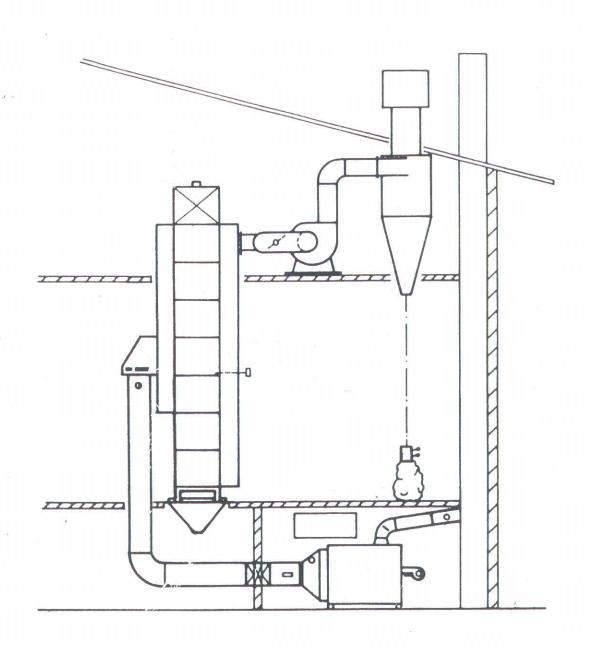
Betriebsanleitung für den

GOLDSAAT - Körnertrockner

Baureihen GX/GKT/GT



RAPSTROCKNUNG

mit GOLDSAAT-Trocknungsanlagen (kurze Bedienungsanweisung)

Inhaltsverzeichnis

	Serve
1.0 Allgemein	
1.1 Erklärung der Trocknersysteme .	1
1.1.1 System "S"	1 u.
1.1.2 System "D"	1 u.
1.2 Problematik der Rapstrocknung	1
2.0 Inbetriebnahme	2
2.1 Füllen der Anlage	2
2.2 Vortrocknen	2
2.3 kontinuierlicher Betrieb	2 - 3
2.4 Trocknung beenden (Anlage bleibt gefüllt)	3-
2.5 Trocknung beenden und Entleerung der Anlage	3
3.0 Einsetzen von Raps-Vorsteckbleche	4 - 5
4.0 technische Angaben, Leistungen	6
5.0 Beschreibung der Anlage	
5.1 Positionstafel für GOLDSAAT-Trockner "S"-System	7
5.2 Positionstafel für GOLDSAAT-Trockner "D"-System	8
5.3 Störungs-Suchtabelle	9

Urheberschulzvermerk DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte

VOY

Rechte

uns alle

- X

diese technische Unterlage behalten

Für

Z Z

Urheberschutzvermerk

1.1 Erklärung der Trocknersysteme

1.1.1 System "S" (Seite 7)

Ein oder mehrere Ventilatoren sind saugseitig zur Trocknersäule angeordnet. Im Trockner herrscht ein geringer Unterdruck. Die Ventilatoren drücken direkt in den (die) Zyklon(e)

1.1.2 System "D" (Seite 8)

Der Warmluftventilator ist druckseitig zur Trocknersäule angeordnet. Der Kaltluftventilator saugseitig. Im Warmluftabteil herrscht ein geringer Überdruck. Im Kaltluftabteil ein geringer Unterdruck.

1.2 Problematik der Rapstrocknung

Mit jedem GOLDSAAT-Trockner kann zuverlässig R a p s gleicher Weise getrocknet werden wie Getreide, Mais oder Hülsenfrüchte. Gegenüber Getreide hat Raps eine wesentlich andere Kornstruktur und bedingt dadurch zeigt diese Frucht ein verändertes Verhalten beim Luftdurchtritt. Bei der Luftdurchströmung einer Rapsschicht werden bedingt durch die Kugelform der Frucht und des kleineren Hohlraum-

volumens einer Rapsschüttung bis zu 400% höhere Widerstände bei gleicher Luftmengeneinstellung erzeugt gegenüber Weizen oder Gerste.

Wichtig ist deshalb die richtige Luftmengeneinstellung für Warm- und Kaltluft.

Bei zu starkem Luftdurchsatz steigt nicht nur der Widerstand an, sondern bei einer bestimmten Luftgeschwindigkeit beginnt im Rieselsystem des Trockners eine Auflockerung der Rapskornschüttung und damit die Gefahr eines Herausrieseln der Körner in die Ablufthauben.

Altere GOLDSAAT-Trocknungsanlagen mit der Typenbezeichnung KT-; KTS; KT-M können, falls die Luftmengeneinstellung nicht ausreichend ist, mit Vorsteckbleche ausgerüstet werden.

Bei moderneren GOLDSAAT-Trocknungsanlagen mit der Typenbezeichnung GKT-; GT-; GX- ist das nicht erforderlich.

Hausadresse:

1. :

pr.:

Wrmerk

ne:

- 2.1 Füllen der Anlage Pos.Nr. (---) siehe Seite 7 u. 8
- 2.1.1 Abspeisung (2.4) auf einen kleinen Durchsatz einstellen. Exzenter (1.3) auf mittleren bis kleinen Hub. Bleibt ausgeschaltet.
- 2.1.2 Ventilatoren (2.8), (2.9) bleiben ausgeschaltet oder zwecks Entstaubung beim Füllvorgang die Klappen zur Luftmengenregulierung (1.1), (1.2) nur gering ca. 5 - 10% öffnen.
- 2.1.3 Ganze Trocknersäule 100% füllen.

2.2 Vortrocknen

- 2.2.1 Warmluftthermostate (1.6) auf Rapstemperatur "Vortrocknen" einstellen = ca. 50 55°C. Für Saatgut 40 45°C max.
- 2.2.2 Ventilatoren (2.8) (2.9) einschalten und Luftmengen-regulierungen (1.1) (1.2) langsam öffnen bis Rapskörner in die Abluft (2.6) Feuchtluft (2.7) oder Kaltlufthauben (2.6) gesaugt oder gedrückt werden (je nach Trocknersystem). Sofort die Regulierklappem (1.1) (1.2) etwas drosseln bis keine Körner mehr in die Ablufthaube (2.6) Kaltlufthaube (2.6) gesaugt, oder in die Feuchtlufthaube (2.7) gedrückt wird.
- 2.2.3 Die 1. Rapsfüllung je nach Kornfeuchtigkeit 30 40 Min. vortrocknen.

2.3 Kontinuierlicher Betrieb

- 2.3.1 Abspeisemotor (2.4) einschalten. Durchlaufmenge je nach Feuchtigkeitsentzug grob vorregulieren
- 2.3.2 Warmluftthermostate (1.6) auf Arbeitstemperatur einstellen ca. 75 85°C. Für Saatgut 60 65°C max.
- 2.3.3 Sämtliche Ventilatoren (2.8) (2.9) durch Drosselklappen (1.1) (1.2) nachregulieren und auch bei Raps möglichst max. Luftmenge anstreben, um eine gute Leistung zu erreichen.
- 2.3.4 In Abständen Trockengutmessungen vornehmen. Gegebenenfalls Abspeisung (1.4) (1.3) (2.4) nachregulieren.
 - Absinken der Korntemperatur, Schneller Durchlauf. = weniger Entzug.
 - Ansteigen der Korntemperatur, Langsamer Durchlauf = höherer Entzug.
 - Achtung: Auf zulässige max. Korntemperatur = 40 55°C achten. Für Saatgut 35 - 38 C.

- 2.1 Füllen der Anlage Pos.Nr. (---) siehe Seite 7 u. 8
- 2.1.1 Abspeisung (2.4) auf einen kleinen Durchsatz einstellen. Exzenter (1.3) auf mittleren bis kleinen Hub. Bleibt ausgeschaltet.
- 2.1.2 Ventilatoren (2.8), (2.9) bleiben ausgeschaltet oder zwecks Entstaubung beim Füllvorgang die Klappen zur Luftmengenregulierung (1.1), (1.2) nur gering ca. 5 - 10% öffnen.
- 2.1.3 Ganze Trocknersäule 100% füllen.

2.2 Vortrocknen

- 2.2.1 Warmluftthermostate (1.6) auf Rapstemperatur "Vortrocknen" einstellen = ca. 50 55 C. Für Saatgut 40 45 C max.
- 2.2.2 Ventilatoren (2.8) (2.9) einschalten und Luftmengen-regulierungen (1.1) (1.2) langsam öffnen bis Rapskörner in die Abluft (2.6) Feuchtluft (2.7) oder Kaltlufthauben (2.6) gesaugt oder gedrückt werden (je nach Trocknersystem). Sofort die Regulierklappem (1.1) (1.2) etwas drosseln bis keine Körner mehr in die Ablufthaube (2.6) Kaltlufthaube (2.6) gesaugt, oder in die Feuchtlufthaube (2.7) gedrückt wird.
- 2.2.3 Die 1. Rapsfüllung je nach Kornfeuchtigkeit 30 40 Min. vortrocknen.

