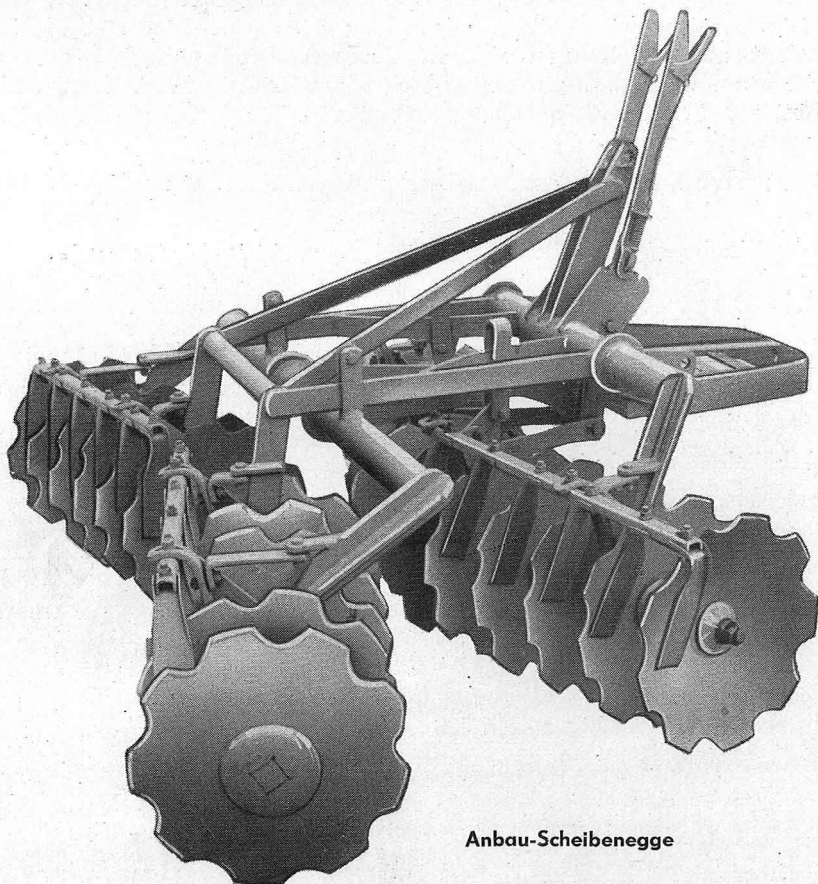


DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Prüfbericht Nr. 347

Anbau-Scheibenegge
Fa. Industrija Traktora i Masina, Belgrad



Anbau-Scheibenegge

Bearbeiter: Dipl.-Landwirt H. Schmid

DK Nr. 631.313.001.4

L. Zbl. Nr. 5115f

Gr. Nr. 3 c/1

Beschreibung

Die Anbau-Scheibenegge dient zur Saatbettvorbereitung gepflügter Böden. Sie kann außerdem zum Stoppelsturz und auch beim Wiesen- umbruch zum Zerschneiden der Grasnarbe verwendet werden. Das Gerät ist speziell für den Traktor ITM 533 bestimmt, es kann jedoch auch an andere Schlepper mit genormter Dreipunktaufhängung nach DIN 9674 angebaut werden.

Das Gerät ist als 4-teilige Doppelscheibenegge konstruiert, der Rahmen in geschweißter Rohrprofilkonstruktion hergestellt. Die Scheibenwalzen können sich in Grenzen den Unebenheiten des Bodens anpassen. Die Scheibenrichtungswinkel der vorderen und hinteren Scheibenwalze sind getrennt voneinander durch je einen Segmenthebel einstellbar.

Ein vorn am Gerät angeschraubter Tragrahmen dient zur Aufnahme von Zusatzbelastungen.

Die Scheibenegge wird mit glatten oder gezackten Scheiben geliefert.

Technische Daten

Gesamtlänge*)	1610 mm
Gesamtbreite*)	2240 mm
Gesamthöhe	1340 mm
Arbeitsbreite, technisch	
bei 8° . . . 10° Richtungswinkel	2140 mm
Scheibenanzahl	24
Scheibenabstand	165 mm (6,5")
Scheibendurchmesser	458 mm (18")
max. Scheibenrichtungswinkel	20°
Masse	385 kg
Belastung des Traktors ITM 533 mit angebaute Scheibenegge	
Vorderachslast	360 kp
Hinterachslast	1500 kp
Richtpreis	1300,— DM

*) bei Scheibenrichtungswinkel 0°

Prüfung

Funktionsprüfung

Die Beschreibungen der Prüffelder sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1

Beschreibung der Prüffelder

	Prüffeld 1	Prüffeld 2
Bodenart	sandiger Lehm	toniger Lehm
Fruchtart	W.-Roggen	Futtergemenge
Bedeckung	Stoppel 50 cm lang, Unkraut	geringe Strohreste
Letzter Arbeitsgang	Mahd und Feld räumen	z. T. Stoppelsturz mit Scheibenegge
Geländegestaltung	wellig	schwach hängig
Neigung des Feldes in Bearbeitungsrichtung und quer dazu	< 3 % < 3 %	< 3 % bis 10 %

Als Traktor fand der ITM 533 im 1. Straßengang Verwendung.

Bei der unter Prüffeld 1 genannten stark ausgetrockneten Stoppel wurde mit größtem Scheibenrichtungswinkel und mit zusätzlicher Belastung von 70 kp gearbeitet. Eine gleichmäßige Arbeitstiefe über die gesamte Arbeitsbreite wurde nicht erzielt, besonders in der Mitte blieben unbearbeitete Kämmen stehen.

