

# INSTRUKTIONSBOG



ZW 4086



# Indledning

Instruktionsbogen indeholder vigtige anvisninger til, hvordan formalingsanlægget anvendes på en fagmæssigt korrekt, økonomisk og sikker måde. Instruktionsbogen oplyser om, hvordan farer undgås, og driftsforstyrrelser og nedetider holdes på et minimum, og bidrager til at øge anlæggets driftssikkerhed og levetid.

Ved leveringen af anlægget instruerede en servicemedarbejder fra Stade dig i, hvordan anlægget betjenes, indstilles og vedligeholdes; denne kortfattede instruktion skal dog suppleres af en omhyggelig gennemlæsning af instruktionsbogen.

Instruktionsbogen skal læses og følges af alle personer, som er blevet pålagt følgende arbejdsopgaver:

- Transport og montage
- Indstilling
- Drift
- Vedligeholdelse og reparation
- Afhjælpning af driftsforstyrrelser
- Indstilling af drift og bortskaffelse.

## **Læs instruktionsbogen omhyggeligt igennem!**

Instruktionsbogen skal hele tiden være tilgængelig ved anlægget.

Sammen med denne instruktionsbog har du også fået udleveret betjeningsvejledningen til Walterscheid-kardanakslen og - hvis en sådan er integreret - til den radiostyrede REMdevice-fjernbetjening. Også disse betjeningsvejledninger skal læses, inden anlægget tages i brug.

Aktuelt gældende almindelige sikkerheds- og ulykkesforebyggende bestemmelser samt sikkerhedsanbefalinger fra brancheforeninger og faglige sammenslutninger skal ubetinget overholdes under driften af anlægget - disse kan variere fra land til land.

Vi forbeholder os retten til tekniske ændringer i takt med den løbende udvikling af det anlæg, som instruktionsbogen omhandler, uden at opdatere den foreliggende instruktionsbog. Alle tekniske angivelser og mål, illustrationer og beskrivelser angives uden ansvar. Der vil ikke kunne fremsættes krav på grundlag af disse.

Afhængigt af, hvordan dit formalingsanlæg konkret er udstyret, vil beskrivelserne og illustrationerne i denne instruktionsbog kunne afvige fra dit anlæg. Ved beskrivelserne skal du være opmærksom på de oplysninger, der gælder for **din** modelvariant.

Alle rettigheder til foreliggende instruktionsbog, de vedlagte tegninger og øvrige illustrationer samt enhver form for råderet, såsom rettigheder til reproduktion og videregivelse, er eksklusivt forbeholdt firmaet Bernhard Stade.



# Indholdsfortegnelse

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 1   | Generelt.....                               | - 6 -  |
| 1.1 | Ansvar og garanti .....                     | - 6 -  |
| 1.2 | Adresser på kundeservice .....              | - 7 -  |
| 1.3 | Reservedele .....                           | - 7 -  |
| 2   | Sikkerhed.....                              | - 8 -  |
| 2.1 | Målgruppe .....                             | - 8 -  |
| 2.2 | Grundlæggende sikkerhedsanvisninger .....   | - 8 -  |
| 2.3 | Formålsbestemt anvendelse.....              | - 9 -  |
| 2.4 | Sikkerheds- og advarselssymboler.....       | - 10 - |
| 2.5 | Advarselssymbolernes placering .....        | - 12 - |
| 2.6 | Oplysningsskilte.....                       | - 13 - |
| 2.7 | Farezoner .....                             | - 13 - |
| 2.8 | Anvendte symboler i instruktionsbogen ..... | - 14 - |
| 3   | Produktbeskrivelse .....                    | - 15 - |
| 3.1 | Maskinbeskrivelse .....                     | - 15 - |
| 3.2 | Mærkeplader .....                           | - 16 - |
| 3.3 | Funktions- og arbejdsbeskrivelse .....      | - 17 - |
| 4   | Vejtransport .....                          | - 18 - |
| 4.1 | Generelt.....                               | - 18 - |
| 4.2 | Korrekt påkobling.....                      | - 19 - |
| 5   | Indikatorer og betjeningslementer.....      | - 20 - |
| 5.1 | Betjeningsmuligheder .....                  | - 20 - |
| 5.2 | Nødstop .....                               | - 22 - |
| 5.3 | Betjeningslementer .....                    | - 24 - |
| 5.4 | Silolåsning .....                           | - 27 - |
| 5.5 | Doseringsspjæld.....                        | - 28 - |
| 5.6 | Parkeringsbremse .....                      | - 29 - |
| 5.7 | Malekammerlåsning .....                     | - 29 - |
| 5.8 | Tredje baglygte.....                        | - 29 - |
| 5.9 | Vægt (ekstraudstyr) .....                   | - 30 - |
| 6   | Drift.....                                  | - 31 - |

|       |   |        |
|-------|---|--------|
| 6.1   | Ibrugtagning første gang .....                                    | - 31 - |
| 6.2   | Sikkerhedsbestemmelser ved drift af Ståde-formalingsanlægget..... | - 32 - |
| 6.3   | Anvendelse af betjeningselementerne.....                          | - 33 - |
| 6.4   | Silo .....  | - 36 - |
| 6.5   | Drift af maleaggregat .....                                       | - 38 - |
| 6.5.1 | Sikkerhedsanordning.....  | - 38 - |
| 6.5.2 | Indstilling af sigte.....   | - 39 - |
| 6.6   | Nøddrift (ikke til direkte tilslutning på trækkende køretøj)..... | - 40 - |
| 7     | Vedligeholdelse og eftersyn.....                                  | - 41 - |
| 7.1   | Særlige sikkerhedsanvisninger.....                                | - 41 - |
| 7.2   | Olie og smøremiddelskema .....                                    | - 42 - |
| 7.3   | Smøreplan.....  | - 43 - |
| 7.4   | Hydrauliksystem (ekstraudstyr) .....                              | - 46 - |
| 7.5   | Elektrisk system.....   | - 49 - |
| 7.6   | Bremsesystem.....   | - 50 - |
| 7.7   | Melsnegl modtageaggregat/tværgående transportsnegl .....          | - 52 - |
| 7.8   | Doseringsnegl (todelt/gennemgående).....                          | - 53 - |
| 7.9   | Rotorleje .....   | - 55 - |
| 7.10  | Remforspænding .....  | - 55 - |
| 7.11  | Slagler .....   | - 56 - |
| 7.12  | Skift af rotor .....  | - 57 - |
| 7.13  | Elevator .....  | - 58 - |
| 7.14  | Doseringsenhed (ekstraudstyr).....                                | - 59 - |
| 7.15  | Håndvaskebeholder (ekstraudstyr).....                             | - 61 - |
| 7.16  | Transportboks (ekstraudstyr).....                                 | - 61 - |
| 7.17  | Vandpumpe (ekstraudstyr) .....                                    | - 62 - |
| 7.18  | Rengøring og opmagasinering af formalingsanlægget .....           | - 63 - |
| 8     | Driftsforstyrrelser .....   | - 64 - |
| 9     | Driftscheckliste.....   | - 65 - |

# 1 Generelt

## 1.1 Ansvar og garanti

Der henvises grundlæggende til firmaet Bernhard Stades "Forretnings- og leveringsbetingelser". Disse har anlægsejeren adgang til senest fra det tidspunkt, kontrakten indgås.

Stade-formalingsanlægget er udviklet og fremstillet efter aktuelt teknisk niveau. Anlægget er CE-konformt og er således i overensstemmelse med gældende europæiske direktiver om varernes frie bevægelighed inden for hhv. Den Europæiske Union og Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde. Ændringer på nærværende anlæg må kun foretages efter producentens udtrykkelige samtykke, da producentgarantien ellers vil miste sin gyldighed. Derudover kan tilladelsen til at køre i den offentlige trafik bortfalde.

Firmaet Bernhard Stade fraskriver sig ethvert ansvar og vil afvise ethvert garantikrav i forbindelse med person- og tingsskader, såfremt disse kan føres tilbage til en eller flere af følgende årsager:

- Anvendelse af anlægget, der ikke er i overensstemmelse med det tilsigtede anvendelsesformål, se også afsnittet „Formålsbestemt anvendelse“
- Tilsidesættelse af instruktionsbogen samt de heri indeholdte sikkerhedsanvisninger
- Egenhændigt foretagne ændringer i anlæggets konstruktion
- Egenhændigt foretaget omprogrammering af styringsprogrammet (såfremt til stede)
- Mangelfuldt tilsyn med dele, der er udsat for slitage
- Vedligeholdelse og reparation, der ikke udføres fagmæssigt korrekt og rettidigt
- Anvendelse af andre reservedele end de originale fra firmaet Bernhard Stade
- Anvendelse af anlægget med defekte, fejlplacerede eller ikke-funktionsdygtige sikkerhedsanordninger og beskyttelsesindretninger
- Skader, der skyldes fremmedlegemer i kornet. (Også fremmedlegemer af stål, som ikke er blevet fanget iaf magneten.)

## 1.2 Adresser på kundeservice

Skulle der opstå driftsforstyrrelser, eller hvis driftsforstyrrelser ikke længere kan afhjælpes ordentligt, og hvis du har spørgsmål angående instruktionsbogen, drift, vedligeholdelse og eftersyn eller bestilling af reservedele, skal du henvende dig til **Stade-kundeservice**:

Firmaet Bernhard Stade  
Indehaver Michael Stade  
Weseler Straße 75  
D-48249 Dülmen

Tlf.: +49 2590-9137-0

Fax: +49 2590-1703

E-mail: [info@stade-landmaschinen.de](mailto:info@stade-landmaschinen.de)

## 1.3 Reservedele

Brug kun originale Stade-reservedele eller øvrige løsdele, som er godkendt af Stade.

Anlægsdele, der ikke er i fejlfri stand, skal skiftes ud med det samme.

Forsøg på at eftergøre originale dele vil nedsætte anlæggets funktionsevne, ligesom der vil være risiko for uforudseelige farer.

Stade fraskriver sig ethvert ansvar for skader, der måtte opstå som følge af brug af reserve- og sliddele eller hjælpestoffer, der ikke er godkendt.

Ved bestilling af reservedele skal køretøjets chassisnummer altid oplyses (FIN). Dette er indgraveret på den forreste halvdel af stellet til højre set i køreretningen.



## 2 Sikkerhed

### 2.1 Målgruppe

Denne instruktionsbog retter sig udelukkende mod faguddannet personale samt instruerede personer.

### 2.2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

- Instruktionsbogen og sikkerhedsanvisningerne skal læses inden ibrugtagning af anlægget og følges! (Se kap. 2.4.)
- Ud over anvisningerne i denne instruktionsbog henvises til almindeligt gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggende bestemmelser!
- Egenhændigt foretagne ændringer på anlægget vil fritage producenten for ansvar for heraf følgende skader!
- De anbragte advarsler og oplysningsskilte giver vigtige anvisninger om, hvordan anlægget anvendes uden risiko; følg dem for din egen sikkerheds skyld! (Se kap. 2.5 & 2.6.)
- Ved kørsel på offentlige veje skal gældende bestemmelser følges! (se kap. 4.)
- Inden arbejdet påbegyndes, skal du gøre dig fortrolig med alle indretninger og betjeningselementer samt deres funktioner. (Se kap. 5.)

#### **Det er for sent, når først arbejdet er i gang!**

- Hold anlægget rent for at undgå brandfare! (Se kap.7.18.)
- Det er ikke tilladt at køre med på anlægget, hverken under arbejdet eller transport!
- Tag kun redskaber i brug, når alle beskyttelsesindretninger er monterede og i beskyttelsesstilling!
- Ophold i farezonen er forbudt! (Se kap. 2.7.)
- Ingen ophold i transportbåndets dreje- og svingzone!
- Hydrauliske anordninger (såsom modtagesilo og transportbånd) må kun aktiveres, når der ikke opholder sig personer i svingzonen!
- På uafhængigt aktiverede komponenter (f.eks. hydrauliske) er der fare for at skære sig eller komme i klemme!
- Fejlbehæftede eller afmonterede sikkerhedsafskærmninger og øvrige beskyttelsesanordninger kan føre til farlige situationer.
- Formalingsanlægget skal opstilles således, at der er et tilstrækkeligt stort frirum omkring anlægget.

## 2.3 Formålsbestemt anvendelse

Stade-formalingsanlægget

- er konstrueret til formaling og knusning af korn (inklusive kernemajs og corn-cob-mix). Hertil hører modtagelsen af kornet i modtagesiloen og omladning af melet på et transportkøretøj eller i en silo.
- Må transporteres på offentlige gader og veje med et formålsegnet trækkende køretøj efter gældende færdselsregler.

Med til formålsbestemt anvendelse hører også:

- at driftsvejledningen følges
- at sikkerhedsanvisninger og advarsler på anlægget følges
- at alle inspektions- og vedligeholdelsesforskrifter overholdes
- at der udelukkende anvendes originale reservedele
- at de tilladte hjælpestoffer og driftsmedier anvendes
- at anlægget betjenes af kvalificeret personale

Brug af anlægget til transport af personer og last eller fragtgods betragtes som formålsstridigt.

