Bedienungsanleitung

für die

Dreschmaschine
K 131

VEB Fortschritt Erntebergungsmaschinen

Neustadt in Sachsen

Bedienungsanleitung

für die

Dreschmaschine
K 131

VEB Fortschritt Erntebergungsmaschinen

Neustadt in Sachsen

Inhalts-Verzeichnis

A. Allgemeines.

1. Die ersten Arbeiten vor der Inbetriebsetzung
2. Aufstellung der Maschine
3. Schraubenkontrolle
4. Prüfung auf leichten Gang

B. Einstellung der Maschine

5. Prüfung der Umdrehungszahlen
6. Korbstellung
7. Prüfung während des Betriebes
8. Saugwindeinstellung
9. Druckwindeinstellung
10. Sortiersiebe
11. Spreugebläse
12. Druschbeginn
13. Entgrannen von Gerste

C. Störungen und deren Abhilfe

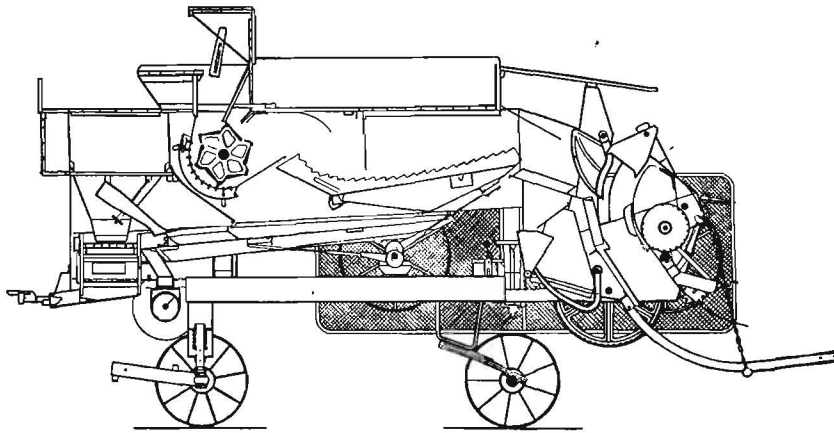
14. Trommel drischt die Ähren nicht aus
15. Trommel wickelt
16. Körnerbruch
17. Trommel läuft unruhig
18. Die Körner werden nicht restlos ausgeschüttelt
19. Körner im Kurzstroh
20. Körner in der Spreu
21. Schlechte Reinigung
22. Entgranner stopft
23. Mangelhafte Leistung

D. Sonder-Druscheinrichtungen

24. Dreschen von Bohnen, Erbsen, Lupinen und Sojabohnen
25. Dreschen von Raps, Rübsen und Seradella
26. Dreschen von Mohn
27. Dreschen von Rübsamen
28. Dreschen von Mais
29. Dreschen von Klee
30. Dreschen von Grassamen

E. Anhang

31. Behandlung der Maschine



Die Siebe
sind der Reihenfolge nach herauszunehmen.

1. Sandsieb A. Zuerst sind die beiden Flügelmuttern unterhalb des Sandsiebes zu lösen, dann ist das Sandsieb etwas zu kanten und herauszunehmen.

2. Graepelsiebe C. Das Herausziehen kann leicht erfolgen, nachdem man die beiden, am Vorderende des Siebes befindlichen Flügelmuttern gelöst hat.

3. Blechboden B. Nachdem das Graepelsieb herausgezogen ist, kann man den dahinterliegenden Blechboden B leicht herausziehen und herausnehmen.

4. Wenn alle Siebe herausgenommen sind, kann auch leicht die Schraubenkontrolle des Schüttlers vorgennommen werden.

A. Allgemeines

1. Die ersten Arbeiten v o r der Inbetriebsetzung:

Die Maschine wird zweckmäßig so aufgestellt, daß bei windigem Wetter der Staub nicht gegen den Strohauslauf und nicht nach der Antriebsmaschine geblasen wird.

