

Eine neue Kartoffelsortiermaschine

Von W. TÄGER, Luckenwalde

DK 631.362

Die Kartoffelsortiermaschine L 112 stellt eine Weiterentwicklung des Baumusters L 012 unter Auswertung der im Sortiermaschinenbau gemachten Erfahrungen dar. Insbesondere wurden die Erfahrungen berücksichtigt, die mit dem Bau der bereits auch in der Praxis gut bewährten Sortiermaschine L 008 gemacht wurden. Die Maschine lehnt sich in Aufbau und Wirkungsweise an die seit langem bewährten Typen mit zwei gegenläufigen Siebkästen und obenliegendem Antrieb an. Die Vorteile dieser Bauweise sind folgende:

1. Der Mann, der die Maschine dreht, steht beim Einschaufeln nicht im Wege.

2. Antriebsteile und Schmierstellen sind leicht zugänglich und vor Flugsand durch ihre hohe Lage geschützt.

Gegenüber den anderen Ausführungen dieses Maschinentyps weist die L 112 einige bemerkenswerte Abweichungen auf, die im folgenden näher beschrieben werden:

An Stelle der bisher üblichen Siebe mit Holzrahmen werden solche mit punktgeschweißtem Flachstahlrahmen verwendet.

Neben größerer Haltbarkeit, geringerem Gewicht und leichter Herstellbarkeit (Stahlrahmensiebe sind um 2,— DM je Stück billiger als Holzrahmensiebe) besteht ein weiterer großer Vorteil darin, daß der Stahlrahmen nur etwa 3 mm breit ist,

der Holzrahmen dagegen 40 mm. Hierdurch wird bei der L 112 die Leistung um etwa 25% größer als bei einer gleichgroßen Maschine mit Holzrahmensieben.

Die normale Rostbauweise, bei der die einzelnen Roststäbe durch Krammen auf Querhölzern befestigt wurden, welche leicht platzen, wurde durch einen Rost abgelöst, dessen Stäbe durch Querverbindungen aus gestanztem Blech hindurchgesteckt sind. Auch hier ergab sich neben geringerem Gewicht und größerer Haltbarkeit eine billigere Herstellung.

Die Holzfedern der Siebkästen, die bei rauher Behandlung empfindlich sind, wurden durch Stahlfedern ersetzt. Hierfür wird normaler weicher Bandstahl verwendet. Dies ist ohne weiteres möglich, da die Federn so bemessen sind, daß trotz der Weichheit des Materials die für wechselnde Beanspruchung zulässige Höchstspannung an keiner Stelle der Federn erreicht wird. Ebenso wurden die hölzernen Träger für die Antriebs-traversen durch Flachstahlbügel ersetzt und hierdurch unbedingte Bruchicherheit erreicht.

Die Zugstangen sind so stark gehalten, daß ein Flattern oder Ausknicken völlig unmöglich ist. Zum Ausgleich ihrer geringeren Biegsamkeit wurden die Antriebs-traversen als biege-, aber nicht verdrehungssteife offene Blechprofile ausgebildet.

