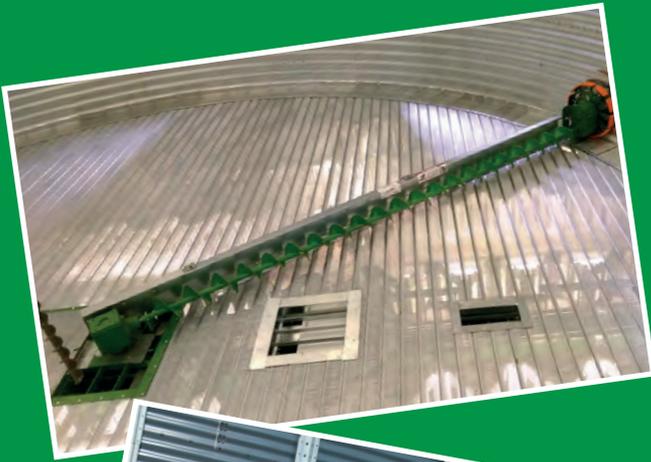


KURZANLEITUNGEN

– auf die meisten Fragen stets eine Antwort parat



Qualität, Stärke und Effektivität



Wir sind stolz darauf und freuen uns darüber, dass Sie sich für ein Produkt/eine Anlage von Sukup entschieden haben.

Wir bieten flexible und erprobte Lösungen beruhend auf mehr als 60 Jahren Erfahrung im Bereich der Herstellung und Entwicklung von Lösungen für das Trocknen, Lagern und die Verarbeitung von Getreide.

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrem neuen Produkt/Ihrer neuen Anlage zufrieden sind und sich wieder für ein Produkt von Sukup entscheiden, wenn Sie zusätzliche Kapazitäten oder eine Erneuerung bestehender Produkte benötigen.

Starkes europäisches Händlernetzwerk

Bei Sukup Europe steht der europäische Exportmarkt deutlich im Mittelpunkt. Über die Jahre hinweg haben wir ein starkes Händlernetzwerk in einer Reihe an europäischen Ländern entwickelt.

Ihr örtlicher Sukup Europe-Händler steht Ihnen stets mit Ratschlägen zu Ihrem Sukup-Produkt zur Seite und bietet Ihnen den erforderlichen Service, wenn Sie Hilfe benötigen.

Diese Kurzanleitungen sollen als einfaches Nachschlagewerk dienen, mit dem Sie die Antworten auf die meisten Fragen direkt zur Hand haben.

Mit freundlichen Grüßen

Sukup Europe A/S & und Ihr Sukup Europe-Händler vor Ort



Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Anlage	side 1
Umgang mit dem Getreide - Anleitung	side 3
Silosteuerung von Sukup	
Übersicht - Steuerung	side 6
Bedienung der Anlage - Zugangskontrolle	side 7
Bedienung der Anlage - Trocknen	side 8
Bedienung der Anlage - Kühlung	side 9
Bedienung der Anlage - Umrührsystem und Armmotor	side 11
Bedienung der Anlage - Entleersystem / Stundenzähler	side 12
Getreideverteiler - Anleitung	side 13
Umrührsystem - Anleitung	side 15
Entleersystem 6" - Anleitung	side 16
Entleersystem 8" og 10" - Anleitung	side 18
Gebläse - Anleitung	side 19
Ölofen - Anleitung	side 20
Kettenelevator -Anleitung	side 21
Becherelevator - Anleitung	side 22
Kettenförderer - Anleitung	side 23



Einführung in die Anlage

ANLEITUNGEN UND KURZANLEITUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME **STETS GRÜNDLICH DURCHLESEN**

▶ Vor der Inbetriebnahme

- Vor dem Befüllen des Silos kontrollieren, dass die Transportausrüstung funktionsfähig ist und eine Wartung ausgeführt wurde.
 - Riemen und Ketten an Transportmaschinen kontrollieren und ggf. anpassen.
 - Ölstand im Getriebe der Fegeschnecke kontrollieren und sämtliche Lager im Entleersystem auf Verschleiß prüfen. Lager usw. schmieren.
 - Um dies zu gewährleisten, kann eine Servicevereinbarung mit Sukup Europe abgeschlossen werden.
 - Kontrollieren, dass die Klappenbedienungen funktionieren; sämtliche Klappen schließen und öffnen.
- Fegeschnecke direkt vor der Zwischenklappe platzieren und kontrollieren, dass die Anschlagplatte der Fegeschnecke/Stopplatte nach außen gedreht ist.
- Sicherstellen, dass das Umrührsystem betriebsfähig ist.
- Sicherstellen, dass das Entleersystem funktionsfähig ist und ohne Fehlgeräusche läuft.
- Gebläse und Ölofen von eventuell vorhandenem Schmutz befreien. Ölofen 1 m vor dem Gebläse anbringen.

▶ Während der Befüllung

- (Weitere und wichtige Informationen sind in den KURZANLEITUNGEN enthalten)
- Getreiderohre so anpassen, dass das Getreide sich im Einlauftrichter des Getreideverteilers zentriert. Schiefer Einlauf = schiefe Befüllung. Eine ungleichmäßige Befüllung kann Schäden am Silo und am Umrührsystem verursachen.
- Getreideverteiler anpassen, damit dieser das Getreide in einer ebenen Schicht über das gesamte Silo verteilt. Zu diesem Zweck die Verteilerschaufeln anpassen.
- Umrühren und somit die Trocknung bei 1 m Getreide **STARTEN = Abschnitt „Während der Trocknung“ LESEN.**
- Beim Befüllen des Silos mit Getreide mit einem Wassergehalt von mehr als 20 % ist es wichtig, das Getreide schrittweise zu trocknen. Hierzu wird das Silo zuerst 1 bis 1,5 Ringe hoch befüllt und anschließend diese Menge getrocknet, bevor weiteres Getreide in das Silo gefüllt wird. Wird diese Methode nicht eingehalten, kann sich das Getreide an der Silowand ablagern, so dass sich nach dem Entleeren eine Säule aus schlechtem/nassen Getreide bildet, die manuell entfernt werden muss.
- Das Silo darf höchstens bis zu den Verteilerplatten an den Umrührschnecken befüllt werden. Die Verteilerplatten sind 10 cm über den Windungen der Umrührschnecke montiert. Diese **MÜSSEN** das Getreide von sich weg verteilen können.
- Nach dem Befüllen Dach von außen und hinter den Ventilkappen reinigen, da der Getreidestaub säurehaltig ist.

▶ Während der Trocknung

- (Weitere und wichtige Informationen sind in den KURZANLEITUNGEN enthalten).
- Der Trocknungsprozess, bei dem das Gebläse betrieben und das Getreide umgerührt wird, muss ausgeführt werden, solange das Silo mit Getreide befüllt wird, und solange fortgesetzt werden, bis der gewünschte Wassergehalt erreicht ist.
- Das Umrührsystem **MUSS** gestartet werden, sobald sich mind. 1 m Getreide im Silo befindet, und darf nicht vor Ende des Trocknungs- oder Mischvorgangs abgeschaltet werden.
- Im gesamten Silo muss sich mind. 1 m Getreide befinden, bevor der Trocknungsprozess gestartet wird, bei dem das Gebläse betrieben und Hitze zugeführt wird.
- In regelmäßigen Abständen werden Wasserproben aus dem Getreide entnommen, um den Trocknungsprozess zu überwachen. Das Getreide im Silo erreicht nach Belüften und Umrühren einen durchschnittlichen Wassergehalt (vorausgesetzt, dass es sich um reines Getreide handelt).

▶ HINWEIS

**WÄHREND DES BEFÜLLENS UND TROCKNENS
DÜRFEN SICH KEINE PERSONEN
IM SILO AUFHALTEN**

▶ Nach Abschluss des Trocknungsprozesses

- (Weitere und wichtige Informationen sind in den KURZANLEITUNGEN enthalten).
- Umrührsystem **STETS** so anhalten, dass die Umrührschnecken so nah wie möglich an der Silowand stehen.
- Wartung/Nachprüfung des Umrührsystems ausführen, während dieses einfach zugänglich ist (bei vollem Silo).
- Getreide belüftet und abgekühlt lagern. Stets abkühlen, wenn die Außentemperatur 5°C unter der Temperatur des Getreides liegt, bis dieses auf etwa 5°C abgekühlt ist.
- Falls das Umrührsystem längere Zeit nicht in Betrieb war, ist es **WICHTIG**, sämtliche Umrührschnecken **MANUELL** zu drehen, um das Getreide rund um die Schnecken zu lösen. Sollte sich das Getreide nicht vor dem Start gelöst haben, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Riemens, des Arms oder des Dachs! (Siehe „Umrührsystem – Anleitung“)
- **WARTUNGEN AN TRANSPORTANLAGEN UND SILOS** werden vor der kommenden Ernte ausgeführt, wenn die Kapazitäten vorhanden sind.

Eine Servicevereinbarung kann über Sukup Europe abgeschlossen werden.



Entleeren des Silos

(Weitere und wichtige Informationen sind in den KURZANLEITUNGEN enthalten).

- Dach und Ventilkappen VOR dem Entleeren von innen reinigen.
- Sicherstellen, dass der Fegeschneckengriff VOLLSTÄNDIG EINGESCHOBEN ist, um zu gewährleisten, dass die Fegeschnecke deaktiviert ist. Es ist WICHTIG, das Silo stets mit deaktivierter Fegeschnecke zu hinterlassen.
- Falls sich mehr als 1 m Getreide im Silo befindet, muss das Umrührsystem STETS vor Start des Entleersystems gestartet werden und kann vorzugsweise während des Entleerens weiter betrieben werden. Dadurch ist gewährleistet, dass die Umrührschnecken nicht schiefgezogen werden.
- Das Silo muss STETS zuerst über die mittlere Klappe entleert werden. Wenn kein Getreide mehr als der mittleren Klappe kommt, wird der unabhängige Notauslauf geöffnet (gilt für Silos ab Baujahr 2017). Zuletzt werden die restlichen Seitenausläufe geöffnet.
- Keine der Klappen darf direkt vollständig geöffnet werden – stets immer ein wenig auslassen, bis das Entleersystem optimal läuft. Kann einfach über ein Strommessgerät (Sonderausstattung, einfach nachträglich zu montieren) angepasst werden.
- Wenn kein Getreide mehr aus den Klappen läuft, wird das Entleer- und Umrührsystem angehalten. Tür an der Seite des Silos öffnen und sicherstellen, dass die Fegeschnecke FREI VON GETREIDE ist.
- Das Entleersystem MUSS STETS abgeschaltet sein, wenn die Fegeschnecke aktiviert wird. (Aktivieren der Fegeschnecke siehe „Entleersystem – Anleitung“)

Umgang mit dem Getreide – Anleitung

Das Trocknen des Getreides muss so rasch wie möglich nach der Ernte erfolgen, grundsätzlich im Zuge der Erntearbeiten. Der Trocknungsprozess sollte im Idealfall so schnell wie möglich und möglichst innerhalb von 6 bis 10 Tagen nach Einlagern im Silo abgeschlossen sein. Dies gilt insbesondere beim Einlagern von Ernten mit hohem Wassergehalt (über 20 %). Ebenfalls ist zu beachten, dass eine hohe Getreidetemperatur (gilt auch für Trockenerten) rasch zu einer Beschädigung des Getreides führen kann!

