

Bedienungsanleitung
für
Kratzerkettenentmistungsanlage
T 820



VEB KOMBINAT FORTSCHRITT

LANDMASCHINEN

Neustadt in Sachsen

Bedienungsanleitung

für

Kratzerkettenentmistungsanlage

T 820

Mai 1964



VEB KOMBINAT FORTSCHRITT

LANDMASCHINEN

Neustadt in Sachsen

Fernruf: Neustadt/Sachsen, Sammel-Nr. 641

Telegramm-Anschrift: Fortschritt Neustadtsachsen

Fernschreiber: ERFO Neustadt in Sachsen 019217

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	3
Technische Daten	6
Beschreibung und Arbeitsweise des Gerätes	7
Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes	8
Beseitigung von auftretenden Störungen	10
Schmierplan	12
Kundendienst	12

Einführung:

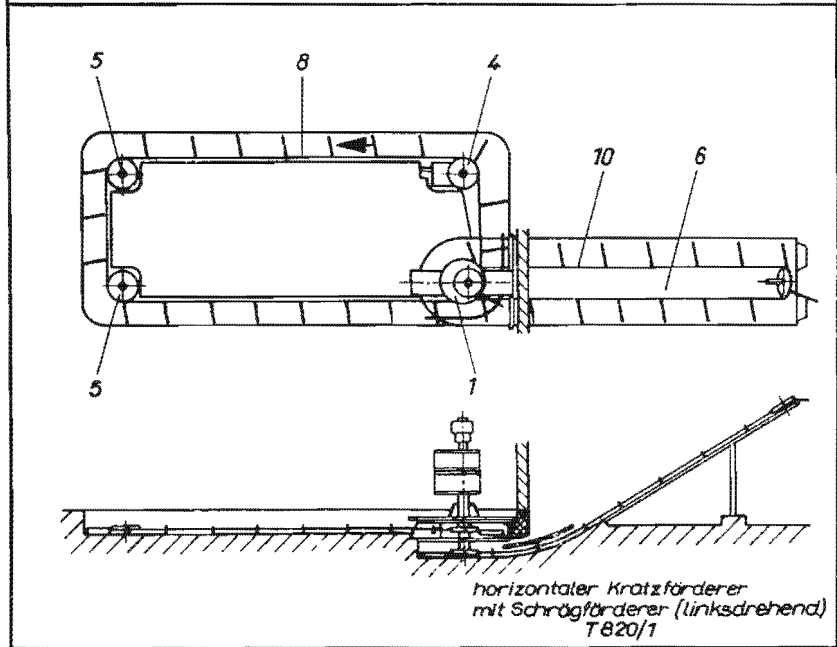
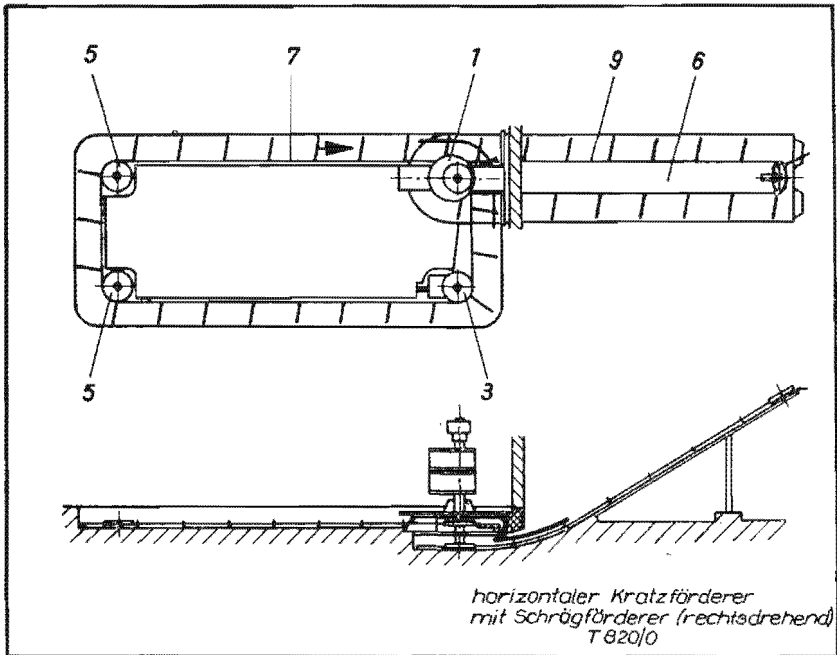
Neben den bereits schon vorhandenen Entmistungsanlagen soll die Kratzerkettenentmistungsanlage T 820 eine weitere Lücke der Innenmechanisierung schließen. Die körperlich schwere Arbeit der Entmistung wird durch diese Anlage mechanisiert.

