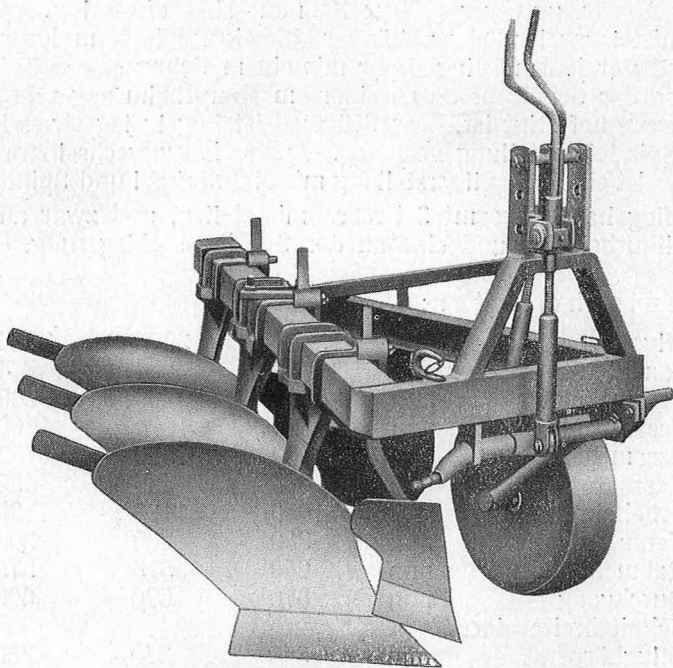


Deutsche Demokratische Republik  
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin  
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

**Prüfbericht Nr. 344**  
**Anbau-Beeepflug, Typ B 125**  
**VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig**



**Anbau-Beeepflug, Typ B 125**

Bearbeiter: Dipl.-Landw. H. Schmid

DK Nr. 631.312.001.4

L. Zbl. Nr. 5115c

Gr. Nr. 3a/17

### Beschreibung

Der Anbau-Beetpflug B 125 des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig dient zur Durchführung aller Pflugarbeiten bis zu einer Arbeitstiefe von 30 cm. Er ist für Schlepper der 1,4-Mp-Klasse vorgesehen.

Der Rahmen ist aus geschweißten Hohlprofilen gebaut. Am quadratischen Werkzeugträger (100 × 100 mm) sind die Pflugkörper jeweils mittels zweier Schraubänder befestigt. Die Kombivorschneider sind vor jedem Pflugkörper mit einem Schraubband befestigt, während das Scheibensech an einer am Hauptholm angeschraubten Querstrebe befestigt ist. Das Stützrad ist kugelgelagert, es ist mit einer Spindelverstellung versehen. Auch die auswechselbare Tragachse weist eine Schnellverstellung mit Handkurbel und Spindel auf. Der Pflug hat insgesamt 3 Preßschmierstellen, und zwar an jeder Einstellkurbel eine und eine an der Scheibensechlagung.

### Technische Daten:

Pflugkörperform		30 Z	20 Y	20 Z
Anzahl der Furchen		3	4	4
Gesamtlänge	mm	3000	3200	3200
Gesamtbreite	mm	1500 <sup>2)</sup>	1600 <sup>2)</sup>	1500 <sup>2)</sup>
Gesamthöhe	mm	1500	1500	1500
Masse	kg	485 <sup>2)</sup>	455 <sup>2)</sup>	435 <sup>2)</sup>
Arbeitsbreite	mm	1050 <sup>1)</sup>	1120 <sup>3)</sup>	1120 <sup>4)</sup>
Nennarbeitstiefe	mm	300	200	200
Rahmenhöhe	mm	640	575	575
Durchgang	mm	870 <sup>1)</sup>	690	690
Schnittbreite eines				
Pflugkörpers	mm	340	270	260
Pflugkörperhöhe	mm	320	280	260
Streichblechlänge	mm	827 <sup>5)</sup>	822 <sup>5)</sup>	615 <sup>5)</sup>

1) bei einem Körperabstand von 900 mm auf dem Holm

2) ohne Gerätekopplungs-Führungsstrebe und ohne Kette

3) bei einem Körperabstand von 720 mm auf dem Holm

4) bei einem Abstand der Körper von 720 mm auf Holm

5) ohne Streichschiene

Scheibensech, Durchmesser	mm	473	473	473
Masse eines Kombi- vorschneiders	kg	16,0	14,8	14,8
Belastung des Schleppers		Zetor 50	D 4 K	D 4 K
Vorderachse	kp	588	2110	2129
Hinterachse	kp	3605	2725	2680
Stützrad				
Durchmesser	mm	545	545	545
Breite der Lauffläche	mm	150	150	150
Richtpreis	DM	1150,—	—	—

### Prüfung

#### Funktionsprüfung

An drei Standorten wurden Funktionsmessungen mit verschiedenen Geschwindigkeiten durchgeführt.

