

Saatreiniger „Neusaat-Ideal“

Von W. SIMSON, Werkleiter der LBH Maschinenfabrik Neusaat VEB Eberswalde

DK 631.362.34

Die Erfassung und Aufbereitung von körnigem Saatgut sowie Reinigung von Konsumware stellt an die allgemeinbekanntesten Saatreiniger höhere Anforderungen. Die Maschinen entsprechen diesen nicht in jeder Beziehung. Aus diesen sich wiederholenden Bedürfnissen der Praxis entstand der Entschluß zur Entwicklung eines neuen Saatreinigers, der folgende Verbesserungen aufweisen sollte:

1. Solidere Bauart, so daß die Maschine mit unwesentlichem Verschleiß monatelang täglich in Schichten laufen kann. Die großem Verschleiß unterliegenden Teile mußten wegfallen oder durch günstigere Konstruktionen ersetzt werden. Die anzustrebende Konstruktion der neuen Maschine mußte also in jeder Beziehung widerstandsfähiger sein.
2. Die Forderung nach technischer Vervollkommnung verlangt eine höhere Materialeinsparung, die jedoch nicht auf Kosten der Leistung der Maschine gehen darf. Die in dieser Richtung aufgewendeten Überlegungen sollen vor allen Dingen solche Materialien ausscheiden, die immer noch als Mangelware zu bezeichnen und deren Anlieferungen unzuverlässig sind. Die neue Konstruktion soll sich also auf das Material beschränken können, welches in der DDR tatsächlich zur Verfügung steht.
3. Der unter 2. aufgeworfenen Forderung nach technischer Vervollkommnung entspricht auch das Streben nach Fertigungsersparnis. Das setzt eine einfachere Konstruktion voraus, die in wenigen Arbeitsstunden zu erstellen ist.
4. Außerdem sollte eine neue Konstruktion dem Besitzer auch die Möglichkeit bieten, mit ihr bei schwierigen Reinigungsaufgaben befriedigende Ergebnisse zu erzielen. Die Sortier- und Reinigungswirkung der Maschine mußte also erhöht werden. Die bekannten Konstruktionen waren meistens auf eine Anzahl Fruchtarten abgestimmt, welche vorzüglich gereinigt werden konnten. Bei Feinsämereien, Hülsenfrüchten oder bei fremden Beimengungen mit geringem oder eigenartigem Unterschied vom Kultursamen versagten meistens die Aggregate in ihrer Wirkung. Eine neue Maschine mußte

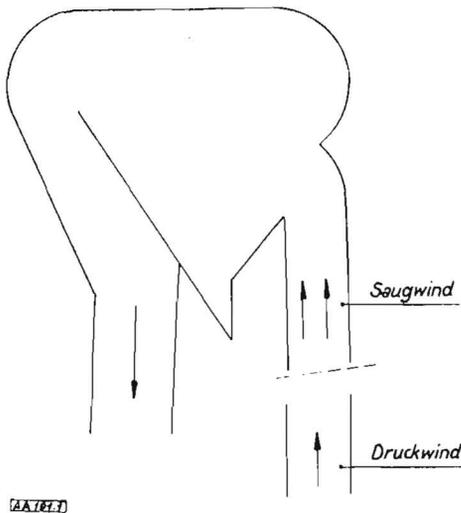


Bild 1 Steigsichter

also in ihrer Anwendung vielseitig sein, einmal in bezug auf ihre Einstellbarkeit und zum anderen auf leichte Samen und schwerste Hülsenfrüchte.

5. Ein wesentliches Moment ist die staubfreie Arbeit eines Saatreinigers. Bei der Entwicklung einer neuen Maschine kam es darauf an, für diesen Zweck eine günstigere Konstruktion zu finden, wodurch Staubleitungen oder leichte Staubbentwicklungen wegfallen.

