

Vi er glade og stolte over, at I har valgt et Sukup Europe anlæg

Vi tilbyder fleksible og gennemtestede løsninger baseret på over 60 års erfaring med produktion og udvikling af løsninger inden for korn -opbevaring og -håndtering.

Vi håber, at I vil blive glade og tilfredse med jeres nye anlæg og at I vil kontakte os, næste gang I får brug for yderligere kapacitet, opdatering af eksisterende anlæg eller serviceordning.

Disse quickmanualer er tænkt som et nemt opslagsværk,
hvor I finder de fleste svar - lige ved hånden.

Ydermere finder I alle lovpligtige dokumenter i form af CE-dokumentation, installations- og betjeningsvejledninger samt Quick Manualer på den vedlagte USB-pen.

Skulle I stå med en problemstilling, som I ikke kan finde svar på i quick- eller hovedmanualerne, er I selvfølgelig altid velkommen til at kontakte vores serviceafdeling på tlf. 7568 5311.

Med venlig hilsen


Jens Erik Kjær Iversen
Administrerende direktør
Sukup Europe A/S



INDHOLDSFORTEGNELSE

Oversigt styring	side 1
------------------	--------

Betjening af anlægget

Adgangskontrol	side 2
----------------	--------

Tørring	side 3
---------	--------

- Drift - Tørring	side 3
-------------------	--------

- Indstilling af setpunkter	side 3
-----------------------------	--------

Køling	side 4
--------	--------

- Drift - Køling	side 4
------------------	--------

- Indstillinger af setpunkter	side 4
-------------------------------	--------

Omrøresystem	side 5
--------------	--------

- Bommotor - indstilling af tider	side 5
-----------------------------------	--------

Tømmesystem	side 6
-------------	--------

Fyldesystem	side 6
-------------	--------

Timetæller	side 6
------------	--------

Alarm Forklaring

Adgangskontrol	side 6
----------------	--------

Tørring	side 6
---------	--------

- Drift - Tørring	side 6
-------------------	--------

- Indstilling af setpunkter	side 6
-----------------------------	--------

Køling	side 6
--------	--------

- Drift - Køling	side 6
------------------	--------



Introduktion til anlægget

LÆS ALTID VEJLEDNINGER OG QUICK MANUALER GRUNDIGT IGENNEM FØR IBRUGTAGNING

Før ibrugtagning

- Kontroller at transportudstyr fungerer, og at der er lavet service før fyldning af silo!
 - Kontroller og evt. juster bæltter og kæder på transportmaskiner.
 - Kontroller oliestand i gear på fejesnegl og tjek alle lejer i tømmesystemet for slør. smør lejer m.v.
 - Der kan laves serviceaftale med Sukup Europe for at sikre dette.
- Kontroller at spjældbetjeningen virker – Åben og luk alle spjæld.
- Placer fejesneglen over mellemspjæld og kontroller at fejesneglsstop/stopplade er drejet ud.
- Kontroller at omrøresystemet kan køre.
- Kontroller at tømmesystemet fungerer. smør lejer m.v.
- Blæser og olie ovn rengøres for evt. snavs. Placer olie ovn 1 m fra blæseren.

Under fyldning

- (Læs QUICK MANUALER for yderligere & vigtig information)
- Juster komrørerne således at kornet centrerer i kornspreaderens indløbstragt, skævt indløb = skæv fyldning og dette kan ødelægge siloen og skabe en ineffektiv fyldning.
- Juster kornspreaderen så den spreder kornet i et jævnt lag i hele siloen. Dette gøres ved at justere spredevingernes vinkel.
- START omrøringen og derved tørringen ved 1 m korn = LÆS "Under tørring" afsnittet.
- Hvis der fyldes korn i siloen, som har en vandprocent over 20 %, er det vigtigt at tørre kornet i trin. Dette gøres ved at fylde siloen 1 til 1,5 ring og derefter tørre denne mængde, før der fyldes mere korn i siloen. Hvis ikke denne metode følges, kan kornet pakke sig ved silovæggen, således at der efter udtømmning er en søjle af dårlig/vådt korn, som skal fjernes manuelt.
- Siloen må maks. fyldes indtil kornet når spredepladerne på omrøresneglene. Spredepladerne er monteret 10 cm over omrøresneglenes vindinger. De SKAL kunne sprede kornet væk.
- Rengør taget udvendig og bagved ventilhætterne efter endt fyldning, da der er syre i kornstøv.

Under tørring

- (Læs QUICK MANUALER for yderligere & vigtig information).
- Tørreprocessen med drift af blæser og omrøre skal køre så længe der fyldes korn i siloen, og fortsætte indtil kornet har den ønskede vandprocent.
- Omrøresystemet SKAL startes så snart der er min. 1 m korn i siloen og slukkes ikke før nedtørringen eller opblandingen er tilendebragt.
- Der skal være min. 1 m korn i hele siloen, før tørreprocessen med drift af blæser og varme må startes.
- Der skal med jævne mellemrum udtages vandprøver af kornet, da kornet blandes af omrøresystemet. Kornet i siloen får en gennemsnitlig vandprocent af det høstede korn.

OBS

DER MÅ IKKE OPHOLDE SIG PERSONER I SILOEN UNDER FYLDNING OG TØRRING

Efter endt tørring

- (Læs QUICK MANUALER for yderligere & vigtig information).
- Parker ALTID omrøresystemet så omrøresneglene er parkeret længst muligt ud mod silovæggen.
- Udfør service / efterkontrol på omrøresystemet, mens der er let adgang til denne (når siloen er fuld)
- Kornet opbevares beluftet og nedkølet. Køl altid når der er 5° lavere ude temp. i forhold til kornet indtil kornet er nedkølet til ca. 5°.
- Hvis omrøresystemet ikke har været i drift i en periode, er det SÆRLIG VIGTIGT, at alle omrørsnegle drejes MANUELT, for at løsne kornet omkring sneglene. Hvis ikke kornet er løsnet omkring sneglene, er der en risiko for at bommen + taget kan skades! (se "Omrøresystem - manual")
- Der udføres SERVICE PÅ TRANSPORTANLÆG OG SILOER mens der er ledig kapacitet, inden næste høst. Kontakt Sukup Europe for serviceaftale.