1. Befüllen des Silos

- Schaufeln des Getreideverteilers anpassen, damit dieser das Getreide so gleichmäßig wie möglich im Silo verteilt.
- Der Getreidestrahle in den Getreideverteiler muss zentriert IN DIE MITTE DES VERTEILERS erfolgen, so dass im Optimalfall ein wenig Ernte in diesem zurückbleibt.
- Ein schiefer Getreidestrahle führt zu einer schiefen Einlagerung im Silo. Zu diesem Zweck kann zusätzlich ein Zentriertrichter erworben werden (Zusatzausrüstung).
- Das Silo darf HÖCHSTENS bis zu den Verteilerplatten der Umrührschnecken befüllt werden. (Siehe „Umrührsystem – Anleitung“)
- Der Umrührarm darf unter keinen Umständen von Ernte bedeckt sein.

2. Start der Umrühevorrichtung und des Gebläses

- Das Gebläse und die Umrühevorrichtung laufen an, sobald die Ernte mind. 1 m hoch im über der gesamten Bodenfläche im Silo verteilt liegt.
- Das Umrührsystem muss betrieben werden, bis der Trocknungsprozess eingeleitet wird – dies einerseits, um nasses und trockenes Getreide zu vermischen, und andererseits, um die Ernte im Silo zu ebenen

3. Silotrocknung im Allgemeinen

Beim Trocknen der Getreideernte sind einige wenige Grundregeln zu befolgen:

- Um einen Trocknungseffekt im Silo zu erreichen, muss sichergestellt werden, dass die relative Feuchtigkeit der Außenluft geringer als das Gleichgewicht ist, das die Luft im Verhältnis zum aktuellen Wassergehalt der Ernte hat. Dies geht aus der Gleichgewichtstabelle unten hervor.
- Allgemein gilt, dass die Trocknung von beispielsweise Weizen auf einen Wassergehalt von 14,5 % nur erfolgen kann, wenn die relative Luftfeuchtigkeit der Trocknungsluft bei höchstens 65 % liegt. (65 % relative Luftfeuchtigkeit = 14,3 % Wassergehalt im Weizen).
- Eine geringe relative Luftfeuchtigkeit kann auf natürliche Weise über eine ausreichende Stundenzahl pro Tag schwer zu erreichen sein, wodurch die Trocknungsdauer unzweckmäßig lang ausfällt (ohne Erwärmung werden nur wenige Gramm pro m³ Luft entfernt).
- Die Zufuhr von Wärme vor dem Gebläse mindert die relative Feuchtigkeit der Trocknungsluft.
- Für jedes Grad beheizter Trockenluft wird die relative Luftfeuchtigkeit um 4 bis 5 % gesenkt.
- ÄUSSERST WICHTIG: Wärme ist erforderlich, um ausreichend Wasser aus dem Getreide zu entfernen, aus diesem Grund empfehlen wir stets zusätzliche Wärme, wenn der Wassergehalt auf unter 20 bis 22 % gesenkt werden soll. Dadurch fällt die Trocknungszeit wesentlich kürzer und oftmals auch kostengünstiger aus! Darüber hinaus wird die Qualität des Getreides gesteigert.
- In einem Trockensilo mit Umrührsystem kann Außenluft problemlos um beispielsweise 10°C gesteigert werden. Im Allgemeinen besteht die Faustregel, dass die Trocknungszeit um so kürzer ausfällt, desto mehr Wärme zugeführt wird. Die Temperatur der eingeblasenen Luft sollte jedoch insgesamt 45°C nicht übersteigen, da dies die Spießfähigkeit des Getreides beeinträchtigen und zu einer Kondensierung rund um das Getreide führen kann.

Gleichgewichtstabelle ▼

Relative Luftfeuchtigkeit in % bei 15 °C										
	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90
GERSTE	10,1	11,8	12,6	13,4	14,3	15,2	16,5	17,8	19,4	21,9
WEIZEN	11,0	12,2	13,0	13,5	14,3	15,2	16,3	17,3	19,0	20,5
HAFER	10,0	11,3	12,0	12,5	13,3	14,0	15,4	17,0	19,3	22,6
ROGGEN	10,7	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,8	17,0	19,0	21,5
RAPS	5,7	6,6	7,0	7,5	8,0	9,0	10,0	11,3	12,7	14,3

Wassergehalt der Getreideernte (in %)

4. Silotrocknung von Getreide mit einem Wassergehalt von UNTER 20 %.

Bei der Ernte von Getreide mit einem Wassergehalt von unter 20 % besteht die Möglichkeit, das Silo kontinuierlich zu befüllen, während man das Getreide trocknet, sofern folgende Bedingungen beachtet werden:

- A. Befüllen des Silos starten.
- B. Umrührefunktion, Gebläse und eventuelle Heizquelle starten, sobald sich mind. 1 m Getreide im Silo befindet.
- C. Mit dem Umrühren, Einblasen von Luft und eventueller Wärmezufuhr fortfahren, bis das Getreide den gewünschten Wassergehalt aufweist.
- D. Nach Beenden des Heruntertrocknens auf den gewünschten Wassergehalt das Getreide mind. Auf Außentemperatur (während der Nacht) abkühlen.
– Umrührefunktion weiterhin zugeschaltet.

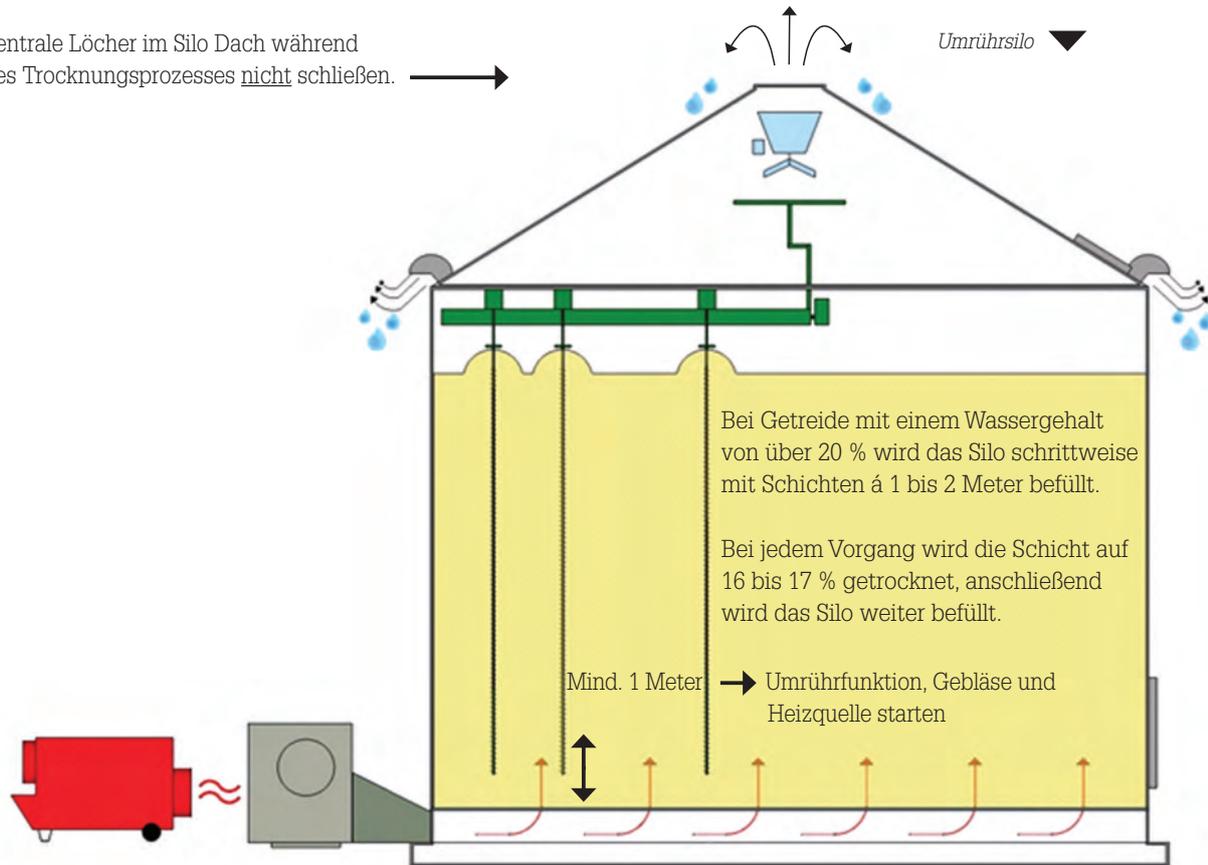
5. Silotrocknung von Getreide mit einem Wassergehalt von ÜBER 20 %.

Bei der Ernte von Getreide mit einem Wassergehalt von über 20 % besteht die Möglichkeit, das Silo kontinuierlich zu befüllen, während man das Getreide trocknet, sofern folgende Bedingungen beachtet werden:

- A. Befüllen des Silos starten.
- B. Umrührefunktion, Gebläse und eventuelle Heizquelle starten, sobald sich mind. 1 m Getreide im Silo befindet.
- C. Befüllen stoppen, wenn sich 1 bis 2 Meter Getreide im Silo befindet.
- D. Erreicht die Feuchtigkeit des Getreides einen Wassergehalt von 16 bis 17 %, werden weitere 1 bis 2 m Getreide ins Silo gefüllt und der Inhalt auf einen Wassergehalt von 16 bis 17 % getrocknet.
- E. Mit Punkt 5.D fortfahren, bis das Silo befüllt ist, anschließend Trocknungsprozess mit zusätzlicher Wärme fortsetzen, bis das Getreide den gewünschten Wassergehalt hat.
- F. Nach Beenden des Heruntertrocknens auf den gewünschten Wassergehalt das Getreide mind. Auf Außentemperatur (während der Nacht) abkühlen.
– Umrührefunktion weiterhin zugeschaltet.

Umgang mit dem Getreide – Anleitung

Zentrale Löcher im Silo Dach während des Trocknungsprozesses nicht schließen. →

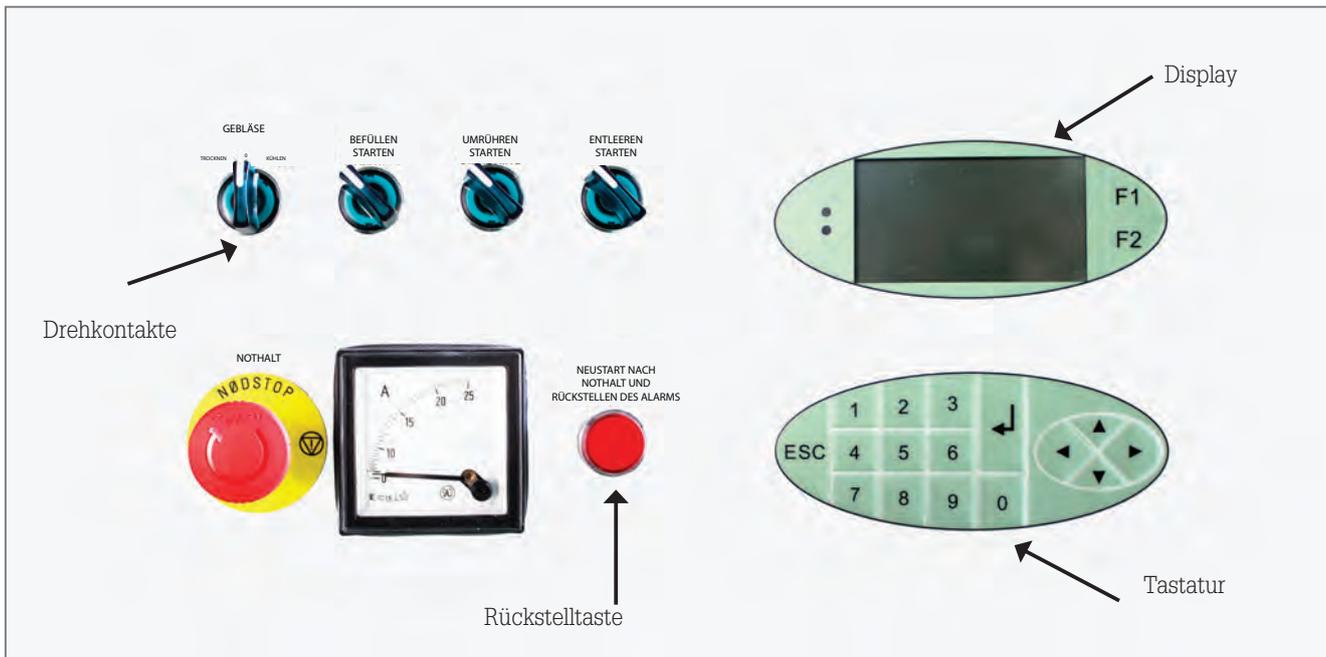


Silosteuerung von Sukup

Hierbei handelt es sich um eine Anleitung für eine standardmäßige Silosteuerung von Sukup. Die Steuerung ist mit einem kombinierten Feuchtigkeits- und Temperaturfühler zwecks automatischer Steuerung der Silofunktionen ausgestattet.

