

BEDIENUNGSANLEITUNG

goldsaat Saatgutbereiter GS 20 S (mechanische Beschickung)

Inhaltsverzeichnis

1.0		<u>Saatgutbereiter</u>	
1			
1.1		Arbeitsweise	
1 + 8			
1.2		Beschickung	
1			
1.3		Auslese nach Kornstärke	
1			
1.4		Auslese nach Kornschwere	
1			
1.5		Auslese nach Kornlänge	
1 - 2			
1.6		Aufstellung der Anlage	
2			
1.7		Nachschalten des Beizers	
2			
1.8		Staubkammer oder Zyklon	
2			
1.9		Antrieb	
2			
1.10		Richtige Schmierung	
3			
1.11		Pflege der Maschine und Wechselteile	
3			
2.0		<u>Auswahl und Einstellung der Sortierelemente</u>	3
2.1		Auswahl der Siebe und Trieure	
3 - 4			
2.2		Siebwechsel	
4			
2.3		Trieurwechsel	
4			
2.4		Windeinstellung	
4 - 5			
2.5		Steigsichter	
5			
2.6		Trieurmulde	
5			
2.7		Bürsten des Untersiebes	
5 - 6			

3.0		<u>Sonderausrüstung</u>
6		
3.1		Reinigung von Feinsämereien
6		
3.2		Mischfruchttrierer
6		
4.0		<u>Techn. Daten und Zeichnungen</u>
6		
4.1		Techn. Daten
6 + 7		
4.2		Schnittzeichnung GS 20 S
8		
4.3		Antriebsschema
9		
4.4		Staubkammer
10		
4.5		Zyklon
11		
4.6		Schmierplan
12		
5.0		<u>Ersatzteilliste</u>
13 + 14		
6.0		<u>Sieb- und Trieuraufstellung</u>
15		
1.0		<u>Der Saatgutbereiter</u>
1.2	Beschickung	
		Das Aufschüttgut wird in den Einschüttbehälter (1) gefördert. (Vom Vorratssilo oder mittels Elevator) Durch die Speisewalze (2) und dem Dosierschieber (3) erfolgt ein gleichmäßiger Zulauf zum Vorsieb (8) im Siebkasten.
1.3	Auslese nach Korn	
		Das Vorsieb (8) wird mit einer verstellbaren Klopfereinrichtung (9) saubergehalten und scheidet die groben Beimengungen aus. Die Absackung erfolgt bei (10).
		Das Untersieb (11) trennt die schwachen, kleinen und weniger guten keimfähigen Körner und Unkrautsamen vom Saatgut, deren Absackung bei (12) erfolgt. Eine ständig automatisch mitlaufende Bürsten- einrichtung (13) hält das Untersieb sauber.

1.4 **Auslese nach Kornschwere**

Das entstaubte und im doppelten Siebwerk nach Kornstärke sortierte Aufschüttgut gelangt in den Steigsichter (14). Durch den Ventilator wird ein vollkommen gleichgerichteter Saugwindstrom erzeugt, der in unübertrefflicher Weise nach Kornschwere die tauben und leichten Teile vom Saatgut aussichtet.

Die aussortierten Teile werden im Steigsichterraum (16) vom Windstrom getrennt und bei (17) abgesackt.

Die Intensität des Steigsichters ist in weiten Grenzen durch den Muldenschieber (18) mittels Handkurbel fein zu regulieren.

1.5 **Auslese nach Kornlänge**

Das schwere Saatgut gelangt nunmehr durch die Zulaufrinne (19) in den großflächigen goldsaat- Trieur (20), worin es von Bruckörnern, runden Unkrautsamen (Wicken, Rade, Kleber) befreit wird.

Das Saatgut verläßt in höchster Reinheit die Maschine bei (21) und kann an 2 Sackstutzen in bequemer Höhe abgesackt werden.

Die Absackung der ausgelesenen Bruch- und Rundkörper erfolgt mittels Absackstutzen bei (22)

1.6 **Aufstellung der Anlage**

Der Ort an dem der Saatgutbereiter zur Aufstellung kommen soll, muß vorher mit viel Umsicht gewählt werden. Man bevorzuge einen möglichst hellen Raum, um eine bessere Kontrolle bei der Arbeit zu haben.

Die Anlage muß waagrecht auf einem festen, erschütterungsfreien Boden aufgesellt werden.

Erhält die Maschine einen Vorbehälter, oder soll direkt von einem Silo beschickt werden, so ist es zweckmäßig, das Fallrohr in den Einschüttbehälter (1) zu führen und ein Reglerschieber zwischenschalten.

Achtung: Alle Elektroanschlüsse sind von einem vom Versorgungsunternehmen zugelassenen Elektroinstallateur vorzunehmen.