Tømning af silo

- (Læs QUICK MANUALER for yderligere & vigtig information).
- Rengør tag og ventilhætter indvendigt inden udtømning.
- Kontroller at fejeseaglshåndtaget er skubbet ind, således at fejeseaglen er frakoblet. Det er VIGTIGT altid at efterlade siloen med fejeseaglen frakoblet.
- Hvis der er mere end 1 meter korn i siloen, skal omrøresystemet altid startes før tømme-systemet startes. Dette sikrer, at omrøresneglene ikke bliver trukket skæve.
- Siloen SKAL ALTID tømmes fra centerspjældet først. Når der ikke kommer mere korn fra centerspjældet, åbnes det uafhængige sideudløb. Til sidst åbnes de resterende sideudløb.
- Åbn aldrig spjældene helt på én gang – tag lidt ad gangen til tømme-systemet kører optimalt.
- Når der ikke kommer mere korn ud ved spjældene, stoppes tømme- og omrøresystemet. Døren i siden af siloen åbnes og det tjekkes at fejeseaglen er fri for korn.
- Tømme-systemet SKAL ALTID være slukket, når fejeseaglen tilkobles

Kornhåndtering - manual

Tørring af korn skal ske så hurtigt som muligt efter høst, og som udgangspunkt samtidigt med høstarbejdet. Tørringsprocessen bør ideelt set afsluttes hurtigst muligt og helst indenfor 6-10 døgn efter indlagring i siloen. Dette gælder især ved indlagring af afgrøder med høje vandprocenter (over 20% vandindhold).

1. Fyldning af silo

- Juster vingerne på kornsprederen, så den spreder så vandret og jævnt i siloen som muligt.
- Kornstrålen ned i kornsprederen skal centreres midt i sprederen, og der skal gerne vedvarende stå lidt afgrøder i sprederen. Skæv placering af kornstrålen kan betyde skævn indlægning i siloen.
- Siloen må maksimalt fyldes til spredepladerne på omrøresneglene. (se "Omrøresystem - manual")
- Omrørebommen må under ingen omstændigheder dækkes af afgrøde.

2. Start af omrører og blæser

- Blæser og omrører startes, så snart højden af afgrøde har en højde på min. 1 m over hele gulvets areal.
- Omrøresystemet skal køre så længe tørringsprocessen er i gang – dels for at blande vådt og tørt korn, dels for at udjævne afgrøden i siloen.

3. Silotørring generelt

Ved tørring af kornafgrøder er der nogle få grundregler, som generelt skal følges.

- For at opnå en tørringseffekt i siloen skal det sikres at den relative luftfugtighed i udeluften er lavere end den ligevægt, som luften har i forhold til afgrødens aktuelle vandindhold. Dette kan ses af ligevægtstabellen nedenfor.
- Generelt gælder det, at nedtørring af eksempelvis hvede til 14,5% vandindhold kun kan ske, når tørreluftens relative luftfugtighed højest er 65%. (65% relativ luftfugtighed = 14,3% vandindhold i hvede).
- En lav relativ luftfugtighed kan være svær at opnå i et tilstrækkeligt antal timer pr. døgn ad naturlig vej, hvorved ens tørringstid vil blive u hensigtsmæssig lang.
- En tilsætning af varme foran blæseren vil reducere tørreluftens relative luftfugtighed (udtørre luften).
- For hver 1°C tørreluft opvarmes, sænkes den relative luftfugtighed med 4-5%.
- VIGTIG der skal varme til for at fjerne tilstrækkelig vand fra korn, derfor anbefaler vi altid tilsat varme, når vandindholdet er kommet under 20-22 %. Her ved bliver tørretiden også væsentlig kortere.
- I en tørresilo med omrører kan man uden problemer opvarme udeluften med eksempelvis 10°C. Generelt kan man sige, at jo mere varme jo kortere tørringstid. Temperaturen på indgangsluften bør dog ikke overstige 45°C, da dette kan beskadige kornets spireevne.

Ligevæktstabel ▼

Relativ luftfugtighed i % ved 15 °C										
	40	50	55	60	65	70	75	80	85	90
BYG	10,1	11,8	12,6	13,4	14,3	15,2	16,5	17,8	19,4	21,9
HVEDE	11,0	12,2	13,0	13,5	14,3	15,2	16,3	17,3	19,0	20,5
HAVRE	10,0	11,3	12,0	12,5	13,3	14,0	15,4	17,0	19,3	22,6
RUG	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

Vandindhold i kornafgrøder i %

4. Silotørring af afgrøder med et vandindhold på under 20%

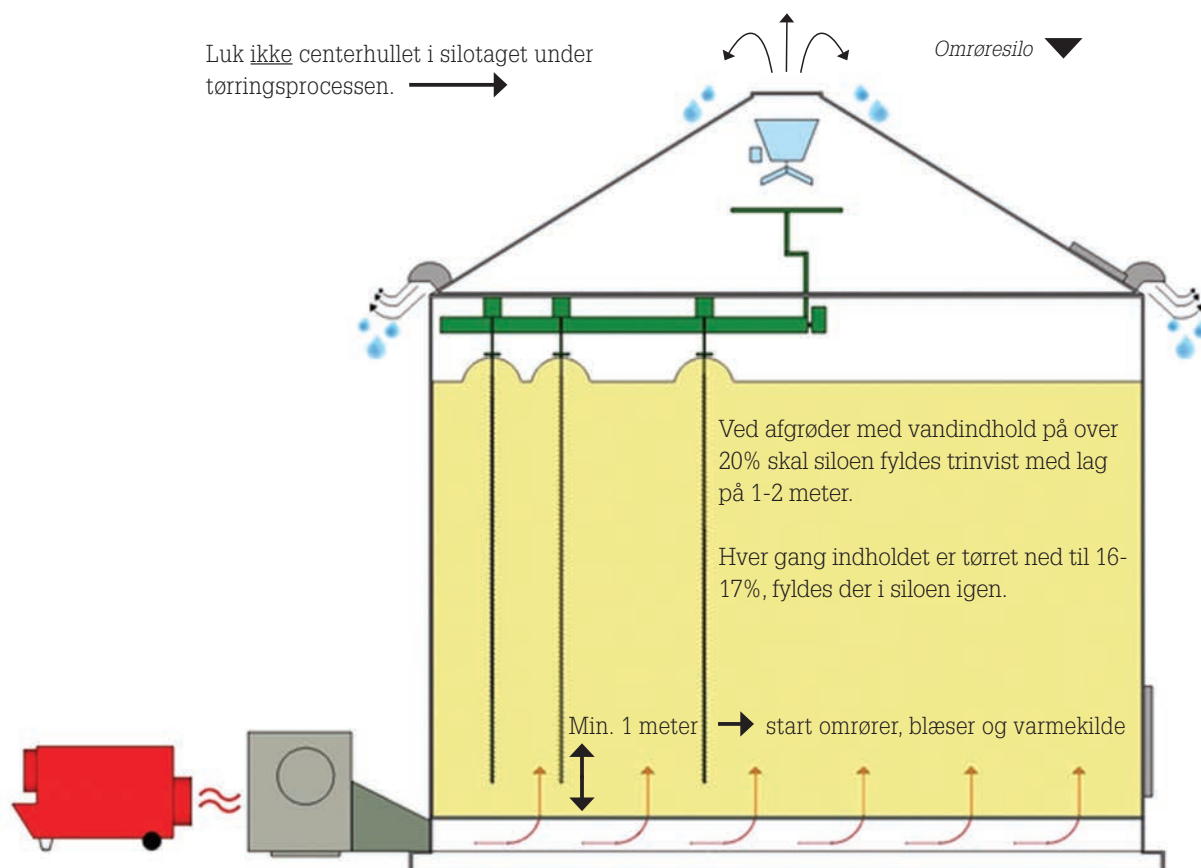
Ved høst af afgrøder med et vandindhold på under 20%, er det muligt at fylde siloen kontinuerligt, mens man tørrer afgrøden, såfremt man overholder følgende:

- Start fyldning af siloen.
- Start omrører, blæser og eventuel varmekilde så snart, at der er min. 1 m afgrøde i siloen.
- Fortsæt med at omrøre, blæse og tilsæt eventuelt varme indtil afgrøden har det ønskede vandindhold.
- Efter endt nedtørring til ønskede vandprocent nedkøles afgrøden til min. udetemp. – stadig med omrører kørende.