Auf den folgenden Seiten sind Informationen über die Steuerfunktionen der Bedienung der Betriebsprozesse, Einstellungen des Prozessparameters und zuletzt Angaben über Alarme/Fehlersituationen angegeben.

Steuertafel ▼



Übersicht – Steuerung

Die Bedienung der Silosteuerung erfolgt mithilfe einer Tastatur mit einem zugehörigen Display und Drehschaltern.

- Das Display und die Tastatur werden genutzt, um Parameter für die Steuerung einzugeben und in den Menü zu navigieren.
- Die Drehschalter werden genutzt, um die Funktionen der Steuerung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Die Rückstelltaste leuchtet, wenn ein Fehler in der Anlage aufgetreten ist. Wenn der Fehler behoben wurde, kann die Steuerung erneut gestartet werden, indem zuerst die Rückstelltaste betätigt und anschließend die Anlage erneut gestartet wird.
- Der Nothalt wird AUSSCHLIESSLICH zum Stoppen der Anlage im Notfall genutzt!
- Das Strommessgerät (Zusatzrüstung) zeigt den aktuellen Stromverbrauch der Entleerschnecke an.

Bedienung der Anlage – Zugangskontrolle

Bedienung der Anlage – Zugangskontrolle

Der Startbildschirm erscheint auf dem Display, wenn die Steuerung über den Hauptschalter aktiviert wird. Es ist nicht möglich, in den Menüs zu navigieren oder die Anlage zu starten, bevor diese entsperrt wurden.



Steuerung 1 – mit Feuchtigkeits- und Temperaturfühler

Zugangskontrolle

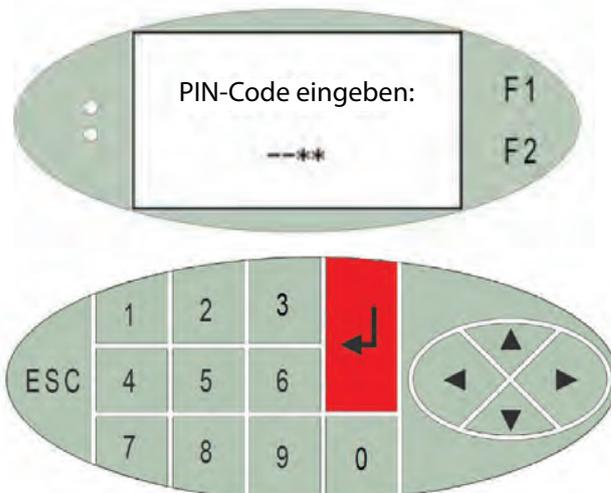
Die Steuerung ist gesperrt und kann durch Eingeben eines PIN-Codes entsperrt werden, wodurch gewährleistet ist, dass die Anlage lediglich von befugten Personen bedient werden kann.

Auf der Startseite sind zwei Vorhängeschlösser angezeigt. Wenn beide Vorhängeschlösser sichtbar sind, sind sowohl die Fahrtaste als auch die Bedienung auf der Vorderseite der Tafel deaktiviert, somit ist es nicht möglich, die Anlage zu starten und in den Menüs zu navigieren.

Um eine beliebige Taste drücken zu können, muss entweder „ENTER“ auf der Tastatur oder die Fahrtaste betätigt werden.

Anschließend wird „Enter Pincode“ angezeigt.

Zugangskontrolle auf dem Display



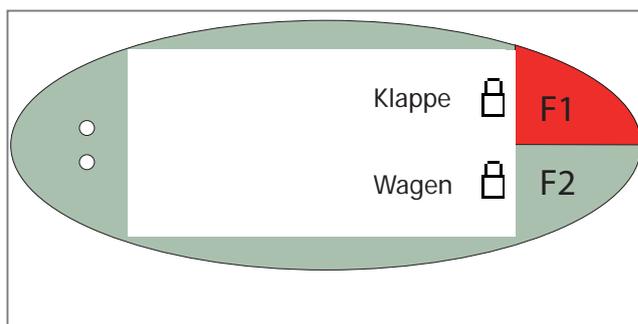
Hier wird der PIN-Code (5152) eingegeben, anschließend wird mit ENTER bestätigt.

Die Bedienung der Tafelfront (Klappe) und die Fahrtaste (Wagen) werden durch Drücken von F1 bzw. F2 entsperrt.

Anschließend wird das Vorhängeschloss-Symbol als geöffnet angezeigt.

Auf ESC drücken, um zur Startseite zurückzugelangen.

Die Bedienung der Tafelfront (Klappe) und der Fahrtaste (Wagen) kann anschließend durch Betätigen von F1 bzw. F2 in einem beliebigen Menü mithilfe des PIN-Codes gesperrt werden. Anschließend wird das Vorhängeschloss-Symbol als geschlossen angezeigt.



Die Bedienung der Tafelfront (Klappe) und der Fahrtaste (Wagen) kann anschließend durch Betätigen von F1 bzw. F2 in einem beliebigen Menü mithilfe des PIN-Codes gesperrt werden.

Anschließend wird das Vorhängeschloss-Symbol als geschlossen angezeigt.

Bedienung der Anlage – Trocknen

Diese Funktion wird genutzt, um den Wassergehalt der Ernte mit oder ohne Wärmezufuhr wie gewünscht zu reduzieren.

Die Trocknungsfunktion wird durch den Drehschalter für „Trocknen“ ausgewählt.

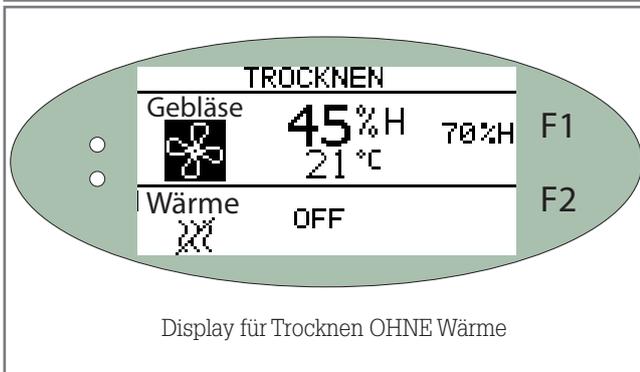
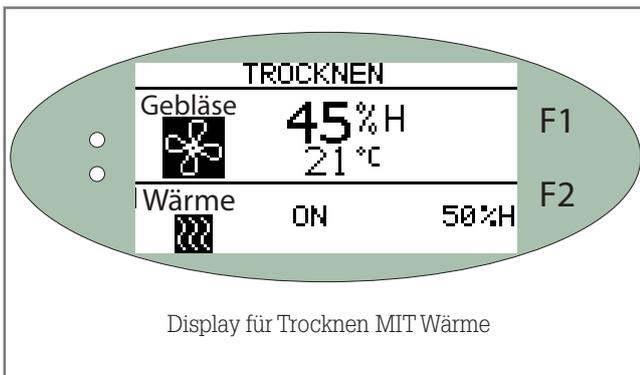
Anschließend wird der Bildschirm für „Trocknen“ auf dem Display angezeigt. In der oberen Hälfte des Displays wird das Betriebssymbol für das Gebläse angezeigt. Das Symbol wechselt die Farbe und wird wie folgt angezeigt: , wenn das Gebläse in Betrieb ist. In der Mitte werden die aktuellen Werte des Fühlers für die Temperatur und Feuchtigkeit der Außenluft angezeigt, auf der rechten Seite der Sollwert für die Luftfeuchtigkeit, die das Gebläse startet (aktiviert) und stoppt.

In der unteren Hälfte des Displays wird angezeigt, ob mit oder ohne Wärmezufuhr getrocknet wird:

Die Wärme ist auf „OFF“ gestellt

Die Wärme ist auf „ON“ gestellt, jedoch nicht in Betrieb

Die Wärme ist auf „ON“ gestellt und in Betrieb



Betrieb – Trocknen

Die Funktion „Trocknen“ wird gemäß unterschiedlichen Sollwerten gesteuert, dies abhängig davon, ob die Wärme auf „ON“ oder „OFF“ steht. Falls die Wärme auf „OFF“ steht, wird der Sollwert in der oberen Hälfte des Displays angezeigt.

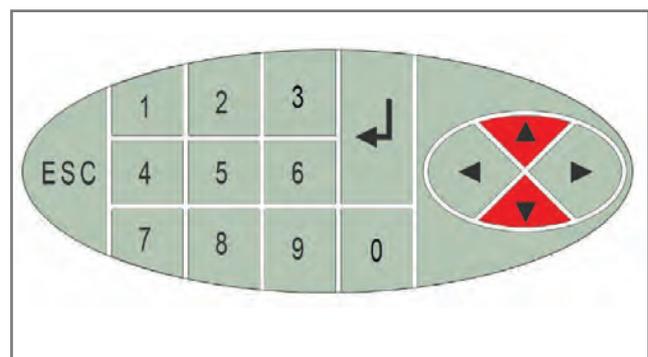
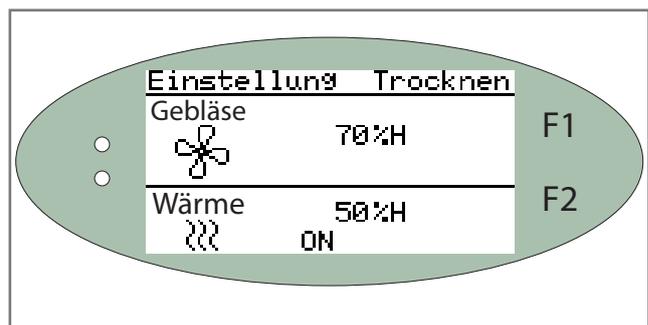
Dieser Sollwert stoppt das Gebläse, wenn die Luftfeuchtigkeit den Sollwert übersteigt.

Falls die Wärme hingegen auf „ON“ steht, läuft das Gebläse durchgängig und das Erwärmen beginnt, wenn die Luftfeuchtigkeit den Sollwert übersteigt, der in der unteren Hälfte des Displays angezeigt ist.

