

Nachbearbeitungsgerät B 605 zum Scharschälflug B 540

Dipl.-Ing. E. Grunert, KDT, Kombinat Fortschritt Landmaschinen, VEB Bodenbearbeitungsgeräte „Karl Marx“ Leipzig

Parallel zur Schälarbeit wird neben dem Brechen der Kluten der Herbeiführung eines schnellen Bodenschlusses zur Aktivierung des Auflaufens der Unkrautsamen sowie der Beschleunigung des Rotteprozesses der eingearbeiteten Pflanzenreste eine hohe Bedeutung beigemessen. Dies betrifft besonders trockene Standorte, auf denen ein natürliches Absetzen des gepflügten Bodens bis zur Aussaat von Zwischenfrüchten nicht rechtzeitig erfolgt. Auf schweren bzw. bindigen Böden steigen i. allg. Anteil und Größe der Kluten, deren Zerstörung in einem dem Schälen folgenden Arbeitsgang durchgeführt werden sollte.

Die Realisierung dieser o. g. Forderungen in einem Arbeitsgang ist nur durch eine geeignete Nachbearbeitung möglich.

Unter besonders günstigen Bedingungen kann während des Schälen auch ein für die Zwischenfruchtaussaat ausreichend vorbereitetes Saatbett hergestellt werden.

Entsprechend diesen agrotechnischen und an die Qualität der Schälfurche gestellten Forderungen wurde das Nachbearbeitungsgerät B 605 speziell zum Scharschälflug B 540 entwickelt.

Aufbau und Beschreibung

Das Nachbearbeitungsgerät B 605 (Bild 1) besteht aus einem stabilen Kasten- und Winkelprofilrahmen, der von einer Radachse mit zwei luftbereiften Transporträdern getragen wird. Der Aushub des Geräts erfolgt mit einer zentral angeordneten und mechanisch zu betätigenden Fahrwerkkinematik.

An der Unterseite des Rahmens sind Haltebleche mit Lagern angeordnet, die vier mit Scheibenpackern und/oder Krümelsternen bestückte, passiv arbeitende Werkzeugwellen tragen. Diese Arbeitswerkzeuge, von den Geräten B 601 und B 602 her bekannt und bewährt, sind durch schnell lösbare Lagerungen austauschbar. Somit kann dem jeweiligen Standort entsprechend das Gerät B 605 mit den geeigneten Arbeitswerkzeugen ausgerüstet werden.

Technische Daten:

Länge	3 700 mm
Breite	1 650 mm.
Höhe	1 150 mm
Masse max.	720 kg
Arbeitsbreite	220 cm
Transportgeschwindigkeit max.	15 km/h
Arbeitswerkzeuge	Packerwelle 1,25 m, Krümelsternwelle 1,25 m
mögliche Rüstzustände	4× Packerwellen/ 2× Packerwellen, 2× Krümelsternwellen.

Im Bild 2 ist das Nachbearbeitungsgerät B 605 in Hauptbaugruppen dargestellt.

Die Anpassung an den Scharschälflug B 540, besonders die Zuordnung von zwei Nachbearbeitungsgeräten, führte zu konstruktiven Besonderheiten, die nachstehend näher erläutert werden.

Um die Transportbreite der Geräte möglichst gering zu halten, erfolgt der Straßentransport im rechten Winkel zur Arbeitsrichtung.

