

Fahrbare vollautomatische Kartoffel-Dämpfmaschine „Ideal“ VDM 37

DLG-Ergänzungsprüfung

Hersteller und Anmelder:

Gotthardt und Kühne, Boxdorf über Nürnberg

Federführende Institution:

Bayerische Landesanstalt für Landtechnik und Motorisierung, Weihenstephan

Teiluntersuchungen:

Bayerische Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft, Weihenstephan

Einsatzbetriebe:

Staatsgut Hirschau und Gut Grüneck

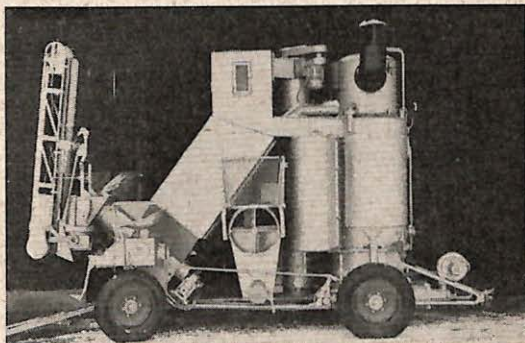
Durchführung der Prüfung:

April 1960

Beschreibung

Die fahrbare vollautomatische Dämpfmaschine „Ideal“ VDM 37 tritt an Stelle der „Ideal“ VDM 1. In Ergänzung der Beschreibung der VDM 1 im Maschinenprüfungsbericht Gruppe 9 k, März 1958, sind folgende Änderungen festzuhalten.

Das Modell VDM 37 hat einen *rechteckig* ausgebildeten Schacht mit größerer Breite als Höhe. Am Boden dieses schrägliegenden Schachtes ist ein Druckrost angebracht, welcher sowohl der Zuführung des Dampfes als auch der Ableitung des Kondens- und Fruchtwassers dienen soll. Parallel zu diesem ist in der Mitte des Schachtes ein Zwischenrost angeordnet, welcher der Regelung des Kartoffeldurchlaufes dient. Ferner ist bei diesem Modell der Wasserabfluß (Kondenswasser und Fruchtwasser) aus der Anlage geändert worden. Dieser



Wasserabfluß und gleichzeitige Dampfabschluß wird durch ein schraubenförmig gewundenes Rohr mit horizontaler Achse erreicht, dessen Einlauföffnung am unteren Ende der Spirale in der Nähe des Bodens im Wassersammelkasten liegt und dessen Austrittsöffnung am oberen Ende der Spirale mit dem Außenraum in Verbindung steht.

Maße und Gewicht:

Gesamtlänge in Fahrstellung	6,36 m
größte Fahrbreite	1,97 m
größte Fahrhöhe	3,50 m
Bodenfreiheit	220 mm ¹⁾
Dämpfschachtabmessungen	1200×700 mm
Dämpfschachthalt ca.	1200 kg
Getriebemotor für Wäsche	1,1 kW
Getriebemotor für Ausstoßschnecke	1,2 kW
Elektromotor für Quetsche und Förderband	1,5 kW
Gebläse für Ölfeuerung	0,3 kW
Getriebemotor für senkrechte Förderschnecke	1,5 kW
Elektromotor für Wasserpumpe	0,37 kW
Ölfeuerung Typ: Dr. Schmitz und Apelt, Wuppertal	PLG 16
Bereifung der Vorderachse	6,00—20 eTr
Bereifung der Hinterachse	6,50—20 eTr
Gewicht	4100 kg

Prüfung

Im Verlauf der praktischen und meßtechnischen Prüfung auf den Einsatzbetrieben wurden die Leistung, der Verbrauch an Heizöl, elektrischer Energie und Wasser und die Handhabung festgestellt. Der Stärke- und Wassergehalt der Kartoffeln vor und nach dem Dämpfen sowie die Anteile an Schmutz und Steinen wurden an Hand von Proben bestimmt.