5. Silotørring af afgrøder med et vandindhold på over 20%

Ved høst af afgrøder med et vandindhold på over 20% skal siloen fyldes trinvis efter følgende fremgangsmåde:

- Start fyldning af siloen.
- Start omrører, blæser og eventuel varmekilde så snart, at der er min. 1 m afgrøde i siloen.
- Stop fyldningen, når der er 1-2 m afgrøde i siloen.
- Når fugtigheden i afgrøden er 16-17% vandindhold, fyldes yderligere 1-2 m afgrøde i siloen og indholdet tørres til 16-17% vandindhold.
- Fortsæt med pkt. 5.D til siloen er fyldt og lad derefter tørringsprocessen fortsætte indtil afgrøden har det ønskede vandindhold.
- Efter endt nedtørring til ønskede vandprocent nedkøles afgrøden til min. udetemp. – stadig med omrører kørende.



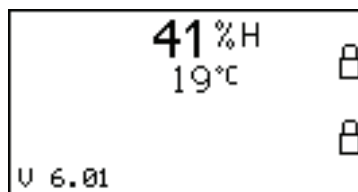
Manual for Sukup silostyring

Denne manual dækker over 3 variationer af en silostyring. Uden hygrostat, med en kombineret fugt/temperatur føler til udendørs montering (Styring 1), og med en kombineret fugt/temperatur føler til udendørs montering samt en kombineret fugt/temperatur føler til kanal montering efter blæseren (Styring 2). Menuerne kan variere alt efter styringens bestykning.

Hovedmenu



Uden hygrostat

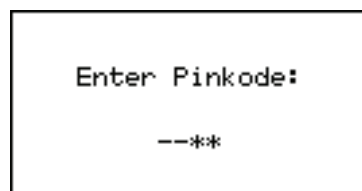


Med hygrostatstyring 1/2

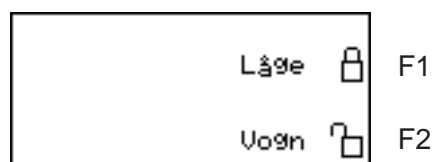
For at få vist timetællerne tastes 'Pil Højre', og 'Pil Venstre' for at kommer tilbage.

TIMETÆLLER	
Blæser	52h
Varme	15h
Omrører	134h

For at låse op for betjening på Lågen (tavle front), og/eller Vognmandsknappen tastes 'ENTER'





Her indtastes Pinkoden og afsluttes med 'ENTER'





Silostyring - manual




Når knappen til blæseren er sat til tørring vil dette billede komme frem på skærmen.

Blæser	41 %H	50%H
	19°C	30%H
Uarme		
		



Styring 1



Blæser	41 %H	50%H
	19°C	30%H
Uarme	39%H	38%H
	24°C	

Styring 2

I højre side af skærmen vises setpunkterne, i midten vises de aktuelle værdier, og til højre viser ikonerne om der er drift. De inverterer ved drift, dvs. blæseren vises sådan  når blæseren kører, og varmen vises sådan  når der tilføres varme. Vises ikonet for varme sådan  er varmen slået fra.

Når knappen til blæseren er sat til køling vil dette billede komme frem på skærmen.

Blæser	41 %H	50%H
	19°C	30°C
	2 Dage	
	240 Min.	



I højre side af skærmen vises setpunkterne, i midten vises de aktuelle værdier, og til højre viser ikonerne om der er drift. De inverterer ved drift, dvs. blæseren vises sådan  når blæseren kører, og interval symboler vises sådan  når dagene mellem køling er talt til 0 og blæseren kan kører i det resterende antal minutter når hygrostaten og temperaturen er under de indtastede værdier.

For at ændre på setpunkter osv. tastes 'Pil Ned' / 'Pil Op' for at vælge den menu du ønsker at ændre.

'ESC' hopper tilbage til Hovedmenuen

Disse menuer vises kun ved Styring 1 / 2



Tørring

TØRRING	
	50%H Max 30%H Min
	38%H Ja

Her angives den Maximale og Minimale luftfugtighed blæseren må kører ved. Der er en hysteresse på +/- 3%H. Der kan vælges om man ønsker at tilfører varme og ved Styring 2 kan angives den luftfugtighed hvorved varme skal tilføres.

For at ændre værdierne tastes 'ENTER' hvorved det felt man kan ændre vises inverteret. Vælg det felt du ønsker at ændre med 'Pil Op' / 'Pil Ned' indtast den ønskede værdi og afslut med 'ENTER'. For at forlade indtastningen tast 'ESC'. For at ændre på om der ønskes Varme tastes 'Pil Højre' / 'Pil Venstre'

Køling

KØLING	
	50%H 30°C
	10 Dage 240 Min.

Her angives den Maximale luftfugtighed og den Maximale temperatur blæseren må kører ved. Der er en hysteresse på +/- 3%H / +/- 3°C. Der kan angives hvor mange dage der skal være mellem at der blæses i siloen, og hvor lang tid der skal blæses. Der blæses dog kun hvis luftfugtigheden og temperaturen tillader det.

For at ændre værdierne tastes 'ENTER' hvorved det felt man kan ændre vises inverteret. Vælg det felt du ønsker at ændre med 'Pil Op' / 'Pil Ned' indtast den ønskede værdi og afslut med 'ENTER'. For at forlade indtastningen tasts 'ESC'.

Omrørersystem

OMRØRERSYSTEM	
Blæser	Ja
Tømning	Nej

Her angives om Omrørersystemet skal køre med når blæseren kører og/eller når der er tømning fra siloen.

For at ændre værdierne tages 'ENTER' hvorved det felt man kan ændre vises inverteret. Vælg det felt du ønsker at ændre med 'Pil Op' / 'Pil Ned'. For at skifte mellem Ja/Nej tages 'Pil Højre' / 'Pil Venstre'. For at forlade indtastningen tages 'ESC'.

Bommotor

BOMMOTOR	
Drift	90Sek.
Pause	30Sek.
Alarm	5Min.

Her angives Driftstid og Pausetid for bommotoren. Dette bruges til at lave drift / pause funktion på bommotoren når der omrøres. Det anbefales at køre 90 sek. og holde 30 sek. pause. Hvis Pausetiden sættes til 0 standser bommen ikke.