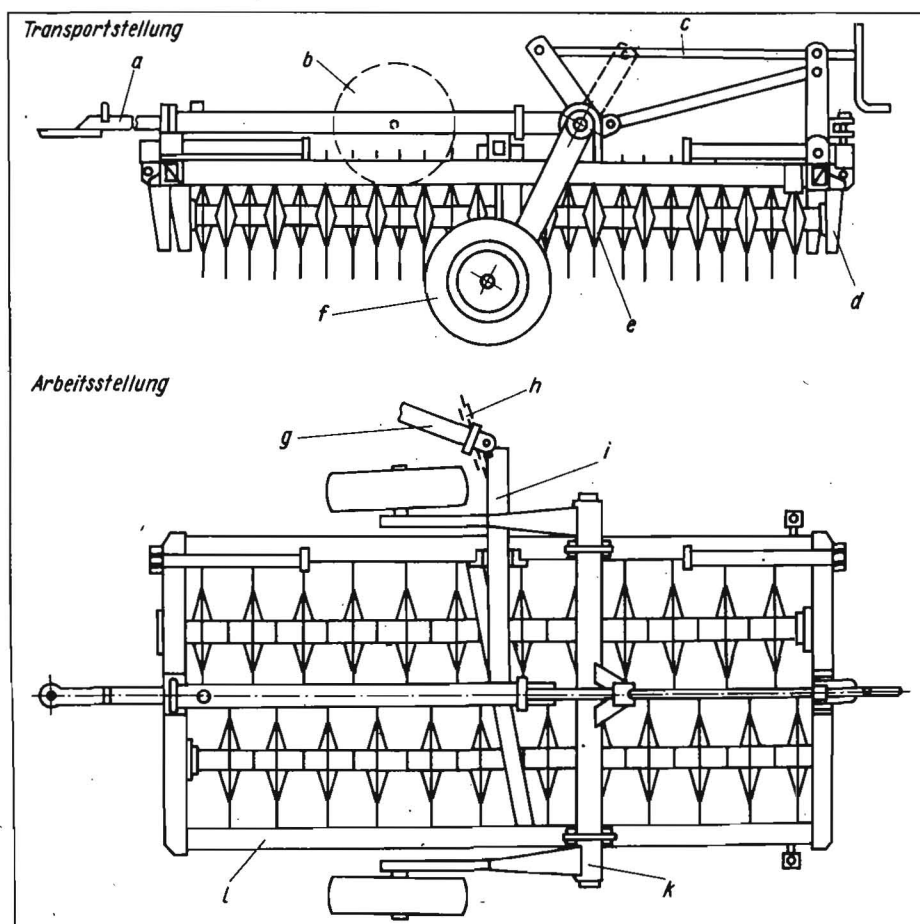


Bild 2. Übersicht über die Baugruppen des Nachbearbeitungsgeräts B 605; a Zugträger für Transport, b Transportrad bei Arbeitsstellung, c Spindel, d Halteblech mit Lager, e Arbeitswerkzeuge, f Transportrad in Transportstellung, g Kopplungsarm, h Festigkeitskette, i Zugträger für Arbeit, k Radachse, l Rahmen