1.7 **Nachscharfen des Beizers**

Für den Zulauf der 1. Ware von der GS 20/S zum Beizer wird eine Spezialverbindungsrinne geliefert. Diese Rinne wird am Rahmen der GS/20 festgeschraubt. Der Antrieb des Beizers erfolgt über Einzelmotoren.

1.8 **Staubkammer oder Zyklon**

Die Abluft des Verntilators kann durch Aufsetzen des zur Maschine gehörenden Krümmers nach allen 4 Seiten oder senkrecht nach oben geführt werden. Die Größe der Staubkammer soll mindestens 8 – 9 m betragen, und muß auf alle Fälle Verbindung mit der Außenluft haben mit einem Außentrittsquerschnitt von 0.8 – 1.0 m

Die größte Entfernung zwischen Maschine und Staubkammer beträgt 10 m. Die Abluftrohre sind mit bequemen Reinigungsöffnungen zu versehen. Es ist nicht zulässig, das Abluftrohr im Querschnitt zu verengen. Wird ein Zyklon als Staubabscheider nachgeschaltet, so sind die gleichen Bedingungen, wie vorher beschrieben einzuhalten.

1.9 **Antrieb**

Der Saatgutbereiter ist mit Keilriemen ausgerüstet. Sämtliche Keilriemen sind in Normalausführung endlos. Die Riemen werden in der Regel vom Lieferwerk mitgegeben; auch der Hauptantriebsriemen, sofern der Motor vom Lieferwerk eingebaut wird.

Die Keilriemen sind nach dem Antriebsschema – Abb. 4.3 – aufzulegen. Es ist stets darauf zu achten, daß die Keilriemen straff gespannt sind. Neue Keilriemen strecken sich und lassen sich je nach Bedarf in einfachster Weise durch 3 standardmäßig eingebaute Vorrichtungen nachspannen. Auf die richtige Drehrichtung und Tourenzahl achten. Einfache Kontrolle der Zahl möglich, in dem man die Umdrehung des Zellenauslesers (Trieur) während einer Minute zählt.

1.10 **Richtige Schmierung**

Es ist darauf zu achten das die Maschine vor Inbetriebnahme und nach entsprechender Betriebszeit nach dem Schmierplan abgeschmiert wird.

Die GOLDSAAT 20 S ist zum Teil mit staubgeschützten Dauerschmierlagern ausgerüstet. Bei richtiger Schmierung wird die GS 20 S jahrelang ohne Reperaturen und nenneswerten Verschleiß arbeiten.

Pflege der Maschine und Wechselteile

Reserviersiebe und Trieure sind vor Beschädigungen zu schützen. Verbeulte Siebe und unrunde Trieure versagen vollkommen bei der Arbeit.

Siebe stets sauber aufhängen!

Siebe und Stahlblechtrieure während der Ruhezeit mit Rostschutzfett dünn einfetten.

Vor Gebrauch mit Terpentin oder Benzin und einem sauberen

Lappen reinigen.

Keilriemen bei längerem Stillstand abnehmen und aufrollen, oder durch Lösen der Spannvorrichtung entspannen.

Maschine stets sauberhalten und das an den Lagerstellen heraustretende Fett abputzen.

Sämtliche Schrauben müssen nachgezogen werden.

Auch das Auge soll die Maschine stets in guter Verfassung sehen.

Die zur Maschine passende Farbe ist vom Lieferwerk erhältlich, so daß beschädigte oder abgegriffene Stellen nachgestrichen werden können.

Zu umfangreichen Reparaturen nehme man stets das Lieferwerk in Anspruch.

Während der Ruhezeit deckt man am besten die Maschine mit einer Plane ab, damit sie bis zur neuen Saison sauber bleibt und betriebsfertig ist.

Wer die Maschine pflegt, kann ganze Arbeit von ihr verlangen.

2.0 Auswahl und Einstellung der Sortierelemente

2.1 **Auswahl der Siebe und Trieure**

Die Verwendung der richtigen Siebe und Trieure ist ausschlaggebend für den angestrebten Erfolg bei der Herstellung von Saatgut und Marktware.

Zunächst 2 Grundsätze:

1. Herstellung von Saatgut

Hoher Abgang ist nötig, sogar erwünscht.
(Geringe Ausbeute, höchste Reinheit).

2. Herstellung von Marktware

Geringe Abgänge, dabei Verzicht auf größtmögliche Reinheit.
(Große Ausbeute, geringe Reinheit).

So gut es möglich ist, sind in der Betriebsanleitung die passenden Siebe und Trieure für die einzelnen Samenarten genannt. Aber bei großen Differenzen, die in den verschiedenen Anbaugebieten vorkommen, ist eine einheitliche Vorbestimmung nicht möglich. Nur systematische Auswahl, aufgrund der Beschaffenheit der einzelnen Fruchtarten, führt zum Erfolg.