Ein Saatreiniger setzt sich aus den drei Aggregaten Siebwerk, Steigsichter und Trieur zusammen. Die angewendete Reihenfolge dieser Aggregate in der Maschine ist maßgebend für die gewünschte Reinheit und Keimkraft der ersten Sorte und außerdem von großem Einfluß bei Fruchttrennungen. Es wird daher

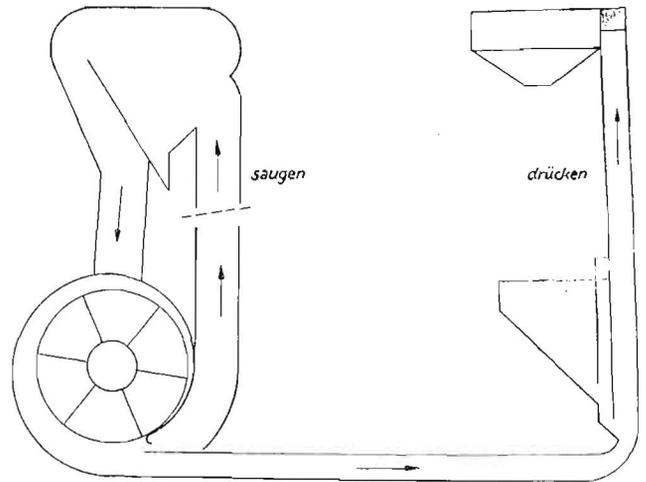


Bild 2

Bild 2 Kombinierte Anordnung der pneumatischen Arbeitsorgane

für einen leistungsfähigen Saatreiniger der Standpunkt vertreten, daß die Reinigung einer Ware selbstverständlich ist, es jedoch vor allem auf hohe Keimkraft ankommt. Die höchste Reinheit eines Saatgutes ist zwecklos, wenn die erste Sorte nicht gleichzeitig die keimkräftigsten Körner des Aufschüttgutes enthält. Das keimkräftigste Korn einer jeden körnigen Fruchtart ist vom Aufschüttgut die Mittelgröße mit höchstem Gewicht des Einzelkornes. Um dieses Korn aus der Masse herauszufinden, wird das Aufschüttgut zuerst von allen groben Beimengungen, wie Stengeln, Erdklumpen, Bindfaden, Ährenanteilen, großen Unkräutern, großen fremden Kulturarten und großen Körnern der Hauptfrucht mittels Vorsieb befreit. Danach rollt die verbleibende Menge auf ein langes Untersieb, durch welches alle kleineren Körner der Hauptfrucht und kleine fremde Beimengungen fallen. Was am Ende des Untersiebes auf demselben verbleibt, ist eine Mittelsorte der Hauptfrucht. Dieses mittlere Korn enthält den größten, also schwersten Mehlkörper als Keimzelle für einen kräftigen Keim. Jedoch befinden sich unter ihnen gleichgroße Körner mit kleinen Mehlkörpern, also taube Körner oder von Maden angefressene. Diese sind also leichter und können nach ihrem Gewicht voneinander getrennt werden. Dieser Anlese nach Keimkraft ist im Saatreiniger größte Bedeutung beizulegen. Die beste Wirkung hierbei erzielt der Steigsichter. Es wurde also bei Beginn unserer Versuche der Grundsatz der als günstig erkannten Reihenfolge der Aggregate aufgestellt und beschlossen, die Wirkung des bekannten Steigsichters zu verbessern. Die durchgeführten Versuche des zu einer befriedigenden Reife entwickelten Saatreinigers

„Neusaat-Ideal“

haben die aufgestellten Grundsätze bestätigt. Diese Konstruktion zeigt gegenüber den bekannten Maschinen zur Saatgutaufbereitung folgende Verbesserungen:

1. Ein geringerer Verschleiß der Maschine bei größter Beanspruchung wurde dadurch erzielt, daß nur zwei Wellen in der Maschine laufen und einschließlich des Motorantriebes nur drei Keilriemen verwendet werden. Im „Neusaat-Ideal“ sind weniger sich bewegende Teile und solche, welche sich

