_{mot} = 1750$ U/min und Triebbradumfang von $13 \times 0,17 = 2,21$ m berechnet. Zähnezahl Triebbrad: 13; Kettengliedlänge 170 mm
2	0,360	0,767	1,783	3,811	
3	0,401	0,854	1,985	4,242	
4	0,445	0,949	2,205	4,712	
5-7	Nutzung nicht zulässig				
<u>Übersetzungsverhältnis</u>	16,2	7,6	3,27	1,53	

11

Gang	Gesamt- übersetzung	Getriebe- sprung α_1	Sprung- faktor α_2	Fahrgeschwindigkeit v km/h					v km/h
				2	4	6	8	10	
1	44,416	1,116							5,224
2	39,796		1,003						5,831
3	35,755	1,113	1,002					6,490	
4	32,188	1,111	0,998					7,209	
5	28,928	1,113	1,000					8,022	
6	25,993	1,113	0,902					8,927	
7	21,075	1,233						11,015	

$n_{mot} = 1750 \text{ U/min}$ Triebbradumfang = $13 \times 170 \text{ mm} = 2210 \text{ mm}$

Fahrgeschwindigkeiten
 (Getriebeobstufung)
 Kettentractor DT - 75 M

Tabelle 4

Nennzugkräfte bzw. zulässige Maximal-Zugkräfte in den Geschwindigkeitsstufen

Gang	Traktor DT-75M				Traktor DT-75MR				DT-75MX	
	ohne		mit		ohne		mit		mit Kriechgang-	
	Drehmomentverstärker				Nutzung des Umkehr-Reduziergetriebes				getriebe	
	kN	kp	kN	kp	kN	kp	kN	kp	kN	kp
1	34,75	3540	43,40	4425 ¹⁾	29,43	3000	51,99	5300 ¹⁾		
2	30,60	3120	38,26	3900 ¹⁾	25,70	2620	45,52	4640 ¹⁾	34,34	3500
3	27,00	2750	33,75	3440	22,56	2300	40,61	4140 ¹⁾		
4	23,85	2430	29,82	3040	19,82	2020	36,59	3730 ¹⁾		
5	20,50	2070	25,41	2590	16,78	1710	30,12	3070		
6	17,85	1820	22,32	2275	14,62	1490	27,66	2820		
7	13,55	1380	16,92	1725	10,89	1110	21,48	2190		

1) Alle Zugkräfte über 34,34 kN (3500 kp) dürfen nur kurzfristig genutzt werden, d. h. nach Möglichkeit nicht länger als 2 min. Die maximale zulässige Dauerzugkraft beträgt 34,34 kN(3500 kp).

Tabelle 5

Zugleistungskennwerte des Traktors DT-75M

Fahrbahn: festgewalzter Lehm Boden; Zugpunkthöhe: 348 mm

Gang	Zugleistung		Geschwindigk. km/h	Zugkraft kN (kp)	Schlupf %	Motordrehzahl U/min	Kraftstoffverbr.		Temperaturen °C		
	kW	(PS)					kg/h	g/kWh(g/PS _h)	Kühl- mittel	Mot. öl	Umgeb. Luft
1	53,2	(72,3)	5,11	37,5 (3820)	2,0	1720	16,6	312 (236)	80	80	23
2	53,5	(72,7)	5,80	33,2 (3385)	1,5	1710	16,6	310 (228)	82	83	23
3	53,4	(72,6)	6,41	30,0 (3060)	1,3	1705	16,6	311 (229)	85	85	24
4	52,7	(71,6)	7,02	27,0 (2755)	1,2	1690	16,6	315 (232)	85	85	25
5	51,0	(69,4)	7,74	23,7 (2420)	1,1	1675	16,5	323 (238)	87	88	25
6	50,4	(68,5)	8,64	21,0 (2140)	1,0	1670	16,5	327 (241)	90	90	25
7	49,5	(67,3)	10,48	17,0 (1735)	0,9	1650	16,5	333 (245)	90	90	25
<u>10-Stunden-Lauf mit 85 % der Zugkraft bei maximaler Zugleistung</u>											
2	41,4	(56,3)	6,01	24,8 (2530)	1,2	1800	14,0	338 (249)	85	85	24

Tabelle 6

Schalldruck in der Kabine, am Ohr des Mechanisators

Meßbedingungen	Äquival. Dauer- schallpegel dB(AI)	Grenzwert f. Schicht von 8,75 Std.
1. Traktor steht untere Leerlaufdrehzahl	77	88
2. Traktor steht Höchst-drehzahl ohne Bela- stung	87	88
3. Fahrt auf lockerem Boden (Feld mit Arbeitsgerät) 4,3 km/h	89	88
4. Fahrt auf Betonfläche (z. B. Silo-grundfläche) 4,3 km/h	89	88

