

61
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
zu Berlin

INSTITUT FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Direktor: Prof. Dr. S. Rosegger

Prüfbericht

*Anbaukreiselpumpe
zum Einachsschlepper ET 19/9.5*

B e r i c h t

Über die Prüfung der Anbaukreiselpumpe zum Einachsschlepper

ET 19/9.5

Hersteller: VEB Mährescherwerk Weimar

Prüfstelle: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
zu Berlin
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Zeit der Prüfung: August 1957 bis Oktober 1958

Verantwortlich für die Prüfung:

Dr. A. Lauenstein
Abteilungsleiter der Abteilung Technik im Garten-
bau

Bearbeiter und Berichtersteller:

Dr. H.-H. Horn

Berichtseinteilung:

1. Charakterisierung der Maschine
2. Prüfung der Maschine
3. Auswertung der Prüfung
4. Beurteilung



Anbau-Kreiselpumpe zum Einachsschlepper ET 19/9.5

1. Charakterisierung der Maschine

1.1 Beschreibung der Maschine

Die Anbaukreiselpumpe zum Einachsschlepper ET 19/9.5 gehört zur Zusatzgerätereihe dieses Einachsschleppers und dient zur Förderung von Reinwasser.

Die Kreiselpumpe ist eine selbstansaugende, zweistufige Pumpe SK 40/2 aus dem Serienprogramm des VEB Apollowerk GÖßnitz, dessen vordere Wellenlagerung für den Anbau an die Schnellkupplung des Einachsschleppers geändert wurde. An das Lagerschild wurde eine entsprechende Kupplungsvorrichtung angeflanscht und das Wellenende mit einer Klauenkupplung für die Zapfwelle des ET 19/9.5 versehen.

Saug- und Druckstutzen der Pumpe sind um 90° versetzt angeordnet und ragen nach dem Anbau der Pumpe im Winkel von 45° schräg nach oben. Der Saugstutzen ist mit einer Einheitskupplung für einen Saugschlauch von 65 mm ϕ versehen. Der Druckstutzen ist mit einem Manometer versehen und trägt eine Einheitskupplung zum Ankuppeln eines C-Schlauches.

Die Nennzahl der Pumpe beträgt 1780 min^{-1} , die bei gangabhängig geschalteter Zapfwelle im 4. Gang erreicht wird (Einzelradkupplung ausgeschaltet).

1.2 Technische Daten

Typ:	SK 40/2 des VEB Apollowerk, GÖßnitz	
Verwendungszweck:	Förderung von Reinwasser	
Nennzahl:	1780 min^{-1}	
Fördermenge:	$10 \text{ m}^3/\text{h}$	
Förderhöhe, manometrisch:	55 m Fl. S.	
erforderliche Antriebsleistung:	min. 6 bis 7 PS	
Abmessungen:	Länge	545 mm
	Breite	560 mm
	Höhe	610 mm
	Gewicht	40 kg

2. Prüfung der Maschine

Die Pumpe wurde im Juni 1957 zur Prüfung gestellt und im Institut für Landtechnik und in der MTS Friesack eingesetzt.

2.1 Funktionsprüfung

Da es sich bei der Pumpe um ein Serienprodukt handelt, wurde lediglich eine Funktionsprüfung in Verbindung mit dem Einachsschlepper vorgenommen. Dabei ergab sich, daß durch die Winkelstellung des Ansaugstutzens um 45° nach oben das Ansaugen erschwert und Förderleistung und -höhe verringert werden. Anbau und Abbau können von einer kräftigen Arbeitskraft allein ohne Schwierigkeiten vorgenommen werden. Der Zeitaufwand dafür beträgt 2 Minuten. Die an der Zapfwelle abnehmbare Motorleistung des Einachsschleppers wurde von der Pumpe bei der Funktionsprüfung nicht voll beansprucht.

Die Bedienung des Einachsschleppers mit Pumpe ist einfach und stellt keine über die für die Bedienung des Einachsschleppers selbst hinausgehenden Anforderungen. Das Aggregat kann ohne direkte Aufsicht laufen, sofern die Gefahr des Eindringens von Fremdkörpern in die Saugleitung und von unbefugter Handhabung am Schlepper ausgeschlossen ist und sich die Bedienungsperson in der Nähe aufhält und Störungen bemerken kann.

Die Wartung der Pumpe muß besonders sorgfältig erfolgen, insbesondere nach einem Einsatz, da sonst das Laufrad im Leitring festrostet.

3. Auswertung der Prüfung

Der Einsatzbereich der Anbaupumpe zum ET 19/9.5 ist beschränkt da die Förderung von Schmutzwasser (Auspumpen von Baugruben, überfluteten Kellern, Entnahme von Wasser aus stark verschmutzten Wasserläufen usw.) nicht möglich ist, obwohl gerade das der Normalfall der Verwendung darstellt.

Die ungünstige Lage des Ansaugstutzens führt zur Leistungsminderung gegenüber den Typenangaben und sollte daher beseitigt werden (horizontale Lage des Ansaugstutzens).

Der Anbau der Pumpe bereitet keine Schwierigkeiten und die Bedienung ist einfach.

Die Betriebssicherheit ist gut, jedoch verlangt die Wartung einige Sorgfalt, da während langer Stillstandszeiten die Laufräder im Gehäuse festfrieren können und eine Reparatur erforderlich wird. Dieser Punkt sollte in der Bedienungsanleitung besonders hervorgehoben und geeignete Methoden zur Konservierung der Pumpe angegeben werden.

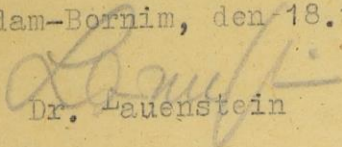
4. Beurteilung

Die Anbaupumpe des VEB Mährescherwerk Weimar zum Einachs-schlepper ET 19/9.5 ist nur zur Förderung von Rehwasser geeignet und hat bei der Prüfung zufriedenstellend gearbeitet. Die Lage des Ansaugstutzens muß geändert werden. Die Bedienung ist einfach, die Wartung muß jedoch mit besonders großer Sorgfalt erfolgen.

Der Richtpreis von 220.-- DM erscheint angemessen.

Die Anbaupumpe zum Einachs-schlepper ET 19/9,5 ist für den Einsatz im Gartenbau und in der Landwirtschaft "nicht geeignet", weil die Einsatzmöglichkeit zu sehr begrenzt ist.

Potsdam-Bornim, den 18.12.59


Dr. Lauenstein

Prof. Dr. Rosegger
(Direktor)

Verteiler:

- 2 x Ministerium für Land und Forst
- 1 x VEB DIMA, Landmaschinenbau, Dingelstädt/Eichsfeld
- 1 x IfL Landmaschinenprüfwesen
- 1 x IfL Technik im Gartenbau