

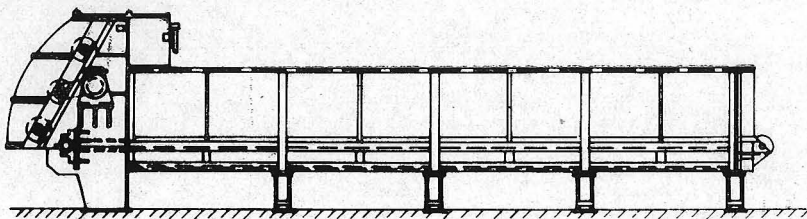
# Prüfbericht Nr. 622

Annahme-Dosierer DS 300-14

Annahme-Dosierer DS 300-7

Maschinenfabrik Max Grumbach & Co, Freiberg/Sa.

*→ selb. Bild falsch!*



Annahme-Dosierer DS 300-14

*#10,1*

Bearbeiter: Ing. W. Hertwig

DK-Nr.: 621.867.13

L. Zbl. Nr.: 4315

Gruppen-Nr.: 10 *6/2*

Potsdam-Bornim 1971

## Beschreibung

Der Annahme-Dosierer DS 300 ist ein ortsfester Vorratsförderer zum un stetigen oder stetigen Annehmen und zum stetigen Abgeben von Grünguthäcksel, Welkguthäcksel, Naßsilage, Welksilage, Strohhäcksel, Heuhäcksel und Hackfruchtschnitzel sowie von unzerkleinerter Hackfrucht.

Er ist eine Leichtbaukonstruktion und besteht aus dem Behälter, dem Fräs walzengestell mit Antrieb und den zwei Stegketten mit Antriebsatz.

Der Behälter steht auf Stützen und setzt sich aus selbsttragenden, miteinander verschraubten Sektionen zusammen. Jede Sektion ist ein Leichtbau-Fachwerk-Gestell mit Boden und aufgeschweißten Seitenwänden, die durch Aufsätze erhöht werden.

In den Boden sind Schlitzbahnen zur Aufnahme der Kettenstränge der Stegketten eingelassen.

Unterhalb des Behälterbodens ist ein Rücklaufboden angeordnet, der über seine gesamte Länge aus Teilböden zusammengesetzt ist, die durch Schnellverschlüsse gehalten werden.

Das Fräs walzengestell trägt drei Fräs walzen, die obere und die mittlere senkrecht untereinander gelagert, die untere in Förderrichtung nach vorn versetzt. Ihr Drehsinn ist einheitlich entgegengesetzt zur Förderrichtung der Stegketten.

Die beiden Stegketten bestehen aus je zwei Rundstahlgliederketten, die durch Mitnehmerstege verbunden sind. Jeder Kettenstrang ist aus Kettenenden zusammengesetzt, die mittels Kettenbügeln verschraubt sind. Diese tragen gleichzeitig die Stege und bilden somit die Förderglieder. Das Leertrum der Stegketten gleitet auf dem Rücklaufboden zurück. Für Last- und Leertrum sind Gleit schienen angebracht.

Die drei Frässtrommeln werden von einem Elektromotor über Keilriemen und Rollenketten angetrieben.

Die beiden Stegketten werden durch getrennte Antriebswellen von einer Vorlegewelle über Rollenketten angetrieben. Diese Antriebsglieder sind in der Behältersektion am Austragende angeordnet. In der Sektion am entgegengesetzten Ende befindet sich die gepuffert gelagerte Umlenkachse mit der Spannstation. Der eigentliche Antriebsatz ist neben dem Behälter auf einem Fundament verankert. Zu ihm gehört der polumschaltbare Drehstrommotor für zwei Abgangsdrehzahlen, das stufenlos regelbare Getriebe, an das der Motor angeflanscht ist und das Stirnradgetriebe zur Übersetzung in kleine Drehzahlen. Eine Zahnkupplung verbindet das Stirnradgetriebe mit der Vorlegewelle und eine Rollenkette mit dem Abtrieb des stufenlos regelbaren Getriebes.

