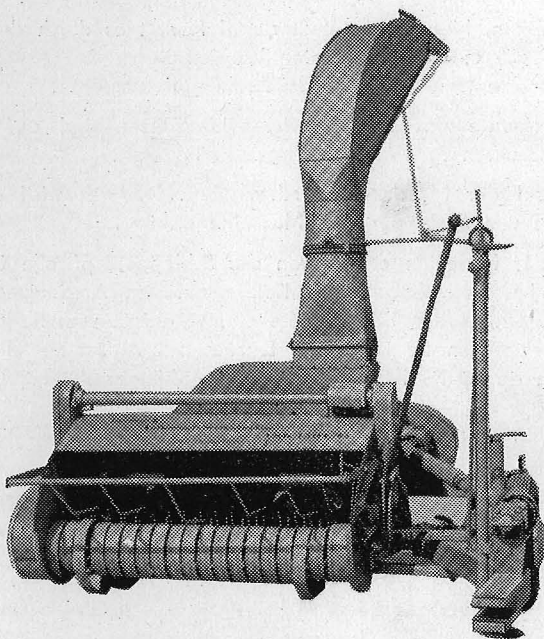


Deutsche Demokratische Republik  
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin  
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

## **Prüfbericht Nr. 328**

**Aufsammelschneidgebläse ASG 150/63**  
**Maschinenfabrik Max Grumbach & Co, Freiberg/Sa.**



**Aufsammelschneidgebläse ASG 150/63**

**Bearbeiter: Ing. H. Eichelbaum**

## Beschreibung

Das Aufsammlerschneidgebläse ASG 150/63 der Firma Max Grumbach, Freiberg (Sachsen), dient zum Aufnehmen, Häckseln und Laden von Mähdruschstroh, Wiesenheu und -halbheu sowie zum behelfsmäßigen Aufnehmen, Häckseln und Laden von gemähem Grüngut (außer Mais) und geköpftem Rübenblatt.

Eine mit kurvengesteuerten Zinken ausgerüstete Aufnahmetrommel, deren Umfangsgeschwindigkeit in zwei Stufen verstellbar ist, nimmt das Erntegut vom Boden auf und leitet es den seitlich angeordneten Förderschnecken zu. Diese fördern es auf die Breite der Schneidansaugöffnung zusammen.

Das Erntegut wird durch den kontinuierlichen Schub der Aufnahmetrommel dem Schneidaggregat axial zugeführt. Die Schneideinrichtung, bestehend aus einem mit 3 Gegenhaltern besetzten rotierenden Flügelrad und 4 feststehenden Messerklingen, häckselt das Futter und fördert es durch den drehbaren Auswurfbogen auf einen angehängten Wagen. Durch den Ausbau von feststehenden Messern lassen sich die Häcksellängen variieren.

Die Arbeitselemente des Aufsammlerschneidgebläses sind auf einem einachsigen luftbereiften Profilrahmenfahrgestell montiert.

Die Zugdeichsel der Maschine ist schwenkbar. Dadurch wird eine geringe Transportbreite von Schlepper und Maschine erreicht.

Der Antrieb der Maschine erfolgt von der Schlepperzapfwelle über Gelenkwellen, Getriebe, Rollenketten und Keilriemen. Die Aufnahmetrommel und der Auswurfbogen werden über Stellhebel mechanisch vom Schleppersitz aus durch den Traktoristen bedient. Zum Einsatz des Aufsammlerschneidgebläses sind Traktoren ab 30 PS Motorleistung und Anhänger mit Häckselaufbauten erforderlich.

### Technische Daten:

Länge der Maschine	3920 mm
Breite der Maschine	2560 mm
Höhe der Maschine	3250 mm
Bodenfreiheit der Maschine in Transportstellung	200 mm
Arbeitsbreite	1500 mm
Masse der Maschine	907 kg
Richtpreis	6750 DM

# Prüfung

## Funktionsprüfung

Das Aufsammlerschneidgebläse wurde unter den in Tabelle 1 angegebenen Bedingungen geprüft.

