

**Bedienungsanleitung zum
Stalldungstreuer Typ D 352**



VEB FORTSCHRITT

Erntebergungsmaschinen - Neustadt in Sachsen

Fernruf: Neustadt/Sachs. Sammel-Nr. 641 - Telegrammanschrift: Fortschritt
Neustadtsachsen - Fernschreiber: ERFO Neustadt in Sachsen 019217

Bedienungsanleitung zum
Stalldungstreuer Typ D 352



VEB FORTSCHRITT

Erntebergungsmaschinen - Neustadt in Sachsen

Fernruf: Neustadt/Sachs. Sammel-Nr. 641 - Telegrammschrift: Fortschritt
Neustadtsachsen - Fernschreiber: ERFO Neustadt in Sachsen 019217

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung zur Bedienungsanleitung	3
2. Beschreibung des Anbau-Stalldungstreuers	4
3. Technische Daten	5
4. Aufbau	6
5. Anleitung zur Inbetriebsetzung, Bedienung und Wartung des Anbau- Stalldungstreuers D 352	9
6. Bedienung und Arbeitsablauf	13
7. Dungarten und Streumöglichkeiten	14
8. Wartung und Pflege	15
9. Der Stalldungstreuer als Anbaugerät an den 4-t-Schlepperanhänger	16
10. Schmierplan	17

EINLEITUNG

Mit der vorliegenden Bedienungsanleitung wird dem Besitzer des Stallungstreuers ein Mittel in die Hand gegeben, seine Maschine und ihre Funktion kennenzulernen.

Da bei Nichtbeachtung der Hinweise über Wartung und Betrieb der Maschine Schäden entstehen, ist ein aufmerksames Studium der Bedienungsanleitung unbedingt erforderlich. Je sachgemäßer die Betreuung der Maschine, umso höher ist ihre Leistung und ihre Lebensdauer.

Beschreibung des Anbau-Stalldungstreuers

A) Verwendungszweck

Der Anbau – Stalldungstreuer ist an den 4 to Schlepperanhänger angebaut und arbeitet beim Streuen automatisch. Jeder Stallung wird schnell und so gleichmäßig gestreut, wie es von Hand niemals zu erreichen ist. Der Antrieb der Streuvorrichtung (2 Streutrommeln übereinander) und Transporteinrichtung (von vorn nach hinten) erfolgt von der Zapfwelle des Schleppers („Pionier“ RS 01/40). Daher auch einwandfreies Arbeiten in schwierigem Gelände. Die Streudichte kann infolge der 9 Transport- und 3 Fahrgeschwindigkeiten durch 27 Einstellmöglichkeiten reguliert werden.

Nach Beendigung der Saisonarbeit (Streuen des Stallunges) kann die Streuvorrichtung mit wenigen Handgriffen abgenommen und der Anhänger zum Transport und selbsttätigen Abladen von Schüttgütern (Rüben, Kartoffeln, Grünfutter usw.) verwendet werden. Das auf dem Anhängerboden liegende Transportband gestattet ein selbsttätiges Abladen während der Fahrt und bei Stillstand des Fahrzeuges.



Bild 1

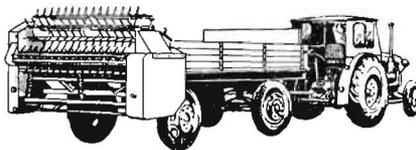


Bild 2

B) Technische Daten

Ladefläche	8 m ² (Länge = 4 m, Breite = 2 m)
Ladevolumen	ca. 4,5 m ³ (Höhe der Seitenwand = 0,4 m)
Arbeits- oder Streubreite	2 m
Streudichte	50–700 dz/ha (verstellbar)
Kraftbedarf ges.	40 PS
davon für Zapfwelle	ca. 10 PS
Drehzahl der Zapfwelle	540 U/min.
Anhänger-Eigengewicht	1400 kg
Anbau-Eigengewicht	1000 kg
Ladegewicht	3000 kg
Gesamtgewicht	5400 kg

Der Anbau – Stallungstreuer kann nur an den von Wilsdruff gelieferten 4 to – Schlepperanhänger angebaut und vom Schlepper („Pionier“ RS 01/40) gezogen und angetrieben werden.

C) Aufbau

Der Anbau – Stallungstreuer besteht aus folgenden Hauptteilen:

1. Vorderantrieb
2. Mittelantrieb
3. Längswelle
4. Anbaurahmen
5. Dungvorschub
6. Rücktransport
7. Streumechanismus
8. Anbauteile.