Frequenzanalyse der Messungen 1 bis 4

Mittelfrequenz Hz	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000
1. Schalldruck dB(AI)	102	92	82	77	75	75	66	56
2. "	108	92	87	90	85	82	71	61
3. "	105	93	93	89	85	87	77	65
4. "	dB(AF) 88 bis 89							

Tabelle 7

Mechanische Ganzkörperschwingungen

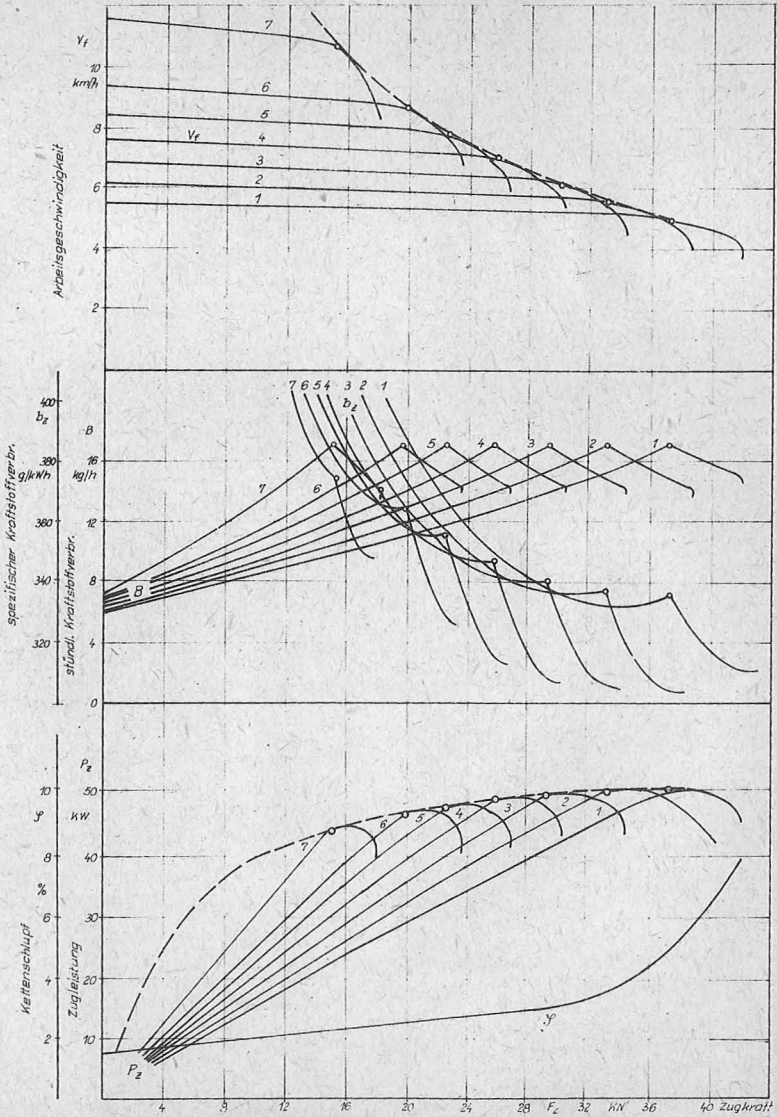
Betriebszustand	Beschleunigung m/s ²			zulässige tÄgl. Ex- positionszeit h		
	x	y	z	x	y	z
Fahrt auf unebenem, locke- rem Boden mit $V_f = 4,3$ km/h	0,55	0,83	0,54	6	3	10

x - Richtung Rücken-Brust; y - Schulter-Schulter; z - Fuß-Kopf

Tabelle 8

Kraftaufwand für die Bedienelemente

Bedienung von	Bewertung	Meßwert	zul. Grenzwert
		N	N
Lenkupplung rechts links	Hand, häufig " " }	180	180
Gangschalthebel	" "	123	100
Fahrkupplung	Fuß, häufig	99	150
Lenkbremse rechts links	" " " " }	286	150



Zugcharakteristik des Kettentraktors auf Schwarzerdeboden (Lößlehm) Stoppelfeld. Traktormasse mit Fahrer 6650 kg

Tabelle 9

Sichtbewertung aus der neuen Vollsichtkabine

Blickrichtung	Sichtwinkel nach TGL 24626/14	
	Meßwert	Grenzwert
nach vorn Hauptarbeitsbereich	16°	≥ 17°
nach vorn oben "	-1)	
nach hinten unten "	56°	≥ 30°
nach hinten oben "	-1)	≥ 15°
nach vorn vor dem Traktor	20°	≥ 15°
Totlänge L ₁	3,15 m	≤ 3,76 m
Totlänge L ₂	5,50 m	Bremsweg