Ydermere angives den maximale tid bommotoren må stå stille pga. tilt kontakten 'Alarm'. Hvis tiltkontakten har været påvirket længere end denne tid kommer Alarmen "Tiltkontakt". Ved denne alarm standses olieovnen. Alarmen forsvinder igen når sneglene igen hænger lodret.

For at ændre værdierne tages 'ENTER' hvorved det felt man kan ændre vises inverteret. Vælg det felt du ønsker at ændre med 'Pil Op' / 'Pil Ned' indtast den ønskede værdi og afslut med 'ENTER'. For at forlade indtastningen tages 'ESC'.

Tømmesystem

TØMMESYSTEM	
Delay	5Sek.
Tomkør	15Sek.

Her angives den tid der går fra løftesneglen starter til sneglen i siloen starter 'Delay', og den tid løftesneglen tomkører i efter sneglen i siloen er stoppet 'Tomkør'

For at ændre værdierne tastes 'ENTER' hvorved det felt man kan ændre vises inverteret. Vælg det felt du ønsker at ændre med 'Pil Op' / 'Pil Ned' indtast den ønskede værdi og afslut med 'ENTER'. For at forlade indtastningen tasts 'ESC'.

Alarm Tiltkontakt

Denne alarm kommer hvis tiltkontakten på Omrøreren har været påvirket i mere end tiden i *Alarmtid Bom*.

Ved denne alarm standses olieovnen.

Alarmen forsvinder igen når sneglene igen hænger lodret.

Alarm Termofejl

Denne alarm kommer ved hvis der er termofejl på en af motorene.

Alarm Sikringsfejl

Denne alarm kommer hvis en af sikringerne er slået fra.

Alarm Nødstop/Dørfejl

Denne alarm kommer ved Nødstop eller hvis en Dørkontakt er, eller har været, brudt.

Alarm Manuel drift

Denne alarm kommer når omskifteren inde i tavlen er slået over på manuel drift.

En Alarmen skal nulstilles ved at trykke på '0' eller 'ENTER'

Betjening af kornspreder

Nøglen til at sprede korn jævnt er vinklen på spredepladerne, samt at kornet rammer direkte i center af kornsprederen. Sprederen er designet, så vinklen på spredepladerne let kan justeres fra toppen af sprederen, hvilket gøres ved at dreje spredeskiven. (Se justering af spredemønster).

Åbningen i justeringshullerne i spredepladerne bestemmer, hvor meget korn der lander i midten af siloen. Hvis kornet er for højt i midten, må hullerne i spredevingen justeres for at gøre udløbet mindre; hvis kornet er for lavt i midten, skal hullerne justeres for at gøre udløbet større.

Indløbstragten i kornsprederen er designet således, at den kan håndtere forskellige kapaciteter (tons/time). Kapaciteten styres ved hjælp af de medleverede ringe. Fra start er 3 ringe monteret, 6", 8" og 10". Nedenfor ses en vejledende montering af ringene ud fra normal hvede.

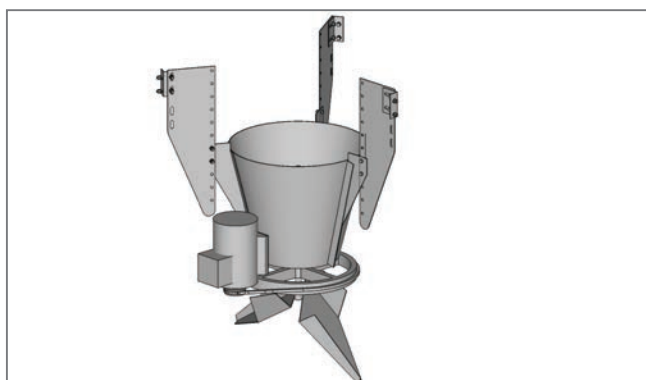
- Hvis anlægget kører med en kapacitet fra 0 t/h til 40 ton/t, skal alle tre ringe være monteret.
- Hvis anlægget kører med en kapacitet fra 40 t/h til 70 t/h, skal 6" ringen fjernes.
- Hvis anlægget kører med en kapacitet fra 70 t/h til 100 t/h, skal 6" og 8" ringene fjernes.
- Hvis anlægget kører med en kapacitet fra 100 t/h og mere, skal alle tre ringe fjernes.

Det er meget vigtigt, at sprederen fyldes i midten. Det betyder, at det kan være nødvendigt at justere rørføringen fra transportanlægget, indtil kornstrålen rammer direkte i midten af indløbstragten.

Bemærk, at kornet typisk transporteres cirka en halv omgang rundt med kornsprederens vinger før aflevering inde i siloen.

BEMÆRK: Der må maks være en højdeforskel i afgrøden på 1,5 ring.

Kornspreder



Justering af spredemønster

Vinklen på spredepladerne afhænger af diameteren på siloen, samt hvor mange ton/time kornet kommer ind med.

For at opnå det bedste resultat skal kornsprederen justeres under påfyldning.

Når siloen er tom, begynd da med at anvende sprederen med spredepladerne i vandret position.

Juster derefter spredepladerne op eller ned, så kornet rammer silo væggen i nederste ring på siloen.

I takt med at der kommer mere korn, justeres spredepladerne opad, indtil kornet rammer silo væggen cirka 1 ring under taget.

Justering af spredepladerne

- Det grønne låsehåndtag (med kontramøtrik) på toppen af akslen løsnes.
- Spredeskiven under det grønne håndtag drejes. Opad betyder, at akslen kan trykkes længere ned, og at spredepladerne derved løftes mere. Herved kastes kornet længere ud. OBS: ved justering skal der påføres vægt på sprederens centeraksel for at kunne se en forandring. Under drift af sprederen vil centrifugalkraften sørge for, at spredevingerne bliver i den indstillede position.
- Efter justering spændes det grønne låsehåndtag nedad igen. Husk at spænde kontramøtrikken.

Vedligeholdelse

Følgende skal kontrolleres inden anvendelse af kornsprederen, dog mindst en gang årligt:

Spredepladen og motoren rengøres for støv og urenheder.

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

- Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på den udleverede USB pen.

Betjening

- Der skal være min. 1 m afgrøde i hele siloen, før omrøresystemet må startes.
- Under omrøring må siloen maksimalt fyldes, til den, af omrøresneglene, frembragte afgrødekegle rammer spredepladerne på omrøresneglene. Disse er monteret cirka 10 cm over sneglenes vindinger. Overfyldning vil kunne ødelægge omrøresystemet, da overfyldning eventuelt kan trække omrøresystemet ned ved udtømning. (se "Introduktion til anlægget")
- Omrøresystemet skal køre hele tiden under fyldning og tømning (min. 1 m afgrøde).
- Hvis omrøresystemet ikke har været i drift i en periode, er det SÆRLIG VIGTIGT, at alle omrøresnegle drejes MANUELT for at løsne afgrøden omkring sneglene. Hvis ikke afgrøden er løsnet omkring sneglene, er der en risiko for at bommen + taget kan skades, når der startes op!
- Hvis der er mere end 1 m afgrøde i siloen, og der skal tømmes ud i siloen, skal omrøresystemet altid startes, før tømmesystemet startes. Dette sikrer, at omrøresneglene ikke bliver skæve.