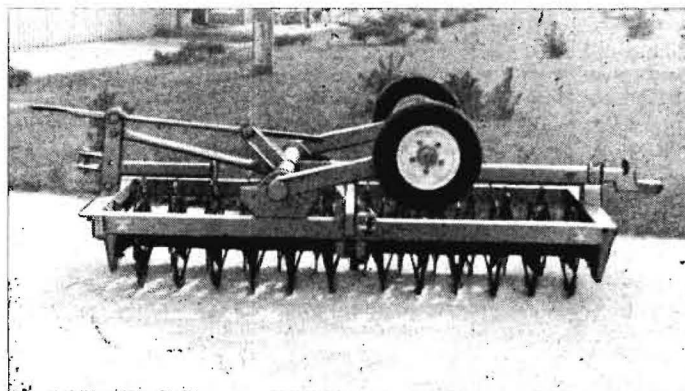


Bild 1
Nachbearbeitungsgerät B 605 in Arbeitsstellung



Bild 3
Nachbearbeitungsgerät B 605 in Transportstellung

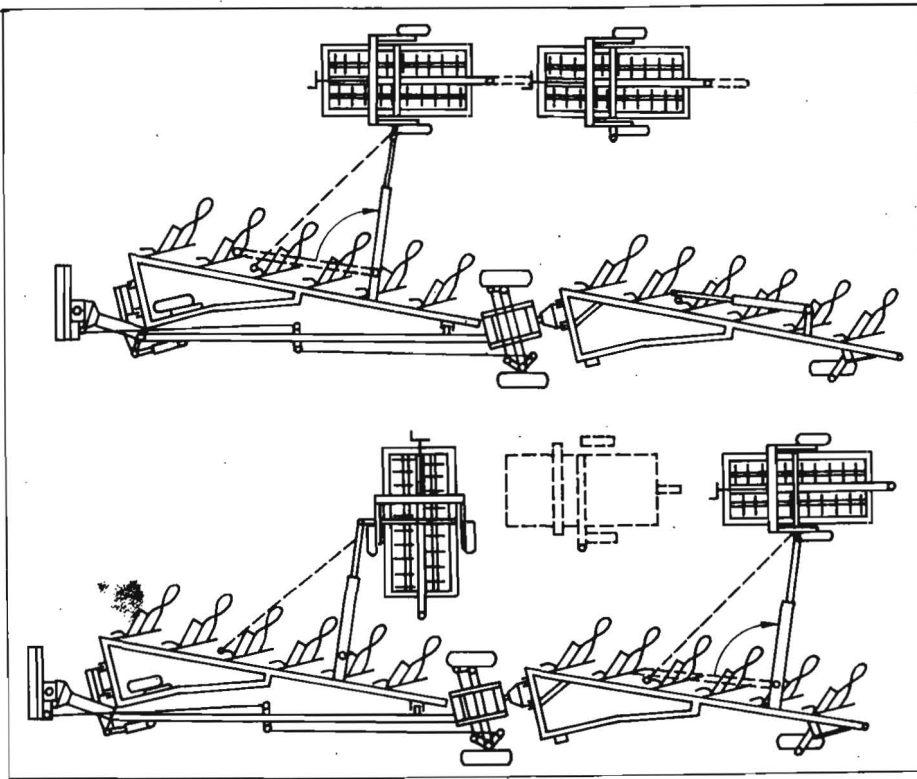


Bild 4. Koppelvorgang von Scharschälpflug B 540 und Nachbearbeitungsgerät B 605

Die Geräte werden hierfür vom Pflug getrennt, umgerüstet und aneinandergesekelt mit einem gesondert bereitgestellten Traktor transportiert (Bild 3).

Die Umrüstung von der Transport- in die Arbeitsstellung wird am Vorgewende durchgeführt (Bild 4). Beide Geräte verbleiben in Transportrichtung, werden gekoppelt und umgerüstet. Danach beginnt das Ankoppeln der Geräte, zuerst am Vorder-, dann am Hinterpflug. Hierzu stehen an jedem Pflugteil

Kopplungsarme zur Verfügung, die eine gleichmäßige Seitenführung der Geräte neben dem Pflug garantieren und die Bearbeitung der aufgeworfenen Pflugfurche in einer Breite von über 4,20 m gewährleisten. Der Pflug wird in Transportstellung möglichst nahe an die Geräte herangefahren, damit, wie in der oben geschilderten Reihenfolge, die Verbindung zwischen dem Arbeitszugträger des Geräts und dem teleskopartig verstellbaren Kopplungsarm des Pflugs her-

gestellt werden kann. Die für den Zug vorgesehene Kette ist im Zugpunkt unterhalb des Geräte Rahmens einzuhängen (Kettenlänge rd. 3,40 m). Der Anlenkpunkt der Kette am Pflug befindet sich an der dritten Kopfplatte eines jeden Pflugteils. Beim Vorrücken des Pflugs wird jedes Gerät in die Arbeitsrichtung gezogen. Die richtige Kettenlänge ergibt zwischen dem Werkzeugträger des Pflugs und dem Kopplungsarm einen rechten Winkel. In dieser Stellung des Kopplungsarms ist eine Kollision der Geräte miteinander bzw. mit dem Pflug bei enger Kurvenfahrt ausgeschlossen.

Ein Einsatz des B 605 mit den Aufsattel-Beetpflügen B 200 bzw. B 201 zum Schälen ist prinzipiell möglich. Hierzu sind die Koppelungselemente des Scharschälpflugs B 540 zu verwenden. Für den gemeinsamen Transport der Aufsattel-Beetpflüge B 200 bzw. B 201 mit dem Nachbearbeitungsgerät B 605 ist noch eine geeignete Lösung zu erarbeiten.

Ergebnisse der Erprobung

Während der Werkerprobung und Prüfung der Geräte B 605 im Jahr 1982 auf verschiedenen Standorten wurde auch unter ungünstigen Bodenverhältnissen ein guter Arbeitseffekt erzielt.