- kaum abnutzen können, enthalten, so daß Angriffspunkte für einen wesentlichen Verschleiß fortfallen.
- Die neue Konstruktion spart etwa 25% Material ein. Dieses wurde durch die vereinfachte Konstruktion erreicht.
 - Aus demselben Grunde wie unter 2 angeführt, werden wesentlich weniger Fertigungsstunden benötigt.
 - Durch die kombinierte Arbeitsweise (Bild 2) des durch den Ventilator erzeugten Luftstroms, Saugwind im Steigsichter und Druckwind für die Förderung war es möglich, den Wind restlos auszunutzen und den Kraftbedarf der Maschine mit 2,7 PS niedrig zu halten, während Maschinen bisheriger Bauart die Druckluft ins Freie bliesen und einen Kraftbedarf von etwa 5 PS benötigten.
 - Die Reinigungs- und Sortierwirkung wurde durch eine günstigere neue Ausbildung eines doppelt wirkenden Steigsichters (Bild 1) erreicht. Zwei Drittel des von einem Mitteldruckventilator erzeugten Druckstromes wird zur Förderung des Aufschüttgutes verwendet, während das verbleibende Drittel des Druckwindes von unten und der gesamte Saugwind desselben Ventilators von oben einen gleichmäßigen senkrechten Steigsichter bilden. Es entsteht ein gleichbleibender Umlaufwind (Bild 2), der durch seine gegenseitige Wirkung aufeinander als Druck- und Saugstrom einen wirbelfreien und vor allem von sehr schwach auf sehr stark verstellbaren Steigsichter ergibt. Es ist also zum erstenmal gelungen, mit einem verhältnismäßig kleinen Ventilator, der auch wenig Kraftbedarf beansprucht, einen sehr starken Wind zu erzeugen, in welchem auch die schweren Hülsenfrüchte, wie Erbsen und Bohnen, genau so im Abwägeverfahren nach Schwerkraft ausgelesen werden können, wie dieses bei Getreide allgemein bekannt ist. Dagegen gestattet derselbe Steigsichter die Einstellung eines sehr schwachen Windstromes, mit welchem ebenso sorgfältig auch Feinsaaten nach Schwerkraft ausgelesen werden, ohne daß die Gefahr besteht, im Windstrom Verluste der leichten Samen zu erhalten.
 - Für die Absonderung des Staubes im Einschüttgut wurde eine völlig neue Lösung gefunden. Es wurde hierzu die Nebenluft der Getreideeinlaufföffnung in das Förderrohr ausgenutzt

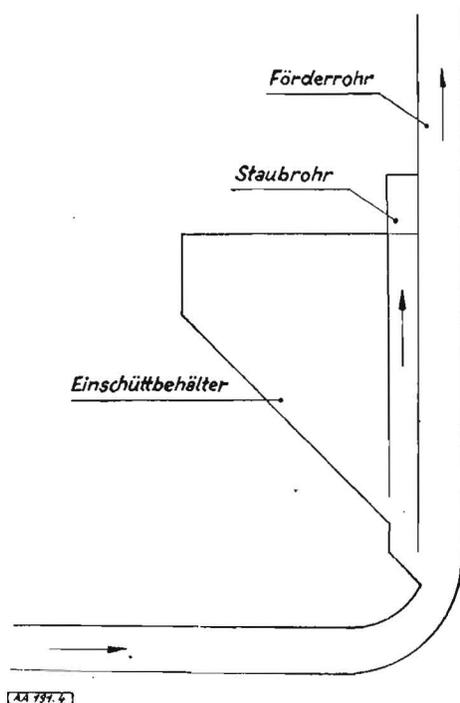


Bild 3 Entstaubung

und durch das im Staubrohr senkrecht fallende Getreide in entgegengesetzter Richtung geleitet. Das Getreide wird kräftig durchblasen und wir erreichen dadurch eine vollständige Entstaubung des Aufschüttgutes, bevor dieses in die Maschine läuft (Bild 3). Alle Staubquellen in der Maschine sind da-

durch von vornherein ausgeschlossen. Eine Staubleitung, wodurch die Maschine im Speicher an einem bestimmten Ort gebunden ist, fällt nun fort.

