



Bruksanvisning - Reservedelsbok

Fylltømmer S1





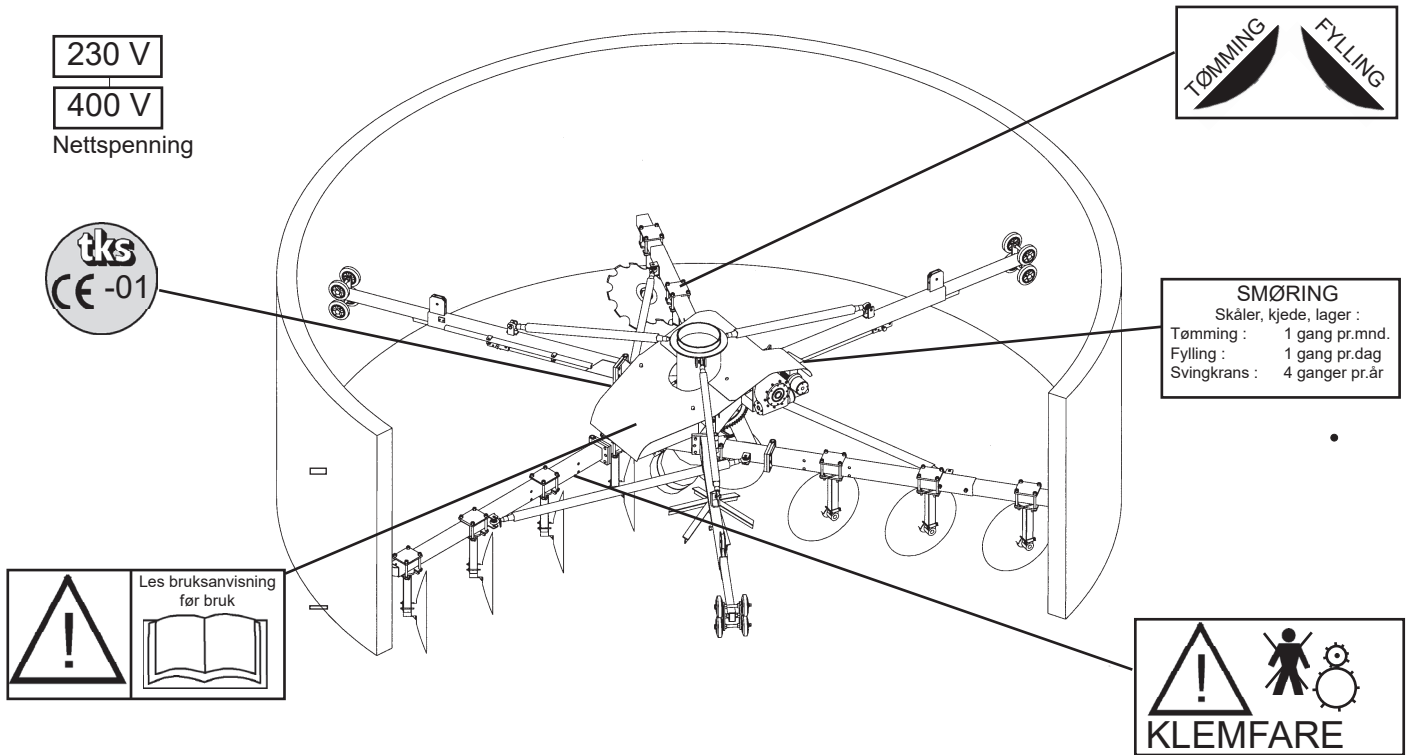
- Les og forstå de generelle sikkerhetsinstruksene før maskinen tas i bruk, justeres eller repareres.
- Bruker, reparatør og eier SKAL gjøre seg kjent med sikkerhetsinstruksene som finnes i denne instruksjonsboka.

Garantiskjemaet mellom selger og bruker skal være gjennomgått og signert før maskinen tas i bruk.

Innholdsliste

1 Oversikt over fareskilt og anvisninger på maskinen	3
2 Maskinens bruksområde	3
3 CE-Samsvarserklæring	4
4 Betjeningsplass for operatør	5
5 Montering /Sammenstilling	5
5.1 Elektrisk tilkobling	7
5.2 Montering av alarmlys	7
6 Bruk av maskinen	8
6.1 Sikkerhetsregler for Fylltømmer S1	8
6.2 Tømming av silo	9
6.3 Innlegging av silo	9
6.4 Bruk av kantfres	9
6.5 Skålinnstilling	10
6.6 Bruk av AUTO-skap	11
Brukerhåndbok betjening - Fylltømmer S1	12-19
7 Tekniske data	20
8 Vedlikehold / Smøretabell	21
9 Reservedelsliste	22-29

1 Oversikt over fareskilt og anvisninger på maskinen



2.0 Maskinens bruksområde :

Maskinen er konstruert for å automatisere innlegging og uttak av silomasse fra tårnsiloer. TKS leverer ulike modeller for ulike silostørrelser. Siloens diameter kan være fra 5 - 8 meter. Maskinen kan monteres i alle typer siloer; tre, betong, plast eller stål.

3 CE - Samsvarserklæring

Vi,
TKS Agri AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norge
erklærer at produktet:

TKS - Fylltømmer S1

er bygget i samsvar med maskin direktivet og imøtekommer relevante grunnleggende sikkerhets- og helsemessige krav.

Kverneland, 27 Mai 2021

Atle Sjølyst - Kverneland

Atle Sjølyst - Kverneland
Daglig leder

Noter serienummer på maskinen her:

TKS Agri AS, produsent av landbruksprodukter, forbeholder seg retten til å endre design og/eller spesifikasjoner uten forhåndsvarsel.

Dette innebærer ingen forpliktelse til å foreta endringer på tidligere leverte maskiner.

4.0 Betj. plass for operatør :



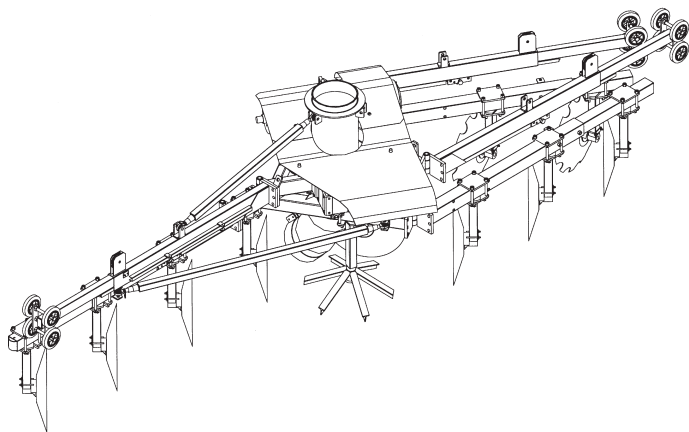
ADVARSEL

- Aldri gå ned i silo uten lås på hovedbryter.
- Hold avstand til maskin i drift.
- Aldri gå ned i silo mens maskin er i drift.
- Barn må holdes unna.
- Gå ALDRI under hengende maskin/last.



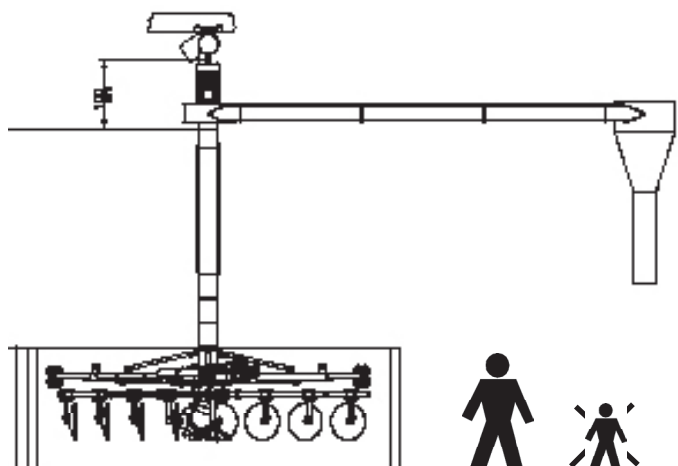
VIKTIG

Luker og evt. andre sikringsinnretninger skal være i bruk og operatøren må alltid påse at disse er i forskriftsmessig stand. Bruker av anlegget må ha sett seg inn i anleggets virkemåte og funksjon, og ha tilstrekkelig kunnskap til å betjene anlegget.



Monteringsrekkefølge hovedkomponenter :

1. Fylltømmer monteres ferdig i vaier i tak.
2. Teleskoprør settes inntil fylltømmeren nede i siloen.
3. Heis ned viften. NB! Monter på min. et 2m rør slik at man reduserer farlig arbeide over tom silo etterpå.
4. Fest sammen teleskoprør og vifte med kloblingsklemme. 3 wirer fra teleskop festes i viftehus med strekkfisker.
5. Fest tau i viftebrakett og ned i nederste wire på teleskop, slik at den ikke sklir ut. Heis vifte og teleskop opp og koble underdel på teleskoprøret til toppen av maskinen. Deretter løses tauet og man heiser vifta opp.
6. Koble til rørgate. Rørgaten festes normalt opp med kjetting i takkonstruksjon, med 1 feste pr. 2m lengde.
7. Til slutt monteres elektrisk opplegg med aktuell styring.
8. Ved demontering/flytting over i annen silokum, gjøres



5.0 Montering / Sammenstilling :

Maskinen kommer som regel ferdigmontert fra fabrikk, og kan da heises direkte ned i siloen. Vi anbefaler at forhandlerens montører og servicefolk utfører nødvendig installasjons- og igangkjøringsarbeide.



MERK

Om det av hensyn til transporten er nødvendig å sende maskinen oppdelt, monteres armer, skåler stag og drivmotor på stedet, og da gjelder følgende :

Montering av armer :

Det er ledd på alle armene. Ta vekk transportsikringen og sett inn leddbolten.

Overarmene monteres med wiretrinsene opp.

Underarmene har 2 stk. settskruer i enden for å låse uttrekksdelen.

Montering av skålene :

Skålene monteres i sine fester på underarmene etter skålinnstillingskjema (se s.7).

Armene er merket med piler der festene skal sitte.

Montering av stag : (se figur på neste side).

Stagene monteres i sine påsveiste fester :

- Fra senterrøret og ned på overarmen
- Mellom underarmene på underdelen.

I tillegg monteres også stag mellom overarmene og fra senterrøret og ned på underarmene på 8 m maskinene

Montering av drivmotor :

Monteres på snekkevekselen med 4 skruer.

Kontroller at drivkjedet er strammet med gummielementet før prøvekjøring. Ta tak rundt den firkantede delen av elementet, og vri til kjedehjulet møter motstand mot kjedet, vri så den firkantede delen ca. 45 grader til. Stram til skruen som fester elementet.

Heising / flytting av maskin :

Fylltømmere må som regel være sammenslått for å kunne heises inn og ned i siloen. Ved nymontering heises den inn slik den kommer fra fabrikk.

Bruk av Låsebrakett :

Ved flytting må man bruke låsebrakett som maskinen ble levert med. Disse skal alltid monteres før heising, for å låse armene i rett stilling.

Vri overdelen på fylltømmere rundt, slik at de armene som skal slås mot hverandre, står rett over de tilsvarende armer på underdelen. Låsebraketten festes mellom overdelen og underdelen i det åpne leddet ved vinsjen.

En arm på overdelen og en arm på underdelen er nå låst i rett stilling, samtidig står overdelen og underdelen i rett stilling i forhold til hverandre. Bind de to andre armene godt sammen med de fastlåste armene med tau.