Tabelle 1

### Durchschnittliche Einsatzverhältnisse während der Funktionsprüfung

Fruchtart	Gelände- gestaltung und Bodenzustand	Stoppel- höhe cm	Auflage- höhe a. d. Stoppel cm	Schwad- stärke cm	Schwad- breite cm	Schwad- masse kg/m	Wasser- gehalt *) %	Ertrag dt/ha
Wiesenheu	hängig, fest, trocken	7	6	37	92	1,74	18	24,2
Klee-gras- Halbheu	eben, fest, nor- malfeucht, teils Bodenrinnen	11	5	20	52	1,63	39,7	120,6
Luzerne- Halbheu	eben, fest, trocken	20	0	48	135	7,66	43,9	65,0
Roggenstroh	eben, normal- feucht	19	15	25	96	0,84	20,5	28,4

\*) bezogen auf Frischmasse

Bei der Aufnahme von feuchtem Stroh und Heu sowie Halbheu entstehen funktionelle Störungen an der Aufnahmetrommel. Die Zinken ziehen Halme ein, so daß die Aufnahmevorrichtung verstopft. Feuchtes Erntegut mit Halm-längen über etwa 50 cm wird vom Flügelrad strangartig zusammengedreht und haufenweise in das Häckselaggregat eingezogen. Dadurch entstehen mechanische Schäden an den Schneidwerkzeugen. Das Zusammendrehen der Schwaden ist bis zu 2 m vor der Maschine feststellbar. Starke, feuchte Schwaden werden außerdem in den Strohrückhalterechen eingedreht.

Bei der Grünfütterernte muß das Erntegut vor der Aufnahme gemäht werden. Für den gleichzeitigen Einsatz eines Mähwerkes und des ASG 150/63 ist ein leistungsstarker Schlepper mit einer Motorleistung ab 35 PS erforderlich. Bei

langhalmigem Futter und bei hohen Durchsätzen treten die gleichen funktionellen Störungen wie bei der Halbheuernte auf. Bei der Ernte von kurzem oder einseitig hängendem Grüngut wirkt sich die geringe Arbeitsgeschwindigkeit des ASG 150/63 ungünstig auf die Arbeitsqualität des Mähwerkes aus. Ein getrennter Einsatz von Mähbalken und Aufsammelschneidgebläse ist nur zur Bereitung von Anwelksilage vertretbar.

Die beim Einsatz der Maschine entstehenden Aufnahmeverluste sind aus Tabelle 2 zu entnehmen.

**Tabelle 2**

**Aufnahmeverluste beim Einsatz des ASG 150/63**

Fruchtart	Ertrag dt/ha	Verluste dt/ha	%
Wiesenheu	24,2	0,29	1,2
Kleegras-Halbheu	120,6	0,83	0,69
Roggenstroh	28,4	0,005	0,002

Bei größeren Bodenunebenheiten erhöhen sich die Aufnahmeverluste, da die Bodenführung der Aufnahmetrommel nicht mehr gewährleistet wird.

An der Auswurfklappe können bei schlechter Bedienung der Stellhebel und bei Verwendung unzuweckmäßiger Wagenaufbauten weitere Verluste entstehen.

Eine Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit über 6 km/h führt durch die starken Nickbewegungen der Maschine ebenfalls zu einem Ansteigen der Verluste. Bei der Bergung von blattreichem Halbheu mit einem Wassergehalt unter 50 Prozent schlägt das Wurfgebläse einen großen Teil der Blätter von den Stengeln ab (Tab. 3), die bei der Beladung der Anhänger, dem Transport und der Entladung teilweise verlorengehen.

Bei der Arbeit mit dem ASG 150/63 streuen die Häcksellängen stark (Abb. 1). Die Kombination der Schneidwerkzeuge hat wegen der wirren Lage der Halme im Schwad und dem Arbeitsprinzip des Häckselaggregates der Maschine nur einen geringen Einfluß auf die mittlere Häcksellänge. Durch die relativ großen Häcksellängen ist keine optimale Anhängerauslastung möglich. Die Schüttdichte beträgt bei Stroh 16...24 kg/m<sup>3</sup>. Die Förderweite des Wurfgebläses reicht zum Füllen großvolumiger Anhängeraufbauten (56 m<sup>3</sup>) aus.