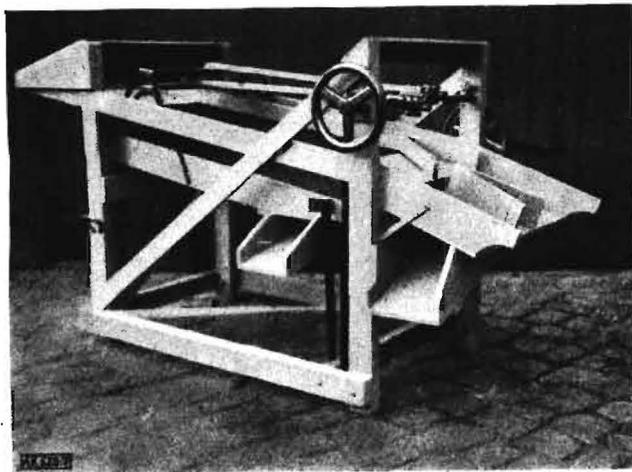


Bild 1 Gesamtansicht

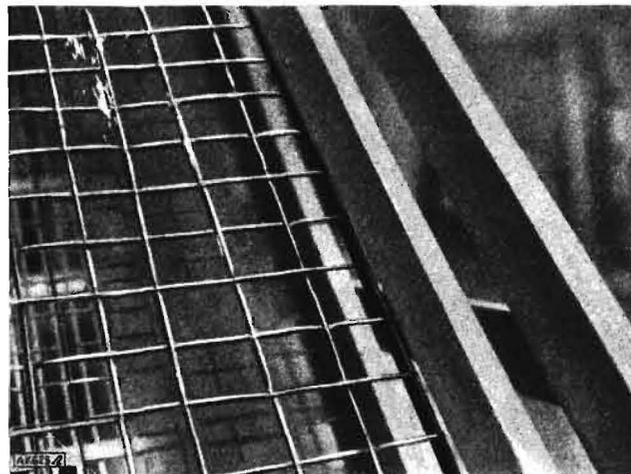


Bild 2 Blick in oberen Siebkasten

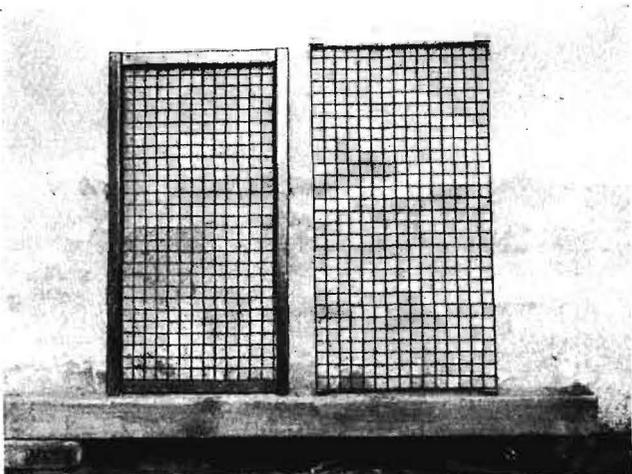


Bild 3 Vergleich eines Stahlrahmensiebes mit einem Holzrahmensieb. Beide Siebe haben gleiche Außenmaße, das alte besitzt 350, das neue dagegen 435 Quadrate. Die Maschenweite beträgt bei beiden Sieben 35 mm

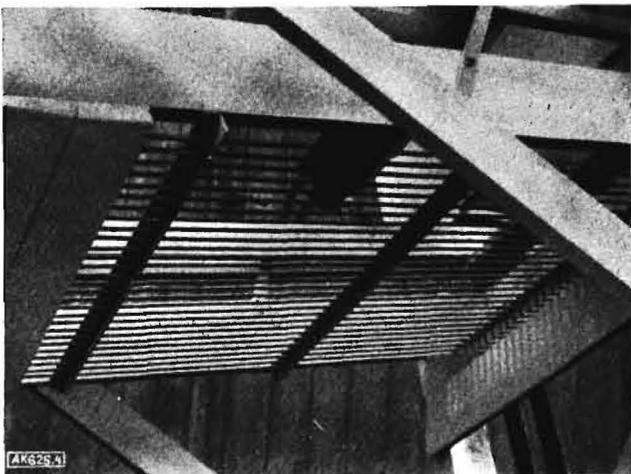


Bild 4 Rostansicht von unten

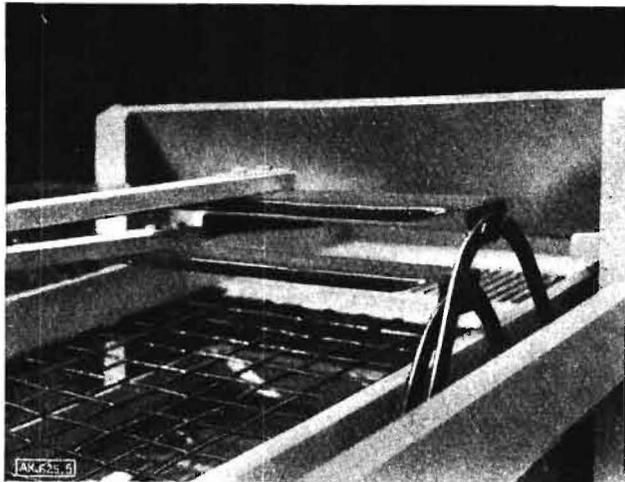


Bild 5 Zugstangen und Antriebstraversen

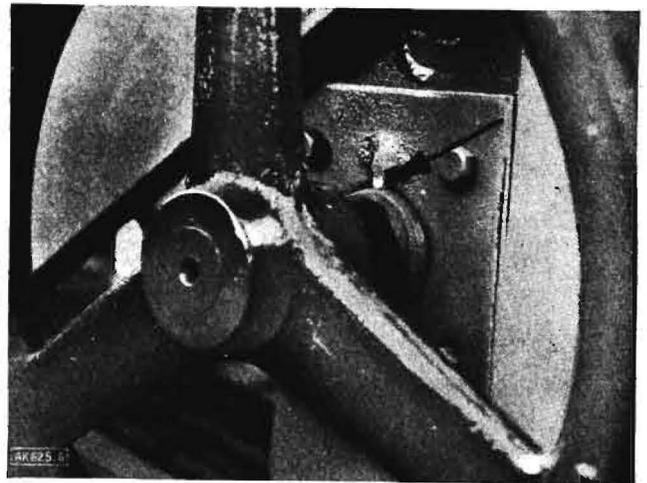


Bild 6 Kurbelwellenhauptlager. Aufnahme der Buchse mit balligem Ring in gelochter Blechplatte und mit Sicherungsstift

Der Baustoff Holz wurde überall dort vermieden, wo durch ein Platzen Betriebsstörungen eintreten könnten.

Um ein Festklemmen der Kurbelwelle bei Veränderung des Holzgestells, hervorgerufen durch Witterungseinflüsse, zu vermeiden, sind die Kurbelwellenhauptlager so ausgebildet, daß sie sich von selbst in Achsrichtung einstellen können.

