

78,
/

Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
zu Berlin

INSTITUT FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Direktor: Prof. Dr. S. Rosegger

Prüfbericht

Anbau - Kehrbesen

zum Einachsschlepper ET 19/9.5

B e r i c h t

Über die Prüfung des Anbau-Kehrbesens zum Einachsschlepper

ET 19/9.5

Hersteller: VEB Mähdrescherwerk Weimar.

Prüfstelle: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
zu Berlin.

Institut für Landtechnik, Potsdam - Bornim

Zeit der Prüfung: Juli 1957 - August 1958

Verantwortlich für die Prüfung:

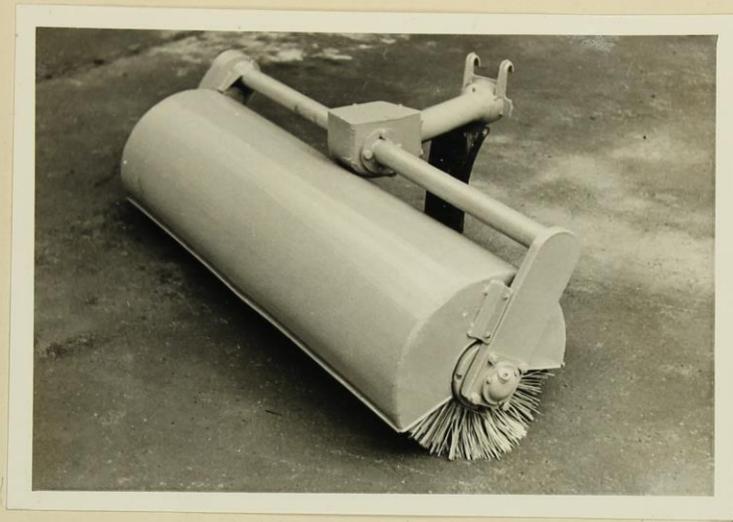
Dr. A. Lauenstein
Abteilungsleiter der Abteilung Technik im
Gartenbau.

Bearbeiter und Berichterstatter:

Dr. H.-H. Horn

Berichtseinteilung:

1. Charakterisierung des Gerätes
2. Prüfung des Gerätes
3. Auswertung der Prüfung
4. Beurteilung



Anbau-Kehrbesen zum Einachsschlepper ET 19/9.5

1. Charakterisierung des Gerätes

1.1 Beschreibung des Gerätes:

Der Anbaukehrbesen gehört zur Gerätereihe des Einachsschleppers ET 19/9.5 und soll als Frontarbeitsgerät zur Reinigung von Hof- und Wegeflächen dienen, soweit sie eine befestigte Oberfläche besitzen.

Das Gerät besteht aus einem Rahmen mit Tragrohr, den Kraftübertragungsteilen und der Kehrwalze.

Der Kehrbesen wird mittels der am Tragrohr befindlichen Anschlußteile am Schnellverschluß des Einachsschleppers befestigt, wobei gleichzeitig die im Tragrohr laufende Welle mit der Zapfwelle formschlüssig verbunden wird. Am Tragrohr ist ein Getriebegehäuse angeschraubt, das wiederum das über der Kehrwalze liegende Rahmenrohr trägt. Die Kehrwalze ist in 2 schräg nach vorn von den Enden des Rahmenrohres herunterreichenden Seitenarmen gelagert, sie ist nach rechts im Winkel von 20° schräg zur Querachse gestellt.

Der Antrieb der Kehrwalze erfolgt durch einen an der rechten Seite angeordneten Kettenantrieb über eine Welle im oberen Rahmenrohr, ein Kegelradgetriebe und die Welle im Tragrohr von der Schlepperzapfwelle.

Die Holme des Schleppers müssen zur Arbeit mit dem Anbaukehrbesen nach vorn umgelegt werden. Zum Gewichtsausgleich werden am Kehrbesen Zusatzgewichte angebracht.

1.2 Technische Daten:

Abmessungen:	Länge	780 mm
	Breite	1370 mm
	Höhe	430 mm
Gewicht (ohne Zusatzgewichte):		142 kg
Zusatzgewichte:		40 kg
Länge des Einachsschleppers mit Kehrbesen:		
Arbeitsbreite:		1000 mm
Durchmesser der Kehrwalze:		340 mm
Drehzahl der Kehrwalze:		153 min ⁻¹
bei $n_{\text{Zapfwelle}}$ =		765 min ⁻¹

2. Prüfung des Gerätes

Am 13.6.57 wurde ein Anbaukehrbesen zur Prüfung an das Institut für Landtechnik übergeben und am 16. August 1957 zur Änderung zurückgeschickt. Die erneute Anlieferung zur Prüfung erfolgte am 21.10.1957.