Brug af anlægget inde i bygninger og under tag betragtes som formålsstridigt.

Formaling af andre materialer end de ovenfor anførte betragtes som formålsstridigt.

Formaling af forurenede korn eller korn til fødevarefremstilling betragtes som formålsstridigt.

Andre anvendelser end de ovenfor nævnte er ikke i overensstemmelse med det tilsigtede anvendelsesformål og er derfor forbudt.

## 2.4 Sikkerheds- og advarselssymboler

Formalingsanlægget er udstyret med alle de indretninger, der skal til for at garantere en sikker drift.

I tilfælde, hvor det af hensyn til funktionssikkerheden ikke er muligt fuldstændigt at sikre farlige steder, er der opsat advarselssymboler, der henviser til den tilbageværende risiko.

Beskadigede, mistede eller ulæselige advarselssymboler skal straks erstattes med nye.

Sæt dig ind i, hvad advarselssymbolerne betyder. Nedenfor følger udførlige forklaringer.

### Advarsel 1



**Pas på:**  
Instruktionsbogen og sikkerhedsanvisningerne skal læses inden ibrugtagning af anlægget og følges!

### Advarsel 2



**Pas på:**  
Ophold under hængende usikret last forbudt!

### Advarsel 3



**Pas på:**  
Sikkerhedsafskærmninger må ikke åbnes eller aftages, mens anlægget kører!

### Advarsel 4



**Pas på:**  
Anlægsdelene må først berøres, når anlægget står helt stille!

### Advarsel 5



**Pas på:** Før aldrig hænderne ind i klemningsfarezonen, så længe anlægsdele er i bevægelse!

### Advarsel 6



**Pas på:** Sluk motoren, og træk nøglen ud, inden vedligeholdelse og reparation!

### Advarsel 7



**Pas på:** Overhold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til anlæggets svingzone!

### Advarsel 8



**Pas på:** Før aldrig hænderne ind i den roterende snegl!

### Advarsel 9



**Pas på:** Sikkerhedsafskærmninger må ikke åbnes eller fjernes under driften!

## 2.5 Advarselssymbolernes placering

Advarselssymbolerne fra forrige kapitel er anbragt på anlægget svarende til nummereringen på billederne.



Beskadigede, mistede eller ulæselige advarselssymboler skal straks erstattes med nye.

## 2.6 Oplysningsskilte

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Påbudsskilt 1</b><br>Høreværn påbudt        |
|    | <b>Påbudsskilt 2</b><br>Øjenværn påbudt        |
|    | <b>Påbudsskilt 3</b><br>Handsker påbudt        |
|   | <b>Påbudsskilt 4</b><br>Beskyttelsestøj påbudt |
|  | <b>Påbudsskilt 5</b><br>Åndedrætsværn påbudt   |

## 2.7 Farezoner

Som farezone gælder en afstand på 3 meter omkring anlægget samt transportbåndets og modtagesiloens samlede svingzone.

Farezonen må ikke betrædes af tredjeperson. Skulle en person træde ind i farezonen, skal føreren omgående slukke anlægget.

## 2.8 Anvendte symboler i instruktionsbogen

Følgende symboler og oplysninger fungerer som sikkerhedsanvisninger i denne instruktionsbog.

Sikkerhedsanvisninger er markerede med det trekantede sikkerhedssymbol og et signalord. Signalordet (**FARE, ADVARSEL, PAS PÅ**) beskriver sværhedsgraden af den truende fare og har følgende betydning:



GEFAHR

### Fare!

Henviser til en umiddelbar fare med høj risiko, som vil være dødbringende eller forårsage svære kvæstelser, hvis faren ikke imødegås.



WARNUNG

### Advarsel!

Henviser til en potentiel fare med middelhøj risiko, som kan være dødbringende eller forårsage svære kvæstelser, hvis faren ikke imødegås.



ACHTUNG

### Pas på!

Henviser til en fare med lav risiko, som kan forårsage lettere eller middelsvære kvæstelser eller materielle skader, hvis faren ikke imødegås.



Henviser til nyttig eller vigtig information om effektivt arbejde og økonomisk brug.



Henviser til særlige foranstaltninger vedrørende genbrug og miljøbeskyttelse.

### 3 Produktbeskrivelse

#### 3.1 Maskinbeskrivelse

Kornmaleanlægget består i alt væsentligt af følgende dele:

- **A:** Modtageaggregat (ekstraudstyr)
- **B:** Silo (forskellige varianter, se kapitel 9)
- **C:** Påfyldningsnegl (ekstraudstyr)
- **D:** Støtteben (ekstraudstyr)
- **E:** Hydraulikolietank (ekstraudstyr)
- **F:** Fødesnegl (ekstraudstyr)
- **G:** Sigtemagasin
- **H:** Kardanaksel
- **I:** Maleaggregat
- **J:** Svingbart transportbånd
- **K:** Doseringsnegl
- **L:** Tandem-akselaggregat (ekstraudstyr)





### 3.2 Mærkeplader

Mærkepladen og det indgraverede chassisnummer befinder sig foran til højre på køretøjets ramme (B).

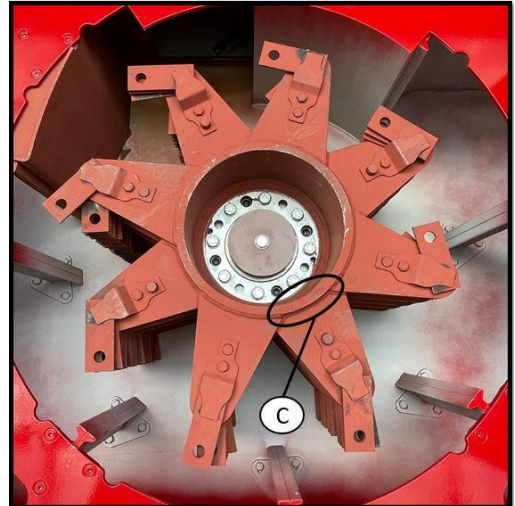
På mærkepladen er CE-mærket anført.

CE-mærket på anlægget angiver, at bestemmelserne i gældende EU-direktiver overholdes.



Til identifikation af maleaggregatet er der indgraveret et fircifret nummer nederst til venstre på malekammeret (A).

Til identifikation af møllerrotoren er serienummeret indgraveret på begge sider af den ene rotorarm (C).



### 3.3 Funktions- og arbejdsbeskrivelse

Stade-formalingsanlægget er en mobil arbejdsmaskine til formaling af forskellige kornsorter, inklusive kernemajs og CCM (corn-cob-mix).

Når den maskine, hvor de hydrauliske støtteben skal skydes ud, er opstillet, fyldes modtagesiloen med korn. Siloen kan fyldes direkte fra en mejetærsker eller en omladevogn.

**Drejelig silo:** Via det dertil indrettede modtageaggregat føres kornet fra en lastbil med tippelad eller en anhænger over i siloen ved hjælp af en snegl.

**Opklappelig silo:** Møllen kan fødes direkte fra en anhænger med siloen klappet op.

Kornet føres ud af modtagesiloen hen til maleaggregatet ved hjælp af transportsnegle. Den tilførte mængde korn føres kontrolleret hen til maleaggregatet via doseringssneglens omdrejningstal/doseringsspjældets åbning.

I maleaggregatet males kornet svarende til de ønskede kvalitetskrav. Maleemnets kvalitet og formalingsanlæggets ydelse afhænger af kornarten, kornets fugtighed og af størrelsen på de anvendte sigtesegmenter.

Med transportbåndet kan melet læsses på forskellige transportkøretøjer eller ledes direkte ind i siloen.

Styring og overvågning af formalingsanlægget sker via en radiostyret fjernbetjening, en fast indbygget betjeningsterminal eller direkte fra det påhægtede trækkende køretøj, alt efter hvilken udstyrsvariant det drejer sig om. Nødbetjening er desuden mulig via den mekaniske aktivering af de indbyggede ventiler.

## 4 Vejtransport

### 4.1 Generelt

Stade-formalingsanlægget gælder inden for den Europæiske Union som et anhængerarbejdsredskab af særlig karakter.

Ved færdsel på offentlige gader og veje skal traktor og anlæg være i overensstemmelse med nationalt gældende færdselsregler og sikkerhedsbestemmelser.

Køretøjets ejer og chaufføren er ansvarlige for, at de lovmæssige bestemmelser overholdes.

Den tilladte transporthastighed fremgår af registreringsattesten.

Inden kørsel på offentlige gader og veje skal:

- siloen tømmes fuldstændigt
- siloen bringes i transportstilling og:
  - drejelig silo:** sikres med den dertil indrettede sikringsbolt
  - opklappelig silo (teleskopsilo):** sikres med den dertil indrettede fanghage
- transportbåndet klappes ind og placeres i den dertil indrettede holder
- de hydrauliske støtteben skydes ind
- sigterne sikres i sigteholderen
- alle elektriske og hydrauliske drev og arbejdsbelysningen slukkes.

På transportplatformen må konserveringsmidler kun transporteres, hvis disse befinder sig i egnede og dertil godkendte beholdere.

**Sikkerhedsdatabladet til det pågældende konserveringsmiddel skal iagttages!**

Beholderne må ikke rage ud over platformen og skal sikres.

Brug af anlægget til transport af personer og anden last eller fragtgods (også i førerkabinen) er forbudt!

## 4.2 Korrekt påkobling

Flyt det trækkende køretøj hen til maleaggregatets koblingsindretning, og forbind trækøjet/K80-kuglen med den dertil indrettede koblingsindretning. Skyd støttebenet ind. Løsn maleaggregatets parkeringsbremse (se kap. 5.6).

Bemærk tilslutningsskemaet til hydraulikanlægget på malekammeret. Forbind de hydrauliske stik med de dertil indrettede anordninger på det trækkende køretøj. Forbind de elektriske stik med de dertil indrettede anordninger på det trækkende køretøj.



GEFAHR

**Fare** En forkert transportstilling/-påkobling kan føre til alvorlige ulykker!

## 5 Indikatorer og betjeningslementer

### 5.1 Betjeningsmuligheder

#### Radiostyret fjernbetjening:

Stade-formalingsanlægget er alternativt udstyret med en radiostyret fjernbetjening.

Alle vigtige betjeningslementer og indikatorer befinder sig på fjernstyringen.

Den oplades induktivt via en ladestation. Uden en opladet fjernstyringsenhed er anlægsdrift kun mulig i nødmodus. Der kræves 3 hydrauliktillutninger til Load Sensing-systemet på det trækkende køretøj (tryk-, retur-, styreledning). Doseringssneglen kan først kobles til, når kraftudtaget har nået 750 omdrejninger, og kobler automatisk fra, hvis omdrejningstallet bliver for lavt.

Til de franske modeller er den radiostyrede fjernbetjening udstyret med et delvist modereret interface (se kapitel 5.3).



#### Betjeningsterminal på møllen og fjernstyringen:

Denne modelvariant giver mulighed for at overtage styringen selv både pr. fjernbetjening og på formalingsanlægget. For at undgå styring fra begge terminaler på samme tid og dermed afværge et betydeligt farepotentiale kan der skiftes mellem radiostyring og direkte styring på maleanlæggets betjeningsterminal.

Syre pumpen kan kun indstilles over betjeningsterminalen, ikke over fjernstyringen.

Der kræves 3 dobbeltvirkende kontrolpulte i det trækkende køretøj. Doseringssneglen kan først kobles til, når kraftudtaget har nået 750 omdrejninger, og kobler automatisk fra, hvis omdrejningstallet bliver for lavt.



### Direkte tilslutning på traktoren:

Via en kabelbundet kontrolpult, som afbildet til højre, kan maleanlægget styres inde fra traktoren med traktorens kontrolpulte. Hertil kræves 5 dobbeltvirkende hydrauliktillutninger på det trækkende køretøj. Doseringssneglen kan først kobles til, når kraftudtaget har nået 750 omdrejninger, og kobler automatisk fra, hvis omdrejningstallet bliver for lavt.



### Betjeningsterminal solo:

Denne modelvariant svarer til betjeningsterminalen med fjernstyring, der følger bare ikke nogen ekstra fjernbetjening med.

Der kræves 3 dobbeltvirkende kontrolpulte i det trækkende køretøj. Doseringssneglen kan først kobles til, når kraftudtaget har nået 750 omdrejninger, og kobler automatisk fra, hvis omdrejningstallet bliver for lavt.



**Fare** for person- og/eller anlægsskader, hvis formalingsanlægget efterlades uden opsyn! Operatøren skal hele tiden kunne observere og bevare overblikket over anlægget, når det er i drift!

## 5.2 Nødstop

### Radiostyret fjernbetjening:

Den radiostyrede fjernbetjening har en nødstop-afbryder integreret. Når den aktiveres, kobler alle formalingsanlæggets hydrauliske og elektriske drev fra.

Efter aktivering skal afbryderen trækkes ud igen, før formalingsanlægget kan startes igen.