Bei Saatgut soll das Vorsieb so klein und das Untersieb so groß wie möglich sein. Die Frage welches das bestgeeignetste Sieb ist, läßt sich durch Probieren lösen. Ebenso wird festgestellt, ob man Schlitzlochung oder Rundlochung verwendet.

Für Getreide und Hülsenfruchtreinigung verwendet man als Untersieb nur in ganz seltenen Fällen rundgelochte Siebe. Es kommen also durchweg Schlitzlochungen in Frage, mit Ausnahme von Linsen, Lupinen und evtl. besondere Reinigungsprobleme. Die Auswahl des Trieurs ist nicht so einfach möglich, wie die Auswahl, der Siebe. Hier entscheidet nur die Praxis, unterstützt von unseren Angaben.

Bei Behandlung von Marktware kann man die Kiloleistung der Maschine erhöhen, wenn das Vorsieb größer und das Untersieb kleiner als bei Saatgut gewählt wird.

2.2 **Siebwechsel**

Vorsieb und Untersieb sind mit einer Flügelschraube und einem Druckstück gehalten. Nach Entfernung eines Förderschachtteilstückes und lösen der Flügelschraube lassen sich die Siebe herausziehen. Das Einsetzen der Siebe erfolgt genauso einfach in umgekehrter Reihenfolge, wie das Herausnehmen.

2.3 **Trieurwechsel**

Trieurmulde aus der vorderen und hinteren Lagerung ausheben und aus dem Trieur herausziehen.
Im Zellenrad am Trieurauslauf mittels Schraubenschlüssel 3 Klemmstücke lösen und Trieurmäntel abziehen. Die Aufnahme des Trieurmantels am Einlaufstern ist zwecks Dichthaltung sehr stramm passend. Läßt der Trieurmantel sich sehr schwer abziehen, so ist An dieser Stelle mit einem Schraubenzieher leicht nachzuhelfen. Die Montage des Trieurzylinders und der kompletten Mulde geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

2.4 Windeinstellung

2.5 Einstellung der Steigsichter

Die Einstellung des Steigsichterwindes kann nach der untenstehenden Tabelle grob vorgewählt werden.

1.5	-	2.5	Feinsämereien
2	-	3	Hafer
2.5	-	3.5	Gerste
3	-	4	Roggen
4	-	5	Weizen
5	-	7	Hülsenfrüchte

Während des Betriebes ist die Auslesestärke des Sichters dem zu reinigendem Gut anzupassen. Die Auslesestärke des Sichters ist zu erhöhen, wenn in der 1. Sorte noch Bestandteile enthalten sind, die ausgeschieden werden müssen. Sind dagegen im Sichterabgang noch gute Körner enthalten, so ist der Steigsichterwind zu drosseln. Die Windverstellung soll langsam geschehen.

2.6 Trieurmulde

Der Trieur hat die Aufgabe Unkrautsamen, Rund- und Bruckkörner auszuscheiden; gegebenenfalls auch Fruchtsortierungen vorzunehmen wie z.B. das Trennen von Gerste und Hafer. Eine genaue Trennung kann nur dann erreicht werden, wenn die Mulde richtig eingestellt ist.

Je tiefer die Mulde gestellt wird, um so schärfer ist die Auslese, (Rechtsdrehung des Muldenhebels).

Der standardmäßig mitgelieferte Trieur ist mit einer Normalzellenweite versehen, und diese genügt in den meisten Fällen für die Unkraut- und Bruchkornauslese aus allen 4 Getreidesorten. Werden spezielle Fruchtarten gereinigt, so ist in den meisten Fällen ein Trieur mit einer anderen Zellenweite erforderlich.

2.7 Bürsten des Untersiebes

Das Untersieb ist mit einer automatischen Bürstenreinigung versehen.

Diese verhindert ein Festsetzen der Körner in den Lochungen.
Die Bürsten müssen an allen Stellen des Untersiebes gleichmäßig anliegen, ohne jedoch stark zu drücken. Der Abstand ist einstellbar.
An beiden Seiten des Siebkastens befinden sich je 2 Flügelschrauben mit Blechwinkel. Nach Lösen dieser Schrauben lassen sich die Bürstenführungen mit dem Bürstenwagen nach oben verschieben.
Die Bürsten nie zu stramm unter das Sieb drücken, um einen vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.

3.0 Sonderausrüstung

3.1 **Reinigung von Feinsämereien**

Die Reinigung von Feinsaat geht praktisch in derselben Weise vor sich wie das Reinigen von Getreide. Erforderlich ist eine Wechselkeilriemenscheibe 180 d= auf der Ventilatorwelle, um die Tourenzahl des Ventilators von 1250 auf 800 zu reduzieren. Um schwerlaufende Feinsaat störungsfrei fördern zu können, ist von Fall zu Fall ein Rührwerk im Einschüttbehälter erforderlich. Außerdem ein feinmaschiges Steigsichtersieb Nr. 45 und einen entsprechenden Zellenausleser für Feinsämereien.