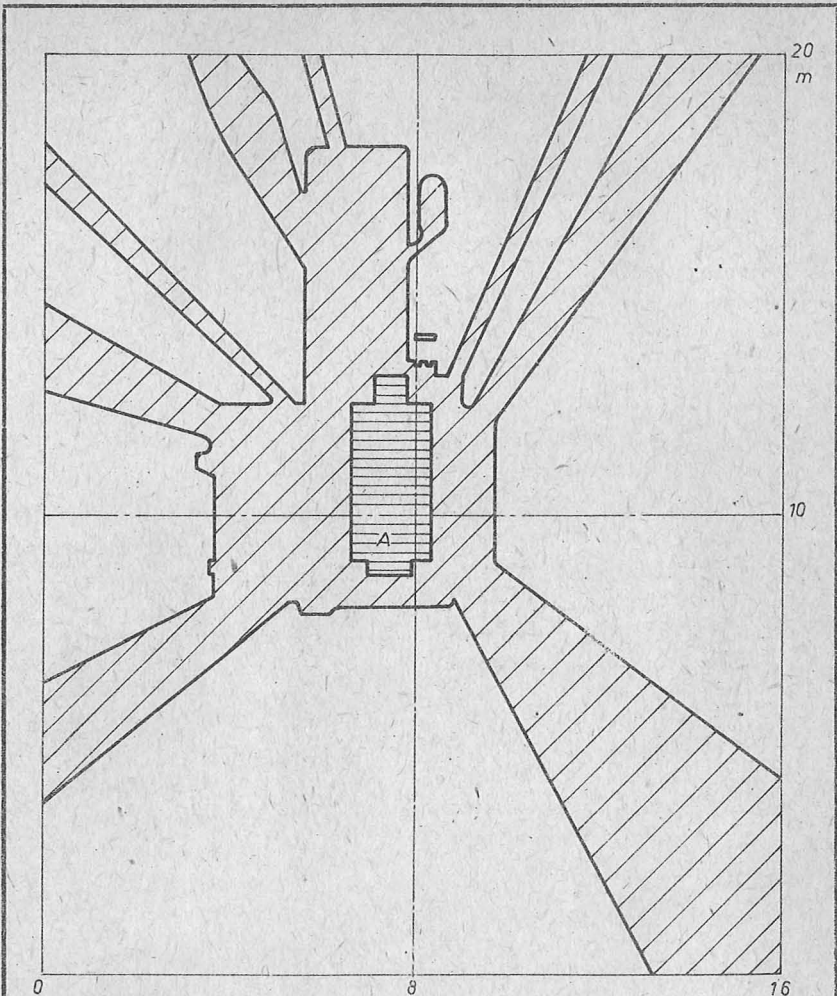
1) begrenzt durch Kabinenhöhe

Die Sichtverhältnisse sind außerdem auf Bild 4 dargestellt, dessen Auswertung Sichtkoeffizienten von $K_1 = 0,07$ und $K_2 = 0,7$ ergibt.




Tabelle 10

Ausleuchtung des Arbeitsfeldes bei Nachtarbeit

Bereich	Beleuchtungsstärke E		Gleichmäßigkeitsgrad G	
	Mittelwert	Richtwert	Meßwert	Richtwert
	Lux	Lux	-	-
Hauptarbeitsbereich				
nach vorn	3,0	15	0,3	0,2
nach hinten	3,0	15	0,5	0,2
Sichtbereich	0,5	5	0,6	0,1
Umfeldbereich	0,5	5	-	-



Sichtverhältnisse nach TGL 24626/14

-  Sichtverhältnisse
-  Schattenfläche
-  Maschinengrundfläche

A Augenbezugspunkt

Sichtverhältnisse am Kettentraktor DT 75 M

M 1:100

Tabelle 11

Maßliche Gestaltung der Kabine, Abweichungen von TGL 24626/22

Baugruppe	Nr.	Bezeichnung	Meßwert	Richtwert
Kabine	1	Kabinenhöhe	1400 mm	\geq 1650 mm
	2	Kabinenlänge	1280 mm	\geq 1500 mm
Sitz	6	Sitzhöhe über Kabinenboden	460 mm	430 mm
	7	Sitzflächenbreite	490 mm	\geq 450 mm
	8	Sitzflächentiefe	400 mm	\geq 450 mm
Pedale	21	seitlicher Abstand Mittelsebene - Sitz - Kupplungspedal	200 mm	120 bis 160 mm
		- Lenkbremsen	55 bis 240 mm	120 bis 160 mm
	22	Pedalkraftrichtung	35°	50° bis 70°
	26	Abstand der Pedale von Maschinenteilen - quer Lenkbremse	70/40 mm	\geq 130 mm
Manuale	29	Bedienweg Lenkkupplung	500 mm	\geq 150 mm
Kabineneinstieg	33	Einstieghöhe	1240 mm	\geq 1400 mm
	34	Höhe 1. Trittstufe über Fahrbahn	570 mm	\geq 400 mm
	35	Stufenhöhe	600 mm	300 mm
	36	Stufenbreite	200 mm	\geq 300 mm
	37	Stufentiefe	60 mm	\geq 150 mm

