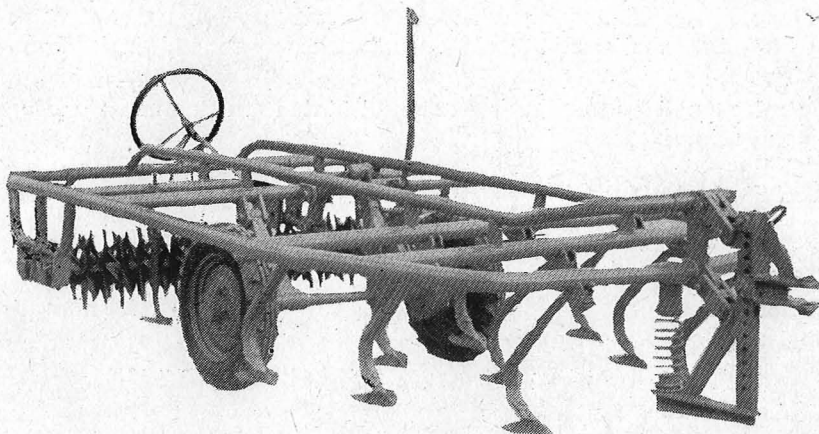


Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Prüfbericht Nr. 283
Kombinator K 17, Typ B 806
VEB Landmaschinenbau, Torgau



Kombinator K 17, Typ B 806

Bearbeiter: Dipl.-Landw. H. Schmid

DK Nr. 631.316.001.4

L. Zbl. Nr. 5115k

Gr. Nr. 3c/2

Beschreibung

Der Kombinator K 17, Typ B 806 stellt eine Weiterentwicklung des Gerätes K 15 dar (Prüfbericht Nr. 166).

Der Rahmen des Gerätes ist aus Stahlrohr gefertigt, an dem in drei Reihen zueinander versetzt neun halbstarre Grubberzinken mit Gänsefußscharen und zwei Krümelwalzen befestigt sind. Bei dem Kombinator K 17 ist die Arbeitsbreite auf 1,7 m vergrößert worden, um der Verwendung von großvolumigen Schlepperreifen Rechnung zu tragen. Ein standardisiertes Fahrwerk wird verwendet, das den Einbau eines Kapselautomaten oder eines hydraulischen Arbeitszylinders für das Einsetzen und Ausheben des Kombinator gestattet. Die Räder sind luftbereift, hinter jedem Rad ist ein Spurlockerer befestigt.

Die Höhe des Zugmaules ist verstellbar. Durch eine Parallelogrammführung der Anhängung wird die waagerechte Lage des Gerätes sowohl in Arbeitsstellung als auch in ausgehobenem Zustand erreicht.

Für das Anhängen weiterer Geräte ist hinten am Rahmen ein Ring angebracht.

Technische Daten:

Gesamtlänge	4250 mm
Gesamtbreite	2020 mm
Gesamthöhe	1530 mm
Arbeitsbreite	1700 mm
Masse	675 kg
Zinkenanzahl	9
Abstand von Zinken zu Zinken in der Reihe	400...730 mm
Strichabstand	210 mm
Schnittbreite eines Schares	160 mm
Walzensterne, Durchmesser	330 mm
Arbeitstiefe, theoretisch	0...185 mm
Aushebevorrichtung	Kapselautomat
Bereifung	5,00 - 16 AS Front
Breite der Krümelwalzen	1630 und 1700 mm
Anzahl der Spurlockerer	2
Bodenfreiheit in Transportstellung	190 mm

Höhe des Anhängemaules über der
Scharschneidenebene

Gerät belastet

300 ... 820 mm

Gerät unbelastet

240 ... 760 mm

Tiefenverstellung

Spindelverstellung mit Handrad

Richtpreis

1600 DM

Prüfung

Funktionsprüfung

Die Arbeitsqualität des Kombinator war befriedigend. Durch die Vergrößerung der Arbeitsbreite ist bei 200 mm breiten Scharen kein Überschneit mehr vorhanden.

Der Zugkraftbedarf beträgt auf anlehmigem Sand im Mittel 460 kp bei einem Zugleistungsbedarf von 10,6 PS (Arbeitsgeschwindigkeit 6 km/h), auf sandigem Lehm bis lehmigen Sand wurden durchschnittlich 700 kp (Spitzen bis 1700 kp) bei einem Zugleistungsbedarf von 14 und 22 PS gemessen (Arbeitsgeschwindigkeit 5,6 und 8,6 km/h). Aus den unter verschiedenen Einsatzverhältnissen bei der Saatbettbereitung aufgenommenen Zeitstudien lassen sich die in Tabelle 1 aufgeführten Flächenleistungen, Aufwendungen und Betriebskoeffizienten berechnen. Als Zugmaschine fand der RS 14/30 im 2. Straßengang Verwendung.