Omrøresystemet består af en bom, som kører rundt på omrøreskinen langs silo væggen. På omrørebommen hænger der et bestemt antal snegle, afhængig af silostørrelse. Hvis en af sneglene sidder fast i kornet, evt. pga. et område med fast korn, er der som en ekstra sikkerhed monteret en tiltkontakt på hver snegl. Hvis denne tiltkontakt bliver aktiveret, vil omrøresystemet stoppe.

Omrøresneglene kører altid, når omrøresystemet er i drift, men bommen er som standard indstillet til at køre i 90 sek. hvorefter den holder pause i 30 sek. og kører så 90 sek. igen osv.

Dette er en indstilling, der gør, at sneglene kan nå at rette sig selv op i pausen og ikke "falde bagud".

Vedligeholdelse

Følgende udføres i løbet af sæsonen:

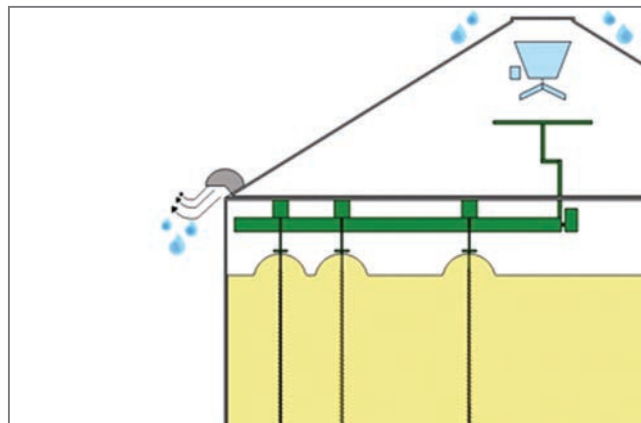
- Omrøresystemet rengøres for korn og støv, specielt køleribbe og vinge på motorerne.
- Tjek sikkerhedssplitter (der er medleveret 2 ekstra, som hænger ved gearmotor).

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

- Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

**Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.
For yderligere information; Se den fulde manual på den udleverede USB pen.**

Omrøresystem ▼



6" Tømmesystem

Vær opmærksom på, at fejesneglen er placeret over sideudløbene, og at udløbene er lukkede, inden siloen fyldes. Desuden skal den mekaniske stopplade være slået ud bag fejesneglen.

Betjening

1. Tømmesystemet startes ved hjælp af styretavlen. Når tømmesystemet startes, starter evt. først den lodrette og derefter den vandrette tømmesnegl.
2. Træk i centerspjældets betjeningsstang (A) for at åbne centerudløbet. Ved tømning skal centerudløbet åbnes trinvis, da der ellers er risiko for, at motoren(e) overbelastes. Hvis der er tilkøbt et amperemeter til styretavlen, kan belastningen af motoren for tømmesystemet kontrolleres herpå. Hvis dette ikke er tilfældet, kan motorens maksimale belastning fastsættes, når motoren går ned i omdrejninger eller lyder besværet.
3. Imellem udlæsninger lukkes udløbet inden tømmesystemet stoppes. Når tømmesystemet startes igen, åbnes centerudløbet igen trinvis - som før. Ved kørsel med fejesnegl - se pkt. 5-7.
4. Når silo center er tom for korn, flyttes betjeningshåndtaget over på sideudløbenes trækstang (B), som tillader yderligere korn flow til tømmesneglen.
5. Når sideudløbene er tomme for korn, slukkes der for strømmen til tømmesystemet. Herefter lukkes alle spjæld ved at trykke trækstangen (B) ind mod siloen. Dernæst åbnes kun centerspjældet (Skal være helt åbent). Kontroller visuelt at fejesneglen er blotlagt.
6. Fejesneglen tilkobles helt ved at vippe koblingslåsen til side og hive koblingsstangen (C) ud, indtil koblingen i centerudløbet går i indgreb. For at undgå skader på koblingen, skal strømmen altid være afbrudt, før fejesneglen tilkobles.
7. Start tømmesystemet igen med fejesneglen tilkoblet. Centerudløbet skal forblive helt åbent, mens fejesneglen arbejder.
8. Efter endt tømning placeres fejesneglen over sideudløbene, stangen (C) skydes tilbage til udgangsposition og låses igen med koblingslåsen. Det kontrolleres at udløbene er lukkede, før siloen igen fyldes.

Vedligeholdelse

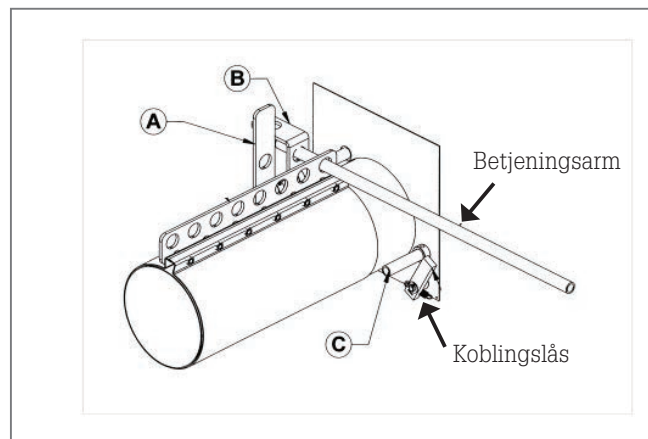
Før ifyldning af afgrøder udføres følgende:

- Kontroller alle spjæld inde i siloen for støv og snavs. Rengør spjældene, så de kører let og ubesværet.
- Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

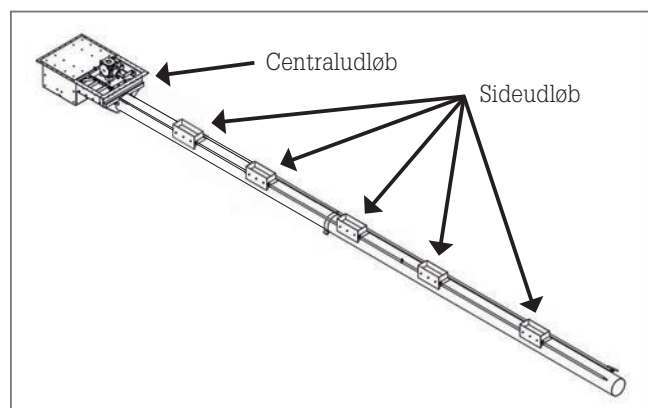
Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på den udleverede USB pen.

Betjeningsanordning for 6" tømmesystem ▼



Udløbsplacering ▼



8" og 10" Tømmesystem

Vær opmærksom på, at fejesneglen er placeret over sideudløbene, og spjældene er lukkede, inden siloen fyldes. Desuden skal den mekaniske stopplade være slået ud bag fejesneglen.