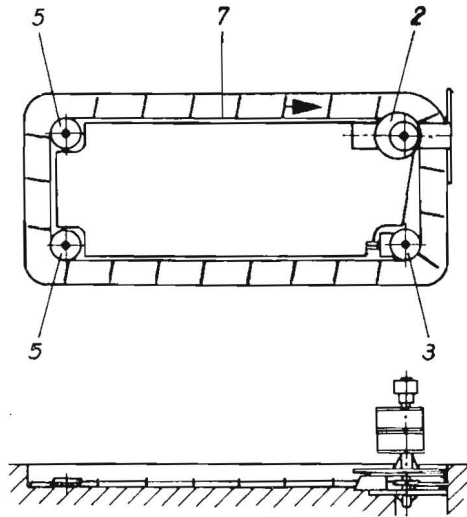
Neben einer Arbeitserleichterung tritt gleichzeitig eine Verringerung des Arbeitskraftbedarfes ein.

Durch ihre Variationsmöglichkeiten läßt sich die Kratzerkettenentmistungsanlage T 820 ohne weiteres mit der Schubstangenentmistungsanlage T 813 kombinieren. Dies gilt vor allem für den Weitertransport des Mistes außerhalb des Stalles.

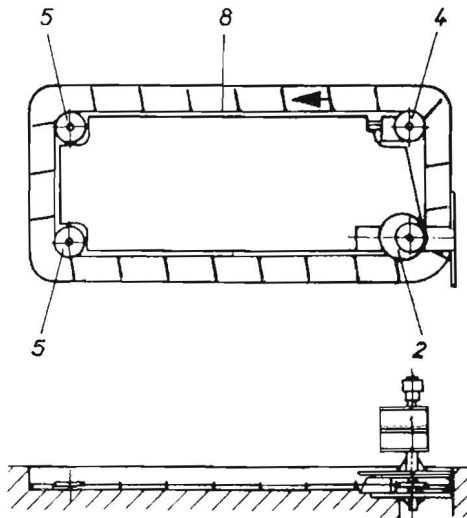
Unsere HA Projektierung und Anlagenbau wird Sie schon bei der Projektierung beraten.

Bei der Einstreu ist zu beachten, daß nur **gehäckseltes oder kurzgerissenes Stroh** verwendet wird.





horizontaler Kratzförderer
ohne Schrägförderer (rechtsdrehend)
T 820/2



horizontaler Kratzförderer
ohne Schrägförderer (linksdrehend)
T 820/3

Technische Daten :

Typenbezeichnung	T 820
Art der Anlage	Stationäre Entmistungsanlage nach dem Kratzerkettensystem
Antriebsart	Elektromotor 3,5 kW 380 V Kurzschlußdrehstrom
Drehzahl des Motors	1420 U/min
Kotrinne und Kotrinnenbreite	520 mm
Höhe der Kratzer	82 mm
Länge der Kratzerkette	je nach Stall-Länge
Höhe des Antriebes	ca. 1500 mm
Fördergeschwindigkeit	ca. 7m min

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich!
Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Mitgeliefertes Zubehör:

Die Kratzerkettenentmistungsanlage T 820 wird vom Werk vollständig montiert und betriebsfertig übergeben.