Tabelle 12

Einsatzumfang und mittlere Leistungen des Kettentraktors DT-75M

Arbeitsart/Arbeitsgerät	Breite	Tiefe	bearbeit.	Zeit	Leistung	Kraftstoff - Verbrauch			Motor-
	m	cm	Fläche ha	h	ha/h	dm ³	dm ³ /h	dm ³ /ha	öl- dm ³
Saatbettvorbereitung									
- Grubber + Walze bzw. Grubber + Egge	5	20	104,25	73	1,4	935	12,8	9,0	26
- Scheibenegge + Walze	7,5	10	123,00	49	2,5	725	14,8	5,9	13
- Scheibenegge + Egge + Walze	2,5	10	21	20	1,1	170	8,5	8,1	3
- Feingrubber + Walze + Egge	5,0	10	353	179	2,0	2395	13,4	6,8	71
- schwere Eggen	9,5	10	164	65	2,5	850	13,1	5,2	11
Gesamtwerte			765,25	386		5075	13,2		124

- Bodenbearbeitung

Unter Berücksichtigung der Schwierigkeiten beim Umsetzen des Traktors sollte der Traktor nur dort zur Bodenbearbeitung eingesetzt werden, wo seine Vorzüge genutzt werden können. Diese bestehen in

- geringer Bodenverdichtung durch Gleisketten
- geringer Spurtiefe und
- geringem Schlupf.

Sie können beim Anbau von Kulturen genutzt werden, die auf Bodenverdichtungen und Verschmierungen durch Radschlupf empfindlich mit Ertragsminderung reagieren. Hierzu gehören alle Wurzel- und Knollenfrüchte, wie Zuckerrüben, Wurzelgemüse und Kartoffeln. Der Einsatz von Kettentraktoren ist dabei besonders zur Saatbettvorbereitung, für Aussaat und Pflege zweckmäßig und vorteilhaft. Die Vorteile kommen jedoch nur zur Wirkung, wenn von der Saatbettvorbereitung bis zur Ernte das jeweilige Feld nur mit Kettentraktoren befahren wird, soweit dies technologisch möglich ist. Die mit einigen Geräte-Kombinationen bei der Saatbettvorbereitung mit dem Kettentraktor DT-75M erzielten Leistungen enthält Tabelle 13.

Durch das Fahren neben der Furche beim Pflügen tritt bei Verwendung von Kettentraktoren keine Pflugsohlenverdichtung auf. Es erfordert aber Pflüge, die für dieses Arbeitsprinzip ausgelegt sind und einen "Furchenversatz" des Kopplungsdreiecks haben. Solche Pflüge werden in der DDR nicht produziert, und Importpflüge entsprechen wegen fehlender Steinsicherung und zu geringer maximaler Bearbeitungstiefe nicht den Forderungen der Landwirtschaft der DDR. Der Umbau vorhandener Pflüge vom Typ B 200/201 auf dieses Arbeitsprinzip ist möglich.

Die erforderlichen Dokumentationen liegen vor. Die Verwendung des DT-75M zum Pflügen ist jedoch nur dann effektiv, wenn er mit anderen Traktoren gleichen Typs in einer Gruppe arbeitet. Die gemeinsame Arbeit mit Radtraktoren ist wegen der unterschiedlichen Arbeitsgeschwindigkeiten und wegen des fehlenden Furchenan schlusses nicht zweckmäßig.

Wegen ihres relativ geringen Bodendruckes werden die Traktoren DT-75 und DT-75M erfolgreich zum Wiesenumbruch im Rahmen der Grünlanderneuerung eingesetzt. Dabei arbeiten die Traktoren mit dreifurchigen Anhängerpflügen, die eine Arbeitsbreite von 1,35 m (3x0,45 m) haben und auf eine Arbeitstiefe von 30 cm eingestellt sind. Unter den Bedingungen der Niedermoorböden mit starkem Sandgehalt werden dabei Leistungen von durchschnittlich 3,5 ha/

Schicht erreicht, das entspricht einer Leistung von 0,4 ha/h (Schichtdauer 8,75 h). Grundsätzlich kann auch zum Wiesenumbruch der für den Anbau an den DT-75M umzubauende Aufsattelbeetpflug B 200/201 mit geeigneten Moerpflugkörpern verwendet werden.

