

Riesel- oder Schachttrockner

Von G. HOFFMANN, Wutha

DK 631.362.7

Charakteristik:

Eisernes Gehäuse, in dem das Körnergut durch die verschiedensten Vorrichtungen geleitet und langsam herabgleitet, wobei das Körnergut während des Durchganges quer zu seiner Bewegungsrichtung von Warmluft durchströmt wird. Die Bauarten unterscheiden sich in der Rieseleinrichtung und in der Führung der Luft im Innern des Trockners (Bild 1).

Fabrikate, deren Typen sich in Betrieb befinden:

F. Neuhaus, GmbH, Eberswalde,
Jäger K.-G., Halle
Winde & Kleist, Berlin.

Der Kollege am Trockner muß sich über die Wirkung seiner Anlage völlig klar sein und wissen, wie sich jede Art eines Kornes mit unterschiedlichem Feuchtigkeitsgehalt und bei unterschiedlicher Außentemperatur bei der Berührung mit der Warmluft verhält. Das Platzen von Lupinen und Erbsen, die Feuersgefahr durch Verstopfung von Rübensamen im Trocknerelement und durch Funkenflug, die Beschädigung oder gar Vernichtung der Keimkraft von Saatgut, der ungenügende Wasserentzug usw. sind auf unsachliche Montage und falsche Bedienung zurückzuführen. Die unserer Planwirtschaft hierdurch entstehenden Verluste sind empfindlich. Wir müssen daher anstreben, die praktische Durchführung der künstlichen Trocknung mit ihren äußerlich nicht sichtbaren Eigenarten zu studieren und vor allem ihr mehr Bedeutung beimessen, denn der Mähdrusch und die Erfassung körniger Fruchtarten erfordert den Einsatz aller vorhandenen Einrichtungen.

Das Bräudenabzugsrohr (1)

muß mit leichtem Gefälle ins Freie führend angeordnet sein. Muß dieses Rohr im Innern des Gebäudes verlaufen und durch das Dach des Gebäudes führen, ist es zu isolieren, damit der Wasserdampf an der Rohrwandung nicht kondensiert. Wird bereits bei der Montage die Bildung dieses Kondenswassers nicht berücksichtigt, werden die Eisenrohre und die inneren Teile des Trocknerelementes durch Rostbildung zerfressen.

Das Heißluftrohr (2)

vom Ofen zum Trockner ist in Holzdecken mit 10 cm Luftabstand von Balken zum Rohr zu verlegen. Der Spalt ist mit Blech abzudecken und das Holz zu isolieren.

Vorwärmung (3)

Der Schachttrockner bekommt einen Vorratsbehälter aus Holz, der während des Betriebes stets gefüllt gehalten werden muß und nicht abgedeckt werden darf. Die Warmluft im Trockner-Element durchdringt das Körnergut in diesem Holzbehälter, erwärmt die Körner, wodurch sich die Kornoberfläche ausdehnt und die innere Korn-

feuchtigkeit an die Oberfläche gelangt. Dieses Moment der Vorwärmung ist bei Lupinen, Erbsen und Ölfrüchten zu beachten. Hülsenfrüchte platzen bei niedrigen Außentemperaturen sehr leicht, wenn keine wirkungsvolle Vorwärmung stattfindet.

Funkenfangvorrichtung (4)

Der Heißluftofen, dessen Abgase mittels Ventilator direkt dem Trocknerelement zugeführt werden, darf nur mit Koks gespeist werden. Es hat sich jedoch in der Praxis auch die Verfeuerung von Koks mit Briketts zu gleichen Teilen vermischt bewährt, wenn in die Rohrleitung vom Ofen zum Trockner eine Funkenfangvorrichtung eingebaut ist. Die Ausführung muß ein Fachmann übernehmen.

Der Ofen muß nach besonderer Vorschrift erbaut sein. Die Rohrleitung zum Trockner darf erst geöffnet und der Ventilator erst in Betrieb genommen werden, wenn das Brennmaterial gut durchgebrannt ist, so daß keine Funkenbildung entstehen kann.

Thermometer (5)

sind unbedingt an hierfür bestimmten Stellen anzubringen; und zwar am Heißluftrohr vor dem Eintritt in den Trockner und an jedem Trockner-Element. Das Thermometer am Trockner-Element ist ein Winkelthermometer mit verlängertem Rohr. Dieses Tauchrohr soll in seinem inneren Teil zahlreiche Löcher haben und abgedeckt sein, damit eine wahrheitsgetreue Temperaturermittlung möglich ist.