Als Hauptverschleißteile bzw. Zubehör werden mitgeliefert:

- 1 Kettenspannvorrichtung
- 10 Kettenschlösser

Außerdem wird eine Bedienungsanleitung mit Ersatzleilliste der Anlage beigegeben.

Beschreibung und Arbeitsweise des Gerätes :

Die Kratzerkettenentmistungsanlage T 820 dient zum mechanischen Entmisten von Rinderställen. Die Anlage ist einschließlich des Schrägförderers stationär eingebaut.

Aus vorstehenden Skizzen ist ersichtlich, daß die Anlage sich in 4 Hauptvarianten gliedert.

1. horizontaler Kratzförderer mit Schrägförderer rechtsdrehend T 820/0.
2. horizontaler Kratzförderer mit Schrägförderer linksdrehend T 820/1.
3. horizontaler Kratzförderer ohne Schrägförderer rechtsdrehend T 820/2.
4. horizontaler Kratzförderer ohne Schrägförderer linksdrehend T 820/3.

In den nachfolgenden Ausführungen wird auch der horizontale Kratzförderer mit I. Stufe und der Schrägförderer mit II. Stufe bezeichnet.

Um Ihnen die weiteren Erläuterungen verständlicher zu machen, wurden die einzelnen Baugruppen in den Skizzen mit fortlaufender Nummer bezeichnet. Die Anordnung der Baugruppen in den Varianten ist aus den Skizzen ersichtlich.

Es bedeuten:

- 1 Hauptantrieb für I. und II. Stufe
- 2 Hauptantrieb für I. Stufe
- 3 Spannvorrichtung für rechtsdrehenden horizontalen Kratzförderer
- 4 Spannvorrichtung für linksdrehenden horizontalen Kratzförderer
- 5 Umlenkgetriebe
- 6 Schrägförderer
- 7 Kratzerketteneinheit für rechtsdrehenden horizontalen Kratzförderer
- 8 Kratzerketteneinheit für linksdrehenden horizontalen Kratzförderer
- 9 Kratzerketteneinheit für Schrägförderer rechtsdrehend
- 10 Kratzerketteneinheit für Schrägförderer linksdrehend

Die 3. und 4. Variante, d. h. horizontaler Kratzförderer ohne Schrägförderer, ist für mögliche Kombinationen mit Schubstangenentmistungsanlagen vorgesehen.

Die Arbeitsweise der Anlage geht so vor sich, daß eine in waagerechter Ebene stetig umlaufende Kratzerkette den im Kotgang befindlichen Dung mittels starr an der Kette befestigten Kratzerblechen zu einem Fallschacht befördert. Der Dung fällt auf einen unter dem Flur beginnenden Schrägförderer, der ihn zum Stapel bzw. Fahrzeug außerhalb des Stalles bringt.

Wie schon aus den Skizzen ersichtlich, setzt sich die Anlage aus folgenden Hauptelementen zusammen:

Hauptantrieb
horizontaler Kratzförderer
Schrägförderer

Der Hauptantrieb ist ein über Flur angeordnetes Antriebsaggregat bestehend aus einem Drehstromkurzschlußläufermotor und einem Untersetzungsgetriebe. Die Getriebeantriebswelle ist senkrecht angeordnet. An ihr sind je nach Ausführung die Antriebskettenräder für den horizontalen Kratzförderer und Schrägförderer angeordnet. Die einzelnen Elemente des Hauptantriebes sind durch teilweise elastische Kupplungen

verbunden. Um eine Überbelastung des Stromnetzes beim Einschalten des Hauptantriebes auszuschließen, ist in der elektrischen Anlage eine Stern dreieckschaltung vorgesehen.