3.2 **Mischfuttertrieb**

Goldsaat – Mischfuttertrieb zum Trennen von Mischfrucht, bestehend aus einem Langkorn – Haupttrieb und einem Rundkorn – Haupttrieb, sowie 2 voneinander unabhängig einstellbaren Mulden.

4.0 Technische Daten und Zeichnungen

4.1 **Technische Daten**

Länge der Maschine über alles	3800 mm
Breite der Maschine über alles	1300 mm
Höhe der Maschine ohne Abluftkrümmer	2100 mm
Versandhöhe der Maschine	1850 mm

Einschütthöhe	2100 mm
Durchschnittliche Absackhöhe	950 – 1050 mm
Gewicht der Maschine ohne Motor	720 kg
Leistung Saatgut Aufschüttware (Schwergetreide)	1000 kg / h
Leistung Marktware Aufschüttware (Schwergetreide)	1800 kg / h
Anschlußwerte	
Getreide- und Hülsenfruchtreinigung	4 kW
Feinsämereien	3 kW
Tourenzahlen	
Motor	1450 UpM
Ventilator Getreide u. Hülsenfrucht	1250 UpM
Ventilator Feinsämereien	800 UpM
Exzenterwelle	405 UpM
Trieur	33 – 35 UpM
Nachgeschalteter Beizer	Einzelantrieb
Speisewalze	ca. 13 UpM

4.2 Schnittzeichnung GS 20 S

4.3 Antriebsschema

4.4 Staubkammer

4.5 Zyklon

4.6 Schmierplan

5.0 Ersatzliste

5.1 Antrieb

Hauptantriebsriemen	1x17x1550	endlos	5.11
Keilriemen Exzenter Vor- Gelege und Vorgelege- Bürstenantrieb	1x17x2060	endlos	5.12
Keilriemen Vorgelege	1x17xx1590	endlos	5.13
Keilriemen Trieurantrieb	1x17x1320	endlos	5.14
Keilriemen Beizerantrieb	1x17x4000		5.15
Wechselscheibe Feinsämereien			5.16
Nadellager für Spannstücke			5.17
Nadellager für Exzenter			5.18
Nadellager für Ventilatorenwelle			5.19
Kugellager für Exzenterwelle			5.20
Kugellager für Trieur- Antriebswelle			5.21
Antriebsrad für Trieur mit Gummibelag			5.22
Spannrolle zum Hauptantriebs- Keilriemen			5.22.1
Keilriemen Speisewalze	1x17x.....		5.22.2

5.2	Sortierteil		
	Plexischeiben für Sichtfenster		5.25
	Plexischeiben für Steigsichter		5.26
	Handrad mit Griff für Windverstellung		5.25
	Klopferstange mit Gummikopf		5.26
	Bürsten für Untersieb		5.27
	Schubstangen für Bürstenwagen		5.28
	Schubstange für Siebkasten		5.29
	Schubstange für Muldenantrieb		5.30
	Vordere Siebkastenfeder		5.31
	Hintere Siebkastenfeder		5.32
	Steigersichtsieb	Nr. 1, 2, 45	5.33
5.3	Trieur		
	Laufrollen am Einlauf		5.34
	Laufrollen am Auslauf		5.35
	Stellsegment mit Handgriff		5.36
	Trieurzylinder – Klemmstücke		5.37
	Trieurantriebsrad mit Gummimantel		5.38

6.1 Siebtabelle (Auszug)

Nachstehende Sieblochungen sind nur annähernd richtig. Eine genaue Auswahl der Siebe Ist dem Lieferwerk nur unter Einsendung eines Musters möglich.

Roggen	3,00 x 25	1,85 x 25	6,5	1
	3,25 x 25	2,00 x 25		

	3,50 x 25			
Weizen	3,75 x 25	2,25 x 25	6,5	1
	4,00 x 25	2,50 x 25	5,5	
	4,50 x 25	2,65 x 25		
Gerste	3,25 x 25			1
	3,50 x 25			
	3,75 x 25	2,25 x 25	6,5	
	4,00 x 25	2,50 x 25	(8)	
Hafer	3,00 x 25	1,85 x 25	6,5	1
	3,25 x 25	2,00 x 25	(8)	
Sojabohnen	8,00 x 25	7,00 d=		2
	11,00 d=	6,50 x 25		
Bohnen, weiße	11,00 d=	4,00 x 25		2
Bohnen, große	10,00 d=	4,50 x 25		2
Bohnen, kleine	8,00 d=	3,75 x 25		2
	5,00 d=	3,50 x 25		
Raps	3,00 d=	1,50 x 25		45
	2,75 d=	1,25 x 25		
	2,50 d=	1,20 x 25		
Reis	2,75 x 25	1,75 x 25		1
	3,00 x 25	2,00 x 25		
	3,25 d=	2,10 x 25		
	3,50 d=	2,60 d=		
Kakaobohnen	12,00 d=	7,00 x 25		2