### Betjeningsterminal på møllen og fjernstyringen:

Den radiostyrede fjernbetjening og betjeningsterminalen har hver en NØDSTOP-afbryder, der uafhængigt af hinanden slukker alle hydrauliske og elektriske drev. Denne aktiveres, når den trykkes ind, og tilbageslides, idet den trækkes op.



### Direkte tilslutning på trækkende køretøj:

NØDSTOP-knappen slår alle elektriske og hydrauliske drev fra. Den er placeret oven over den bærbare kontrolpult og aktiveres, når den trykkes ind. For at tilbageslås skal knappen trækkes ud.



### Betjeningsterminal solo:

NØDSTOP-knappen slår alle elektriske og hydrauliske drev fra. Den er placeret oven over den bærbare kontrolpult og aktiveres, når den trykkes ind. NØDSTOP-knappen er placeret oven over den bærbare kontrolpult og aktiveres, når den trykkes ind. For at tilbageslås skal knappen trækkes ud.



GEFAHR

**Advarsel** NØDSTOP-knappen skal trykkes ind, hver gang en arbejdsopgave er afsluttet for at forhindre utilsigtet betjening.



## 5.3 Betjeningslementer

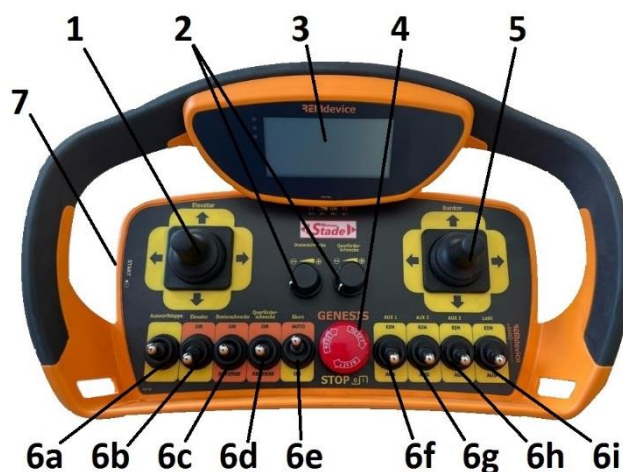
Nedenfor følger en nærmere forklaring af, hvordan de enkelte betjeningsenheder styres. Kraftudtaget og dermed malerotorens hastighed betjenes udelukkende over det trækkende køretøjs egen styreanordning. Hvis en drejelig eller opklappelig silo er monteret, er der ved alle styreanordninger installeret et ekstra betjeningslement. Dette styrer funktionerne: VENSTRE og HØJRE for den drejelige silo og OP og NED (KLAPPE OP, KLAPPE I) for den opklappelige silos vedkommende.



**Fare!** En ansvarsløs og ikke-fremsynet arbejdsmåde kan have alvorlige ulykker til følge!

### Radiostyret fjernbetjening:

1. Elevatorstyring (OPPE, NEDE, VENSTRE, HØJRE)
2. Drejepotentiometer (doseringssnegl (VENSTRE), tværgående transportsnegl (HØJRE))
3. Informationsdisplay
4. NØDSTOP-knap
5. Silostyring: til drejelig silo (VENSTRE, HØJRE) eller til opklappelig silo (OP, NED, KLAP OP, KLAP I)
- 6a. Udløbsklap (OP, NED)
- 6b. Elevator (TIL, FRA)
- 6c. Doseringssnegl (TIL, FRA, REVERSÉR)
- 6d. Tværgående transportsnegl (TIL, FRA, REVERSÉR)
- 6e. Syrepumpe (AUTO, TIL, FRA)
- 6f. Ingen funktion
- 6g. Ingen funktion
- 6h. Ingen funktion
- 6i. Lys (TIL, FRA)
7. Start

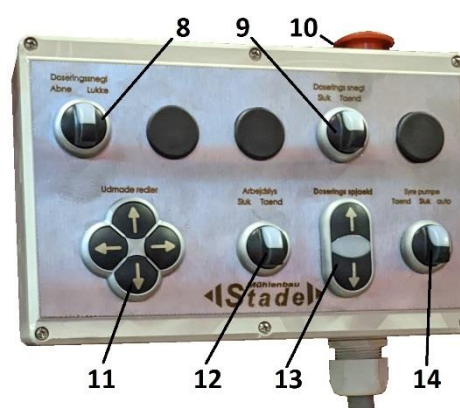


Forskelle i betjeningen for **franske** modeller med AliPlus-anlæg:

2. Drejepotentiometer (ingen funktion (VENSTRE), doseringsnagl (HØJRE))
- 6c. Tæppebånd/malekammersnagl
- 6d. Doseringssnagl
- 6f. Røreværk (AliPlus)
- 6g. Silotransportsnagl på modtageaggregatet
- 6h. Tværgående snagl på modtageaggregatet

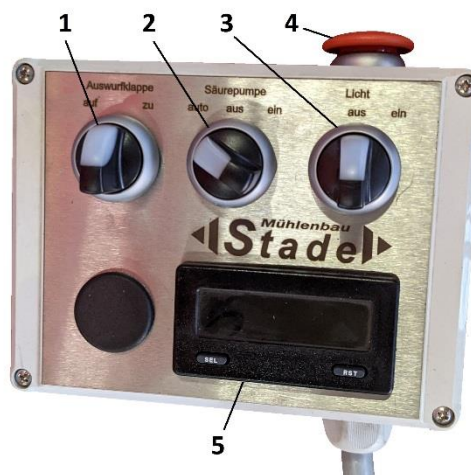
### Betjeningsterminal på møllen og fjernstyringen:

1. NØDSTOP-tast
2. (AUX1: Doseringssnagl; AUX2:lys)
3. Elevator (OP, NED)
4. Elevator (VENSTRE, HØJRE)
5. Siloskyder (OP, I)
6. Udløbsklap (OP, I)
7. Omdrejningstalindikator
8. Doseringssnagl (ÅBN, LUK)
9. Doseringssnagl (TIL, FRA)
10. NØDSTOP-tast
11. Elevator (OP, NED, VENSTRE, HØJRE)
12. Lys (TIL, FRA)
13. Udløbsklap (OP, I)
14. Syrepumpe (TIL, FRA, AUTO)
15. Startknap (grøn)
16. Statusindikator  
(doseringssnagl, lys)



**Direkte tilslutning på trækkende køretøj:**

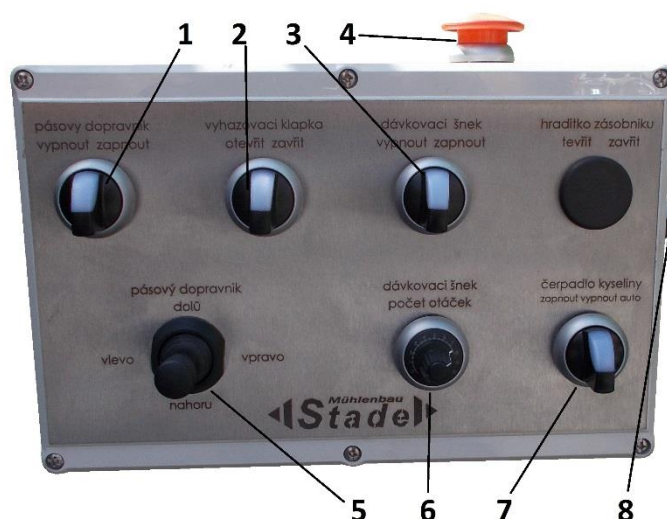
1. Udløbsklap (OP, I)
2. Syrepumpe (AUTO, FRA, TIL)
3. Lys (FRA, TIL)
4. NØDSTOP-knap
5. Digitalt display (kraftudtagets omdrejningstal)



Derudover: Betjening af elevator, doseringssnegl, melsnegl og siloskyder fra det trækkende køretøj.

**Betjeningsterminal solo:**

1. Elevator (FRA, TIL)
2. Udløbsklap (OP, I)
3. Doseringssnegl (FRA, TIL)
4. NØDSTOP-tast
5. Elevator (OP, NED, VENSTRE, HØJRE)
6. Regulering af doseringssneglens omdrejningstal
7. Syrepumpe (TIL, FRA, AUTO)
8. Omskifter (DRIFT, SERVICE)



Yderligere beskrivelse af styreanordningen i kapitel 6 Drift.

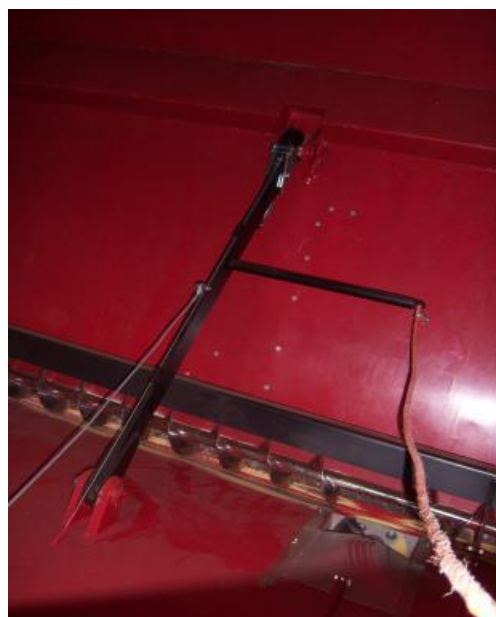
## 5.4 Silolåsning

**Drejelig silo:** Inden kørsel på vej bringes den drejelige silo i transportstilling og fikseres med en sikringsbolt. For at frigøre trykkes armen ned.



### **Opklappelig silo (teleskopsilo):**

Ved kørsel på vej hægtes den opklappelige silo fast til transportstiveren. For at frigøre skal armen uden for siloen aktiveres samtidig med støttefodderne.



## 5.5 Doseringsspjæld

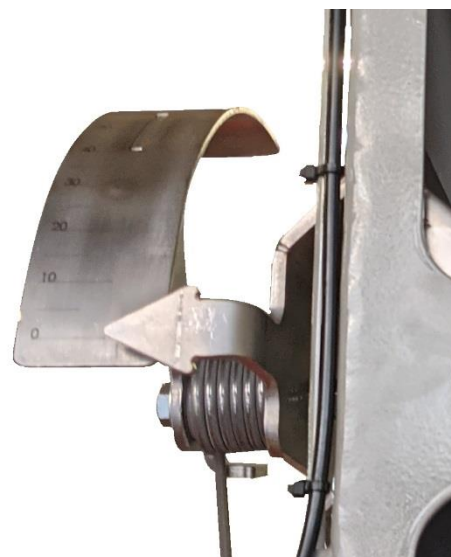
### Hydraulisk doseringsspjæld

Ved hjælp af doseringsspjældet kan der indstilles en hastighed for doseringsneglen. Med kontrolpulten til doseringsspjældet kan den tilførte gennemstrømningsmængde nemt styres. Dette sker imidlertid - i modsætning til regulering af doseringsneglen - med større forsinkelse.



For at indstille doseringsspjældet kan endebryderen indstilles ved hjælp af stjerneskruegrebene, som på billedet ses over retningspilene.

Indikatoren, der viser doseringsspjældets indstilling, er placeret til venstre set mod køreretningen ved siden af doseringsneglens hoved, oven over malekammeret. Den er således synlig fra førersædet.



### Manuelt betjent doseringsspjæld

Opklappelige siloanlæg har som standard monteret et doseringsspjæld, hvis åbningsbredde indstilles med en justerarm. Det fastgøres med stjerneskruegrebsskruen. Ved at trække den ud øges åbningsbredden i forhold til doseringsneglen.



Hvis doseringsspjældet er åbnet for meget op, øges sandsynligheden for, at doseringsneglen stopper til, eller at drivkøretøjet kvæles. Er doseringsspjældet lukket for meget i, nedsættes kapacitetsudnyttelsen, hvilket gør anlægget mindre økonomisk i drift

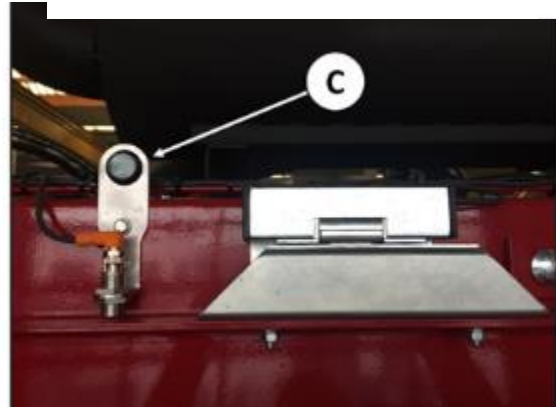
## 5.6 Parkeringsbremse

Håndgrebene til aktivering af parkeringsbremsen befinder sig på højre eller venstre side af anlægget, alt efter model, foran akslen. Sørg for, at håndgrebene drejes helt tilbage til anslaget, når bremsen løsnes.



## 5.7 Malekammerlåsning

Knappen „C“ til oplåsning af malekammerets låge, oven over malekammeret. Lågerne kan kun åbnes, når malerotoren står stille.



## 5.8 Tredje baglygte

**Opklappelig silo (teleskopsilo):** Den tredje baglygte sættes på den dertil indrettede holder, når siloen er klappet i.