Der horizontale Kratzförderer oder I. Stufe besteht aus einer SpezialhängerKette mit starr befestigten Kratzerblechen. Jede Kette besteht aus mehreren Ketteneinheiten, die jeweils mit Kettenschlüsseln verbunden werden. Die Kratzerkette läuft wie schon beschrieben stetig um und wird an den 4 Ecken durch Kettenräder umgelenkt. Zwei der Kettenräder sind als fest eingebaute Umlenkräder ausgebildet. Ein weiteres Umlenkrad wurde verschiebbar angeordnet und dient als Spannvorrichtung. Die Spannvorrichtung läßt ein Nachspannen der Kette um 250 mm zu.

Das vierte Umlenkrad, gleichzeitig Antriebsrad, ist auf der Getriebeabgangswelle des schon beschriebenen Hauptantriebes befestigt.

Der bei einer zweistufigen Anlage dazugehörige Schrägförderer besteht ebenfalls wie beim horizontalen Kratzförderer aus einer Hanggliederkette mit starr befestigten Kratzerblechen. Der Abstand der Kratzerbleche ist beim Schrägförderer enger gehalten, um ein zurückfallen des Duges beim Transport zu verhindern.

Die Kratzerkette läuft ebenfalls stetig um, wird jedoch nur außen über eine Umlenkrolle und innen über das am Hauptantrieb befindliche Kettenrad umgelenkt.

Die außen liegende Umlenkrolle des Schrägförderers ist zum Nachspannen der Kette verstellbar ausgeführt. Außerhalb des Stalles bewegt sich die Kratzerkette auf einer schrägen hölzernen Plattform. Im Übergang von der horizontalen zur schrägen Fördererichtung wird die Kette durch Gleitschienen niedergehalten.

Zum Einsatz der Anlage werden keine Vor- bzw. Nacharbeiten benötigt. Lediglich der Kot muß von dem Stand in die Kotrinnen geschoben werden,

Um aber eine gute Arbeit der Anlage zu garantieren, beachten Sie bitte den Abschnitt »Bedienung und Wartung der Anlage«.

Es empfiehlt sich, nur bestimmten Personen die Arbeit mit der Kratzerkettenentmistungsanlage zu übertragen und eine Person zu benennen, die verantwortlich für die Pflege des Aggregates ist.

Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist die technische Einsatzbereitschaft der Anlage zu überprüfen. Es ist darauf zu achten, daß der Kotgang frei ist, damit eine Gefährdung von Personen und Tieren ausgeschlossen ist. Der Aufenthalt von Personen auf dem Schrägförderer ist bei Inbetriebnahme der Anlage verboten.

Da eine richtige Arbeitsweise bei der Bedienung der Anlage die Voraussetzung für eine störungsfreie Arbeit ist, schlagen wir nachstehende Arbeitsfolge vor:

1. Alle Weiterbeförderungsmittel von der I. Stufe, wie Schrägförderer bzw. Wagen, außerhalb des Stalles, sind betriebsfertig zu machen.
2. In den Wintermonaten ist besonders darauf zu achten, daß die Kratzer am Schrägförderer nicht an die Holzplanken angefroren sind.
3. Abdeckplatten am Umlengetriebe, Hauptantrieb und Spannvorrichtung sind aufzulegen.

4. Die Kotrinnenabdeckbleche im Bereich des Futtertisches sind beim Entmisten je nach Beschaffenheit des Stalles abzunehmen.
5. Einschalten der Anlage
6. Mist in die Kotrinnen ziehen, von der Antriebseite beginnend.
7. Anlage leerlaufen lassen und ausschalten.
8. Abdeckbleche der Kotrinne auflegen.

Die Pflege und Wartung der Anlage ist Aufgabe einer dafür bestimmten Person (Maschinenwart).