Saatgutbereiter GOLDSAAT Typ 20 S

Hersteller und Anmelder

Beurteilung – kurzgefaßt

Der Saatgutbereiter GOLDSAAT Typ 20 S eignet sich zum Reinigen der vier Hauptgetreidearten und Ackerbohnen. Unkraut, Schmutz, Halm- und Blatteile sowie Bruchkörner werden von der Anlage herausgereinigt. Dazu ist es jedoch erforderlich, den Materialdurchsatz, die Windmenge im Steigsichter, die Siebgrößen und die Trieureinstellung genau auf den Unkrautbesatz abzustimmen. Das Herausreinigen von artfremden Getreidekörnern ist nicht immer vollständig möglich. Die geforderte Reinheit von 98 % bei Saatgut wird erreicht. Der Durchsatz erreicht unter normalen Arbeits-

bedingungen 1000 bis 1200 kg/h für Schwergetreide. Die Betriebssicherheit ist ausreichend. Die Handhabung erfordert technisches Verständnis und praktische Erfahrung. Der Wartungsaufwand ist normal. Die Haltbarkeit der Maschine ist noch ausreichend. Betriebsanleitung und Ersatzteilliste sind ausreichend.

Durch Beschluß des Prüfungsausschusses wird der Saatgutbereiter GOLDSAAT Typ 20 S „DLG-anerkannt“. Der Hersteller ist berechtigt, das nebenstehende Prüfzeichen gemäß Prüfungsordnung an Saatgutbereitern dieses Typs zu führen und die Anerkennung in der Werbung zu verwenden.

Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

Einsatzbereich

Saatgutbereiter zum Reinigen von Getreide, Hülsenfrüchten, Klee-, Gras-, Öl-, Gemüsesaaten, Rübensamen und Mais. Geprüft beim Reinigen der vier Hauptgetreidearten und beim Reinigen von Ackerbohnen (vicia faba).

Bauart (oder Aufbau)

Einschüttbehälter (830 mm Einschütthöhe), Förderschacht endend im Ausdehnungsraum, Siebkasten mit Ober- und Untersieb, Steigsichter, Trieur mit Schüttmulde, Radialventilator zur Erzeugung der Luftströmungen für Förderung und Sichtung (siehe Abbildung 2). Rahmen aus Profilstahl,

Gehäuseverkleidung aus Stahlblech, Schwingungen für Siebe und Schubstangen für Antrieb der Siebe und des Bürstenwagens aus Eschenholz.

Äußere Abmessungen und Gewicht

Höhe, ohne Abluftkrümmer	2240 mm
Länge	4350 mm
Breite	1300 mm
Gewicht (ohne Motor Entgranner)	720 kg

Antrieb

Zentraler Antrieb durch 4,0 kW Drehstrommotor (1435 U/min, 380 V, 9, 0 A) über Keilriemen. 13 Schmiernippel. 8 Ölstellen.

Reinigungsablauf

Das zu reinigende Korn fließt aus Einschüttbehälter über einen Regulierverschieber in Förderschacht und wird pneumatisch in Ausdehnungsraum gehoben. Durch pneumatische Förderung sollen schwere Teile, wie Steine, aus der unteren Luftansaugöffnung des Förderschachtes herausfallen, das Aufschüttgut entstaubt und leichte Teile, wie Spelzen und Spreuteile, entfernt werden. Stärke des Förderluftstroms wird durch Handrad mit über Gewindespindel einstellbaren Regulierverschieber reguliert. Korn fällt durch Klappen-Schleuse aus Ausdehnungsraum auf **Obersieb** (Größe: 700 x 495 mm = 0,346 m, 4,8° Neigung), hier Abscheiden grober Beimengungen. Verstellbare mechanische Klopfeinrichtung zum Sauberhalten.

Untersieb (Größe: 696 x 1022 mm = 0,712 m 8,0° Neigung, 15 mm Hublänge, 400 Schwingungen pro min) zum Absieben von kleinen Körnern und Unkrautsamen. Hin und Hergehen der Bürsten an der Unterseite zum Sauberhalten (6 Bürsten, 160 mm Hublänge, 32 Schwingungen pro Minute). Gereinigtes Gut fließt vom Untersieb über Feinsieb in Luftstrom des

Steigsichters. Hier werden leichte Teile, wie Schrumpfkörner u. ä. aussortiert. Aussortierte Teile gefangen über Klappenschleuse und Schüttelrinne zur Absackung.
 Das sortierte Gut wird dem Trieur zugeführt.
 Im **Trieur** Ausscheiden rundsamiger Unkräuter und Bruchkörner.

