

H. Brandt

Deutsche Demokratische Republik

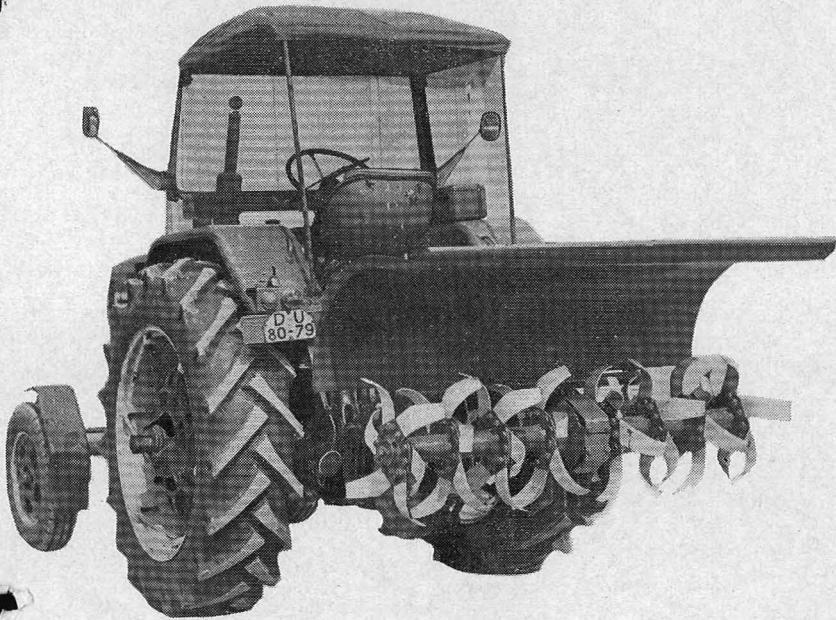
Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV

ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

Prüfbericht Nr. 607

Anbaufräse GGZ-1,6

VR Polen



Anbaufräse GGZ-1,6

Bearbeiter: Dipl.-Gärtner R. Wolf

DK-Nr. 631.312.34.001.4

L.Zbl.Nr. 5115 d

Gr.-Nr. 3 c 13

Potsdam-Bornim 1971

Beschreibung

Die Anbaubodenfräse GGZ-1,6 der Landmaschinenfabrik „Unia“ in Grudziadz (VR Polen) dient zur intensiven Bodenbearbeitung, zum Einarbeiten von organischem Dünger (Pflanzenresten) und zur Unkrautbekämpfung auf möglichst sauberen Flächen.

Sie ist für den Dreipunktbau entsprechend TGL 33-58101 an Traktoren der 0,9 Mp-Klasse vorgesehen. Das Erdreich wird von rotierenden Winkelmessern gelockert.

Die Frästrommel ist mittig an einen Stahlrohrrahmen montiert. Die Verkleidung der Frästrommel erfolgt durch einen in der Höhe verstellbaren Schleppdeckel.

Die Regulierung der Arbeitstiefe erfolgt mittels verstellbarer vor der Frästrommel am Rahmen montierter Stützräder. Zur Erreichung einer maximalen Arbeitstiefe werden die Räder abgenommen.

Auf der Fräswelle sind im Abstand von 190 mm beidseitig vom Antrieb je 4 Flansche montiert, an denen jeweils 6 Winkelmesser mit zwei Schrauben befestigt sind. Die Messer sind versetzt angeordnet, so daß eine gleichmäßige Belastung gewährleistet ist. Die Fräse ist nur symmetrisch an die Dreipunktaufhängung anbaubar.

Der Antrieb der Fräswelle erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors über Gelenkwelle, Vorgelegewelle und Verteilergetriebe, welches mittig angeordnet ist.

Der Bodenstreifen unter dem Getriebe wird von einem Schar gelockert.

Technische Daten:

Länge	1280 mm
Breite	1655 mm
Höhe	1010 mm
technische Arbeitsbreite	1600 mm
maxim. technische Arbeitstiefe	180 mm
Masse (ohne Gelenkwelle)	290 kg
Flanschzahl	8 Stck.
Messeranzahl je Flansch	6 Stck.
Flanschabstand	190 mm
Schnittbreite der Messer	100 mm
techn. Arbeitsbreite je Flansch	187 mm
Messerbreite	80 mm
Masse eines Messers	0,741 kg
Untersetzungsverhältnis	3,5 : 1
Fräswelldrehzahl bei 540 U/min der Zapfwelle	154,3 U/min

Prüfung

Funktionsprüfung

Die Funktionsmessungen wurden in einer Apfelniederstammanlage mit einem Reihenabstand von 400 cm durchgeführt. Die Kronenbreite quer zur Reihe betrug im Mittel 80 cm. Als Einsatztraktor wurde der Ursus C 335 verwendet. Je Arbeitsgasse erfolgten zwei Durchfahrten. Der unbearbeitete Baumstreifen hatte eine Arbeitsbreite von durchschnittlich 90 cm.

Charakteristik der Bodenverhältnisse:

- lehmiger Sand
- geringer Steinbestand
- leicht verkrusteter und wenig verunkrauteter Boden

Unter diesen Bedingungen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

maximale Arbeitstiefe	180 mm	(Stützräder abgebaut)
optimale Arbeitsgeschwindigkeit	3,5 km/h	
Arbeitsbreite	1600 mm	
Drehmomentbedarf		
mittel	19 kpm	
max.	24 kpm	

Bei einer Zapfwellendrehzahl von 540 U/min entspricht das einem Drehleistungsbedarf von 14 PS (mittel) bzw. 18 PS (max.).