## 5.9 Vægt (ekstraudstyr)

En udstyrsvariant er mængdevægten i området omkring doseringsneglens hoved ved siden af magneterne (rød cirkel). Hermed kan doseringsanlægget indstilles optimalt på grundlag af en direkte måling af volumenstrømmen. Herved muliggøres desuden en uafhængig måling af udbyttet. Betjeningsterminalen befinder sig til højre over stænkskærmene (grøn cirkel). Hvis en vægt er integreret, er en vejledning påhæftet.



En optimal kalibrering af vægten øger anlæggets effektivitet betydeligt.

## 6 Drift

Dette kapitel indeholder al informationen om drift og betjening af Stade-formalingsanlægget. Det omhandler driftsprocesser og sammenhænge under anlæggets drift.

### 6.1 Ibrugtagning første gang

Ibrugtagning første gang skal ske med tilstedeværelse af en servicemedarbejder fra firmaet Bernhard Stade. Inden anlægget tages i brug, skal føreren have læst og forstået driftsvejledningen.

Som forberedende foranstaltning inden ibrugtagning skal:

- alle oliestande kontrolleres
- hydrauliksystemet kontrolleres for utætheder

Hjulboltene skal efterspændes efter den første times kørsel.

Derudover skal der ved ibrugtagning første gang træffes de samme foranstaltninger, der også gælder for den daglige drift (se kapitel 9).



**Fare!** Alvorlig ulykke kan være følgen, hvis instruksen ignoreres.



## 6.2 Sikkerhedsbestemmelser ved drift af Stade-formalingsanlægget

- Gør dig fortrolig med anlægget og betjeningselementerne, inden du går i gang med arbejdet. Lad om nødvendigt en person, der allerede har erfaring med at omgås anlægget, instruere dig.
- Hver gang inden du tager anlægget i brug, skal du kontrollere, at det er drifts- og trafiksikkert.
- Gør alle personer, der opholder sig i nærheden af anlægget, opmærksom på de farezoner og de sikkerhedsbestemmelser, der gælder i forbindelse med håndteringen af anlægget. Det er strengt forbudt for personer at betræde farezonerne, når anlægget er i gang.
- Når anlægget opstilles, skal der tages højde for et tilstrækkeligt stort frirum omkring anlægget.
- Maleanlægget må ikke anvendes neden under frithængende elektriske ledninger.
- Styrings- og manøvrelementer må ikke begrænses i deres virkemåde eller sættes ud af kraft. Sikkerhedsanordninger må ikke omgås, kortsluttes eller på anden måde gøres uvirksomme.
- Bær altid tætsiddende og formålsegnet beskyttelsestøj eller godkendte personlige værnemidler, når du arbejder med og på anlægget. Afhængigt af arbejdsopgaven skal følgende personlige værnemidler benyttes: Sikkerhedssko, håndværn, høreværn, øjenværn, åndedrætsværn.
- Drift af formalingsanlægget i lukkede rum eller under tag er ikke tilladt! Forgiftningsfare som følge af udstødningssgas fra motoren og eksplosionsfare som følge af melstøv.
- Siloen må kun betrædes, når drivtraktoren er slukket. Traktorens motor skal sikres mod genstart (tændingsnøglen trækkes ud; kardanakslen afmonteres).
- Giv altid et kort signal med hornet, inden du starter drevet. Herved gøres alle personer i nærheden af anlægget opmærksom på, at de skal forlade farezonen. Forvis dig om, inden du starter anlægget, at der ikke opholder sig personer i farezonen.
- Vær hele tiden opmærksom på at afværge faren for brand, idet du holder anlægget fri for snavs, fedtresten og andre brændbare genstande. Fjern omgående spildt olie med egnede bindemidler.

### 6.3 Anvendelse af betjeningselementerne

Anvendelsen af betjeningselementerne forudsætter et fejlfrit tilsluttet og fungerende hydraulik-, el- og trykluftsystem. Mærkningen af hydrauliktillutningerne er anbragt foran på maleaggregatet og skal hjælpe til at fordele hydraulikledningerne rigtigt.

#### Variant med radiostyret fjernbetjening

Den radiostyrede fjernbetjening er Stade-formalingsanlæggets informations- og styrecentral.

Herfra styres det samlede anlæg, og her informeres du om driftstilstande og ydelsesegenskaber.

Før du begynder at arbejde med Stade-formalingsanlægget, er det vigtigt, at du gør dig fortrolig med styreanordningen og de forskellige advarsels- og statusindikatorer, for at du kan bruge anlægget på en sikker og effektiv måde.



For at starte styreanordningen trykker du på knappen på den venstre side (7). Når computeren starter op, vises Stade-logoet på displayet.

Tasterne og kontakterne er tilknyttet forskellige funktioner. De pågældende funktioner er beskrevet i kapitel 5.3 og på styreanordningens layout.

Med de to joysticks bevæges hhv. transportbåndet og siloen.

Ved at dreje drejepotentiometeret reguleres doseringsneglens hastighed.

På displayet vises møllens omdrejningstal i o/min og doseringsneglens hastighed i procent.

Alle andre taster er uden funktion.

### Betjeningsterminal på møllen og fjernstyringen:

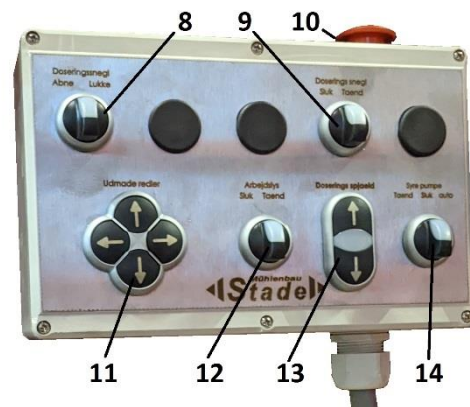
Den radiostyrede fjernbetjening er sammen med betjeningsterminalen Stadel-formalingsanlæggets informations- og styrecentral.

Herfra styres det samlede anlæg, og her informeres du om driftstilstande og ydelsesegenskaber.

Før du begynder at arbejde med Stadel-formalingsanlægget, er det vigtigt, at du gør dig fortrolig med styreanordningen og de forskellige advarsels- og statusindikatorer, for at du kan bruge anlægget på en sikker og effektiv måde.

For at starte styreanordningen trækker du NØDSTOP-tasten ud både ved fjernbetjeningen og betjeningsterminalen. Tasterne og kontakterne er tilknyttet forskellige funktioner. De pågældende funktioner er beskrevet i kapitel 5.3 og til dels på styreanordningens layout.

På displayet vises møllens omdrejningstal i o/min.



**Direkte tilslutning på trækkende køretøj:**

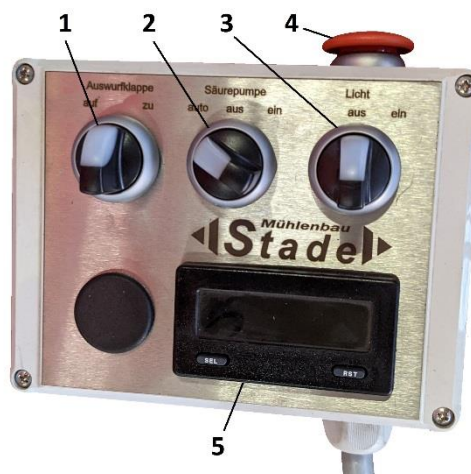
Betjeningsterminalen er Stadel-formalingsanlæggets informations- og styrecentral.

Herfra styres dele af anlægget, og her informeres du om ydelsesegenskaber.

Før du begynder at arbejde med Stadel-formalingsanlægget, er det vigtigt, at du gør dig fortrolig med styreanordningen og de forskellige advarsels- og statusindikatorer, for at du kan bruge anlægget på en sikker og effektiv måde.

For at starte styreanordningen trækkes NØDSTOP-tasten ud. Tasterne og kontakterne er tilknyttet forskellige funktioner. De pågældende funktioner er beskrevet i kapitel 5.3 og på styreanordningens layout.

På displayet vises møllens omdrejningstal i o/min.

**Betjeningsterminal solo:**

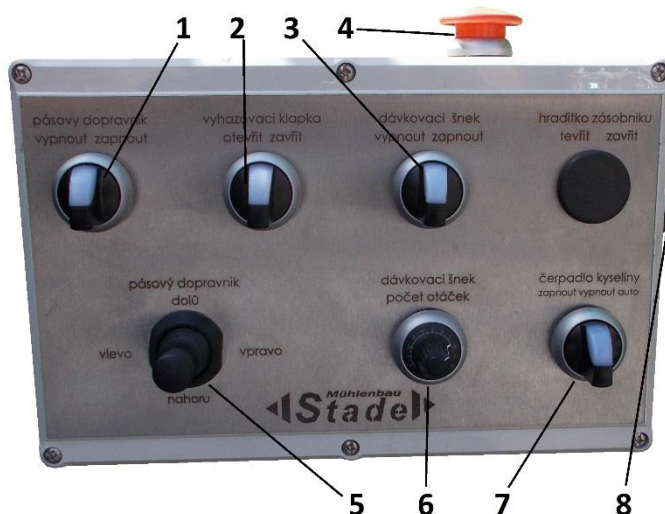
Betjeningsterminalen er Stadel-formalingsanlæggets informations- og styrecentral.

Herfra styres det samlede anlæg.

Før du begynder at arbejde med Stadel-formalingsanlægget, er det vigtigt, at du gør dig fortrolig med styreanordningen og de forskellige advarsels- og statusindikatorer, for at du kan bruge anlægget på en sikker og effektiv måde.

For at starte styreanordningen trækkes NØDSTOP-tasten ud. Tasterne og kontakterne er tilknyttet forskellige funktioner. De pågældende funktioner er beskrevet i kapitel 5.3 og på styreanordningens layout.

På displayet vises møllens omdrejningstal i o/min.



Brugerfladens optiske udformning og møllestyringens software varierer, alt efter hvordan formalingsanlægget er udstyret, og kan afvige fra de her beskrevne versioner.

## 6.4 Silo

### Drejelig silo og fast standardsilo:



GEFAHR

#### **Fare!**

Siloen må ikke betrædes af personer, når anlægget er i drift.

### Opstilling af formalingsanlægget

De hydrauliske støtteben skydes ned, så formalingsanlægget står stabilt på støttebenene. Herefter frigøres sikringsbolten på siloen. Nu kan siloen drejes i arbejdsposition.



GEFAHR

**Fare!** Hvis låseanordningen ikke fungerer ordentligt, kan siloen fordreje sig.

Kontrollér hver gang før vejtransport, at siloens sikring virker, som den skal.

### Opklappelig silo (teleskopsilo):

For at frigøre siloen skal støttebenene skydes ud, og T-grebet til frigørelse af fanghagen uden for siloen trækkes ud. Dette kræver, at betjeningsplatformen foran siloen betrædes ved hjælp af den udklappede stige.

Når siloen hæver sig op med støttebenene skudt ud, skubbes fanghagen automatisk tilbage og kan indfanges med træklinen og klappes om. Herefter er siloen driftsklar og kan tømmes.

Teleskopsilo (ekstraudstyr): Siloen klargøres på nøjagtig samme måde som den normale opklappelige silo. Herefter benyttes den ekstra kontrolpult til sideværts teleskopering for at skyde hydraulikcylindere ud indtil anslaget.

Til vejkørsel samles siloen tilsvarende i omvendt rækkefølge.

Fanghagen omlægges. Siloen kører op, indtil fanghagen falder ind i låseanordningen. Herefter kan støttebenene løftes op.

