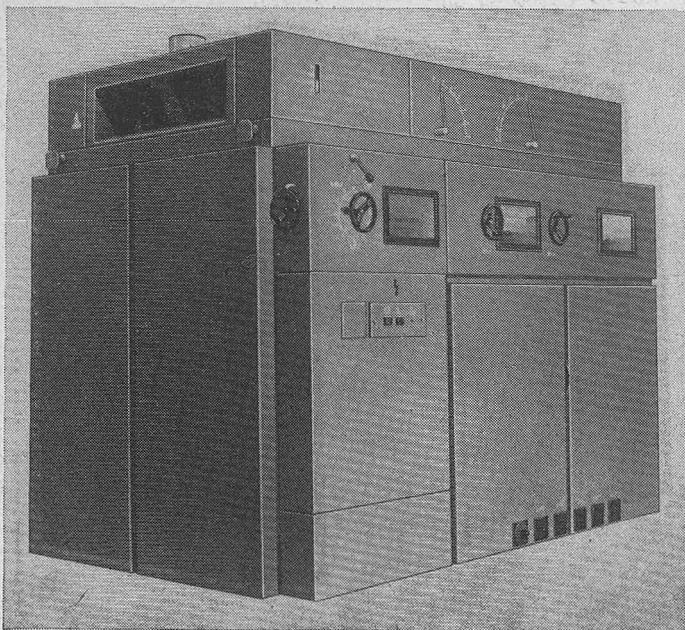


Deutsche Demokratische Republik
Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Prüfbericht Nr. 588

Saatgutbereitungsanlage bestehend aus
Siebwindsichter K 545 und Zellenausleser R 212/1
VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt/Sa.
Betrieb XII Petkus Wutha und Betrieb XIII Mühlenbau Dresden



Siebwindsichter K 545

Bearbeiter: Ing. W. Hertwig

DK. Nr. 631.53.14.001.4

L. Zbl. Nr. 5315 d
Gruppe-Nr. 8 d

Potsdam-Bornim 1970

BESCHREIBUNG

Die Saatgutbereitungsanlage, bestehend aus Siebwindsichter K 545 und Zellenausleser R 212/1, dient zum Aufbereiten von Getreide-, Hülsenfrucht- und Ölfruchtsaatgut. Außerdem ist sie zum Aufbereiten von Braugerste und Marktgetreide, zum Fraktionieren von Körnergut und bei entsprechender Sieb- und Zellenrüstung auch zum Aufbereiten gewisser Grassamen einsetzbar.

Die beiden Maschinen können übereinander in zwei Stockwerken aufgestellt und durch ein Fallrohr oder nebeneinander aufgestellt, durch mechanische Fördereinrichtungen verbunden werden. Der Siebwindsichter besteht aus den Trennelementen Vorsichter, Siebwerk und Nachsichter, die in einem allseitig verkleideten Leichtprofilgestell untergebracht sind. Einspeisvorrichtung, Siebreiniger und Leitwege für die Abgänge vervollständigen ihn. Ein Radial-Lüfter erzeugt für beide Wandsichter die Saugluft. Das gesamte Siebwerk ist eine Einheit und schwingt an vier Stahlfedern hängend. Das Obersieb ist aus drei Sektionen zusammengesetzt, Mittel- und Untersieb aus je zwei. Der Siebreiniger besteht aus drei auf Rollen laufenden, unter den Siebflächen angeordneten Rahmen mit Plastikstreifen.

Zur Einspeisung gehören ein Einlaufrohr, der Zulaufschieber, die Wühlschnecke, der Schwenkschieber, die Einspeiswalze und die Entleerungsklappe.

Ein Flanschmotor treibt den Lüfter direkt, ein Getriebemotor das Siebwerk über zwei Exzentrerscheiben und Schubstangen. Vom gleichen Motor werden über Keilriemen die Wühlschnecke, die Einspeiswalze und die Austragschnecke des Vorsichters angetrieben. Ein dritter Motor bewegt über Keilriemen und Schubstangen die Abstreiferrahmen und über Keilriemen die Zellenradeinspeisung sowie die Austragschnecke des Nachsichters.

Sämtliche Bedienelemente des Siebwindsichters sind auf einer Maschinen-seite angeordnet und mit Symbolen gekennzeichnet. Acht Fenster gewähren Einblick in die Einspeisung, auf die drei Siebebenen und in den Nachsichter. Zwei Lampen leuchten den Innenraum aus.