1. Der Vorderantrieb besteht aus der Gelenkwelle mit Schutz, dem Schwinglager und der Verschiebewelle mit Schutz.

Er ist auf dem Vorderteil der Anhängegabel des 4 to Schlepperanhängers befestigt. Das Schwinglager ermöglicht einen fast geraden Kraftfluß. Die Auflaufbremse am Schlepperanhänger verhindert das Anhängen der Gabel an der Ackerschiene. (Selbsttätiges Bremsen während der Fahrt).

Beim Anhängen an die normale Anhängerkopplung ist es wegen Platzmangels nicht möglich, gleichzeitig das Anhängegerät mit der Zapfwelle anzutreiben. Aus diesem Grunde muß die Spezial-Anhängerkopplung an gleicher Stelle wie die Normalanhängerkopplung am Schlepper „Pionier“ angeschraubt werden. Beim Anhängen ist die Zugöse der Anhängegabel des Schlepperanhängers in das Zugmaul der Spezialanhängerkopplung zu führen und mit dem Vorstecker zu sichern. Der Anschluß der Gelenkwelle an die Zapfwelle erfolgt wie bei allen anderen zapfwellenangetriebenen Anhängegeräten.

2. Der Mittelantrieb besteht aus dem Drehschemelgetriebe und Anbaurahmen. Er ist in der Mitte des Drehkranzes am vorderen Fahrgestell befestigt. Im Drehschemelgetriebe sind 2 Kegelradpaare in einem 3-teiligen Gußgehäuse in Rillenkugellagern gelagert. Durch das Drehschemelgetriebe ist es möglich, auch während der Kurvenfahrt mit dem Stallungstreuer zu arbeiten.
3. Die Längswelle ist in der Mitte unter dem Wagen angebracht und verbindet das hintere Kegelradgetriebe mit dem Mittelantrieb. An beiden Enden hat sie zum Ausgleichen der auftretenden Baudifferenzen des Wagengestelles als elastisches Gelenkorgan eine Drei-

klauen-Gelenkseilscheibe. Der Anschluß der Längswelle erfolgt auf beiden Seiten durch einen Flansch, der auf der Welle verschiebbar ist, um Längenunterschiede auszugleichen.

4. Der Anbaurahmen ist das Hauptteil des Stallungstreuers. An ihm sind sämtliche Antriebsmechanismen angebracht, die zum Streuen, Verstellen des Vorschubes und Aufrollen des Transportbandes benötigt werden. Außerdem ist das Kegelradgetriebe an ihm befestigt, das den Kraftfluß in der Mitte des Wagens von der Längswelle übernimmt und an die Außenwand weitergibt. Der Anbaurahmen selbst ist eine in sich geschlossene Schweißausführung mit verschiedenen Streben und zwei Seitenwänden als Hauptteile. Die Konstruktion wurde so vorgenommen, daß der gesamte Anbaurahmen mit Hilfe von 13 Schrauben an den 4 to Schlepperanhänger angeschraubt werden kann.
5. Der Dungvorschub regelt die Streumenge und ist der wichtigste Arbeitsgang beim Stallungstreuer. Von folgenden Aggregaten wird er ausgeführt:
 - a) Der Kraftfluß geht von dem hinteren Kegelradgetriebe seitlich auf ein Kettenrad. Von dort wird er mittels Kette auf ein großes Kettenrad, an dem an der Seite eine Kurbelverstellung angebracht ist, weitergeleitet. Die von hier bewegte Kurbelstange treibt das Knaggenrad mit 150 Zähnen an, was auf der Antriebswelle für das Transportband befestigt ist. Die Kurbelverstellung ist so ausgeführt, daß an Hand der aufgeschlagenen Zahlen 1–9 eine Verstellung von 9 Möglichkeiten leicht vorzunehmen ist.
 - b) Der Dungvorschub erfolgt durch das auf dem Anhängerboden liegende Transportband mit der angeschlossenen Fördermulde. Das Transportband besteht aus 2 Ketten, die seitlich an der Längsbordwand in einer Führung auf dem Hängerboden gleiten und am Ende durch die Antriebswelle mit 2 Kettenrädern angetrieben werden. Um einen gleichmäßigen Vorschub des Ladegutes zu bekommen, sind aller 40 cm Winkelschienen zwischen den 2 Ketten angebracht. Damit am Ende des Transportbandes – das nicht endlos ist – das Ladegut durch die Streutrommeln nicht auf den Anhängerboden zurückgeschoben wird, bildet den Abschluß des Transportbandes die Fördermulde.
 - c) Durch die Konstruktion des 4-to-Schlepperanhängers kann ein endloses Transportband nicht angebracht werden. Aus diesem Grunde ist es erforderlich, das Transportband während des Abladens aufzurollen. Da sich beim Aufrollen des Transportbandes

der Durchmesser der Walze laufend vergrößert, war es erforderlich, den Antrieb der Aufrollwalze mit einer Rutschkupplung zu versehen, die die dauernde Geschwindigkeitsveränderung ausgleicht.