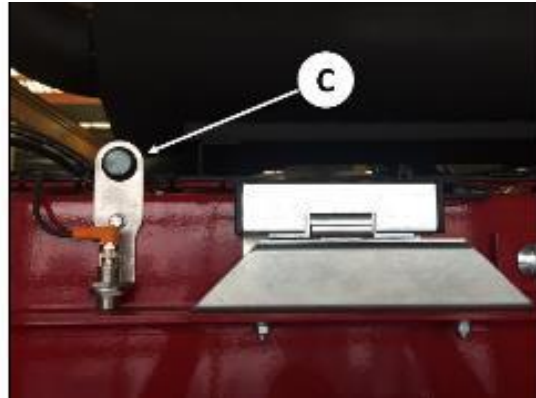
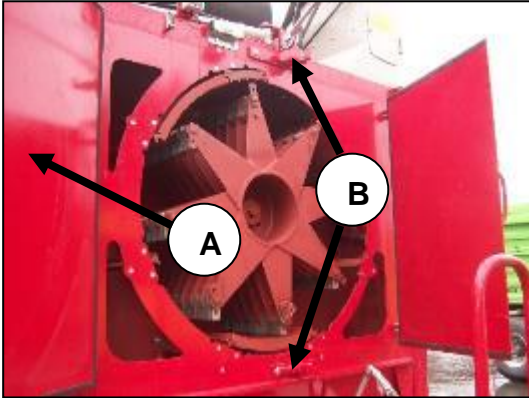


**Fare!** Betydelig fare for at komme i klemme, når siloen bringes ned!

## 6.5 Drift af maleaggregat

### 6.5.1 Sikkerhedsanordning

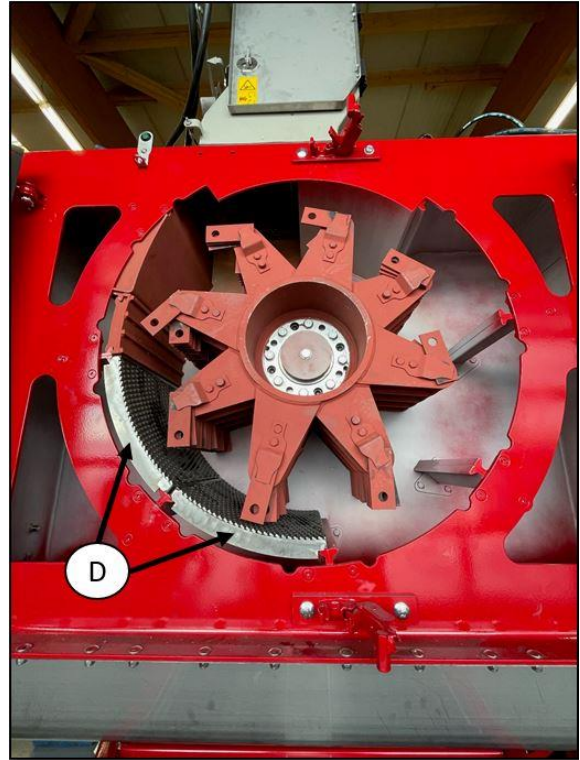
Maleaggregatet er forsynet med en sikkerhedskobling. Lågerne til malekammeret kan kun åbnes, når maleratoren står stille. For at åbne lågerne (A) skal lukkeanordningerne (B) åbnes først. Herefter kan lågerne åbnes helt ved at trykke på knappen (C).



**Fare som følge af roterende værktøj!** Kontakt med den roterende malerotor kan føre til svære kvæstelser, eventuelt med dødelig udgang. Sikkerhedsafbryderen må under ingen omstændigheder kortsluttes.

## 6.5.2 Indstilling af sigte

Malegodsets kvalitet, navnlig dets struktur, påvirkes af isætning af sigter af varierende størrelse. Skuffesystemet gør det let at skifte sigterne med nogle få håndgreb. Til at løsne sigterne fra skuffen benyttes en lille monteringsarm.



**Pas på - klemningsfare!** Ved skift af sigter kan fingre komme i klemme mellem sigten og malekammeret. Brug sikkerhedshandsker!

## Valg af sigte

I nedenstående skema følger anbefalinger om mulige sigtekombinationer afhængigt af de forskellige afgrøder og høstvilkår.

| Afgrøde | 1. Sigte | 2. Sigte | 3. Sigte | 4. Sigte | 5. Sigte | 6. Sigte | Høstvilkår |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| Korn    | 2,0      | 3        | 3        | 4        | 5        | Åben     | Normal     |
| Majs    | 4        | 5        | 6        | 6        | 8        | Åben     | Tør        |
| Majs    | 5        | 6        | 8        | 10       | Åben     | Åben     | Normal     |
| Majs    | 6        | 8        | 10       | 10       | Åben     | Åben     | Våd        |



Til tørt korn anvendes mindre sigter, til vådt korn større sigter. Ved vådt korn kan den sidste sigte forblive afmonteret. Ved meget våd majs kan også de sidste to eller tre sigter forblive afmonterede.

Føreren skal selv finde frem til den bedst egnede sigtekombination til de respektive anvendelsessituationer ved at afprøve forskellige sigter og herved gøre sig sine egne erfaringer ud fra praksis med hensyn til valg af sigte.

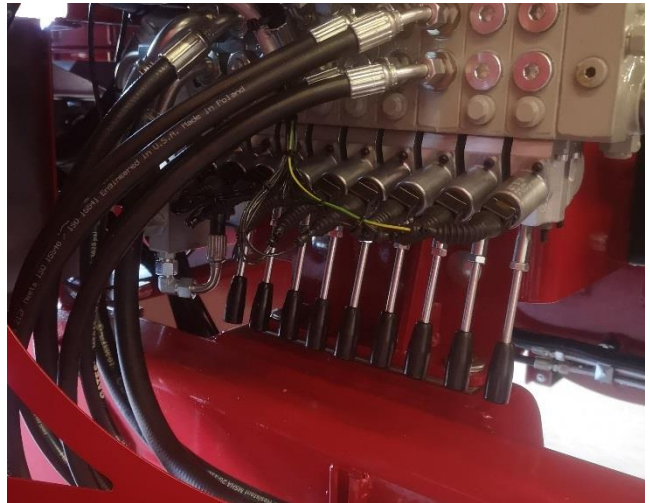
Melets struktur skal hele tiden kontrolleres og ved behov tilpasses ved at veksle mellem de enkelte sigter.



Ved at benytte forskellige sigter ændrer formalingsanlæggets ydelse sig og dermed også brændstofforbruget. Grovere melstrukturer sparer brændstof.

## 6.6 Nøddrift (ikke til direkte tilslutning på trækkende køretøj)

For i nødstilfælde, f.eks. hvis fjernbetjeningen skulle svigte, at klargøre anlægget til vejtransport kan nødbetjening benyttes. Nødbetjening kan ske direkte mekanisk ved at aktivere de respektive hydraulikventiler. De befinder sig til venstre for drivremmene set i køreretningen. For at



undgå dobbeltbetjening i normal drift er manøvregrabene ikke monterede. De følger med ved udleveringen af anlægget og skal medbringes til alle arbejdsopgaver.



**Pas på!** Muligheden for dobbeltbetjening udgør en forhøjet risiko for svære kvæstelser!

## 7 Vedligeholdelse og eftersyn

### 7.1 Særlige sikkerhedsanvisninger

- Vedligeholdelse og eftersyn må kun foretages med anlægget slukket og sikret mod utilsigtet genindkobling!
- Tændingsnøglen trækkes ud af traktoren, og kardanakslen afmonteres.
- Vedligeholdelse skal altid ske iført beskyttelsestøj.
- Vedligeholdelse og eftersyn er forbeholdt veluddannet og instrueret personale. Udfør kun vedligeholdelsesopgaver, som du er blevet uddannet til, og hvortil du råder over det fornødne kendskab og det nødvendige værktøj.
- Anlægsdele må ikke benyttes som opstigningshjælp.
- For at få adgang til umiddelbart utilgængelige steder gøres brug af formålsede hjælpemidler, såsom stiger og arbejdsplatforme.
- Hydrauliksystemet bliver meget varmt under driften.

#### **Pas på - forbrændingsfare!**

- Lad anlægsdele køle af i tilstrækkeligt lang tid inden vedligeholdelse og reparation.
- Afmonterede dækplader og sikkerhedsafskærmninger skal genmonteres/-lukkes efter færdigudført vedligeholdelse og reparation.
- Til udskiftning af tunge anlægsdele skal formålsede løfte- og anhugningsgrej benyttes. Vær opmærksom på løfte- og anhugningsgrejets maksimale bæreevne. Ophold under hængende last forbudt!
- Vedligeholdelsesarbejde kræver adgang til ordentligt værkstedsudstyr.
- Brugte driftsmidler og udskiftede filterelementer skal bortskaffes efter den til enhver tid gældende miljølovgivning.
- Lad ikke anlægget køre i lukkede rum. Udstødningssgas fra motoren udgør en forgiftningsfare. Gør vedligeholdelses- eller indstillingsarbejde det nødvendigt, at motoren kører i et lukket rum, skal foranstaltninger træffes, så udstødningssgasserne ledes ud i det fri (udsugningsanordning, udstødningsslanger, udstødningforlængere etc.).

## 7.2 Olie og smøremiddelskema

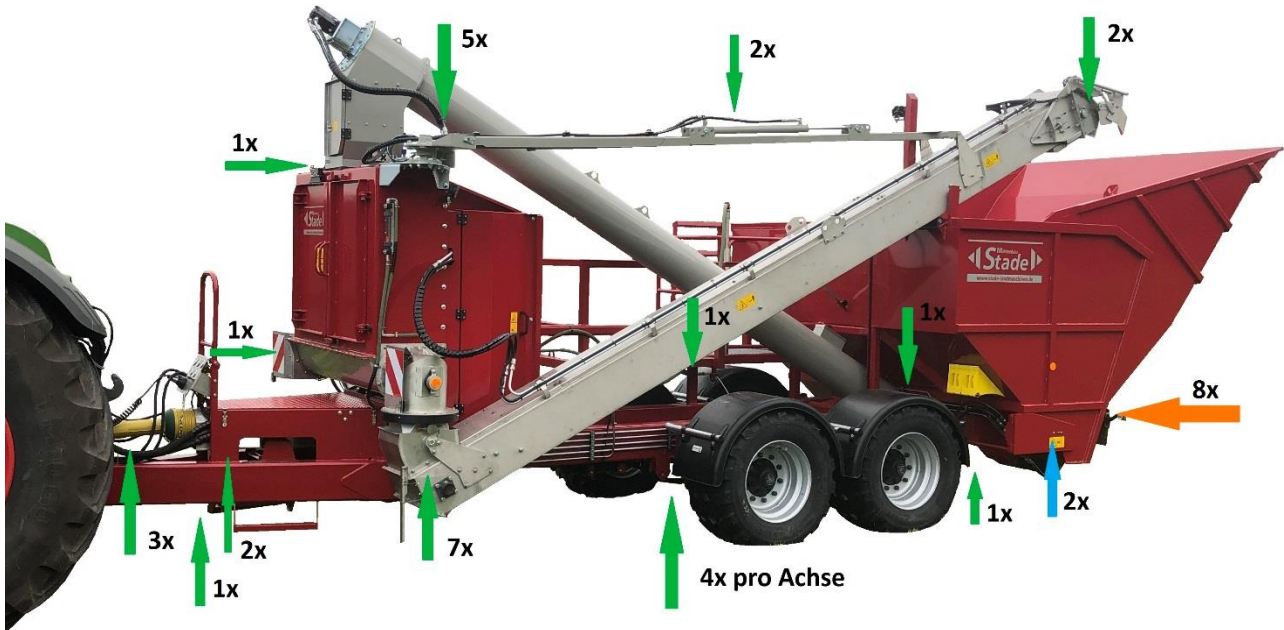
Olie- og smøremiddeltyperne anført nedenfor anbefales til drift af dette anlæg.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Hydraulikolie          | Mærkehydraulikolie HLP iht. DIN 5155, viskositet 46 |
| Rotorleje              | Mærkemotorolie SAE 5W-30                            |
| Smøresteder            | Mærkesmørefedt                                      |
| Smøring af drivkæderne | Mærkegearolie SAE 90/ kædespray                     |

### 7.3 Smøreplan

Nedenfor følger en smøreplan med smøreintervaller for de forskellige smøresteder. På billederne angives smørestedernes omtrentlige position og antal.

| <b>Smøreplan</b>                         | Hver 10.<br>driftstime | Hver 50.<br>driftstime | Hver 100.<br>driftstime | Hver 500.<br>driftstime<br>el. årlig |
|--|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Drivline                                 | X                      |                        |                         |                                      |
| Melsnegl                                 | X                      |                        |                         |                                      |
| Doseringssnegl                           | X                      |                        |                         |                                      |
| Elevator                                 | X                      |                        |                         |                                      |
| Melsnegl (såfremt til<br>stede)          | X                      |                        |                         |                                      |
| Forceret føddning<br>(såfremt til stede) | X                      |                        |                         |                                      |
| Hy.-pumpepåhængsleje                     |                        | X                      |                         |                                      |
| Drejelig silo (såfremt til<br>stede)     |                        | X                      |                         |                                      |
| Opklappelig silo (såfremt<br>til stede)  |                        | X                      |                         |                                      |
| Affjedring                               |                        |                        | X                       |                                      |
| Aksler                                   |                        |                        | X                       |                                      |
| Parkeringsbremse                         |                        |                        |                         | X                                    |



Standardsmøresteder ved formalingsanlæg med fast silo (grønne pile). Supplerende smøresteder ved anlæg med opklappelig silo (orange pil). Smøresteder markeret med blå pil gælder ikke for faste siloer uden tværgående snegl.



Ved teleskopsiloanlæg finder ud over de nævnte også de smøresteder anvendelse, som er vist på billedet (grønne pile). Du skal være opmærksom på de smøresteder, der befinder sig bag på siloen samt den markerede flade (orange pil) på udskydningsstangen, der ligeledes skal smøres. Endvidere skal den tværgående udskydningsnegl inde i siloen smøres.



For drejelige siloanlæg gælder ud over standardsmørestederne vist på det første billede også de her anførte (grønne og hvide pile).

Drivkæder på fødesnegl, doseringsnegl og maleaggregat skal smøres hver 10. driftstime!