Tabelle 1

Flächenleistungen, Aufwendungen und Betriebskoeffizienten
(Durchschnittswerte)

Bodenart		anlehmiger Sand	Lehm (starker Steinbesatz)
Oberflächengestaltung		eben	wellig bis hängig
Leistungen bezogen auf			
Grundzeit	t_G (ha/h)	1,14	1,00
Durchführungszeit	t_D (ha/h)	1,12	0,65
Gesamtarbeitszeit	t_{GA} (ha/h)	0,59	0,40
Aufwendungen bezogen auf			
Grundzeit	t_G (AKh/ha)	0,88	1,00
	(MPSH/ha)	29,0	30,0
Durchführungszeit	t_D (AKh/ha)	0,90	1,54
	(MPSH/ha)	29,7	50,8
Gesamtarbeitszeit	t_{GA} (AKh/ha)	1,70	2,50
	(MPSH/ha)	56,1	82,5
Betriebskoeffizienten zur Charakterisierung der			
Wendezeit	K_1	0,99	0,91
allg. Betriebssicherheit	K_2	0,98	0,71
Ausnutzung der Durchführungszeit	K_3	0,98	0,66

Die relativ günstigen Koeffizienten beim Einsatz auf lehmigem Sand in der Ebene sind auf vorwiegendes Arbeiten, ohne Ausheben (Rundarbeiten) zurückzuführen, während der niedrige Koeffizient K_2 bei dem Einsatz auf Lehm Boden mit Steinen auf die häufigen Verstopfungen der Krümelwalzen durch Steine zurückzuführen ist.

Zum einmaligen Abschmieren werden etwa 11 min, zum Anhängen 2 min und zum Reinigen 12 bis 25 min benötigt.

Einsatzprüfung

Mit den Geräten wurden durchschnittlich 78 ha/Gerät, max. 120 ha, bearbeitet. Die durchschnittliche Flächenleistung beträgt 0,5...0,7 ha/h bei einem Verbrauch von Dieselkraftstoff von 6...9 l/ha.

Der Anteil der Zeiten zur Beseitigung von Störungen t_{VUS} an der Gesamtarbeitszeit t_{GA} beträgt weniger als 1 Prozent.

Die Geräte kamen in Verbindung mit den Schleppertypen RS 14/30, UTOS 45, Zetor Super, RS 01/40-1 und MTS 5 zum Einsatz.

Folgende Mängel wurden festgestellt:

Verbiegen und Abbrechen von Zinken und Scharhaltern auf steinigem Böden.

Das Handrad der Arbeitstiefenverstellung befindet sich zu dicht am Rohrrahmen. Bei gekoppelten Geräten drückt die Kette gegen das Handrad.

Bei Einsatz des RS 14 mit breiter Spur und Schleppern der 40-PS-Leistungsklasse wird die Spur nicht immer bearbeitet, was sich besonders negativ in hängigem Gelände bemerkbar machte, da schon bei 15 Prozent ein Abrieb bis 50 cm gemessen wurde.

Die Reparaturzugänglichkeit ist gut. Die Schmierstellen sind gut erreichbar. Bei Scharwechsel kann der Schraubenkopf schlecht festgehalten werden.

Die Bedienung bereitet keine Schwierigkeiten.

Die Einstellungsmöglichkeiten reichen aus. Auf schwerem Boden und mit angehängten Nachlaufgeräten neigt die vordere Krümelwalze dazu, Erde zusammenzuschieben. Bei Stoppelsturz führen Strohreste zum Verstopfen des Gerätes.

Auswertung

Bezüglich Arbeitsqualität sowie der energetischen und ökonomischen Werte wurden die Ergebnisse der Prüfung 1957/58 bestätigt. Störungen traten an den Kombinatoren nur in geringem Umfang auf.

Hinsichtlich der Verschleißfestigkeit von Zinken und Scharen sowie der Funktion der Krümelwalzen müßte das Gerät bei der Weiterentwicklung verbessert werden.

Das Stützlager des Handrades zur Arbeitstiefeneinstellung muß um etwa 100...150 mm nach oben verlegt werden.

Hauptverschleißteile sind Schare und Zinken.

Beurteilung

Der Kombinator K 17, Typ B 806 des VEB Landmaschinenbau Torgau ist für die Saatbettbereitung gepflügter Böden einsetzbar.

Als Zugmaschine dienen Schlepper der 30- bis 40-PS-Leistungs-
klasse.

Der Kombinator ist für den Einsatz unter leichten bis mittelschweren Bodenverhältnissen auf kleineren Flächen in der Landwirtschaft „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 5. Oktober 1961

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. M. Koswig