Die Beschreibungen der Prüffelder sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1

#### Beschreibung der Prüffelder

Nr.	1	2	3
Bodenart	L	SI bis IS	L
Fruchtart	Kartoffeln	S.-Gerste	Kartoffeln
Bedeckung	Kartoffelkraut- reste	Stoppel und Strohreste	Krautreste
letzter Arbeitsgang	Kartoffelernte, Nachsammeln	Stoppelsturz	Kartoffelernte
Geländegestaltung	eben	eben	eben
Neigung des Feldes in Bearbeitungsrichtung	bis 3%	bis 2%	0%
quer dazu	0%	0%	2%
Schleppertyp	D 4 K (69 PS)	RS 14/46 + UTOS	RS 14/36 + MTS 5 M

Der durchschnittliche Zugkraft- und Leistungsbedarf ist in Tabelle 2 zusammengefaßt.

Die Arbeitsqualität wurde an Hand eines Beurteilungsrahmens subjektiv beurteilt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 wiedergegeben. Ergänzend ist hinzuzufügen:

Prüffeld 1: Bei Geschwindigkeiten über 7 km/h wurde eine deutlich bessere Krümelung und ein besserer Furchenanschluß erreicht.

Tabelle 2

Zugkraft- und Leistungsbedarf bei unterschiedlicher Arbeitsbreite und verschiedenen Geschwindigkeiten  
(Durchschnittswerte)

Prüffeld	1					2			3					
	30 Z					30 Z			20 Y			20 Z		
Pflugkörperform	3	3	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3
Anzahl der Furchen	3	3	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3
Arbeitsbreite cm	114	117	73	65	35	89	87	44	79	76	78	74	81	87
Arbeitstiefe cm	28	29	27	27	26	24	24	23	19	19	19	20	20	20
Arbeitsquerschnitt dm <sup>2</sup>	31,9	33,9	19,7	17,5	9,1	21,4	20,9	10,1	15,0	14,4	14,8	14,8	16,2	17,4
Arbeitsgeschwindigkeit km/h	3,38	4,56	7,24	8,40	11,66	4,85	6,00	7,50	4,4	6,2	8,8	4,5	6,0	8,3
Zugkraftbedarf kp	1957	2180	1085	775	312	1080	1120	440	535	540	460	455	520	550
spez. Pflugwiderstand kp/dm <sup>2</sup>	61,3	64,3	55,0	44,2	34,0	50,5	53,5	43,5	35,6	37,5	31,1	30,7	32,1	31,6
spez. Zugleistungsbedarf PS/dm <sup>2</sup>	0,77	1,06	1,48	1,38	1,48	0,91	1,19	1,22	0,58	0,86	1,01	0,51	0,71	0,97
Flächenleistung T <sub>1</sub> ha/h	0,38	0,54	0,53	0,55	0,41	0,43	0,52	0,33	0,35	0,47	0,69	0,33	0,49	0,72

Tabelle 3

Beurteilung der Arbeitsqualität (1 = schlecht, 5 = sehr gut)

Prüffeld	1					2				3							
Pflugkörperform	30 Z					30 Z				20 Y				20 Z			
Arbeitsgeschw. km/h	3,38	4,56	7,24	8,40	11,66	5,20	6,50	9,40	10,9	4,02	4,80	7,14	11,1	3,96	4,80	6,96	11,52
Anschluß der Durchfahrten	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5
Wendung	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Krümelerung	3	3	4	4	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3
Furchenanschluß	3	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	5	5
Furchenräumung	2	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	2	3
Gesamt	14	14	17	18	22	14	15	16	17	16	16	17	19	16	17	18	20

Nur bei der höchsten erreichten Geschwindigkeit, 11,6 km/h, konnten nahe der Sohle wenig angedeutete Schollen von 10...15 cm Durchmesser unzerkleinert festgestellt werden. Dieser geringe Anteil größerer Schollen ist sicher in dem guten Garezustand des Bodens begründet. Bei einer Arbeitstiefe von 28 cm ist eine breite Furchenräumung für die breiten Schlepperreifen vorteilhaft.

Prüffeld 2: Bei über 9 km/h wird die Oberfläche relativ feinkrümelig, Erdteile bröckeln über das Streichblech in die Furche. Die Furche wird schon weiter als notwendig geräumt.

Unzerkleinerte Schollen wurden nicht festgestellt.

Prüffeld 3: Bei der 20 Z-Form lagen dicht unter der Erdoberfläche große Schollen leicht verdeckt unter dem Kammitte. Die Z-Form wurde im Gesamtbild etwas günstiger beurteilt.

Die ökonomischen Kennzahlen sind vom Rüstzustand des Pfluges, von Bodenart und -zustand und dem verwendeten Schlepper abhängig, auf besondere Messungen konnte darum verzichtet werden. Die erste Montage des Pfluges aus den Einzelteilen dauerte 1,5... 2 Stunden mit 2 AK. Zum Anbau des Pfluges an den Schlepper wurden 1...2 min, zum Abbau 2...3 min benötigt.