Einstellung der Sollwerte

Durch Anwählen des Pfeils nach oben/unten kann zwischen den Menüs navigiert werden. Unter dem Menü „Einstellung – Trocknen“ können die Sollwerte für diese Funktion eingestellt werden. Dies erfolgt durch Drücken auf „ENTER“, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten das entsprechende Feld ausgewählt. Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe, mithilfe der Tastatur kann nun ein neuer Wert eingegeben werden. Durch Drücken der Pfeiltasten kann ausgewählt werden, ob die Wärme ein- oder ausgeschaltet werden soll.

Um den eingegebenen Wert zu bestätigen, „ENTER“ und anschließend „ESC“ drücken, um wieder in den Menüs navigieren zu können.



Der oberste Sollwert beim Gebläsesymbol wird genutzt, wenn ohne Zufuhr von Wärme getrocknet werden soll. Somit wird das Gebläse angehalten, sobald die Luftfeuchtigkeit den eingegebenen Wert übersteigt. Der untere Sollwert beim Wärmesymbol wird genutzt, wenn unter Zufuhr von Wärme getrocknet werden soll. Somit läuft das Gebläse durchgehend und die Wärme wird zugeschaltet, sobald die Luftfeuchtigkeit den eingegebenen Wert übersteigt. Darüber hinaus wird eine Toleranz von +/- 5%H genutzt, mit der sichergestellt wird, dass das Gebläse nicht rund um den Sollwert startet oder anhält. Dies bedeutet, dass das Gebläse bei 5% H über dem Sollwert anhält und bei 5% H unter dem Sollwert startet.

Diese Funktion wird genutzt, um die Kühlung in Intervallen durchzuführen, nachdem der Wassergehalt des Inhalts unter den gewünschten Wert gesunken ist.

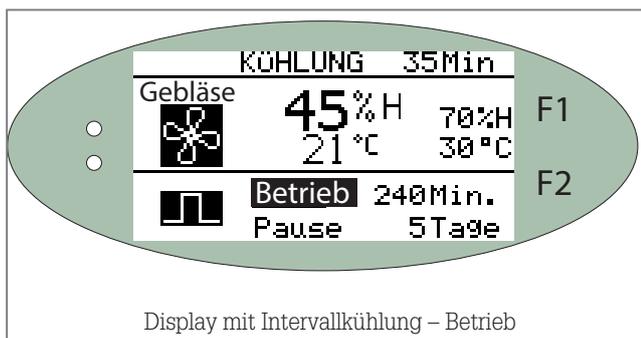
Die Kühlfunktion wird durch Drehen des Drehschalters auf „Kühlung“ ausgewählt.

Anschließend wird das Fenster für „Kühlung“ angezeigt, in der oberen Hälfte des Displays die Betriebsanzeige für das Gebläse.

Das Betriebssymbol für das Gebläse wechselt die Farbe und wird wie folgt angezeigt: , wenn das Gebläse in Betrieb ist. In der Mitte werden die aktuellen Werte des Fühlers für die Temperatur und Feuchtigkeit der Außenluft angezeigt, auf der rechten Seite die Sollwerte für Luftfeuchtigkeit und Temperatur, die das Gebläse starten (aktivieren) und stoppen. In der unteren Hälfte des Displays werden die Betriebsintervalle angezeigt.

„Betrieb“ (in Minuten angegeben) ist die Dauer der Betriebsphase, „Pause“ (in Tagen angegeben) ist der Zeitraum zwischen den Betriebsphasen.

Das Intervallsymbol wechselt die Farbe und wird wie folgt angezeigt: , wenn entweder der Betriebs- oder der Pausenintervall aktiv ist.



Betrieb – Kühlung

Wenn die Funktion „Kühlung“ über den Drehschalter ausgewählt wird, wird eine Zeitschaltuhr à 10 min gestartet, die den Start der Anlage verzögert. Dadurch wird ein unnötiger Start des Gebläses verhindert. Die Zeitschaltuhr ist in der rechten Ecke des Displays zu sehen. Nach Ablauf dieser 10 min wird die Anlage gestartet, sofern folgende Startbedingungen erfüllt sind:

1. Luftfeuchtigkeit liegt unter dem Sollwert
2. Temperatur liegt unter dem Sollwert

Wenn keine der Startbedingungen erfüllt ist, wartet das Gebläse solange, bis dies geschehen ist. Auch während der Betriebsphase hält das Gebläse an, wenn Luftfeuchtigkeit oder die Temperatur den Sollwert übersteigen. Das Gebläse setzt an der entsprechenden Stelle der Betriebsphase fort, sobald die Startbedingungen wieder erfüllt sind. Nach Ablauf der Betriebsphase wird die Pausenphase eingeleitet. Nach Ablauf der Pausenphase startet wiederum die Betriebsphase, wenn die Startbedingungen erfüllt sind.

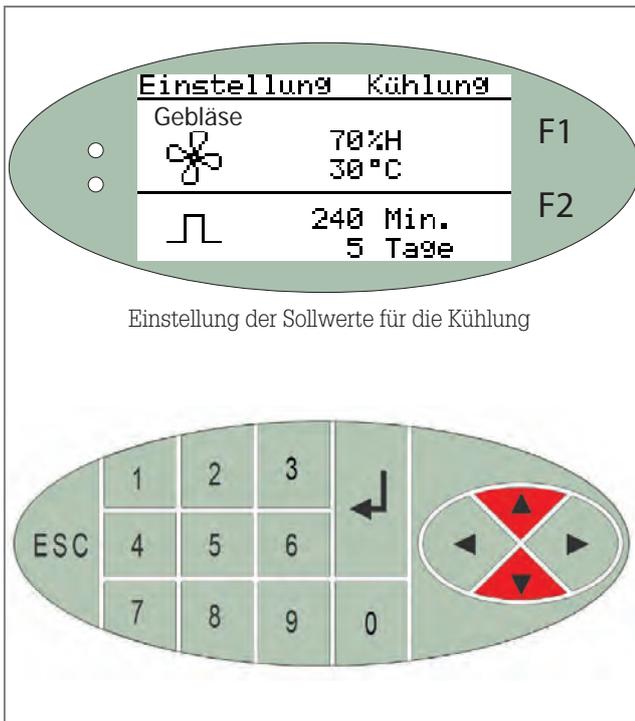
Einstellung der Sollwerte

Über die Pfeile nach oben/unten kann zwischen den Menüs navigiert werden. Unter dem Menü „Einstellung – Kühlen“ können die Sollwerte für diese Funktion eingestellt werden.

Dies erfolgt durch Drücken auf „ENTER“, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten nach oben/unten das entsprechende Feld ausgewählt. Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe, mithilfe der Tastatur kann nun ein neuer Wert eingegeben werden.

Der eingegebene Wert wird über „ENTER“ bestätigt. ESC drücken, um wieder zwischen den Menüs wechseln zu können.

Bedienung der Anlage – Kühlung



Die oberen beiden Zeilen sind Sollwerte für die maximale Luftfeuchtigkeit und Temperatur, bei denen das Gebläse betrieben werden darf. Dies bedeutet, dass das Gebläse erst dann zu kühlen beginnt, wenn die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur unter den eingegebenen Sollwert fallen.

Darüber hinaus wird eine Toleranz von +/- 5% H und +/- 2°C genutzt, mit der sichergestellt wird, dass das Gebläse nicht rund um den Sollwert startet oder anhält. Dies bedeutet, dass das Gebläse 5 % H über dem Sollwert für die Luftfeuchtigkeit und 2°C über dem Sollwert für die Temperatur anhält.

Die beiden unteren Zeilen zeigen die zeitlichen Intervalle an, wobei die obere Zeit (in Minuten angegeben) die Dauer der Betriebsphase und die untere Zeit (in Tagen angegeben) die Dauer der Ruhephase zwischen zwei Betriebsphasen darstellt.

Wenn die Ruhephase auf 0 gesetzt wird, läuft das Gebläse an, sofern die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur dies zulassen.

Umrührsystem

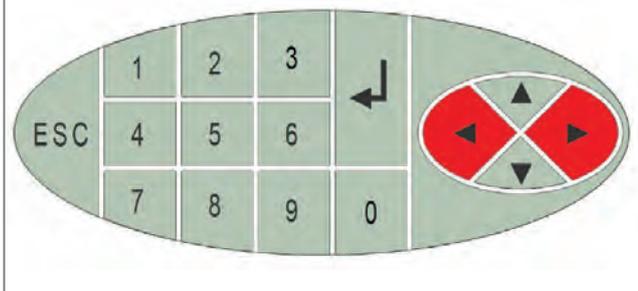
Über die Pfeile nach oben/unten kann zwischen den Menüs navigiert werden. Im Menü „Umrührsystem“ kann ausgewählt werden, welche Betriebsmodi des Umrührsystems ausgeführt werden sollen.

So kann eingestellt werden, ob das Umrührsystem zugeschaltet werden soll, während das Gebläse oder das Entleersystem in Betrieb sind oder das Silo befüllt wird. Dies erfolgt durch Drücken auf „ENTER“, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten nach oben/unten das entsprechende Feld ausgewählt. Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe und mithilfe der Pfeiltasten nach rechts/links kann „Ja“ oder „Nein“ ausgewählt werden.

Auf „ENTER“ drücken, um die Wahl zu bestätigen, danach ESC, um zwischen den Menüs navigieren zu können.



Betriebsmodi, in denen das Umrührsystem in Betrieb sein soll



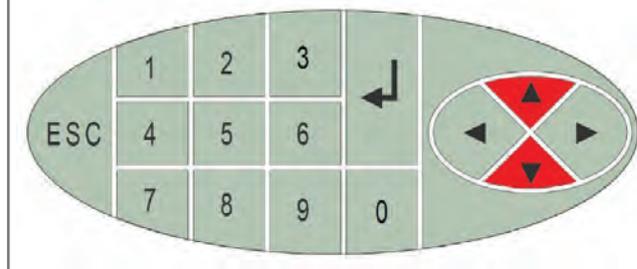
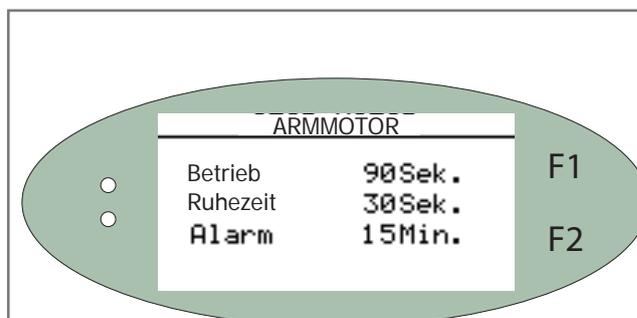
Armmotor – Zeiten einstellen

Über die Pfeile nach oben/unten kann zwischen den Menüs navigiert werden. Im Menü „Armmotor“ ist es möglich, die Betriebsdauer, die Pausendauer sowie die Alarmdauer des Umrührsystems einzustellen.

Dies erfolgt durch Drücken auf „ENTER“, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten nach oben/unten das entsprechende Feld ausgewählt.

Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe, mithilfe der Tastatur kann nun ein neuer Wert eingegeben werden. Den eingegebenen Wert über „ENTER“ bestätigen. ESC drücken, um wieder zwischen den Menüs zu navigieren.

Auf dem untenstehenden Display sind die empfohlenen Werte angegeben.



„Betrieb“ gibt die Dauer an, für die das Umrührsystem vorwärts läuft, bevor eine Ruhezeit eingeleitet wird.

„Ruhezeit“ gibt die Zeit an, für die das Umrührsystem gestoppt wird, bevor es wieder anläuft. Wenn die Ruhezeit auf 0 Sekunden gesetzt wird, hält der Umrührarm an, wenn einer der Kippschalter betätigt wurde.