- d) Damit die Fördermulde beim Vorschub des Transportbandes am Ende nicht an die Streutrommeln anschlägt, ist an der Seite des Anbaurahmens ein Abschaltgestänge angebracht, das den Vorschub automatisch ausschaltet.
6. Nachdem das Ladegut gestreut bzw. abgeladen ist, muß das Transportband mit Fördermulde in die Anfangsstellung zurückgebracht werden. Dies geschieht von Hand mit Hilfe einer Seilwinde. Es wird angestrebt, im kommenden Jahr diese Handarbeit ebenfalls mechanisch durchzuführen.
7. Der Streumechanismus (Bild 3) besteht aus 2 Streutrommeln, die übereinander so angeordnet sind, daß sie am Ende des Anhängers den Stallung vom Transportband abnehmen und – um Verdichtungen zu vermeiden – nach oben ausstreuen.

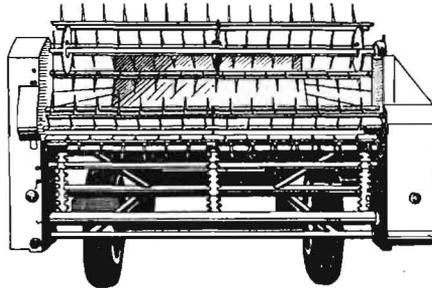


Bild 3

8. Sämtliche Antriebsaggregate werden durch komplett geschlossene Schutze, die leicht aufklappbar sind, so abgedeckt, daß kein Stallung eindringen kann.

Anleitung zur Inbetriebsetzung, Bedienung und Wartung des Anbau-Stalldungstreuers D 352

Der Anbau-Stalldungstreuer wird betriebsfertig angeliefert, d. h. er ist an den 4-to-Schlepperanhänger angebaut und mit Gelenkwelle, Gelenkwellenschutz und Spezialanhängekopplung zum Anschluß an den Schlepper „Pionier RS 01/40“ ausgerüstet und auf seine Funktion erprobt.

1. Um Störungen und Beschädigungen des Anbau-Stalldungstreuers zu vermeiden, ist es wichtig, vor jeder Inbetriebsetzung den beiliegenden Schmierplan und folgende Punkte zu beachten:

1.1 Das Abschaltgestänge, das den Vorschub des Transportbandes automatisch auslöst, damit die am Ende des Transportbandes angebrachte Fördermulde nicht an die Streutrommeln gezogen wird, ist auf seine Funktion zu überprüfen.

- a) Der Anschlag „a“ (Bild 4) an der Fördermulde muß den Hebel „b“ (Bild 4 und 5) soweit drücken, daß die Raste „c“ (Bild 5) in den Schlitz „d“ (Bild 5) einrastet, bevor die Fördermulde „e“ an die Streutrommel „f“ (Bild 4) anstößt.
- b) Dabei ist zu beachten, daß beim Einrasten der Raste „c“ in den Schlitz „d“ (Bild 5) gleichzeitig der Ausrücker „g“ (Bild 6) vom Abschaltgestänge die Knagge „h“ (Bild 6) vom Knaggenrad „i“ (Bild 6) soweit abrückt, daß die Knagge „h“ (im Bild 6 ersichtlich) nicht mehr in die Zähne vom Knaggenrad eingreift. Der Abstand zwischen Knaggenspitze und Außendurchmesser des Knaggenrades muß 3 bis 5 mm betragen, damit kein weiterer Vorschub des Transportbandes erfolgen kann.
- c) Falls das Abdrücken der Knagge aus den Zähnen des Knaggenrades, wie es in Absatz a) und b) beschrieben ist, nicht einwandfrei funktioniert, ist das Abschaltgestänge durch die 2 Schrauben „k“ (Bild 2) so zu verstellen, daß es den Forderungen – lt. Absatz a) und b) – entspricht.

