

Aufsattel-Beetpflug B 550 — eine Neuentwicklung des VEB Weimar-Kombinat

Ing. K. Uhlig, Forschungs- und Entwicklungszentrum Leipzig des VEB Weimar-Kombinat Landmaschinen

Der Aufsattel-Beetpflug B 550 (Bild 1) wurde im Hinblick auf die Forderung der Landwirtschaft nach Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit entwickelt, so daß seine konstruktive Ausführung deshalb besonders einer verbesserten Bearbeitungsqualität des Bodens und einer erhöhten Verfügbarkeit gegenüber bereits existierenden Pflügen Rechnung trägt.

Als Zugmittel sind die sowjetischen Traktoren K-700, K-700 A und K-701 einsetzbar. Mit Hilfe einer Dreieck-Schnellkupplung wird der Pflug mit dem Traktor gekoppelt. Durch den gemeinsamen Einsatz des Pfluges mit dem Saatbettbereitungsgerät B 601 wird einer weiteren Forderung entsprochen.

Der Aufsattel-Beetpflug B 550 ist mit 8 Pflugkörpern ausgerüstet. Zwischen dem 5. und 6. Pflugkörper befindet sich ein rechtwinklig zum Werkzeugträger horizontal liegendes Gelenk, das das Gerät in Vorder- und Hinterpflug teilt. In unmittelbarer Nähe des Gelenks befindet sich am Vorderpflug ein richtungsstabilisierendes Transportrad, während am Ende des Hinterpfluges auf der Furchensole des letzten Körpers ein Hinterrad mit Nachlaufcharakter angeordnet wurde. Das Transportrad übernimmt auch die Funktion eines Stützrades.

Am Hinterpflug ist ein Stützrad zur Tiefenhaltung angeordnet. Eine gleichmäßige Tiefenhaltung des Vorderpfluges wird durch den Einbau einer mechanischen Tiefenbegrenzung im Dreipunktbau der Traktoren K-700, K-700 A und K-701 erzielt.

Am rechteckigen Hohlprofilrahmen sind die Werkzeugsätze in festen Abständen angebaut. Diese Werkzeugsätze sind weitgehend durch ein hydropneumatisches Überlastsicherungssystem vor Gewaltschäden geschützt.

Bei Transportfahrten stützt sich der B 550 auf dem Dreipunktsystem des Traktors sowie auf dem Transport- und dem Hinterrad ab. Durch entsprechende Schwenkung des Längsträgers am Pflug sowie durch eine automatisch mit dem Hub der Transportradsäule erfolgende Korrektur der Laufrichtung des Transportrades und damit des gesamten Pfluges wird eine minimale Transportbreite von 2,90 m erreicht. Dieses Schwenken des Längsträgers ermöglicht es auch, mit dem B 550 auf die unterschiedlichen Traktorspuren einzugehen sowie die Forderung nach wahlweisem Einsatz des Traktors während des Pflügens in oder außerhalb der Furche zu erfüllen. Der am letzten Werkzeugsatz anzubringende Nachschneider verbreitert die letzte Furche und schafft somit genügend Raum für die breiten Traktorreifen.

Für das Betreiben des Pfluges sind am Traktor zwei Hydraulikanschlüsse notwendig. Das am Hinterpflug befindliche spezielle Kupplungsmaul sowie zwei Hydraulikanschlüsse garantieren den Einsatz des B 550 mit dem Nachbearbeitungsgerät B 601 auch bei Einmannbedienung. Bei Transportfahrten wird das Nachbearbeitungsgerät am Pflug mitgeführt.

Anhand der in Tafel I zusammengestellten technischen Daten wird klar, welche Möglichkeiten des Einsatzes des B 550 bestehen, um

eine verbesserte Bodenbearbeitungsqualität zu erzielen. Durch den Einsatz der Leitbleche 25 L wird im Zusammenhang mit der großen Rahmen- und Grindelhöhe auch bei größerem Oberflächenbewuchs sowie bei hohem Anteil an unterzupflügendem organischen Gut und guter Unterbringung ein verstopfungsfreies Arbeiten möglich (Bild 2).