Betjening

1. Tømmesystemet startes ved hjælp af styretavlen. Når tømmesystemet startes, starter evt. først den lodrette og derefter den vandrette tømmesnegl.
2. For at åbne udløbene i silogulvet, anvendes håndsvinget **(A)**. Dette åbner enten centerudløbet og sideudløbene eller kun centerudløbet, afhængig af hvor "splitten" er monteret. Start med kun at åbne centerudløbet. Dette gøres ved at montere splitten i hullet **(B1)** og dreje på håndsvinget, imens tømmesystemet kører. Ved tømning skal centerudløbet åbnes trinvis, da der ellers er risiko for, at motoren(e) overbelastes. Hvis der er tilkøbt et amperemeter til styretavlen, kan belastningen af motoren for tømmesystemet kontrolleres herpå. Hvis dette ikke er tilfældet, kan motorens maksimale belastning fastsættes, når motoren går ned i omdrejninger eller lyder besværet.
3. Imellem udlæsninger lukkes udløbet, inden tømmesystemet stoppes. Når tømmesystemet startes igen, åbnes centerudløbet igen trinvis, som før beskrevet. Ved kørsel med fejesnegl se pkt. 5-7.
4. Derefter kan det uafhængige sideudløb åbnes ved hjælp af trækstangen **(C)**. Når der ikke løber mere korn til det uafhængige sideudløb, lukkes udløbet. Splitten flyttes til hullet **(B2)**, hvorefter både sideudløbene og centerudløbene åbnes. Dette gøres forsigtigt, imens systemet kører.
5. Når sideudløbene er tomme for korn, slukkes der for tømmesystemet. Herefter lukkes alle spjæld, hvorefter kun centerspjældet åbnes igen (skal være helt åbent). Kontroller visuelt, at fejesneglen er blotlagt.
6. Fejesneglen tilkobles ved at vippe koblingslåsen **(D)** til side og tilkoblingsstangen **(E)** hives ud af, så ringen på stangen kommer til at sidde udvendigt på koblingslåsen. For at undgå skader på koblingen, skal strømmen altid være afbrudt, før fejesneglen tilkobles.
7. Tømmesystemet startes igen med fejesneglen tilkoblet. Centerudløbet skal forblive helt åbent, mens fejesneglen arbejder.

8. Efter endt tømning placeres fejesneglen over sideudløbene, stangen **(E)** skydes tilbage til udgangsposition og låses igen med koblingslåsen **(D)**. Det kontrolleres, at udløbene er lukkede, før siloen igen fyldes.

Vedligeholdelse

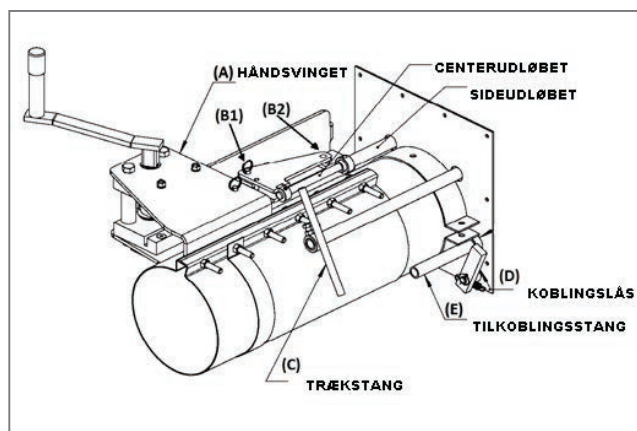
Før ifyldning af afgrøder udføres følgende:

- Kontroller alle spjæld inde i siloen for støv og snavs. Rengør spjældene, så de kører let og ubesværet.
- Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

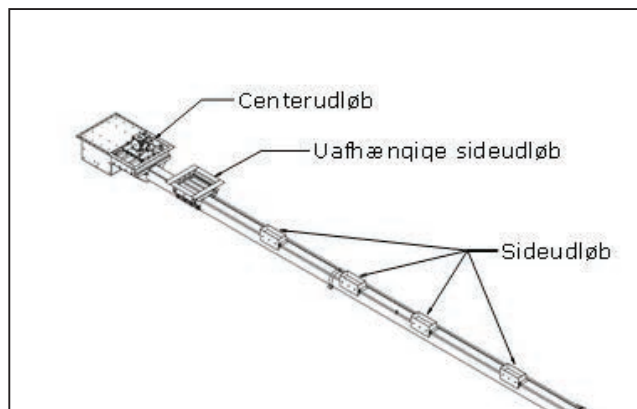
Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på den udleverede USB pen.

Betjeningsanordning for 8" og 10" tømmesystem ▼



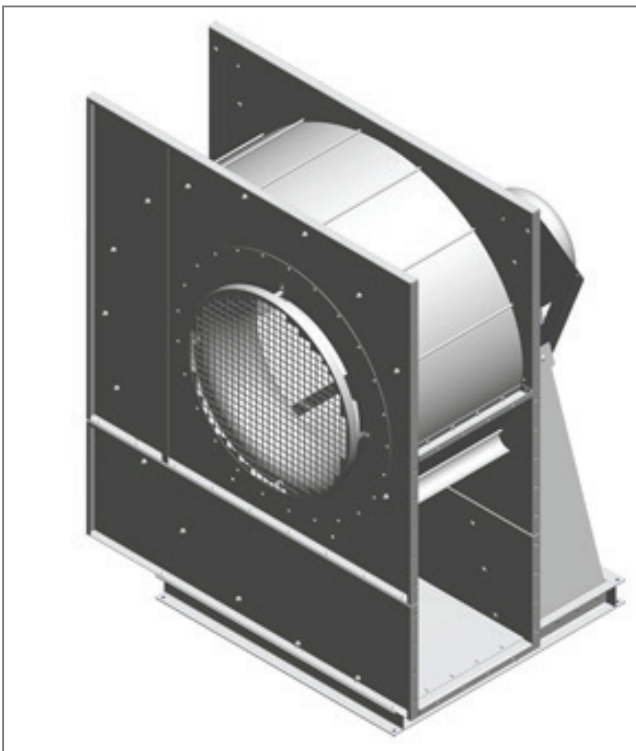
Udløbsplacering ▼



Betjening

- Blæseren må **ALDRIG** startes med mindre der er min. 1 m afgrøde i siloen, da der er stor risiko for, at guldunderstøtterne forskubber sig eller vælter.
- Er omløbsretningen forkert, vil blæseren stadig suge luft ind i indsugningen, men kun en brøkdel af det rigtige. Den korrekte omløbsretning er vist på selve blæseren.
- Blæseren startes og stoppes fra styretavlen. For mere information om manuel- og automatisk start eller stop af blæseren, henvises der til manualen for styretavlen.