2.3 Kontinuierlicher Betrieb

- 2.3.1 Abspeisemotor (2.4) einschalten. Durchlaufmenge je nach Feuchtigkeitsentzug grob vorregulieren
- 2.3.2 Warmluftthermostate (1.6) auf Arbeitstemperatur einstellen ca. 75 85 C. Für Saatgut 60 65 C max.
- 2.3.3 Sämtliche Ventilatoren (2.8) (2.9) durch Drosselklappen (1.1) (1.2) nachregulieren und auch bei Raps möglichst max. Luftmenge anstreben, um eine gute Leistung zu erreichen.
- 2.3.4 In Abständen Trockengutmessungen vornehmen. Gegebenenfalls Abspeisung (1.4) (1.3) (2.4) nachregulieren.
 - Absinken der Korntemperatur, Schneller Durchlauf = weniger Entzug.
 - Ansteigen der Korntemperatur, Langsamer Durchlauf = höherer Entzug.
 - Achtung: Auf zulässige max. Korntemperatur = 40 55°C achten. Für Saatgut 35 38°C.

technische diese FOr ġ NO

NOA Rechte

athe 200

WIT

behalten

Unterlage

Dat : Name:

- 2.3.5 Prüfen, ob noch Rapskörner abgesaugt werden.
 Hauben (2.6) (2.7) durch Reinigungsöffnungen auf
 Ablagerungen kontrollieren.
 Falls erforderlich, Luftmengenregulierungen (1.1) (1.2)
 etwas drosseln.
- 2.3.6 Die kompl. Trocknersäule muß ständig bis zum Vorbehälter (2. bei kontinuierlichem Betrieb gefüllt sein!
 Bei absinkender Füllung werden sofort größere Rapsmengen in die Ablufthaube (2.6) und Feuchtlufthaube (2.7) gesaugt oder gedrückt.
- 2.4 Trocknung beenden (Anlage bleibt gefüllt)
- 2.4.1 Druckölbrenner und Abspeisemotor (2.4) anschalten.
- 2.4.2 Komplette Trocknerfüllung mit Ventilatoren (2.8) (2.9) ca. 25 40 Min. durchkühlen. Ventilatoren (2.8) (2.9) anschalten.
- 2.4.3 Trocknungsbeginn am nächsten Tag wie Pos. 2.2 und 2.3
- 2.5 Trocknung beenden und Entleerung der Anlage
- 2.5.1 Warmluftthermostate (1.6) auf Vortrocknungstemperatur Pos. 2.2.1 einstellen.
- 2.5.2 Die Anlage muß 100% gefüllt bleiben.
- 2.5.3 Abspeisemotor (2.4) ausschalten.
- 2.5.4 Gesamte Füllung auf gewünschte Endfeuchtigkeit trocknen ca. 40 70 Min.
- 2.5.5 Druckölbrenner ausschalten.
- 2.5.6 Komplette Trocknerfüllung mit Ventilatoren (2.8) (2.9) ca. 30 40 Min. durchkühlen.
- 2.5.7 Regulierklappen für Luftmengen (1.1) (1.2) schließen, bzw. nur soweit öffnen (nach Pos. 2.1.2) um beim Leerlaufen einen Entstaubungseffekt zu erreichen.
- 2.5.8 Abspeisemotor (2.4) einschalten und kompl. Anlage entleerer
- 2.5.9 Hauben säubern.



Dat.:

Print Booking

3.0 Einsetzen von Raps-Vorsteckbleche in Trocknungsanlagen mit der Typenbezeichnung KT; KT-S; KT-M

Seite 4

- 3.1 Werden trotz richtiger und sorgfältiger Luftmengenregulierung Rapskörner in die Abluft- oder Kaltlufthaube (2.6) gesaugt bzw. in die Feuchtlufthaube (2.7) gedrückt, so müssen Raps-Vorsteckbleche eingesetzt werden. (siehe Seite 5)
- 3.2 Dafür ist kein Spezialmonteur erforderlich. Das kann vom Bedienungspersonal der Anlage leicht durchgeführt werden.
- 3.3 Einsetzen der Rapsvorsteckbleche (2.14) immer in Hauben (2.6) und (2.7). In Warmlufthaube (2.5) nicht erforderlich.
- 3.4 Bei GOLDSAAT-Trocknungsanlagen mit der Typenbezeichnung KT-;
 KT-S könnten evtl. die Vorsteckbleche (2.14) einen Leistungsverlust bei der Getreidetrocknung verursachen, so daß sie nach
 der Rapssaison entfernt werden müssen. Bitte vorher prüfen,
 ob die Leistung tatsächlich abgefallen ist, erst dann die
 Oblie entfernen. In Anlage mit der Typenbezeichnung KT-M können
 Bleche entfernen. Vorsteckbleche verbleiben.
- 3.5 Werden bei älteren Trocknungsanlagen mit einregulierter Luftmenge und eingesetzten Vorsteckbleche (2.14) Rapskörner in die Abluft oder Rückkühlhaube (2.6) gesaugt, so kann das Fehlen von Luftleitblechen (2.15) die Ursache sein. Bitte prüfen, ob diese Luftleitbleche (2.15) vorhanden sind. Diese Teile können auch für ältere GOLDSAAT-Trocknungsanlagen nachgeliefert werden.
- 3.6 Sitz der Vorsteckbleche (2.14) in Abluftöffnungen der Trocknersäule und Skizze Seite 5.
- 3.7 Störungssuchtabelle siehe Seite 9.

Viele scheinbare Fehlfunktionen des Trockners haben ihre Ursache lediglich in Bedienungsfehlern oder einfache Störungen.

Versuchen Sie bitte an Hand der Tabelle die Ursache selbst zu finden. Erst wenn das nicht gelingt, fordern Sie einen Fachmonteur an.

nderung:

Rechte vor

*

5

¥

För diese technische Unterlage behalten

z

K

Urheberschutzsbillerk

Dat.: Name: Fritz Döring

Seite 6

24. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alte Rechte vor.

Q,	nt.	:	
M	N.FR	40	:
	and the		
			•



					Konsumware	Sas	itg	ut
	4.1	Warmlufttemperaturen						
The second secon		Vortrocknung, Trocknungsk kontinuierliche Trocknung zulässige Korntemperatur	3	SHE.	50 - 55°C 75 - 85°C 40 - 45°C	60	_	45°C 65°C 38°C
The second second	4.2	Wasserentzugskapazität ge Getreide ca.	egenüber	200	50 - 60%	40	-	50%
	4.3	Feuchtigkeitsreduzierung	(Normalwert)	NEX.	5% (14-9%)		-	
	4.4	Feuchtigkeitsreduzierung	(max. Wert)	2005	10%(19-9%)		-	
	4.5	Feuchtigkeitsreduzierung Passage	in einer		2-10% möglic	h		(
	4.6	Spez. Feuchtgut-Leistung 1 t Trocknungsanlage bei (14-9%)	5% Entzug	=	430-460 kg/h		-	
	4.7	Spez. Feuchtgut-Leistung 1 t Trocknungsanlage bei (19-9%)	10% Entzug		250 - 270 kg	/h	_	
1								

11112 88

GOLDSAAT —Trockner (System S)
Rapstrocknung Positionstafel 5.1:

Beschreibung der Anlage

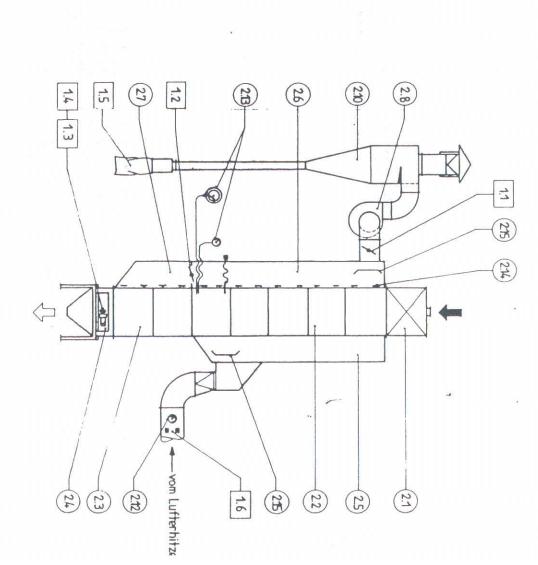
- 10 Bedienungselemente
- 11 Luttmengenregulierung für gesamte Ablutt
- 12 Luftmengenregulierung für Rückkuhlung
- 13 Exzenter zur Abspeisung
- 14 Zeitrelais (Pausen-Impuls Steverung) für Abspeisung
- 1.5 Absackung der Zyklonabfalle
- 16 Warmluffthermoste I u. II