Die Tatsache, daß vor jedem Körper ein gefedertes Scheibensech läuft, verringert u. a. ebenfalls die Verstopfungsfahrer durch das Zerschneiden von langem Stroh u. ä.

Mit dem damit verbundenen Vorschneiden der Furchenkante wird außerdem der Wendevorgang des nachfolgenden Pflugkörpers unterstützt. Durch den wahlweise möglichen Einsatz von Vorschneidern statt Leitblechen kann weiterhin besonderen Qualitätsanforderungen an die Unterbringung von Oberflächengut Rechnung getragen werden (Bild 3).

Bei leichteren Böden, vornehmlich beim Ziehen der Saatfurche, ist es möglich, durch die Verwendung des Pflugkörpers 25 H höhere Arbeitgeschwindigkeiten zu verwirklichen.

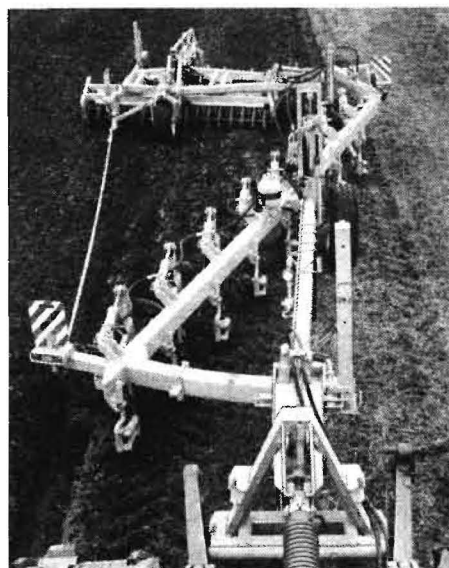
Um während der Arbeit beim Fahren des Traktors in der Furche das Festfahren von bereits bearbeiteten Bodenanteilen auf ein Mindestmaß zu beschränken und dem breiten Reifen des Zugmittels Raum zu schaffen, wird am Pflug ein Nachschneider eingesetzt. Der Nachschneider arbeitet 25 cm breit und wird auf eine Arbeitstiefe, die bis $\frac{2}{3}$ der Arbeitstiefe des Pfluges betragen soll, eingestellt.

Der vom Nachschneider seitlich aus der letzten Furchenwand herausgeschnittene Bodenbalken wird in die Furche abgelegt, so daß die Furchensole des Pflugkörpers bis auf die Ebene der Furchensole des Nachschneiders aufgefüllt wird. In dieser so entstehenden verbreiterten Fahrsole findet der Traktorreifen bei der nächsten Durchfahrt ausreichend Raum, ohne den bereits gewendeten und

Tafel I. Technische Daten des B 550

| | |
|---------------------------------|---|
| Länge | 10 100 mm |
| Breite | 2 850 mm |
| Höhe | 2 640 mm |
| Masse des Pfluges | 3 300 kg |
| Masse der traktorseitigen Teile | 200 kg |
| Zugmittel | K-700, K-700 A, K-701 |
| Traktorenklasse | 50 kN |
| Pflugkörperanzahl | 8, reduzierbar auf 7 und 6 |
| Arbeitsbreite | bis 280 cm |
| Arbeitstiefe | 18...30 cm |
| Arbeitsgeschwindigkeit | bis 12 km/h |
| Hangtauglichkeit | bis 15 % in Schichtlinie |
| Transportgeschwindigkeit | wie K-700, K-700 A, K-701 |
| Bereifung | |
| Transportrad | 12,5-20; Luftüberdruck 2,5 bar ($\approx 2,5 \text{ kp/cm}^2$) |
| Hinterrad | 10-15 AM; Luftüberdruck 2,5 bar ($\approx 2,5 \text{ kp/cm}^2$) |
| Rahmenausführung | durch Gelenk geteilt; Fahren des Traktors in bzw. neben der Furche möglich; fester Pflugkörperabstand 90 cm, Rahmenhöhe 90 cm |
| Kupplung | Dreieck-Schnellkupplung |
| Hydraulikanschluß am Traktor | 2 traktorseitige Schlauchkupplungshälften A1-16/160 TGL 10971 |
| Hydrauliköl | HLP 36 TGL 17542/03 |
| Arbeitswerkzeuge: | |
| Grindel | mit hydropneumatischer Überlastsicherung; Grindelhöhe 75 cm |
| Pflugkörper | — Pflugkörper 30 ZS — Pflugkörper 25 H für höhere Arbeitgeschwindigkeit (zur Umrüstung nachzubestellen) |
| Vorarbeitwerkzeuge | — Leitblech 25 L — Scheibensech, gefedert (vor jedem Pflugkörper) — Vorschneider 25 V (zur Umrüstung nachzubestellen) |
| Nachschneider | Vorschneider 30 VS |

Bild 1. Aufsattel-Beetpflug B 550



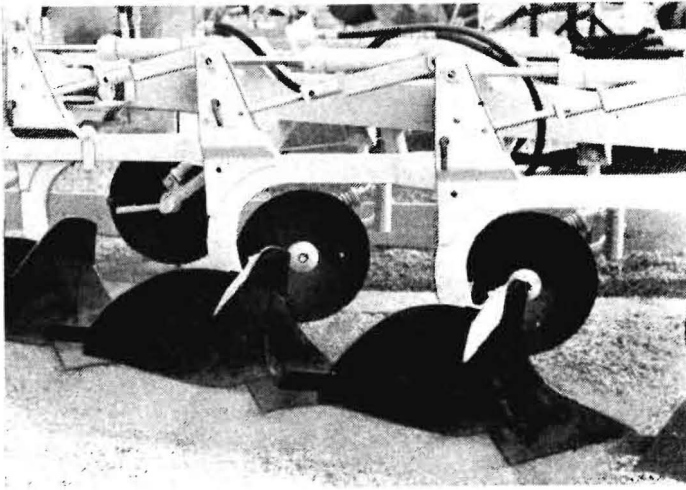


Bild 2. Leitblech 25 L am Pflugkörper 30 ZS

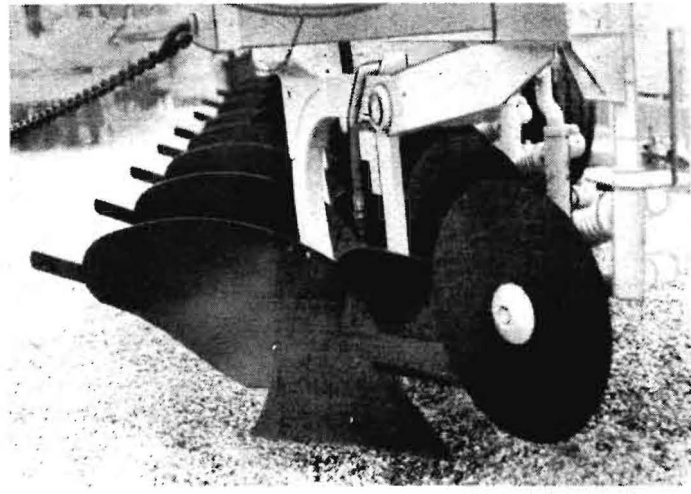


Bild 3. Vorschneider 25 V

abgelegten Boden des letzten Pflugkörpers unnötig festzufahren (Bild 4).

Schwenkt man die letzten Pflugkörper hoch und arretiert sie mit dem am Grindel befindlichen Stecker, kann man mit dem B 550 wahlweise 7- oder auch 6furchig arbeiten. Das Hinterrad, das in jedem Fall in der Furche des letzten Körpers laufen muß, wird dabei mit Hilfe einer Spindel zusammen mit dem gesamten Hinterradausleger in die gewünschte Stellung geschwenkt (Bild 5).

Ein besonderes Merkmal des Pfluges stellt das hinter dem 5. Pflugkörper angeordnete Gelenk dar (Bild 6). Es ermöglicht eine gute Anpassung des Pfluges an Unebenheiten der Bearbeitungsflächen.

Ein über dem Gelenk angeordneter Arbeitszylinder, der an das hydropneumatische Überlastsicherungssystem angeschlossen ist, verhindert ein Herausheben des Hinterpfluges durch die auf die letzten 3 Pflugkörper wirkenden Bodenkräfte.

Das hydropneumatische Überlastsicherungssystem funktioniert nach der bekannten Wirkungsweise des Systems des Pfluges B 501. Das

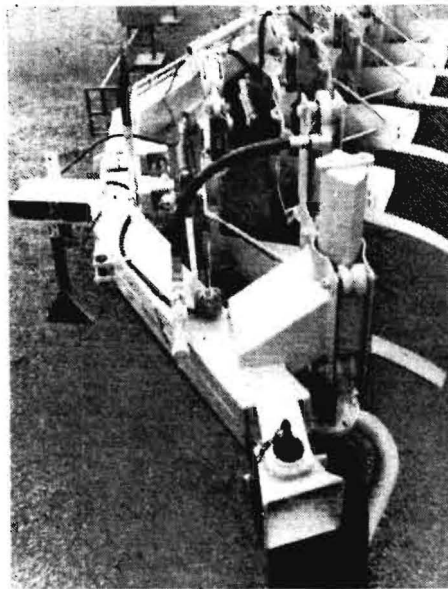


Bild 5. Hinterradausleger

auf 15 MPa ($\approx 150 \text{ kp/cm}^2$) eingestellte und verplombte Druckbegrenzungsventil schließt eine Überlastung der Hydraulikanlage der Steinsicherung des Pfluges aus. Das beim Ansprechen des Ventils überströmende Öl wird in den Ölkreislauf des Pfluges gefördert.

Die abnehmbare elektrische Verkehrssicherheitsvorrichtung gewährleistet mit ihren großen rot-weiß-gestreiften Warnflächen einen sicheren Transport.

Abschließend sei noch bemerkt, daß dieser Pflug aufgrund seiner vielfältigen Rüstmöglichkeiten und der verschiedenen Einsatzarten hohe Forderungen an das Können des Mechanisators stellt, um dieses Gerät mit größtmöglichem Erfolg einsetzen zu können.

A 1995

Bild 4. Nachschneider am letzten Grindel

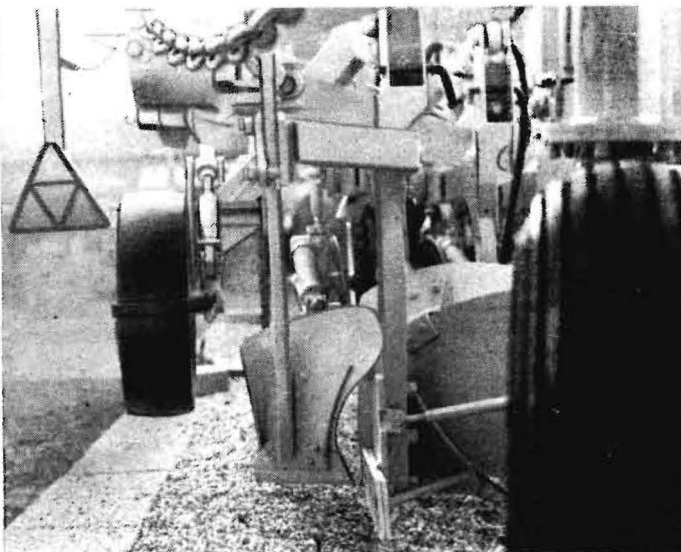


Bild 6. Pfluggelenk