Der Annahme-Dosierer DS 300 wird je nach Einsatzzweck in verschiedenen Varianten geliefert.

DS 300/01—14 lange Ausführung Antrieb rechts

DS 300/01—7 kurze Ausführung Antrieb rechts

DS 300/02—14 lange Ausführung Antrieb links

DS 300/02—7 kurze Ausführung Antrieb links

DS 300/03—14 lange Ausführung Antrieb rechts mit Egalisierereinrichtung

DS 300/03—7 kurze Ausführung Antrieb rechts mit Egalisierereinrichtung

DS 300/04—14 lange Ausführung Antrieb links mit Egalisierereinrichtung

DS 300/04—7 kurze Ausführung Antrieb links mit Egalisierereinrichtung

Die Egalisierereinrichtung der Typenvarianten 03 und 04 befindet sich in Behältermitte oberhalb der Bordwand und besteht aus zwei parallel angeordneten Schneckenförderern, die zugeführtes Häckselgut längs über den Behälter verteilen. Sie werden von einem Elektrotriebmotor angetrieben und sind durch eine Rollenkette verbunden.

Zur Vervollständigung des Annahme-Dosierers können ein Schaltschrank, eine Fernbedienung für den Vorschub und ein Funktionskontrollgerät für die Fräseinrichtung geliefert werden.

Der neben einer Rampe aufgestellte oder in eine Grube eingelassene Annahme-Dosierer wird durch Einkippen oder Einschieben befüllt. Auch stetiges Befüllen durch stationäre oder mobile Förderer ist möglich. Die Stegketten führen den eingeschütteten Gutsstock den Fräswalzen zu, die das Gut abfräsen und dosiert an den Austragförderer weitergeben.

Beim Hackfruchtfördern wird der Fräswalzensatz stillgelegt, und die beiden unteren Fräswalzen sind auszubauen. Die kontinuierliche Gutsabgabe wird hierbei ausschließlich vom Stegkettenvorschub bewirkt.

Als Austragförderer dient der Bandförderer FB 80—4/5.

Der Durchsatz wird durch die Vorschubgeschwindigkeit der Stegkette und die Stockhöhe des Fördergutes bestimmt. Die benötigte Geschwindigkeit ist am stufenlos regelbaren Getriebe einzustellen. Eine Vorwahl ist durch die Polumschaltung des Antriebsmotors vorzunehmen. Kettenvorschub und Fräswalzenlauf werden vom Schaltschrank aus geschaltet. Die Schaltfolge ist automatisch verriegelt.

Die Annahme-Dosierer DS 300—14 und DS 300—7 sind als Variante 01 und 02 Hauptglieder stationärer Annahmeplätze für Silobefüll-Ketten und Trockenwerksaufbereitung bzw. als Variante 03 und 04 das Vorrats- und Dosierglied in Fütterungsketten.