„Alarm“ gibt die Dauer an, für welche eine Umrührschnecke geneigt sein soll, bevor sich die Anlage abschaltet. Falls die Umrührschnecke vor der angegebenen Alarmzeit senkrecht hängt, läuft die Anlage nach den Betriebs-/Ruhephasen wieder an.

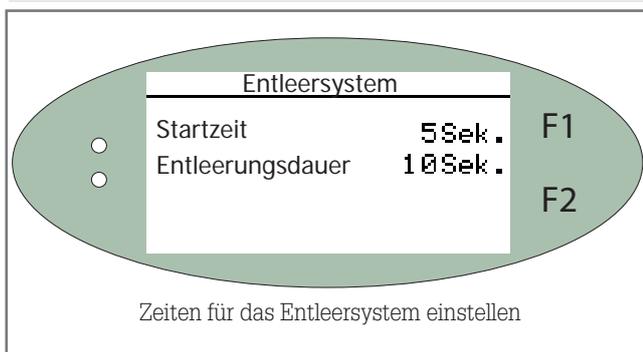
Bedienung der Anlage

Entleersystem

Hier werden die Verzögerungen angegeben, die bei der Start- bzw. Stoppsequenz genutzt werden.

Dies erfolgt durch Drücken auf „ENTER“, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten nach oben/unten das entsprechende Feld ausgewählt. Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe, mithilfe der Tastatur kann nun ein neuer Wert eingegeben werden. Den eingegebenen Wert über „ENTER“ bestätigen. ESC drücken, um wieder zwischen den Menüs zu navigieren.

Auf dem untenstehenden Display sind die empfohlenen Werte angegeben.



„Startzeit“ ist die Zeit, die ab dem Start der senkrechten Entleerschnecke bis zum Start der waagerechten Entleerschnecke vergeht.

„Entleerungsdauer“ ist die Zeit, die vom Stopp der waagerechten Entleerschnecke bis zum Stopp der senkrechten Entleerschnecke vergeht.

Befüllungssystem (Transportanlage)

Hier werden die Betriebszeiten für das Befüllungssystem angegeben, wenn in der Getreidegrube ein Melder montiert ist, der bei vollständiger Entleerung einen Alarm ausgibt. Drei Zeiten können geändert werden:

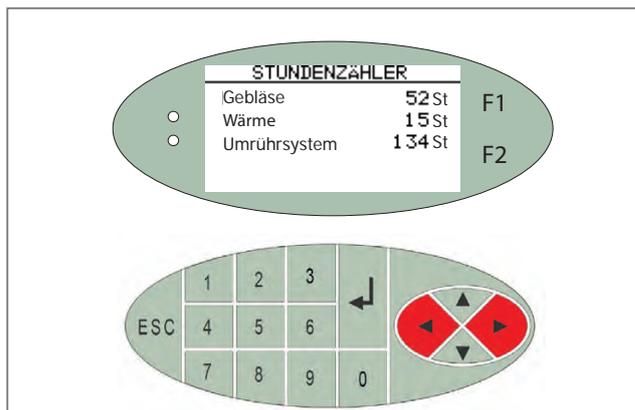
- Grubenfühler – die Dauer, für die der Grubenfühler leer sein muss, bevor der Warmmelder für die vollständige Entleerung aktiviert wird.
- Entleerung - die Dauer zwischen den Stopps der einzelnen Maschinen.
- Max. Dauer - die Dauer, für die das Befüllungssystem höchstens laufen kann, bevor es abgeschaltet wird.

Die Zeiten werden durch Drücken auf „ENTER“ geändert, anschließend wird mithilfe der Pfeiltasten nach oben/unten das entsprechende Feld ausgewählt. Das gewählte Feld wechselt die Hintergrundfarbe, mithilfe der Tastatur kann nun ein neuer Wert eingegeben werden.

Den eingegebenen Wert über „ENTER“ bestätigen, anschließend kann wieder zwischen den Menüs navigiert werden. Über „ESC“ gelangt man zurück auf die Startseite.

Stundenzähler

Der Stundenzähler zeigt an, wann auf dem Startbildschirm der Pfeil nach rechts betätigt wurde. Der Stundenzähler zählt sämtliche Betriebsstunden des Gebläses, der Heizquelle bzw. des Umrührsystems. Auf den Pfeil nach links drücken, um zur Startseite zurückzugelangen.



Alarmübersicht/Handhabung

Ein ausgelöster Alarm wird auf dem Display angezeigt: Die Anzeige auf dem Display variiert abhängig vom Alarmtypen.

Alarm „Kippschalter“

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Kippschalter über längere als die im Voraus eingestellte Alarmzeit für den Armmotor betätigt wurde. Bei diesem Alarm werden sämtliche aktiven Funktionen angehalten.

Prüfen, ob die senkrechten Umrührschnecken senkrecht hängen und anschließend auf die Rückstelltaste drücken, damit die Anlage wieder gestartet werden kann.

Alarm „Thermofehler“

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn ein Thermofehler am Motor aufgetreten ist.

Ursache des Thermofehlers untersuchen, bevor der Versuch einer Wiederinbetriebnahme unternommen wird. Anschließend auf die Rückstelltaste des Thermorelais auf der Tafel drücken und anschließend die Rückstelltaste vorne auf der Tafel betätigen, bevor die Anlage wieder gestartet werden kann.

STETS DARAN DENKEN, die Ursache für den Thermofehler ausfindig zu machen, bevor die Rückstelltaste betätigt wird.

Alarm „Sicherungsfehler“

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn eine der Sicherungen aus der Tafel herausgesprungen ist. Daran denken, die Ursache für den Thermofehler ausfindig zu machen, bevor die Rückstelltaste betätigt wird.

Getreideverteiler – Anleitung

Alarm „Nothalt/Türfehler“

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn der Nothalt aktiviert oder wenn ein Türkontakt deaktiviert wurde.

Alarm „Manueller Betrieb“

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn die Steuerung auf „Manuell“ gestellt ist.

Dies wird auf der Tafel geändert, auf der sich eine Reihe Kontrollschalter befinden, über die sämtliche Motoren manuell bedient werden können.

Der Kontrollschalter „Auto/Manuell“ wird wieder auf „Auto“ gesetzt.

Rückstellen von Alarmen auf dem Display

Die Alarme werden über „0“ oder „ENTER“ auf dem Display zurückgestellt.

- Wenn die Anlage bei einer Kapazität ab 100 t/h betrieben wird, müssen alle drei Ringe entfernt werden.

Es ist äußerst wichtig, den Verteiler in der Mitte zu befüllen. Eventuell ist es erforderlich, die Rohrführung der Transportanlage so zu ändern, dass der Getreidestrahldirekt in die Mitte des Einlauftrichters trifft.

Es ist zu beachten, dass das Getreide etwa eine halbe Drehung in den Schaufeln des Getreideverteilers umherläuft, bevor es in den Silo gelangt.

HINWEIS: Der Höhenunterschied der Ernte darf höchstens 1,5 Ringe betragen.

Bedienung des Getreideverteilers

Um eine gleichmäßige Verteilung des Getreides zu gewährleisten, muss der Winkel der Verteilerplatten und darauf geachtet werden, dass das Getreide direkt in der Mitte des Getreideverteilers auftrifft. Der Verteiler wurde so entworfen, dass der Winkel der Verteilerplatten leicht von der Oberseite des Verteilers aus durch Drehen der Verteilerscheibe gesteuert werden kann. (Siehe Einstellen von Verteilmustern).

Die Öffnung in den Anpassungslöchern in den Verteilerplatten gibt vor, wie viel Getreide in der Mitte des Silos landet. Wenn das Getreide in der Mitte zu hoch steht, müssen die Löcher so in den Verteilerschaufeln angepasst werden, dass der Auslauf kleiner wird; wenn das Getreide in der Mitte zu niedrig steht, müssen die Löcher so angepasst werden, dass der Auslauf größer wird.

Der Einlauftrichter im Getreideverteiler wurde für unterschiedliche Kapazitäten entworfen (t/h).

Die Kapazität wird mithilfe der mitgelieferten Ringe gesteuert.

Vor Inbetriebnahme sind drei Ringe montiert: 6“, 8“ und 10“. Unten ist die Montage der Ringe für regulären Weizen angegeben.

- Wenn die Anlage bei einer Kapazität von 0 t/h bis 40 t/h betrieben wird, müssen alle drei Ringe montiert sein.
- Wenn die Anlage bei einer Kapazität von 40 t/h bis 70 t/h betrieben wird, muss der 6“-Ring entfernt werden.
- Wenn die Anlage bei einer Kapazität von 70 t/h bis 100 t/h betrieben wird, müssen der 6“- und 8“-Ring

Getreideverteiler ▼



Einstellung von Verteilmustern

Der Winkel der Verteilerplatten hängt vom Durchmesser des Silos sowie davon ab, wie viele Tonnen Getreide pro Stunde eingehen.

Um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen, muss der Getreideverteiler während des Befüllens angepasst werden.

Wenn das Silo leer ist, Verteiler mit den Verteilerplatten in waagerechter Stellung einsetzen.

Anschließend die Verteilerplatten aufwärts und abwärts justieren, bis das Getreide die Silowand am untersten Ring erreicht.

Mit eingehendem Getreide die Verteilerplatten aufwärts justieren, bis das Getreide ungefähr den ersten Ring unter der Decke erreicht.

Anpassung der Verteilerplatten

- Den grünen Sperrgriff (mit Gegenmutter) oben auf der Achse lösen.
- Die Verteilerscheibe unter dem grünen Griff drehen. Wird der Griff nach oben gedreht, kann die Achse tiefer nach unten gedrückt werden und somit die Verteilerplatten weiter angehoben werden. Dadurch wird das Getreide weiter ausgeworfen. HINWEIS: Bei der Anpassung ist die mittlere Achse des Verteilers zu belasten, um eine Veränderung feststellen zu können. Während des Betriebs des Verteilers sorgt die Zentrifugalkraft dafür, dass die Verteilerschaufeln in der eingestellten Position bleiben.
- Nach der Anpassung wird der grüne Sperrhandgriff wieder nach unten gespannt. Darauf achten, auch die Gegenmutter zu spannen.

Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

Folgendes ist vor Anwendung des Getreideverteilers, jedoch mindestens einmal jährlich zu kontrollieren:

- Die Verteilerplatte und der Motor sind von Staub und

Bedienung

Im gesamten Silo muss sich mind. 1 m Getreide befinden, bevor das Umrührsystem gestartet wird.

- Während des Umrührens darf das Silo höchstens soweit gefüllt werden, bis der (von den Umrührschnecken hervorgebrachten) Erntekegel die Verteilerplatten der Umrührschnecken erreicht. Diese sind etwa 10 cm über dem Ende der Windungen der Schnecken montiert. Eine Überfüllung kann ggf. Schäden am Umrührsystem verursachen, da dieses beim Entleeren mit herabgezogen werden könnte. (Siehe „Einführung in die Anlage“)
- Das Umrührsystem muss während des Befüllens und des Entleerens durchgehend betrieben werden (mind. 1 m Getreide).
- Falls das Umrührsystem längere Zeit nicht in Betrieb war, ist es **WICHTIG**, sämtliche Umrührschnecken **MANUELL** zu drehen, um das Getreide rund um die Schnecken zu lösen. Wenn das Getreide um die Schnecken nicht gelöst ist, besteht die Gefahr, dass der Arm + das Dach beim Start beschädigt werden!
- Falls sich mehr als 1 m Getreide im Silo befindet und dieses entleert werden soll, muss das Umrührsystem stets vor dem Entleersystem gestartet werden. Dadurch ist gewährleistet, dass die Umrührschnecken nicht schief stehen.