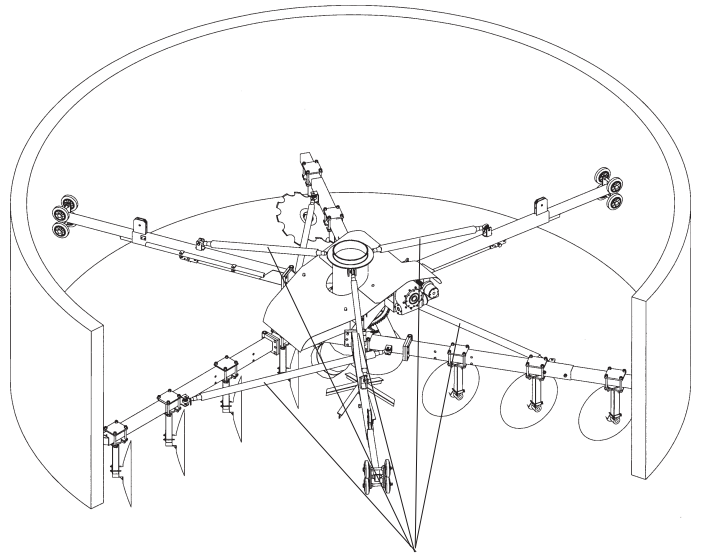
Det er viktig, for at maskinen skal henge stabilt i vater ved heising.

Heisekjetting :

Bruk alltid godkjent 3-parts heisekjetting til heising av maskinen. Den ene parten lengdetilpasses, slik at maskinen blir hengende horisontalt både i vanlig og sammenslått stilling. De to korteste partene skal ha vinsjmotoren mellom seg.

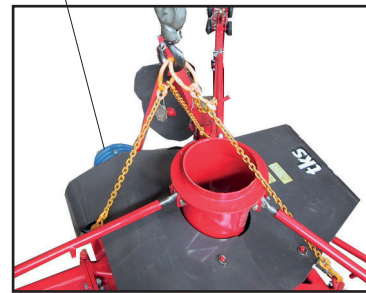
Montering i silo (gjelder alle modeller) :

Heis fylltømmere inn i siloen og sett den ned så midt i siloen som mulig. Ta av låsebrakettene, sving en og en arm ut til normalstilling og monter skruene i leddene og sett på stagene. Om nødvendig må man løfte forsiktig for å kunne svinge armene på underdelen ut.



Monter stag

Motor mellom de to korteste partene



Advarsel

NB : Husk faren for slag av armene ved heising uten låsebrakett eller skruer i leddene.

Lukestørrelse ved heising inn luke

Må fylltømmere tas inn gjennom en luke for å komme inn i siloen , må lukens størrelse være min.H 120cm x B 60cm. Senteret deles i 3 deler: senterrør, overdel med svingkranslager og underdel.

Montering av opphengswire :

I siloen henger maskinen i 3 stk. 8mm wirer som festes permanent i takkonstruksjonen. Det settes opp et wiresett i hver silo. Plasser festepunktene (overarmene) slik at graset kommer midt mellom to armer ved innfylling.



MERK

Wirene skal ikke flyttes med maskinen til neste silo. Da armene drar seg litt mot venstre (med sola) på turen oppover/nedover, plasser alltid wirefestepunktet/armen på høyre side av lukene, slik at armen ikke kommer bort til luken.



VIKTIG

Festepunktet må tåle en belastning på ca. 500 kg uten å svikte. Dersom festepunktet gir etter, vil fylltømmere få utilsiktede bevegelser opp og ned, noe som skaper driftsproblemer.

Det er spesielt viktig på mod. 310, 7-8 m anleggene. Ved svak takkonstruksjon må denne forsterkes.

Wirelengden:

Wirene skal være lengden fra takfestet til silobunn + 4 m. På 7-8m anlegg skal det være + 6m.

Vinsjen :

Vinsjen sitter på maskinen og har 3 tromler som kan løses fra akselen, hver for seg. Løs settskruen på høyre side, og dra trommelen mot høyre på akslingen. Wirene som henger fra taket tres via wiretrinsene ytterst på overarmene og på senterdelen, og inn i hullene på hver vinsjtrummel.



MERK

Husk at det alltid skal være min. 5 runder med wire på trommelen når anlegget står på bunnen av siloen
Husk at wren på den mitterste trommelen skal inn på undersiden, mens de to andre skal inn på oversiden.

Horisontaljustering :

Wirene spoles inn på en og en trommel og skyves til venstre i låsestilling på den store mutteren.
Anlegget heises opp fra massen/gulvet med silotalja, og trommlene justeres individuelt til maskinen henger i vater.



VIKTIG

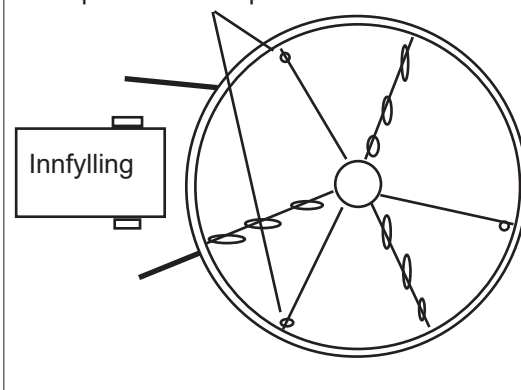
Pass på å låse settskruene etterpå.

Vertikaljustering :

Maskinen spennes opp så midt i siloen som mulig, mens den henger fritt i vaierne. Bruk 30mm fastnøkkel på framtrekksmekanismen og skru boggiarmen ut slik at den stopper mot siloveggen. Trekk deretter til ca. 1/2 omdr., slik at fjæren inne i armen strammes. Stikk inn låseskruen. Mål avstanden til siloveggen på alle tre armene og juster om nødvendig.

NB : Gå alltid en runde med en skåalarm og mål avstanden til siloveggen. Finjuster om siloen er oval.

Festepunkt for wire plasseres slik i forhold til åpning



Vinsjtrømler

Wiretrinsler



5.1 Elektrisk tilkobling :

El.kabelen går fra maskinens ene overarm og via to kabeltrinsler over silokanten. El.kabelen festes på ytersiden av siloen i et fast punkt, slik at loddet drar dobbelttrekk. Loddet skal ha fri vandringsområde halv silohøyden. Dersom siloene står ved siden av hverandre, plasser kabeloppheget og loddets vandringsområde mellom siloene slik at loddet kan vandre på samme sted, selv om maskinen flyttes til neste silo. Ved overflytting kan el.kabelen med letthet demonteres fra maskinen.

El. kontakter :

Det følger med en mangepolkontakt (6+jord). Den andre kontakten monteres mellom siloene. Legg fast opplegg videre til autoskap.

5.2 Montering av alarmlys

Dersom Fylltømmer S1 kan startes fra et sted hvor man ikke har maskinen under oppsikt er det krav om å montere inn alarm som varsler oppstart. TKS leverer med lysalarm som standard.

Montering:

Alarmlys skal monteres på "egnet" sted i siloen/låven. Det vil si at lyset skal være synlig fra alle områder tilknyttet siloen samt fra selve siloen.

Funksjon:

Når start aktiveres er det lagt inn en forsinkelse i styringen på 30 sekund før maskinen starter å rotere.
I denne perioden skal lyset blinke!



Alt el.arbeid skal utføres av aut.elektriker

6.0 Bruk av maskinen :

6.1 SIKKERHETSREGLER FOR FYLLTØMMER :

Sikkerhetsregler SKAL leses og brukes FØR maskinen tas i bruk.

1. **ANSVAR**
TKS påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av feil- eller skjødesløs bruk av maskinen. Eier og bruker er selv ansvarlig for at maskinen brukes i.h.h.t. beregnet bruksområde.
2. **OPPHOLD I SILO :**
Sikkerhetsbryter skal ALLTID være avslått og låst med hengelås når personer oppholder seg i silo. Ved legging av press/vedlikehold skal maskin først heises ut av silo eller sikres forsvarlig.
3. **MANUELT UTTAK :**
Bruk sikkerhetsbryteren for rotor og heis ved manuelt uttak (For eksempel uttak av det siste foret i bunnen).
4. **FØR START AV MASKINEN :**
Kontroller at det ikke befinner seg personer i siloen før betjening av startbryter.
5. **NØDSTOPPBRYTER :**
Ved faresituasjoner eller andre uforutsette hendelser betjenes NØDSTOPPBRYTER. Denne løses ikke ut før det farlige forholdet er opphevet. Dersom det er nødvendig å bevege seg inn i maskinens arbeidsområde, låses HOVEDBRYTER som beskr. i pkt 1.
6. **LUKER :**
Steng alltid de luker som er i maskinens arbeidsområde.
7. **BRAKETT HEISING :**
Monter alltid braketten som låser armene sammen, når maskinen heises over til annen silo.
8. **HEISING :**
Bruk den godkjente heisekjettingen som følger med maskinen, ved montering/demontering/flytting. Vinsjen er ikke beregnet for å heise maskin annet enn til normal drift. Vinsjen skal IKKE brukes som lagringsoppheng når maskinen ikke er i bruk. Sikre maskin med egnede oppheng og avlast snekke og wireoppheng ved lagring eller service, dersom andre heisemetoder ikke finnes.
9. **HENGENDE LAST :**
Gå aldri under hengende maskin. Dette gjelder både når maskinen er montert i siloen , og under flytting til annen silo.
10. **SIKKERHET I TOPP :**
Husk nødvendig og lovpålagt sikkerhet i toppen av siloen (luker, vifter, adkomst m.m.)

ADVARSEL :

STARTFORSINKELSE. Etter betjening av **START** knapp, er det en tidsforsinkelse (standard 30.sek.) før anlegget starter. Etter forsinkelsesperioden starter anlegget automatisk uten videre varslings. Der man ikke har anlegget under oppsikt under start og drift, kreves lyd- eller lysalarm montert. TKS leverer lysalarm (varsellampe) standard med alle anlegg.

28.09.2008
988225

6.2 Tømming av silo :

Ved vått fôr må skålene som regel mate mer, for å få nok masse innover.

Fortørka fôr er lettere å transportere, derfor må skålene mate mindre.

NB: Ved ekstra vanskelige forhold ,f.eks.vått klebrig fôr eller der gras et ikke er innlagt med fylltømmer, må skålene slipes kvasse.

Still ikke skålene på for mye mating, men kjør maskinen med skålene stilt på 65 grader (målt mellom armen og baksiden av skåla) og med økning av trykket mot massen.

6.3 Innlegging av silo :

Skålinnstilling ved innlegging (se tegning s.7):

Snu skålene som er merket med fylling/tømming

2 skåler på arm C på 5 m maskinen

3 skåler på arm B på 6 m maskinen

4 skåler på arm C på 8 m maskinen

NB: Still alle skålene med en vinkel på 45 grader, målt mellom arm og baksiden av skåla

Første lasset som skal legges inn :

Still maskinen slik at den ikke senker. Start anlegget og fyll inn 2-3 graslass.

Still maskinen slik at den senker, og en får trykk mot grasmassen.

(Maskinen trykker nå mot gras et mens den arbeider).

Legg merke til hvordan gras et fordeler seg rundt i siloen.

NB: Etter at lasset er fylt inn, skal gras et først legge seg rundt kanten, så etter en stund fyll e hullet i midten (like før neste lass)

Dersom man får grop ytterst :

Blir det for lite gras langs ytterkanten, still skålene som kaster ut, på mere mating eller skålene som mater inn, på mindre mating.

Dersom man får "hull" i senter :

Still skålene som går i ytterkanten av hullet slik at det kastes mere gras inn i midten.

Dersom man har Silopose :

NB: Bruk aldri takkede skåler ytterst mot siloveggen.

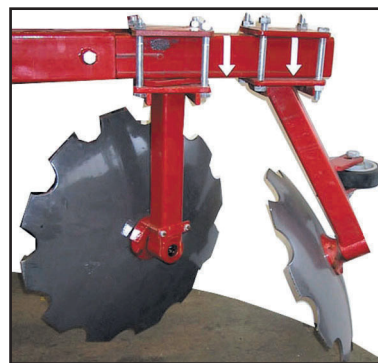
Spenn boggiarmene ekstra godt mot siloveggen ved oppstart av innlegging, slik at maskinen ikke vrir seg på veggen, og drar i posen.

Stille om skåler fra Tømming til Fylling

Maskinen omstilles fra tømning til fylling, ved å vende alle skålene på den ene armen 90 grader, slik at de kaster gras et utover mot siloveggen.

De skålene som skal vendes, er merket for dette på øvre klemmplate.

NB: Det er alltid den skålarmen med sin ytterste skål lengst fra veggen som skal vendes og ha merker for fylling/tømming.