Der Zellenausleser R 212/1 besteht aus Rahmengestell mit Umkleidung, einem rotierenden Auslesezyylinder, Auslesemulde mit Förderschnecke, Misch- und Förderschnecke im Zylindergrund und Stelltrieb für die Muldenquerneigung.

Ein Getriebemotor treibt unmittelbar die Zylinderwelle und über Stirnradpaar im Zylinder die Misch- und Förderschnecke im Zylindergrund an. Innerhalb der Maschinenumkleidungen herrscht Unterdruck zur Staubabführung. Der Unterdruck wird im Siebwindsichter über die Windsichter, im Zellenausleser durch Anschluß an die Siebwindsichter oder an eine andere (zentrale) Absaugung erzeugt.

Das grob vorgereinigte Aufbereitungsgut gelangt über das Einlaufrohr in die Einspeisung des Siebwindsichters. Von der Wühlschnecke auf die gesamte nutzbare Maschinenbreite verteilt und von der Einspeiswalze dosiert, durchläuft es den Vorsichter zum Abscheiden von leichten Beimengungen. Das schwingende Siebwerk trennt nach Korndicke und -breite.

Das Obersieb scheidet dabei große Bestandteile als Siebüberlauf ab. Das Mittelsieb dient als Teilungssieb, das Untersieb sondert kleine Bestandteile als Siebdurchlauf aus.

Zur vollen Auslastung der Siebflächen sind die einzelnen Siebebenen günstig gegeneinander versetzt. Rücklaufböden leiten den Siebdurchgang zum Anfang der darunterliegenden Siebsektion. Eine Zellenradschleuse fördert das Gut weiter in den Nachsichter der nach Schwebegeschwindigkeit trennt.

Die Abgänge der einzelnen Trennelemente werden über Ablaufrinnen und Austragschnecken in Fallschächte auf der Bedienseite des Siebwindsichters geleitet. Hier befinden sich nebeneinander angeordnet Probeentnahmestutzen für sämtliche Abgänge.

Das Gut verläßt den Siebwindsichter und gelangt über Fallrohr oder Fördereinrichtung in den Einlauf des Zellenauslesers. Dieser trennt nach Kornlänge. Die taschenförmigen Zellen im Zellenmaterial heben infolge der Zylinderdrehung kurze Bestandteile in die Auslesemulde. Die Misch- und Förderschnecke trägt die Reinware, die Muldenschnecke den Abgang aus. Beide Ausläufe sind beidseitig mit Öffnungen zur Probeentnahme versehen. Außerdem befindet sich eine Probeentnahmeöffnung am Zulauf zum Auslesezyylinder.

Von der Grundform sind folgende Abweichungen auf Bestellung lieferbar:
 stufenlose Verstellung der Siebneigung,
 stufenlose Verstellung der Siebfrequenz und
 vom Siebwindsichter getrennt aufzustellender Radial-Lüfter

Für das Einordnen in das Maschinensystem Getreide-Bearbeitung und -Verarbeitung sind Fördereinrichtungen und Nachfolgeeinrichtungen in der richtigen Größenordnung vorhanden.

Innerhalb moderner sackloser Aufbereitungstechnologien bedient eine Arbeitskraft die gesamte Maschinenkette und ist in der Lage, bis zu drei Maschinenketten gleichzeitig zu betreuen.

Technische Daten:

Siebwindsichter K 545

Länge	2 820 mm
Breite einschl. Lüftermotor	2 680 mm
Höhe	2 380 mm
Maschinengestellgrundfläche	1 520 x 2 720 mm
Zulaufhöhe	2 380 mm
Auslaufhöhe für Reinware und Abgänge	ebenerdig
Hub des Siebwerkes	30 mm
Frequenz des Siebwerkes, gestuft	4,6 U/s
	4,8 U/s
	5,3 U/s
Neigung des Obersiebes	4 °
Neigung des Mittelsiebes	6 °
Neigung des Untersiebes	6 °