Das Umrührsystem besteht aus einem Arm, der in der Umrührschiene entlang der Silowand entlangfährt.

Am Umrührarm hängt eine von der Silogröße abhängige Anzahl an Schnecken. Für den Fall, dass eine der Schnecken hinter die anderen fällt, evtl. aufgrund eines Bereichs mit festem Getreide, wurde als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme ein Kippschalter an jeder Schnecke montiert. Wenn dieser Kippschalter aktiviert wird, hält der Arm an.

Die Umrührschnecken fahren durchgehend, wenn das Umrührsystem in Betrieb ist, der Umrührarm ist jedoch standardmäßig so eingestellt, dass er 90 Sekunden lang fährt und anschließend 30 Sekunden lang anhält, wieder 90 Sekunden lang fährt usw.

Dank dieser Einstellungen haben die Schnecken die Möglichkeit, sich selbst während der Pause auszurichten und nicht „zurückbleiben“.

Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

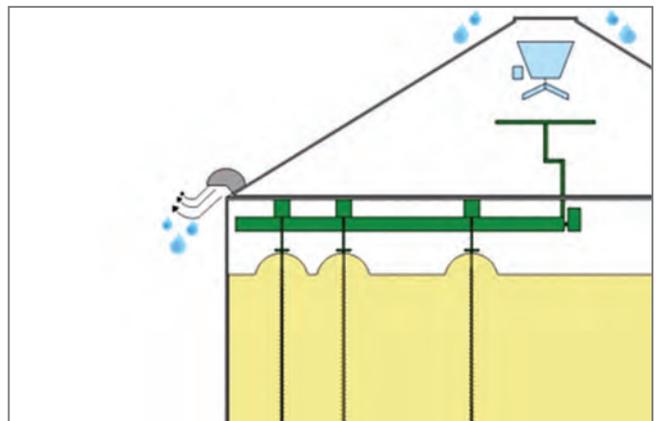
Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

Während der Saison wird Folgendes ausgeführt:

- Umrührsystem von Getreide und Staub befreien, insbesondere die Kühllamellen und Schaufeln der Elektromotoren.
- Sicherheitssplinte prüfen (im Lieferumfang sind zwei zusätzliche Einheiten enthalten, die am Getriebemotor hängen).

Umrührsystem ▼



Entleersystem 6“

Es ist darauf zu achten, dass die Fegeschnecke fast direkt vor den Seitenausläufen angebracht sind (damit der Fluss nicht blockiert wird), und dass die Ausläufe vor dem Befüllen des Silos geschlossen sind. Darüber muss die mechanische Stopplatte als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme hinter der Fegeschnecke ausgeschaltet sein.

Bedienung

1. Das Entleersystem wird über die Steuertafel sowie evtl. den Fahrerschalter gestartet. Wenn das Entleersystem anläuft, werden zuerst die senkrechte (Zusatzausrüstung) und anschließend die waagerechte Entleerschnecke aktiviert.
HINWEIS: Wir empfehlen sehr, die Umrührschnecken gleichzeitig zu betreiben, um zu verhindern, dass diese schiefgezogen werden. Dies gilt für die Entleerung über den mittleren Auslauf.
2. Langsam die Betätigungsstange der mittleren Klappe (A) ziehen, um den mittleren Auslauf zu öffnen. Beim Entleeren muss der mittlere Auslauf schrittweise geöffnet werden, gleichzeitig ist über das Strommessgerät (Zusatzausrüstung) darauf zu achten, dass der maximale Strombelastung des Motors nicht überstiegen wird. Alternativ hören, ob der Motor überbelastet wird.
HINWEIS: Es bestehen Unterschiede beim Fluss des Getreides!
3. Zwischen den Ablesungen wird das System direkt über Start/Stop gehalten.
FALLS zwischen den Ablesungen mehr als 48 Stunden liegen, wird der mittlere Auslauf VOR Anhalten des Entleersystems geschlossen, um die Rohre vollständig zu reinigen. (NICHT schließen, wenn die Fegeschnecke betrieben wird).
Wenn das Entleersystem neugestartet wird, muss der mittlere Auslauf erneut schrittweise geöffnet werden (siehe Punkt 2).
4. Wenn sich in der Mitte des Silos kein Getreide befindet, Bedienhandgriff zur Zugstange des Seitenauslaufs (B) bewegen, wodurch ein zusätzlicher Getreidefluss in die Entleerschnecke ermöglicht wird.
Auch diese Klappe ist schrittweise zu öffnen, andernfalls blockiert das System.
5. Wenn sich kein Getreide in den Seitenausläufen befindet, Strom für das Entleersystem abschalten. Anschließend wieder schließen, indem die Zugstange (B) zurück in Richtung des Silos gedrückt wird.

6. Anschließend NUR die mittlere Klappe öffnen (muss vollständig geöffnet sein). Silotür öffnen und visuell sicherstellen, dass die Fegeschnecke völlig frei liegt = sprich, dass kein Getreide auf ihr liegt.
Die Fegeschnecke wird zugeschaltet, indem die Kupplungssperre zur Seite geneigt und die Kuppelstange (C) herausgehoben wird, bis die Kupplung im mittleren Auslauf greift = etwa 10 cm.
Um Schäden an der Kupplung zu vermeiden, muss der Strom STETS ausgeschaltet sein, bevor die Fegeschnecke an- und ausgeschaltet wird.
Hierzu muss ein zusätzlicher Gang eingelegt werden, bevor die Kupplung greifen kann.
7. Entleersystem wieder mit zugeschalteter Fegeschnecke starten. Der mittlere Auslauf muss vollständig offen bleiben, während die Fegeschnecke in Betrieb ist.
8. Nach abgeschlossener Entleerung die Fegeschnecke direkt vor den Seitenausläufen platzieren, die Stange (C) zurück in die Ausgangsposition drücken und wieder mit der Kupplungssperre verriegeln. Vor erneutem Befüllen des Silos sicherstellen, dass die Ausläufe geschlossen sind.

Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

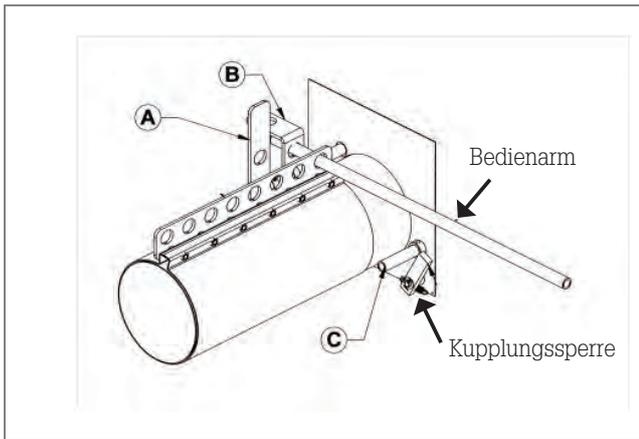
Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

Vor dem Einfüllen des Getreides ist Folgendes auszuführen:

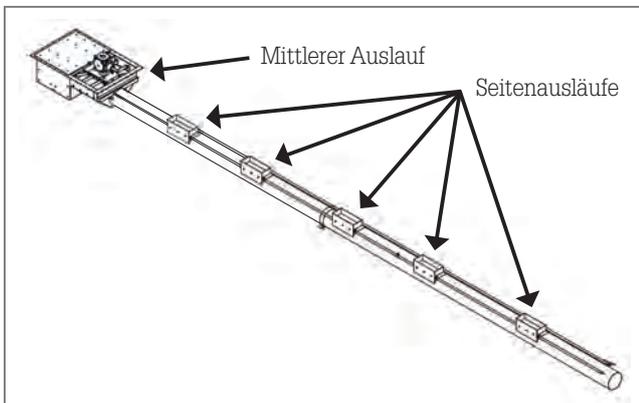
- Getriebe, Ketten, Zahnräder, Lager und Schneckenwindungen usw. kontrollieren
- Grube sowie Klappen reinigen, damit diese leichtgängig

Entleersystem 6" – Anleitung

Bedienvorrichtung für Entleersystem 6" ▼



Auslaufplatzierung ▼



Entleersystem 8“ und 10“ – Anleitung

Entleersystem 8“ und 10“

Es ist darauf zu achten, dass die Fegeschnecke fast direkt vor den Seitenausläufen angebracht sind (damit der Fluss nicht blockiert wird), und dass die Ausläufe vor dem Befüllen des Silos geschlossen sind. Darüber muss die mechanische Stopplatte als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme hinter der Fegeschnecke ausgeschaltet sein.

Bedienung

1. Das Entleersystem wird mithilfe der Steuertafel aktiviert. Wenn dieses startet, läuft ggf. zuerst die senkrechte und anschließend die waagerechte Entleerschnecke an. HINWEIS: Wir empfehlen sehr, die Umrührschnecken gleichzeitig zu betreiben, um zu verhindern, dass diese schiefgezogen werden. Dies gilt für den Entleerungsfluss in der Mitte.
2. Kurbel (A) nutzen, um die Ausläufe im Siloboden zu öffnen. Abhängig vom Montageort des „Splints“ öffnet sich entweder lediglich der mittlere Auslauf oder der mittlere und die Seitenausläufe. Zuerst nur den mittleren Auslauf öffnen. Hierzu muss der Splint im Loch (B1) montiert und die Kurbel gedreht werden, bis das Entleersystem anläuft. Beim Entleeren muss der mittlere Auslauf schrittweise geöffnet werden, gleichzeitig ist über das Strommessgerät (Zusatzausrüstung) darauf zu achten, dass der maximale Stromverbrauch des Motors nicht überstiegen wird. Alternativ hören, ob der Motor überbelastet wird.
3. Zwischen den Ablesungen wird das System direkt über Start/Stopp angehalten. FALLS zwischen den Ablesungen mehr als 48 Stunden liegen, wird der mittlere Auslauf VOR Anhalten des Entleersystem geschlossen, um die Rohre vollständig zu reinigen. (NICHT schließen, wenn die Fegeschnecke betrieben wird). Wenn das Entleerungssystem neugestartet wird, muss der mittlere Auslauf erneut schrittweise geöffnet werden (siehe oben).
4. Anschließend kann die große unabhängige Notklappe (Zusatzausrüstung ab 2017) mithilfe der Zugstange (C) geöffnet werden. Auslauf schließen, wenn kein Getreide mehr in die Notklappe läuft. Splint in das Loch (B2) verlegen, anschließend sowohl die mittleren als auch Seitenausläufe öffnen. Auch diese Klappe ist schrittweise zu öffnen, andernfalls blockiert das System.
5. Wenn sich kein Getreide in den Seitenausläufen befindet, Strom für das Entleersystem abschalten. Anschließend sämtliche Klappen schließen, anschließend nur die mittlere Klappe öffnen (MUSS vollständig geöffnet sein). Silotür öffnen und visuell

sicherstellen, dass die Fegeschnecke völlig frei liegt = sprich, dass kein Getreide auf ihr liegt.

6. Die Fegeschnecke wird zugeschaltet, in dem die Kupplungssperre zur Seite geneigt und die Kuppelstange (E) herausgehoben wird, bis die Kupplung im mittleren Auslauf greift = etwa 10 cm. Um Schäden an der Kupplung zu vermeiden, muss der Strom STETS ausgeschaltet sein, bevor die Fegeschnecke an- und ausgeschaltet wird. *Hierzu muss ein zusätzlicher Gang eingelegt werden, bevor die Kupplung greifen kann.*
7. Entleersystem wieder mit zugeschalteter Fegeschnecke starten. Der mittlere Auslauf muss vollständig offen bleiben, während die Fegeschnecke in Betrieb ist.
8. Nach Beenden des Entleervorgangs Fegeschnecke direkt über den Seitenausläufen platzieren, Stange (E) zurück in die Ausgangsposition schieben und wieder mit der Kupplungssperre (D) verriegeln. Sicherstellen, dass sämtliche Ausläufe geschlossen sind, bevor das Silo wieder befüllt wird.