6.4 Bruk av kantfres :

Kantfresens funksjon er å opprettholde fylltømmerens uttaks kapasitet ved å redusere belastningen på maskinen, når det er frost langs kanten i siloen.

Kantfresen monteres ytterst mot siloveggen, på armen som har den ytterste skåla lengst fra veggen. Vri festet mot høyre, slik at kantfresen tar mest mulig av kanten.

Fylltømmeren justeres inn slik at den sitter så midt i siloen som mulig, og henger horisontalt.

Før fylltømmeren rundt, for hånd, i siloen og kontroller at støttehjulet på kantfresen har en liten klaring mot siloveggen rundt hele kanten (ca. 2-3cm). Støttehjulet er kun beregnet som en sikkerhet.

Dersom den frosne kanten kommer opp til støttehjulet, må kanten tas ned, før maskinen kan senkes lengre ned.

Er den frosne kanten hard og vanskelig å ta ned, kan støttehjulet tas vekk. Da må det ettermonteres et plasthjul i enden på den armen fresen sitter på.

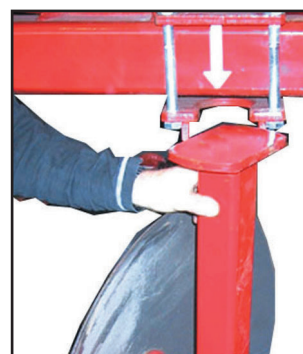
Dette brukes da som sikkerhet, og stilles slik at hjulet tar inn i veggen før fresen.

På denne måten kan den frosne kanten komme helt opp til armen, før den må fjernes.

Husk også her på at plasthjulet ikke skal berøre veggen under drift, men kun være som en sikkerhet om fylltømmeren flytter seg sidevegs.

Pass på å ta ned den frosne kanten så snart det blir mildere i været. Bruk en gaffel eller spade innenfor kanten og brekk den innover.

Fylltømmeren tar opp denne massen, om senkingen justeres til et minimum.



6.5 Skålinnstilling :

Skålene sitter i en grunninnstilling på 45 grader (se skålinnstillingsskjema).

Vinkelen justeres i forhold til om man skal fylle / tømme.

NB: Den skåla som sitter ytterst mot siloveggen skal justeres med min. 2 cm større avstand fra siloveggen, enn enden på armen. (Se tegning nedenfor).

Modell 310 har plastrull i enden av armen der den ytterste skåla sitter.

Skål nr.0, se på skålinnstillingsskjema for riktig plassering.

NB: Skålfestet skal alltid skyves lengst inn mot sentrum av maskinen (avstand B størst mulig). Spissen på skåla kan stilles fra 2-8cm avstand fra oppsugsrøret. (2cm ved vått gras og inntil 8cm ved tørt langt gras). Riktig innstilling er viktig ved uttak.

Pinneriver :

Se skålinnstillingsskjema .

Det er en knekk pa stammen som gjør at riveren går ned i massen på den ene siden . Denne delen skal alltid vende lengst fra senter. Platen øverst på stammen, som klemmes fast i festet, skal ligge parallelt med rammen.

Pinneriveren er montert fra fabrikk og skal ikke endres.

Skålinnstilling ved uttak:

NB:Alle skålene, untatt nr 0, skal flytte graset innover mot sentrum.

Skål nr. 1 bestemmer hvordan fôret legges inntil oppsugs-

røret, og er viktig for å få maksimal kapasitet på uttaket. Skålfestet kan skyves ut/innover på armen (ev. med skåla i samme vinkel) for å gi bedre eller mindre plass for fôrstrømmen mellom oppsugsrøret og skåla.

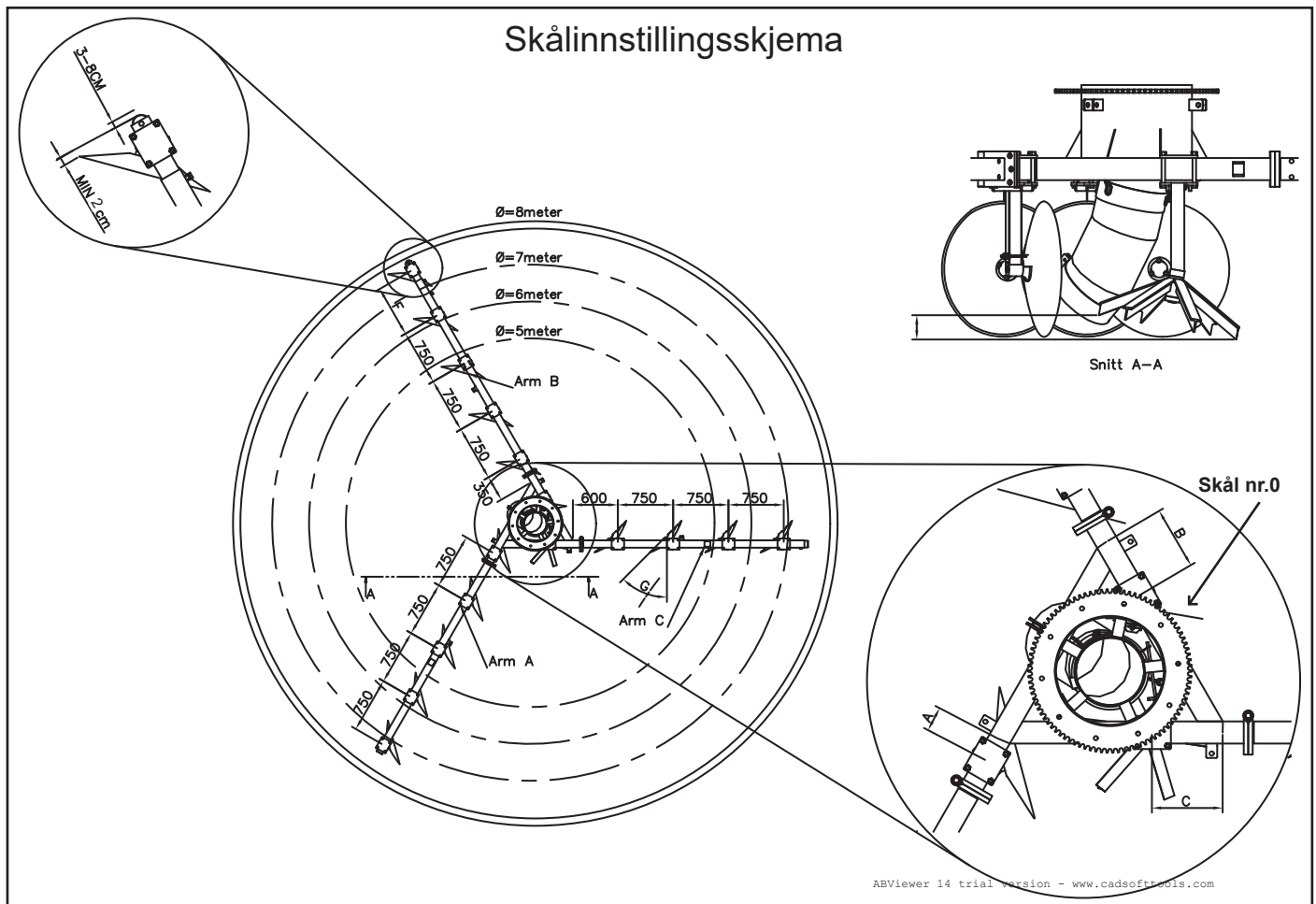
Vinkelen kan forandres for å legge fôret bedre inntil, ev. lengre ifra røret. Mål avstanden mellom skåla og røret, for å vite hvor mye du justerer.

Still skåla slik, at det virker som fôret legges litt for lite inntil oppsugsrøret. Dette gir plass nok til at fôret ikke setter seg fast mellom skåla og røret, og det blir liggende igjen litt fôr som en ring rundt sentrum. Ved å endre skålvinkelen litt, kan en nå styre mengden røret skal ta opp. Røret skal suge til seg fôr minst 2-4 ganger på en runde.

Skålvinkelen :

Ved uttak skal de resterende skålene stilles i ca 25 -30 grader vinkel (0 grader er når skåla ruller i fartsretningen og står på tvert av armen). Juster vinkelen oppover mot 45 grader for å føre mer fôr innover til sentrum (G).

NB : Maskinen tar ut massen fortest og jevnest med så liten skålvinkel som mulig, men tilstrekkelig til å få nok masse ført inn til sentrum. Det er viktig at autoskapet er rett innstilt. Med liten skålvinkel kan maskinens trykk mot massen ligge litt høyere enn når skålene arbeider med større skålvinkel.



6.6 Bruk av AUTO-skap :



- Skapet skal monteres forskriftsmessig på dertil egnet sted.
- All tilkobling, endring eller utskifting av komponenter skal utføres av autorisert elektriker.
- Skapet plasseres slik at man har oversikt over maskinen før den startes, samt under drift.

1 Generelt

Systemet styres og overvåkes av en enhet med navn EASY, et system fra Moeller. EASY består av en programmerbar logisk styringsenhet og et display. Denne er programmert til å styre fylltømmeren samt presentering av belastning og alarmer og justering av innstillinger.

2 Funksjoner

2.1 Nødstopp

Systemet har en ”nødstopp” knapp i front, samt mulighet til en ekstern nødstopp sløyfe der kan kobles inn i det antall som ønskes.

Ved betjening av nødstopp vil nødstoppkontaktoren ”KN1” til river og heis brytes umiddelbart.

2.1.1 Viktig ved betjening

VIKTIG

Hvis systemet har stoppet grunnet nødstopp, er det viktig å manuelt heve opp river slik at en ikke starter opp med full belastning.

2.2 Ekstern start og stopp

Det er mulighet for å montere ekstern start og stopp av anlegget, eks. ved foringsvogn eller automatisk fra APF vogn.

2.3 Endebryter for oppheis

Systemet er klargjort for montering av endebryter ”-S6” for ”heis opp”, dette som en sikkerhet og påser at det ikke er mulig å kjøre heisen for langt opp.

2.4 Oppstart sekvens

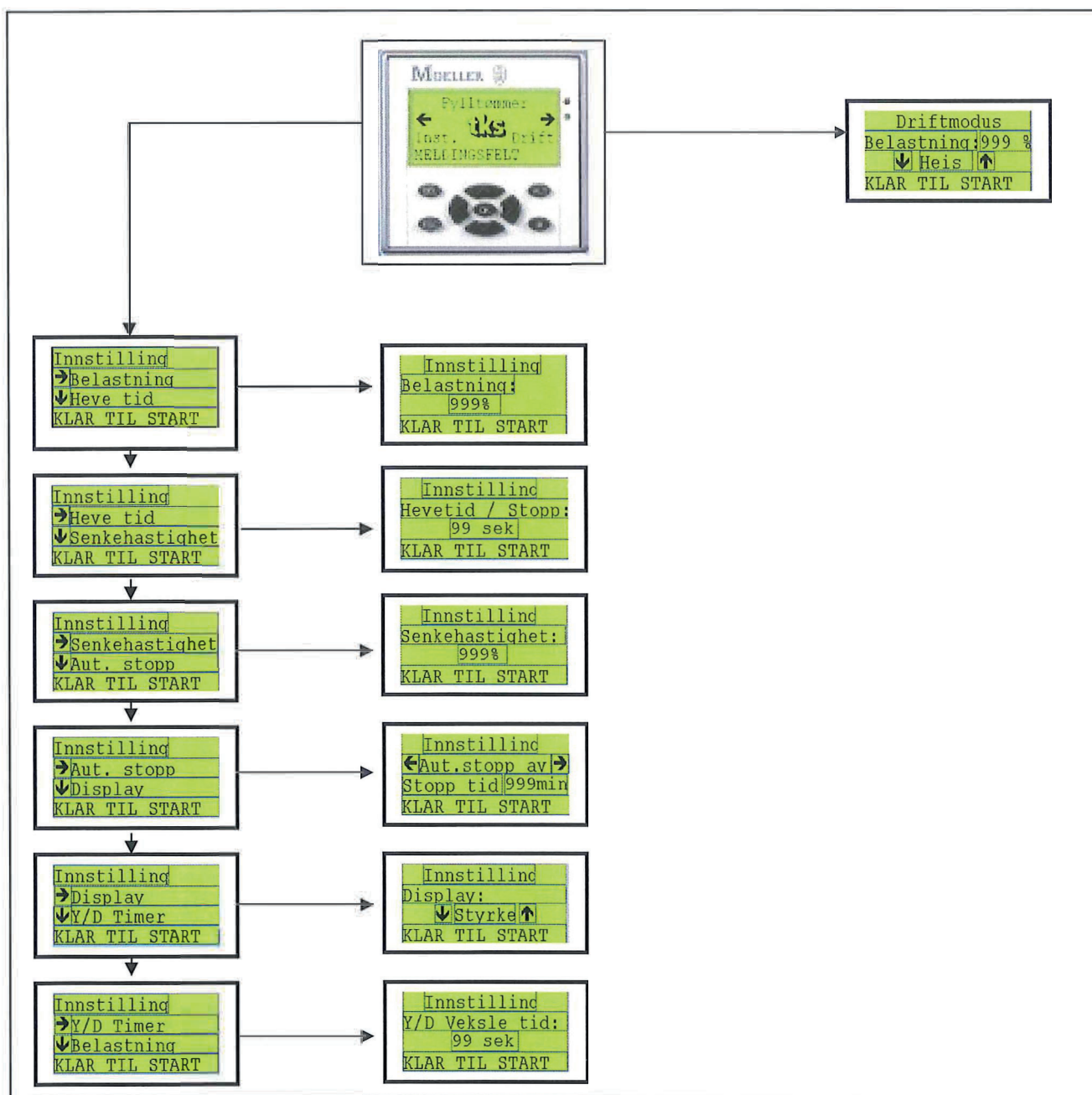
- Ved start vil en først varsle i området med lyssignal i 30 sekunder
- Pausetid etter lyssignalet er på 5 sekunder.
- Er tømning valgt, vil vifte starte (og vente på full drift).
- River starter.
- Heis vil starte regulering i henhold til belastning av river.