## Technische Daten

	DS 300—14 (01—02)	DS 300—14 (03—04)	DS 300—7 (01—02)	DS 300—7 (03—04)	
Gesamtlänge	15 525	15 525	8 300	8 745	mm
Gesamtbreite	4 850	4 850	4 660	4 660	mm
Gesamthöhe	3 460	3 460	3 460	3 460	mm
Sektionslänge	2 400	2 400	2 400	2 400	mm
Sektionenanzahl	6	6	3	3	Stck.
Standfläche	60	60	33	33	m <sup>2</sup>
Annahmehöhe	2 750	3 200 u. 2 050	2 750	3 200	mm
Abgabehöhe	1 050	1 050	1 050	1 050	mm
Annahmelänge	13 800	1 000 u. 7 200	6 600	1 000	mm
Annahmebreite	3 000	800 u. 3 000	3 000	800	mm
Abgabebreite	3 000	3 000	3 000	3 000	mm
Behältervolumen	70	73	34	37	m <sup>3</sup>
Behälterquerschnitt	5,5	5,5	5,5	5,5	m <sup>2</sup>
Bordwandhöhe					
Annahmeseite	1 700	—	1 700	—	mm
Bordwandhöhe					
Gegenseite	1 850	1 850	1 850	1 850	mm
Stegabstand	540	540	540	540	mm
Achsabstand	14 500	14 500	6 940	6 940	mm
Vorschub- geschwindigkeiten	9 . 82 35 . 320	9 . 82 35 . 320	9 . 82 35 . 320	9 . 82 35 . 320	cm/min
Fräswalzendrehzahl	250	250	250	250	U/min
Fräswalzendurchmesser	470	470	470	470	mm
Egalisierungseinrichtung:					
Drehzahl der Schnecke	—	200	—	200	U/min
Schneckendurchmesser	—	315	—	315	mm
Schneckensteigung	—	315	—	315	mm
nutzbare Schneckenlänge	—	6 300	—	6 300	mm
Zulässige Beladung	20 000	20 000	10 000	10 000	kg
Eigenmasse gesamt	10 800	11 210	6 800	7 210	kg
Antrieb für Fräseinrichtung:					
Motortyp	KRA 200.3/8		KRA 200.3/8		
Nennleistung	17		17		kW
Nenn Drehzahl	725		725		U/min

## Technische Daten:

	DS 300—14 (01—02)	DS 300—14 (03—04)	DS 300—7 (01—02)	DS 300—7 (03—04)
Antrieb für Stegkettenvorschub:				
Motortyp	KR 160.2/6—4		KR 132.2/6—4	
Nennleistung	3,8/5,5		2,2/3	kW
Nenn Drehzahl	960/1460		965/1450	
Stirnradgetriebe (TGL 21812):				
	10 AO—250×100		10 AO—200×100	
Antriebsdrehzahl (stufenlos)	27,4 . 984		27,4 . 984	U/min
Übertragungsleistung bei 27,4 U/min	0,2		0,1	kW
Übertragungsleistung bei 984 U/min	5		3	kW
Stirnradgetriebe (TGL 12936):				
	13 APA 53—304		13 APA 53—248	
	×6×2×3,55		×6×2×3,55	
Antrieb für Egalisierungseinrichtung:				
Getriebemotortyp	— Z 4 KR 112.2/4		— Z 4 KR 112.2/4	
Nennleistung	4		4	kW
Nenn Drehzahl	200		200	U/min
Richtpreis Dosierer	49 900	53 016	33 600	36 716 M
Richtpreise Zubehör:				
Schaltschrank	3 570	3 570	3 570	3 570 M
Fernbedienung	805	805	805	805 M
Funktionskontrollgerät	240	240	240	240 M

## Prüfung

### Funktionsprüfung

Beim Fördern unterschiedlicher Häckselgüter mit verschiedenen Trockenmassgehalten und Schüttdichten im Silobefüllprozeß und im Fütterungseinsatz wurden Durchsätze des Dosierers und elektrische Leistungsaufnahmen der Antriebsmotoren gemessen. Die Tabelle 1 beinhaltet eine Auswahl der charakteristischsten Ergebnisse.

