

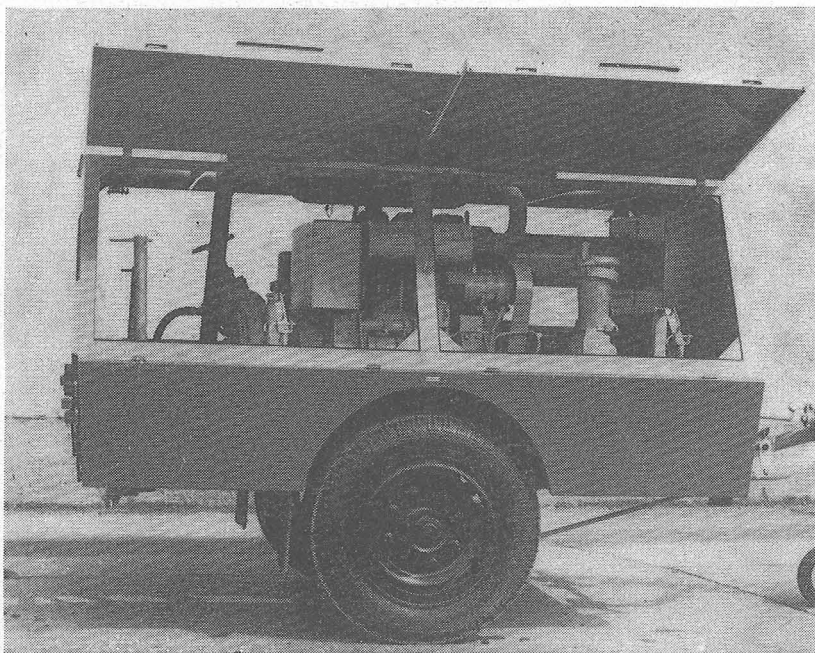
85-60

Deutsche Demokratische Republik
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 688

Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF

VEB Zwickauer Maschinenfabrik



Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF

Bearbeiter: Dipl.-Mel. Ing. W. Haß

L. Zb. Nr.: 5110 d

DK. Nr.: 631.347.001.4

Gr. Nr.: 46

Potsdam-Bornim 1978

1. Beschreibung

Das fahrbare Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF des VEB Zwickauer Maschinenfabrik ist eine Weiterentwicklung des im Prüfbericht Nr. 688 (1974) beschriebenen Dieselpumpenaggregates Typ AKRZF 80/100 DF.

Am neuen Aggregat wurden folgende technische Veränderungen vorgenommen: Die bisherige Lagerung der Pumpenwelle wurde auf eine vom Motor unabhängige Lagerung umgestellt. Dazu wurde ein spezielles Lagergehäuse mit Wälzlagern und einer elastischen Bolzenkupplung sowie ein am Schwungrad befestigter Kupplungsflansch zwischen Dieselmotor und Spiralgehäuse angeordnet. Zur Verringerung der Ansaugzeit und der Störanfälligkeit wurde das Aggregat mit einem neuen Ejektor ausgerüstet.

Der Druckstutzen wurde auf NW 100 erweitert.

Die Abgasleitung erhielt einen Zusatzschalldämpfer.

Das Dieselpumpenaggregat ist entsprechend der Forderung der StVZO zur Erhöhung der Fahrsicherheit mit einer Druckluftbremse ausgerüstet.

Veränderte technische Daten:

Druckstutzendurchmesser	100 mm
Masse	1750 kg

2. Prüfergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Die Fördermenge des Dieselpumpenaggregates beträgt $100 \text{ m}^3/\text{h}$ bei einer Gesamtförderhöhe von 0,814 MPa (gemessen am Druckstutzen) und einer Saughöhe von 5,0 m.

In der Abb. 1 ist die Kennlinie des Dieselpumpenaggregates dargestellt.

Der Ejektor ist funktionstüchtig und garantiert eine höhere Funktionssicherheit sowie eine Verkürzung der Entlüftung infolge größerer Leistung (Unterdruckzeugung). Die Entlüftungszeit beträgt 30 s.

2.2. Einsatzprüfung

Während der Serienprüfung waren insgesamt 7 Dieselpumpenaggregate im Einsatz. Infolge der hohen Niederschläge während der gesamten Beregnungskampagne waren 6 Aggregate jeweils maximal 260 h im praktischen Einsatz.

Ein Aggregat wurde auf dem Prüfstand des Herstellers und anschließend unter Praxisbedingungen eingesetzt. Mit diesem Aggregat wurden insgesamt 1100 Betriebsstunden erreicht.

Durch die veränderte Zuordnung der Kreiselpumpe zum Motor besitzt das Dieselpumpenaggregat insgesamt 14 Schmierstellen. Der Pflege- und Wartungsaufwand der zusätzlichen zwei Schmierstellen ist aus der nachfolgenden Zusammenstellung ersichtlich.