Abmessungen des Trieurzylinders

Durchmesser	490 mm
Länge	955 mm
Fläche	1,47 m
Drehzahl	33 U/min
Neigung	1,7°

Abgang des im Trieur herausgereinigten Materials über schwenkbare axial schüttelnde Mulde. Abgang des Saatgutes aus Trieur über Hubrad in axial schwingende Auslaufrinne mit zwei durch Klappen verschließbaren Auslaufrinnen.

Reinigungsabgänge können abgesackt werden.

Absachhöhen	
Auslauf Saatgut	1080 mm
Auslauf Trieurmulde	830 mm
Auslauf übrige Abgänge	900 mm

Einstellmöglichkeiten

Stufenlose Verstellung von Materialzulauf, Förderwind, Steigsichterwind und Trieurmulde.
 Siebe und Trieurtrommel sind auswechselbar.
 Mitgeliefert
 Siebgrößen und Trieurzylinder

Obersieb	Langloch	Rundloch
	3,25 x 25 mm	4,5 mm d=
	3,75 x 25 mm	5,5 mm d=
	3,85 x 25 mm	8,0 mm d=
	4,00 x 25 mm	9,0 mm d=
		10,0 mm d=
		11,0 mm d=
		13,0 mm d=
		14,0 mm d=
Untersieb	Langloch	
	1,85 x 25 mm	
	2,00 x 25 mm	
	2,25 x 25 mm	

2,50 x 25 mm
2,65 x 25 mm
4,00 x 25 mm
4,50 x 25 mm
5,00 x 25 mm
5,50 x 25 mm

Trieurzylinder

Durchmesser der Auslesezellen

5,5 mm d=

6,5 mm d=

7,0 mm d=

8,0 mm d=

Zusatzausrüstung

Entgranner auf Wunsch des Einsatzbetriebes.

Prüfungsergebnisse und Einzelbeurteilungen

Eignung

Der Saatgutbereiter GOLDSAAT Typ 20 S eignet sich zum Reinigen der vier Hauptgetreidearten und Ackerbohnen.

Beschaffenheit und Reinheitsgrad des Saatgutes hängen in hohem Maße von der Art und dem Grad der Verunreinigung des Ausgangsgutes ab.

Unkraut, Schmutz, Halm, Blatteile sowie Bruchkörner werden von der Anlage herausgereinigt. Dazu ist es erforderlich, den Materialdurchsatz, die Windmenge im Steigsichter, die Siebgrößen und die Trieureinstellung genau auf den Unkraut-Besatz abzustimmen. Das Herausreinigen von artfremden Getreidekörnern ist nicht immer vollständig möglich.

Die Aufbereitung des Aufschüttguts zu Saatgut von hoher Reinheit ist im Saatgutbereiter nur möglich, wenn der gleichmäßige Materialfluß durch die Maschine nicht durch sperrige Beimengungen beeinträchtigt wird.

Bei den Meßversuchen waren diese Voraussetzungen gegeben.

Der Feuchtgehalt des Aufschüttgutes lag bei den Meßversuchen unter 15%.
in der Tabelle sind die Werte der meßtechnischen Untersuchung während des praktischen Einsatzes wiedergegeben.

Saatgutreinheit

Die geforderte Reinheit von 98% für das Saatgut wird erreicht. Sie betrug bei den Meßversuchen mit Weizen 99,3 bis 99,5% mit Roggen 98,9 bis 99,5% mit Gerste 98,2 bis 99,4% und mit Ackerbohnen 98,6 bis 99,4%, mit Hafer 99,1 bis 99,4%. Dabei schwankte der Reinheitsgrad des Aufschüttgutes zwischen 79,9% und 97,6%.

Was den Höchstanteil an Körnern anderer Pflanzenarten betrifft, so wurde dieser im Versuch 13 (Hafer) erheblich überschritten. Der Besatz an Unkrautsämereien mit 7,51g je 500g Aufschüttgut war so hoch, daß selbst bei den geringen Durchsatz von 453 kg/h noch 19 Unkrautsamen in 500g Saatgut enthalten waren.

Keimverletzungen

Die Keimfähigkeit wurde durch die Aufbereitung nicht beeinträchtigt. nennenswerte Keimverletzungen wurden nicht festgestellt.

Saatgutausbeute

Die Saatgutausbeute schwankte bei den Meßversuchen von 74 bis 93 % und lag im Mittel bei 87 %.

Durchsatz

Der Durchsatz erreicht unter normalen Arbeitsbedingungen den im Prospekt angegebenen Wert von 1000 bis 1200 kg/h für Schwergetreide.

Schüttgutaufgabe

Der Einschüttbehälter mit regulierbarem Auslauf in den Förderschacht dient als Pufferraum für das Aufschüttgut und gibt das Getreide recht gleichmäßig in den Förderschacht ab. Nur bei leichtem, stark verunreinigtem Getreide und bei größerem Langstrohanteil kann es vorkommen, daß der Auslauf sich zusetzt.