Alle Pflege- und Wartungsarbeiten sind grundsätzlich nur bei stillgelegter Anlage vorzunehmen

Folgende Wartungspunkte sind besonders zu beachten:

1. Prüfung aller Befestigungen: Schrauben, Bolzen.
2. Abschmieren der Anlage lt. Schmierplan, in dem alle der Schmierung unterliegende Teile mit Angabe der Schmierstellen, der für das Schmieren festgesetzten Termine und der Schmierart aufgeführt sind, Alle Schmierstellen sind durch einen farbigen Ring gekennzeichnet.
Die regelmäßige Kontrolle der Schmierung an den Lagerstellen ist eine unbedingte Voraussetzung für das einwandfreie Arbeiten der Anlage.
3. Ölstandüberprüfung im Getriebe (s. nachstehende Erläuterung)
4. Kettenspannung nachprüfen! Die Kettenspannung ist durch Verstellen der Spindel an der Spannvorrichtung auszugleichen.
Läßt die Spannvorrichtung ein Nachspannen der Kette nicht mehr zu, so sind aus den Kratzerketteneinheiten die doppelt angeordneten Kettenschlösser zu entfernen und die Spannschindel so weit als möglich zurück zu drehen.
5. Ausgeschlagene Kettenglieder sind rechtzeitig zu ersetzen. Sie sind durch unruhigen Ablauf über die Kettenräder erkennbar.
6. Das Schmieren der Anlage ist in Verbindung mit dem beigefügten Schmierplan und der Schmiervorschrift vorzunehmen (s. Schmierplan).
7. Das Öl im Getriebe ist jährlich einmal im betriebswarmen Zustand durch die Ölablaßschraube abzulassen.
Anschließend ist das Getriebe mit Spülöl gut durchzuspülen. Das Getriebe ist bis zur Überlaufschraube mit Getriebeöl G 20 (SAE 90) zu füllen. Die Ölmenge entspricht etwa 10 · 11 l. Der erste Ölwechsel hat nach ca. 100 Belastungsstunden zu erfolgen

Beseitigung von auftretenden Störungen

Auftretende Störungen sind oft auf ungenügende Pflege und unsachgemäße Behandlung der Anlage zurückzuführen. Es ist deshalb auf richtige Pflege und entsprechende Arbeitsweise zu achten.

Bei größeren Störungen der Anlage, vor allem während der Garantiezeit, ist der zuständige Betriebsmonteur oder das Werk direkt zu verständigen.

Nachstehend aufgeführte beobachtete Störungen sind vor allem auf ungenügende Wartung der Anlage zurückzuführen und können bei Beachtung des Abschnittes Wartung und Pflege vermieden werden.

I. Beobachtung:

Mist wird ungenügend weitertransportiert. Restmengen bleiben in der Kotrinne liegen.

Ursache: Kettenspannung ungenügend, Kratzer liegen nicht fest auf der Kotrinnensohle auf.

Abhilfe: Kette nachspannen, abgearbeitete Kratzer auswechseln.

II. Beobachtung:

Verstopfungen im Abwurfschacht

Ursache: Durch Verwendung von Langstroh hat sich dieses um die Kettenräder gewickelt.

Abhilfe: Mit Haken Strah entfernen. Als Einstreu gehäckseltes oder kurzgerissenes Stroh verwenden.

III. Beobachtung:

Jauche sammelt sich in der Kotrinne an.

Ursache: Jaucheabflüsse sind verstopft.

Abhilfe: Jaucheabflüsse müssen gereinigt werden, Funktion der Jaucheklappen nachprüfen.

IV. Beobachtung:

Anlage läuft bei eingeschaltetem Motor in den Wintermonaten trotz einwandfreier Funktionsfähigkeit der elektrischen Schaltung nicht an.

Ursache: In den Wintermonaten können die Kratzerbleche des Schrägförderers an die Laufplanken angefräsen sein.

Abhilfe: Kratzerbleche lösen, bei starkem Frost sind die Laufplanken des Schrägförderers mit Salz zu bestreuen, um Eisbildung zu verhindern.

Betriebsvorschrift für die elektrische Anlage

Alle Störungen des Motors, der Schaltschützen sowie der Motorschutzschalter sind nur durch einen Elektrofachmann zu beseitigen.