Fläche des Obersiebes	2 130 x 940 mm
Fläche des Mittelsiebes	1 420 x 940 mm
Fläche des Untersiebes	1 420 x 940 mm
Abmessung eines Siebbleches	710 x 314 mm
Vorsichter-Querschnitt	900 x 90 mm
Nachsichter-Querschnitt	940 x 130 mm
Lüfter-Nennförderstrom	9 000 m ³ /h
Lüfter-Gesamtdruck	150 mm WS
Nennleistung der Antriebsmotoren	
Siebwerk	1,1 kW
Siebreinigung	0,4 kW
Lüfter	5,5 kW
Masse	1 750 kg
Richtpreis ohne Anlagenausrüstung	12 500,— M
Zellenausleser R 212/1	
Länge mit Flanschmotor	3 450 mm
Breite	832 mm
Höhe	1 320 mm
Zulaufhöhe	1 320 mm
Auslaufhöhe für Reinware und Abgänge	ebenerdig
Wirkungsweise	Kurzkornauslese
Drehzahl des Auslesezyinders	40 U/min
Querneigung der Auslesemulde	0° ... 90 °
Zylinderlänge	2 125 mm
Zylinder-Innendurchmesser	630 mm
erforderlichen Luftfördermenge	258 m ³ /h
erforderlicher Luftdruck	75 mm WS
Nennleistung des Antriebsmotors	1,1 kW
Masse	1 200 kg
Richtpreis	5 500,— M

PRUFUNG

Funktionsprüfung

Zur Bestimmung von Arbeitsqualität und Durchsatzfähigkeit der einzelnen Trennelemente wurden beim Aufbereiten von Winterweizen, Hafer und Sommergerste Funktionsmessungen durchgeführt. Hierzu wurden die Maschinen in Ausrüstung und Einstellung den Kampagne-Erfahrungen angepaßt. Die äußeren Kennzeichen der Aufbereitungsgüter wurden nach TGL 80-6797 Bl. 2 bestimmt und in Tabelle 1 zusammengefaßt. Die Aufbereitungsergebnisse, aufgeteilt nach der Arbeit des Siebwindsichters und des Zellenauslesers, enthält die Tabelle 2. Alle Tabellenwerte beziehen sich auf drei Probeanalysen je Versuch. Als Trenneffekt wird der Quotient aus den von den Trennelementen abgeschiedenen Mengen und den im Beschickungsgut enthaltenen abtrennbaren Mengen bezeichnet (ermittelt durch Labormaschinen).

Tabelle 1

Äußere Kennzeichen des Beschickungsgutes

Gutart	Winterweizen	Hafer	Sommergerste
Sorte	Pilot, 1. Absaat	Algot, Hochzucht	Elgina, 1. Absaat
Vorbehandlung	Mährdrusch-Nachreiner K 523	Mährdrusch-Nachreiner K 523	Mährdrusch-Nachreiner K 523
Trockenmassegehalt %	86,5	88,4 ... 86,5	86,1 ... 86,0
Schüttdichte kg/m ³	743	492 ... 524	659 ... 709
Tausend-Kornmasse wasserfrei g	33,1	24,3 ... 26,1	35,9 ... 37,9
Zusammensetzung:			
reine Samen von %	98,5 ... 99,4	92,5 ... 99,0	95,5 ... 98,2
fremde Kulturpflanzensamen %	Spur ... 0,1	0,1 ... 2,3	—
Unkrautsamen %	Spur ... 0,1	Spur ... 0,2	Spur ... 0,2
unschädliche Verunreinigungen %	0,4 ... 1,5	1,0 ... 5,1	1,8 ... 4,4
davon Bruch <1/2 %	0,4 ... 1,5	0 ... 0,2	1,8 ... 2,9