Damit wurde ein Universal-Saatreiniger geschaffen, der bei der Reinigung und Sortierung aller körnigen Fruchtarten gleich gut wirkt, restlos entstaubt und stärkstem Dauerbetrieb gewachsen ist. Die Fertigung der Maschine erfolgt mit 25% Materialersparnis gegenüber der bisherigen Fabrikation und mit weniger Fertigungszeit.

Auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse zeigten die landwirtschaftlichen Kreise, VEAB und BHG, sowie Vertreter des Auslandes reges Interesse für diese Neuentwicklung. Mit dieser Maschine ist dem Verbraucher ein Aggregat gegeben, welches in seiner Eigenart bisher noch nicht dagewesen ist und alles andere übertrifft. Diese Neukonstruktion wird dazu beitragen, unseren Export an Saatreinigungsmaschinen wesentlich zu erhöhen. AA 191

Das Präsidium des Deutschen Normenausschusses tagte in Berlin

Das Präsidium des Deutschen Normenausschusses, der einzigen für Gesamtdeutschland arbeitenden technischen Organisation, hielt am 10. April 1951 in seiner Geschäftsstelle in Berlin seine ordentliche Jahresversammlung ab, in der der Jahresabschluß genehmigt und dem Präsidenten und dem Geschäftsführer Entlastung erteilt wurde.

Der nach vierjähriger Amtsperiode zum allgemeinen Bedauern anscheidende Präsident, Herr Professor Dr. E. Siebel, Stuttgart, Vorsitzender des Fachnormenausschusses „Materialprüfung“, berichtete über die geleistete Wiederaufbauarbeit. Auf seinen Vorschlag wurden einstimmig zum Präsidenten Herr Professor A. Rachel, Berlin, Vorsitzender des Fachnormenausschusses „Elektrotechnik“ und als Vizepräsident wiederum Herr Professor Dr. H. H. Franck, Berlin, Vorsitzender des Fachnormenausschusses „Laboratoriumsgeräte“, gewählt. Die genannten Herren haben in der Wiederaufbauzeit auf das engste mit Herrn Professor Dr. Siebel im Präsidium zusammengearbeitet.

Aus dem Verlauf der Sitzung ging eindeutig hervor, daß die beteiligten Kreise aus Industrie, Verbraucherschaft, Wissenschaft und Verwaltung trotz aller äußeren Schwierigkeiten entschlossen sind, die Normungsarbeiten auf allen Gebieten der Technik wie bisher erfolgreich weiter fortzuführen. AK 236

Aus der Volksrepublik Polen

Übergang zu höheren Produktionsformen in der Landwirtschaft

Im laufenden Jahre läßt die Entwicklung zu sozialistischen Formen in der Landwirtschaft einen raschen Aufstieg erkennen. Rund 6,4% sämtlicher Dörfer haben sich bereits zu landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften zusammengeschlossen, während noch im Dezember des Vorjahres der entsprechende Prozentsatz nicht mehr als 2% betrug. So beträgt die Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften gegenwärtig ca. 2560. In einigen Gebieten nahm dieser Zuwachs einen besonders großen Umfang an, so in der Wojewodschaft Szczecin, wo nunmehr 30% der Dorfgemeinden zu landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften zusammengeschlossen sind. Zusammen mit den landwirtschaftlichen Staatsgütern umfaßt die sozialistisch betriebene Landwirtschaft etwa 13,5% der Gesamtfläche. Der Plan für das laufende Jahr sieht in dieser Hinsicht einen weiteren Anstieg auf 15,2% vor, tatsächlich wird jedoch ein noch weit höheres Ergebnis erwartet.

Die Genossenschaftsbewegung wird durch die Einrichtung von Staatlichen Maschinenstationen unterstützt, die zu Anfang 1950 lediglich 30 Stationen mit 1351 Traktoren zählten, während bei der diesjährigen Frühjahrsaussaatkampagne 240 Staatliche Maschinenstationen mit einem Bestand von mehr als 7000 Traktoren zum Einsatz kamen.

Die Landwirtschaftlichen Staatsgüter werden im Planjahre 1951 ihre pflanzliche Produktion um 44%, die tierische um 51% und die für den Markt bestimmte Produktion beider Arten um 78% erhöhen. AA 227