I. Beobachtung:

Motor läuft nicht an.

m ö g l. U r s a c h e : a) Unterbrechung in Zuleitung, z. B. durchgebrannte Sicherung
b) Unterbrechung im Ständerstromkreis
c) Unterbrechung im Stromdreieckschalter, z. B. Schmorstellen am Schalterkontakt

A b h i l f e : Zu a) Sicherung nachprüfen, gegebenenfalls auswechseln.
Zu b) Nach Lösung der Zuleitung und der Schaltverbindung am Klemmbrett die einzelnen Phasen prüfen. Bei Unterbrechung in der Ständerwicklung ist Instandsetzung des Motors nötig.
c) Verschmorte Kontakte reinigen und eventuell gelöste Schrauben festziehen. Erlahmte Kontaktfedern erneuern.

II. Beobachtung

Die Drehzahl fällt bei Belastung ab

m ö g l. U r s a c h e : Unterbrechung einer Zuleitung, z. B. Sicherung.

A b h i l f e : Defekte Sicherung erneuern.

III. Beobachtung

Der Motor läuft schwer an, brummt stark beim Anlauf und erhitzt sich schnell.

m ö g l. U r s a c h e : Bruch im Kugellager. Der Läufer streift am Ständer.

A b h i l f e : Prüfung der Lager. Feststellen, ob Welle Spielraum hat. Zutreffenden Falles sind die Kugellager auszuwechseln.

IV. Beobachtung

Zu starke Erwärmung des Motors und Drehzahlminderung.

m ö g l. U r s a c h e : Motorüberlastung infolge zu niedriger Netzspannung.

A b h i l f e : Motor abschalten. Energiebeauftragten verständigen!

Schmierplan:

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

Das Schmieren der Anlage ist in Verbindung mit dem beigefügten Schmierplan nach nachstehend angeführter Schmiervorschrift vorzunehmen.

Schmiervorschrift zu Schmierplan

Schmier- stelle	Bezeichnung der Teile, die Schmierstellen besitzen	Sinn- bild	Schmier- häufigkeit	Schmier- mittel
A	Umlenkgetriebe	○	aller 14 Tage	10 MF rot
B	Spannvorrichtung	○	aller 14 Tage	10 MF rot
C	oberes Lager am Hauptantrieb	○	aller 14 Tage	10 MF rot
D	unteres Lager am Hauptantrieb	○	aller 14 Tage	10 MF rot
E	Spannvorrichtung am Schrägförderer	○	aller 14 Tage	10 MF rot
F	Getriebe	△	jährlich	Getriebeöl G 20 (SAE 90)