Tabelle 13

Leistungen des Traktors DT-75 bei der Saattbettvorbereitung (Ergebnisse von Zeitstudien)

Arbeitsbreite	Grubber mit Walze und Egge	Grubber mit Walze und Egge	Grubber	Grubber
Arbeitsbreite	4,80 m	4,70 m	4,70 m	4,90 m
Arbeitsgeschwindigkeit	7,25 km/h	7,31 km/h	7,41 km/h	6,80 km/h
Grundzeit T ₁	0,81 h	2,12 h	2,04 h	4,10 h
Gesamtzeit T ₀₇	1,20 h	2,43 h	2,17 h	4,70 h
bearbeitete Fläche	2,84 ha	8,45 ha	7,41 ha	11,95 ha
Leistung in T ₁	3,51 ha/h	3,98 ha/h	3,63 ha/h	2,90 ha/h
Leistung in T ₀₇	2,37 ha/h	3,48 ha/h	3,41 ha/h	2,50 ha/h
Bodenart	Lösslehm (Börde) normal feucht; 10 %			

- Befüllung von Horizontalsilos

Die Verwendung des Kettentraktors DT-75M zur Befüllung und zur Verdichtung in Horizontalsilos ist möglich. Der mittlere Druck unter den Gleisketten von ca. 50 kPa (0,5 kp/cm²) führt in Verbindung mit dem während der Fahrt unter dem Kettenlaufwerk entstehenden Vibrationseffekt zu einer guten Verdichtung des Futterstockes. Das Verteilen des vor dem Futterstock von den Transportmitteln abgekippten Siliergutes kann mit einer am Dreipunktabausystem angebauten Heckschiebegabel, wie sie für den Traktor ZT 300 hergestellt wird, oder mit dem Flanderschild D 606 durchgeführt werden. Für diese Arbeiten ist der Traktor mit Wendegeräte auszurüsten (Modifikation DT-75 RS4), das Vorwärts- und Rückwärtsfahren im Geschwindigkeitsbereich von 3,17 bis 6,69 km/h ohne zeitaufwendige Schaltvorgänge ermöglicht. Beim Befahren betonierter Silogrundflächen wirkt sich die scharfe Profilierung der Kettenglieder des Fahrwerkes negativ aus, indem die Betonflächen zerstört werden und eine Futterverschmutzung verursacht wird. Bei längerem Einsatz zur Silobeschickung können die Kettenglieder mit Gummipplatten (Straßenschonern) versehen werden, die aus Altmaterial herzustellen sind.

Nachteilig wirkt sich beim Befahren des Futterstockes, besonders bei Häcksel von Grünmais, das offene Kettenfahrwerk mit paarweiser Abfederung der Laufrollen aus, da hier viel Grünmasse in das Fahrwerk fällt und zwischen Laufrollen und Gleisband zerquetscht wird.

Eine Zusammenstellung aller mit dem Traktor DT-75M einsetzbaren Geräte und Maschinen enthält die Tabelle 14.

Tabelle 14

Maschinen und Geräte für den Traktor DT-75M

Saatbettvorbereitung und Aussaat

- | | |
|---|-----|
| 1. Anbaufeingrubber B 231, 5 m Arbeitsbreite | DDR |
| 2. Anbaugrubber B 245 und B 255, 5 m Arbeitsbreite | DDR |
| 3. Kopplungswagen T 890 mit | DDR |
| 3 Anbaudrillmaschinen A 202, 9,33 m Arbeitsbreite | DDR |
| 2 Einzelkornsämaschinen A 697 | |
| Kombinationen von Eggen, Walzen, Schleppen bis 10 m Arbeitsbreite | DDR |

Pflügen und Schälen

- | | |
|--|-----|
| 4. Aufsattelbeetpflug B 201, 4 bis 5 Pflugkörper (nach Umbau für Furchenversatz) | DDR |
| 5. Scheibenschälplflug ETB 18/24, 3 bis 4 m Arbeitsbreite | UVR |
| 6. Anhängebeetpflug für Wiesenumbbruch B 187 | DDR |
| 7. Scheibeneggen bis 4 m Arbeitsbreite | |

Befüllung von Horizontalsilos

- | | |
|---|----------|
| 8. Verteilerhaken, 3 bis 4 m Breite | Eigenbau |
| 9. Heckschiebegabel, 3 m Breite (wie ZT 300) (nach Veränderung an unteren Kopplungspunkten) | DDR |
| 10. Schiebeschild D 606, 3 m Arbeitsbreite | UdSSR |

- Verschleiß und Nutzungsdauer

Die Lagerungen der Trieb- und Leiträder sowie der Lauf- und Stützrollen laufen in Ölbädern und sind gut abgedichtet. An diesen Lagern sind beim bisherigen Einsatz der vorhandenen Traktoren DT-75 und DT-75M kein außergewöhnlicher Verschleiß und keine Schäden aufgetreten. Starker Verschleiß tritt aber an den Kettengliedern und Verbindungsbolzen der Gleisbandketten auf. Aus vorliegenden Erfahrungswerten mit den in der DDR eingesetzten Traktoren DT-75 und DT-75M ergeben sich folgende Richtwerte für die Nutzungsdauer der Gleisketten beim Feldeinsatz.