**Tabelle 1**  
**Durchsätze und Antriebsleistungsbedarf bei Häckselförderung**

Fördergut	Vorschub cm/min	Durchsatz t/h	Antriebsleistung	
			Stegkette kW	Fräswalze kW
Klee-Gras-Häcksel	53,6	38	0,3	7
22% TM	81,8	60	0,5	9,5
Schüttdichte	163	110	1,8	16,5
185 kg/m <sup>3</sup>	320	151	2,8	18,4
Rotklee-Häcksel	92	34	0,75	8,6
23% TM	166	45	1	8,6
Schüttdichte	129	60	1,5	9,2
230 kg/m <sup>3</sup>	100	71	1,9	9,5
Gras-Luzerne-Gemisch-Häcksel	61,5	30	1,7	5,4
27% TM	70,5	32	1,7	5,8
Schüttdichte	75	38	1,7	7,2
380 kg/m <sup>3</sup>				
Wick-Weidelgras-Häcksel	20,7	10	0,7	6,6
22% TM	42,8	25	1	9,1
Schüttdichte	80,0	51	2,7	9,4
300 kg/m <sup>3</sup>	126,2	83	2,7	9,8
Mais-Häcksel	82	56	1	9,5
23,5% TM	95	83	2,3	13,6
Schüttdichte	95	87	2,3	13,8
400 kg/m <sup>3</sup>	136	118	2,7	19,1
Mais-Häcksel				
30% TM	55,5	40	0,75	6,2
Schüttdichte	147	103	2,3	15,6
230 kg/m <sup>3</sup>				
Grassilage	12,7	8	0,5	5,5
20% TM	19,9	14	0,5	6,3
Schüttdichte	43,7	24	1,3	11,2
380 kg/m <sup>3</sup>	65	43	1,3	12,1
Luzerne-Heu-Häcksel	85	14	1,4	6,4
82% TM	116	17	0,5	6,5
Schüttdichte	171	30	1,4	7
91 kg/m <sup>3</sup>				

Die Ergebnisse der Messungen beim Fördern von Hackfrüchten zeigt Tabelle 2.

**Tabelle 2**

**Durchsätze und Antriebsleistungsbedarf beim Fördern von Hackfrüchten**

Fördergut	Vorschub cm/min	Durchsatz t/h	Antriebsleistung kW
Kartoffeln	35	20	0,6
Schüttdichte	103	91	1,4
822 kg/m <sup>3</sup>	220	216	3,0
Futterrüben	35	26	0,6
Schüttdichte	104	128	1,3
650 kg/m <sup>3</sup>	132	179	1,85

Für Futterrüben kann kein höherer Durchsatz erreicht werden, da am Folgeglied in der Transportkette, dem FB 80—4/5, die Abdeckung den Durchlaß begrenzt.

Zur Einschätzung der Dosiergleichmäßigkeit wurden Austragsmengen der Typvariante DS 300/03—7 massenmäßig bestimmt und die Streuung berechnet. Das Austraggut war Grassilage mit 37% Trockenmassegehalt und einer Schüttdichte im Dosiererbehälter unmittelbar nach dem Füllen von 268 kg/m<sup>3</sup>. Das Längsprofil des Gutes im Behälter war durch die Egalisierereinrichtung eingeebnet. Für vier verschiedene Austragdurchsätze ergaben sich die in Tabelle 3 enthaltenen Streuungen.

**Tabelle 3**

**Dosiergleichmäßigkeit, dargestellt durch die relative Streuung**

Vorschub cm/min	Austragdurchsatz t/h	relative Streuung %
17	12,2	18,3
26	18,6	10,5
33	25,0	10,5
45	31,4	16,1

Zur Beurteilung der Behälterauslastung bei punktförmiger Beschickung und Ausbreitung des Gutes im Behälter durch die Egalisierereinrichtung wurde nach der Befüllung mit Grassilage von 37% Trockenmasseanteil und Häcksel-längen, die zu 85% unter 100 mm lagen, durch Messen der Querprofile der Füllgrad bestimmt. Er betrug für dieses Gut bei einem Befülldurchsatz von 12 t/h in den ersten fünf Metern durchschnittlich 74,5%, in den letzten zwei Metern 50%.

Der Ermittlung der anteiligen Kosten für den Einsatz in den Technologien Futterdosierung und Silobefüllung wurden nach den vorliegenden Erfahrungen 500 bzw. 300 Jahresbetriebsstunden, 0,16 M/kWh für Elektroenergieaufwand, 4,00 M/h für Lohn und Betriebsgemeinkosten zugrunde gelegt. Für die Futterdosierung ist bei der Abschreibung die zusätzliche Egalisierereinrichtung berücksichtigt. Den Kosten im Einsatz bei der Heißlufttrocknung liegen 4000 Jahresbetriebsstunden und für den Elektroenergieaufwand 0,071 M/kWh des Großabnehmerstarifes zugrunde. Die anteiligen Einsatzkosten sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

**Tabelle 4**

**Anteilige Einsatzkosten bei den drei wichtigsten Anwendungsgebieten für die Varianten 7 m und 14 m Annahmelänge**

Anwendungsgebiet	Einsatzkosten für	
	DS 300—7 M/h	DS 300—14 M/h
Futterdosierung	16,51	20,78
Silobefüllung	21,68	28,41
Heißlufttrocknung	6,69	7,44

#### **Einsatzprüfung**

Während der Kampagne 1971 erzielten die eingesetzten Annahme-Dosierer die in der Tabelle 5 aufgeführten Fördermengen und Einsatzzeiten.