2.1 Funktionsprüfung

Der Kehrbesen wurde auf dem Gelände des Institutes für Landtechnik zum Reinigen von Betonstraßen und der gepflasterten Straße vor dem Hauptgebäude verwendet. Die Arbeitsleistung betrug dabei $3000 \text{ m}^2/\text{h}$ bei Fahrt im 3. Gang.

Die Arbeitsqualität war gut in Abhängigkeit von der Stärke der Verschmutzung und der Festigkeit mit der der Schmutz an der Straße haftet. Bei sehr starkem Schmutzbelag, wie er auch am Straßenrand sich sammelt, wenn der Kehrbesen durch seine Schrägstellung ihn von der Straßenmitte nach hier zusammengeworfen hat, muß die Fläche zweimal überfahren werden.

Die Führung des Einachsschleppers gestaltete sich schwierig, weil er sich statisch zwar im Gleichgewicht befindet, das Rückdrehmoment der Räder jedoch die Kehrwalze bei der Fahrt vom Boden hebt. Aus diesem Grunde war auch keine höhere Arbeitsleistung erreichbar. Eine weitere Folge ist eine ungleichmäßige Reinigung, wenn die Bedienungsperson die Walze nicht ständig an den Boden gedrückt hielt (durch Zug an den Holmen).

Wenn vor Einsatz des Kehrbesens die zu säubernde Fläche nicht angefeuchtet wird, tritt eine erhebliche Staubeentwicklung auf, die die Bedienungsperson stark belästigt.

Die Motorleistung des ET 19/9.5 wird durch den Anbaukehrbesen nicht ausgelastet, der Kraftstoffverbrauch betrug etwa 2 l/h .

Der Anbau des Kehrbesens bereitete Schwierigkeiten, weil die Haken zum Einhängen in die Schnellkupplungsvorrichtung des Einachsschleppers zu weit waren. Nach Abstellung die-

ses Mangels ist der Anbau durch eine Person bei entsprechender Einarbeitung ohne weiteres möglich. Bei der Fertigung ist hierauf zu achten.

Störungen traten bei der Prüfung nicht auf. Eine Kontrolle des Kehrbesens ergab, daß in der Vorderansicht die Besenachse zur Radachse des Schleppers schräg steht.

3. Auswertung der Prüfung

Der Anbaukehrbesen zeigte im Laufe der Prüfung folgende Mängel:

Die Vorderlastigkeit ist nicht groß genug, um die Kehrwalze gegen das Gegendrehmoment der Räder am Boden zu halten.

Die Haken der Schnellkupplung waren zu weit.

In der Vorderansicht steht die Achse der Kehrwalze schräg zur Schlepperradachse.

Die Arbeitsqualität der Kehrwalze war befriedigend, solange der Schmutz nicht festhaftet. Das Fehlen einer eingenen Befeuchtungseinrichtung bedingt, daß vor dem Einsatz des Anbaukehrbesens trockene Flächen befeuchtet werden müssen. Anderenfalls ist die Staubentwicklung so groß, daß eine erhebliche Belästigung der Bedienungsperson und der in der Nähe befindlichen Personen, sowie eine starke Verschmutzung umliegender Gebäude usw. eintritt. Wendigkeit und geringe Arbeitsbreite machen den Anbaukehrbesen auch für den Einsatz auf engen Wegen und z.B. in Stallgängen geeignet.

Der Kraftstoffverbrauch des ET 19/9.5 beträgt beim Einsatz des Kehrbesens etwa 2 l/h und ist als tragbar zu bezeichnen.

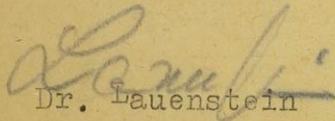
4. Beurteilung

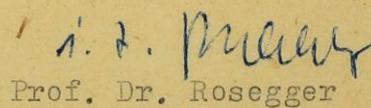
Der Anbaukehrbesen des VEB Mähdrescherwerkes Weimar zum Einachsenschlepper ET 19/9.5 hat bei der Prüfung befriedigende Arbeit geleistet. Mit ihm ist die Reinigung leicht bis mäßig ver-

schmutzter Hof- und Wegeflächen mit befestigter Oberfläche ohne Schwierigkeiten möglich. Die Führung des Einachsenschleppers mit dem Kehrbesen bietet nach Abstellung der in der Prüfung festgestellten Mängel keine Schwierigkeiten.

Der Anbaukehrbesen ist für den Einsatz im Gartenbau und in der Landwirtschaft "geeignet".

Potsdam - Bornim, den 29.4.1959


Dr. Lauenstein


Prof. Dr. Rosegger

Verteiler:

- 2 x Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft
- 1 x VEB Mähreschlepperwerk Weimar
- 1 x IfL - Landmaschinenprüfwesen -
- 1 x IfL - Technik im Gartenbau -