Tabelle 15

Nutzungsdauer der Gleisketten (Richtwerte)

Bodenart	Kettenbolzen	Kettenglieder
Sand und stark sandhaltige Mineralböden	400 h	1200 h
sandhaltige Lehm- und Tonböden	600 h	1800 h
Böden ohne Sandgehalt	800 h	2400 h

Der Verschleiß ist in der ersten Phase des Einsatzes besonders stark. Nach 20 bis 25 % der Laufzeit der Kettenbolzen muß bereits ein ganzes Kettenglied herausgenommen werden, weil die Nachspannmöglichkeiten erschöpft sind. Nach ca. 60 % der Laufzeit der Kettenbolzen ist ein weiteres Kettenglied zu entfernen.

Das Erreichen der Grenznutzungsdauer der Bolzen der Kettenglieder kündigt sich dadurch an, daß die ersten Bolzen bzw. Kettenglieder infolge der Belastung durch die auftretenden Kräfte brechen. Das Austauschen aller Kettenbolzen gegen neue ist unter Feldbedingungen möglich, wobei die herausgenommenen Kettenglieder wieder einzufügen sind. Nach zweimaligem Austausch aller Kettenbolzen sind im Normalfall auch die Glieder soweit verschlissen, daß die gesamte Kette gegen eine neue auszutauschen ist.

- Pflege und Wartung

Der Aufwand für Pflege und Wartung ist in Tabelle 16 dargestellt. Die Werte basieren auf Angaben des Herstellers, die während der Prüfung kontrolliert und bestätigt wurden. Bei gewissenhafter Durchführung aller Pflege- und Wartungsmaßnahmen ergibt sich ein summarischer Aufwand von 44 AKh einschließlich der Pflegegruppe mit der längsten Zyklusdauer.

Tabelle 16

Aufwand für Pflege und Wartung

Pflegegruppe	Zyklus		Aufwand für einmalige Durchführung AKh	Häufigkeit und Aufwand	
	h	dm ³ DK		Häufigkeit	Aufwand AKh
tägl. Pflegegruppe					
	10	117	0,07	80	5,60
Pflegegr. 1	60	700	1,12	12	13,44
Pflegegr. 2	240	2800	3,47	3	10,40
Pflegegr. 3	960	11200	12,77	1	12,77
Umstellung von Sommer- Winterbetrieb von + 5 °C	bei Überschreiten der Tagesmitteltemperatur			1	1,83
Gesamtaufwand in 960 Stunden				97	44,04

Daraus ergibt sich ein spezifischer Aufwand von 275 AKmin je 100 Betriebsstunden, das sind 24 min/8,75 h Schicht.

- **Hangeinsatzgrenze**

Die statische Querstabilität wird vom Hersteller mit 40° Seitenneigung angegeben, für die Längsrichtung in Steig- und Falllinie werden 20° genannt. Als maximal zulässige Seitenneigung bei der Arbeit mit dem Traktor an Querhängen werden vom Hersteller 15° (27 %) festgelegt. Infolge der geringen Seitenführungskräfte des Kettenfahrwerks wird empfohlen, den Kettentraktor DT-75M nur bis zu Seitenneigungen von 15 % einzusetzen.

3. Auswertung

Die Verwendungsmöglichkeiten für Kettentraktoren sind in der Landwirtschaft der DDR auf wenige Einsatzfälle im Meliorationsbau und in der Pflanzenproduktion beim Anbau von Hackfrüchten (Saatbettvorbereitung) Aussaat und Pflege und bei der Einlagerung von Silofutter begrenzt. Für den Meliorationsbau und die Entsteinungstechnik werden Kettentraktoren mit Nennzugkräften von 60 kW (6,0 Mp) benötigt. Kettentraktoren mit 30 kW (3,0 Mp) Nennzugkraft, wie der DT-75M, können dort nur zum Grünlandumbruch auf Niedermoorböden eingesetzt werden.