Tabelle 2

Aufbereitungsergebnisse

Durchsatz t/h	abgetrennte Abgangsmengen			Zusammensetzung der Reinware								Kornverluste			Trenneffekt			Minderung der Keimfähigkeit %
	K 545 %	R 212/1 %	gesamt %	erzielte nach K 545 %	Reinheit nach R 212/1 %	fremde Kulturpflanzen-samen nach K 545 %	nach R212/1 %	Unkrautsamen nach K 545 %	nach R 212/1 %	Bruch nach K 545 %	< 1/2 -1) nach R 212/1 %	durch K 545 %	durch R 212/1 %	gesamt %	K 545 %	R 212/1 %	gesamt %	
Winterweizen																		
4,7	11,7	0,4	12,1	99,8...99,9 99,9	99,8...99,9 99,9	0... Spur (0)	Spur (1)	Spur (1...3)	0 (0)	0,1...0,2	0,1...0,2	1,74	0,21	1,95	65,4	73,8	65,7	0
4,9	6,8	0,4	7,2	99,8...99,9 99,8	99,7...99,9 99,8	0... Spur (0...1)	0... Spur (0...1)	Spur (1...5)	0 (0)	0,1...0,15	0,1...0,3	0,96	0,21	1,17	63,8	84,6	64,2	0
6,7	7,6	0,3	7,9	99,8...99,9 99,8	99,9	0... Spur (0...2)	0... Spur (0...1)	Spur (1...3)	0... Spur (0...2)	0,1...0,2	0,1	1,37	0,14	1,51	58,4	72,7	58,7	0
7,6	11,8	0,4	12,3	99,7...99,8 99,7	99,8...99,9 99,9	0... Spur (0...3)	0... Spur (0...1)	Spur (2...4)	0... Spur (0...1)	0,2...0,3	0,1...0,2	2,42	0,19	2,61	61,6	68,8	62,1	0
Hafer																		
4	7,8	2,6	10,4	99,6...99,7 99,6	99,7...99,8 99,7	0... Spur (0...1)	0... Spur (0...3)	Spur (2...4)	0... Spur (0...4)	0,1...0,5	0,1	1,02	0,05	1,07	69,9	80,4	72,9	0
5,0	11,4	2,7	14,1	99,2...99,5 99,3	99,6...99,8 99,7	0... 0,1 (0...1)	Spur (0...4)	Spur (1...8)	Spur (0...3)	0,1...0,3	0,1	3,92 ³⁾	0,07	3,99 ³⁾	72,7	83,4	76,1	0
4,4	10,4	2,2	12,6	99,1...99,5 99,3	99,8...99,9 99,9	0... Spur (0...2)	0... 0,1 (0...4)	Spur (2...6)	0... Spur (0...1)	0,1...0,2	Spur...0,1	2,23	0,05	2,28	72,8	82,8	75,4	0
Sommergerste																		
4,5	11,4	2,1	13,5	98,4...98,7 98,6	99,8	0... Spur (0...1)	0... Spur (0...1)	Spur (1...2)	0 (0)	1,3...1,6	0,2	1,07	0,61	1,68	87,3	74,7	86,4	0
4,9	11,2	2,0	13,2	98,4...98,5 98,5	99,7	0 (0)	0 (0)	Spur (2...4)	0... Spur ²⁾ (0...1)	1,5...1,6	0,3	1,25	0,43	1,68	84,7	73,4	83,7	0
5,8	8,7	1,6	10,3	98,5...98,8 98,7	99,7	0 (0)	0 (0)	Spur (3...7)	0... Spur ²⁾ (0...1)	1,1...1,5	0,3	0,47	0,35	0,82	80,3	65,6	79,1	0
6,8	9,8	1,6	11,4	98,2...98,6 98,4	99,5...99,7 99,6	0... Spur (0...1)	0 (0)	Spur (3...7)	Spur ²⁾ (1...4)	1,4...1,8	0,3...0,5	1,66	0,20	1,86	75,4	67,0	75,0	0

1) Durch Zwischenschaltung von Fördereinrichtungen liegen die Reinheitswerte des Aufgabsgutes für R 212/1 um mindestens 0,1% bei Weizen, 0,6% bei Hafer und Gerste unter denen nach dem K 545 (Erhöhung des Bruchanteiles durch Becherwerk)

2) Langkorn, durch Kurzkornauslese nicht abtrennbar

3) Überlauf am Obersieb

Die mittleren und maximalen Werte der ermittelten Leistungsaufnahme der Antriebsmotoren sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3
Leistungskennwerte der Elektro-Motoren

Antriebsmotor für	Nennleistung kW	elektrische Leistungsaufnahme	
		mittel kW	maximal kW
Lüfter	5,5	4,1	5,8
Siebwerk	1,1	0,7	0,95
Siebreiniger	0,4	0,2	0,25
Zellenausleser	1,1	0,8	0,9
gesamt	8,1	5,8	7,9

Die Betriebskoeffizienten wurden für die funktionelle und die mechanische Betriebssicherheit und für die Ausnutzung der Durchführungszeit ermittelt. Sie sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4
Betriebskoeffizienten

Betriebskoeffizienten zur Charakterisierung der	Koeffizienten	
	Kurzzeichen	Werte
Ausnutzung der Durchführungszeit	K_{04}	0,96
funktionellen Betriebssicherheit	K_{41}	0,985
mechanischen Betriebssicherheit	K_{421}	0,985

Der Investitionsaufwand und die Verfahrenskosten, anteilig für die Saatgutbereitungsanlage, sind in den Tabellen 5 und 6 zusammengestellt. Fördereinrichtungen, Bevorratung und Elektroteil bleiben unberücksichtigt. Als Jahreseinsatz werden 1 000 Betriebsstunden und ein mittlerer Durchsatz von 5 t/h zugrunde gelegt.