WARNUNG

**Advarsel! Øjenskader forårsaget af fedt.**

Ved smøring af smørestederne kan der trænge fedt ud mellem anlægsdelene under højt tryk, hvilket kan føre til øjenskader. I tilfælde af kvæstelser: Opsøg læge omgående. Smøring foretages iført beskyttelsestøj, særligt vigtigt er øjenværn.

## 7.4 Hydrauliksystem (ekstraudstyr)

Dette hydrauliksystem installeres hovedsageligt ved formalingsanlæg med drejelig silo.

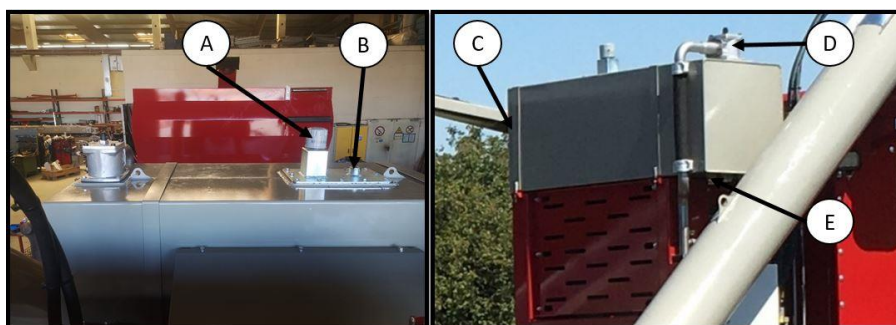
### Særlige sikkerhedsanvisninger

- Hydrauliksystemet står under tryk!
- Hydrauliske slangeledninger skal efterses med jævne mellemrum og skiftes ud, hvis de er beskadigede eller forældede! De nye slangeledninger skal leve op til anlægsproducentens tekniske krav og må kun af-/påmonteres af uddannet personale!
- Søgning efter lækager skal ske med anvendelse af særlige hjælpemidler på grund af faren for kvæstelser!
- Væske, der trænger ud under højt tryk (hydraulikolie), kan trænge gennem huden og forårsage svære kvæstelser! I tilfælde af kvæstelser: Opsøg læge omgående! Infektionsfare!
- Inden du går i gang med at arbejde på hydrauliksystemet, skal siloen og transportbåndet standses, og anlægget gøres trykløst!
- Hydrauliksystemet skal altid gøres trykløst, inden der arbejdes på det.
- Arbejde på hydrauliksystemet skal udføres iført formålsrettet beskyttelsestøj.

### Hydraulikolietank

Hydraulikolietanken er placeret mellem maleaggregatet og siloen til højre set i køreretningen.

Hydraulikoliestanden skal tjekkes dagligt, inden anlægget tages i brug. Oliestanden kan aflæses på skueglasset (C). Hydraulikoliestanden skal altid befinde sig i området mellem midten og den øverste kant af skueglasset. Vær hele tiden opmærksom på, om oliestanden i hydrauliktanken er korrekt. Ved alle former for arbejde på hydrauliksystemet er renlighed særdeles vigtigt! Husk, at forskellige typer af hydraulikolie ikke må blandes.



- A:** Afluftningsfilter
- B:** Påfyldningsstuds
- C:** Skueglas
- D:** Returfilter
- E:** Udløbsstuds

## Returfilter

Skift første gang af alle filterelementer er først påkrævet efter de første 50 driftstimer, herefter en gang om året, eller når den røde kontrolstift angiver det. For at skifte de to filterelementer i olietanken skal filtrets dæksel skrues af. Skift filterelementet ud med et nyt, og skru dækslet på igen.



**Bemærk:** Filterelementer skal bortskaffes ifølge aktuelt gældende miljøforskrifter.

## Hydraulikoliekøler

Hydraulikoliekøleren er placeret midt på anlæggets ramme. Bemærk, at en snavset kølers køleydelse er betydeligt nedsat. Ved behov rengøres køleren og kølerens beskyttelsesgitter, ved kraftig støvbelastning også flere gange om dagen.



### **Advarsel!**

Forbrændingsfare! Alle kølere varmes op under driften. Brug beskytteshandsker! Lad anlægget køle tilstrækkeligt af, inden du påbegynder arbejdsopgaver på kølesystemerne!

Kontrollér med jævne mellemrum, at hydrauliksystemets slangeledninger ikke er forældede eller beskadigede! Beskadigede eller forældede slanger skal skiftes ud med det samme. Nye slanger skal have samme tekniske specifikationer som de originale!



## Pumpetransmission

Spændingen af drivremmene til hydraulikpumperne skal kontrolleres dagligt. Remmene efterspændes ved behov.

### Gør således:

1. Løsn kontramøtrikken (B).
2. Med møtrikken (A) øges forspændingen af trykfjederen, hvorved remmen strammes.
3. Spænd kontramøtrikken (B).



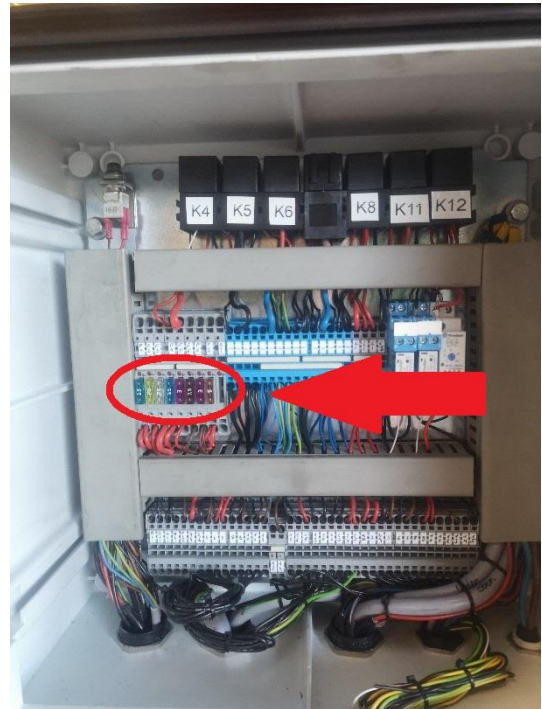
## 7.5 Elektrisk system

Hvis hele anlægget eller dele heraf svigter, kan årsagen være, at sikringerne er overbelastede. De befinder sig i el-kassen, hvor de er lettilgængelige, og kan skiftes uden brug af værktøj.

El-kassen er placeret på den højre side bag ved maleaggregatet.

**Sikringer** (fra venstre mod højre)

|      |              |                           |
|------|--------------|---------------------------|
| F1.  | <b>15 A</b>  | Lygte malekammer          |
| F2.  | <b>20 A</b>  | Lygte doseringsenhed      |
| F3.  | <b>25 A</b>  | Lygte silo                |
| F4.  | <b>15 A</b>  | Lygte køler/transportbånd |
| F5.  | <b>3 A</b>   | Horn/Indvendig belysning  |
| F6.  | <b>7,5 A</b> | Blæser/Klimaanlæg         |
| F7.  | <b>3 A</b>   | Vinduesvisker (højre)     |
| F11. | <b>3 A</b>   | Vinduesvisker (foran)     |



### Pas på!

Alt reparations- og vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system er forbeholdt instruerede personer!



### Pas på!

Defekte sikringer må **ikke** erstattes af sikringer med et højere amperetal. Elektriske komponenter kan tage skade.



### Advarsel!

Defekte LED-arbejdslygter skal erstattes af nye LED-arbejdslygter.

Traditionelle arbejdslygter er ikke egnede på grund af det ekstra høje strømforbrug.

## 7.6 Bremsesystem



### Fare!

- Indstilling og reparation af bremsesystemet må kun foretages af et autoriseret værksted eller en anerkendt bremseservice!
- Sørg for, at bremsesystemet underkastes et eftersyn med jævne mellemrum
- Indstillings- og reparationsarbejde på bremsesystemet skal altid



### Pas på!

- Alle former for vedligeholdelse skal ske under iagttagelse af lovmæssige bestemmelser.
- Der må kun anvendes originale reservedele.
- Indstillinger på bremseventilerne, som er blevet fastlagt af producenten, må ikke ændres.

### Visuel kontrol af toledningstrykluft-bremsesystemet

Inden kørsel skal du kontrollere, om bremsesystemet overholder følgende kriterier:

- Rør-, slangeledninger og koblingshoveder må ikke have ydre tegn på skader. (Skørhed, revner, friktionsmærker, indskæringer.)
- Deformeringer, der ikke svarer til slangens naturlige form. Både med og uden tryk.
- Utætte steder: Boltsamlinger og slangespændebånd efterspændes eller udskiftes ved behov.

### Eftersyn på autoriseret værksted

En gang om året skal driftsbremsesystemet underkastes et sikkerhedseftersyn på et autoriseret værksted.

Afhængigt af anvendelsesvilkårene, f.eks. i tilfælde af hyppig bjergkørsel, skal serviceintervallet forkortes tilsvarende.



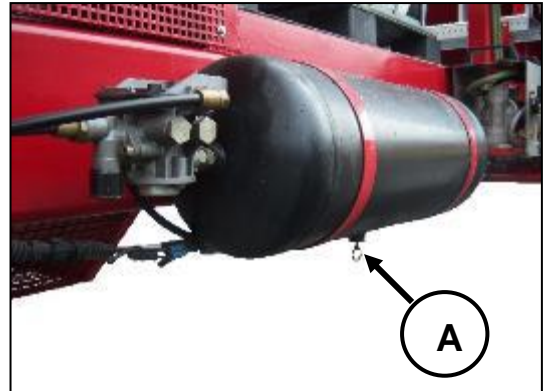
Bremsen løsner sig først ved et driftstryk på mindst 4 bar. Under dette trykniveau blokerer dækkene, også med trykluftledningerne koblet på.

### Aftapning af kondensvand

Lad dagligt kondensvandet i luftbeholderen løbe ud gennem drænventilen.

Træk eller tryk stiften (A) på drænventilen ud til siden.

Kondensvandet presses ud af tryklufttanken sammen med tryklufften.



Ved drift af en doseringspumpe via bremssystemets luftforsyning kan der samle sig store mængder kondensvand. Aftap kondensvandet oftere, hvis det er nødvendigt.

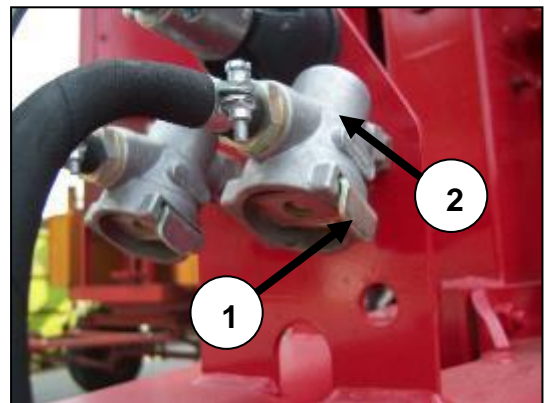
### Rensning af ledningsfiltre

Toledningstrykluft-bremssystemet er forsynet med

- et bremseledningsfilter
- et forsyningsledningsfilter

Trykluftsystemets ledningsfiltre skal renses mindst en gang om året.

1. Træk sikringspladen (1) ud, og tag filterindsatsen ud af filterhuset (2). (Filterindsatsen holdes i sin position med en fjeder.)
2. Rengør filterindsatsen (vaskes), og tør den med trykluft.
3. Samling foregår tilsvarende i omvendt rækkefølge, idet du er opmærksom på, at filterindsatsen sidder lige i huset.

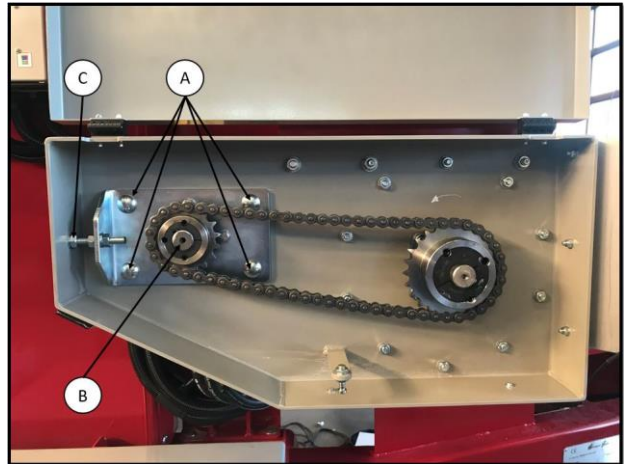


## 7.7 Melsnegl modtageaggregat/tværgående transportsnegl

### Melsnegl:

Gør således:

1. Løsn fastspændingsskruerne (A).
2. Juster kædehjulet (B) med indstillingsskruen (C).
3. Spænd fastspændingsskruerne (A) igen.