**Tabelle 5**

**Während des Prüfzeitraumes erreichte Fördermengen und Einsatzzeiten**

Einsatzbetrieb	Einsatzdauer h	Einsatzmenge t
Gerbisbach HS 25	200	3 140
Berlstedt HS 25	311	5 130
Wegefahrt Stall	710	5 500
Wegefahrt HS 09	60	1 500

Fördergüter waren dabei Häcksel von Luzerne, Klee, Gras, Mais, Landsberger Gemenge, Klee-Gras-Gemisch und Klee-Stroh-Gemisch. Außerdem wurden Stroh, Silage, Kartoffeln und Rüben gefördert. Für die Halmgüter waren Trockenmassegehalte zwischen 86 und 19% und Schüttdichten zwischen 60 und 440 kg/m<sup>3</sup> vertreten.

Die Hackfrüchte hatten Schüttdichten von 650 bis 830 kg/m<sup>3</sup>. Es wurden die Transportfahrzeuge W 50 LA/Z mit Aufbau 2 SK 5, HW 80.11 mit SHA 8, HW 60.11 mit SHA 6 und THK 5—2 mit SHA 5 eingesetzt.

Während der Einsätze traten keine wesentlichen Schäden auf. Im einzelnen wurde beobachtet:



Übersteigt der Anteil langen Halmgutes (300 mm) 15 %, treten Verstopfungen der Fräsrollen auf. Beim Abkippen des Häckselgutes vom Fahrzeug verhalten sich unterschiedliche Güter verschieden, wobei sich Fruchtart, Häckselqualität, Trockenmassegehalt und Schüttdichte auswirken. Den Haupteinfluß haben jedoch der Kippwinkel des Transportfahrzeuges, die Kippgeschwindigkeit und die Oberflächenbeschaffenheit der Ladepritsche sowie das exakte Heranfahen an den Dosierer. Die Querschnittsprofile der eingekippten Gutmenge sind unterschiedlich; zeigen jedoch eine deutliche Tendenz zur Bergbildung auf der Einschüttseite. Dabei kommt unter ungünstigen Bedingungen ein Teil des Gutes auf die Fahrbahn zu liegen. Einwandfrei wird das Gut nur eingekippt, wenn es beim Herabrutschen von der Ladepritsche überschlägt. Schlechte Handhabung des Abkippens bedingt nicht vorgesehene Zusatzarbeiten. So ist u. a. das Häckselgut mit Haken von der Ladefläche zu ziehen. Die Fahrbahn ist nachzusäubern.

Die aufgesetzten Bordwandschrägen erleiden durch Anfahren Verbeulungen. An einem Dosierer neigte die Stegkette zum Nachlaufen. Das führte bei Notabschaltungen mehrmals dazu, daß der Gutsstock zu dicht an die Fräsrollen gelangte und deren Wiederanlauf behinderte. Die Stallfütterung verlangt mitunter geringere Dosiermengen als sie vom Dosierer bei niedrigster Stegketten- geschwindigkeit ausgetragen werden. Das kann durch Zahnradertausch ausgeglichen werden.

Der Pflegeaufwand ist in den Tabellen 6 und 7 ausgewiesen.

**Tabelle 6**

**Pflegeaufwand für Annahme-Dosierer DS 300—14**

Betriebs- stunden	Pflege- stell- anz.	Pflegemaßnahme	Zeit min.	Schmiermittelaufwand	
				kg	Art
100 (03 u. 04)	7	Rollenketten schmieren	30	2,0	Schmieröl R 50, TGL 11871
2800	1	m. Spülöl reinigen Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	15,0	Spülöl R 20, TGL 11871 Getriebeöl GL 60
5000	1	m. Spülöl reinigen Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	65,0	Spülöl R 20, TGL 11871 Getriebeöl GL 60
5000	21	Lager neu fetten	— <sup>1)</sup>	— <sup>1)</sup>	Wälzlagerfett MNaAl-k3(3/49) TGL 14819
8000 (3 u. 04)	1	Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	1,9	Getriebeöl GL 60
7 (8) Schmierstellen			—	—	4 Schmiermittel

**Tabelle 7**

**Pflegeaufwand für Annahme-Dosierer DS 300—7**

Pflege- inter- vall nach Betriebs- stunden	Pflege- stell- anz.	Pflegemaßnahme	Zeit min	Schmiermittelaufwand	
				kg	Art
100 (03 u. 04)	5	Rollenketten schmieren	26	1,8	Schmieröl R 50, TGL 11871
2800	1	m. Spülöl reinigen Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	11,5	Spülöl R 20, TGL 11871 Getriebeöl GL 60
5000	1	m. Spülöl reinigen Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	35,0	Spülöl R 20, TGL 11871 Getriebeöl GL 60
5000	28	Lager neu fetten	— <sup>1)</sup>	— <sup>1)</sup>	Wälzlagerfett MNaAl+k3(3/49) TGL 14819
8000 (03 u. 04)	1	Getriebeölwechsel	— <sup>1)</sup>	1,9	Getriebeöl GL 60
5 (6) Schmierstellen			—	—	4 Schmiermittel

<sup>1)</sup> wird erst bei planmäßiger Instandhaltung geschmiert.

Als weitere Wartung sind Nachspannen der Stegketten, Antriebsketten und Keilriemen sowie Kontrolle der Schraubverbindungen an den Stegketten und den Fräsrollen erforderlich. Nach dem Betreiben mit Hackfruchtschnitzel sowie mit verschmutzter Hackfrucht ist gründliche Reinigung notwendig.

Die Farbgebung erfolgt nach Vorbehandlung durch alkalisches Bad und Stahlkiesstrahlung im Hochdruckspritzverfahren.

Die Korrosionsschutzkennwerte enthält Tabelle 8.

**Tabelle 8**

**Korrosionsschutzkennwerte**

Bezeichnung der Probestelle	Anstrichdicke <sup>1)</sup> mm	Gitterschnittkennwert <sup>2)</sup>	Rostgrad <sup>3)</sup>
<b>DS 300—14</b>			
Rahmengestell	0,09	2	R <sub>0</sub>
Behälterwand außen	0,08	2	R <sub>0</sub>
Behälterwand innen	0,08	2	R <sub>0</sub>
Bodenbleche	0,08	2	R <sub>0</sub>
Schutzbleche	0,08	2	R <sub>0</sub>
Fräswalzen	0,09	2	R <sub>0</sub>
<b>DS 300—7</b>			
Rahmengestell	0,09	2	R <sub>0</sub>
Behälterwand außen	0,08	2	R <sub>0</sub>
Behälterwand innen	0,08	2	R <sub>0</sub>
Bodenbleche	0,07	2	R <sub>0</sub>
Schutzbleche	0,08	2	R <sub>0</sub>
Fräswalzen	0,08	2	R <sub>0</sub>

<sup>1)</sup> TGL 33—12722 Mittelwert aus mind. 15 Einzelmessungen

<sup>2)</sup> nach TGL 14302 Bl. 5 Mittelwert aus mind. drei Einzelmessungen

<sup>3)</sup> nach TGL 14302, Bl. 1

Die vorgeschriebenen Grubenabmessungen gestatten, auch bei Unterfluraufstellung, notwendige Reparaturen durchzuführen. Durch die abnehmbaren Teilbleche des Rücklaufbodens ist Reparaturzugang bei Kettenbruch im Leertrum gegeben. Bei Bruch im Lasttrum kann dank geteilter Antriebskinematik der Behälter halbseitig geleert werden, wodurch das Freilegen der Bruchstelle erleichtert wird.