2. Aufstellung der Maschine:

Mit Hilfe der eingebauten Wasserwaagen wird die Dreschmaschine längs und quer genau waagerecht gestellt. Bei sehr unebenem Boden legt man Bohlen oder Bretter unter die Räder, auf denen dann die Feststellklötzer ruhen. Diese werden k r ä f t i g a n g e s p a n n t, so daß die Räder den Boden nicht berühren. Dann werden die Hinterräder gegen das Dreschmaschinengestell verkeilt und die Knebelschraube am Vorderwagen angezogen.

3. Schraubenkontrolle:

Sie besteht darin, daß man alle Befestigungsschrauben und Muttern an den beweglichen Teilen gewissenhaft nachzieht. Dies muß geschehen, da durch die Veränderung des Holzes unter dem Einfluß von Wind und Sonne und infolge der Erschütterung durch den Transport die Schrauben gelockert sein können. Dieses Nachziehen der Schrauben an den Stoßstangen der Kurbelwelle sowie am Schüttler und Siebkasten, wie auch an den Tragstangen im Innern der Maschine muß von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

4. Prüfung auf leichten Gang:

Die Wellen müssen auf leichten Gang in ihren Lagerstellen geprüft werden. Dieses wird durch Drehen der auf den Wellen befestigten Riemenscheiben mit der Hand bei abgenommenen Riemen festgestellt. Vor allen Dingen darf das Schmieren der Lagerstellen nicht vergessen werden.

B. Einstellnng der Maschine

5. Prüfung der Umdrehungszahlen:

Vor Beginn des Einlegens ist die richtige Umdrehungszahl der Maschine zu prüfen, da von der Einhaltung der vorgeschriebenen Drehzahl das gute Arbeiten der Maschine abhängt. Die Drehzahl kann im Leerlauf 30–40 Umdrehungen höher sein. Das Prüfen der richtigen Tourenzahl erfolgt am einfachsten durch Zählen der Schüttler- oder Putzkastenstöße mit der Hand.

Maschinentyp	Trommel-Drehzahl	Schüttlerstöße
K 131	**1450**	**220**

6. Korbstellung:

Im allgemeinen ist der Korb oben stets weit und an der Austrittsstelle enger zu stellen. Steht der Korb an der Austrittsstelle zu weit, so besteht oft Neigung zum Wickeln. Bei sehr trockenem Getreide ist der Korb etwas weiter, bei feuchtem Getreide etwas enger zu stellen. Die Einstellung des Korbes muß mit der größten Sorgfalt erfolgen. Er muß jeweils über die ganze Länge eines Korbstabes gleichen Abstand von der Trommel-Schlagleiste haben. Nach erfolgter Korbstellung muß man die Trommel und den Schüttler einige Male mit der Hand herumdrehen, um sich zu überzeugen, daß die Trommel nicht an den Korb anläuft.

Tabelle für Korbstellung:

Fruchtart	Abstand beim fünften Stab von oben gezählt gemessen	Abstand beim letzten Stab von oben gezählt gemessen	Korbblech einlegen?
Roggen	17—20 mm	5—8 mm	
Weizen	17—20 mm	5—8 mm	
Hafer	17—20 mm	5—8 mm	
Gerste	17—20 mm	5—8 mm	
Dinkel oder Spelz	17—20 mm	5—8 mm	
Klee erster Gang	15—17 mm	ca. 5 mm	
Raps, Rübsen, Mohn	so weit wie möglich		ja
Seradella, Raygras	so weit wie möglich		ja
Schafschwengel	so weit wie möglich		ja
Rübensamen	so weit wie möglich		ja
Bohnen, Erbsen	so weit wie möglich		ja
Klee zweiter Gang	so eng wie möglich		
	hinter dem Korb mit Stroh ausstopfen		

7. Prüfung während des Betriebes:

Vom guten Einlegen hängt die ganze Arbeit der Dreschmaschine ab. Wird schlecht verteilt eingelegt, so leiden der Ausdrusch, die Ausschüttlung und die Reinigung. Die einlegende Person soll das Getreide der Trommel gleichmäßig zuführen. Die Garben müssen verteilt in die Trommel gelangen, besonders bei langem oder feuchtem Getreide, weil sonst die Gefahr des Wickelns besteht. Merkt man, daß letzteres der Fall ist, so lege man eine weitere Garbe erst dann ein, wenn die Trommel ihre volle Drehzahl wieder erreicht hat.