Förderschacht

In dem Förderschacht für die pneumatische Förderung in den Ausdehnungsraum werden bei richtiger Einstellung des Förderwindes Steine und ähnliche schwere Beimengungen gut vom Getreide getrennt. Bei Ackerbohnen werden kleine Steine mit in den Ausdehnungsraum gefördert, bedingt durch den notwendigen stärkeren Förderluftstrom. Die pneumatische Förderung in den Ausdehnungsraum bewirkt gleichzeitig eine gute Entstaubung des Aufschüttgutes, wobei leichte Teile, wie Spelzen und Spreuteile, mit abgesaugt werden.

Obersieb

Das Obersieb wird über die Schleusenklappe recht gleichmäßig aus dem Ausdehnungsraum beschickt. Grobe Beimengungen werden von ihm ausgeschieden. Der mechanische Klopfer hält das Sieb im allgemeinen gut frei; Man sollte jedoch beim Reinigen darauf achten, ob das Aufschüttgut solche

Beimengungen enthält, die sich in dem relativ kurzen Obersieb festklemmen und durch den Klopfer nicht gelöst werden; sonst kann es erforderlich werden, das Obersieb des öfteren zusätzlich zu reinigen, damit die freie Siebfläche nicht zu klein wird und zuviel Saatgut in den Abgang gelangt.

Untersieb

Das Untersieb arbeitet gut. Bei den Versuchen 9, 10, 13 und 14 lag der Kleinkornanteil des Aufschüttgutes über 3%; der Kleinkornanteil im Saatgut betrug dabei nach der Aufbereitung nur noch 0,22 bis 0,50%. Die zulässige Höchstgrenze war also wesentlich unterschritten. Die Siebbürsten halten die Siebschlitze gut frei und sorgen damit für einen gleichbeibenden Reinigungseffekt.

Steigsichter

Der Steigsichter reinigt vor allem Schrumpfkörner, leichte Unkräuter und sonstige Leichtteile heraus. Durchsatz und Windstärke im Steigsichter sind sehr stark danach ausulegen, welcher Unkrautbesatz durch den Steigsichter herauszureinigen ist.

Trieur

Der Trieur übernimmt die Auslese nach Kornlänge. Er trennt die Bruchkörner und die rundsamigen Unkräuter von der Saatware. Das Herausreinigen von fremden Kultursamen ist mit ihm nur möglich, wenn sich diese von dem zu reinigenden Gut hinsichtlich Kornform und Kornlänge wesentlich unterscheiden. Das Hubrad am Trieurende, welches das Saatgut in die Auslaufrinne hebt, arbeitet zuverlässig; störend ist jedoch, daß eine gewisse Menge Körner aus der Rinne wieder herausgespritzt und rund um den Absackstand auf dem Boden verteilt wird.

Antrieb

Die Leistungsaufnahme des Saatgutbereiters schwankt zwischen 3,9 und 4,7 kW je nach Stärke des erforderlichen Förder- und Steigsichterluftstromes. Der Motor mit einer Leistung von 4,0 kW ist ausreichend. Ist es allerdings erforderlich, die Ventilatorzahl (wie z.B. bei Ackerbohnen) zu erhöhen, indem auf die Ventilatorwelle statt einer 120 mm d= eine 100 mm d= Keilriemenscheibe aufgesetzt wird, so steigt die Leistungsaufnahme auf 5,75 kW und der Motor nimmt statt der zulässigen 9,0A einen Strom von 9,5A auf.

Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit ist ausreichend. Störungen im Einsatz sind immer dann aufgetreten, wenn sehr leichtes Getreide (Hafer) mit Langstrohanteil in den

Einschüttbehälter gegeben wurde; der Getreideauslauf in den Förderschacht setzte sich zu und mußte von Hand wieder frei gemacht werden. Bei den Ackerbohnen gelangen kleinere Steinchen mit auf das Obersieb und setzen sich teilweise so in den Löchern fest, daß das Sieb zum Säubern nicht aus der Maschine gezogen werden konnte. Das Sieb mußte im eingebauten Zustand gesäubert werden. Während der gesamten Laufzeit der Maschine von 1000 Stunden sind an der Maschine folgende Schäden aufgetreten; ein Blechriß an Der Schüttelrutsche vom Untersieb zum Trieur, mehrmaliges Festlaufen der Stützrollenlager des Trieurs sowie ein Festlaufen des Nadellagers an der Vorgelegewalze des Bürstenantriebes.

Haltbarkeit

Die Haltbarkeit der Maschine ist noch ausreichend. Dort, wo während der Einsatzzeit Schäden aufgetreten sind, konnten diese behoben werden. Der Oberflächenschutz der Maschine hat sich als ausreichend haltbar erwiesen.