### Einsatzprüfung

Die Pflüge kamen in Verbindung mit den Schleppertypen Zetor 50, MTS 5 M, UTOS 45 E, RS 14 und D 4 K zum Einsatz. Die Ergebnisse der Einsatzprüfung sind in Tabelle 4 zusammengefaßt.

Tabelle 4

#### Ergebnisse der Einsatzprüfung

Einsatzbereich		Feldberg S...sL steinig UTOS 45 E		Seehausen L steinig D 4 K		Schletta L MTS 5 M	
Bodenart							
Schlepper							
Bearbeitete Fläche	ha	*) 97,50	**) 38,50	*) 121,62	**) 11,0	*) 124,25	**) 17,35
Leistung in T <sub>07</sub>	ha/h	0,24	0,25	0,23	KM	0,26	0,26
in T <sub>04</sub>	ha/h	0,27	0,29	0,28	KM	KM	KM
Kraftstoffverbrauch	l/ha	21,3	18,8	30,5	KM	KM	KM
Reparaturzeitanteil	min/ha	13,1	2,66	3,7	> 2	KM	KM

\*) Herbst- und Winterfurche

\*\*) Frühjahrsfurche (nach Abstellung der Mängel)

Folgende Mängel waren beim Einsatz besonders auf steinhaltigen Böden zu verzeichnen:

- Verbiegen von 1 Grindel und 2 Unterkörpern
- Verbiegungen am Scheibensech
- Verbiegen der Vorschäler (Brechen der Klammern)
- Hoher Verschleiß der Anlagen

Die Einstellung des Pfluges ist leicht vorzunehmen. Bei vorhandener Furche kann der Pflug nach 50 m Fahrstrecke optimal eingestellt werden. Die Bedienung erfolgt über die Hydraulik des Traktors.

An der Kopplungsvorrichtung traten keine Beschädigungen auf.

### Auswertung

Der Anbau-Beetpflug B 125 gehört zu der Pflugreihe des Baukastensystems des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig. Er ist als Standardpflug für die Schlepper der 1,4-Mp-Klasse (40...60 PS) vorgesehen. Der Pflug weist einen hohen Standardisierungsgrad auf. Je nach Rüstzustand kann er für tiefe und flache Saatsfurche, zum Schälen und zum Wiesenumbruch verwendet werden.

Bei allen Pflugkörperformen und -größen wurde die Arbeitsqualität mit wachsender Geschwindigkeit besser beurteilt. Bis durchschnittlich 8 km/h Geschwindigkeit ist auch die Ausbildung der Furche und der Seitentransport der gewendeten Erdbalken verhältnismäßig gleich. Bei höherer Geschwindigkeit wird die Furche wesentlich breiter geräumt und der Boden durch höheren Anteil an feinkrümeligem Material offensichtlich dichter gelagert.

Die Arbeitsqualität ist wesentlich von der Bodenart, dem Bodenzustand und der Arbeitstiefe abhängig. Die Arbeitsgeschwindigkeit kann um so höher gewählt werden, je krümelungsfähiger der Boden ist und je tiefer gepflügt wird. Stellenweise wurden bei Arbeitsgeschwindigkeiten über 8 km/h unzerkleinerte Schollen von 10...15 cm Länge nahe der Sohle und dicht unter der gepflügten Oberfläche festgestellt.

Der spezifische Zugkraftbedarf steigt bis durchschnittlich 6 km/h an und wird dann bei höherer Geschwindigkeit wieder geringer. Der spezifische Zuggleistungsbedarf dagegen steigt auch mit wachsender Arbeitsgeschwindigkeit an.

Die Pflüge sind in der Einsatzprüfung bewußt unter erschwerenden Verhältnissen eingesetzt worden.

Nach der Umrüstung (Abstellung der Mängel) konnte eine für diese Verhältnisse ausreichende Festigkeit erzielt werden. Gegenüber

dem bisher ausgelieferten Anbau-Beetpflug B 110 ist der Pflug B 125 wesentlich robuster.

Zu Beginn der Pflugarbeit ist das wiederholte Festziehen der Schraubbänder zu empfehlen.

### **Beurteilung**

Der Anbau-Beetpflug, Typ B 125 des VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig hat sich beim Einsatz auf leichten bis mittelschweren Böden bewährt. Bei Böden mit Haftsteinen ist die Verwendung von Pflugkörpern mit Überlastsicherung (Grindel 30 S) zu empfehlen.

Auf Grund der vielseitigen Ausrüstung des Pfluges kann er für alle Pflugarbeiten bis zu einer Arbeitsgeschwindigkeit von 8 km/h in Verbindung mit Traktoren der 1,4-Mp-Klasse, die eine Dreipunkt-Aufhängung nach DIN 9674 aufweisen, verwendet werden.

Der Anbau-Beetpflug B 125 ist für den genannten Einsatzbereich in der Landwirtschaft „gut geeignet“:

Potsdam-Bornim, den 16. 5. 1963

**Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim**

gez. K. Baganz

gez. M. Koswig