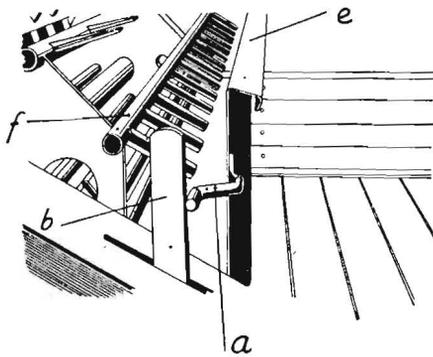


Bild 4

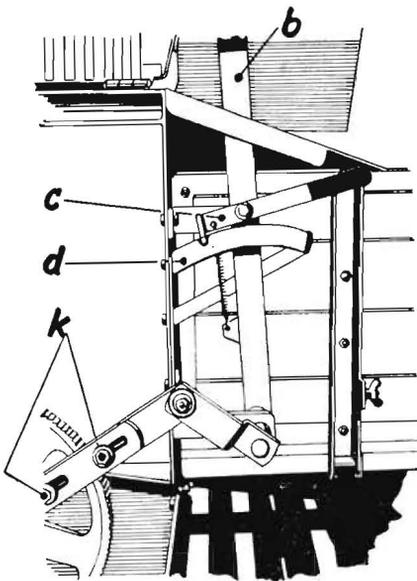


Bild 5

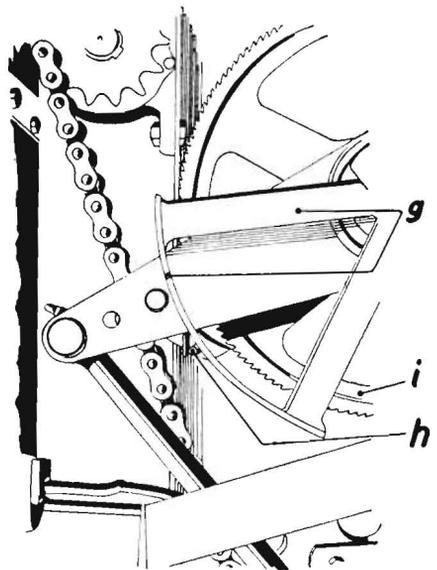


Bild 6

1.2 Um Unfälle zu vermeiden, ist beim Ankoppeln des Anhängers an den Schlepper darauf zu achten, daß

- a) die Zugöse „l“ (Bild 7) der Anhängegabel des Anhängers im Zugmaul der Spezialanhängerkopplung sitzt und der Verbindungsbolzen „m“ (Bild 7) unten durch die Feder gegen Herauspringen während der Fahrt gesichert ist.
- b) Die Gelenkwelle und der Gelenkwellenschutz „n“ – „o“ (Bild 8) vorschriftsmäßig angeschlossen (siehe Anbauvorschrift über Gelenkwelle und Gelenkwellenschutz) und das Anschlußstück auf der Zapfwelle des Schleppers durch eine Schraube gesichert ist.