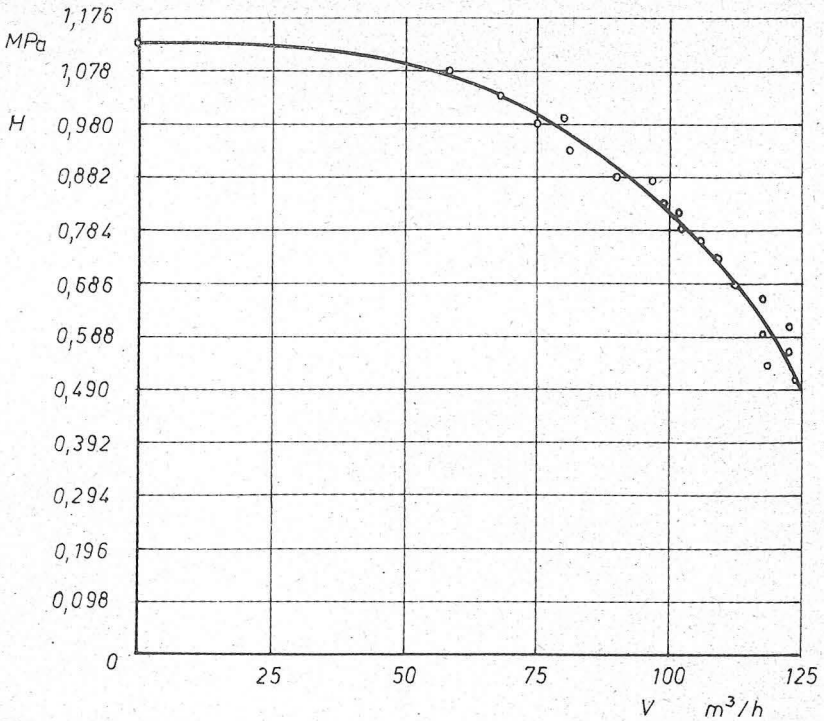


Abb. 1

Kennlinie des Dieselpumpenaggregates Typ AKRZF 100/400 DF

Pflegeintervall	Anz.	Pflegemaßn.	Zeit min	Schmiermittel Art
alle 200 h _B	1	Rollenlager der Pumpenwelle (pumpenseitig)	0,6	Schmierfett SWA 532 oder SWA 542 nach TGL 14 819/03
alle 1000 h _B oder 2 Jahre	1	Pumpenwellen- lager (motorseitig)	0,6	"

Das Dieselpumpenaggregat wird durch einen mehrschichtigen Farbanstrich vor Korrosion geschützt. Die Farbverbindung zur Grundierung ist gut. Der Gitterschnittkennwert beträgt 2. Unterrostungen des Farbanstriches sind nicht zu verzeichnen.

Die Bedienanleitung entspricht vom Aufbau und Inhalt der TGL 25 728.

3. Auswertung

Das fahrbare Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF ist zur Förderung von Klarwasser und leicht verschmutztem Wasser zur Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen einsetzbar.

Die mit dem Aggregat erreichten Funktionsparameter entsprechen den agrotechnischen Forderungen.

Der Ejektor garantiert eine kurze Entlüftungszeit und gute Funktionssicherheit. Durch die vom Motor unabhängige eigene Lagerung der Pumpenwelle ergeben sich gegenüber der bisherigen Ausführung Montageerleichterungen sowie eine problemlose Austauschbarkeit der kompletten Kreiselpumpe. Mittigkeitsabweichungen, große Lagerspiele der Kurbelwelle des Dieselmotors sowie Schwingungen werden von der Kreiselpumpe ferngehalten. Die damit beseitigten Lager- und Axialkräfte tragen zur Erhöhung der Lebensdauer des Dieselmotors und der Kreiselpumpe bei.

Mit der Ausrüstung einer Druckluftbremse wird der Forderung der StVZO entsprochen und eine höhere Fahrsicherheit garantiert. Der Korrosionsschutz entspricht den Anforderungen.

Das Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF besitzt Schutzgüte. Für das Betreiben des Dieselpumpenaggregates sind die Hinweise in der Bedienungsanweisung zu beachten.

4. Beurteilung

Das fahrbare Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF des VEB Zwickauer Maschinenfabrik ist zur Förderung von Klarwasser und leicht verschmutztem Wasser für Beregnungsanlagen einsetzbar.

Die mit dem Dieselpumpenaggregat erreichbaren Funktionskennwerte entsprechen den agrotechnischen Forderungen.

Das fahrbare Dieselpumpenaggregat Typ AKRZF 100/400 DF ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 24. 10. 1978

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. i. V. Brandt

gez. W. Haß

Der Nachtrag zum Prüfbericht
wurde bestätigt:

Berlin, den 27. 11. 1978

gez. i. V. Staps

Ministerium für Land-, Forst-
und Nahrungsgüterwirtschaft