20 Trockner:

- 21 Varbehalter
- 22 Warmluffabteile 23 Kaltluffabteile
- 24 Abspeisung für Durchlaufregulierung mit Motor
- 25 Warmlufthaube
- 26 Ablufthaube (Unterhed für Kaltluft)
- 28 Abluft ventilator Ablutthaube (Oberteil für Feuchtluft)

7

- 20 Zyklon Ablutt
- 22 Thermometer für Warmluft
- 28 Fernthermaneter Karntemperatur und Temperaturschreiber
- 2% Raps Warsteckbleche
- 25 Luttleitbleche



200 uns alle Rechte behalten wir Unterlage Urheberschutzvermerk DIN 34. Für diese technische

63 (0) 16, 10) SJA| A| 1P INHALTSVERZEICHNIS Gruppe Kapi. Titel Seite Haupt- | Unter Beschreibung der Anlage 1.0 3.0 31 Arbeitsweise der Anlage "Saugsystem" 4.0 1 41 Die Abspeisung 2 42 Das GOLDSAAT Zeitrelais 2 4.2.1 Grobeinstellung 3 4.2.2 Einstellbeispiel 1 Getreidetrocknung 3 4.2.3 Einstellbeispiel 2 Maistrocknung 3-4 4.2.4 4.3 Zeitrelais Schaltkasten 5 4 3.1 Anschlußplan (ohne Feuchteregler) 4.3.2 Leistungen der Abspeisung 44 6 4.5 Diagramm Einstellung GOLDSAAT - Zeitrelais 7 4.6 Warmlufterzeugung 8 4. 6. 1 Der indirekte Warmlufterzeuger 8 4.6.2 Der direkte Warmlufterzeuger 8 4. 6. 3 Warmluft - Trockenguttemperaturen 8-9 4. 6.4 GOLDSAAT - Lufterhitzer indirekt 10 4.6.5 GOLDSAAT - Lufterhitzer direkt 10 4.6.6 Einstellung der Brenner 11 4.6.7 Trocknungstemperatüren 12 4.6.8 Getreidehöchsttemperaturen 12 4. 6. 9 5.0 Betriebsanweisung 13 5.1 Inbetriebnahme, Vortrocknen 13 52 Kontinuierlicher Betrieh 14-15 5.3 Trocknung beenden bei gefüllter Anlage 15 5.4 Trocknungsbeginn bei gefüllter Anlage 15 - 165.5 Trocknung beenden mit Entleeren 16 5.6 Rapstrocknung 17 57 Schnellentleerung der Abspeisung 18 60 Stau babscheidung 19 70 Sicherheitstechn, Hinweise 19 7.1 Bedienung spersonal 19 7.2 Sicherheitstest 20 8.0 Wartung der Anlage 20 Öl – od. Gasbrenner 81 MASCHINEN UND ANLAGEN FÜR DIE ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT

goldsaat

18.7.83

AGRARTECHNIK GmbH

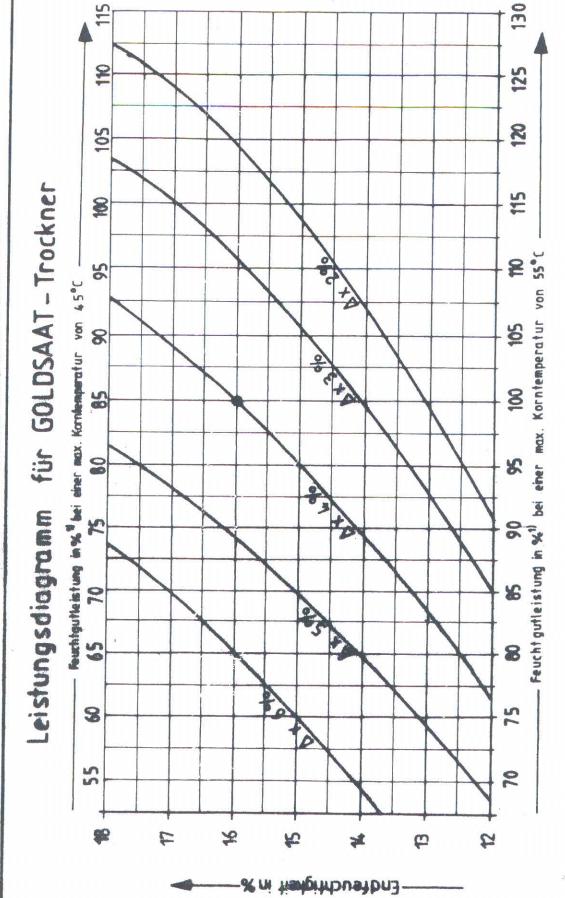
IK MAS

Postfachadresse: Postfach 11 64, Hausadresse: Prümtalstraße 2

Postfach 11 64, D-54592 Prüm Prümtalstraße 20 D-54595 Prüm Tel. (0 65 51) 95 07-0 Fax (0 65 51) 95 07 34

41 -

Readth ver ums afte Underlage behatten wir è



1) ca. Wente für Schwergetreide je nach Klima, Ant und Zustand der Frucht!



GmbH

MASCHINEN UND ANLAGEN FÜR DIE ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT Postfachadresse: Hausadresse:

Postfach 11 64. Prümtalstraße 20

D-54592 Prüm D-54595 Prüm

Tel. (0 65 51) 95 07-0 Fax (0 65 51) 95 07 34

1

Vorbeugender Brandschuts für GOLDSAAT-Körnertrocknungsenlagen

09.045

Blatt 1

Brände in Trockmungsanlagen sind weitgehend vermeidbar, wenn die wichtigsten Regeln eingehalten und die Sicherheitsvorschriften beschtet werden.

1.0 Was sind die Brandursachen ?

- 1.1 Verstopfungen des Rieselsystems durch grobe Frendkörper, wie Betonteile, Styroporteile, Holsplatten, Papierreste, Sachteile, usw.
- 1.2 Starke Ablagerungen von brennbaren Teilen innerhalb der Warmlufthauben, Warmluftrohre, Frischlüftrohre, Lufterhitzermantel, Ventilatoren, wie Staub, Spelzen, Schalen, etc.
- 1.3 Ablagerung von Körner und anderen leichten Teile die beim Füllen des Trockners in die Warmlufthaube und Warmluftrohre gelangen.
- 1.4 Vom Lufterhitzer angesaugte Frischluft ist mit starken Verunreinigungen wie Staub, Spelzen, Schalen, Bruchkörnern, Papierreste durchsetzt. Lage der Frischluftzuführung in Nähe der Annahmegruben.
- 1.5 Am Außenmantel stark verunreinigte Warmluftrohre mit leicht brennbarem Belag. Warmluftrohre nicht isoliert.
- 1.6 Defekte Thermostate und Sicherheitsschalter.
- 1.7 Defekte oder mangelhaft eingestellte Ölbrenner die lange Zeit ohne Wartung arbeiten.

2.0 Brandauslösende Zündquellen

- 2.1 Die häufigste Zündquelle ist ein aktiver Funkenflug.
- 2.2 Hauptursache des Funkenfluges ist der Punkt 1.4 sowie 1.3.
- 2.3 Ein direkt arbeitender Lufterhitzer ist genauso wenig gefährlich wie ein indirekter Lufterhitzer.

 Beide Heizungssysteme erzeugen aber (auch ein indirekter Lufterhitzer,) einen evtl. brandauslösenden Funkenflug durch das Ansaugen leichter brennbarer Teile. Diese Teile entzünden sich an den heißen Oberflächen der Brennkammer oder des Wärmeaustauschers, und werden als Funken durch den Warmluftstrom dem Trockner zugeführt.
 - (Die Oberflächentemperatur der Brennkammer und des Wärmetauschers kann zwischen 300 1000 C liegen).
- 2.4 Funkenflugbildung bei direktem Lufterhitzer durch Lösen von Ölkohleteilchen, besonders dann, wenn der Ölbrenner schlecht eingestellt ist.
- 2.5 Funkenflugbildung bei durchgebrannten indirekten Lufterhitzern, indem ältere abgelagerte Rußteilchen durch den Warmluftstrom mitgerissen werden.