Der Bodenlockerungs- und Unkrautvernichtungseffekt entspricht den Agrotechnischen Forderungen. Organisches Material (Unkraut, Kompost) wird gut untergearbeitet und eine gleichmäßige Bodenoberfläche erreicht.

Die Flächenleistung und Aufwendungen sind aus Tabelle 1 zu ersehen.

Tabelle 1

Aufgliederung der Hauptzeitkonten, Flächenleistungen und Aufwendungen¹⁾ (einschließlich unbearbeitete Baumstreifen von 90 cm Breite)

Grundzeit	T_1	95,2 min/ha
Durchführungszeit	T_{04}	100,0 min/ha
Flächenleistung		
in der Grundzeit		0,63 ha/h
in der Durchführungszeit		0,60 ha/h
Aufwendungen in T_{04}		1,6 AKh/ha
		56 MPSh/ha

¹⁾ je Arbeitsgasse zwei Durchfahrten bei 400 cm Reihenabstand

Einsatzprüfung

Die Einsatzprüfung erfolgte in der GPG „Aufstieg“, Geltow. Als Einsatztraktor wurden der Ursus C 335 und MTS 50 verwendet. Insgesamt wurden im Prüfzeitraum 11,75 ha bearbeitet. Während des Einsatzes traten keine mechanischen und funktionellen Störungen auf.

Ebenso zeigten Fräsen dieses Typs (12 Stück) während eines zweijährigen Einsatzes in der GPG „Edelweiß“, Mühlhausen, bei einer durchschnittlichen Flächenleistung von 40 ha keinerlei Störungen. Der Einsatz erfolgte in diesem Betrieb im Rahmen von landwirtschaftsgestalterischen Arbeiten teilweise unter schwersten Bedingungen. Der geringe Messerverschleiß zeugt von einer guten Materialqualität.

Beim Einsatz in Obstanlagen kann der Unterkronenbereich nicht bearbeitet werden, da die Fräse symmetrisch angebaut ist und seitlich über den Traktor hinaus nicht auslegt.

In Foliengewächshäusern kann aus gleichem Grund nicht bis an die Hauswand herangearbeitet werden.

Die Anbaubodenfräse wird durch einen mehrschichtigen Farbanstrich vor Korrosion geschützt. Für den Anbau des Gerätes werden 4,3 min., für den Abbau 1,3 min. benötigt. Der spezifische Aufwand für Pflege und Wartung beträgt 0,37 AKmin je ha.

Auswertung

Die Anbaubodenfräse GGZ-1,6 ist zur Bodenbearbeitung in Beerenobstanlagen und Apfel- bzw. Steinobstjunganlagen mit geringen Kronenabmessungen quer zur Reihe (bis 1 m) und im Gemüsebau und Landschaftsgestaltung zur Bearbeitung des Bodens auf kleinen Freilandflächen sowie Flächen unter Glas bzw. Folie, die mit einem Traktor befahren werden können, einsetzbar.

Durch die fehlende seitliche Auslage wird der Einsatzbereich in Obstanlagen und Foliengewächshäusern eingeschränkt.

Die Arbeitsqualität und Arbeitstiefe entsprechen den Agrotechnischen Forderungen. Hinsichtlich des Drehleistungsbedarfes (18 PS) ist die Fräse gut Traktoren mit einer Leistung von 35..40 PS angepaßt. Die Flächenleistung von 0,6 ha/h (T_{04}) und die Aufwendungen je Hektar entsprechen den Leistungsforderungen an Bodenfräsen.

Besonders hervorzuheben sind die gute Funktionssicherheit und Messerqualität. Der mittige Antrieb zeigte bezüglich der ganzflächigen Lockerung und Gleichmäßigkeit der Bodenoberfläche keine Nachteile.

Der Korrosionsschutz entspricht den Forderungen, und die Anzahl der Schmierstellen liegt im Rahmen des Standards.

Der Aufwand für Pflege und Wartung ist gering.

Die Einsatzkosten sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2

Einsatzkosten für die Bodenfräse GGZ-1,6 (in M/ha)

Anschaffungspreis	2500,00 M
Nutzungsdauer	7 Jahre
Arbeitsleistung	150 ha/Jahr
<hr/>	
Abschreibung	2,38 M/ha
Versicherung und Unterbringung	0,40 M/ha
Instandhaltung	3,33 M/ha
Betriebsstoffe	0,03 M/ha
<hr/>	
Traktoreinsatz	12,45 M/ha
Lohnkosten	4,80 M/ha
<hr/>	
Gesamt:	<u>23,39 M/ha</u>

Beurteilung

Die Anbaubodenfräse GGZ-1,6 aus der VR Polen ist für die Bodenbearbeitung in Beerenobstanlagen und Niederstammanlagen (Kern- und Steinobst) mit einem Kronendurchmesser bis ca. 1 m quer zur Reihe sowie zur Bodenbearbeitung im Gemüsebau auf kleinen Freilandflächen und Flächen unter Glas bzw. Folie, die mit Traktoren befahren werden können, einsetzbar.

Die Bodenfräse ist für den Einsatz unter den oben genannten Bedingungen in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 29. Juni 1971

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. i. V. Brandt

gez. Wolf

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV

– Der Vorsitzende –

gez. Dr. Seemann

Berlin, den 7. 1. 1972

1 9 2 FG 039/01 72 9,5