Die Bedienanweisung ist nach TGL 25728 aufgebaut. Sie ist zweckmäßig und sehr umfangreich.

Die Bedienung des Gerätes vom Schaltschrank aus bezieht das Austragband mit ein. Die richtige Schaltfolge aller Antriebsmotore ist für Einschalten und Abschalten durch elektrische Verriegelung gewährleistet. Während des Betriebes obliegt der Bedienperson auch das Einweisen der Fahrer, die Überwachung des Behälterfüllens, des Fördervorganges im Behälter und des Austragvorganges. Für Rampenbetrieb wird der Einsatz des Bedienpodestes empfohlen, der als Zulieferteil zur Verfügung steht. Dadurch wird die Blickverbindung von der Bedienperson zum Fahrer des Transportfahrzeuges gewährleistet.

Die Anpassung des Kettenvorschubes an unterschiedliche Betriebsbedingungen und Guteigenschaften erfolgt am Handrad des Getriebes.

Das Bedienen und Betreuen des Annahme-Dosierers innerhalb der verschiedenen Technologien ist für Frauen möglich.

Das Schutzgütegutachten führt keine Mängel auf. Über den Hauptschalter im Schaltschrank sowie über einen Nottaster am Fräsälzengestell ist Notabschaltung möglich. Für weitere vom Projektanten vorzusehende Nottaster ist im Schaltschrank eine Anschlußklemme vorhanden.

Der Ausbau der beiden Fräsälzen zum Umrüsten auf Hackfruchtförderung erfordert für zwei Arbeitskräfte 180 min (360 AKmin).

Die Parameter der beiden Annahme-Dosierer entsprechen dem TGL-Entwurf 25 865.

Nach einer Einsatzkampagne war noch kein nennenswerter Verschleiß erkennbar.

## **Auswertung**

Die Annahme-Dosierer DS 300—14 und DS 300—7 werden in den Varianten 01 und 02 als Annahmeglied mit stetiger Abgabe in den Maschinenketten Hochsilobefüllung und Aufbereitung für Heißlufttrocknung sowie in den Varianten 01 bis 04 als Grundfutter-Dosierer ihrer Aufgabe gerecht. Die hierfür anfallenden Güter, Grüngut- und Welkguthäcksel, Strohhäcksel, Hackfruchtschnitzel, Naß- und Welksilage sowie unzerkleinerte Hackfrucht, werden gefördert. Der Einsatz im Beschiebungssystem großer Bergeräume ist ebenfalls gegeben. Getreideförderung ist nicht vorgesehen.

Der stufenlos regelbare Stegkettenvorschub und dessen Geschwindigkeitsbereich zwischen 9 und 82 cm/min bzw. 35 und 320 cm/min gestatten Anpassung an unterschiedlichste Einsatzbedingungen.

Die oberste Durchsatzgrenze wurde mit 150 t/h Kleegrashäcksel von 22% Trockenmassegehalt und 185 kg/m<sup>3</sup> Schüttdichte ermittelt. Mit Sicherheit werden über 100 t/h Häckselgut hoher Schüttdichte, 200 t/h Kartoffeln und 150 t/h Rüben durchgesetzt.

Die Gleichmäßigkeit des Austragens ist bei den Varianten 01 und 02 vom Längsprofil der eingekippten Gutladungen abhängig. Talstrecken im Längsprofil

können durch Vorschüberhöhung am Handrad des Getriebes ausgeglichen werden. Die Egalisierereinrichtung der Varianten 03 bzw. 04 stellt ein einheitliches Längsprofil her. Dadurch wird eine Austraggleichmäßigkeit erzielt, die den Anforderungen der Futterdosierung genügt. Die Verteilung auf die Behälterbreite ermöglicht nur eine Auslastung des Behältervolumens von 75%.