Abb. 1

**Häcksellängen beim Einsatz**  
**des Aufsammschneidgeblasses ASG 150/63**

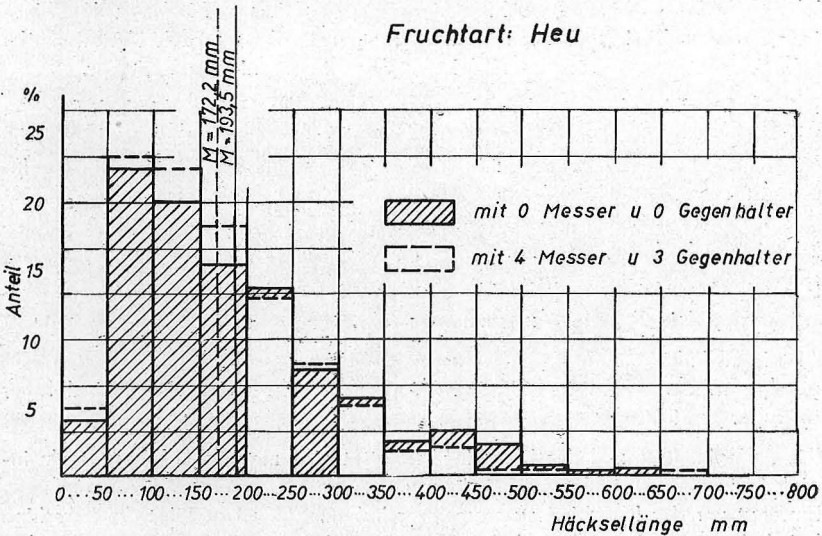
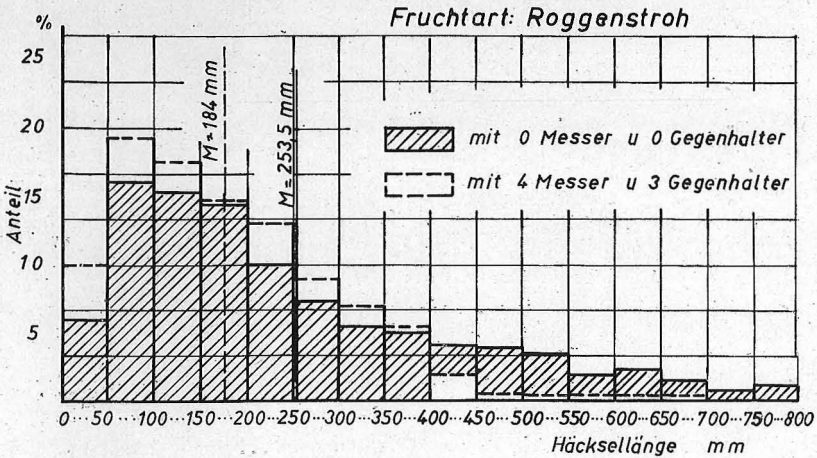


Tabelle 3

## Anteil der vom Aufsammschneidgebläse ASG 150/63 abgeschlagenen Blätter

Fruchtart	Wasser- gehalt des Ernte- gutes	Anteil der Blätter an der Pflanzen- masse	Durch das ASG 150/63 abgeschl. Blätter (bezogen auf Blatt- masse)	Bemer- kungen
	%	%	%	
Kleegras- Halbheu <sup>1)</sup>	39,7	31,4	34,3	ohne Messer, ohne Gegenhalter
Luzerne- Halbheu	43,9	42,4	61,9	2 Messer, ohne Gegenhalter

<sup>1)</sup> Grasanteil 13,9 Prozent; Werte beziehen sich nur auf Kleebestandteile

Bei einem Strohdurchsatz von 8 t/h wurde für das Aufsammschneidgebläse einschließlich angehängtem Wagen ein Antriebsleistungsbedarf von 25...26 PS, bei einem Halbheudurchsatz von 12 t/h von 38...39 PS gemessen.

Während der energetischen Messungen wurde mit verschiedenen Kombinationen der Schneidwerkzeuge gearbeitet. Ein Einfluß der Kombination der Schneidwerkzeuge auf den Drehleistungsbedarf war nicht feststellbar.