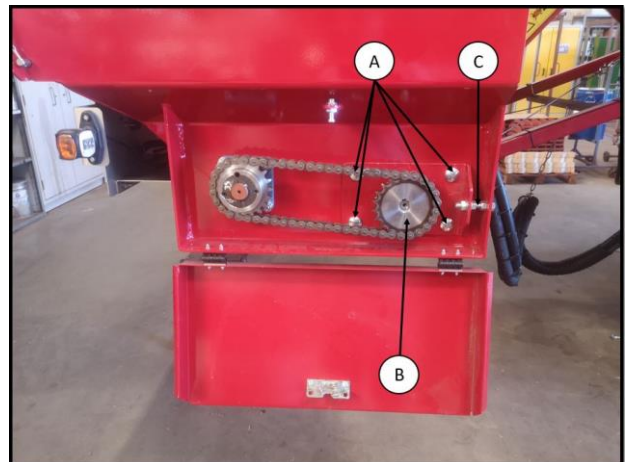


### Drejelig silo:

Spændingen af den tværgående snegls drivkæde skal kontrolleres i intervaller a 50 driftstimer og efterspændes ved behov.

Gør således:

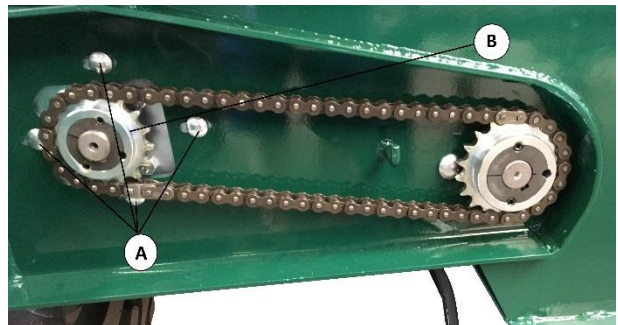
1. Løsn fastspændingsskruerne (A).
2. Juster kædehjulet (B) med indstillingsskruen (C).
3. Spænd fastspændingsskruerne (A) igen.



### Opklappelig silo/teleskopsilo/fast silo (tragt):

Spændingen af den tværgående transportsnegls drivkæde skal kontrolleres i intervaller a 50 driftstimer og efterspændes ved behov.

1. Løsn fastspændingsskruerne (A).
2. Juster kædehjulet (B) med indstillingsskruen (C).
3. Spænd fastspændingsskruerne (A) igen.





Smør rullekæden med mærkemultifedt i intervaller a 50 driftstimer eller efter behov.



### **Klemningsfare!**

Kontakt med den tværgående transportsnegl kan føre til svære kvæstelser som følge af klemning eller skæresår. Tilstopninger må kun afhjælpes med egnede hjælpemidler. Formalingsanlægget må under ingen omstændigheder være i drift uden afdækningsgitre eller med disse slået op. Siloen må kun betrædes, når anlægget er slukket og sikret mod genindkobling.

## **7.8 Doseringssnegl (todelt/gennemgående)**

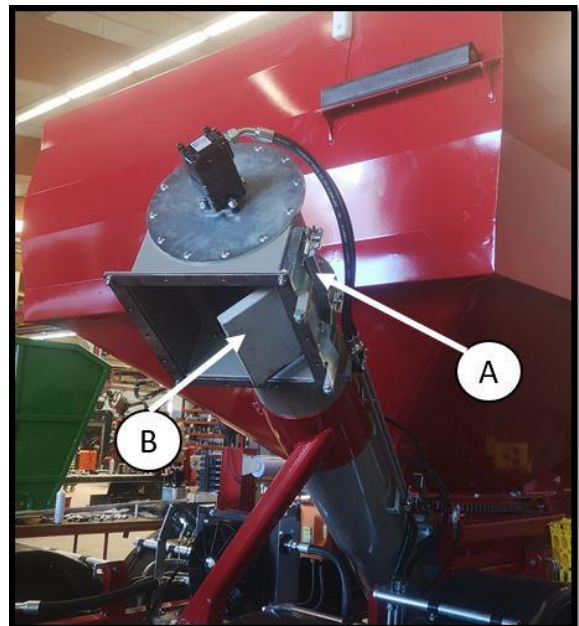


**Bemærk:** For at opløse en tilstopning kan doseringssneglen reverseres. Mere herom i kapitel 5.

### **Todelt:**

Magneten (B) i doseringssneglens udløbshoved skal rengøres dagligt.

Til det skal lukkeanordningerne åbnes, hvorefter klappen (A) og magneten, der er skruet på klappen, klappes ud.



**Gennemgående:**

Magneten (B) i doseringsneglens udløbshoved skal rengøres dagligt.

Til det skal lukkeanordningerne åbnes, hvorefter klappen (A) og magneten, der er skruet på klappen, klappes ud.



**Pas på!**

Fare for kvæstelser under rengøring af magneter! På magneterne samler sig metaldele, der kan være spidse og skarpe. Brug beskyttelseshandsker under rengøringen.



**Nedstyrtningsfare!**

Ved vedligeholdelsesarbejde på drevet og doseringsneglens udløb benyttes en stabil stige.



**Pas på - kraftigt magnetfelt!**

Personer med pacemaker skal holde afstand. Der skal holdes afstand til elektriske apparater og magnetiske datamedier.



**Bemærk:** Det kan forekomme, at staldele ikke holdes tilbage af magneterne og kommer ind i møllen. Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for skader, der måtte følge heraf.

## 7.9 Rotorleje

Oliestanden i rotorakslens leje skal tjekkes dagligt. Oliestanden kan tjekkes på ekspansionsbeholderen (B) og skal hele tiden holde sig inden for det afmærkede område. Ekspansionsbeholderen befinder sig bag maleaggregatet på venstre side (modeller op til årgang 21) eller på højre side (modeller fra og med årgang 2021). Vær hele tiden opmærksom på, om oliestanden i lejehuset er korrekt.



Som smøreolie anvendes traditionel motorolie (15W-40). Olien skal skiftes en gang om året, helst lige inden sæsonstart. Aftapningsboltsamlingen (C) skrues op. Ny olie fyldes i oppefra, efter at luftskruen (A) er blevet taget af.

## 7.10 Remforspænding

En optimal remforspænding af hoveddrivremmen er absolut nødvendigt for et velfungerende anlæg. Remmen skal derfor kontrolleres for skader og slæk med jævne mellemrum. I tilfælde af skader skal remmen skiftes ud med det samme.

Remspændingen kan, som vist på billedet, indstilles ved at skrue sekskantmøtrikken ind. Herved spændes fjederen og trækker stramrullen ind mod remmen. Den optimale fjederkraft er indstillet, når afstanden mellem U-profilbenets inderside og mellemlægsskivens inderside er 310 mm.





## 7.11 Slagler

Hvis det første hjørne er slidt ned til maksimalt halvdelen af fladen (billedet til højre), kan rotoren vendes om, så også slaglens bagside benyttes. Hvis begge sider af slaglen er nedslidte, skal rotoren afmonteres. Herefter løsnes slagleakslernes sikring, og slagleakslerne presses ud med et egnet værktøj. Nu drejes slaglerne således, at slagleakslen stikkes gennem det ubenyttede hul. Endelig sikres slagleakslerne igen, og rotoren genmonteres. På den måde kan alle fire hjørner af slaglen anvendes, indtil samtlige slagler skal skiftes ud.



### Advarsel!

Slagler bør aldrig udskiftes enkeltvist, da det kan skabe ubalance i rotoren, hvilket kan føre til betydelige skader.



### Advarsel!

Når du vender slaglerne, skal du være påpasselig med, at hver enkel slagle genmonteres i sin foregående position, så der ikke opstår ubalance i rotoren, hvilket kan føre til betydelige skader.

## 7.12 Skift af rotor

Ved fremskreden nedslidning af slagler tilrådes det at vende maleratoren.

Denne kan nemt afmonteres.

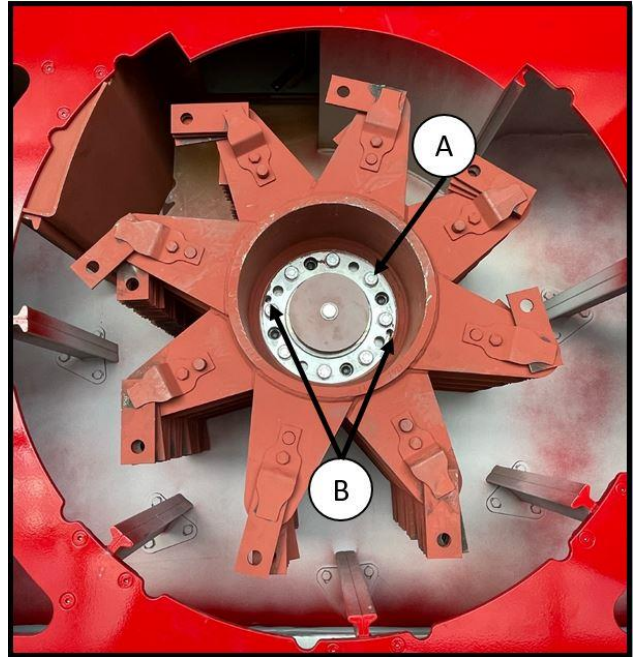
For at afmontere rotoren sikres den med et egnet løfteværktøj (f.eks. gaffeltruck med rotorholder), hvorefter de

8 unbrakoskruer

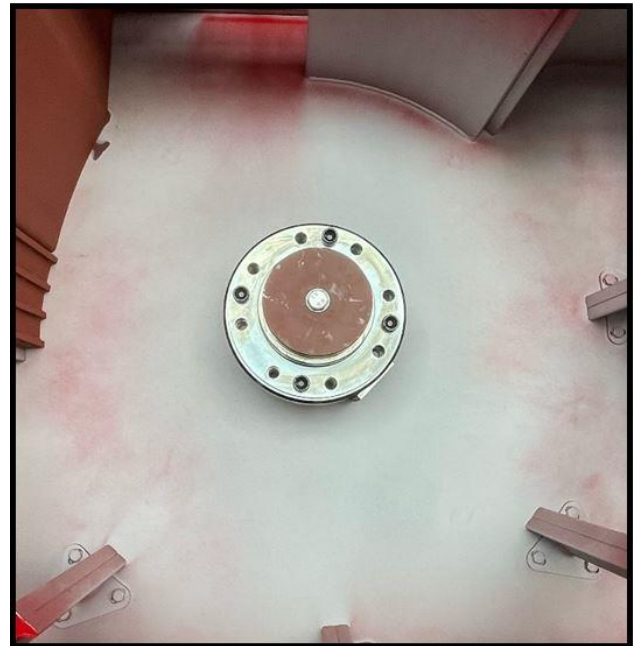
(M16 x 80 12.9) **A** løsnes.

Rotorflangen er forsynet med to gevindhuller **B**

M16, som kan bruges til aftagning af rotoren.



Inden påmontering skal flangefladerne på rotorflangen og navet renses. Herefter skubbes rotoren på navet, og sekskantskruerne (M16x80 12.9) **A** sættes i over for hinanden med fedt. Spænd nu let og ensartet med et vridningsmoment på 150 Nm. Bagefter efterspændes alle skruer over for hinanden med et vridningsmoment på 295 Nm. For at være sikker på at alle skruer er forspændt med en kraft på 295 Nm, skal skruerne efterspændes **flere gange**. Efterspændingen tilvejebringer et spændesæt, der sammenspænder rotornavet og drivakslen.



### Fare - nedfaldende dele!

Til udskiftning af rotoren må kun anvendes formålsegnet løftegrej med tilstrækkelig bæreevne. Ingen ophold under hængende last.

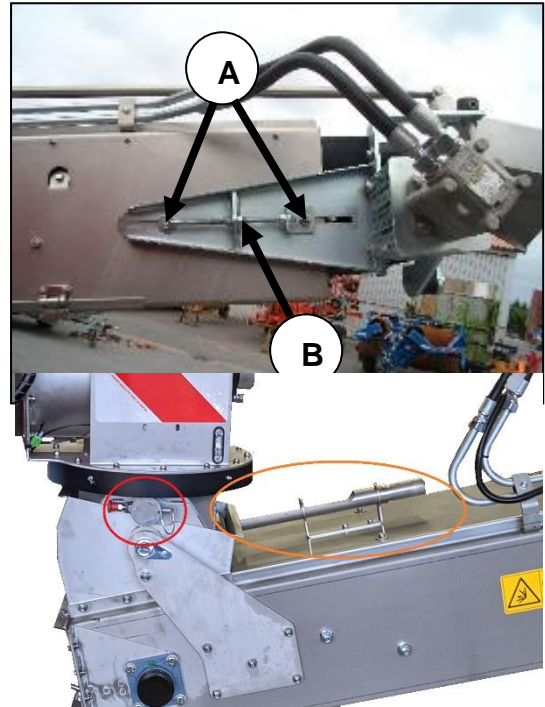
## 7.13 Elevator

Spændingen af transportbåndets bælte skal kontrolleres hver dag før brug.

Bæltet strammes på transportbåndets drivside.

Gør således:

1. Løsn fastspændingsskruerne (A).
2. Med gevindstangen (B) bringes drivrullen inkl. konsol i den ønskede retning.
3. Drivrullen skal indstilles således, at transportbåndets bælte kører midt på drivtromlen.
4. Spænd fastgørelsesskruerne igen.