101

Vorbeugende Maßnahmen 3,0

- 3. 1 Trocknersäule vor Inbetriebnahme säubern und speziell von Freedkörpern nach Pos. 1.1 befreien.
- 3. 2 Trocknerteile, wie Warmluftrohre, Warmlufthauben nach Pos. 1.2 und 1.3 + 1.5 säubern.
- 3. 3 Besonders sergfültig die Frischluftöffnungen und Bohre nach Pos. 1.4 saubern.
- 3. 4 Warmluftrohre isolieren. Durch diese Maßnahme wird nicht mur die Feuersicherheit erhöht, sondern auch Energie eingespart.
- 3. 5 Fenster zum Lufterhitzerraum durch geeignete Maßnahmen gegen Eindringen von Freudkörpern schützen. (Drahtsiebbespannung)
- Frischluftrohre oder Ansaugöffnungen die im Bereich von Annahmegruben liegen so verlegen, daß sie staub- und spelzenfreie Luft ansaugen können. Wenn nicht anders möglich über Dach führen oder einen Staubfilter vorsetzen.
- 3. 7 Kann aus raum- oder bautechnischen Gründen die Frischluftansaugung nicht ausreichend gegen das Eindringen von Staub oder leichten Flugteilen geschützt werden, so ist der Einbau eines Funkenfängers - auch bei indirekter Heizung - im Warmluftrohr oder in der Warslufthaube erforderlich.
- 3. 8 Einbau eines GOLDSAAT-Funkenfängers bei direkter Beheisung im Warmluftrohr zwischen Trockner und Lufterhitzer.
- 3. 9 Wartung des Ölbrenners und Überprüfung der Mess-, Steuer- und Sicherheitsgeräte auf einwandfreie Funktion durch einen Fachmonteur.
- 3.10 Einbau eines Sicherheitsthermostaten in die Ablufthaube des Trockners zur Überwachung der Ablufttemperatur. Ausschaltung der kompletten Anlage bei Übertemperaturen zwecks Verhütung eines Brandes.

4. O Zusätzliche Brandschutzüberwachung

(Ist trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ein Brand entstanden, so ist der Verlauf des Brandes entscheidend).

Schon in der Entstehungsphase muß die Auswirkung reduziert werden, um unkontrollierte, ausweitende Brandherde zu vermeiden. Nur dann bleibt der Schaden gering.

Der Einbau einer GOLDSAAT-Feuerschutzsicherung(Schnellauslöser) 4. 1 in die Feuchtlufthaube schaltet automatisch die kpl. Trocknungsanlage bei Entstehung eines kleinen Brandherdes aus. Diese schnellauslösende Vorrichtung überwacht großflächig die Temperatur der Abluft gegenüber eines Sicherheitsthermostaten Pos. 3.10, der nur punktförmig eine kleine Fläche erfaßt.

-3-

VOL

Rechte

800

*

behallen

Unterlage

technische

diese

FG

DIN 34

Urheberschutzvermerk

4.0 Arbeitsweise der Anlage "Saugsystem"

Der GOLDSAAT-Körnertrockner ist ein kontinuierlich arbeitender Dächertrockner. Das gesamte Trocknersystem besteht aus einer korrosionsbeständigen Leichtmetall-Legierung.

Die Warm- und Kaltluft wird quer zur Bewegungsrichtung des Feuchtgutes in das Luftdachsystem des Trockners gesaugt und dringt in Teilströmen, im Gegen- und Gleichstrom, durch das Feuchtgut.

Beschreibung einer Standardanlage "Saugsystem" (Blatt 31). Pos. 1.0 bis 3.13

Die im Lufterhitzer (2.1) erzeugte Warmluft wird durch den Ventilator (3.10), Warmluftrohr (2.7) und Warmlufthaube (3.8) in die Trocknerabteile (3.6) gesaugt. Nach einem intensiven aber schonenden Trocknungsprozeß rieselt

das getrocknete und warme Korn durch das Absperrabteil (3.5) (Zusatzausrüstung) in das Rückkühlabteil (3.4) und wird je nach Umgebungstemperatur und Durchlaufmenge auf Lagertemperatur

Zur Hauptluftmengen-Regulierung dient die Drosselklappe (1.1) und zur Intensitätseinstellung der Kühlleistung die Regulier-klappe (1.2).

Von der Abspeisemechanik (3.3 und 1.3) dosiert, fällt das Trockengut in den Sammeltrichter (3.2), zwecks Weiterleitung in ein Fördergerät.

Temperatursteuerung der Warmluft vollautomatisch mittels zwei Warmluftthermostate (1.5).

Kontrolle der Trockenguttemperatur am Fernthermometer (3.13). Einregulierung dieser Temperatur durch die variable Abspeisung (3.3 und 1.3) und Höhe der Warmlufttemperatur (1.5 und 3.12).

Achtung! Die am Thermometer (3.13) anzulesenden Korntemperaturen sind Richtwerte.

Da jedes Instrument aufgrund der Eigentoleranz und der Meßanwendung Abweichungen und Schankungen unterliegt, ist es besonders bei empfindlichen Trockengütern wichtig, eine Qualitätsnachprüfung auf Back- und Keimfähigkeit vorzunehmen. Das Thermometer kann auf die tatsächliche Korntemperatur abgestimmt werden.

Der Lufterhitzer (2.1) ist mit einem vollautomatischen Druckölbrenner (2.2) nach DIN 4787 ausgerüstet. Das Rauchgasrohr (2.3) führt, möglichst mit einer leichten Steigung verlegt, in den Kamin. Eine automatische Zugregulierung (2.4) mit richtiger Einstellung garantiert einen hohen Wirkungsgrad. Zur feuerungstechnischen Sicherheit der Anlage dienen die Sicherheitsthermostate (1.4 und 1.6), die Feuerschutzklappe (2.6) mit Endschalter und die Zwangsverriegelung im Schaltschrank zwischen Druckölbrenner (2.2) und Absaugventilator (3.10). Bei direkter Warmlufterzeugung wird im Warmluftrohr (2.7) ein Funkenfänger (2.5) eingebaut.

Rechte 500 technische Unterlage behalten wir diese Urheberschutzvermerk DIN 34. Für

4.21 GROBEINSTELLUNG:

Der Getriebemotor der Abspeisung (3.3) und somit auch der Exzenter (1.3) haben eine konstante Drehfreguenz von n = 14,5 (22,0) Undrehungen pro Minute (min'). Die Veränderung des Hubes für den Austragerahmen erfolgt durch Versetzen der Schubstange auf der Exzenterscheibe. Die Exzenterscheibe besitzt Einrastlöcher mit Gewinde, die die Bezeichnungen 1 bis 5 tragen. Das bedeutet Stufe 1 bis 5. Das Verhältnis der Hube beträgt ca. 1:8. Der Hub sowie die Einstellwerte können aus der Tabelle entnommen werden. Pos. 4.4 Seite 6 Beispiel:

GT - M = 5 Stufe 1 = 1,3 t/h; Stufe 2 = 10 t/h

(Achtung! Leistungsangaben nach Tabelle 4.4 sind nur Richtwerte, weil jede Fruchtart, je nach Feuchtigkeit, Form, spez. Gewicht und Verschmutzungsgrad andere Laufeigenschaften annimmt.

4.2.2 Einstellbeispiel 1 Getreidetrocknung

GT - M 5 - 8000 (Abspeisemotor n 14,5) Trocknertype:

4 - 6% Entzug:

Erforderlicher Leistungsbe-

reich: ca. 5.300 bis 8.000 kg/h

> Grobeinstellung an Exzenter nach Tabelle 4.4 Seite 6 = Stufe 5 max. 12.000 kg/h

Feineinstellung am GOLDSAAT-Zeitrelais (1.8) nach Tabelle 4.5 Seite 7

"Pause" = 25 Sekunden

"Arbeit" min. = 20 Sekunden (Leistungsfaktor = 44%) 5.300 kg/h

"Arbeit" max. = 50 Sekunden (Leistungsfaktor = 67%) 8.000 kg/h

Mit dem Bedienungsknopf "Arbeit" kann eine Leistungsverstellung von 5,3 bis 8,0 t erreicht werden. Handschalter am Zeitrelais auf Stellung "Automatik".

4.23 Einstellbeispiel 2 = Maistrocknung

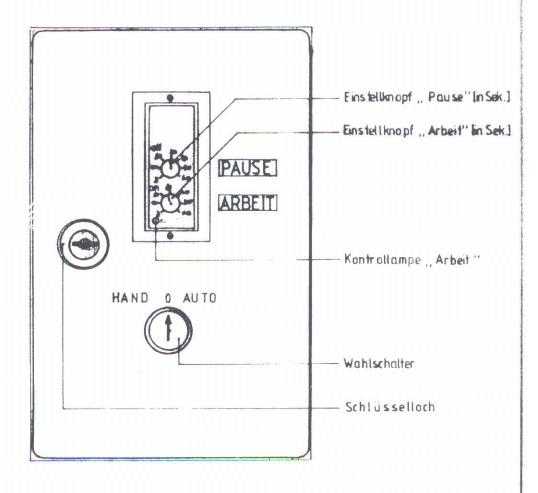
GX - M 10 - 16.000 (Abspeisemotor n 14,5) Trocknertype:

Entzug: 18 - 22 %

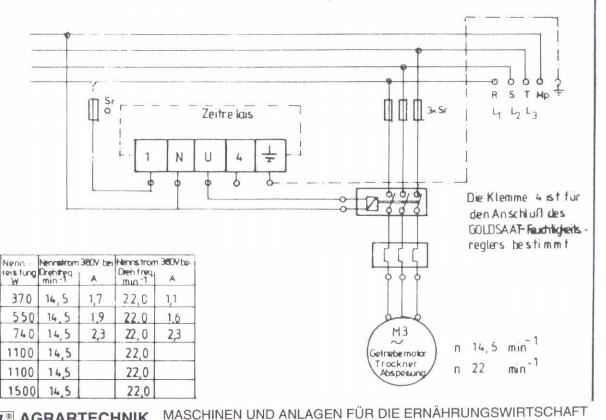
Erforderlicher

Leistungsbereich ca. 4.000 - 5.000 kg/h

4.3 Zeitrelais - Schaltkasten



4.3.1 Anschlußplan (ohne Feuchteregler)



:Jun: 83

-

Untertage behalten wir

Urheberschutzvermerk DIN 34. FBr.