Da die Maschine bei der Aufnahme sehr starker und unterschiedlich feuchter Schwaden zum haufenweisen Einzug des Erntegutes neigt, entstehen hohe Drehmomentspitzen, die den mittleren Drehleistungsbedarf ungünstig beeinflussen. Der mittlere Leerlaufdrehleistungsbedarf für das Aufsammschneidgebläse beträgt bei einer Zapfwellendrehzahl von 540 U/min etwa 8,3 PS, der Zugleistungsbedarf 1...2 PS.

Die mit dem Aufsammschneidgebläse erreichten Flächen- und Mengenleistungen sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Die in Tabelle 4 genannten Flächen- und Mengenleistungen wurden mit Schleppern der Typen RS 14/36, RT 330, RT 325, Belarus MTS-5 und Zetor 50-Super erreicht.

Die Aufnahmetrommel der Maschine gestattet eine maximale Arbeitsgeschwindigkeit von etwa 7 km/h. Bei höheren Arbeitsgeschwindigkeiten wird das Erntegut vor der Maschine zusammengeschoben. Außerdem führt die Maschine bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten auf unebenen Flächen starke Nickbewegungen aus.

Tabelle 4

## Leistungen und Aufwendungen beim Einsatz des Aufsammelschneidgläses ASG 150/63

Ergebnisse bezogen auf	Fruchtart	Mittelwert		Leistungen von – bis		Aufwendungen Mittelwert	
		ha/h	t/h	ha/h	t/h	AKh/ha	AKh/t
Grundzeit T <sub>1</sub>	Klee	0,65	14,7	0,52 ... 0,77	12,8 ... 17,7	1,54	0,07
	Wickfutter	0,70	9,4	–	–	1,43	0,11
	Wiesen- halbheu	2,37	6,3	1,61 ... 2,76	4,8 ... 7,7	0,42	0,16
	Wiesenheu	2,06	4,7	1,34 ... 2,46	3,1 ... 6,0	0,48	0,21
	Stroh	1,99	4,0	0,97 ... 3,66	1,6 ... 5,6	0,50	0,25
	Getreide (Gerste)	1,19	9,4	1,03 ... 1,35	8,1 ... 10,7	0,84	0,11
	Durch- führungs- zeit T <sub>04</sub>	Klee	0,46	10,2	0,41 ... 0,51	9,4 ... 11,2	2,16
Wickfutter		0,53	7,1	–	–	1,88	0,14
Wiesen- halbheu		1,57	4,3	1,05 ... 1,87	3,1 ... 5,2	0,63	0,23
Wiesenheu		1,46	3,1	0,77 ... 1,90	1,7 ... 3,9	0,68	0,32
Stroh		1,23	2,3	0,72 ... 2,59	1,1 ... 3,2	0,88	0,43
Getreide (Gerste)		0,84	6,6	0,72 ... 0,98	5,6 ... 7,7	1,19	0,15

Mit dem Aufsammelschneidgläse ASG 150/63 sind bei der Heubergung maximale Maschinenleistungen von 10 ... 15 t/h Trockengut erreichbar. Bei Stroh sind unter optimalen Bedingungen maximale Durchsätze von 8 ... 9 t/h erreichbar. Der Arbeitsablauf wird durch Betriebskoeffizienten (Tabelle 5) gekennzeichnet.

Bei der Arbeit am Hang wurde auf Dauergrünland und Stoppelacker mit einer Fahrbahnfeuchte von 7 ... 11 Prozent und einer Anhängernutzlast von 1,5 t ein Abtrieb für die Maschine von 5 ... 10 cm und für den Anhänger von 15 ... 20 cm ermittelt.

## Einsatzprüfung

Während des Einsatzes wurden von 5 Aufsammelschneidgläsern insgesamt 614,8 ha mit einer Gesamterntemenge von 26 370 dt abgetrennt.

Maximal leistete eine Maschine 275,5 ha bei einer Erntemenge von 10 785 dt. Die während des Einsatzes bei 5 Aufsammelschneidgläsern aufgetretenen Störungen sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

**Tabelle 5****Betriebskoeffizienten für den Einsatz des Aufsammelschneidgebläses ASG 150/63**

Koeffizient zur Charakterisierung der	Kurz- bezeichnung	Heu und Stroh		Halbheu *)		Grünfutter *)	
		von	bis	von	bis	von	bis
Versorgungszeit	K 22	0,80	0,97	0,86	1,00	0,81	0,88
Pflegezeit während der Arbeit	K 311		1,00		1,00		1,00
funktionellen Betriebssicherheit	K 41	0,81	1,00	0,78	0,89	0,96	1,00
mechanischen Betriebssicherheit	K 421	0,83	1,00	0,93	1,00	0,98	1,00
Ausnutzung der Durchführungszeit	K 04	0,47	0,79	0,65	0,67	0,66	0,80