Wartung

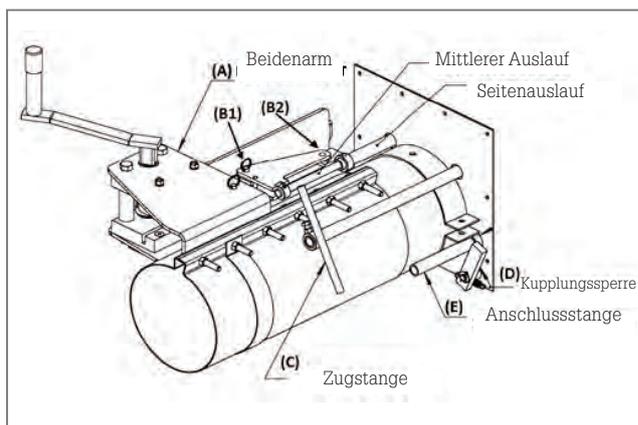
Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

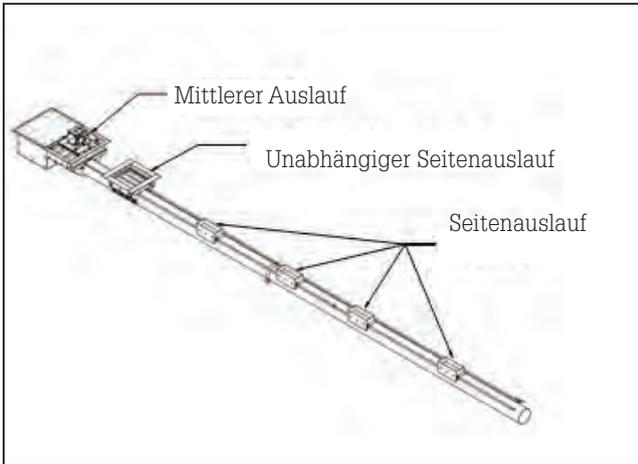
Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

Vor dem Einfüllen des Getreides ist Folgendes auszuführen: Getriebe, Ketten, Zahnräder, Lager und Schneckenwindungen usw. kontrollieren Grube sowie Klappen reinigen, damit diese leichtgängig funktionieren.

Bedienvorrichtung für Entleersystem 8“ und 10“



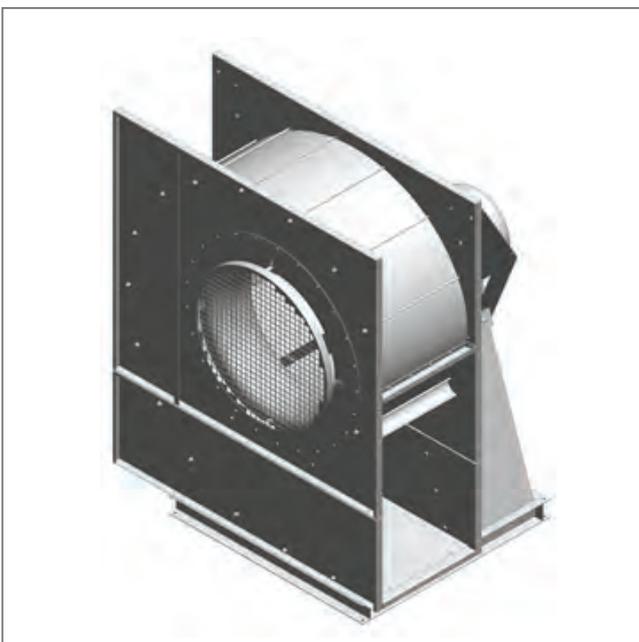


Gebläse – Anleitung

Bedienung

- Das Gebläse darf NIEMALS bei weniger als 1 m Getreide im Silo gestartet werden, da eine hohe Gefahr besteht, dass die sich die Bodenstützen verschieben oder kippen.
- Eine falsche Umlaufrichtung des Gebläses hat zur Folge, dass dieses zwar Luft einsaugt, jedoch nur einen Bruchteil der Luft wie bei richtiger Umlaufrichtung abgibt. Die korrekte Umlaufrichtung ist auf dem Gebläse angegeben.
- Das Gebläse wird über die Steuertafel ein- und ausgeschaltet. Weitere Informationen zum manuellen und automatischen Start und Stopp des Gebläses gehen aus dem Handbuch für die

Gebläse ▼



Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

Folgendes ist jährlich auszuführen/zu kontrollieren:

- Propeller des Gebläses reinigen, wenn sich Schmutz oder Fremdkörper auf den Schaufeln befinden.
- Propeller des Gebläses bei deaktivierten Ausschalter per Hand drehen, um sicherzustellen, dass dieses frei rotieren kann. Ebenfalls auf ungewöhnliche Geräusche aus den Lagern des Elektromotors achten.
- Strominstallation des Gebläses auf lose Verbindungen, offenliegende Leitungen oder Nageschäden kontrollieren.
- Bei Start des Gebläses bei Frostwetter kann die untere Propellerschaufel vereist sein, was zu starken Rüttelbewegungen und somit zu Schäden am Gebläse führen kann.

Nach der Saison:

- Propeller des Gebläses reinigen und Gebläsegehäuse von Schmutz und Fremdkörpern befreien.
- Einsaugloch des Gebläses evtl. abdecken, um es gegen Wind und Wetter zu schützen, damit kein Schmutz und keine Fremdkörper eindringen können.

Ölofen – Anleitung

Bitte beachten

Für SE- oder SD-Ölöfen (gelb):

- Stets den örtlichen Gesetzen, Bestimmungen und Regeln zur Nutzung von Ölöfen Folge leisten.
- Der Nutzer ist dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der Brandschutzbehörde eingehalten werden.
- Vor Inbetriebnahme des Ölofens Stromstecker gegen einen dänischen Stecker mit Erdung austauschen, um der dänischen Gesetzgebung zu entsprechen. (Dieser Stecker ist NICHT im Lieferumfang des Ölofens enthalten)

Für Jumbo- oder Farm-Ölöfen (rot/galvanisiert):

- Ölöfen montieren und von einem OR-zertifizierten Monteur für Ölheizungen einstellen lassen.
- Es ist gesetzlich vorgeschrieben, das Zertifikat für den Brenner jährlich erneuern zu lassen. Dadurch wird unter anderem der optimale und wirtschaftliche Betrieb des Ölofens gewährleistet.
- Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass Sukup Europe A/S nicht OR-zertifiziert ist, daher verweisen wir an:
- Gastech-Energi - Tel. 70101570

Bedienung

Für SE- oder SD-Ölöfen (gelb):

- Die mitgelieferte Bedienungsanleitung für die Heizkanone E / SD – FI / FD – EC / GE MUSS vor dem Start gelesen werden!

Für Jumbo- oder Farm-Ölöfen (rot/galvanisiert):

- Die mitgelieferte Bedienungsanleitung für Jumbo-/ Farm-Heißluftaggregate MUSS vor dem Start gelesen werden!

HINWEIS: Abstand zwischen Gebläse und Ölöfen siehe zugehöriges Handbuch für den Ölöfen.

Wartung

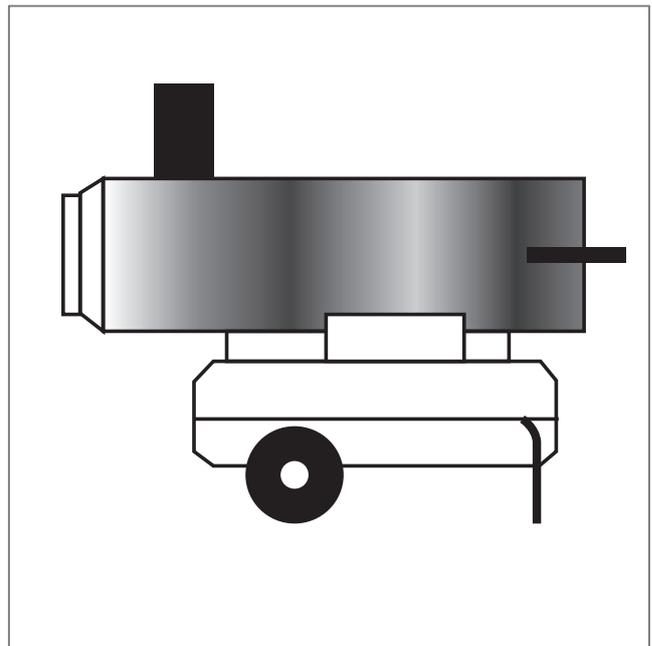
Nach der Saison:

- Es wird empfohlen, den Ölöfen mit Druckluft zu reinigen und zu trocknen, anschließend sollte er im Innenbereich bis zur nächsten Saison gelagert werden.

Vor der Saison:

- Es wird empfohlen, den Ölöfen jährlich von einem Monteur für Ölheizungen warten zu lassen. Dadurch werden ein optimaler Betrieb gewährleistet und ungelegene Betriebsstopps während der Saison verhindert.

Ölofen ▼



Bedienung

Bitte Folgendes vor dem Start sicherstellen, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Kettenelevators zu gewährleisten:

- Der Elevator darf nur bis zur angegebenen Kapazität befüllt werden. Dadurch ist gewährleistet, dass dieser nicht überbelastet wird.
- Der Elevator wird vor der Zufuhr des Materials gestartet und wieder angehalten, wenn er leer ist, damit es beim nächsten Einsatz nicht zu Startproblemen kommt.
- Wenn der Elevator verstopft ist, muss das Material aus dem Rücklaufrohr entfernt werden (sprich, das Rohr, an dem die Kette hinabfährt). Dies erfolgt über die Inspektionsluke. Der Elevator verstopft, wenn der Auslauf verstopft ist oder wenn der weiterführende Transport anhält. Vor dem Neustart muss sichergestellt werden, dass das Thermorelais abgekühlt ist, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- Sicherstellen, dass der Ein- und Auslauf gereinigt sind.
- Sicherstellen, dass die Elevatorkette stramm sitzt.
- Keilriemen des Motors prüfen, wenn dieser einen Riemenantrieb hat.

Kettenelevator ▼



Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

1. Lager kontrollieren und schmieren. Lager austauschen, wenn diese Spiel haben oder heiß werden.

2. Kette über die Anpassungsschrauben am Motorende, das das Zahnrad bewegt, strammziehen. Die Kette läuft in einem geschlossenen Raum, aus diesem Grund ist sicherzustellen, dass die Kette an beiden Enden stramm auf den Zahnradern sitzt.

- Nach 50 Betriebsstunden beim Start kontrollieren/anpassen.

- Bei intensiver Nutzung alle 200 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Saison kontrollieren/anpassen.

3. Falls es sich um einen Motor mit Riemenantrieb handelt, muss dieser strammgezogen werden, damit der Riemen nicht auf die Riemenscheibe gleitet.

- Dies erfolgt über die Anpassungsbolzen am Motorbeschlag.

- Nach den ersten 10 Betriebsstunden beim Start kontrollieren/anpassen.

- Bei normaler Nutzung alle drei Monate kontrollieren/anpassen. Bei intensiver Nutzung JEDEN Monat kontrollieren/anpassen.