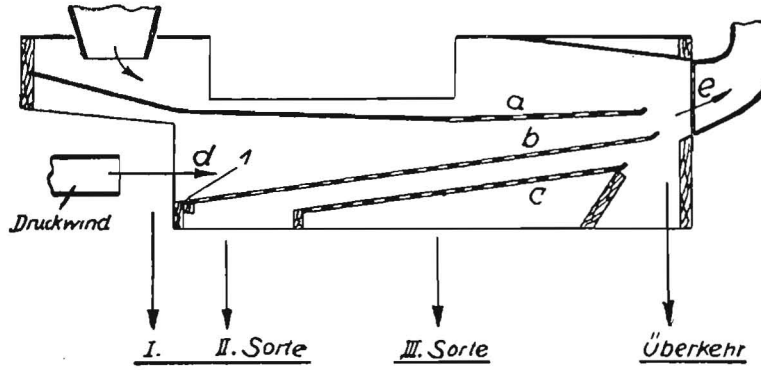
8. Saugwind-Einstellung:

Die richtige Einstellung des ersten Saugers oder Reinigungswindes ist entscheidend für die gute Reinigung des Dreschgutes. Das auf der rechten Seite der Trommelwelle sitzende Gebläse arbeitet gleichzeitig als Kaffgebläse und als erste Reinigung. Das Saugmundstück ist durch einen Hebel höher und tiefer zu stellen und zwar richtet sich dies nach dem Zustand der zu dreschenden Frucht. Nach einiger Übung und Erfahrung läßt sich das Mundstück leicht so einstellen, daß das Getreide bereits gut vorgereinigt ist, ohne daß abgerissene, zum Teil ausgedroschene Ähren mitgenommen werden. Bei Hafer werden sich manchmal Körner im Kaff vorfinden. Hier handelt es sich aber stets um tauben, sogenannten Windhafer.

9. Druckwind-Einstellung:

Der Druckwind der zweiten Reinigung wird durch einen Steilhebel vor Eintritt in die Reinigung reguliert. Seine Stellung richtet sich nach der Getreideart und Belastung der Maschine und ist jeweils danach einzustellen. Der Druckwind darf nicht zu stark eingestellt werden, sonst werden Körner mit über das Verteilersieb (a) und Sortiersieb (b) in den zweiten Sauger (e) geblasen.

10. Sortiersiebe:



Das Verteilersieb (a) ist in seiner Lochung so zu wählen, daß im Betrieb mindestens zwei Drittel seiner Fläche mit Körnern bedeckt sind. Dadurch werden bereits viele Strohteile in die Überkehr abgesiebt, so daß dadurch die Druckwindreinigung entlastet wird. Beim Fallen der so vorgereinigten Körner vom Verteilersieb auf das lange Sortiersieb (b) bläst der dann

schwach eingestellte Druckwind die restlichen Spreuteile in die Spreu, die vom Saugstutzen (e) aufgenommen wird.

Wird nur eine gute Sorte gewünscht, dann ist die Lochung des mittleren langen Sortiersiebes (b) so klein zu wählen, daß nur Bruchkorn und Unkrautsamen hindurchfallen (Lochung etwa 3 mm).

Wird eine gute und eine zweite Sorte gewünscht, dann ist das lange Sortiersieb (b) so groß zu wählen, daß alle mittleren Körner durchfallen und nur die großen über das Sieb in die erste Sorte kommen. Die Siebgröße des Siebes (c) ist entsprechend der gewünschten zweiten Sorte zu wählen.

11. Spreugebläse:

Durch Verlängerung der Spreurphre kann die Spreu bis zu 40 Meter in gerader Richtung geblasen werden. Jeder Knick stellt eine Bremsung dar. Keine kleineren Rohre, wie vorgesehen, verwenden. — Sie bremsen ebenfalls die Saugkraft ab und verschlechtern damit die Reinigung.

12. Druschbeginn:

Es muß vor allen Dingen darauf geachtet werden, daß nicht mehr eingelegt wird, als die Maschine leisten kann. Wird mehr oder ungleichmäßig eingelegt, so kammt es zur Überlastung der zweiten Reinigung oder zu schlechtem Ausdrusch und Ausschütteln des Strohes.