Für die Saatbettvorbereitung und den Grünlandumbruch ist am vorteilhaftesten der Kettentraktor DT-75M S4 mit Hydraulikanlage, hinterer Anbauvorrichtung und Drehmomenten-Verstärker einzusetzen. Bei überwiegendem Einsatz zu Planierarbeiten (mit D 694) und zu Einlagerungsarbeiten für Futter in Horizontalsilos ist die Ausrüstung mit Umkehr-Reduziergetriebe, die Modifikation DT-75M RS4 am zweckmäßigsten.

Gegenüber der bisherigen Ausführung des Traktors DT-75 weist der zur Prüfung vorgestellte Traktor DT-75M zwei Vorzüge auf:

- höhere Motorleistung von 66 kW (90 PS) gegenüber 55 kW (75 PS)
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen des Mechanisators durch den Aufbau einer neuen Kabine

Das Umsetzen von Kettentraktoren zum nächsten Arbeitsort, das besonders häufig beim Einsatz zur Saatbettvorbereitung und Aussaat auftritt, muß durch Nutzung innerbetrieblicher Verbindungswege, nach Möglichkeit unbefestigter, durchgeführt werden. Befestigte Wege werden beschädigt, die öffentlichen Straßen dürfen wegen der zu hohen Straßenbelastung nicht genutzt werden.

Obwohl die Motorleistung von 55 auf 66 kW erhöht wurde, hat auch

der Traktor DT-75 auf Grund seiner Eigenmasse von 6560 kg noch eine hohe spezifische Masse von 99,4 kg/kW (72,9 kg/PS) bzw. von 219 kg/kN Nennzugkraft (2187 kg/Mp). Die Leistungsdichte von 2,2 kW/kN Nennzugkraft (30 PS/Mp) bzw. von 10,1 kW/t Eigenmasse (13,7 PS/t) ist relativ gering, so daß bei Nutzung der Nennzugkraft von 30 kN (3,0 Mp) nur eine maximale Arbeitsgeschwindigkeit von $\sqrt{6,1}$ km/h möglich ist.

Die Funktions- und Einsatzprüfung des Traktors ergab im einzelnen folgende Feststellungen:

zum Motor

- gesicherte Dauerleistung von 66 kW (90 PS)
- spezifischer Kraftstoffverbrauch von 254 g/kWh im Vollastpunkt und 250 g/kWh im Teillastbereich ist zu vermindern
- hoher Drehmoment-Anstieg von 15 % bei Überlastung
- zeitaufwendiger Anlaufvorgang infolge Startens über Anlaßmotor, Anlaufvorgang kann vom Fahrersitz aus erfolgen
- hohe Öleinfüllmenge von 22 Litern für das Motorschmiersystem (0,22 l/kW)

zu den Getriebe-Baugruppen

- hoher Pflegeaufwand für die Zweischeiben-Trockenkupplung (3 Schmierstellen)
- mechanisches Stufengetriebe mit sehr guter Abstufung der Fahrgeschwindigkeit im Hauptarbeitsbereich von 5,3 bis 11,1 km/h (7 Gänge, mittlerer Stufensprung 1,11)
- Unter-Last-Schaltbarkeit beim Grundmodell mit Drehmoment-Verstärker. Bei Überlastung Geschwindigkeitsverminderung um 20 % ohne Schalten und Kuppeln möglich.
- mittels Umkehr-Reduziergetriebe sehr gute Einsatzmöglichkeiten bei erforderlicher ständiger Vorwärts-Rückwärtsbewegung des Traktors (Planierarbeiten, Befüllarbeiten in Horizontalsilos)
- sehr langsame, fein abgestufte Fahrgeschwindigkeiten bei Ausrüstung mit Kriechganggetriebe
- Planetenrad-Lenkgetriebe und hohe Gesamt-Übersetzung in der Hinterachse ($i_{ges} = 24,87$)
- Zapfwelle mit Antriebsdrehzahl von 57,79 rad/s (553 U/min und getriebegebundener Schaltung, d. h. bei Betätigung der Fahrkupplung

bleibt auch die Zapfwelle stehen. Weiterlauf der Zapfwelle bei stehendem Traktor ist nur möglich durch kurzzeitiges Ausrücken beider Lenkkupplungen.

- Abmessungen der Zapfwelle entsprechen TGL 7816, 35 x 29 x 8,7 mm, die Anbringung eines Zapfwellenschutzes nach TGL ist möglich.
- Ausrüstung mit Zapfwelle für 104,5 rad/s (100 U/min) und 20- oder 21-Nut-Profil ist bei Bestellung möglich.