Trockner baureihe GT/GX M5

GT/ GX M7

GT/ GX M10

GT/ GX M12

GT/ GX M 15

GT/ GX M 20

4.4 Leistungen der Abspeisung bei ständig laufendem Getriebemotor

ab 1984

	×.,	Get	treide und mit Getri	Maislei: ebemotor	stung in t/ n 14,5	'n
Trocknertype	Baureihe	1	Exz 2	enterstu:	fe 4	5
GT - GX	M 5	2,3-2,7	3,6-4,4	5,4-6,5	9,4-11,3	15-18
GT - GX	M 7	3,2-3,8	5 -6,2	7,6-9,1	13,2-16	21-25
GT - GX	M10	4,6-5,4	7,2-9	11 -13	19 -22,5	30-36
GT - GX	M12	5,5-6,5	8,6-10,5	13 -16	22,5-27	36-43
GT - GX	M15	7 -8,1	11 -13,5	16 -20	28 –34	45-54
GT - GX	M20	9,2-11	14,5-17,5	22 -26	38 -45	60-70

Getreide und Maisleistung in t/h¹⁾
mit Getriebemotor n 22

Trocknertype	Downaiha	4	Exz	enterstu	The state of the s	_
110ckner-cype	baureine	1	2	3	4	1 5
GT - GX	M 5	5,4-4	5,4-6,6	8 -10	14 –17	22-27
GT - GX	M 7	4,8-5,6	7,5-5,5	11,5-14	20 -24	30-38
GT - GX	M10	6,8-8	11 -13,5	16 -20	28 -34	44-54
GT - GX	M12	8,2-10	13 –16	19,5-24	33 -41	53-65
GT - GX	M15	10,5-12	16 -20	24 -30	42 -50	66–80
GT - GX	M20	13,6-16	22 –27	36 -40	56 –68	88-108

Getreide und Maisleistung in t/h1)
mit Getriebemotor n 40 5

	-		mit Getri	ebemotor	n 14.5	
Trocknert	ype Baureihe	1	1 5			
GKT			-		4	
	X. 5	3,7	5,8	8,8	15	25
GKT	V.6	4,5	7,0	11	18	. 29
GKT	V 8	6,0	9,3	14	25	39
GKT	₹10	7,5	12	18	31	49
GKT	V12	9,0	14	21	37	59
				ő =		1

1) Nur Richtwerte

Postfachadresse: Harreadrassa.

Postfach 11 64, D-54592 Prüm Prümtalstraße 20 D-54595 Prüm

Tel. (0 65 51) 95 07-0 Fax (0 65 51) 95 07 34

DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Urheberschutzvermerk

4.6.1 Der indirekte Warmlufterzeuger (Lufterhitzer) Pos. 4.6.4 Seite 10

Für die Warmlufterzeugung können Wärmeaustauscher verschiedener Bauarten eingesetzt werden. In der Regel kommen indirekte Lufterhitzer, die entweder mit Leichtöl-, Schweröl- oder Gasbrennern ausgerüstet werden können zum Einsatz. Desweiteren werden Durchlauftrockner mit Dampf- oder Warmwasser-Wärmetauschern ausgerüstet, die unmittelbar vor die Warmlufthauben montiert werden.

Der GOLDSAAT-Lufterhitzer (2.1) TÜV geprüft ist zylinderförmig aufgebaut. Die angesaugte Luft wird im Gegenstrom indirekt erwärmt; d.h., daß die Warmluft die dem Trockner zugeführt wird nicht mit den Rauchgasen vermischt ist. Die strömungstechnisch günstige Konzeption sowie Spezialeinbauten sichern eine optimale Ausnutzung der Heizfläche. Die Brennkammer ist ebenfalls zylinderisch. Sie ist nicht ausschamottiert, sondern besteht aus hochhitzebeständigem Spezialstahl. Am Ende der Brennkammer ist eine Prallplatte aus demselben Stahl angebracht. Die Flammenspitzen berühren nicht die Wandung der Brennkammer. Sowohl die Brennkammer als auch der Feuerungsraum sind so ausgeführt, daß eine gleichmäßige Belastung der Flächen erfolgt.

4.6.2 Der direkte Warmlufterzeuger (Lufterhitzer) Pos. 4.6.5 Seite 10

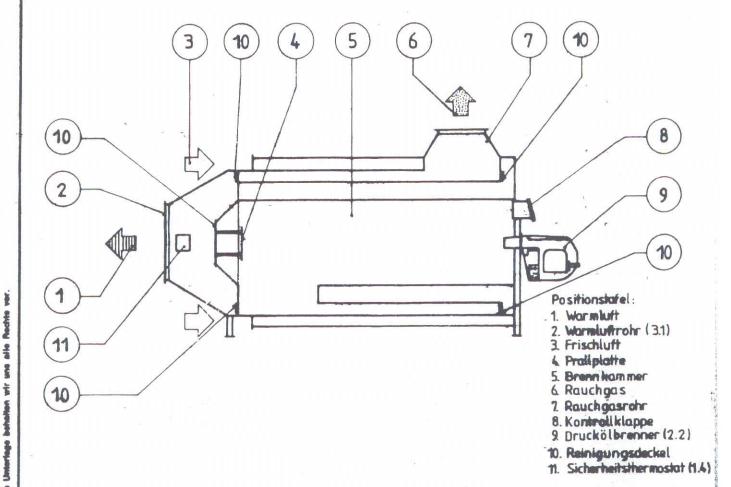
Der GOLDSAAT-Lufterhitzer für direkte Warmlufterzeugung ist zylinderförmig konstruiert. Die an der Stirnseite eintretende Frischluft wird ringförmig in axialter Richtung durch den Lufterhitzer gesaugt und vor dem Austrittsflansch mit den Rauchgasen im Verhältnis von 1:35 bis 1:40 vermischt. Zur Erhöhung der Betriebssicherheit und nach Auflage der Behörde ist ein Funkenfänger mit Wechselsieb nachgeschaltet.

463 Warmluft-, Trockenguttemperaturen, Leistungen

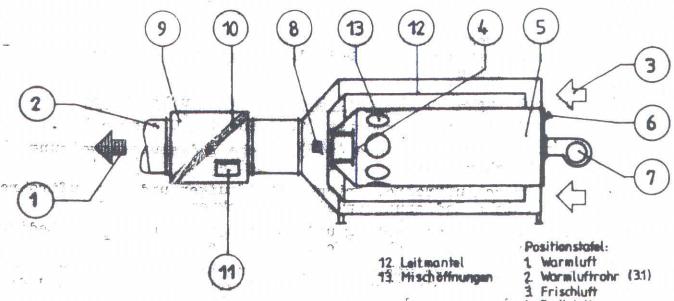
Entscheidend für die Leistung der Trocknungsanlage und die Qualität des getrockneten Gutes ist der Zustand des Feuchtgutes, die Ein haltung der allgemein zulässigen Temperaturen, sowie die klimatischen Verhältnisse. Maßgebend ist stets die Korntemperatur des Trockengutes, wobei die Anwendung der Tabelle Pos. 4.6.8 Seite 12 zu empfehlen ist.

Die am Thermometer (3.13) abzulesenden Korntemperaturen sind
Richtwerte. Da jedes Meßinstrument aufgrund der Eigentoleranz und der Meßanwendung Abweichungen und Schwankungen unterliegt, ist es besonders bei empfindlichen Trockengütern wichtig, eine Qualitätsnachprüfung auf Back- und Keimfähigkeit vorzunehmen. (Thermometer für Korntemperatur nach längerem Betrieb nacheichen und vor mechanischen Einflüssen schützen). Die Höhe der Warmlufttemperatur steht unmittelbar im Zusammenhang mit der Korntemperatur. Bei z.B. geringerem Feuchtigkeitsentzug und rel. trockener Ware stellt sich eine nur kleine Differenz zwischen Korn- und Warmlufttemperatur ein. Die Warmlufttemperaturen müssen deshalb niedrig gehalten werden, bzw. muß der Körnerdurchlauf auf größere Leistung einreguliert werden. Je feuchter das Korn ist, um so größer ist die Differenz beider Temperaturmeßstellen (3.12) und (3.13).