Auswertung der Prüfungsergebnisse

Während der Ergänzungsprüfung wurden 465 dz Kartoffeln gedämpft. Bei der *Dämpfleistung* ist zu beachten, daß die gemessenen Werte im Frühjahrseinsatz erzielt wurden. Ohne Berücksichtigung der Rüst- und Störungszeiten ergab sich eine mittlere *Ausstoßdämpfleistung* von 19,6 bis 22,5 dz/h, welche als Dauerleistung im ununterbrochenen Einsatz angenommen werden kann. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die durchschnittliche *Rüstzeit vom Arbeitsbeginn bis zum Ausstoß* der ersten Kartoffeln von ca. 55 min bei der Errechnung der Tagesleistung hinzugefügt werden muß.

Die *Anheizdauer* vom Inbrandsetzen des Ölbrenners bis zur Dampfbildung betrug 14 min.

Der *Heizölverbrauch* ergab sich zu 1,65 l/dz (spez. Gew. des verwendeten Heizöls 0,845 kg/l bei 15 ° C; sein unterer Heizwert lag bei 10 200 kcal).

Die mittlere *Stromaufnahme* aller Motoren zusammen lag bei 3,2 kW. Der *Gesamtwasserverbrauch* betrug 28 l/dz, wovon 21 l/dz auf den Dampfkessel entfielen.

Die Einsatzzeit hat ergeben, daß die von der Firma Gotthardt und Kühne durchgeführten *Änderungen* an der VDM 1, jetzt VDM 37, sowohl die Ausstoßdampfleistung erhöht als auch den Heizölverbrauch in l/dz vermindert haben.

Das *Dämpfgut* war bei sorgsamer Einstellung des Kartoffeldurchsatzes verhältnismäßig trocken. Es hatte einen um 2,5 bzw. 1,5 % höheren Wassergehalt als die rohen Kartoffeln, was aber bei dem Wassergehalt der rohen Kartoffeln von 73,4 bzw. 75,1 % durchaus im Rahmen der bisherigen Feststellungen liegt.

Der *Preis* der Anlage erscheint angemessen.

Der Prüfungsausschuß, bestehend aus den Herren:

Ing. Br. Frommhold, Günzburg/Donau
Dipl.-Ing. K. Grimm, Weißenstephan
Gutsbesitzer E. Häuser, Grüneck
Dr. G. Muggenthaler, Staatsgut Grub
Landwirt W. Schropp, Kammermüllerhof

kam nach Berichterstattung durch Dipl.-Ing. Dipl.-Landw. Kl. Meincke zu folgender

Beurteilung

Die fahrbare, vollautomatische, kontinuierlich arbeitende Kartoffel-Dämpfmaschine „Ideal VDM 37“ mit Vierkant-Dämpfschacht und Ölfeuerung der Firma Gotthardt & Kühne, Boxdorf über Nürnberg, hat sich in der Ergänzungsprüfung bewährt. Sie ermöglichte eine Ausstoßdampfleistung von 19,6—22,5 dz/h beim Frühjahrsdämpfen mit einem Bedienungsman und einer Hilfsperson zur Beschickung der Maschine. Das Dämpfgut ist von guter Qualität. Durch ihre geschlossene Bauweise ist die Bedienung bequem und der Wartungsaufwand gering.

Die Kartoffel-Dämpfmaschine VDM 37 ist eine Weiterentwicklung der 1958 geprüften „DLG-anerkannten“ und mit der „Silbernen Preismünze der DLG“ ausgezeichneten Maschine VDM 1.

Dieses Prüfungsprädikat darf auf Grund der Ergebnisse der Ergänzungsprüfung für die Maschine „Ideal VDM 37“ weiterverwendet werden.

¹⁾ Nach Angabe des Herstellers wird neuerdings durch Veränderung der Aufhängung der Hinterachse eine Bodenfreiheit von 300 mm erreicht.