Handhabung und Wartung

Die Handhabung der Maschine erfordert technisches Verständnis und praktische Erfahrung. Die zu betätigenden Hebel sind gut zugänglich. Die Handräder mit Gewindespindel zum Einstellen des Luftstromes für Förderung und Windsichtung erlauben eine feinfühligere Regulierung. Die Sichtfenster für beleuchteten (24 V Anlage) Ausdehnungs- und Steigsichterraum erleichtern durch die gute Beobachtungsmöglichkeit die richtige Einstellung wesentlich. Umständlich ist der Siebwechsel; da die Siebe beim Herausziehen häufig klemmen, reißen die Zugwinkel an den Sieben ab und ihr Wechsel wird erschwert. Die Siebe sind nicht eingefast, daher sind sie recht labil und verbeulen leicht. Das Einführen des Untersiebes ist aufgrund seiner Länge und fehlender Steifheit für eine Person schwierig. Die Rüstzeiten der Maschine ist noch vertretbar. Die Siebe können von einer Person in etwa 5 min (in Ausnahmefällen 10 min) gewechselt werden. Das Säubern der Maschine bei Sortenwechsel dauert etwa 20 min. Der Trieurwechsel dauert etwa 15 min ist zweckmäßig von zwei Personen durchzuführen.

Der Wartungsaufwand ist normal. Er umfaßt das regelmäßige Abschmieren der Maschine nach Schmierplan. Dabei ist darauf zu achten, daß das Schmiermittel die Lager auch sicher erreicht. Die richtige Keilriemenspannung ist regelmäßig zu überprüfen.

Betriebsanleitung, Ersatzteil-, Sieb- und Trieurliste sind ausreichend. Eine Kurzfassung der Betriebsanleitung und des Abschmierplanes sollten gut sichtbar und in dauerhafter Ausführung an der Maschine befestigt sein.

Umfrageergebnis

Eine Umfrage bei Besitzern typengleicher Maschinen bestätigte im wesentlichen die Ergebnisse der Prüfung.

Unfallschutz

Bei Abschluß der unfallschutztechnischen Untersuchung des zur Prüfung angelieferten Saatgutbereiters durch den Bundesverband der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (LBG) konnten nach dem derzeitigen Erfahrungsstand der Unfallverhütung keine Mängel festgestellt werden. Nach den Unfallverhütungsvorschriften der LBG (Abschnitt 1 § 9) ist es notwendig, beim Kauf auf die Mitlieferung und richtige Montage der Unfallschutzvorrichtungen zu achten.

Prüfung

Der Saatgutbereiter GOLDSAAT Typ 20 S wurde bereits im April 1972 DLG-angemerkt. (Prüfbericht Nr. 2120). Er wird weiterhin geprüften Ausführung gefertigt

Bei der Einsatzprüfung und bei den Meßversuchen wurden die vier Haupt-Gereidearten Weizen, Roggen, Gerste und Hafer sowie Ackerbohnen gereinigt. Der Saatgutreiniger war dabei insgesamt 250 Stunden in Betrieb. Ein Dauerlaufstest von weiteren 750 Stunden (ohne Materialbeschickung) sollte Aufschluß über die Haltbarkeit der Maschine geben.

Bei den Meßuntersuchungen wurden in jedem Versuch Materialdurchsatz, Saatgutausbeute, Hektorlitergewicht, Tausendkorngewicht, Korngrößenzusammensetzung, Reinheitsgrad und Keimfähigkeit von Aufschüttgut und Saatgut sowie der Anteil an Keimverlusten ermittelt.

Bei der Beurteilung des aufbereiteten Saatgutes wurden die derzeitigen gesetzlichen Anforderungen zugrunde gelegt.

Der praktische Einsatz des Saatgutbereiters sollte Aufschluß über Betriebs-Sicherheit, Handhabung, Störanfälligkeit und Wartung geben.

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen, Bundesallee 50, 3300 Braunschweig

Praktischer Einsatz

Saatzucht Breustedt, 3342 Schladen (Harz)

DLG-Prüfungsausschuß

Ing.agr. O. H. von Bila, Schladen
Prof. Dr. M. Dambroth, Braunschweig-FAL
Landwirt M. Schiele, Hasselhorst
Ing. H Strube, Wolfenbüttel

Berichterstatter

Dipl. -Ing. S Rietz, Braunschweig

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)
Fachbereich Landtechnik, Prüfungsabteilung für Landmaschinen
Zimmerweg 16 (DLG – Haus)
D-6000 Frankfurt am Main 1

Anhang A aus VDMA 24 292

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine / Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweisen, so z. Bsp. für den privaten Gebrauch.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller / Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine / Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Die gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdung durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisierten und Qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichen informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht werden bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.