GOLDSAAT - Lufterhitzer (indirekte Warmlufterzeugung) Seite 10



GOLDSAAT - Lufterhitzer (direkte Warmlufterzeugung)



4 Prallplatte

5. Brennkammer

6. Kentroliklappe

Druckölbrenner (2.2)

Sicherheitsthermostattik)

Funkenfänger (2.5)

10. Wechselsieb 11. Reinigungsschieber

goldsaat AGRARTECHNIK GmbH

è S

M:47.83

MASCHINEN UND ANLAGEN FÜR DIE ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT D-54592 Prüm

Postfachadresse: Hausadresse:

Postfach 11 64, Prümtalstraße 20 D-54595 Prüm Tel. (0 65 51) 95 07-0 Fax (0 65 51) 95 07 34

20 alle Rechte SUN Unterlage behalten wir technische diese FOr DIN SE Urheberschutzvermerk Fritz Döring

- Nur durch einen Fachmonteur einstellen lassen.
- Öldurchsatz beim Zweistufenbrenner = 1. Stufe 65%, 2. Stufe 35% der erforderlichen Ölmenge.
- 3 Niemals den Öldurchsatz nach dem Typenschild des Lufterhitzers einstellen!
- 4 Achtung! Energieeinsparung:

Öldurchsatz nur so einregulieren, daß der tatsächliche Wärmebedarf des Trockners gedeckt wird. Der Brenner muß mit wenig Schaltintervallen arbeiten.

Bei zu großem Öldurchsatz häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners. Dadurch kurzzeitige Überlastung des Lufterhitzers, hohe Abgasverluste, geringer Wirkungsgrad und Energieverschwendung.

5 Max. Einstellwerte anstreben. CO₂-Gehalt nicht unter 13%. Rußzahl nicht unter 0 - 1.

Die Zugregulierungsklappe (2.4) muß leichtgängig arbeiten. Bei Brennerabschaltungen muß die Klappe automatisch öffnen!

Einwandfreie Brennereinstellung nach Lfd. Nr. 2 - 5 bei Inbetriebnahme der kompletten Trocknungsanlage mit Getreide möglich. Andernfalls den Brenner nur vorläufig einstellen. Faustzahl für die Einstellung: max. Öldurchsatz nach dem Typenschild des Lufterhitzers

7 Eine Nachregulierung muß erfolgen! Ölbrennerwartung siehe Bedienungsanweisung Trockner Pos. 81 Seite 20

Lufterhitzer-Feuerschutzklappe, Thermostate, Funkenfänger

- 8 Sicherheitsthermostat (1.4) auf 130°C einstellen.
- 9 Warmlufthermostate (1.5) (siehe Bedienungsanweisung Trockner Pos. 5.0 Seite 13 - 17
- 10 Frischluftrohre, Frischluftöffnungen und Warmluftrohre (siehe Bedienungsanweisung Trockner siehe Pos. 8,3 - 8.4 Seite 21 - 22

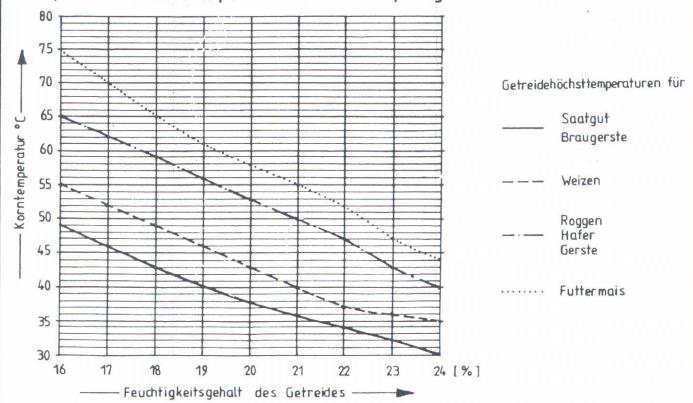
minus 20%

- 11 Lufterhitzerwartung und Lufterhitzerraum (siehe Bedienungsanweisung Trockner Pos. 8.2 Seite 20 - 21
- Die Feuerschutzklappe (2.6) muß bei Überschreitung von 140°C Warmlufttemperatur automatisch schließen und der Endschalter die kompl. Anlage abschalten.
- 13 Der Funkenfänger (2.5) ist in größeren Abständen zu säubern.

	Temperat	ur [°C]	Wassergehalt	Wasserentzug	Leistung in %	
Fruchtart	Warmluft	Korn – Getreide	in [%]	in [%]	bez. auf Schwergetreide	
Weizen	75 - 90 50 - 65	40 - 50	20 19	4 3	100 80 - 90	
Roggen Sonnenblumenk.	80 - 90 50 - 70	50 - 55 35 - 45	20 19	4 3	95 -100	
Gerste 1)	100-110	60	20	4-5	75 - 85	
Hafer 1)	100-105	60	20	4-5	75 - 85	
Gerste	85 - 90 60 -70	50 35-40	20 19	4 3	75 - 85 70 - 75	
Hafer	85 - 90 60 - 70	53 35 -40	20 19	4 3	65 70-75	
Mais	110 -140 55 - 65	60 - 70 35 - 40	35 20 -21	20 6	2 6 - 3 0 5 0 - 5 5	
Raps 2)	75 - 85	40 - 45	14	5	50	
Raps 2)	75-85	45	19	10	25 -30	
Mohn 2)	75 - 85 60 - 65	40 - 45	-/-			
Sonnenblumen- körner 2)	70 - 80 55 - 65	40 - 45 35-40	14 -	9 -	-	
Bohnen Erbsen	40-55	35 - 40	-	-/-		
Sojabohnen	80 -95	45-55 -	14	9 -	-	
Rübensamen	60-65	35-38	-/-	-/-		

Futtergetreide
 für Speiseöl

Getreidehöchsttemperaturen (nach Sprenger)



1.7.83

DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor-

Urheberschutzvermerk

goldsaat AGRARTECHNIK **GmbH**

Postfachadresse: Hausadresse:

Postfach 11 64, Prümtalstraße 20

D-54592 Prüm D-54595 Priim

MASCHINEN UND ANLAGEN FÜR DIE ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT Tel. (0 65 51) 95 07-0 Fax (0 65 51) 95 07 34

Konsumware

5.0 Betriebsanweisung

13

	Braugerste Saatgetreide	Konsumware	Futtergetreide Mais
5.1 Inbetriebnahme, Vortrockne	en		
5.11 Absperrschieber (3.5) nur Zusatzausrüstung für Getreide zwischer Trocknung und Kühl- schuß schließen. Rückkühlzone bleibt leer. (Entfällt bei Anlagen ohne Teil (3.5).	1		
5.1.2 Warmluftthermostate (1.5) einstellen	35 - 45°C	55-60°C	90–100°C
5.1.3 Abluftventilator (3.1 und Druckölbrenner (2.2) einschalten. (Vor Anlassen des War luftventilators Dross klappe (1.1) schließe Bei voller Drehzahl wieder öffnen bzw. je nach Fruchtart einreg lieren. Bei Raps star drosseln).	m- el- n.		
5.14 Feuchtgut je nach Em- pfindlichkeit und Feu tigkeit vortrocknen.	ch-25-35	30-40 Min.	90-180 Min. und länger
5.15 Absperrschieber (3.5) auf, Rückkühlzone (3.6) wird gefüllt. Trockne nachfüllen. (Entfällt bei Anlagen ohne Teil (3.4). Bei größtmög- licher Luftmenge erst Füllung der Rückkühl- zone stark durchkühle	e 5-10	5-10 Min.	10- 15 Min.
			e e

Urheberschulzvermerk DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

GmbH

			Braugerste Saatgetreide	Konsumware	Futtergetreid Mais
			121		
	5.2.7	Je nach Feuchtigkeit wird bei Braugerste Saatgetreide ein kon- stanter Trocknungs- ablauf erreicht	30-60 Min.		
		Bei Konsumware mit höheren Entzug in	11111.	50-80 Min.	
		Bei Mais mit höheren Feuchtigkeitsentzug kann die Konstante erst wesentlich später erreicht werden.			120-240 Min.
		Treten Korntemperatur- Schwankungen auf ohne Verstellung der Warm- lufttemperatur oder der Abspeisung, so hat sich die Feuchtigkeit des Aufschüttgutes verändert.			
. 5.3		knung beenden bei llter Anlage	and the same of th		
	5.3.1	Druckölbrenner (2.2) und Abspeisemotor (3.3) ausschalten.			
	5.3.2	Mit dem Abluft- ventilator (3.10) die Trocknerfüllung durch- kühlen.	15-20 Min.	20-25 Min.	30- 40 Min.
Van	5,3.3	Abluftventilator (3.10 ausschalten.)		
5.4		knungsbeginn bei llter Anlage			
	5.4.1	Warmluftthermostate (1.5) nach Abschnitt 2.12 einstellen.			
	5.4.2	Abluftventilator (3.10 und Druckölbrenner (2. einschalten. Füllung vorwärmen.		20-30 Min.	40-60 Min.
	5.4.3	Abspeisemotor (3.3) einschalten.			*
					7