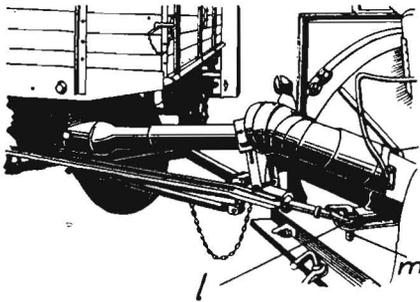


Bild 7

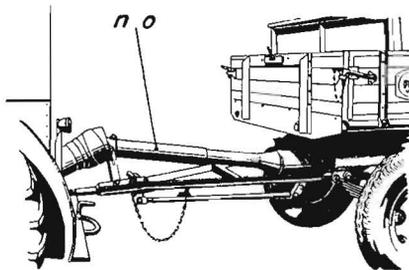


Bild 8

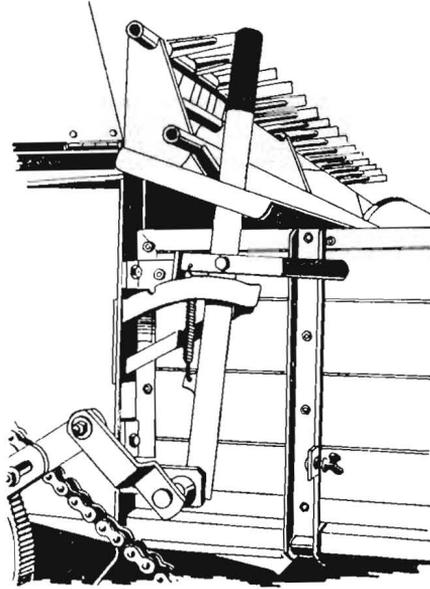


Bild 9

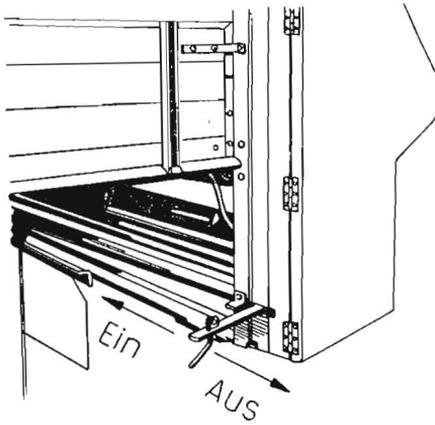


Bild 10

2. Bedienung und Arbeitsablauf

- 2.1 Nachstehende Reihenfolge der Bedienung ist bei einem Streuvorgang zu beachten:
- Vor Beginn des Streuens muß der Hebel (Bild 9) vom Abschaltgestänge in der vorderen Stellung sein.
 - Der Kupplungshebel (Bild 10) muß dabei auf die Stellung „ein“ gerückt sein. Dadurch ist das Aufrollen des Transportbandes (Bild 11) gewährleistet.
 - Nachdem beim Abstreuen der Hebel „b“ (Bild 4 und 5) vom Abschaltgestänge durch den Anschlag „a“ (Bild 4) an der Fördermulde automatisch nach hinten geschoben wurde (Hebel „c“ in Schlitz „d“ eingerastet – Bild 5 –) und dabei die Knagge von den Zähnen des Knaggenrades abgedrückt hat, ist der Kupplungshebel (Bild 10) in die Stellung „aus“ (Bild 8) zu rücken.
 - Erst nach dem Ausrücken des Kupplungshebels darf die Fördermulde durch die Seilwinde an ihre Anfangsstellung zurückgezogen werden. Die Handkurbel ist danach sofort wieder unter dem Wagen aufzuhängen.
 - Der Abschalthebel (Bild 9) und Kupplungshebel (Bild 10) ist wieder in die Anfangsstellung – wie in Abschnitt a) und b) beschrieben – zu bringen, bevor der neue Streuvorgang beginnen kann.

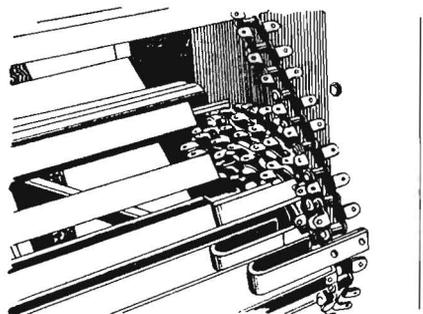


Bild 11

3. Dungarten und Streumöglichkeiten

3.1 Mit dem Dungstreuer kann jeder beliebige Stallung (frisch mit Langstroh, verrottet und auch breiartiger Schweinekot) einwandfrei in der gewünschten Dichte gestreut werden.

- a) Um ein gleichmäßiges Streubild zu bekommen, muß der Dung gleichmäßig auf die ganze Ladefläche verteilt sein.
- b) Wird mit einem Kran geladen, ist es vorteilhaft, die Ladefläche von vorn nach hinten zu beladen. Dadurch wird weniger Antriebskraft für die Streutrommeln benötigt.

3.2 Einstellung des Streumechanismus

- a) Durch das Verstellen des Gleitsteines „r“ in der Führung „s“ am Kettenrad „t“ (alles Bild 12) nach der Skala 1 bis 9 auf der Führung, wird die Vorschubgeschwindigkeit des Transportbandes geändert.
- b) Die zu wählende Einstellung der Skala 1–9 nach der gewünschten Streumenge pro Hektar ist aus der beiliegenden Tabelle (Seite 16) ersichtlich.

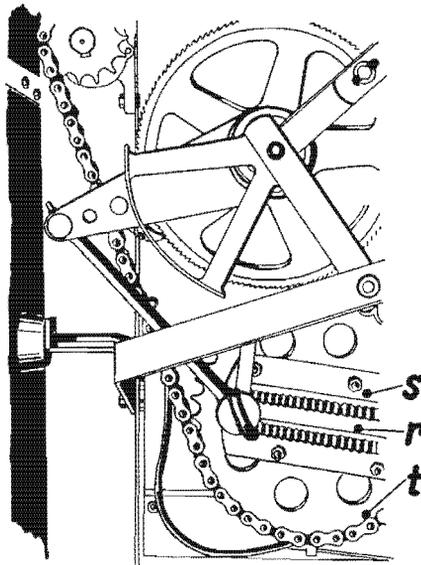


Bild 12

4. Wartung und Pflege

- 4.1 Die Richtlinien des Schmierplanes sind zu befolgen.
- 4.2 Bei Beendigung einer Streusaison ist der Dungstreuer zu reinigen. (Besonders die Ketten des Transportbandes und das Drahtseil sind einzufetten).
- 4.3 Falls in der Winterszeit bei Kältegraden gestreut wird, ist unbedingt darauf zu achten, daß vor dem Beladen alle angefrorenen Teile gelöst werden.