Alarmvorrichtung

Um dem Bedienungsmann das Überwachen der Höchsttemperatur zu erleichtern und um nicht Gefahr zu laufen, daß durch Überschreiten der Temperatur eine Selbstentzündung erfolgt, kann eine optische und akustische Alarmvorrichtung angelegt werden. Diese besteht aus einem einstellbaren Winkelkontakt-Thermometer 0 bis 100° C, einer Dickhäuter-Signalleuchte mit Glimmlampe und einem Starkstrom-Lautwerk.

Der Temperaturschreiber ermöglicht nach einer Trocknungsschicht das Ablesen der eingehaltenen Temperaturen und gibt somit die Gewähr einer einwandfreien Kontrolle.

Geeignet ist der Schachttrockner für Getreide, Raps, Rüben, Rübensamen, Leinsamen, Hülsenfrüchte, wie Lupinen, Erbsen, Hirse und Körnermais.

Körnermais wird vom Kolben bei einer Feuchtigkeit von über 30 % Feuchtigkeit mit Sorgfalt gerebbelt und die Körner mit halber Geschwindigkeit durch den Trockner gelassen. Die Stundenleistung liegt halb so hoch wie bei Getreide, aber der Wasserentzug kann dabei in einem Durchlauf von 30 auf 15 % entzogen werden.

Künstliche Gras- und Kleesamentrocknung

ist eine wesentliche Voraussetzung zur verlustlosen Sicherung der Einlagerung. Dieser Trocknungsart ist deshalb in Zukunft Bedeutung beizumessen, weil die Erfassung zu einer konzentrierten Lagerung zwingt, die jedoch nur bei Samen mit einem Feuchtigkeitsgehalt unter 14 % möglich ist. Samen mit darüberliegendem Feuchtigkeitsgehalt erfordern große Lagerflächen.

Da die Erfassung erfordert, daß Klee außerhalb der Frostperiode gerieben wird, sollte man ihn vor dem Reiben in Hülsen trocknen, damit die Schale (Hülse) spröde wird und sich beim Reiben leicht öffnet. Gute Erfolge sind beim Reiben von Gelbklee-Kappen zu verzeichnen. Auch die Hartschaligkeit bei Luzerne wird durch Anwendung der künstlichen Trocknung gemindert.

Technisch ist die künstliche Trocknung von Samen im Trommel-trockner gelöst, der mit besonderen Einbauten versehen ist.

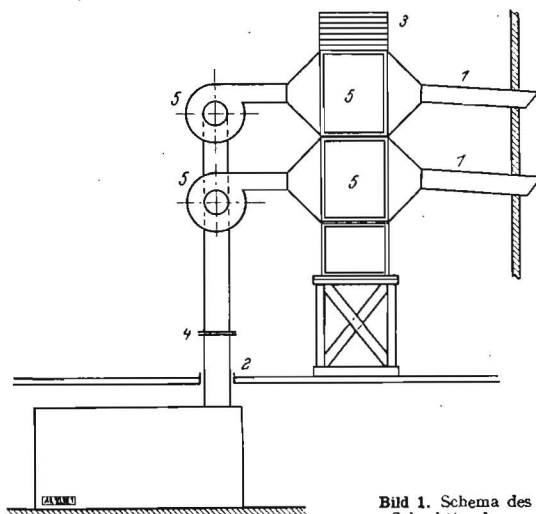


Bild 1. Schema des Schachttrockners

	Wasser- gehalt Auf- schüttgut %	Wasser- entzug %	Tempe- ratur- eingang °C	Tempe- ratur im Trockner °C	Trocken- gut %
Roggen, Gerste, Hafer, Weizen ..	20	5	60-65	30-40	15
Futterhafer u. Gerste	20	6	70-80	45	14
Saatmais	30	15	60-70	45	15
Futtermais	35	15	75-85	50	15
Raps für Ölzwecke .	20	8	75-85	45	12
Grassamen	—	4-6,5	—	—	—
Klee und Luzerne .	—	3-4,5	75-80	35-40	—

Trocknungsleistungen des Schachttrockners.

AK 1038