

Die deutsche Ausführung des Mähdreschers S-4

Von Ing. W. BUCHMANN, ZKB Landmaschinen Leipzig¹⁾

DK 631.354.2

Dank der großzügigen Hilfe der Sowjetunion konnten erstmalig zur Halmfruchternte 1952 eine große Anzahl erprobter und bewährter Mähdrescher neuester sowjetischer Konstruktionen auf den Feldern unserer Republik eingesetzt werden. Die erfolgreiche Arbeit dieser leistungsfähigen Großmaschinen war zugleich richtungweisend für die weitere Entwicklung unserer Landwirtschaft, die zur komplexen Mechanisierung der Arbeitsvorgänge und zur Großflächenbewirtschaftung führen soll. Besonders der selbstfahrende frontalschneidende Mähdrescher Stalinez-4 zeichnete sich bei der Arbeit unter den landwirtschaftlichen Verhältnissen der Deutschen Demokratischen Republik durch eine Reihe von Vorzügen aus. Diese Vorzüge waren für unsere Landmaschinenindustrie Veranlassung, die Konstruktion des S-4 als Basis für den Bau eines Mähdreschers zu benutzen, der unseren Arbeitsbedingungen entspricht. Über das bisherige Ergebnis dieser Arbeiten unterrichtet der nachstehende Aufsatz.

Unter Anleitung durch das Zentrale Konstruktionsbüro (ZKB) Landmaschinen in Leipzig, begann unsere Landmaschinenindustrie gegen Ende des Jahres 1952 mit dem Anfertigen von zeichnerischen Unterlagen für einen frontschneidenden Selbstfahrer-Mähdrescher nach dem Original des S-4, weil diese Kombines sich auch bei uns bewährt hatten. Diese Zeichnungen wurden später – nach Eintreffen der sowjetischen Originalzeichnungen, die die Sowjetunion in freundschaftlicher Hilfe zur Verfügung stellte – ergänzt und abgestimmt.

Die erste in der Deutschen Demokratischen Republik von der Versuchswerkstatt im Konstruktionsbüro für Halmfrucht-erntemaschinen Singwitz, unter Mitwirkung des Forschungs- und Entwicklungswerks der IFA, Karl-Marx-Stadt, gebaute Mustermaschine fuhr mit eigener Kraft schon am 1. Mai 1953 im Berliner Festzug. Diese Mustermaschine und die fünf Maschinen der Null-Serie wurden in der Erntekampagne 1953 unter den verschiedensten Verhältnissen von den besten Kombiführern und von Vertretern des Instituts für Landtechnik der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften im praktischen Einsatz eingehend auf ihre Brauchbarkeit überprüft.

Bei der Konstruktion der Maschine hielt man sich im wesentlichen an die Originalausführung. Lediglich das Fahrgestell wies eine Reihe von Veränderungen gegenüber der sowjetischen Ausführung auf. So gelangte statt eines Benzinmotors ein 60-PS-Dieselmotor des VEB Horch Zwickau zum Einbau. Auch Kupplungen und Getriebe wurden von unserer volkseigenen Kraftfahrzeugindustrie geliefert.

Die Auswertung der Erprobungen dieser in der Deutschen Demokratischen Republik gebauten Mähdrescher vom Typ S-4 wurde am 24. September 1953 in Singwitz unter Beteiligung aller zuständigen Stellen vorgenommen. Dabei konnte festgestellt werden, daß die Versuche zufriedenstellend verlaufen sind und der Mähdrescher nach Beseitigung kleinerer Fehler und Mängel in die Serienfertigung gehen kann. Der Serienbau wurde dem VEB Mähdrescherwerk (ehemals VEB Kranbau) Weimar übertragen. Dieses Werk lieferte erstmals zur Ernte 1954 Serien-Mähdrescher aus eigener Produktion nach dem Typ Stalinez-4 zum Einsatz durch die MTS auf den Feldern der VEG, LPG und werktätigen Bauern.