Blæser ▼



Vedligeholdelse

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

- Blæserhjulet rengøres, hvis der er skidt eller fremmedlegemer på blæservingen.
- Mens sikkerhedsafbryderen er afbrudt, drejes blæserhjulet med hånden for at sikre, at den roterer frit. Lyt også efter mislyde i elmotorens lejer.
- Blæserens el-installation kontrolleres, for løse forbindelser, blotlagte ledninger eller skader forårsaget af gnavere.
- Ved start af blæseren i frostvejr kan der være is på nederste blæservinge, hvilket kan forårsage kraftige rystelser og dernæst skader på blæseren.

Efter sæsonen:

- Rengør blæserhjulet og blæserhuset for skidt og fremmedlegemer.
- Tildæk blæserens indsugnings hul for at beskytte mod vejr og vind, så skidt eller fremmedlegemer ikke kan komme ind.

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

- Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst. For yderligere information; Se den fulde manual på den udleverede USB pen.

Bemærk venligst

For SE eller SD olieovne (gul):

- Følg altid lokale love, bestemmelser og regler ved brug af olieovnen.
- Brugeren er ansvarlig for at brandmyndighedernes krav overholdes.
- Før olieovnen tages i brug skal el-stikket udskiftes til et dansk el-stik med jord, så dansk lovgivning følges. (Dette stik leveres IKKE med olieovnen)

For Jumbo eller Farm olieovne (rød/galvaniseret):

- Olieovnen skal monteres og indreguleres af en OR certificeret oliefyrsmontør.
- Det er lovpligtigt at certifikatet på brænderen skal fornyes en gang årligt. Dette sikre blandt andet optimal og økonomisk drift af olieovnen.
- Der gøres opmærksom på at Sukup Europe A/S ikke er OR certificeret, så vi henviser til:
 - Gastech-Energi - Tlf. 70101570

Betjening

For SE eller SD olieovne (gul):

- Den medleverede Brugsanvisning for SE / SD – FI / FD – EC / GE varmekanon SKAL læses før opstart!

For Jumbo eller Farm olieovne (rød/galvaniseret):

- Den medleverede Brugsanvisning for Jumbo / Farm varmluftaggregater SKAL læses før opstart!

BEMÆRK: For afstand mellem blæser og olieovn, se tilhørende manual for olieovn.

Vedligeholdelse

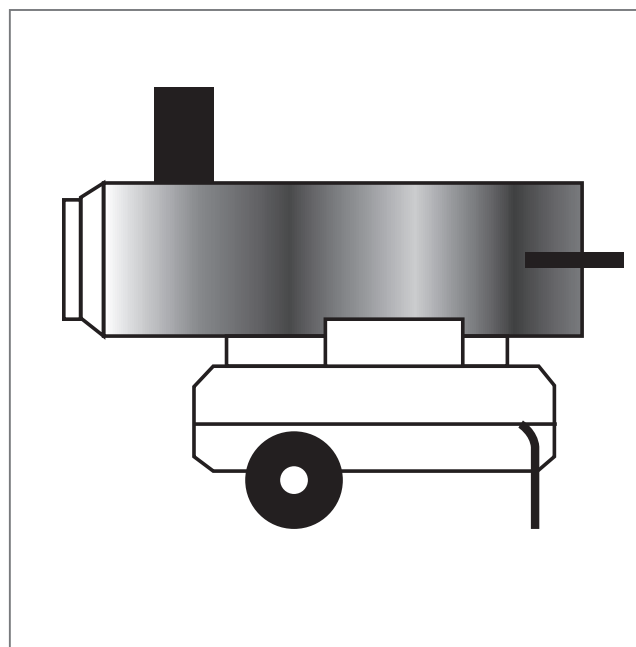
Efter sæsonen:

- Det anbefales at olieovnen rengøres med trykluft og tørres af, derefter bør den stilles indendørs til næste sæsonen

Før Sæsonen:

- Det anbefales, at olieovnen hvert år serviceres af en oliefyrsmontør. Dette vil sikre en optimal drift, og vil reducere ubejlejlige driftstop i sæsonen.

Olieovn ▼



Betjening

For korrekt drift af kædelevatoren, skal følgende sikres inden opstart:

- Der må ikke fyldes mere materiale i elevatoren, end kapaciteten for elevatoren er opgivet til. Dette sikrer, at elevatoren ikke overbelastes.
- Elevatoren skal startes før tilførsel af materiale, og stoppes når elevatoren igen er tom, således at der ikke opstår startproblemer, næste gang at elevatoren benyttes.
- Hvis elevatoren tilstoppes, skal den tømmes for materiale i retur røret (dvs. røret hvor kæden kører nedad). Dette skal ske gennem inspektionslugen. Tilstopningen sker, hvis udløbet tilstopper, eller hvis videregående transport stopper. Inden genstart skal det sikres, at termorelæet er afkølet for at sikre korrekt drift.
- Kontroller at elevatorkæden er korrekt opstrammet.
- Kontroller kilerem til motor, hvis denne er med remtræk.

Kædelevator ▼



Vedligeholdelse

1. Kontroller lejer og smør - Lejer skiftes, hvis der forekommer slør, eller hvis lejerne bliver varme.
2. Kæden opstrammes via justeringsboltene i motoren, som rykker tandhjulet. Kæden kører i lukkede rum, hvorfor det skal sikres, at kæden sidder stramt på tandhjulene i begge ender.
 - Kontrolleres/justeres ved opstart efter 50 driftstimer.
 - Kontrolleres/justeres ved intensiv brug for hver 200 driftstimer eller mindst 1 gang pr. sæson.
3. Hvis motoren er monteret med remtræk, skal disse strammes, således at remmen ikke glider på remskiven.
 - Dette sker via justeringsboltene på motorbeslaget.
 - Kontrolleres/justeres ved opstart efter de første 10 drifttimer.
 - Kontrolleres/justeres ved normal brug hver 3. måned. Ved intensiv brug HVER måned.
 - Når remmen ikke kan strammes yderligere, skal den udskiftes.
4. Rengør motor for støv og skidt, således at motoren køler optimalt.
5. Tildæk motor og indløb efter brug for at beskytte mod vejr og vind.
6. Tøm elevatoren efter brug og rengør for materiale i elevatorfoden.
7. Hvis elevatoren er monteret med sidesnegle, skal disse kontrolleres for slitage og andre mangler

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på det udleverede USB-pen.

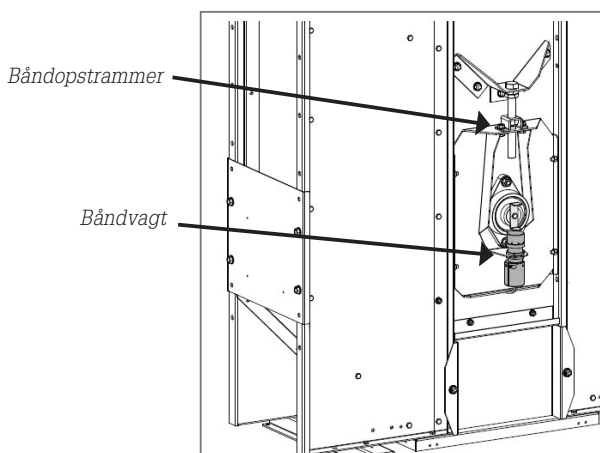
Betjening

For korrekt drift af kopelevatoren, skal følgende sikres inden opstart.