Der Stallungstreuer als Anbaugerät an den 4-t-Schlepperanhänger

Lfd. Nr.	Gang des Schleppers (Pianier)	Fahr-geschwindig-keit km/h	Stellung des Pfeiles auf der Skala	Streuemenge pro ha in dz		Anzahl d. belad. Wagen (3 t) pro ha	Streuzeit i. Min. für	
				bei 3 t	bei 2,5 t		1 ha	1 Wag.
1	III	6	1	56	47	1,9	50	26,7
2	II	5	1	68	55	2,3	60	26,7
3	I	3,8	1	90	75	3	80	26,7
4	III	6	2	112	93	3,7	50	13,4
5	II	5	2	135	112	4,5	60	13,4
6	III	6	3	169	141	5,6	50	8,9
7	I	3,8	2	177	147	5,9	80	13,4
8	II	5	3	206	169	6,8	60	8,9
9	III	6	4	225	188	7,5	50	6,7
10	I	3,8	3	266	222	8,9	80	8,9
11	II	5	4	270	228	9,1	60	6,7
12	III	6	5	280	234	9,4	50	5,4
13	II	5	5	336	280	11,2	60	5,4
14	III	6	6	337	281	11,3	50	4,5
15	I	3,8	4	344	295	11,8	80	6,7
16	III	6	7	394	333	13,3	50	3,8
17	II	5	6	405	338	13,5	60	4,5
18	I	3,8	5	444	370	14,8	80	5,4
19	III	6	8	449	375	15	50	3,3
20	II	5	7	474	390	15,6	60	3,8
21	III	6	9	507	420	16,8	50	3
22	I	3,8	5	532	444	17,8	80	4,5
23	II	5	8	540	450	18	60	3,3
24	II	5	9	610	508	20,3	60	3
25	I	3,8	7	623	518	20,7	80	3,8
26	I	3,8	8	710	593	23,7	80	3,3
27	I	3,8	9	803	668	26,7	80	3

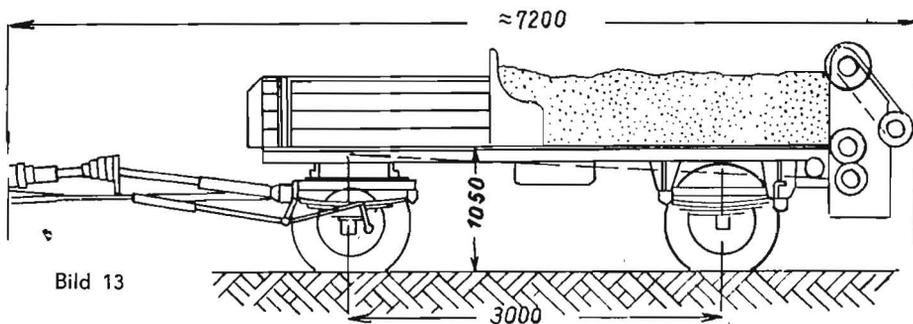


Bild 13

Schmierplan

Das regelmäßige Abschmieren der Schmier- und Lagerstellen ist eine unbedingte Voraussetzung für das einwandfreie Arbeiten und die Lebensdauer des Stallungstreuers.

Bezeichnung der Schmierstellen	Schmierung	Bild-Nr.	Anz. d. Schmierstellen
Vorderantrieb			
± Gelenkwelle (Kreuzgelenke)	Fettpresse	1	
± Verschiebewelle (Schwinglager, Kreuzgelenk)	Fettpresse	1	2
○ Lagerung für Schwinghebel	Ölkanne	1	2
+ Hängelager am Drehkranz	Fettpresse	ohne Bild	1
+ Drehkranz am Drehschemelgetr.	Fettpresse	ohne Bild	3
Linke Antriebsseite			
± Stehlager (untere und obere Streutrommel)	Fettpresse	2	2
+ Kettenspannrolle	Fettpresse	2	1
+ Flanschlager	Fettpresse	2	2
+ Keilriemenscheibe	Fettpresse	2	1
+ Bremsring	Ölkanne	2	1
Rechte Antriebsseite			
+ Stehlager (Antr. Kegelradgetr.)	Fettpresse	3	1
+ Kettenradlagerung	Fettpresse	4	1
+ Flanschlager	Fettpresse	4	1
Gleitsteinführung	Ölkanne	4	1
± Kurbelstange und Knagge	Fettpresse	5; 6	3
± Stehlager (obere und untere Streutrommel)	Fettpreses	7; 8	2
○ Knaggenhebel (Gleitring)	Ölkanne	6	2
+ Kettenspannrolle	Fettpresse	9	1
Rücktransport (unter dem Wagen)			
+ Gleitlager (Seilwinde, links und rechts)	Fettpresse	10	2
+ Gleitlager (Welle für Handkurbel)	Fettpresse	11	2
○ Zahnradpaar	Ölkanne	11	1
○ Seilrollen 3 Stück	Ölkanne		3

1) + = aller 30 Betriebsstunden (mindestens aber aller 20 Tage)
Kugellager mit der Fettpresse schmieren.

± = tägliches Schmieren mit der Fettpresse erforderlich.

○ = täglich bzw. wöchentlich mit Ölkanne schmieren.

Außerdem Ketten je nach Bedarf mit Öl oder Fett schmieren.

Ferner befindet sich vorn im Drehkranz ein Drehschemelgetriebe und hinten ein Kegelradgetriebe. Beide Getriebe sind vollkommen gekapselt und laufen in Öl. Der Ölstand ist von Zeit zu Zeit an Hand der angebrachten Ölstandserschrauben (beim Drehschemelgetriebe Unter- und Oberteil getrennt) zu überprüfen.

Der erste Ölwechsel ist nach ca. 150 Betriebsstunden (oder 2 bis 3 Monaten) vorzunehmen, dann etwa aller $\frac{3}{4}$ Jahre.

Es ist hierfür ein gutes Getriebeöl mit einem hochliegenden Stockpunkt zu verwenden.

Falls zur Winterzeit gestreut wird, ist zu beachten, daß für die Getriebe bei Frostgefahr Winteröl verwendet werden muß.

Schmierplan

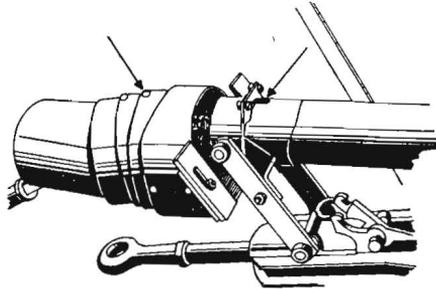


Bild 1

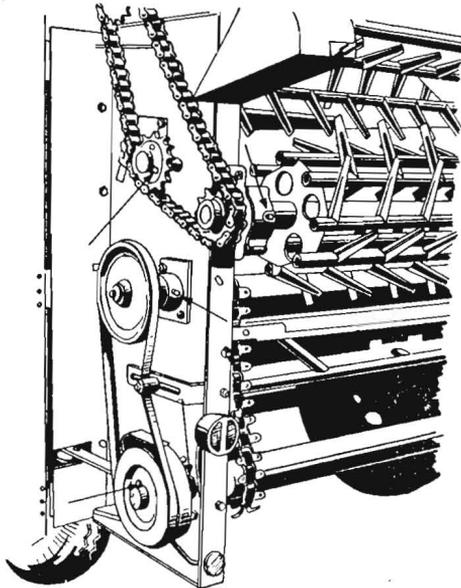


Bild 2

Schmierplan

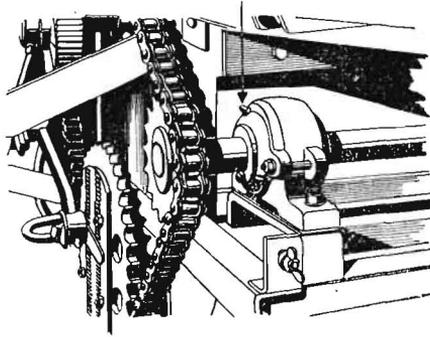


Bild 3

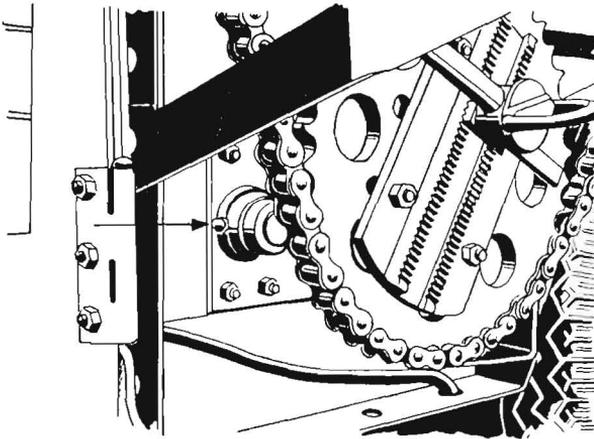


Bild 4

Schmierplan

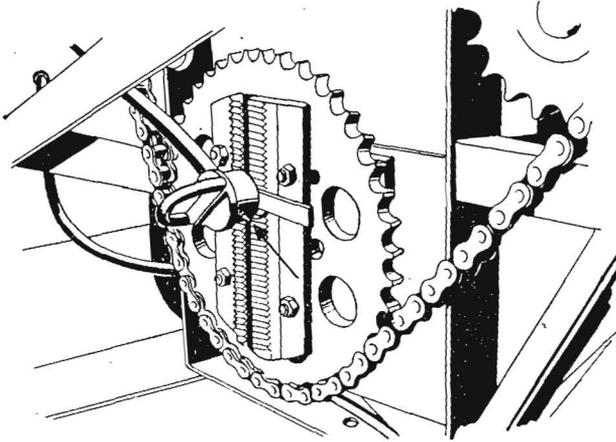


Bild 5

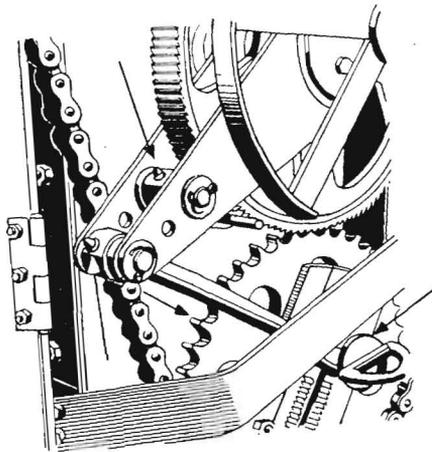


Bild 6

Schmierplan

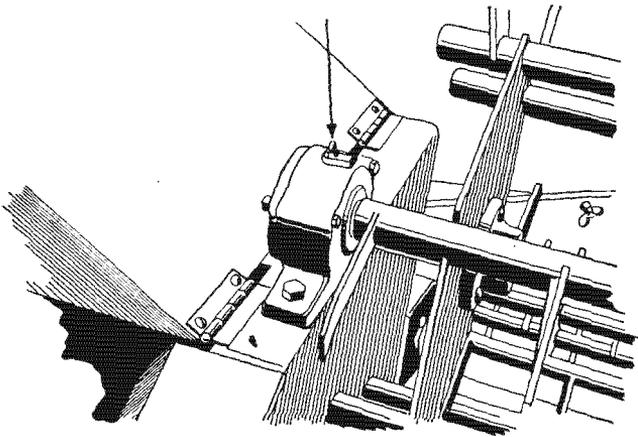


Bild 7

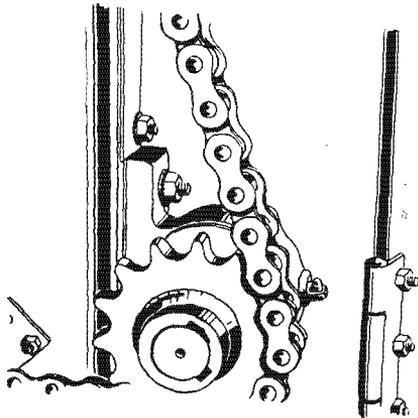


Bild 8

Schmierplan

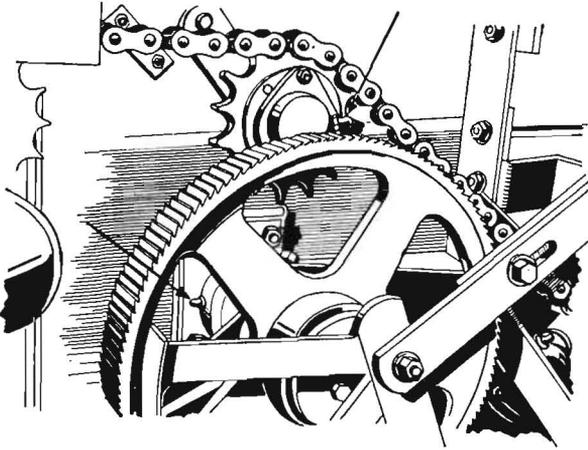


Bild 9

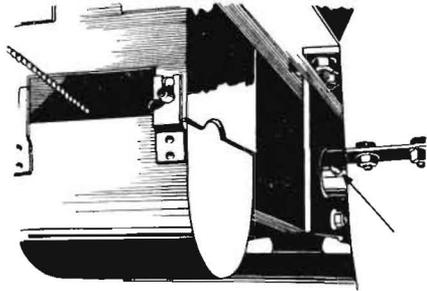


Bild 10

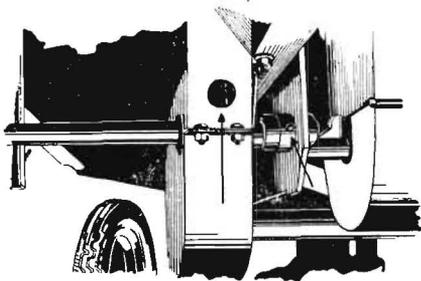


Bild 11