\*) nur unter optimalen Bedingungen und durch kurzzeitige Einsätze ermittelt

**Tabelle 6****Störungen während des Einsatzes an 5 Maschinen**

Lfd. Nr.	Maschinenteil	Art des Schadens	Häufigkeit
1	Messer	verbogen	18
2	Messer	gebrochen	4
3	Messer	gelockert	2
4	Gegenhalter	verbogen	11
5	Gegenhalter	gebrochen	5
6	Zuführschnecke	verrutscht, Keil und Seegerring gelöst	5
7	Zinken der Aufnahmetrommel	verbogen	3
8	Gleitschuhe der Aufnahmetrommel	verbogen	4
9	Auswurfbogen	ingerissen, Brüche an der Rückseite	4

Die in der Tabelle 6 unter lfd. Nr. 1 bis 5 aufgeführten Schäden sind auf Wikelerscheinungen beim Häckseln und eine Aufnahme von Fremdkörpern (Steine) zurückzuführen. Bei Reparaturen bzw. beim Auswechseln von Messern oder



Gegenhalten müssen die Schneidwerkzeuge ausgerichtet werden, da sie sonst aufeinanderschlagen.

Der Strohrückhalterechen verbiegt sich bei starken Schwaden und erschwert die Reinigung des Gebläses und der Schneidansaugöffnung bei Verstopfungen.

Die Doppelrollenkette für den Antrieb der Zuführschnecken kann nicht gespannt werden. Dadurch ist sie mehrmals gerissen. Die Schleifschuhe der Aufnahmetrommel verbiegen während des Einsatzes und gewährleisten dann keine Bodenführung mehr. Der Drehkranz für den Auswurfbogen muß während der Einsatzzeit öfter gereinigt werden, da er sich sonst nur sehr schwer verstellen läßt.

Die Anordnung und die Schwergängigkeit der Bedienungselemente erschweren eine Einmannbedienung.

Die Arbeitshöhe der Aufnahmetrommel läßt sich leicht und schnell verstellen, jedoch muß der Traktorist dazu vom Schlepper absteigen.

Die Wartung und Pflege der Maschine ist einfach. Die Zeit für das Abschmieren der Maschine durch 1 AK beträgt 15...20 min.

Die Schmierstellen für den Antrieb der Zuführschnecken und der Aufnahmetrommel sind nur nach Demontage der Schutzvorrichtung zugänglich.

Zum Einbau aller Gegenhalter und Messer einschließlich der Schutzmontage sind etwa 18 AKmin erforderlich.

Die Veränderung der Aufnahmetrommeldrehzahl ist von 1 AK in etwa 3 min durchführbar.

Die Umrüstung von der Transport- in die Arbeitsstellung und umgekehrt kann von 1 AK je nach Geschicklichkeit in 1...3 min durchgeführt werden.

Bei Reparaturen sind die einzelnen Maschinenteile gut zugänglich. Das Flügelrad muß bei Reparaturen an den Schneidwerkzeugen zur Vermeidung von Unfällen blockiert werden. Bei Beachtung der Arbeitsschutzbestimmungen besteht beim Arbeiten mit der Maschine keine Unfallgefahr.

#### Sonderprüfung

Im Rahmen der Sonderprüfung wurde das ASG 150/63 zur Rübenblatternte im Vergleich mit dem Rübenblattlader T 163/1, zum Getreide-Schwadhäcksel-drusch und zur Strohbergung im Vergleich zu den Feldhäckslern E 065 und E 066 eingesetzt.

Das Rübenblatt wird vor der Aufnahme von der Aufnahmetrommel zusammengeschoben bzw. gewälzt. Auf nassen zum Schmieren neigenden Böden wird dadurch das Erntegut stark verschmutzt.

Bei klutigen Böden werden die Kluten mit aufgenommen, zerschlagen und gelangen so in das Futter. Dadurch, daß Rübenköpfe mitgehäckselt werden, entstanden mechanische Schäden am Häckselaggregat und an der Wurfgebläseverkleidung.