- Der må ikke fyldes mere materiale i elevatoren, end kapaciteten for elevatoren er opgivet til. Dette sikrer, at elevatoren ikke overbelastes.
- Elevatoren skal startes før tilførsel af materiale og stoppes, når elevatoren igen er tom, således der ikke opstår startproblemer næste gang, at elevatoren benyttes.
- Hvis elevatoren tilstoppes, skal den tømmes for materiale i retur røret (dvs. røret hvor kopperne kører nedad). Dette kan ske via elevatorfoden. Tilstopningen kan ske, hvis udløbet tilstopper, eller hvis afkasterpladen i elevatorhovedet ikke er justeret korrekt. Inden genstart skal det sikres, at termorelæet er afkølet for at sikre korrekt drift.
- Tilbageløbsspærren er monteret på elevatorhovedet og sikrer, at båndet ikke kører baglæns i tilfælde af driftsstop med fulde kopper.
- Elevatorvagten er monteret på elevatorfoden og stopper anlægget, hvis båndet ødelægges.
- Kontroller at elevatorbåndet er stramt.



◀ Kopelevator



Vedligeholdelse

1. Kontroller lejer og smør - Lejer skiftes, hvis der forekommer slør, eller hvis lejerne bliver varme.
2. Kontroller afkasterplade i elevatorhoved jævnligt, da denne kan forskubbe sig og forringe kapaciteten – Justeres ind, således at kopper er 10 mm fra kant af afkasterplade.
3. Båndet opstrammes via justeringsboltene på elevatorfoden. Det er særlig vigtigt, at justeringen er ens på de to justeringsbolte på hver sin side af elevatorfoden. Hvis båndet ikke justeres ens, vil båndet køre skævt.
 - Kontrolleres/justeres ved opstart efter 50 driftstimer.
 - Kontrolleres/justeres ved intensiv brug for hver 200 driftstimer eller mindst 1 gang pr. sæson.
4. Tøm elevator efter brug og rengør for materiale via renselem i elevatorfod.
5. Rengør motor for støv og skidt, således at motoren køler optimalt.
6. Tildæk motor og indløb/udløb efter brug for at beskytte mod vejr og vind.

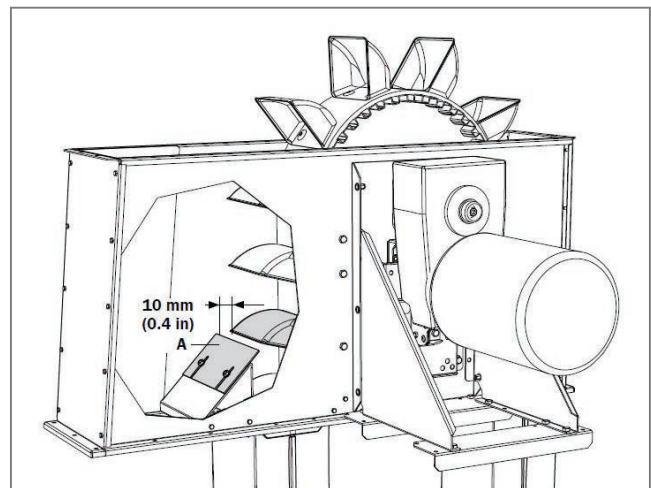
Følgende kontrolleres / udføres årligt:

Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på det udleverede USB-pen.

Justering af afkasterplade ▼



Betjening

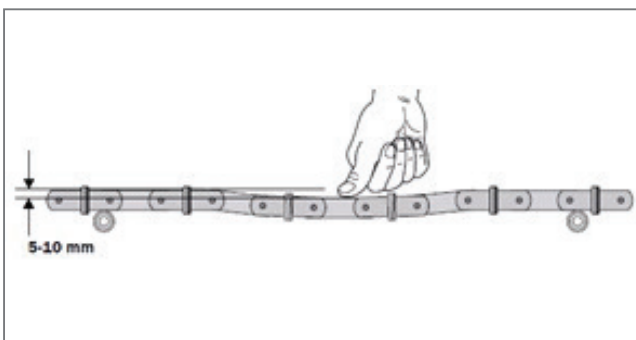
For korrekt drift af redleren, skal følgende sikres inden opstart:

- Der må ikke fyldes mere materiale i redleren, end kapaciteten for redleren er opgivet til. Dette sikrer, at redleren ikke overbelastes.
- Redleren skal startes før tilførsel af materiale og først stoppes, når redleren igen er tom.
- Hvis redleren er monteret med stuvemelder, vil denne stoppe anlægget, hvis der sker en tilstopning af udløbet. Kontroller stuvemelder inden start ved at aktivere denne manuelt.
- I tilfælde af tilstopning skal redleren tømmes via alle spjæld og udløb, sådan at motoren belastes mindst muligt ved genstart af anlægget. Inden genstart skal det sikres, at termorelæet er afkølet for at sikre korrekt drift.
- Kontroller at elevatorkæden er korrekt opstrammet.
- Kontroller kilerem til motor, hvis denne er med remtræk.

Kæderedler ▼



Justering af kæde ▼



Vedligeholdelse

1. Kontroller lejer og smør - Lejer skiftes, hvis der forekommer slør, eller hvis lejerne bliver varme.
2. Kontroller jævnlige, at returruller kører uhindret. Hvis returruller bliver varme, skal alle ruller kontrolleres/skiftes.
3. Kæden opstrammes via justeringsboltene i motoren, som rykker tandhjulet. Kæden opstrammes således, at kæden mellem to returruller har en tolerance på 5-10 mm.
 - Kontrolleres/justeres ved opstart efter 50 driftstimer.
 - Kontrolleres/justeres ved intensiv brug for hver 200 driftstimer eller mindst 1 gang pr. sæson.
4. Smør kæden med kædeolie, hvis redleren ikke skal bruges i en længere periode.
5. Hvis motoren er monteret med remtræk, skal disse strammes, således at remmen ikke glider på remskiven. Dette sker via justeringsboltene på motorbeslaget.
 - Kontrolleres/justeres ved opstart efter 1 dag.
 - Kontrolleres/justeres ved normal brug hver 3. måned. Ved intensiv brug hver måned.
 - Når remmen ikke kan strammes yderligere, skal denne udskiftes.
6. Tøm redleren efter brug og rengør for materiale.
7. Rengør motor for støv og skidt, således at motoren køler optimalt.
8. Tildæk motor og indløb/udløb efter brug for at beskytte mod vejr og vind.

Følgende kontrolleres / udføres årligt:

Sukup Europe anbefaler, at der laves en gennemgang og service på anlægget en gang om året.

Ved al servicering skal sikkerhedsafbryderen til hele anlægget være slukket og aflåst.

For yderligere information; Se den fulde manual på det udleverede USB-pen.