Tabelle 5
Investitionsaufwand

Kostenelement	Betrag
K 545	12 500 M
R 212/1	5 500 M
Zubehör	3 750 M
Montage und Transport	4 340 M
technologische Ausrüstung	26 090 M
anteiliger Bauaufwand	15 700 M

Tabelle 6
Verfahrenskosten

Kostenelement	Betrag
Abschreibung technolog. Ausrüstung (6,3 ‰)	1 650 M/Jahr
Abschreibung Bauanteil (0,8 ‰)	126 M/Jahr
Instandhaltung	260 M/Jahr
Versicherung (0,175 ‰)	46 M/Jahr
Energiekosten	920 M/Jahr
Lohnkosten für 333 Akh	1 340 M/Jahr
Summe der Einsatzkosten	4 332 M/Jahr
stündliche Einsatzkosten	4,33 M/h
Verfahrenskosten pro Tonne Verarbeitungsgut bei einem Durchsatz von 5 t/h	-,87 M/t

Einsatzprüfung

Die Saatgutbereitungsanlage war seit August 1970 eingesetzt und verarbeitete die in Tabelle 7 zusammengefaßten Mengen. Der Trockenmassegehalt lag zwischen 86,8 und 83,4 ‰.

Tabelle 7
Einsatzwerte

Verarbeitungsgut	Hainichen		Creuzberg	
	t	h	t	h
Raps	388	150	—	—
Roggen	222	43	301	56
Weizen	356	65	648	118
Wicken	128	40	—	—
Hafer	284	65	—	—
Gerste	—	—	233	45
Ackerbohnen	140	25	—	—
Lieschgras	30	38	—	—
Summe	1 548	426	1 182	219

Sämtliche aufbereiteten Partien wurden nach den gültigen Standards als Saatgut anerkannt.

Während der Einsatzprüfung wurde beobachtet:

Bei Anordnung des Maschineneinlaufes nach Aufstellungsschema gewährleistet die Wühlschnecke gleichmäßige Verteilung des Beschickungsgutes auf die gesamte Maschinenbreite.

Die Sieblochung ist standardgerecht ausgeführt. Die mechanische Siebreinigung durch Plastabstreifer erzielt gutes Sauberhalten der Siebe. Beide Maschinen arbeiten mit genügender Laufruhe. Die beim Siebwindsichter im geringen Maße anfallenden Spritzkörner verbleiben innerhalb der Verkleidung.

In den Saatgutübergabe- und -ablaufschächten des Zellenauslesers lagert sich Staub ab. Sein Probenehmer erfaßt nicht den ganzen Querschnitt der Auslaufschächte und gestattet kein Rückführen der Probemenge. Bei Getreideaufbereitung zeigten sich am Zellenmantel keine Undichtheiten.

Nennenswerte Störungen traten während der Einsatzprüfung nicht auf. Ebensowenig konnte Instandhaltungsaufwand festgestellt werden. Sämtliche für Instandhaltung in Frage kommenden Bauteile sind zugänglich. Für die 38 Pflegestellen am Siebwindsichter entsteht während der Kampagnezeit kein Pflegeaufwand. Sie werden im Rahmen der Jahresdurchsicht gewartet. 20 % der Pflegestellen liegen verdeckt, 80 % (wartungsarme Lager) sind nach Demontage zugänglich. Der Zellenausleser hat acht Pflegestellen, die während der Kampagne zu schmieren sind. Davon sind fünf nach Ausbau eines Mantelsegmentes zugänglich. Für die Keilriemen des Siebwindsichters besteht Zugang zum Nachspannen. Zum Säubern der Maschinen ist ein Industrie-Staubsauger erforderlich.