Mit dem ASG 150/63 wurden beim Schwadhäckseldrusch von Weizen Durchsätze von 4...4,5 kg/s erreicht.

Der durchschnittliche Ausdrusch betrug bei der Arbeit mit 4 Messern und 3 Gegenhaltern 95...97 Prozent. Der Körnerbruch ist abhängig von der Fruchtart und der Feuchtigkeit der Körner. Während bei Weizen und Gerste mit einer Kornfeuchte von 12...18 Prozent nur 1,8...3,3 Prozent der Körner beschädigt wurden, waren es bei Roggen mit 11,8 Prozent Kornfeuchte 12,2 Prozent. Beim Ausbau von Messern sinkt der Körnerbruch und der Ausdrusch, während die mittlere Häcksellänge ansteigt.

Die Keimfähigkeit verläuft umgekehrt proportional zum Bruchkornanteil. Sie betrug bei Weizen und Gerste mit dem vorgenannten Bruchkornanteil 96...98 Prozent, bei Roggen 82...89 Prozent.

Die Körnerverluste sind von der Arbeitsgeschwindigkeit abhängig. Mit steigender Arbeitsgeschwindigkeit nehmen die Verluste ab, da die Schlagwirkung der Zinken der Aufnahmetrommel sinkt. Eine Erhöhung der Aufnahmetrommeldrehzahl führt zum Ansteigen der Verluste. Die Gesamtverluste betragen unter normalen Einsatzbedingungen 0,5...2,0 Prozent. Durch die großen Häcksellängen sind keine optimalen Anhängerauslastungen erreichbar.

Bei einem Vergleichseinsatz in der Strohbergung stellte sich heraus, daß das ASG 150/63 trotz der guten Förderweite gegenüber den Feldhäckslern E 065/1 und E 066 nur eine geringere Anhängerauslastung erreicht, da die Schüttdichte des Strohhäcksels durch die großen Häcksellängen gering ist.

### Technische Prüfung

Nach einer Leistung von 181 ha und einer Gesamterntemenge von 10 600 dt wurde an einem Aufsammelschneidgebläse eine Verschleißkontrolle durchgeführt.

Am Rahmen und am Fahrwerk konnte kein Verschleiß bzw. keine Deformation festgestellt werden. Die Lager, Getriebe und Antriebs Elemente zeigten einen normalen Verschleiß.

Hauptverschleißteile der Maschine sind die Schneidwerkzeuge des Häckselaggregates.

### Auswertung

Das Aufsammelschneidgebläse ASG 150/63 ist zur Bergung von trockenem Heu und Stroh einsetzbar. Halbheu und Welkgras werden zufriedenstellend aufgenommen und verarbeitet, wenn die Halmlängen kürzer als etwa 50 cm sind. Größere Halmlängen und feuchtes Heu und Stroh führen zu funktionellen und mechanischen Störungen an der Aufnahmetrommel und am Häckselaggregat.

Der Einsatz zur Bergung von Blatthalbheu und Blattheu ist nicht vertretbar, da ein hoher Prozentsatz der Blätter durch das Wurfgebläse von den Stengeln abgeschlagen wird. Bei der Ernte von Grünfutter muß das Erntegut vor der

Aufnahme mit dem ASG 150/63 gemäht werden. Für den gleichzeitigen Einsatz von Mähbalken und Aufsammlerschneidgebläse ist ein leistungsstarker Schlepper (RS 14/36) erforderlich. Ein getrenntes Mähen und Aufnehmen ist nur zur Bereitung von Anwelksilage zu empfehlen. Bei hohen Durchsätzen und großen Halmlängen entstehen die gleichen funktionellen und mechanischen Störungen wie bei der Aufnahme halbtrockener Erntegüter.

Die Aufnahmeverluste sind beim ASG 150/63 gering.

Beim Einsatz der Maschine fällt in den Längen stark streuendes Erntegut an. Das Strohhäcksel ist für Schwemmentmischungsanlagen nicht verwendbar.