2.4 Stopp sekvens

- Heiser opp i antall sekunder som er innstilt fra display.
- Stopper river og heis.
- Stopper Vifte.

3 Display menyoversikt

Figuren under (figur 2.1) viser hvordan menynivåene på displayet er bygget opp. Operatøren beveger seg rundt i menyene med piltastene .



4 Meny oppbygging

Følgende kapittel beskriver hvordan operatøren går frem for å bla i menyer, og endre verdier i displayet.

4.1 Startbildet



Figur 3.1 Startbildet

Startbildet er det første som vises når anlegget blir spenningssatt, og i tillegg øverst i menyhierarkiet. Her har operatøren to valg; pil til høyre for å komme til driftsbildet, eller pil til venstre for å komme til innstillingene.

Legg også merke til den nederste linjen. Dette er et meldingsfelt som under drift inneholder forskjellige beskjeder til operatøren. Dette blir beskrevet nærmere i neste kapittel.

4.2 Meldingsfeltet

Nederst på alle sider i displayet er det et meldingsfelt som gir statusmeldinger til operatøren. De forskjellige typene meldinger vises i figuren under:

KLAR FOR START	HEISER OPP
STOPP AKTIVERT	HEISER NED
DRIFT TØMMING	FEIL MED VIFTE
DRIFT FYLLING	FEIL MED RIVER

Figur 3.2 Meldinger på skjermen



Ved uønsket stopp/nødstop av anlegget, vil det komme opp en feilmelding i meldingsfeltet der det vil stå; ”feil med heis”, ”feil med river”, ”feil med vifte”, ”nødstop i dør” eller ”nødstop ekst”.

Står det for eksempel ”feil med heis”, har vernet til heisen løst ut. Skapet må da åpnes, og vernet må da legges inn igjen, dette gjøres ved å vri bryteren på vernet med klokken. Anlegget kan deretter startes opp på nytt.

Ved gjentatte feilmeldinger, må elektriker kontaktes.

Står det ”nødstop ekst”, har den eksterne nødstop bryteren blitt aktivisert. Står det ”nødstop i dør”, har nødstop bryteren i skapdøren blitt aktivisert. Den aktuelle nødstop bryteren må da resettes, før anlegget kan startes opp på nytt.

4.3 Driftsbildet



Figur 3.3 Driftsmodus

I menyen 'Driftsmodus' kan operatøren velge å kjøre heisen opp eller ned manuelt, det velges med tilhørende piltast. Den eneste betingelsen er at anlegget må være klart for start. Ved heving må også signal fra ”endebryter” for heis, være OK.

I tillegg vises belastningen på fylltømmeren. Ønsket belastning kan stilles inn via innstillingsmenyen som beskrevet i kapittel 4.4.1.

Ved å trykke på ”ESC” vil 'Startbildet' vises igjen.

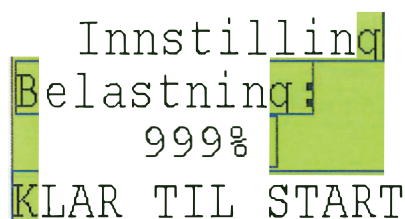
4.4 Innstillinger

Menyen 'Innstilling' kan nås ved å trykke på pil til venstre fra 'Startbildet'. Dette er utgangspunktet for alle innstillinger som kan gjøres på systemet. Trykk deretter på pil til høyre for å gå inn og se på, eller justere en bestemt innstilling.

* Ved "fylltømmer" kan en velge om en vil tømme, eller fylle i før. Ønsker en modus for fylling, må en legge ned bryter "S4" inne i skap. Da vil ikke vifte bli med i sekvensen.

Ved å trykke på "ESC" vil 'Startbildet' vises igjen.

4.4.1 Belastning



```
Innstilling
Belastning:
  999%
KLAR TIL START
```

Figur 3.5 Innstilt belastning

Her kan operatøren stille inn hvor stor belastning riveren skal kjøres på. Dette er presset som heisen vil regulere seg etter.

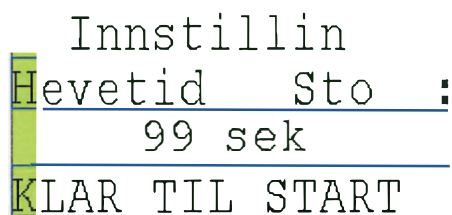
Høyere belastning vil medføre høyere press for river ned mot før.

Det er viktig å stille denne høyere enn hva belastningen viser når en leser av denne verdien under tomgangkjøring, (når river ikke har kontakt med før)

Belastningen kan justeres fra 1 til 100%.

Ved å trykke på "ESC" vil innstillingsmenyen vises igjen.

4.4.2 Hevetid ved stopp



```
Innstillin
Hevetid Sto :
  99 sek
KLAR TIL START
```

Figur 3.6 Hevetid

Her har operatøren mulighet til å stille inn hvor lenge heisen skal heves etter stans av anlegget.

Tiden kan justeres med piltastene opp og ned.

Ved å trykke på "ESC" så vil innstillingsmenyen vises igjen.

4.4.3 Senkehastighet ved manuellkjøring

```
Innstillin  
Senkehastighet:  
999%  
LAR TIL START
```

Figur 3.7 Senkehastighet

NB.. Dette gjelder kun for fyltømmer med hastighetsregulert heis.
Her har operatøren mulighet til å stille inn hvor hurtig heisen skal kunne senkes ved manuellkjøring.

Hastigheten kan justeres fra 1 til 100%, og justeres med piltastene opp og ned.
% vil være ut fra parameter frekvensomformer er satt opp til med Min/Max Hz.

Ved å trykke på "ESC" vil innstillingsmenyen vises igjen.

4.4.4 Tid før automatisk stopp

```
Innstillind  
← Aut.stopp av →  
Stopp tid 999min  
KLAR TIL START
```

Figur 3.8 Auto stopp tid

Her har operatøren mulighet til å velge om funksjonen automatisk stopp skal brukes og hvor lang tid anlegget skal kjøre dersom automatisk stopp er innkoplet.

Funksjonen aktiveres med piltastene til høyre og venstre, mens piltastene opp og ned brukes til å endre hvor lenge anlegget skal kjøre. Tiden kan justeres fra 1 til 150 minutt.

Ved å trykke på "ESC" vil innstillingsmenyen vises igjen.

4.4.5 Displaykontrast

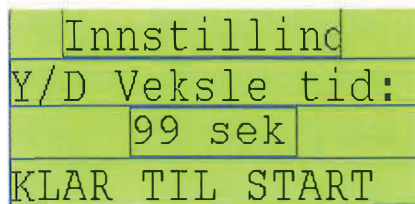
```
Innstillind  
Display:  
↓ Styrke ↑  
KLAR TIL START
```

Figur 3.9 Kontrast

Fra 'Display' menyen har operatøren mulighet til å justere styrken på bakgrunnsbelysningen i displayet. Denne justeres med piltastene opp og ned.

Ved å trykke på "ESC" vil innstillingsmenyen vises igjen.

4.4.6 Y/D Veksletid** (må KUN justeres av installatør)



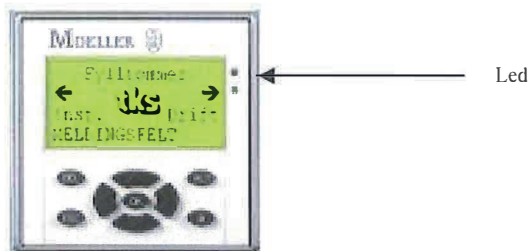
Figur 3.9 Y/D Veksletid

Dette er beregnet kun for anlegg som har vifte med stjerne/trekantveksling i oppstarten. En stiller da inn tiden som er ønsket forsinkelse mellom stjerne og trekant veksling. Tiden kan justeres fra 2 til 60 sekunder.

Ved å trykke på "ESC" vil innstillingsmenyen vises igjen.

5 Lampe funksjoner

I Panelfront er det innbygget 2 Led lamper som brukes til indikasjoner.



Grønn LED

Blinker sakte ved opp og nedkjøring
Fast lys ved drift.

Rød LED

Blinker sakte ved aktiv feil. Feilen kan da leses ut fra meldingsfeltet.

6 Forhåndsinnstillinger

Belastning	30%	
Hevetid	20 sek.	
Senkehastighet	50%	
Auto stopp	Av,	10min.
Y/D tid	7 sek.	

7 Endring av verdier



Når en har kommet inn til den siden der en ønsker å endre en verdi trykkes så "ALT". Det plasseres da et mørkt felt over den verdien som kan endres, og en trykker da "OK". En markør vil da starte med å blinke på det sifferet som en kan endre med opp / ned tasten. Markøren kan videre flyttes til siden med venstre / høyre tast. Etter at ønsket verdi er trykket inn, velges "OK".

Trykk så "ESC" for å få bort det mørke feltet. Trykker en "ESC" en gang til vil en komme tilbake til innstillings meny.

8 Åpning av styreskapet

Skapet må kun åpnes for å resette sikring og motorvern samt skru av/på bryter -S4/-S5, ved feil/justeringer må elektriker kontaktes.