Kundendienst

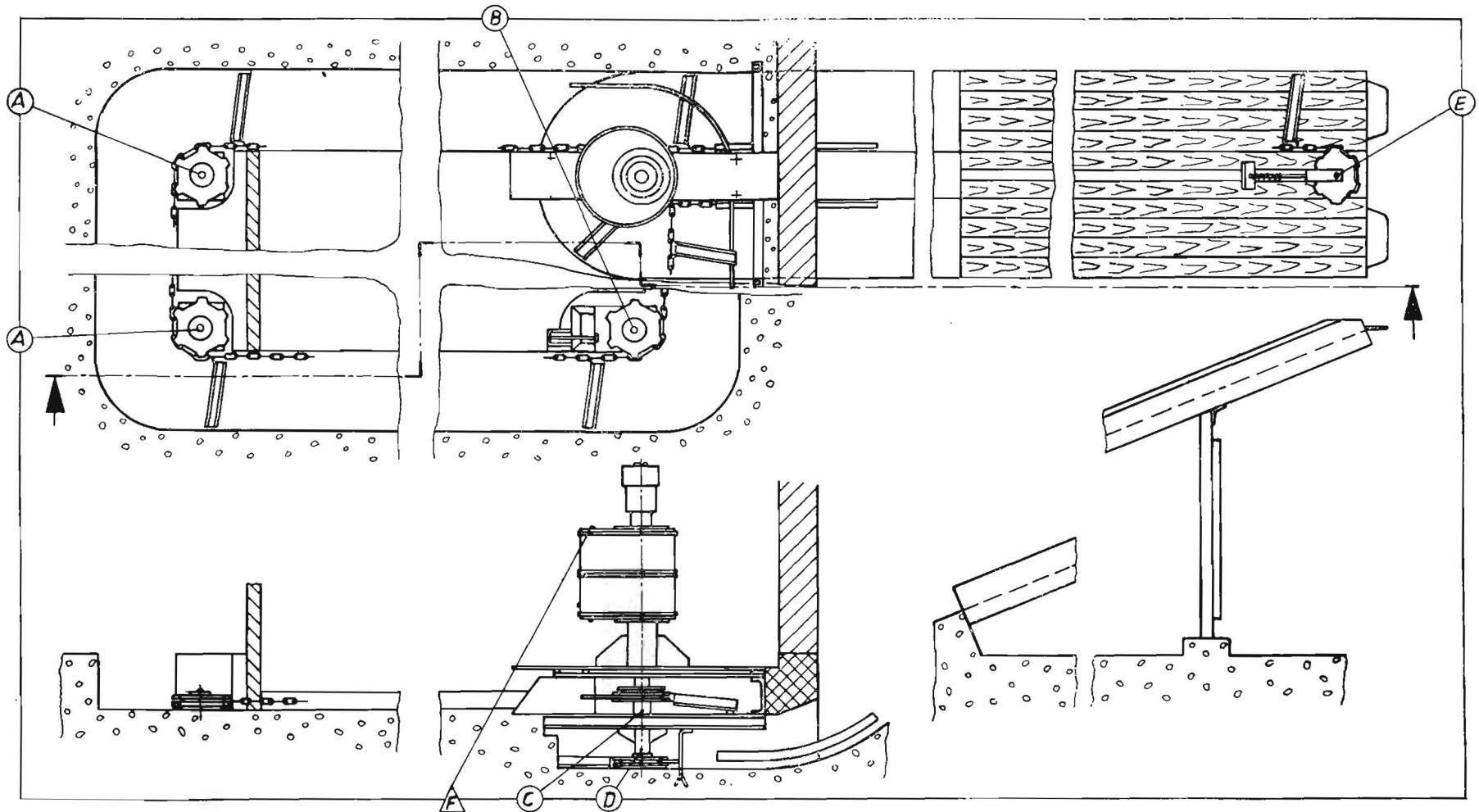
Bei Garantieangelegenheit, Ersatzteilfragen oder sonstigen Anfragen bitten wir Sie, sich an die Abteilung Kundendienst unseres Werkes zu wenden. Wir werden bemüht sein, Sie stets in allen Angelegenheiten zu beraten.

Im Zuge des Erfahrungsaustausches zwischen Produktion und Verbraucher würden wir uns freuen, Ihr Urteil über die Arbeitsweise des Gerätes zu erhalten.

Ihre Beurteilung ist ausschlaggebend für die Weiterentwicklung unserer Fabrikate.

Arbeitsschutzbestimmungen

1. Während des Betriebes der Anlage müssen die vorgesehenen Abdeckungen über dem Antrieb und Umlenkkrädern angebracht sein.
2. An gut sichtbarer Stelle der Entmistungsanlage sind Hinweisschilder: »Vorsicht während des Betriebes, nicht in die Rinne treten!« augenfällig anzubringen.
3. Der Aufenthalt während des Betriebes auf dem Schrägförderer ist verboten.
4. Die Installation der elektrischen Anlage einschließlich Reparaturen sind nur von einem geprüften Elektromeister an Ort und Stelle auszuführen. Die geltenden VDE-Vorschriften sind zu beachten!



	Schmierstoffübersicht		Kenn- zei- chen	Schmierstoffvorschrift	
	Bezeichnung	Kurzzeichen		Schmierhäufigkeit	Schmierstoff- menge
A-E	Maschinenfett	10MF Rot	○	alle 14 Tage	
F	Getriebeöl	G20 (SAE 90)	△	jährlich	

Schmierplan
Kratzerketteneinmischungsanlage T820