Mit einer Nennleistung von 17 kW ist der Antriebsmotor des Fräswalzensatzes für die meisten Einsatzfälle zu reichlich ausgelegt, jedoch für hohe Durchsätze von Gütern größerer Schüttdichte notwendig. Schüttdichten über  $400 \text{ kg/m}^3$  können sogar zur Überlastung führen. Der Antriebsmotor des Stegkettenvorschubes ist für den Typ DS 300—7 bei Hackfruchtförderung mit Durchsätzen über 200 t/h an seiner Leistungsgrenze. Bei Zufuhrdurchsätzen bis 12 t/h Silage wurden für den Antriebsmotor der Egalisierereinrichtung nur bis 1,5 kW Antriebsleistung benötigt.

Die Einsatzkosten sind sehr stark von der Auslastung abhängig. Die kurze Befüllzeit für Hochsilos bedingt die hohen Kosten von 28,41 M bzw. 21,68 M, während in der Aufbereitung von Trockenwerken nur 7,44 M bzw. 6,69 M für eine Einsatzstunde entstehen.

Die abgekippte Gutmenge liegt im Behälter meist einseitig auf der Abkippsseite. Zu langes Häckselgut führt zum Verstopfen und Festfahren der Fräswalzen.

Durch den Einsatz nicht voll funktionstüchtiger Fahrzeuge und ungenügende Beachtung der Einsatzvorschriften ist nicht bei allen Einsatzbedingungen verlustlose Übergabe vom Transportmittel in den Dosierbehälter gewährleistet. Es entsteht Aufwand zum Nachsäubern der Fahrbahn.

Der Wartungsaufwand beschränkt sich auf Nachspannen der Stegketten, Antriebsketten und Keilriemen, auf Kontrolle der Schraubverbindungen an Stegketten und Fräswalzen und des Ölstandes der Getriebe sowie auf Ölen der Rollenketten. Durch Verwendung wartungsarmer Lager ist weiteres Warten nur im Rahmen der planmäßigen Instandhaltung notwendig. Schmierplan, Schmiermittel und Wartungsaufwand entsprechen den TGL.

Die Bedienung des Annahme-Dosierers einschließlich des Austragförderers ist durch die bloße Drucktastenbetätigung einfach gestaltet. Für Reparaturzugang ist ausreichend gesorgt.

Bei Überfluraufstellung kann dem Dosierer die Rampe RA 14 bzw. RA 7 zugeordnet werden. Ein besonderes Fundament ist für den Dosierer nicht erforderlich. Lediglich der Antriebsatz muß verankert werden. Die Sektionierung der Konstruktion gestattet den Waggonversand vormontierter Teile und erleichtert dadurch die Fertigmontage am Aufstellungsstandort.

Der Gitterschnittkennwert 2 wird erreicht. Der Korrosionsschutz ist ausreichend.

## **Beurteilung**

Die Annahmedosierer DS 300—14 und DS 300—7 der Maschinenfabrik Max Grumbach & Co., Freiberg (jetzt VEB Landmaschinen Freiberg), sind in den Varianten 01 und 02 als Annahmeglied der Hochsilobefüllkette sowie der Trockenwerksaufbereitung für ein bzw. zwei Anhänger und in den Varianten 03 und 04 als Grundfutterdosierer einsetzbar. Alle anfallenden Häckselgüter werden angenommen und störfrei kontinuierlich ausgetragen. Die erforderlichen Durchsätze sind stufenlos einstellbar. Nach Ausbau von Fräswalzen können auch Hackfrüchte gefördert werden. Bei den Varianten 03 und 04 verteilt die Egalisierereinrichtung über den Behälterquerschnitt bis zu einer Ausnutzung von 75%. Die Annahmedosierer DS 300—14 und DS 300—7 mit ihren Varianten 01 bis 04 sind für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 8. 12. 1971

### **ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM**

R. Gätke

W. Hertwig

**Dieser Bericht wurde bestätigt:**

Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV

— Der Vorsitzende —

gez. Dr. S e e m a n n

Berlin, den 27. 2. 1973

FG 039-36-73 9,5 IV 1 18 498