Je sperriger das Stroh und je geringer der Ertrag ist, desto mehr fällt natürlich die Leistung der Maschine. Feuchtes, schlecht ausgereiftes oder krankes Dreschgut vermindert natürlich ebenfalls die Druschleistung.

13. Entgrannen von Gerste:

Feuchte Gerste, die im Schweiße liegt, läßt sich nur unvollkommen oder gar nicht entgrannen. Es besteht auch die Gefahr, daß der Entgranner sich zusetzt oder verschmiert wird.

Bei Benutzung des Entgranners öffne man die Entgrannerklappe. Je nach dem Zustande und der Art der Gerste gehen die Grannen mehr oder weniger schwer ab. Man reguliert die Wirkung des Entgranners durch Verstellen des am Auslaufende befindlichen Schiebers. Stellt man diesen Schieber zu, so staut sich die Frucht im Entgranner und wird länger der Einwirkung des Entgranners ausgesetzt. Bei leicht zu entgrannender Frucht zieht man den Schieber wieder heraus.

C. Störungen und deren Abhilfe

14. Trommel drischt die Ähren nicht aus:

Abhilfe:

1. Korb vor allem **unten** enger stellen, aber nicht zu eng, sonst gibt es Körnerbruch.
2. Der Korb muß unten immer enger eingestellt sein als oben.
3. **Garben aufgelockert** und **langsamer einlegen.**
4. Vorgeschriebene Trommeldrehzahl unbedingt einhalten.
5. Sind die Schlagleisten abgenutzt, die Leisten auswechseln.
6. Ist der Dreschkorb abgenutzt, oder durchgebogen, in einer gut eingerichteten Werkstatt Dreschkorb nachrichten und hobeln lassen.

15. Trommel wickelt:

Abhilfe:

1. Prüfe zuerst den Zustand des Getreides.
2. Feuchtes Getreide darf nur mäßig und verteilt eingelegt werden.
3. Nie Garben einlegen, wenn man hört, daß die Trommeldrehzahl nachläßt.
4. Prüfe die Drehzahl während des Betriebes. Meist haben schlechte Antriebsverhältnisse die Schuld am Wickeln.
5. Nicht zu kleine Antriebsscheiben verwenden. Die kleinste Scheibe soll nicht unter 180 mm ⌀ haben.
6. Dicke harte Riemen legen sich schlecht um kleine Scheiben. Der Riemen rutscht.
7. Bei sehr langem Roggen ist es zweckmäßig, das Stoppelende zuerst und etwas schräg einzulegen.
8. Der Dreschkorb ist unten zu weit und oben eventuell zu eng gestellt.

16. Körnerbruch:

Abhilfe:

1. Feststellen, ob der Bruch durch die Trommel oder den Entgranner verursacht wird.
2. Zuerst den Entgranner ausschalten: ist dann noch Bruch vorhanden, so wird er von der Trommel erzeugt.
3. Trommel unten etwas weiter stellen, wenn dann noch Bruch vorhanden ist, so liegt es in den meisten Fällen an den Getreidesorten.

17. Trommel läuft unruhig:

Abhilfe:

1. Anhängenden Staub aus dem Innern der Trommel entfernen.
2. Prüfe, ob die Trommelwelle verbogen ist, wenn ja, dann Trommel ausbauen und in eine gut eingerichtete Werkstatt schaffen, zum Nachrichten und Auswuchten auf einer Auswucht-Maschine.

18. Die Körner werden nicht restlos ausgeschüttelt:

Abhilfe:

1. Vorgeschriebene Drehzahl einhalten und die Riemen straff auflegen.
2. Körner-Fangklappe über dem Schüttler tiefer stellen.
3. Den Schüttler von Grannen und Strohteilen sauber halten.
4. Prüfen, ob Körner von Lang- oder Kurzstroh kommen.
5. Dreschkorb unten enger stellen.
6. Maschine ist überlastet, **weniger** und **gleichmäßiger** einlegen.