GmbH

2
3
4
å
a
0
4
7
7
č
ē
÷
1
5
2
9
4
4
9
5
T
ş
2
-
4
à
C
ŧ
3
8
ŧ
0
-
Z
-
=
-
ť
9
Ę
3
\$
7
8
6
á
ţ
Š
_

			Zeit in Min.	Temperatur in C
5.6.	Raps	trocknung		61
	5.6.1	Anlage füllen bei ausgeschaltetem Ventilator (3.10)		
	5.6.2	Warmluftthermostate auf Vortrocknungstemperatur einstellen		50-55°C
	5, 6.3	Luftmengenregulierungen (1.1) und (1.2) schließen und Ventilator (3.10) einschalten		
	5. 6.4	Luftmengenregulierung (1.1) langsam öffnen bis Raps- körner in die Ablufthaube (3.9) gesaugt werden. Sofort die Regulierung (1.1) etwas drosseln. Anschließend Luftmengen- regulierung für Rückkühlung (1.2) langsam öffnen bis ca. 50%. Gegebenenfalls die Luft- mengenregulierung (1.1) etwas weiter öffnen, jedoch nur so- weit, daß keine Rapskörner mehr abgesaugt werden.		
	5. 6.5	Die 1. Rapsfüllung je nach Feuchtigkeit mit Temperaturen nach Pos. 5.62	30-40	
	5.6.6	Warmluftthermostate (1.5) auf Arbeitstemperatur einstellen		70–80
	5. 6.7	Auf Korntemperatur achten		40-50
e 2	5.6.8	Prüfen, ob noch Rapskörner abgesaugt werden. Reinigungs-deckel in Ablufthaube (1.7) kontrollieren. Falls erforderlich Luftmengenregulierung (1.1) etwas drosseln.		
	5. 6.9	Die kompl. Trocknersäule muß ständig bis zum Vorbehälter (3.7) bei kontinuierlichem Betrieb gefüllt sein!!! Bei absinkender Füllung werden sofort größere Rapsmengen abgesaugt und rieseln in die Ablufthaube (3.9) und werden in den Zyklon (3.11) und (1.7) gedrückt.		
			7	

Die Abfallstoffe bestehen zum größten Teil aus Abrieb und Reststaubgehalt des getrockneten Gutes, in der Regel Getreide. Sie haben unterschiedliche Formen und Größen (z.B. Schmachtkorn, Grannen, Spelzen, Feinstaub usw.), abhängig vom getrockneten Gut. Die Abfallstoffe lassen sich darum nicht – z.B. prozentual – nach Anteilen, Größen und Beschaffenheit (ähnlich VDI 2393) aufteilen.

Der Transport der Abfallstoffe erfolgt in annähernd gesättigter Luft zu einem oder mehreren Fliehkraftabscheidern (Zyklone 3.11). Das Sammeln der Abfallstoffe erfolgt mittels Säcke, oder bei mehreren Zyklonen und größeren Trocknungs-anlagen in Behältern. Transport der Abfälle von mehreren Zyklonen mittels einer Sammelschnecke.

Verstopfte Abfallrohre erzeugen einen mangelhaften Abscheidungsgrad; deshalb laufend absacken oder die Abfallförderung überwachen.

Bei sachgemäßen Einbau und Wartung der Anlage liegen die Emissionswerte deutlich unter den vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Grenzwerten.

7.0 Sicherheitstechnische Hinweise und Wartung

7.1 Bedienungspersonal

Die Bedienung der Anlage darf nur geeigneten, zuverlässigen, über 18 Jahre alten Personen übertragen werden. Diese sind von dem Betriebsleiter mit den Betriebsvorschriften wiederholt vertraut zu machen. Die Bedienungsanleitung ist jederzeit zugänglich zu halten!

Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes sind unterschiedlich geregelt. In diesen Fragen ist der Bezirks-Brandinspektor zu Rate zu ziehen!

An dieser Stelle weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß Trocknern möglichst vorgereinigtes Gut zugeführt werden darf!

Abgesehen von Leistungsminderung und Funktionsbeeinträchtigung als wirtschaftliche Faktoren, sei hier auf die Gefahr von Trocknerbränden hingewiesen, die durch nicht ausreichend vorgereinigtes Aufschüttgut entstehen können!

Zum Beispiel verursacht hoher Feinstaubanteil Staubablagerungen und Nesterbildung. Grobe Abfallteile können zu einer Verstopfung des Trockners und der Dosier- und Austrageelemente führen.

Rechte

Es ist zu empfehlen, nach spätestens 2 oder 3 Trocknungsperioden den Lufterhitzer von Rußansätzen reinigen zu lassen. Mit zunehmender Verrußung verschlechtert sich der Gesamtwirkungsgrad der Heizanlage bei steigendem Ölverbrauch. Reinigungsöffnungen siehe Pos. 4.6.4 Seite 10 Brennkammer auf stark beanspruchte Flächen überprüfen lassen und bei festgestellten kleinen Schäden Lieferwerk benachrichtigen.

Schließen Sie mit dem Lieferwerk einen Service-Vertrag für die jährliche Überholung der Heizanlage und Einregulierung des Trockners ab.

8.3 Frischluftrohre, Frischluftöffnungen sind ständig sauber zu halten. Staubablagerungen müssen sofort entfernt werden. Staubquelle feststellen und beseitigen. Frischluftrohre und Öffnungen dürfen nicht beschädigt oder zugestellt werden.

Das Eindringen von Fremdkörpern ist total zu vermeiden.

Frischluftöffnungen im Bereich von Getreideannahmegruben oder anderen Staubquellen, müssen so verlegt werden, daß k e i n Getreide, k e i n e Spelzen oder Staub angesaugt oder in den Heizraum fallen können. Bei starkem Staubanfall sind Filter oder Wechselfangsiebe vorzusehen.

Diese Punkte sind besonders zu berücksichtigen, wenn durch nachträgliche Änderungen der Siloanlage neue Staub-

Sofort das Lieferwerk verständigen!

quellen entstehen sollten.

84 Trocknungsanlage

Warmluft-Ablufthauben (3.8) (3.9) in größeren Abständen von angesammelten Spritzkörnern, leichten Teilen und Staub säubern.

Wartung der Abspeisung siehe Pos. 5.7 und Pos. 5.5.8 Seite 18 und Seite 16 . Dieser Punkt ist besonders wichtig für Saatguttrocknung zwecks Vermeidung von Fruchtvermischungen.

Feuchtluftrohre, Abluftrohre und Zyklone auf Ablagerungen (anhaftende Kondensations-Staubschicht) kontrollieren und säubern. Warmluftrohren und innen sauber halten. Befinden sich im Warmluftrohren größere Mengen Spritzkörner oder ist ein Herabrieseln von Körnern zu bemerken, so liegt ein Fehler vor, dessen Ursache sofort festzustellen ist. Lieferwerk benachrichtigen!

Die im Warmluftrohr vom Trockner herabrieselnden Spritzkörner müssen sofort beseitigt werden durch den Reinigungsstutzen (2.8). uns alle Rechte vor

Urheberschutzvermerk DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir

Achtung: Alle Elektroanschlüsse sind von einem vom Versorgungsunternehmen zugelassenen Elektroinstallateur vorzunehmen!

. El. Ausrüstung und Schaltungsarten (nach WN 01,037)

		El, Ausrüstung und Schaltungsarten (nach	h WN U1,U37				
Lfd.	. Pos.Nr.	Antrieb		verriegelt geschal- tet mit Nr.		Anlauf- art	Bemerkung
1	3.10	Ventilator Abluft 1		mit 8; 9		schwer	
2	3,10	Ventilator Abluft 2		mit 8; 9		schwer	
3		Ventilator Kaltluft	6	Einzelschaltung		schwer	7
4		Ventilator Umluft; WRG		Einzelschaltung		schwer	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
5		Ventilatoren, moduliert	4 kW	mit 8; 9		schwer	
6		Ventilatoren, moduliert	5,5 kW	mit 8; 9		schwer	
7	3,3	Getriebemotor, Abspeisung		mit Zeitrelais 4.3			Schaltplan 4.3.1
8	2.2	Druckölbrenner/Gasbrenner 1		mit 1 - 6			
9	2.2	Druckölbrenmer/Gasbrenmer 2		mit 1 - 6			
10	1.4	Sicherheitsthermosiat Lufterhitzer mit Sperre		nur mit 8; 9			Schaltplan Brenner
11	1.5	Steuerthermostate Warmluft	Δ -			nermostat nasen	Schaltplan Brenner
12	Seite 24,	Thermostat Korntemperatur Pos. 9.2		nur mit 8;9 u.11			nur für Saat- gut
13	1,6	Thermostat-Sicherheit 1 m (Brandschutz)		ganze Anlage aus		õ	mit Sperre
14		Feuerschutzsicherung, Feuchtlufthaube	34	ganze Anlage aus	-	δ	Sonderaus- führung
15	2.6	Feuerschutzklappe, Endschalter		ganze Anlage aus	•	ö	
16		Vollmelder Vorbehälter		= ~	8	ŏ	27 2
17		Leermelder Vorbehälter		mit Pos. 19	s	ō	
18		Vollmelder Trocknerablauf		mit Pos. 20	8	õ	
19		Starkstromhorn		mit Pos. 17			
20		Starkstromklingel		mit Pos. 18		E) N	
21		Fördergerät für Feuchtgut	4				
22		Fördergerät für Trockengut					
23	3.11	Motor Zellenradschleuse					
24	2.2	Störlampe für Brenner		mit Pos. 8; 9			
25		Windfahnenrelais		mit Pos. 8; 9	S	Ö	für EL-Luft- erhitzer

Bemerkung: Ventilatoren ab 4 k₩ Y△ Schaltung



9.7 Variable Rückkühlzo<u>ne</u>

Rückkühlkapazität stark veränderlich je nach Durchlaufmenge und Außentemperatur. Für BALM-Ware zu empfehlen.

Einrichtung zum Trocknen von Kleinpartien.

Absperrschieber zwischen Warmluft und Rückkühlzone. Kein Umlaufen der Körner aus der Rückkühlzone erforderlich bei Beginn der Trocknung. Kühlzone bleibt leer. Geeignet zum Trocknen von Kleinpartien. (Nicht für Maistrocknungsanlagen!)

Ausrüstungen zur Energieeinsparung 9.8

Umbausatz für GOLDSAAT-Lufterhitzer zum Umschalten von indirekter auf direkter Warmlufterzeugung mit Funkenfängern nach WN 03.056 und WN 03.035 Blatt 2 - 3 zu empfehlen z.B. bei Umstellung von Öl- auf Gasheizung oder für Maistrocknung.

Einbau einer automatischen Rauchgas-Drosselklappe nach WN 03.040. Verhindert Stillstand und Nachströmverluste und ein unerwünschtes Abkühlen des Wärmetauschers bei Brennerschaltpausen.

9.81 Wärmerückgewinnung Typ "WRG 1"

Einsparung durch Rezirkulation der im Korn inverstierten Wärmeenergie, die aus dem Rückkühlvorgang gewonnen wird

9.8.2 Wärmerückgewinnung Typ "WRG 2"

Ausführung wie Pos. 9.8.1 jedoch Rezirkulation aus einem Teil der Rückkühlzone.

9.8.3 Wärmerückgewinnung Typ "WRG 3"

Ausführung wie Pos. 9.8.1 jedoch durch eine Umschalteinrichtung wahlweise zu- oder abschaltbar.

Zusatzeinrichtung für Dryeration (Trocknen-Belüften) (Nur geeignet für wirtschaftliche und energiesparende Maistrocknung).

Leistungssteigerung durch Umschalten der Rückkühlung auf aktive Trocknung.

Kann in Verbindung mit "WRG 1" Pos. 981-2 geliefert werden. (Siehe Sonderbedienungsanweisung).

Frischluft-Weizregister nach WN 03.050. Durch Ausnutzung der Rauchgase zur Frischluftvorwärmung. Optimierung der Wärmeerzeugungsanlage auf einen max. Wirkungsgrad über 90%.

Urhebendhutzvermerk DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

0: .:

t:

7.53			
Nr.	Störung 10.1	Ursасhе	Мавларте
τ	Zu geringer Feuchtigkeits- entzug	Warmluftförderung zu schwach	Drosselklappe (1.1) öffnen; falsche Drehrichtung am Warm- luftventilator. Keilriemen nachspannen.
		Warmluftemperatur zu niedrig (3.12)	Thermostate (1.5) höher ein- stellen.
		Zu schneller Durchlauf	Abspeisung (1.3) drosseln.
		Warmlufttemperatur erreicht nicht den eingestellten Wert an Thermostate (1.5)	Öldurchsatz am Ölbrenner höher einstellen lassen.
		Warmluft strömt ungenutzt durch den Trockner	Anlage 100% gefüllt halten.
α	Endfeuchtigkeit zu niedrig	Zu langsamer Druchlauf	Abspeisung (1.3) stärker ein- stellen.
		Warmlufttemperatur (3.12) zu hoch	Einstellung an Warmluftther- mostate (1.5) um 10°C senken.
M	Rückkühlung nicht ausreichend	Luftförderung zu schwach	Drosselklappen (1.1+1.2) öffnen. Falsche Drehrichtung am Ventila- tor. Keilriemen nachspannen.
		Aufstellungsraum des Trockners zu warm	Für Frischluftzufuhr sorgen. Warmluftrohre in Rückkühlnähe isolieren.
4	Abspeiseleistung zu niedrig	Falsche Exzentereinstellung (1.3)	Exzentereinstellung (1.3) ändern
ÄHRINGS		Falsche Zeitrelaiseinstellung (1.8)	Einstellung "Pause" am Zeit- relais (1.8) kürzen, oder "Arbeit" verlängern.
2	Abspeiseleistung zu hoch	Falsche Exzentereinstellung	Exzentereinstellung (1.3) ändern
		Falsche Zeitreilaiseinstellung (1.8)	Einstellung "Pause" am Zeit- Relais (1.8) verlängern, oder Arbeit" kürzen.

Urheberschutzvermerk DIN 34. Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Nr. 10			
74	Störung 10.1	Ursache	Мавларте
	Ventilator (3.10) fällt aus	Motor überlastet Trockner nicht gefüllt	Stromaufnahme prüfen lassen Drosselklappen (1.1 u. 1.2) schließen
-	Lufterhitzer (2.1) hat zu hohe Abgastemperaturen	Brenner (2.2) zu stark einge- stellt Zugregulierung (2.4) klemmt	Öldurchsatz am Brenner reduzieren (siehe 1fd. Nr. 9) Zugregulierung (2.4) neu einstellen
51	Flamme am Brenner (2.2) schlägt zurück	Unterdruck im Lufterhitzerraum Brenner falsch eingestellt Kamin defekt	Frischluftöffnungen (2.9) im Lufterhitzerraum öffnen oder zu klein Kundendienst Begutachtung durch Fachmann
27	Brenner fällt aus	div. Ursachen	Kundendienst
14	Starker Sog am Zyklonfallrohr bzw. am Absackbehälter (1.7)	zu geringer Abluftwiderstand am Zyklon	Regenhaube senken bis zum Druckausgleich. Drosselklappe im Abluftrohr einbauen.
DIE EDNÄHDLINGSWIDTSCHAET			29

Hausadrassa.

70

Beschreibung der Anlage

1.0 Bedienungselemente ::

- 1.1 Luftmengenregulærung für gesamte Abluft
- 1.2 Luftmengenregulierung für Rückühlung
- 1.3 Exzenter zur Abspeiseeinrichtung am Motor.
- 1.4 Sicherheitsthermostat am Lufterhitzer
- 15 Warmluftthermostate I , II
- 16 Sicherheitsthermostat im Trockner
- 17 Absackung der Zyklonabfölle
- 18 Zeitrelais (Pausen Impuls Steuerung) für Abspeisung

2.0 Heizung, Warmlufterzeugung

- Z Lufterhitzer
- 01 od Gasbrenner
- 23 Rauchgasrohr
- 24 Kaminzugregler
- 25 Funkenfänger (für direkte Warmlufterzeugung)
- 2.6 Feuerschutzklappe mit Endschalter
- Warm luftrate
- 28 Reinigungsstutzen (je nach Einbauart)
- 29 Frischluftöffnung (nach Bedarf)
- 270

30 Trockner

- 3.1 Universatzgestell
- Sammeltrichter Trockengut
- Abspeisung für Durchlaufregulierung mit Matar
- 36 Kuhlabteile
- Absperrung (nur Zusatzausrüstung)
- Warmluftableile
- Vor behålter
- Warm ufthouse
- 3.9 Ablufthoube

- 3.10 Abluft wentilator
- 311 Zyklon

- 312 Warmluff thermometer
- 313 Fernithermometer Korntemperatur
- 378