Dies wurde in einfachster Weise dadurch erreicht, daß die Lagerbuchsen mit einem balligen Ring in dem Loch einer Blechplatte sitzen und durch einen Stift am Verschieben gehindert werden.

Die wichtigsten Holzverbindungen des Gestells wurden grundsätzlich nicht verzapft, sondern mit durchgehenden Verschraubungen versehen, die bei Bedarf nachgezogen werden können. Eine Lockerung durch Witterungseinflüsse ist ausgeschlossen.

Großes Gewicht wurde auf leichten Gang gelegt. Das wurde somit durch Leichtbau der hin- und herschwingenden Siebkästen, die mit schmalen Rahmen, leichten Sieben, Traversen

aus abgekanteten Blechen versehen sind und durch hohe Steifigkeit des Maschinengestells (Diagonalverstreungen) erreicht, wodurch die energieverzehrenden und unerwünschten Gestellschwingungen niedrig gehalten werden. Auch der Verschle wird verringert und somit eine längere Lebensdauer der Lager erreicht. Um die Maschine leicht transportieren zu können, wurde sie mit Traggriffen versehen.

Nähere Angaben:

Grste Länge	2320 mm
Grste Breite (Kurbel abgenommen)	1040 mm
Einwurfhhe	1120 mm
Gewicht	123 kg
Leistung max.	65 dz/h
Maschinenweiten der Siebe	35 und 50 mm

Andere Maschenweiten können auf Bestellung geliefert werden.

A 625

Die Moordrnung

Von Dipl.-Landwirt D. RIEDEL, Groglienieke

DK 631.62

Die im unkultivierten Zustand bis an die Oberfläche mit Wasser vollgesogenen Moorböden bilden für unsere Kultur- und Grünlandpflanzen einen denkbar schlechten Standort. Diese Moorböden, die bei fachmännischer Kultivierung zu einer nicht unbedeutenden Ertragssteigerung unserer landwirtschaftlichen Erzeugung führen würden, nahmen nach vorsichtiger Schätzung, zusammen mit den bereits kultivierten Moorböden in Deutschland 1918 die Gesamtfläche von rund 2,7 Millionen Hektar ein. Von den beiden Hauptklassen: den Hoch- und Niedermoores finden wir in Hannover, Oldenburg und Schleswig-Holstein etwa 75% der Gesamthochmoorflche, während nur 25% auf die Fläche der Niedermoores entfallen. Das Gebiet des übrigen Deutschlands weist beide Moorarten zu rd. 50% auf. Nach Schätzungen darf man heute etwa 20 bis 25% der 4,2 Millionen Hektar großen Moor- und Heidefläche als kultiviert betrachten. (Die angegebenen Werte beziehen sich auf das ehemalige Reichsgebiet.)

Wenn eingangs erwähnt wurde, daß die Moorböden mehr oder weniger bis an die Oberfläche mit Wasser vollgesogen sind, so ist leicht zu erkennen, daß eine Grundwasserstandsenkung bei der Moorkultur das Wichtigste ist. Durch diese Entwässerung wird die hohe Wasserkapazität der Moorböden verkleinert. Die dadurch eintretende Entlüftung bewirkt ein Vererden der Moormassen und begünstigt die Aufschließung der Nährstoffe. Den Pflanzenwurzeln wird also dadurch die Möglichkeit gegeben, Nährstoffe und Wasser in den für sie geeigneten Tiefen auf-

zunehmen. Doch ist bei dieser Grundwassersenkung Vorsicht geboten, um einer Austrocknung des Moorbodens zu begegnen, denn, wenn bei einem Mineralboden die Wassernot für Pflanzen bei etwa 3 bis 2% Feuchtigkeitsgehalt beginnt, liegen diese Feuchtigkeitsgrenzen bei Moorböden um etwa 60%. Die Gründe dafür liegen in der kolloidalen Beschaffenheit des Moorbodens. Den Pflanzenwurzeln ist es auch bei ihrer gewaltigen Saugkraft nicht möglich, den Moorböden trotz des gegenüber dem Mineralboden prozentual gesehenen großen Wassergehaltes, auch nur annähernd genügend Feuchtigkeit zu entziehen. Tafel 1 (nach Tacke) veranschaulicht deutlich diese für Moorböden charakteristische Eigenart, und die sich daraus ergebenden Verhältnisse für Pflanzen. Dasselbe Bild gibt Tafel 2.

Tafel 1

Ergebnisse von Gefäßversuchen mit lrettich und Hafer auf Hochmoorböden

Feuchtigkeitsgehalt des Hochmoorbodens nach dem Gewicht	Ertrag je Gefäß an Trockenmasse in Gramm					
	lrettich			Hafer		
	Korn	Stroh	Insgesamt	Korn	Stroh	Insgesamt
75 %	14,14	54,32	68,46 = 100	23,92	64,14	88,06 = 84
65 %	14,17	50,43	64,60 = 94	39,83	65,55	105,38 = 100
60 %	12,21	48,80	61,01 = 89	37,94	56,02	93,96 = 89
55 %	12,66	41,30	53,96 = 79	24,82	56,29	81,11 = 77