19. Körner im Kurzstroh:

Abhilfe:

1. Kurzstrohsieb höher stellen.

20. Körner in der Spreu:

Abhilfe:

1. Den ersten Sauger höher stellen, damit er keine halb ausgedroschenen Ähren, wo nach einzelne Körner festsitzen, mitreißt. Diese werden sonst vom Spreugebläse ausgedroschen und kommen dann in der Spreu zum Vorschein.
2. Den Druckwind der zweiten Reinigung schwächer einstellen, da sonst Körner in den zweiten Saugstutzen geblasen werden.

21. Schlechte Reinigung:

Abhilfe:

1. Verteilersieb ist zu groß gewählt.
2. Der Druckwind ist zu schwach eingestellt; aber auch nicht stärker wie unbedingt nötig einstellen.
3. Die richtigen Siebe einsetzen, wie auf Tabelle an der hinteren Klappe angegeben.

22. Entgranner stopft:

Abhilfe:

1. Vor Inbetriebnahme denselben entleeren.
2. Riemen straff spannen und Trommel-Drehzahl prüfen.
3. Den Absperrschieber ganz herausziehen.
4. Prüfen, ob die Maschine nicht überlastet ist.

23. Mangelhafte Leistung:

Abhilfe:

Die Leistung setzt ein normales Kornstrohverhältnis sowie richtige Behandlung und einwandfreie Antriebsdaten der Maschine voraus. Die prospektmäßige Leistung beträgt ca. 10 dz = 1000 kg bei einem Kornstroh-Verhältnis von 1 : 1,35, das heißt, einem Teil Korn entsprechen 1,35 Teile Stroh, oder: 1000 kg Körnern stehen 1350 kg Stroh gegenüber. Steigt nun der Strohanteil, so fällt entsprechend der Kornanteil.

Die Erträge der Hauptfruchtarten schwanken z. B. in folgenden Grenzen:

Fruchtart	Körner je Hektar		Stroh je Hektar
	Doppelzentn. (1 dz=100 kg)	Hektoliter	Doppelzentn. (1 dz=100 kg)
Winterweizen	13,8—30,0	18—39	32—60
Sommerweizen	9,7—23,0	13—30	20—50
Winterroggen	9,4—28,0	13—38	32—42
Sommerroggen	6,6—13,2	10—20	14—32
Wintergerste	15,0—28,6	25—28	20—36
Sommergerste vierzeilige	10,4—28,3	17—47	12—32
Hafer	10,0—30,0	20—61	20—41

Man sieht hieraus, daß eine Maschine beispielsweise im Winterweizen an einer Stelle das zweieinhalbfache an Kornertrag von derjenigen Menge leisten kann, die in einer Gegend mit weniger ertragreicher Frucht erzielt wird.

D. Sonderdrusch-Einrichtugen

24. Dreschen von Bohnen, Erbsen, Lupinen und Sojabohnen:

1. Den Dreschkorb so weit als möglich abstellen.
2. Dreschkorb mit einem glatten Bohnenblech abdecken, bis etwa über die Hälfte (siehe Abbildung 1).
3. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln.
4. Bei kleineren Mengen kann mit normaler Drehzahl gedroschen werden.
5. Bei größeren Mengen Trommel **langsamer** laufen lassen, ca. 900 Umdrehungen.
   Hierzu werden benötigt: zwei größere Antriebsscheiben auf Trommelwelle für den Schüttler und Entgranner. (Siebe siehe Siebtabelle, angebracht an der hinteren Klappe der Maschine.)

25. Dreschen von Raps, Rübsen und Seradella:

1. Raps am besten in der Frühe oder noch etwas f e u c h t d r e s c h e n, damit er nicht zerschlägt.
2. Raps möglichst binden, dadurch leichteres Einlegen.
3. Dreschtrommel läuft mit normaler Drehzahl.
4. Korb so weit als möglich abstellen.
5. Korbabdeckblech innen einlegen (bei Seradella nicht nötig).
6. Den ersten Sauger hoch stellen, damit keine Körner mitgenommen werden.
7. Den Wind der zweiten Reinigung schwach einstellen.
8. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln und blindes Sandsieb einsetzen. (Siehe Siebtafel an der hinteren Klappe der Maschine.)

26. Dreschen von Mohn:

1. Dreschtrommel läuft mit normaler Drehzahl.
2. Dreschkorb möglichst weit stellen.
3. Korbblech wie bei Raps einlegen
4. Ersten Sauger hochstellen.
5. Druckwind der zweiten Reinigung schwach einstellen.
6. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln und blindes Sandsieb einsetzen. (Siehe Siebtabelle an der hinteren Klappe der Maschine.)