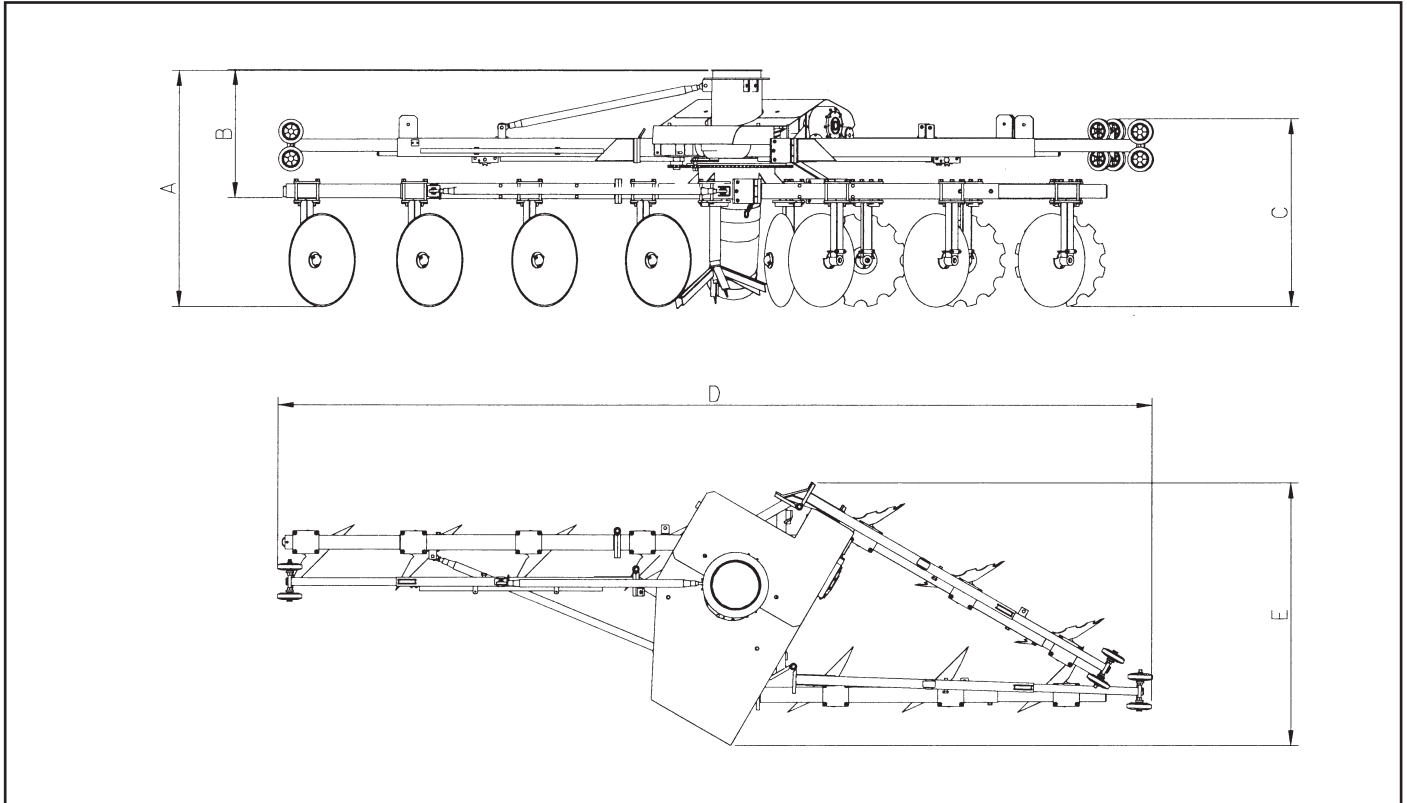
For å åpne styreskapet må først hovedbryteren i skapdøren slås av, deretter må alle plastskruene rundt skapdøren skrues løst. Så kan døren åpnes.

9 Utkobling av river og heis

VIKTIG

For å koble ut river og heis: slå av hovedbryteren i skapdør, ta ut alle plastskruer rundt skapdør, åpne dør, og slå av bryter -S5. Lukk deretter dør igjen, sett inn alle plastskruer rundt skapdør, slå på hovedbryter i skapdøren og LÅS HOVEDBRYTEREN I PÅ-STILLING MED HENGELÅS!

7 Tekniske data :



Modell S1 310

Silo diameter	S1 modell	Høyde A	Høyde B	Høyde C	Lengde D	Bredde E	Vekt kg.	Driv motor	Vinsj motor	Skåler tagg/glatt
5m	310	1600mm	850mm	1250mm	4500mm	1600mm	1200	4kW	0,37kW	2 / 7
5-6m	"	"	"	"	5500mm	"	1250	"	"	3 / 8
6m	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
6-7m	"	1780mm	"	1400mm	6000mm	"	1600	"	"	3 / 10
7m	"	"	"	"	6500mm	"	"	"	"	"
7-8m	"	"	"	"	7500mm	"	1700	"	"	4 / 11
8m	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

8 Vedlikehold/smøretabell



ADVARSEL

Vedlikehold kan kun utføres når hovedtilførsel av strøm er avlåst på skapet eller koblet fra.

For lengst mulig levetid og sikker, problemfri drift, er det meget viktig med nøyaktig og periodisk vedlikehold. En fylltømmer er i drift som oftest flere ganger om dagen nesten hele året. Det er derfor meget viktig at man ser etter utstyret og følger anvisningene fra fabrikken.



MERK

Kombinasjonen av mye fuktighet, syre, stor mekanisk slitasje, gjør at levetiden kan bli meget kort dersom man ikke holder dette vedlike. Man kan velge rørutstyr i rustfritt materiale eller plast, som har vesentlig lenger levetid, men følgelig er mer kostbart i innkjøp.

Smøretabell :

	Innlegging	Uttak	Smøremiddel
Skållager	1 gang pr. uke	1 gang pr. mnd.	Shell Retinax A
Pinneriver	1 gang pr. uke	1 gang pr. mnd.	-30 til +120 grader C.
Drivkjede	1 gang pr. uke	1 gang pr. mnd.	
Vinsj	1 gang pr. år		
Senterlager	4 ganger pr. år		
Boggiarmer	2 ganger pr. år		
Girkasse type 412 - 4kW Girkasse type 302 - 3kW	1 gang pr. år	Mengde 3,5 L ** Vedl.holdsfri	Tivela WB 320

** Nivå : stikk pinne ned i nivåhull på toppen av 412 girkasse og ned til bunn. Oljestand = 8cm opp på pinne.

9 Reservedelsliste / Spare parts list

Fylltømmer S1

Gyldig fra serienr./Valid from serial no.

Ved bestilling av deler må en merke seg følgende:

Oppgi alltid serienummer. Dette står på identifiseringskiltet.

Oppgi delenummer og benevnelse.

Referansenummeret brukes bare for å sammenholde de tegetegning av betegnelse i lista og skal derfor oppgis.

Please note the following when ordering spare parts:

It should always be referred to serial number. This is found on the identification plate.

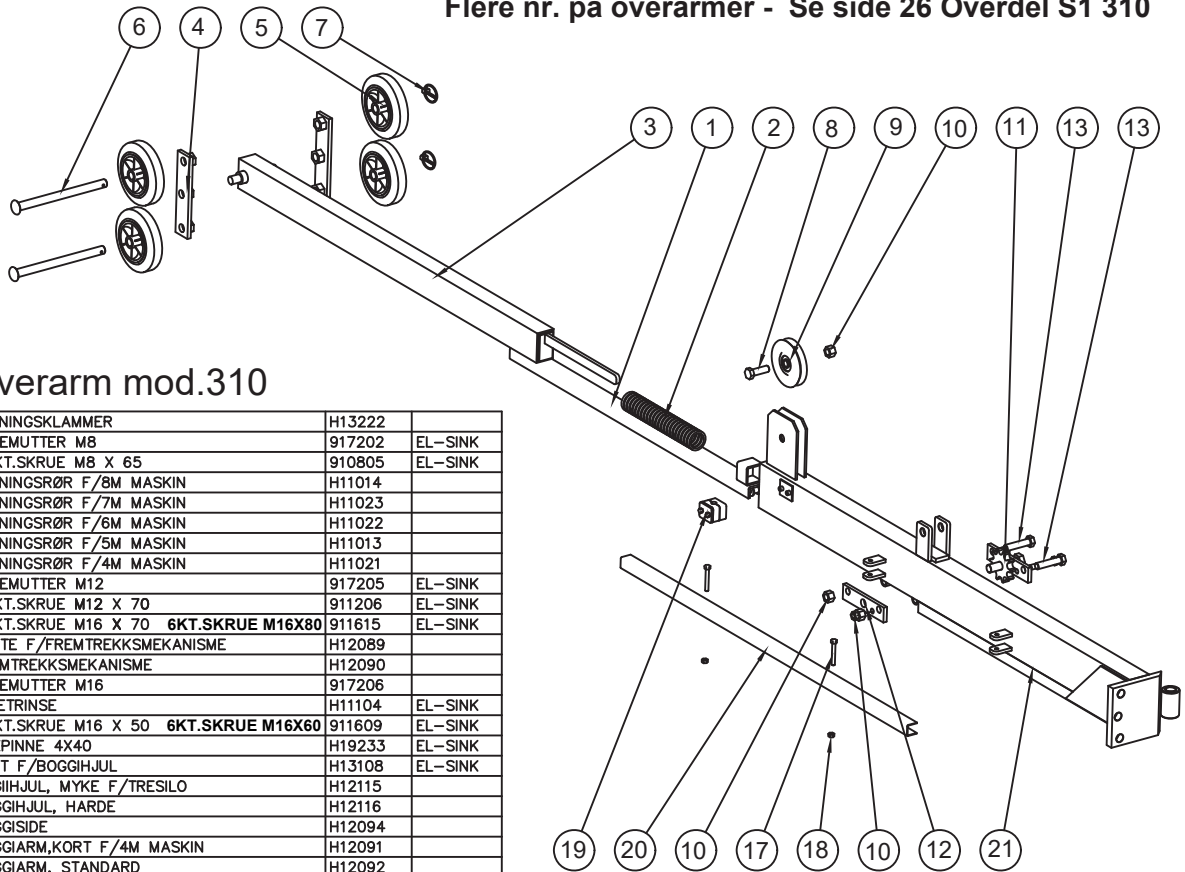
The spare parts number and description should be used.

The reference number is used only to help identifying the spare part on the illustration.

Supplied by:



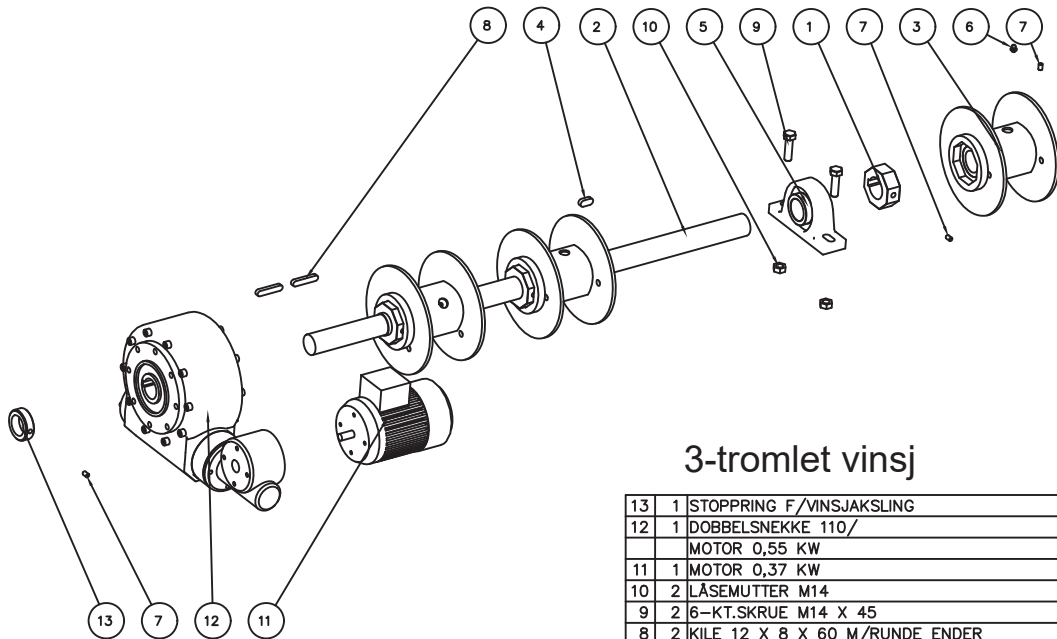
Flere nr. på overarmer - Se side 26 Overdel S1 310