Wegen der ungleichen, großen und zerfaserten Häckselstücke eignet sich das Grünguthäcksel nicht zur direkten Beschickung von Heißlufttrocknungsanlagen. Trotz der guten Förderweite des Wurfgebläses ist durch die großen Häcksel-längen keine optimale Anhängerauslastung möglich.

Der Antriebsleistungsbedarf liegt in vertretbaren Grenzen.

Die Flächen- und Mengenleistungen sind von der Schwadmasse, der Feuchtigkeit, der Art und dem Zustand des Erntegutes abhängig.

Die für Heu und Stroh genannten Flächen- und Mengenleistungen sowie Aufwendungen und Betriebskoeffizienten liegen unter den von der Maschine erreichbaren Werten. Bei der Strohbergung wird das Aufsammlerschneidgebläse wegen der Vorgabe der Schwadmasse durch den Mähdrescher nicht immer ausgelastet. Zur Erzielung einer guten Maschinenleistung ist bei geringen Heuerträgen ein Einschwaden mit großer Arbeitsbreite erforderlich. Die erreichbaren maximalen Durchsätze sind bei der Verarbeitung von trockenem Material gut. Die Betriebskoeffizienten für Heu und Stroh werden durch die geringe Anhängerauslastung und die bei der Aufnahme feuchten Erntegutes auftretenden Störungen ungünstig beeinflusst.

Die Koeffizienten für Grünfutter und Halbheu treffen nur für optimale Einsatzbedingungen (kurzes Erntegut, geringe Erträge) zu.

Der Einsatz des Aufsammlerschneidgebläses zur Rübenblattaufnahme sollte wegen der Verschmutzungsgefahr nur auf trockenen, klutenfreien Böden erfolgen. Durch das Häckseln der Rübenköpfe werden die Bauelemente der Maschine stark beansprucht.

Zum Schwadhäckseldrusch ist das ASG 150/63 einsetzbar. Die erreichbaren Durchsätze sind gut. Der Körnerbruch ist jedoch relativ hoch. Der Ausdrusch ist mit etwa 95...97 Prozent zu gering, um auf einen Nachdrusch zu verzichten. Die bei der Aufnahme und Verarbeitung entstehenden Verluste sind bei Verwendung allseitig geschlossener Anhängeraufbauten gering. Innerhalb der Maschine entstehen keine Verluste. Die stark streuenden und relativ großen Häcksellängen ermöglichen keine optimale Anhängerauslastung.

Das Aufsammlerschneidgebläse ASG 150/63 ist für die Hangarbeit in Schichtlinie bis zu Neigungen von 18 Prozent unter Verwendung hangsicherer Schlepper einsetzbar. Begrenzende Faktoren sind der Zustand, die Feuchtigkeit, die Art des Bodens und des Bewuchses und der Abtrieb des Anhängers.

Der Wartungsanspruch der Maschine ist gering. Die Einmannbedienung ist wegen des hohen Bedienungsanspruches erschwert.

Die Schneidwerkzeuge des Häckselaggregates sind die Hauptverschleißteile der Maschine. Sie müssen beim Einbau bzw. bei Reparaturen gut ausgerichtet werden, da sie sonst aufeinanderschlagen. Diese Arbeit ist einem Traktoristen nicht zumutbar. An der Maschine fehlen Spannvorrichtungen für die Rollenketten. Die Haltbarkeit und die Reparaturzugänglichkeit der einzelnen Bauteile des Aufsammelschneidgebläses sind zufriedenstellend. Bei Beachtung der Arbeitsschutzbestimmungen besteht bei der Arbeit mit der Maschine keine Unfallgefahr.

### **Beurteilung**

Das Aufsammelschneidgebläse ASG 150/63 der Firma Max Grumbach, Freiberg (Sachsen), ist zur Bergung von trockenem Wiesenheu und Mähdruschstroh gut, zur Aufnahme von Halbheu, Anwelksilage und feuchtem Heu und Mähdruschstroh wegen der funktionellen Störanfälligkeit nur bedingt verwendbar.

Die Maschine ist behelfsmäßig zur Bergung von Grünfutter und Rübenblatt sowie zum Getreideschwadhäckseldrusch einsetzbar.

Das Aufsammelschneidgebläse ASG 150/63 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 17. Oktober 1963

### **Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim**

gez. W. Horn

gez. M. Koswig

I 16 7 Ag 720 64 315 B