Für Sortenwechsel der Aufbereitungsanlage werden anteilig für die beiden Maschinen 25 Akmin, für Artenwechsel 130 Akmin benötigt.

Der Korrosionsschutz wurde an fünf Stellen des Siebwindsichters und an drei Stellen des Zellenauslesers untersucht. Die ermittelten Kennwerte sind in Tabelle 8 zusammengefaßt.

Tabelle 8
Korrosionsschutz-Kennwerte

Maschine	Probestelle	Anstrichdicke mm	Gitterschnittkennwert		Rostgrad
			Grundschicht	Deckschicht	
K 545	Gestell	0,13	3...4	3...4	R ₀
	Siebwerk	0,12	2	3...4	R ₀
	Verkleid. innen	0,12	2	3...4	R ₀
	Verkleid. außen	0,12	2	3...4	R ₀
	Lüftergehäuse	0,13	2	3...4	R ₀
R 212/1	Gestell	0,05		4	R ₀
	Verkleid. innen	0,04		2...3	R ₀
	Verkleid. außen	0,04		2...3	R ₀

Für die beiden Maschinen bestehen getrennte und nicht aufeinander abgestimmte Bedienanweisungen. Die Siebsichter-Bedienanweisung entspricht der TGL 33-102 13. Sie ist ausreichend und zweckmäßig abgefaßt. Die Zellenausleser-Bedienanweisung ist nicht nach TGL 33-102 13 erstellt und zu ausführlich gehalten.

Alle Bedienelemente des Siebwindsichters sind zweckmäßig angeordnet und mit Symbolen gekennzeichnet. Richtwerte für Sieb- und Zellenausrüstung und alle wesentlichen Einstellungen liegen vor. Mit ständiger Kontrolle der auslaufenden Saatware und der Abgänge, sowie Beobachtung des Zulaufes und der Siebe über die Fenster in der Verkleidung sind die Maschinen zu überwachen. Für das Fenster des Nachsichters muß zusätzlich

eine äußere Lichtquelle angeordnet sein. Zum Erreichen eines kontinuierlichen Zulaufes ist die Durchsatzregulierung bei vorgeschalteten Fördereinrichtungen an diesen vorzunehmen. Die einzelnen Siebbleche haben für alle drei Siebebenen einheitliche Abmessungen und sind somit austauschbar. Sie sind rahmlos und somit platzsparend in der Lagerung.

Die Zellenmäntel sind aus vier Segmenten zusammengesetzt. Ausgebaut können sie mit wesentlich geringerem Platzaufwand aufbewahrt werden als die herkömmlichen Auslesemäntel.

Die auf beiden Maschinenseiten gemessenen Schallpegelwerte blieben im gesamten Frequenzbereich unter der N-85-Kurve. Staubaustritt aus den Maschinenverkleidungen konnte nicht festgestellt werden.

Die in Hainichen eingesetzte Anlage lief insgesamt 680 h, davon 426 h belastet, die in Creuzberg eingesetzte Anlage 402 h insgesamt, davon 219 h belastet. Nach diesen Laufzeiten konnte noch kein Verschleiß festgestellt werden.

AUSWERTUNG

Die Saatgutbereitungsanlage, bestehend aus Siebwindsichter K 545 und Zellenausleser R 212/1, erfüllt die Forderungen hinsichtlich Durchsatz, Aufbereitungsqualität, zulässiger Verluste, Energiebedarf, Bedienaufwand und Schutzgüte.

Die während der Prüfung aufbereiteten Rohwaren-Partien hatten eine für die DDR übliche Zusammensetzung. In der Grundzeit wurden bis zu 7,6 t/h Weizen, 6,8 t/h Gerste und 5 t/h Hafer als Durchsatz gemessen. Die dabei erzielten Reinheiten betragen 99,6 % und darüber. Im verbleibenden Restbesatz waren keine Bestandteile, die die Anerkennung als Saatgut nach TGL 14 196 gefährden. Der Verlust an reinem Samen blieb auch bei den Durchsätzen über dem Nennwert im zulässigen Bereich. (Bei dem Versuch mit dem Durchsatz von 5 t/h Hafer ist durch falsche Einstellung der Beschickungs-Fördereinrichtung das Obersieb übergelaufen).