- Riemen austauschen, wenn dieser nicht weiter strammgezogen werden kann.

4. Motor von Staub und Schmutz befreien, damit dieser optimal funktioniert.

5. Motor und Einlauf nach der Nutzung abdecken, um ihn gegen Wind und Wetter zu schützen.

6. Elevator nach der Nutzung leeren und Material aus dem Sockel des Elevators entfernen.

7. Wenn der Elevator mit Seitenschnecken montiert ist, diese auf Verschleiß und weitere Mängel prüfen.

Becherelevator – Anleitung

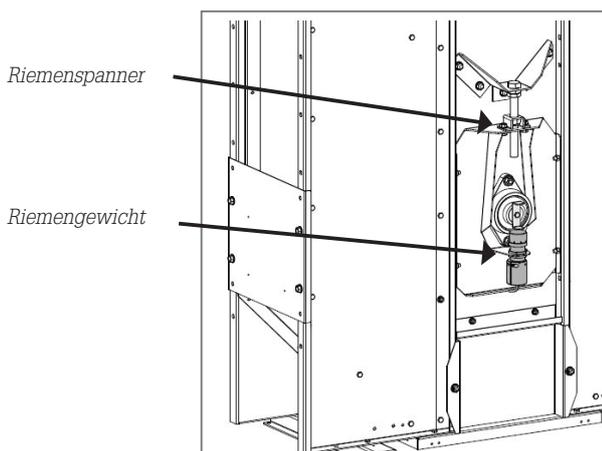
Bedienung

Bitte Folgendes vor dem Start sicherstellen, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Becherelevators zu gewährleisten:

- Der Elevator darf nur bis zur angegebenen Kapazität befüllt werden. Dadurch ist gewährleistet, dass dieser nicht überbelastet wird.
- Der Elevator wird vor der Zufuhr des Materials gestartet und wieder angehalten, wenn er leer ist, damit es beim nächsten Einsatz nicht zu Startproblemen kommt.
- Wenn der Elevator verstopft ist, muss das Material aus dem Rücklaufrohr entfernt werden (sprich, das Rohr, an dem die Becher hinabfahren). Dies erfolgt über den Sockel des Elevators. Eine Verstopfung kann eintreten, wenn der Auslauf verstopft oder das Abdeckblech im Elevatorkopf nicht richtig angepasst ist. Vor dem Neustart muss sichergestellt werden, dass das Thermorelais abgekühlt ist, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- Die Rücklaufsperrung ist am Elevatorkopf montiert. Durch sie ist gewährleistet, dass der Riemen im Falle eines Betriebsstopps nicht mit den vollen Bechern rückwärts läuft.
- Das Elevatorgewicht ist am Sockel des Elevators montiert und hält an, wenn der Riemen reißt.
- Kontrollieren, dass der Riemen des Elevators stramm sitzt.



◀ Becherelevator



Wartung

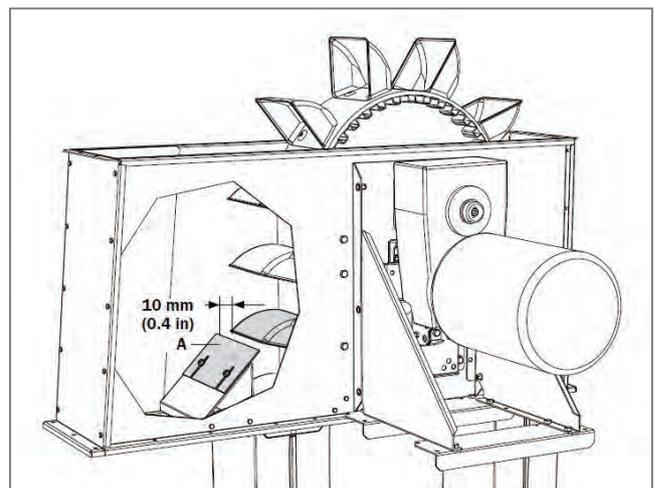
Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

1. Lager kontrollieren und schmieren. Lager austauschen, wenn diese Spiel haben oder heiß werden.
2. Abwurfplatte im Elevatorkopf regelmäßig kontrollieren, da sich diese verschieben und sich dadurch die Kapazität verringern kann – wird so eingestellt, dass die Becher in einem Abstand von 10 mm von der Kante des Abdeckblechs verlaufen.
3. Der Riemen wird über die Anpassungsbolzen im Sockel des Elevators strammgezogen. Es ist besonders wichtig, dass die Anpassung über die beiden Schrauben einheitlich erfolgt, die auf ihrer jeweiligen Seite des Sockels liegen. Wenn der Riemen nicht einheitlich angepasst wird, läuft es schief.
 - Nach 50 Betriebsstunden beim Start kontrollieren/anpassen.
 - Bei intensiver Nutzung alle 200 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Saison kontrollieren/anpassen.
4. Elevator nach der Nutzung leeren und Material aus der Reinigungsluke im Sockel des Elevators entfernen.
5. Motor von Staub und Schmutz befreien, damit dieser optimal funktioniert.
6. Motor und Einlauf/Auslauf nach der Nutzung abdecken, um ihn gegen Wind und Wetter zu schützen.

Anpassen des Abdeckblechs ▼

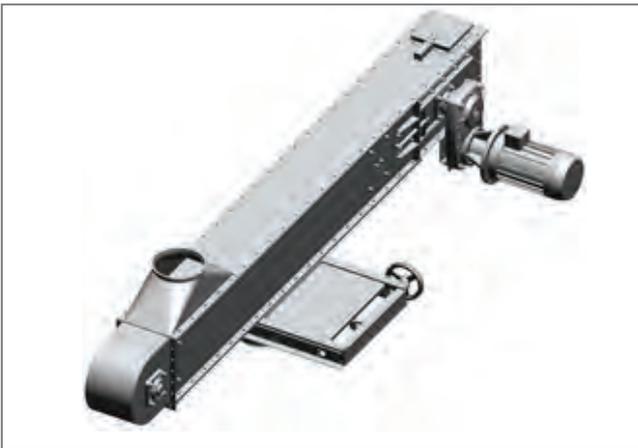


Bedienung

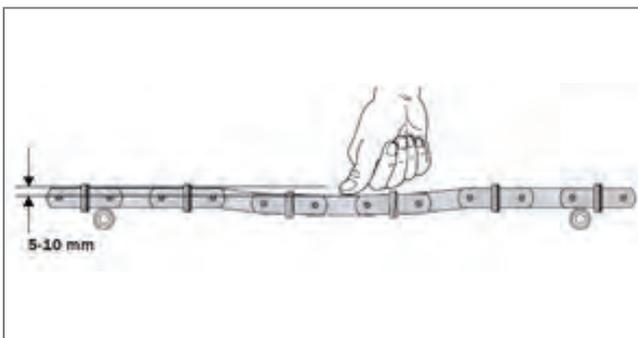
Bitte Folgendes vor dem Start sicherstellen, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Förderers zu gewährleisten:

- Der Förderer darf nur bis zur angegebenen Kapazität befüllt werden. Dadurch ist gewährleistet, dass dieser nicht überbelastet wird.
- Förderer starten, bevor Material zugeführt wird, und erst anhalten, wenn dieser wieder leer ist.
- Wenn der Förderer mit einem Verstopfungsmelder ausgestattet ist, hält dieser die Anlage an, sobald es zu einer Verstopfung am Auslauf kommt. Verstopfungsmelder vor dem Start kontrollieren, indem er manuell aktiviert wird.
- Im Falle einer Verstopfung muss der Förderer über sämtliche Klappen und Ausläufe entleert werden, damit der Motor beim Neustart der Anlage so wenig wie möglich belastet wird.
- Vor dem Neustart muss sichergestellt werden, dass das Thermorelais abgekühlt ist, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- Sicherstellen, dass die Elevatorkette stramm sitzt.
- Keilriemen kontrollieren

Kettenförderer ▼



Anpassung der Kette ▼



Wartung

Sukup Europe empfiehlt, einmal jährlich eine Inspektion und einer Wartung der Anlage auszuführen.

Bei jeglichen Wartungsarbeiten muss der Sicherheitsschalter der gesamten Anlage ausgeschaltet sein.

Weitere Informationen siehe vollständiges englischsprachiges Handbuch auf unserer Webseite.

1. Lager kontrollieren und schmieren. Lager austauschen, wenn diese Spiel haben oder heiß werden.
2. Regelmäßig sicherstellen, dass die Rücklaufrolle ungehindert läuft. Wenn diese überhitzt, sind sämtliche Rollen zu kontrollieren/auszutauschen.
3. Kette über die Anpassungsschrauben am Motorende, das das Zahnrad bewegt, strammziehen. Kette so strammziehen, dass dies eine Toleranz von 5 - 10 mm zwischen den Rücklaufrollen hat.
 - Nach 50 Betriebsstunden beim Start kontrollieren/anpassen.
 - Bei intensiver Nutzung alle 200 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Saison kontrollieren/anpassen.
4. Kette mit Kettenöl schmieren, falls der Förderer über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird.
5. Falls es sich um einen Motor mit Riemenantrieb handelt, muss dieser strammgezogen werden, damit der Riemen nicht auf die Riemenscheibe gleitet. Dies erfolgt über die Anpassungsbolzen am Motorbeslag.
 - Nach dem ersten Tag beim Start kontrollieren/anpassen.
 - Bei normaler Nutzung alle drei Monate kontrollieren/anpassen. Bei intensiver Nutzung jeden Monat kontrollieren/anpassen.
 - Riemen austauschen, wenn dieser nicht weiter strammgezogen werden kann.
6. Förderer nach der Nutzung leeren und von Material befreien.
7. Motor von Staub und Schmutz befreien, damit dieser optimal funktioniert.
8. Motor und Einlauf/Auslauf nach der Nutzung abdecken, um ihn gegen Wind und Wetter zu schützen.

Wir bei Sukup Europe sind stolz darauf, Ihnen den bestmöglichen Service und die bestmögliche Beratung bieten zu können

– und stehen Ihnen gern stets zur Seite.



Lager

Mehr als 40.000 Ersatzteile zur sofortigen Auslieferung auf Lager.



Service & Ersatzteile

Unsere engagierten Techniker bieten Ihnen landesweiten Service rund ums Jahr.



Verkauf & Beratung

Unsere erfahrenen Mitarbeiter stehen Ihnen mit Ratschlägen und Antworten auf ihre Fragen zu den Produkten und der Getreideverarbeitung im Allgemeinen zur Verfügung.

Kontakt

Tel.: +45 75 68 53 11
info@sukup-eu.com
www.sukup-eu.com



Sukup Europe A/S

Qualität, Stärke und Effektivität



Das Unternehmen wurde im Jahr 1955 auf dem Klejsgaard gegründet. Im Rahmen der Gründung wurde der erste Mähdrescher erworben. Daraus ergab sich der Bedarf, Getreide trocknen und aufbewahren zu können. Seither sind wir bestrebt, die praktischen Erfahrungen aus der Landwirtschaft zu nutzen und diese mit den neuesten Ideen aus unserer Produktentwicklung zu kombinieren.

Heute sind wir eine der branchenweit ältesten Unternehmen, das die ersten 60 Jahre unter dem Namen DanCorn geführt und heute als Sukup Europe vermarktet wird. Unsere Produkte werden sowohl von Händlern als auch von uns direkt an die Endkunden verkauft. Dadurch ist gewährleistet, dass wir aus unserer langjährigen Erfahrung im Bereich der Projektierung und Montage von Getreide- und Samenaufbereitungsanlagen schöpfen können.