Der Einsatz von Scheibenpackern als schneidendes und packendes Arbeitswerkzeug erwies sich als sehr wirkungsvoll.

Die technologischen Leistungsparameter entsprechen denen des zugeordneten Pflugs [1].

Die Kopplung der Scharschälpflüge mit den Nachbearbeitungsgeräten B 605 beeinflusst die zur Verfügung stehende Zugkraft der zu diesem Arbeitsgang vorgesehenen Traktoren nicht wesentlich.

Literatur

- [1] Uhlig, K.: Der Scharschälpflug B 540. agrartechnik, Berlin 33 (1983) 11, S. 479-480. A 3877

Der Aufsattel-Beetpflug B 551 und sein Einsatz auf schwer zu bearbeitenden Böden

Ing. G. Kabisch, Kombinat Fortschritt Landmaschinen, VEB Bodenbearbeitungsgeräte „Karl Marx“ Leipzig

1. Ausgangssituation

Die Stabilisierung und Steigerung der Erträge ist eine Grundforderung an die Landwirtschaftsbetriebe. Jede Tonne selbst erzeugtes Getreide oder anderer landwirtschaftlicher Produkte spart wertvolle Devisen oder verbessert die Exportmöglichkeiten. Deshalb gilt es jede Möglichkeit zu nutzen, auch auf dem Gebiet der Bodenbearbeitung bessere Voraussetzungen für eine hohe Ackerkultur zu schaffen.

Für die in großer Stückzahl in der Landwirtschaft der DDR vorhandenen Radtraktoren der 50-kN-Zugkraftklasse K-700 und K-700 A stehen bereits die Aufsattel-Beetpflüge B 550 und B 552 zur Verfügung, mit denen auf dem größten Teil der Ackerflächen der DDR die Grundbodenbearbeitung durchgeführt werden kann.

Auf schweren und schwersten Böden fehlte zur vollen Ausschöpfung der Bodenreserven ein entsprechender Pflug. Auf den Standor-

ten Lö 1 bis Lö 4 konnte die angestrebte Krumenvertiefung auf 35 cm wegen der begrenzten Arbeitstiefe der vorhandenen Pflüge nicht realisiert werden. Wegen nicht ausreichender Arbeitsbreitenreduzierung bzw. Zugkraft kann auf den Standorten Al 1 bis Al 3 und V 1 bis V 2 gegenwärtig nur bis zu einer Tiefe von 25 bis 30 cm gepflügt werden.

Nach Angaben des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft ist auf rd. 25 % der Ackerflächen der DDR (Al 1 bis Al 3 190 000 ha, Lö 1 bis Lö 4 700 000 ha, V 1 bis V 2 270 000 ha) eine Bearbeitung innerhalb einer Fruchtfolge notwendig. Entsprechend einer Einschätzung des Forschungszentrums für Bodenfruchtbarkeit Münchberg ist durch die einmalige Vergrößerung der Pflügetiefe auf 35 cm innerhalb einer Fruchtfolge mit einer durchschnittlichen Ertragerhöhung um 1 dt GE/ha zu rechnen. Um diesen Anforderungen gerecht zu wer-

den, wurde entsprechend der ATF „Scharpflug für die Herbstfurche bis 35 cm Pflügetiefe sowie für die Saattfurche auf Standorten mit hohem Zugwiderstand“ vom November 1980 der Aufsattel-Beetpflug B 551 entwickelt. Der Aufsattel-Beetpflug B 551 ist als Variante der Pflugreihe B 550 für Traktoren der 50-kN-Zugkraftklasse vorgesehen. Daraus ergibt sich ein hoher Anteil gleicher Bauteile, der sich in der Produktion und besonders beim Anwender in der Ersatzteillagerhaltung positiv auswirkt.

2. Aufbau

Der Aufsattel-Beetpflug B 551 (Bild 1) hat einen starren Rahmen, an dem in fest verbundenen Werkzeugaufnahmen 5 Werkzeugsätze angeordnet sind. Der Rahmenrichtungswinkel beträgt 23°, so daß sich bei einer Pflugkörperschnittbreite von 42 cm ein Pflugkörperabstand von 108 cm ergibt. Dadurch besteht die Möglichkeit, ohne Beein-