Der Trenneffekt (Verhältnis der abgetrennten zur abtrennbaren Menge) liegt unter günstigen Bedingungen zwischen 70 und 80 %. Die bei den Messungen erzielten Ergebnisse sind als gut bis sehr gut zu bezeichnen. Beschickungsgut mit abtrennbaren Abgangsmengen über 10 % bereitete die Anlage ohne Beeinträchtigung der Qualität auch bei hohen Durchsätzen gut auf. Die Keimfähigkeit wurde durch den Aufbereitungsprozess nicht nachteilig beeinflusst.

Die Antriebsmotoren sind in der richtigen Größenordnung gewählt.

Der Aufwand an Elektroenergie und Bedienkräften entspricht den Forderungen, besonders wenn berücksichtigt wird, daß die Bedienkraft die gesamte Kette einschließlich Vor- und Nachbehandlung, Bevorratung und Fördereinrichtungen mit bedient. Hervorzuheben ist die hohe Ausnutzung der Durchführungszeit durch den störfreien Betrieb und die niedrigen Hilfszeiten. Die geforderten Betriebs-Koeffizienten sind überboten.

Die anteiligen Verfahrenskosten liegen mit 0,87 M/t günstig. Im Dauereinsatz wurde für Schwergetreide in der Durchführungszeit ein Durchsatz von 5 t/h vorgereinigten Beschickungsgutes mit Sicherheit nachgewiesen.

Unter günstigen Voraussetzungen kann die Aufbereitungsanlage bis 7 t/h verarbeiten. Diese Werte gelten auch für eventuell notwendige Langkornauslese.

Eine Überprüfung der Reinwarenproben aus der Sommergerstenaufbereitung hat ergeben, daß die Ware dem DDR-Standard für Braugerste (Anteil des Vollkornes $> 2,5$ mm $\nabla 94,4 \dots 98,4$ %) gerecht wird.

Die Eignung für das Aufbereiten von Hülsenfrucht- und Ölfrucht-Saatgut sowie gewissen Grassamen bei entsprechender Sieb- und Zellenausrüstung und Maschineneinstellung wurde in der Einsatzprüfung nachgewiesen.

Am Zellenausleser können Staubablagerstellen die Reinheit der Saatware gefährden. Außerdem ist es nicht sicher möglich, repräsentative Proben zu ziehen.

Die geforderte Korrosionsschutz-Schichtdicke ist nur am Siebwindsichter eingehalten. Die Haftfestigkeit der Farbschichten untereinander ist an mehreren Stellen unzureichend. Das Gestell des Zellenauslesers zeigt Unterrostungen.

Die nicht einheitlich abgefaßten Bedienanweisungen der beiden Maschinen erschweren unnötig das Vertrautmachen mit der Aufbereitungsanlage. Die Bedienung selbst ist sehr einfach und durch die angebrachten Symbole übersichtlich. Kraftaufwand ist nicht erforderlich. Die Anlage kann durch Frauen bedient werden. Mit den einheitlichen Siebblechabmessungen ist nicht nur die lange angestrebte Austauschbarkeit gegeben, sondern auch eine Basis für die Standardisierung geschaffen worden. Sehr günstig ist die platzsparende Aufbewahrung von Sieb- und Zellenmäntelsätzen.

Die Arbeitsschutzgüte ist hoch.

Weitere Vorteile sind die hohe Verschleißfestigkeit der Bauteile beider Maschinen ihre Laufruhe, sowie die raumsparende und gefällige Form.

BEURTEILUNG

Die Saatgutbereitungsanlage, bestehend aus dem Siebwindsichter K 545 und dem Zellenausleser R 212/1 des VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen Neustadt/Sa., Betrieb XII Petkus Wutha und Betrieb XIII Mühlenbau Dresden bereitet Saatgut von Getreide, Ölfrucht und Hülsenfrucht und mit entsprechender Sieb- und Zellausrüstung auch Grassamen und andere Feinsämereien auf. Ebenso kann sie für Braugerste- und Marktgetreide-Aufbereitung eingesetzt werden.

Die Saatgutbereitungsanlage zeichnet sich durch gute Arbeitsqualität, hohe Durchsatzfähigkeit, hohe Betriebssicherheit, geringen Wartungs- und Bedienungsaufwand und gute Arbeitshygiene aus.

Die Saatgutbereitungsanlage ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 2. 12. 1970

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim
gez. R. Gätke

gez. W. Hertwig

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik
und MTV,
Der Vorsitzende
gez. Löffelholz

Herausgeber:

Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim