

Ein neues Rationalisierungsmittel für die Instandhaltung von Meliorationsanlagen

Dipl.-Mel.-Ing. U. Schrader, VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde, Bezirk Potsdam

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und die bestmögliche Nutzung der vorhandenen Investitionen stellen besonders an die Instandhaltung von meliorativen Entwässerungsanlagen hohe Anforderungen. Daher wird im VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde verstärkt am Bau von Rationalisierungsmitteln gearbeitet, die diese Instandhaltungsaufgaben mechanisieren und rationalisieren helfen. So müssen für 80 % der im Verantwortungsbereich der Landwirtschaft liegenden offenen Wasserläufe die Voraussetzungen für die Anwendung mechanischer Instandhaltungstechnik geschaffen werden. In den zurückliegenden Jahren wurden im VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde auf diesem Sektor u. a. das Böschungsmähwerk B 712, der Böschungsrechen B 713 sowie in Zusammenarbeit mit der ČSSR das Instandhaltungsgerät B 716 mit Räumlöffel und Mähkorb entwickelt.

Mit dem neuen Instandhaltungsgerät für Meliorationsanlagen B 717, in dessen Konstruktion die gewonnenen Praxiserfahrungen eingeflossen sind, wird den Werkträgern in den Meliorationsbetrieben ein Rationalisierungsmittel zur Verfügung gestellt, das bedeutend zur Steigerung der Effektivität (erweiterter Einsatzbereich, erhöhte Grundfondseffektivität) der Instandhaltungsarbeiten beiträgt. Das Instandhaltungsgerät B 717 mit seinen verschiedenen Arbeitsorganen ist für die mechanisierte Instandhaltung offener Wasserläufe einsetzbar. Seine Universalität wird durch die Vielfalt von Arbeitsorganen, mit denen die Böschungskopfmahd, die Böschungsmahd, die Sohlkräutung und die Sohlräumung im diskontinuierlichen und kontinuierlichen Betrieb durchgeführt werden können, erreicht (Bilder 1 bis 3).

Aufbau des Instandhaltungsgeräts B 717

Basismaschine für das Instandhaltungsgerät B 717 ist der sowjetische Radtraktor MTS-82. Am Rahmen und am Getriebegehäuse des Traktors ist der Tragrahmen lösbar angebracht. Dieser nimmt die Konsole auf, an der die Abstützung und der Ausleger angelenkt sind. Am Ausleger wurden die verschiedenen Arbeitsorgane auswechselbar angebracht. Der Ausleger hat mit ausgefahrenem Teleskop eine Reichweite von 7,1 m. Diese Reichweite wird für die kontinuierlich arbeitenden Arbeitsorgane Doppelmessermähwerk, Rotationsmähwerk E 149 und Sohlräumorgan B 718 ge-

nutzt. Bis zu einer Reichweite des Auslegers von 5,8 m kommen die diskontinuierlich arbeitenden Organe Räumlöffel und Mähkorb E 148 zum Einsatz. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß das Sohlräumorgan B 718 nur auf moorigen Standorten in wasserführenden Gräben einsetzbar ist. Das Einsatzgebiet des Räumlöffels 1,8/0,22 sind moorige, das des Räumlöffels 1,2/0,14 mineralische Standorte. Im Gegensatz dazu ist der Räumlöffel 1,8/0,07 für faschinierte Gräben mit kleinen Sohlbreiten vorgesehen. Die einzelnen Mähwerke kommen bei der Böschungskopfmahd, bei der Böschungsmahd und bei der Sohlkräutung zum Einsatz.

Die Arbeitsgeschwindigkeit beim Einsatz des Sohlräumorgans wird durch ein Geländegetriebe reduziert. Dieses Geländegetriebe wird linksseitig am Wechselgetriebe des Traktors angebaut und ausschließlich für den Einsatz des Sohlräumorgans benötigt.

Die Kraftübertragung wird durch eine zusätzlich installierte Hydraulikanlage realisiert. Angetrieben wird die Hydraulikanlage von der heckseitigen Zapfwelle des Traktors. Weiterhin gehört zum Aufbau ein Zusatzgetriebe, an dem die Zahnradpumpen angeflanscht sind. Der Hydraulikölbehälter der separaten Hydraulikanlage befindet sich heckseitig am Traktor. Eine Pumpenkombination (A40—C40) und eine Pumpe (A 100) mit verschiedenen Einschaltvarianten erzeugen die notwendigen Druckflüssigkeitsströme für die einzelnen Verbraucher.

Technische Daten

Basismaschine	Traktor MTS-82
Motorleistung	59 kW
Zapfwellendrehzahl	105 rad/s
Spurweite der Hinterräder	1 900 mm
mit Zwillingbereifung	2 100 mm
Spurweite der Vorderäder	1 500 mm
Abmessungen in Transportstellung	
Höhe	4 000 mm
Länge	4 160 mm
Breite mit	
Doppelmessermähwerk	2 700 mm
Rotationsmähwerk E 149	2 900 mm
Sohlräumorgan B 718	2 950 mm
Räumlöffel 1,8/0,22	
und 1,2/0,14	2 950 mm
Räumlöffel 1,8/0,07	2 850 mm
Mähkorb E 148 (ohne Zwillingbereifung)	3 000 mm

Gesamtmasse	5 720 kg
max. Druck in der Hydraulikanlage	16 MPa
Auslegerreichweite bei kontinuierlicher Arbeitsweise	
ohne Teleskop	6 000 mm
mit Teleskop	7 100 mm
Auslegerreichweite bei diskontinuierlicher Arbeitsweise	5 800 mm
Arbeitsbreiten	
Doppelmessermähwerk	1 500 mm
Rotationsmähwerk E 149	1 680 mm
Sohlräumorgan B 718	600 mm
Räumlöffel 1,8/0,22	1 800 mm
Räumlöffel 1,2/0,14	1 200 mm
Räumlöffel 1,8/0,07	1 800 mm
Mähkorb E 148	2 800 mm

Wirkungsweise des Instandhaltungsgeräts B 717

Mit dem Instandhaltungsgerät B 717 ist ein diskontinuierliches bzw. kontinuierliches Arbeiten möglich. Bei der diskontinuierlichen Arbeitsweise erfolgt der Arbeitsvorgang bei stehendem Traktor. Im kontinuierlichen Einsatz bewegt sich der Traktor mit der für das jeweilige Arbeitsorgan nötigen und möglichen Geschwindigkeit ohne Stillstand. Zu beachten ist, daß aufgrund der hohen Auslastung der Reifentragfähigkeit die Fahrgeschwindigkeit auf 20 km/h begrenzt wurde.

Wirkungsweise im diskontinuierlichen Betrieb

In diskontinuierlicher Arbeitsweise wird der Ausleger mit einer Flanschspitze versehen, die eine Reichweitenveränderung nicht ermöglicht. Die bei dieser Arbeitsweise einsetzbaren Räumlöffel 1,2/0,14; 1,8/0,22 und 1,8/0,07 (innerhalb dieser Typenbezeichnung gibt die erste Zahl die Arbeitsbreite in m und die zweite das Fassungsvermögen in m³ an) werden zur Sohlräumung verwendet. Die Befestigung der Räumlöffel mit einer Arbeitsbreite von 1800 mm wird durch Stützstreben verstärkt. Der mit einem Fingerschneidwerk ausgerüstete Mähkorb E 148 dient zur Böschungs- und Sohlkräutung mit einer Arbeitsbreite von 2800 mm. Besonders hervorzuheben ist, daß dadurch ein gleichzeitiges Mähen und Beräumen des Bewuchses ermöglicht wird. Der Antrieb erfolgt durch einen Hydromotor, dessen Drehbewegung durch eine Taumelwelle und ein Pendel in eine geradlinige Messerbewegung umgewandelt wird.

Wirkungsweise im kontinuierlichen Betrieb

Zur kontinuierlichen Arbeitsweise sind die Arbeitsorgane Doppelmesserschneidwerk, Rotationsmähwerk E 149 und das Sohlräumorgan B 718 einsetzbar. Um den Anbau dieser Organe zu ermöglichen, wird am Außenarm des Auslegers eine Teleskopspitze montiert und damit eine Verlängerung des Auslegers um 1100 mm

Fortsetzung von Seite 149

Literatur

- [1] Anleitung zur Graslandseinschätzung 1980. Herausgeber: Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR.
- [2] Wojahn, E.; Kreil, W.; Waschkeit, R.: Erste Schlußfolgerungen aus der Graslandseinschätzung 1980. Feldwirtschaft, Berlin 22 (1981) 5, S. 183.
- [3] Ergebnisse der Grünlandbonitur 1980 des Bezir-

kes Suhl. WTZ Meinungen des Rates des Bezirkes Suhl.

- [4] Intensivierung des Hanggraslandes. Räte der Bezirke Suhl und Karl-Marx-Stadt, Oktober 1981.
- [5] Jeske, A.: Pflanzenschutztechnik. Berlin: Akademie-Verlag 1978.
- [6] Bach, A.; Schubert, H.; Matthes, K.: Erfahrungen und Ergebnisse bei der Erneuerung des Hanggraslandes... Feldwirtschaft, Berlin 22 (1981) 2, S. 60.

A 3392



Bild 1. Instandhaltungsgerät B 717 mit Doppelmessermähwerk in Transportstellung



Bild 2. Instandhaltungsgerät B 717 mit Rotationsmähwerk E 149 in Transportstellung

erreicht. Das daran montierbare Doppelmessermähwerk hat eine Arbeitsbreite von 1500 mm und dient zur Böschungskrautung. Der Antrieb des Schneidwerks erfolgt hydraulisch über einen Exzenter.

Das Rotationsmähwerk E 149 besteht aus zwei Rotoren, an die jeweils drei Messer angebaut sind. Jeder Rotor wird durch einen Hydromotor angetrieben, wobei der äußere Rotor bei der Böschungfußbearbeitung teilweise auch unter Wasser arbeiten kann.

Das Sohlräumorgan B 718 am Instandhaltungsgerät B 717 verfügt über einen mit drei Schaufeln besetzten Rotor, der durch einen Hydromotor angetrieben wird. Es ist zur Beräumung der Sohle auf Moorstandorten einsetzbar und kann das Räumgut etwa 12 m weit befördern. Die Werktätigen des VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde sind der Auffassung, mit dem Instandhaltungsgerät B 717 ein Mechanisierungsmittel entwickelt zu haben, das weitere gute Voraussetzungen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Rahmen der Instandhaltung von offenen Wasserläufen schafft.

A 3481

Bild 3
Instandhaltungsgerät B 717 mit diskontinuierlich arbeitendem Mähkorb E 148



Folgende Fachzeitschriften des Maschinenbaus erscheinen im VEB Verlag Technik:

agrartechnik; Die Eisenbahntechnik; Feingerätetechnik;
Fertigungstechnik und Betrieb; Hebezeuge und Fördermittel; Kraftfahrzeugtechnik;
Luft- und Kältetechnik; Maschinenbautechnik; Metallverarbeitung; Schmierungstechnik;
Schweißtechnik; Seewirtschaft