Overarm mod.310

19	1	LEDNINGSKLAMMER	H13222	
18	2	LÅSEMUTTER M8	917202	EL-SINK
17	1	6-KT.SKRUE M8 X 65	910805	EL-SINK
20		LEDNINGSRØR F/8M MASKIN	H11014	
20		LEDNINGSRØR F/7M MASKIN	H11023	
20		LEDNINGSRØR F/6M MASKIN	H11022	
20		LEDNINGSRØR F/5M MASKIN	H11013	
16	1	LEDNINGSRØR F/4M MASKIN	H11021	
15	1	LÅSEMUTTER M12	917205	EL-SINK
14	1	6-KT.SKRUE M12 X 70	911206	EL-SINK
13	2	6-KT.SKRUE M16 X 70 6KT.SKRUE M16X80	911615	EL-SINK
12	1	PLATE F/FREMTREKKSMEKANISME	H12089	
11	1	FREMTREKKSMEKANISME	H12090	
10	1	LÅSEMUTTER M16	917206	
9	1	WIRETRINSE	H11104	EL-SINK
8	1	6-KT.SKRUE M16 X 50 6KT.SKRUE M16X60	911609	EL-SINK
7	2	OREPINNE 4X40	H19233	EL-SINK
6	2	BOLT F/BOGGIHLJUL	H13108	EL-SINK
5	4	BOGGIHLJUL, MYKE F/TRESILO	H12115	
5	4	BOGGIHLJUL, HARDE	H12116	
4	2	BOGGISIDE	H12094	
3	1	BOGGIARM,KORT F/4M MASKIN	H12091	
3	1	BOGGIARM, STANDARD	H12092	
2	1	TRYKKFJÆR	H12112	
1	1	FREMTREKSSKINNE	H12097	
Pos nr:	Antall pr. set:	Benevnelse	Delenummer	Anmerkninger

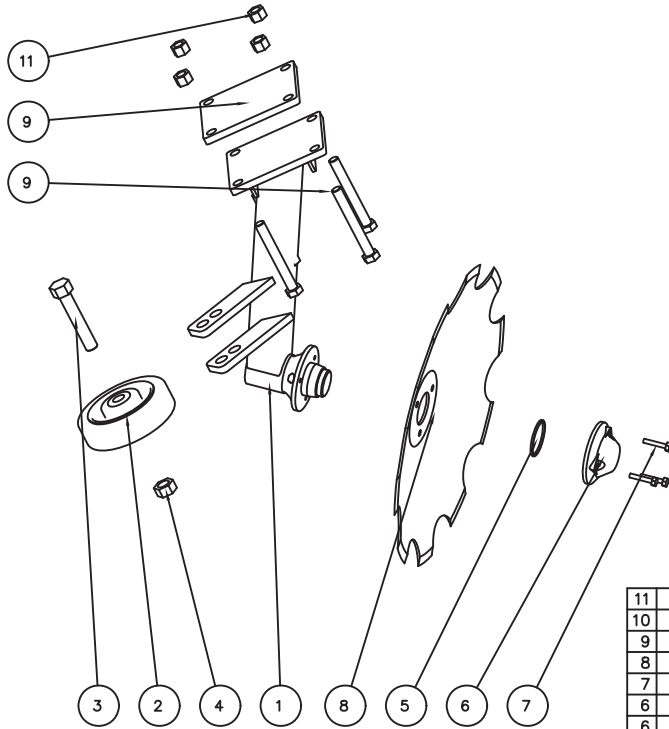
ABViewer 14 trial version - www.cadsofttools.com



3-tromlet vinsj

13	1	STOPPING F/VINSJAKSLING	H13109	Ø=42MM
12	1	DOBBELSNEKKE 110/	H17004	
		MOTOR 0,55 KW	H17011	
11	1	MOTOR 0,37 KW	H17007	
10	2	LÅSEMUTTER M14	911290	EL-SINK
9	2	6-KT.SKRUE M14 X 45	911299	EL-SINK
8	2	KILE 12 X 8 X 60 M/RUNDE ENDER	H13105	
7	6	SETTSKRUE M10	911042	
6	3	SMØRENIPPEL M8, RETT	922518	EL-SINK
5	1	FOTLAGER UCB 209	H13117	
4	3	KILE 14 X 9 X 30	H13106	
3	3	TROMMEL F/3 TROMLET VINSJ	H13103	
2	1	AKSLING F/3 TROMLET VINSJ	H13102	RUSTFRI
1	3	ÅTTEKANTMUTTER	H13107	
		KOMPLETT VINSJ U/MOTOR	H13101	
Pos nr:	Antall pr. set:	Benevnelse	Delenummer	Anmerkninger

ABViewer 14 trial version - www.cadsofttools.com

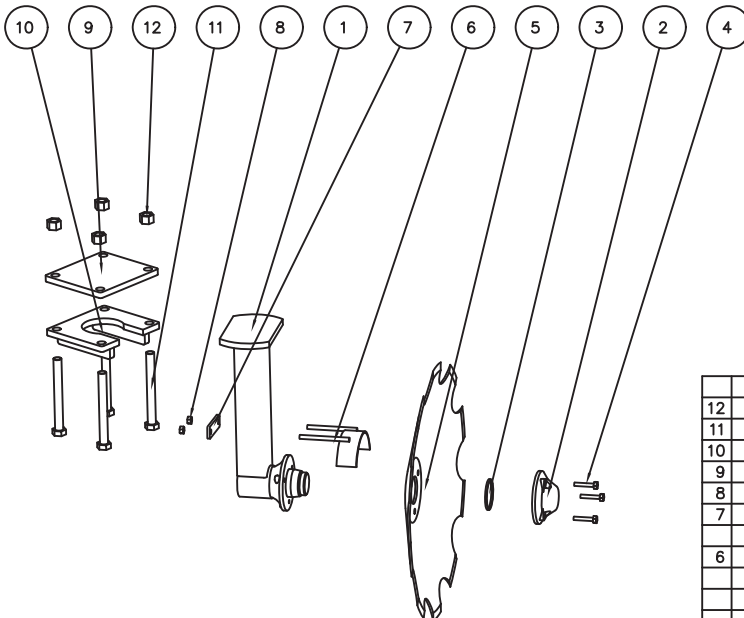


Kantfres

NB ! bestill riktig type

11	4	MUTTER M16	917104	EL-SINK
10	4	6-KT.SKRUE M16 X 150	911513	EL-SINK
9	1	TRYKKPLATE OVER	H16109	
8	1	TAKKET SKÅL Ø	H16118	
7	3	6-KT.SKRUE M8 X 40 12-9	H18999	
6	1	DEKSEL F/SKÅLLAGER	H16105	
6	1	TETTINGSRING	H16107	
4	1	LÅSEMUTTER M20	917211	EL-SINK
3	1	6-KT.SKRUE M20X130	912008	EL-SINK
2	1	BOGGIJJUL, MYKT	H12115	
		KANTFRESARM MOD.250 M/LAGER	H45305	
1	1	KANTFRESARM MOD.310 M/LAGER	H12115	
		KANTFRES KOMPL.F/MOD.250	R45300	
		KANTFRES KOMPL.F/MOD.310	R11011	

Pos Antall Benevnelse ABViewer 14 trial version - www.cadsoft.de Føennummer Anmerkninger

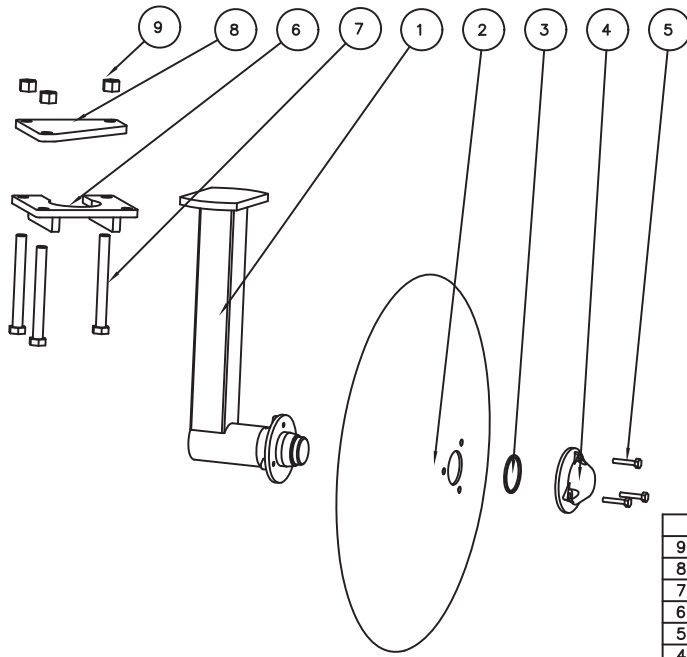


Skålarm

NB ! bestill riktig type

		SKÅLLAGER M/NÅLER KOMPL.	H16117	
12	4	MUTTER M16	917104	EL-SINK
11	4	6-KT.SKRUE M16 X 130	911631	EL-SINK
10	1	TRYKKPLATE UNDER	H16110	
9	1	TRYKKPLATE OVER	H16109	
8	2	LÅSEMUTTER M8	917202	EL-SINK
7	1	KLEMPATE F/LAGERBESKYTTER	H16012	
		LAGERBESKYTTER KOMPL.	H16013	
6	1	LAGERBESTYTTER	H16011	
1	1	SKÅL GLATT MOD.250 Ø515	H16125	HERDET
		SKÅL TAKKET MOD.250 Ø515	H16118	HERDET
		SKÅL TAKKET MOD.310 Ø612	H16103	HERDET
5	1	SKÅL GLATT MOD.310 Ø612	H16102	HERDET
4	3	6-KT.SKRUE M8 X 40 12-9	H18999	
3	1	TETTINGSRING F/SKÅLLAGER	H16107	
2	1	DEKSEL F/SKÅLLAGER	H16105	
		SKÅLARM MOD.250 M/LAGER	H45165	
1	1	SKÅLARM MOD.310 M/LAGER	H16016	
		TAKKET SKÅL 250 M/FESTER KOMPL.	R45167	
		GLATT SKÅL 250 M/FESTER KOMPL.	R45166	
		TAKKET SKÅL 310 M/FESTER KOMPL.	H16059	
		GLATT SKÅL 310 M/FESTER KOMPL.	H16058	

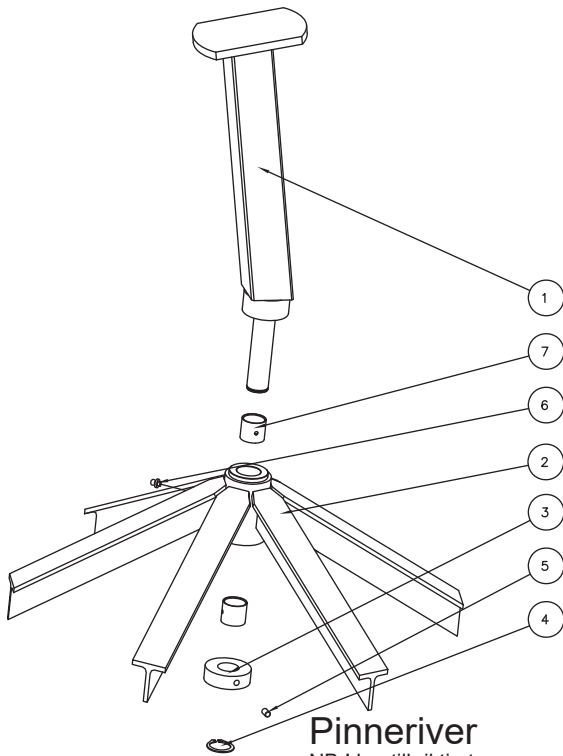
Pos Antall Benevnelse ABViewer 14 trial version - www.cadsoft.de Føennummer Anmerkninger



Utskål
NB ! bestill riktig type

		SKÅLLAGER M/FORING KOMPL.	H16116	
9	3	MUTTER M16	917104	EL-SINK
8	1	TRYKKPLATE OVER M/SKRÅ	H16108	
7	3	6-KT.SKRUE M16 X 150	911613	EL-SINK
6	1	TRYKKPLATE UNDER	H16110	
5	3	6-KT.SKRUE M8 X 40 12-9	H18999	
4	1	DEKSEL F/SKÅLLAGER	H16105	
3	1	TETTNINGSRING F/SKÅLLAGER	H16107	
2	1	SKÅL GLATT MOD.310 Ø612	H16102	HERDET
1	1	UTSKÅLARM MOD.310 M/LAGER	H16015	
		UTSKÅL MOD.310 KOMPL.U/FESTER	H16017	
		UTSKÅL MOD.310 KOMPL.M/FESTER	H16010	