zum Kettenfahrwerk

- wartungsarmes Gleisbandfahrwerk, alle bewegten Teile laufen in abgeschirmten Ölbädern
- einfache Gleisbänder, ohne mechanische Bearbeitung, mit leicht austauschbaren Bauteilen unter Feldbedingungen (Bolzen, Glieder), aber relativ geringer Nutzungsdauer der Hauptteile
- gut profilierte Lauffläche der Kettenglieder mit mangelhafter Selbstreinigungsfähigkeit auf bindigen Böden
- häufige Störungen an den Lenkbremsen (Verölen) und zeitaufwendiges Nachstellen

zur Hydraulikanlage und zum Dreipunktanbausystem

- hohe Pumpenförderleistung von 75 l/min bei ausreichend hohem Förderdruck von $12,75^{+1}$ MPa (130^{+10} kp/cm²)
- dreiteilige Wegeventilkombination für Dreipunktanbausystem und zwei freibewegliche Arbeitszylinder
- ausreichende Hubkraft am Dreipunktsystem und kurze Aushubzeiten
- zeitaufwendige mechanische Verriegelung in der Transportstellung
- mechanische Schwimmstellung für Geräte mit großer Arbeitsbreite
- Anschlußmaße des Dreipunkt-(Zweipunkt-)Anbausystems entsprechen der TGL, Anschluß von Geräten aus Produktion der DDR ist möglich
- feste Zugschiene für Anhängegeräte, der Traktor hat kein Zugpendel. Der Anhängepunkt kann für zapfwellengetriebene Maschinen 400^{+6} mm hinter und 250^{+10} mm unter der Zapfwellenmitte angeordnet werden.

zu den Arbeitsbedingungen des Mechanisators

- aufwendiger Anlaßvorgang
- die zulässigen Werte für den Dauer-Schall-Pegel am Ohr des Mechanisators werden bei einigen Betriebszuständen gering überschritten

- die hohe Schwingungsbelastung in vertikaler Richtung begrenzt die pausenfreie Expositionszeit auf 3 Stunden
- die Betätigungskräfte von Lenkkupplung, Gangschalthebel und Lenkbremsen sind zu hoch
- die Sichtverhältnisse aus der vollverglasten Kabine sind gut
- die Ausleuchtung des Arbeitsfeldes ist unzureichend
- Kabine, Sitz und Aufstieg weichen in zahlreichen Maßen von den geforderten Normativen ab
- fast alle Handhebel liegen außerhalb des physiologisch optimalen Greifraumes
- zum gefahrlosen Besteigen des Traktors sind ein zusätzlicher Handgriff und ein Aufstiegstritt erforderlich
- es fehlt eine Sichtkontrolle zum Füllstand des Kraftstoffbehälters während des Tankens
- die Ausrüstung mit Rückstrahlern und Rückleuchten ist notwendig
- die Hangeinsatzgrenze beträgt 15 % Seitenneigung und 20 % in Steig- und Falllinie
- ein einstellbarer und ausreichend gefederter Fahrersitz ist vorhanden
- die Pedale der Lenkbremsen liegen asymmetrisch zum Fahrersitz
- die Abgasanlage hat ausreichende Funkensicherheit
- ausreichende Heizungs- und Lüftungsmöglichkeiten für die Kabine

Ergonomische Gesamtbewertung des Traktors

Die Abmessungen der neuen Fahrerkabine entsprechen noch nicht vollständig den Normativen der TGL 24626/22, besonders die für den Kabinenaufstieg. Hier sind noch Veränderungen erforderlich. Der gut einstellbare Fahrersitz entspricht den anthropometrischen Forderungen. Die Anordnung der Manuale im Greifraum des Mechanisators ist ungünstig. Die durch den rechten Fuß zu bedienende Fahrkupplung erfordert Umgewöhnung und stellt eine Gefahrenquelle dar, wenn die Mechanisatoren zwischenzeitlich Radtraktoren und Straßenfahrzeuge bedienen. Die neue Fahrerkabine verbessert die Arbeitsbedingungen auf dem Traktor.

4. Beurteilung

Der Kettentraktor DT-75M des Traktorenwerkes Wolgograd (UdSSR) ist in der Landwirtschaft der DDR als Traktor der Nennzugkraftklasse 30 kW (3,0 Mp) zur Bodenbearbeitung, besonders zum Wiesenumbbruch und zur Saathettvorbereitung für Hackfrüchte und zu Einlagerungsarbeiten in Horizontalsilos einzusetzen.

Der Traktor zeichnet sich infolge des Aufbaues einer modernen Fahrerkabine durch gute Arbeitsbedingungen für den Mechanisator aus. Der Wartungsaufwand ist gering; der Reparaturaufwand ist abhängig von Einsatzort und Bodenbedingungen.

Der Kettentraktor DT-75M mit verbesserter Fahrerkabine ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR "geeignet".

Potsdam-Bornim, den 20.2.1979

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik

gez. Kuschel

gez. E. Stieglitz

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 7. April 1980

gez. i. V. Staps
Ministerium für Land-, Forst- und
Nahrungsgüterwirtschaft