27. Dreschen von Rübensamen:

1. Dreschtrommel läuft mit normaler Drehzahl.
2. Dreschkorb bei dürren Rübensamen so weit als möglich stellen. Korbblech wie bei Raps einlegen.
3. Bei feuchten Rübensamen kann das Korbblech oft wegfallen, oder den Korb mit dem Abdeckblech enger stellen.
4. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln, Spezialsieb mit 14/12 mm versenkter Rundlochung. Maschine n i c h t ü b e r l a s t e n, da sonst Verstopfungen in der zweiten Reinigung auftreten können.

28. Dreschen von Mais:

(3)

Mit normalem Getreidebinder den gut gereiften Mais mähen. Die ganzen Pflanzen mit Lischkolben dreschen. Erdroschene Körner oft umschaufeln oder trocknen.

1. Drehzahl der Trommel bis etwa 50 Prozent senken.
2. Dreschkorb weit stellen, aber so, daß auch gut ausgedroschen wird.
3. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln. Spezialsieb mit 16/14 mm versenkter Rundlochung.
4. Den ersten Sauger und den Wind der zweiten Reinigung stark einstellen. Auf Verfilzung der Siebe durch die Kolbenhaare achten.
5. Bei langsamer Trommeldrehzahl auch die Scheibe auf der Trommelwelle für den Schüttler- und Entgrannerantrieb auswechseln.

29. Dreschen von Klee:

Kleedrusch erfolgt in zwei Arbeitsgängen bei normaler Drehzahl. Am besten bei kaltem Winterwetter in gefrorenem Zustand.
Im ersten Gang wird der Korb normal eingestellt, wobei zuerst die Kleeköpfe gewonnen werden. Diese am Auslauf des Kurzstrohsiebes und von der Spreuleitung sammeln und im zweiten Gang der Trommel wieder zuführen. Für den zweiten Gang wird der Korb von außen abgedeckt oder mit Stroh ausgestopft, so daß

die Kleeköpfe nicht durch den Korb fallen, sondern ausgesiebt werden. Ist der Klee besonders trocken, so kann er im zweiten Gang durch den Entgranner laufen.
Bei großen Mengen zieht man die Verarbeitung mit einem besonderen Kleereiber vor, wodurch sich der zweite Gang erübrigt.

30. Dreschen von Grassamen:

1. Dreschtrommel läuft mit normaler Drehzahl.
2. Drusch möglichst vom Felde weg, oder nach beendeter Schwitzperiode.
3. Den ersten Sauger hoch stellen, daß er wenig absaugt, so auch den Druckwind der zweiten Reinigung schwach einstellen.
4. Den Dreschkorb eng stellen, jedoch bei ganz trockener Frucht etwas weiter, damit es nicht so viel Kurzstroh gibt.
5. Kurzstrohsieb (Graepel) auswechseln und blindes Sandsieb einsetzen.

E. Anhang

31. Behandlung der Maschine nach dem Drusch:

Nach dem Dreschen ist die Maschine gründlich zu reinigen. Spreu und Schmutz, die über den Winter in der Maschine bleiben, ziehen Feuchtigkeit an, die das Rosten der Metallteile und das Quellen und Faulen des Holzes verursachen. Die Trommel ist auch immer mit einem Messer oder einem Kratzer zu reinigen. Festsitzender Staub führt zu unruhigem Lauf und dadurch oft zur Zerstörung der Lager sowie der Trommel. Es ist auch notwendig, die Reparaturen gleich zu erledigen, da sie dann noch frisch im Gedächtnis sind. Die Maschine soll nicht nur während des Betriebes waagerecht stehen, sondern auch in ihrer Ruhezeit.

Bleibt die Maschine beim Felddrusch im Freien, dann vermeide man unter allen Umständen, daß sich Regenwasser in den Vertiefungen der Maschine ansammelt. Strohballen, die man unter die Plane legt, verhindern die Bildung von sogenannten Wassersäcken auf der Maschine; also für Wasserabfluß sorgen.