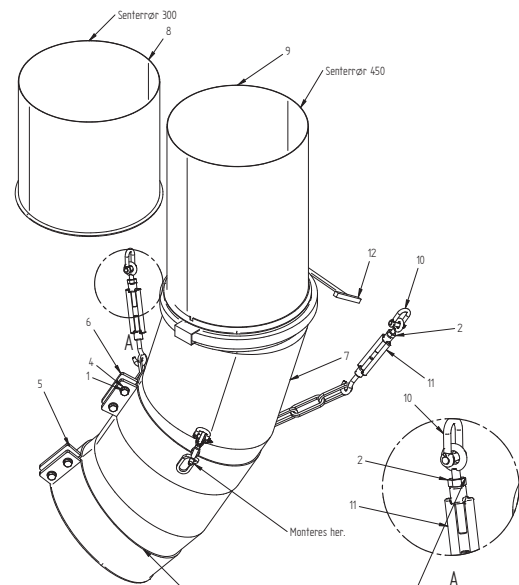
Pos nr: Antall pr. sett: Benevnelse ABViewer 14 trial version - www.cadsoft.com Delenummer: Anmerkninger



Pinneriver
NB ! bestill riktig type

7	2	FORING 30 X 34 X 30	934012	
6	1	SMØRENIPPEL M6 RETT	922521	
5	1	SETTSKRUE M8X10	910839	
4	1	SEGERING Ø35	921002	
3	1	STOPPRING F/PINNERIVER	H16008	
2	1	STJERNE F/PINNERIVER MOD.310	H16007	
1	1	ARM F/PINNERIVER MOD.310	H16006	
		PINNERIVER KOMPL.F/MOD.310	H16004	

Pos nr: Antall pr. sett: Benevnelse Delenummer: Anmerkninger

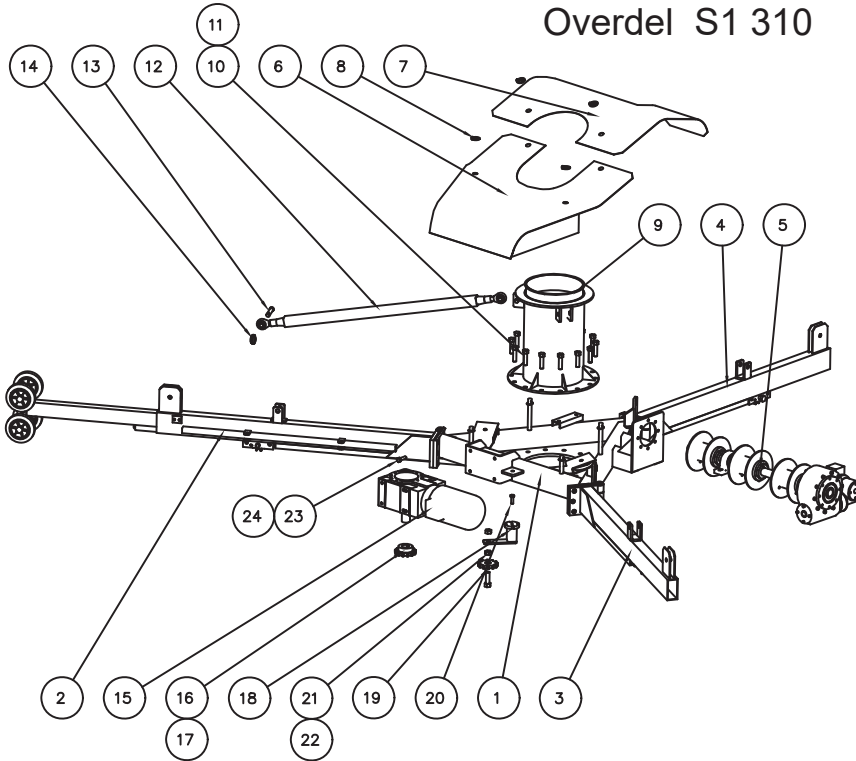


Oppsug
NB ! bestill riktig type

Pos.nr	Nr.	Beskrivelse	Ant.	Enhetskode
1	911024	M10X45 8KT 8.8 EL.FORS	4,00	STK
1	911011	M10X50 6KT 8.8 EL.FORS	4,00	STK
2	917102	M10 MUTTER 6KT 8 DIN 934 EL.FORS	3,00	STK
3	917204	M10 LÅSEMUTTER 8 EL.FORS DIN 965	4,00	STK
4	920282	SKIVE M10/Ø20/2MM EL.FORS	4,00	STK
5	H14003	FORSTERKNINGSRING OPPSUG MOD.310	1,00	STK
6	H14004	OPPHENGRING F/OPPSUG MOD.310	1,00	STK
7	H31087	OPPSUGSBEND 45 GR. Ø310MM	1,00	STK
7	H31088	OPPSUGSBEND 45 GR. Ø310MM RUSTF.	1,00	STK
8	H31095	SENTERRØR Ø310 X 300MM	1,00	STK
8	H31097	SENTERRØR Ø310 X 300 RUSTF.	1,00	STK
9	H31096	SENTERRØR Ø310 X 450MM (HØYT)	1,00	STK
9	H31098	SENTERRØR Ø310 X 450MM RUSTF.	1,00	STK
10	H80061	SJAKKEL 8MM GALV.	3,00	STK
11	R19232	STREKFFISK 10MM KRØKØYE GALV.	3,00	STK
12	R31042	SKRUKLEMME Ø310MM. GALV.	1,00	STK
12	R31072	SKRUKLEMME Ø310MM. RUSTFRI	1,00	STK
	H14005	OPPSUG KOMPL. FILAVT SENTER GALV	1,00	STK
	H14006	OPPSUG KOMPL.FILAVT SENTER RUSTF.	1,00	STK
	H14009	OPPSUG KOMPL.F/HØYT SENTER RUSTF.	1,00	STK
	H14010	OPPSUG KOMPL.GALV F/HØYT SENTER	1,00	STK

Husk kontramutter her: M10

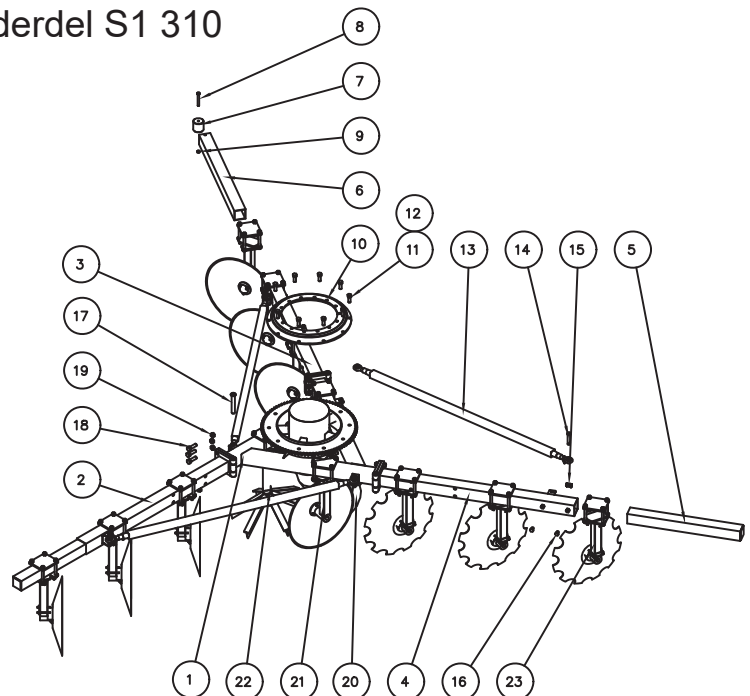
Overdel S1 310

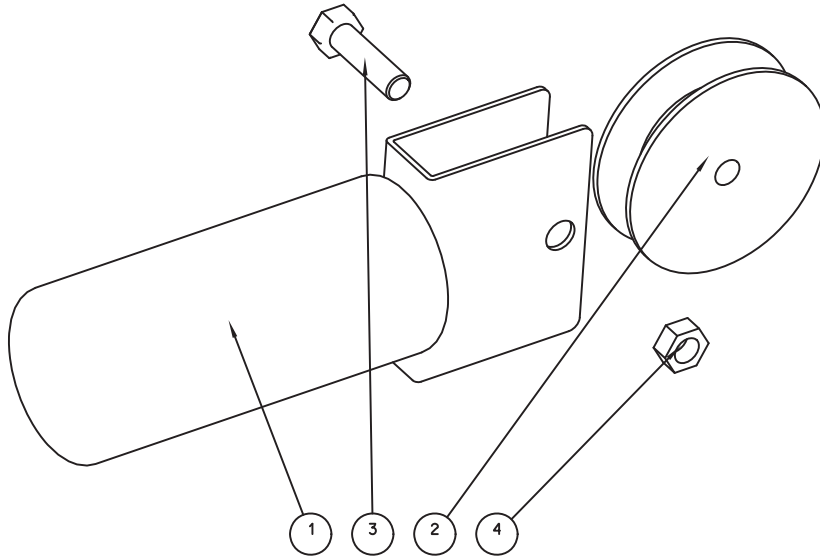


24	4	M14 LÅSEMUTTER	911290	EL-SINK
23	4	6-KT.SKRUE M14 X 45	911299	EL-SINK
22	1	MUTTER M20	917108	EL-SINK
21	1	6-KT.SKRUE M20 X 65	912065	EL-SINK
20	1	6-KT.SKRUE M12 X 40	911209	EL-SINK
19	1	STRAMMEHJUL 1"	H14113	
18	1	KJEDESTRAMMER RE 40	H14115	
		KJEDELÅS 1" M/FJÆR	H14116	
17	1	KJEDE 1" 101 LEKKER	H14105	
16	1	KJEDEHJUL 1" Z13 Ø45	H14118	
15	1	GIRKASSE KOMPAKT M/4KW MOTOR	H17014	
14	2	ØREPINNE 8 X 40	921701	EL-SINK
13	2	BOLT 19 X 75	H19051	EL-SINK
		STAG 2700	H18003	
		STAG 1750	H18003	
12	3	STAG 1100	H18001	
11	14	LÅSEMUTTER M18	911810	EL-SINK
10	14	6-KT.SKRUE M18 X 70	911870	EL-SINK
9	1	SENTERTUT 310	H11002	
8	4	ØREPINNE 4X40	H19233	EL-SINK
7	1	DEKSEL 500MM	H11009	
6	1	DEKSEL 760MM	H11010	
5	1	VINSJ 3-TROMLET KOMPLETT		
		OVERARM 8,39M VENSTRE	H12030	
		OVERARM 7,60M VENSTRE	H12017	
		OVERARM 7,20M VENSTRE	H12015	
		OVERARM 6,87M VENSTRE	H12013	
		OVERARM 5,34M VENSTRE	H12011	
		OVERARM 8M VENSTRE	H12009	
		OVERARM 7M VENSTRE	H12007	
		OVERARM 6M VENSTRE	H12005	
		OVERARM 5M VENSTRE	H12003	
4	1	OVERARM 4M VENSTRE	H12001	
		OVERARM 8,39M HØYRE	H12031	
		OVERARM 7,60M HØYRE	H12018	
		OVERARM 7,20M HØYRE	H12016	
		OVERARM 6,87M HØYRE	H12014	
		OVERARM 5,34M HØYRE	H12012	
		OVERARM 8M HØYRE	H12010	
		OVERARM 7M HØYRE	H12008	
		OVERARM 6M HØYRE	H12006	
		OVERARM 5M HØYRE	H12004	
3	1	OVERARM 4M HØYRE	H12002	
		OVERARM 8,39M F/LEDNINGSRØR	H12032	
		OVERARM 7,60M F/LEDNINGSRØR	H12027	
		OVERARM 7,20M F/LEDNINGSRØR	H12026	
		OVERARM 6,87M F/LEDNINGSRØR	H12025	
		OVERARM 5,34M F/LEDNINGSRØR	H12024	
		OVERARM 8M F/LEDNINGSRØR	H12023	
		OVERARM 7M F/LEDNINGSRØR	H12022	
		OVERARM 6M F/LEDNINGSRØR	H12021	
		OVERARM 5M F/LEDNINGSRØR	H12020	
2	1	OVERARM 4M F/LEDNINGSRØR	H12019	
1	1	OVERDEL 310	H11001	