1. Beschreibung der sowjetischen Originalausführung

Der Mähdrescher S-4 ist ein frontalschneidendes, selbstfahrendes Gerät und hat folgende technische Daten (ohne Strohsammler):

Arbeitsbreite	4,0 m
Flächenleistung:	
je nach Dichte der Getreidebestände	0,6 bis 1,2 ha/h
Gewicht	4 t
Außenabmessungen des Mähdreschers:	
Breite 4,3 m, Länge 7,0 m, Höhe 3,6 m	
Volumen des Bunkers 1,7 m ³ (etwa 1,3 t Getreidekörner)	
Kleinster Wenderadius nach rechts . . .	3,1 m
Kleinster Wenderadius nach links . . .	4,7 m
Durchmesser der Dreschtrommel . . .	550 mm

Länge der Dreschtrommel	866 mm
Anzahl der Schlagleisten	8
Drehzahl der Dreschtrommel: regelbar von	385 bis 1335 U/min
Fahrgeschwindigkeit des Mähdreschers:	
vorwärts: 1,7; 2,3; 3,5; 4,7; 6,4; 8,7; 11,0; 14,6 km/h	
rückwärts: 1,4; 1,9 km/h	
Motorleistung	60 PS

An Hand von Bild 1, das den Mähdrescher im Schnitt ohne angehängten Strohsammelwagen zeigt, soll im folgenden eine kurze Erklärung des Arbeitsprozesses des Mähdreschers gegeben werden:

Die Haspel *a* führt mit ihren Leisten die Halme dem Schneidwerk *r* zu. Dort werden sie abgeschnitten und durch die Schnecken *s* nach der Mitte zum schrägen Transportband *b* befördert, von dem das Getreide über die Einlegertrommel *d* der Dreschtrommel *e* zugeführt wird. Der größte Teil der Körner sowie auch Unkrautsamen und ein Teil der Spreu und anderer kleiner Beimengungen werden bereits durch den Dreschkorb *h* ausgeschieden. Dieses Gemisch fällt durch den Korb auf das Schüttelbrett *l*, während die gesamte übrige Getreidemasse durch die Trommel ausgeworfen und mit Hilfe der Leittrommel *f* auf einen vierteiligen Strohschüttler *g* gebracht wird. Durch die Schüttelbewegung werden aus dem Strohgemisch das verbliebene Korn und weitere kleine Beimengungen ausgeschieden. Während das Stroh am Ende des Strohschüttlers *g* aus der Maschine herausfällt, gelangt das Korngemisch vom Strohschüttler auf das Fingersieb *k*, auf das noch das Korngemisch vom Schüttelbrett *l* über das Stufenbrett *i* geleitet wird. Dieses Sieb stellt den vorderen Teil des oberen Siebes *l* dar. Das Korn und die schweren kleineren Beimengungen fallen zum größten Teil durch den Vorderteil des oberen Siebes *l*. Sowohl das obere als auch das untere Sieb *m* befinden sich unter der Einwirkung des Luftstromes vom Ventilator *u*, der Spreu, Unkrautsamen und andere leichte Beimengungen aus der Dreschmaschine herausbläst. Große, schwere Beimengungen, in denen manchmal auch teilweise ausgedroschene Ähren vorkommen können, gelangen bis auf den Verlängerer *n* des oberen Siebes und von dort zur Ährenschnelle *o*. Diese fördert sie über den Ährenelevator wieder in den oberen Teil der Dreschvorrichtung, damit sie nochmals dem Dresch- bzw. Reinigungsvorgang ausgesetzt werden. Das durch das obere und untere Sieb gereinigte Korn wird von einer Schnecke *v* dem Elevator *g* zugeführt und von diesem in den Kornbunker *p* gefördert. Stroh, Spreu und Unkrautsamen werden von einem schrägen Elevatorband in den angehängten Strohsammelwagen gebracht, durch zwei Arbeitskräfte zusammengedrückt und in großen Haufen auf dem Feld abgesetzt. Spreu und Kurzstroh fallen dabei durch den oberen Teil des Elevatorbandes und werden nestartig in das Stroh eingebettet (Bild 2).

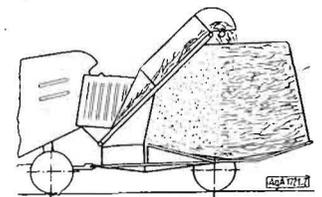


Bild 2. Strohwagen am Mähdrescher S-4

¹⁾ Siehe auch „Deutsche Agrartechnik“ (1954) H. 6 S. 170, H. 7 S. 204, H. 8 S. 237.