Bei dem von Bodenart und -typ her schwereren, durch höheren Feuchtigkeitsgehalt jedoch lockeren Boden (Prüffeld 2) war die Arbeitstiefe gleichmäßig. Über 5 cm Arbeitstiefe hinaus wurden alle Unkräuter vom Standort gelöst bis auf den Mittelstreifen. An härteren Bodenstellen war jedoch auch hier eine geringere Arbeitstiefe zu verzeichnen und einzelne Unkräuter und Auswuchs blieben stehen.

Der durchschnittliche Zugkraft- und Leistungsbedarf der Anbau-Scheibenegge ist aus der Tabelle 2 zu ersehen.

Tabelle 2**Zugkraft- und Leistungsbedarf (Durchschnittswerte)**

Kennwerte		Ergebnisse auf	
		Prüffeld 1	Prüffeld 2
Arbeitstiefe	cm	4	8
Arbeitsbreite	cm	214	214
Arbeitsquerschnitt	dm ²	8,56	17,1
Zugkraftbedarf	kp	490	260
spez. Widerstand	kp/dm ²	57,2	15,2
Arbeitsgeschwindigkeit	m/s	1,7	1,4
Zugleistungsbedarf	PS	11,1	4,9

Bei den unter Prüffeld 1 genannten Verhältnissen wurden die in Tabelle 3 aufgeführten ökonomischen Kennzahlen ermittelt.

Tabelle 3**Flächenleistungen und Aufwendungen**

Bezugszeit	Leistung ha/h	Aufwendungen	
		AKh/ha	MPSH/ha
Grundzeit t _G	1,36	0,74	20,6
Durchführungszeit t _D	1,22	0,82	23,0

Koeffizient zur Charakterisierung der

Wendezeit	K ₁	0,90
allgemeinen Betriebssicherheit	K ₂	1,00
Ausnutzung der Durchführungszeit	K ₃	0,90

Der Anbau der Scheibenegge an den Schlepper dauerte 2,1 min, der Abbau 1,0 min.

Einsatzprüfung

Die Ergebnisse der Einsatzprüfung sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

Ergebnisse der Einsatzprüfung

Einsatzbereich		Feldberg	Falkenrehde und Bornim	Lauterbach
Bodenarten		SL, steinig	SI bis IS	LS bis IS
Geländegestaltung		eben bis hängig	eben	bergig — hängig
Bearbeitete Fläche	ha	47,5	216,0	463,0
Leistung t 3A	ha/h	0,54	0,91	0,84
Kraftstoffverbrauch	l/ha	6,3	5,1	KM
Reparaturzeitanteil	min/ha	1,27	3,5	0,07

Hohem Verschleiß sind die Gelenkbolzen ausgesetzt. Bereits nach 25 ha waren die Köpfe der Bolzen abgeschliffen und mußten ersetzt werden.

Die Geräte wurden für den Stoppelsturz, die Saatbettbereitung, in Plantagen und auf Grasland vor und nach dem Pflügen eingesetzt. Teilweise wurde die Scheibenegge mit 2 mittelschweren Eggenfeldern gekoppelt.

Zwei Scheiben sind durch Steinberührung eingerissen. Im Laufe der Einsatzzeit haben sich die Abstreicher abgenutzt, einzelne gingen verloren.

Sonderprüfung

Bei der Arbeit in Richtung der Schichtlinien ergaben Messungen zur Ermittlung der talwärtigen Kraftkomponente, daß die Talkräfte der Anbau-Scheibenegge bis 5% Hangneigung vom Gerät selbst abgestützt werden.

Der Abtrieb beträgt bei 10% 14 cm, bei 20% 29 cm und bei 27% 46 cm.

Die Einsatzgrenze bei der Schichtlinienarbeit am Hang bei der Arbeit mit der Anbau-Scheibenegge ist sehr vom Boden und dessen Zustand (vorhergehende Bearbeitung) abhängig. Bei festerem Stoppelacker, dessen obere Bodenschicht leicht ausgetrocknet und verfestigt ist, wird die Grenze schon bei etwa 15% erreicht. Auf lockeren Böden

kann bis 25% gearbeitet werden. Bei sehr lockeren Böden ist jedoch auch dann kein optimales Arbeiten möglich, da die hinteren talwärtigen Scheiben die Erde nicht mehr genügend hangaufwärts zu transportieren vermögen.

Auswertung

Als Gerät der Anbau-Reihe zum Traktor ITM 533 hat sich die Anbau-Scheibenegge bewährt. Schlepper und Gerät sind sehr wendig, auch kleine, winklige und spitzkeilige Feldstücke, besonders am Hang, können bearbeitet werden.

Auf Grasland wurde mit der Anbau-Scheibenegge mit gezahnten Scheiben sowohl vor als auch nach dem Pflügen eine befriedigende Arbeitsqualität erzielt.

Die Bedienung, das Umrüsten von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt sind mittels Schlepperhydraulik einfach und leicht.

An zwei Geräten wurden die Gelenkbolzen wiederholt beschädigt. Zahlreiche Abstreicher sind verbogen und abgebrochen.

Beurteilung

Die Anbau-Scheibenegge entspricht im allgemeinen den an Anbau-Scheibeneggen zu stellenden agrotechnischen Forderungen. Die Störungsanfälligkeit ist zu hoch. Die Anbau-Scheibenegge ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 20. 11. 1962

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. K. Baganz

gez. M. Koswig