Underdel S1 310

23	1	SKÅL KOMPL.M/FESTER		
22	1	PINNERIVER KOMPL.M/FESTER		
21	1	UTSKÅL KOMPL.M/FESTER		
20	1	OPPSUG KOMPL.		
19	9	LÅSEMUTTER M20	917211	EL-SINK
18	9	6-KT.SKRUE M20 X 65	912065	
17	3	BOLT F/LEDD Ø25MM	H13265	
16	6	6-KT.SKRUE M16 X 25	911604	EL-SINK
15	6	ØREPINNE 8 X 40	921701	EL-SINK
14	6	BOLT F/STAG Ø19	H19051	EL-SINK
13	3	STAG 1750 MM	H18002	
12	10	LÅSEMUTTER M18	911810	EL-SINK
11	10	6-KT.SKRUE M18 X 50	911850	EL-SINK
10	1	SENTERLAGER	H11105	
9	1	LÅSEMUTTER M12	917205	EL-SINK
8	1	6-KT.SKRUE M12 X 110	911230	EL-SINK
7	1	STØTTERULL Ø80 X 80	H15106	
6	1	INNSTIKK F/STØTTERULL	H15021	
5	2	INNSTIKK M/TETT ENDE	H15021	
		UNDERARM 8M VENSTRE	H15010	
		UNDERARM 7-8M VENSTRE	H15007	
		UNDERARM 6-7M VENSTRE	H15004	
		UNDERARM 5-6M VENSTRE	H15001	
4	1	UNDERARM 4-5M VENSTRE	H15013	
		UNDERARM 8M KORT	H15012	
		UNDERARM 7-8M KORT	H15009	
		UNDERARM 6-7M KORT	H15006	
		UNDERARM 5-6M KORT	H15003	
3	1	UNDERARM 4-5M KORT	H15015	
		UNDERARM 8M HØYRE	H15011	
		UNDERARM 7-8M HØYRE	H15008	
		UNDERARM 6-7M HØYRE	H15005	
		UNDERARM 5-6M HØYRE	H15002	
2	1	UNDERARM 4-5M HØYRE	H15014	
1	1	UNDERDEL M/HØYT SENTER	H14002	
1	1	UNDERDEL M/LAVT SENTER	H14001	



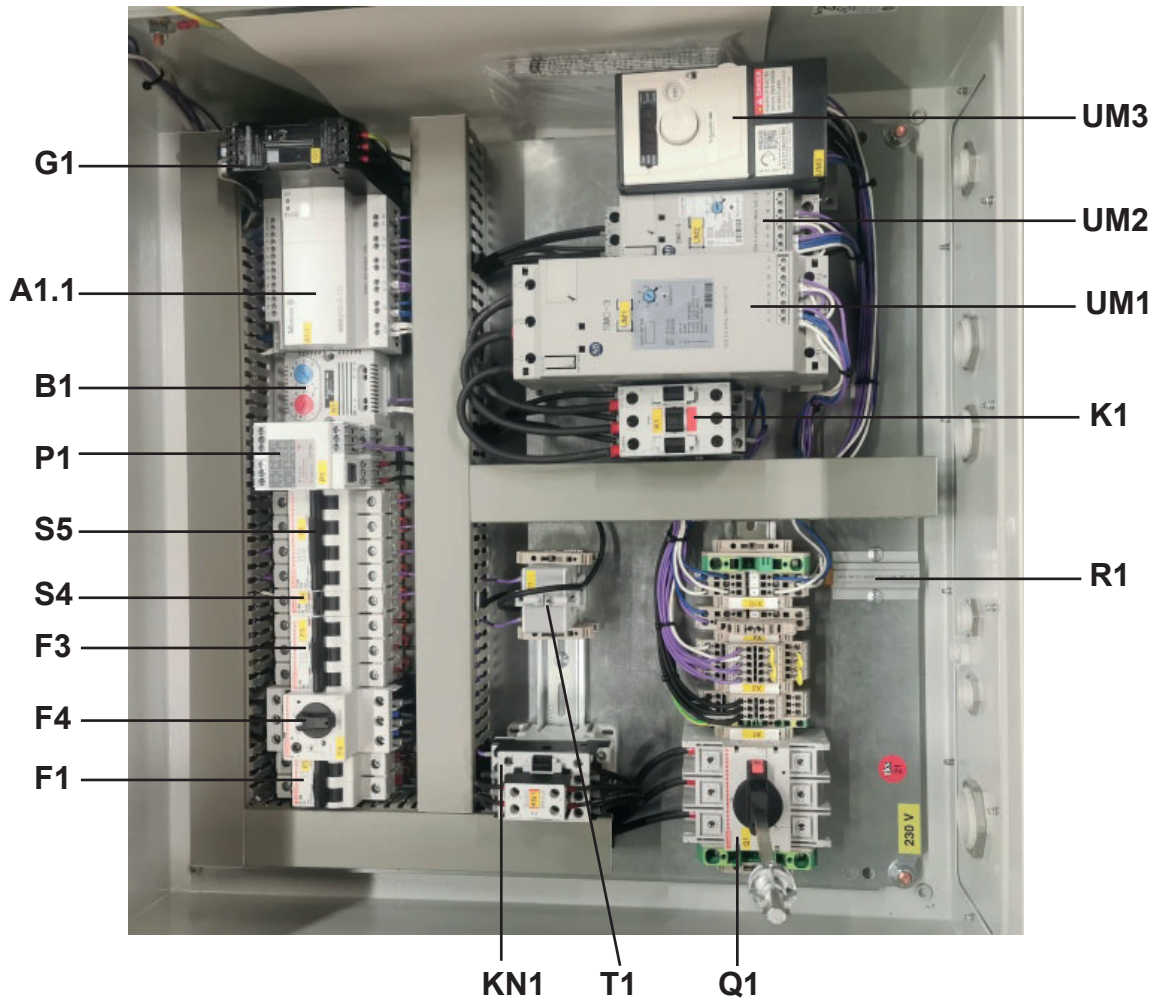
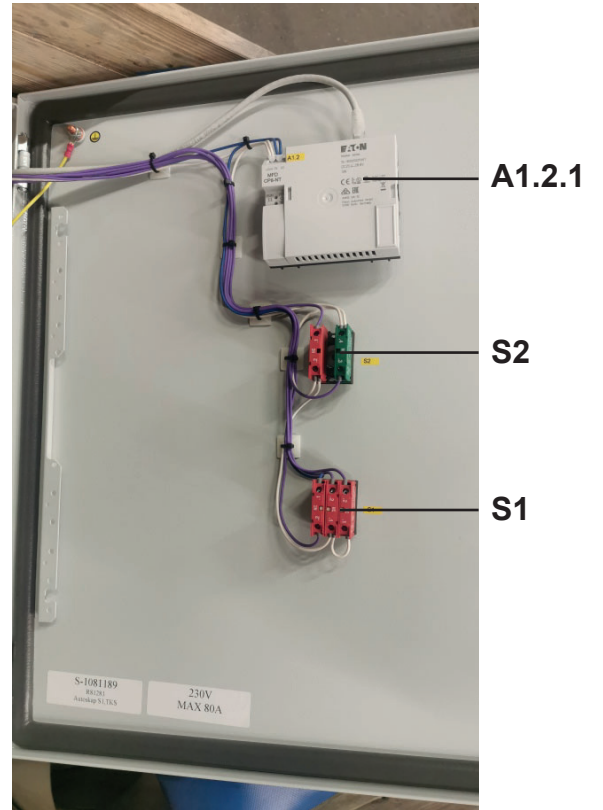
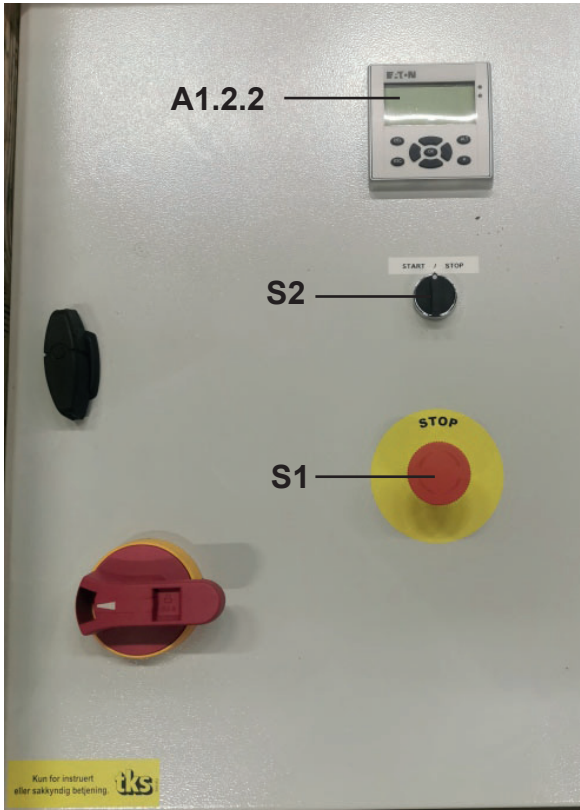



Lodd for ledn. oppheng

4	1	LÅSEMUTTER M14	911290	EL-SINK	
3	1	6-KT. SKRUE M14 X 55	911300	EL-SINK	
2	1	TRINSE F/LEDN.OPPHENG	H11020		
1	1	LODD F/LEDN.OPPHENG SVEIST	H11015		
		LODD F/LEDN.OPPHENG KOMPL.	R11008		
Pos	Antal	Benevnelse	ABViewer 14 trial version - www.cad	Defernummer	Anmerkninger

Deler til vifter, rør og diverse finnes i veiledende prisliste.

Evt. ta kontakt med TKS



1		Redskap: Fylltømmer S1 Implement:			
Dato: 05-21 Date:		Enhet: STYRESKAP Unit: CONTROL CABINET			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning: Note:
Q1	951488	1	HOVEDBRYTER		230 / 400V
A1.1	951187	1	PLS		24Vdc
A1.2.1	951179	1	PLS/HMI		"
A1.2.2	951206	1	DISPLAY		"
F1	951676	1	SIKRING PW		230V
F1	951631	1	SIKRING PW		400V
F2	951829	1	SIKRING LYD/LYS		24Vdc
F3	951491	1	SIKRING UM3		230V
F4	957837	1	SIKRING LEDNING OG UM2		230 / 400V
G1	957514	1	STRØMFORSYNING 24Vdc		230 / 400V
K1	951505	1	KONTAKTOR Y/D VIFTE		230 / 400V
KN1	951506	1	KONTAKTOR AV/PÅ RIVER OG HEIS		24Vdc
*	951643	1	HJELPEBLOKK 2NO BFX1020		"
P1	951200	1	MÅLEVERDIOMFORMER		"
T1	951201	1	STRØMTRAFO CTD1X505AXXX		"
B1	952585	1	TERMOSTAT		"
R1	952586	1	VARMEELEMENT		"
UM1	268671	1	MYKSTARTER VIFTE		"
UM2	268766	1	MYKSTARTER RIVER		"
UM3	958021	1	FREKV.OMFORM 0,37 KW MPRG		230V
UM3	951198	1	FREKV.OMFORM 0,55 KW M/PRG		400V
S1	951516	1	NØDSTOPP		24Vdc
*	951501	3	BRYTERELEMENT NC, 8 LM2T		"
S2	951495	1	START / STOPP		"
*	951501	1	BRYTERELEMENT NC, 8 LM2T		"
*	951500	1	BRYTERELEMENT NO, 8 LM2T		"
S4	954648	1	SIKRING. ELEMENTAUTOMAT 1P		"
S5	957718	1	AV / PÅ RIVER OG HEIS		"
S6	951490	1	GRENSEBRYTER		"

TKS is a family owned company
with a strong brand name.
We are providing our customers with
a unique and complete range of high
quality products.

www.tks-as.no



TKS Agri AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway

e-post : post@tks-as.no
Phone +47 51 77 05 00