### Prøveudtagning

Der kan foretages en prøveudtagning fra godsstrømmen. Til det formål forefindes en udtagningsåbning på elevatorens påfyldningshoved (rød cirkel), som lukkes med en træklukkemekanisme. En passende prøveudtagningsstav er placeret lettilgængeligt på elevatoren (orange cirkel).



#### Advarsel!

Fare for kvæstelser ved kontakt med bevægelige anlægsdele. Indstilling af transportbåndet må kun foretages, når anlægget er slukket og sikret mod genindkobling.

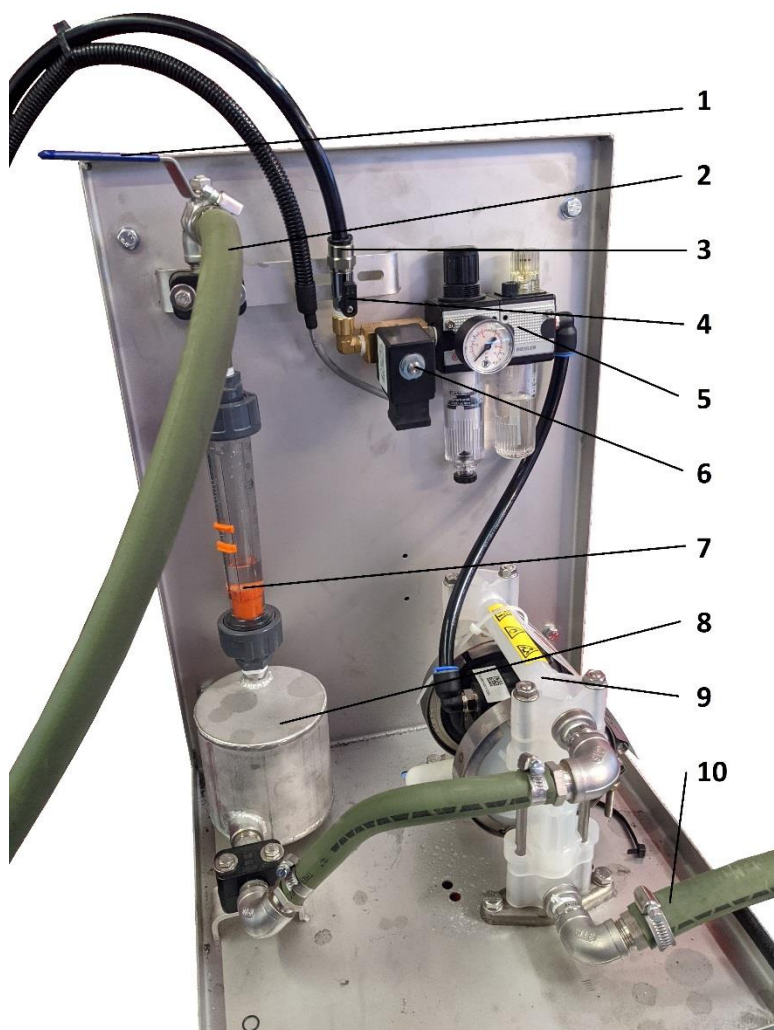
## 7.14 Doseringsenhed (ekstraudstyr)

I forbindelse med vedligeholdelse og eftersyn af doseringsenheden henvises tillige til doseringspumpens driftsvejledning. Denne er indeholdt som bilag til denne driftsvejledning.



**Bemærk:** Konserveringsmidler skal håndteres i overensstemmelse med gældende sikkerhedsdatablade. Sikkerhedsdatablade til konserveringsmidler stilles til rådighed af producenten eller leverandøren af konserveringsmidlet

1. Kuglehane til indstilling af gennemstrømningsmængden
2. Udløbsstuds
3. Tryklufttilslutning
4. Spærrehane
5. Serviceunit
6. Indkoblingsventil
7. Flowmåler
8. Pulseringsdæmper
9. Doseringspumpe
10. Indsugningsstuds

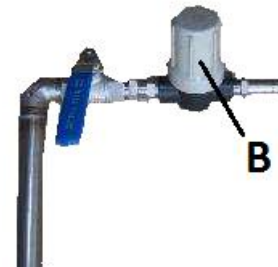
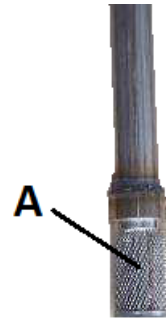


### Indsugningsfilter

Indsugningslansen har et groft forfilter (A), som skal kontrolleres for tilsmudsning, hver gang der skiftes beholder, og om nødvendigt renses.

Efter spærrehanen er der installeret et fint forfilter (B). Dette skal renses i intervaller a 50 driftstimer. Plastdækslet skrues af, og filtret tages ud.

Til indfangning af metalspåner sidder der en lille magnet i plastdækslet; denne skal rengøres forsigtigt.



### Kalibrering

Kalibreringen af doseringsanlægget kan kun foretages af Stade-kundeservice.

### Opmagasiner

Efter brug skal doseringsenheden og hele ledningssystemet skylles grundigt igennem med vand. Kort før enheden slukkes, skal indsugningslansen trækkes op, så det meste af væsken udsprøjtes, hvorpå enheden slukkes.



ACHTUNG

#### **Pas på! Ætsningsfare!**

Arbejde i umiddelbar nærhed af doseringsenheden skal altid ske iført det fornødne beskyttelsestøj!



ACHTUNG

#### **Pas på! Frostfare!**

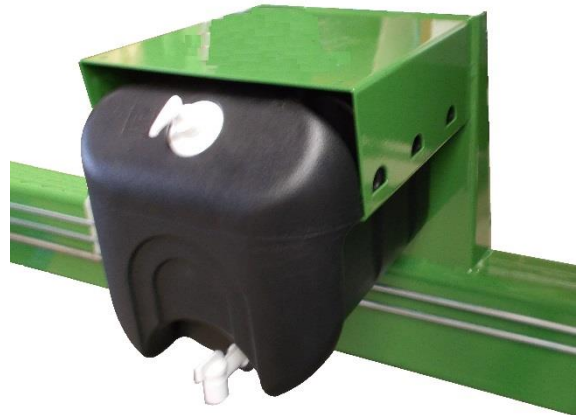
Når sæsonen er forbi, skal ledningssystemet skylles igennem med et antifrostmiddel efter rengøringen.



Endnu en flowmængdemåler er placeret til højre for malekammeret set mod køreretningen og er dermed synlig fra kabinen.

### 7.15 Håndvaskebeholder (ekstraudstyr)

Den monterede håndvaskebeholder har et rumindhold på ca. 20 liter. Dertil er en sæbedispenser integreret, som samtidig fungerer som lukkeanordning for vandbeholderen.



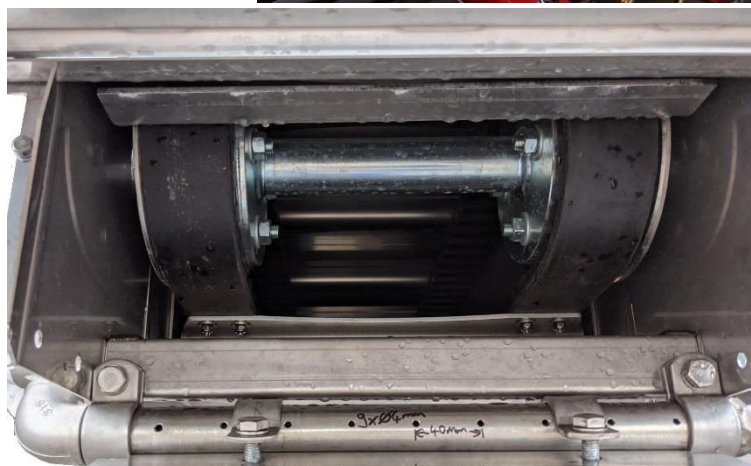
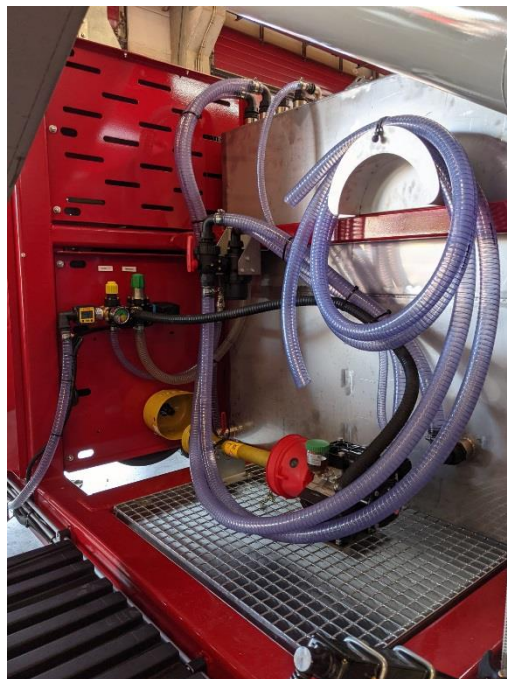
### 7.16 Transportboks (ekstraudstyr)

Transportboksen fås som ekstraudstyr og er beregnet til opbevaring af diverse arbejdsmaterialer og værktøj.



## 7.17 Vandpumpe (ekstraudstyr)

Formalingsanlægget kan udstyres med en vandpumpe, der drives af drivakslen, og som med en maksimal volumen på ca. 6 m<sup>3</sup>/t og et tryk på op til 15 bar muliggør en effektiv fugtning af malegodset i elevatorudgangen. Pumpen tilsluttes mekanisk via en kardanaksel. En ekstra vandbeholder kan leveres. Vandmængden indstilles mekanisk ved hjælp af kuglehaner. For nærmere information henvises til vedlagte driftsvejledning.



ACHTUNG

### **Pas på!**

Kører vandtanken tør, kan pumpen blive beskadiget.

## 7.18 Rengøring og opmagasinerings af formalingsanlægget

### Rengøring med højtryksrensere:

- Elektriske komponenter må ikke rengøres med højtryksrenseren.
- Trykstrålen fra højtryksrenserens/dampstråleenhedens vaskedyse må ikke rettes direkte mod smøre- og lejesteder.
- Hold altid en dyseafstand på mindst 300 mm mellem højtryksrenserens eller dampstråleenhedens vaskedyse og anlægget.
- Højtryksrensere skal håndteres under iagttagelse af sikkerhedsbestemmelserne.



Sørg for, at spildevand kan løbe uhindret af. Om nødvendigt afmonteres renseåbningerne og afskærmningerne.

- Smør anlægget efter rengøringen, især efter rengøring med en højtryksrenser/dampstråleenhed eller fedtopløselige midler.

### Opmagasinerings

Hvis formalingsanlægget skal ligge stille over et længere tidsrum, skal følgende arbejde udføres:

- Anlægget vaskes grundigt.
- Kondensvand aftappes på tryklufttanken.
- Samtlige smøresteder på anlægget smøres.
- Blanke anlægsdele, især malekabinettet, sprayes med et miljøvenligt korrosionsbeskyttelsesmiddel.
- Henstil anlægget på et tørt og vejrfast sted – om muligt i en hal.



## 8 Driftsforstyrrelser



### Advarsel!

Fare - personer kan komme i klemme, skære sig, få lemmer afskåret eller knust, indfanges, indfiltres eller udsættes for stødkræfter

- ved utilsigtet start af formalingsanlægget og/eller dets komponenter
- Utilsigtet rulning af traktor-anlæg-kombinationen

Traktoren og anlægget skal sikres mod utilsigtet start og rulning, inden du går i gang med at afhjælpe driftsforstyrrelser på anlægget.

### Blokering pga. overfyldning eller fremmedlegemer

Hvis doseringsneglen, maleaggregatet eller elevatoren er blokeret på grund af overfyldning eller fremmedlegemer, skal renseåbningerne og/eller beklædningerne afmonteres for hhv. at opløse tilstopningen eller fjerne fremmedlegemet.

Hertil benyttes egnet værktøj og personlige værnemidler.

I tilfælde af tilstopning kan sneglene reverseres. (Se kapitel 5.3.)

Alle renseåbninger og beklædninger skal genmonteres, inden anlægget startes igen.



### Pas på!

Hvis traktorens motor blev "kvalt" som følge af overbelastning af formalingsanlægget, skal det overfyldte malekammer tømmes fuldstændigt inden en ny start.

## 9 Driftscheckliste

Denne liste tjener som hjælp i den **daglige** drift af formalingsanlægget og skal derfor opbevares inden for umiddelbar rækkevidde.

| Inden drift   | Supplerende information  | Varighed | Kapitelhenvisning |
|---|--|----------|-------------------|
| Korrekt påkobling af anlægget                                       |  | 5 min.   | 5.6               |
| Visuel kontrol for skader   |  | 5 min.   | 2.7               |
| Prøvekørsel af rotor og arbejdshydraulik                            | Vær opmærksom på usædvanlig støj, nærmere kontrol af den ukendte støjkilde | 1 min.   | 5                 |
| Bremsekontrol   | Forsigtig bremsetest ved ca. 10 km/t                                       | 1 min.   | 7.6               |
| Kontrollér fjernstyringens batteriniveau (såfremt til stede)        |  | 1 min.   | 5.1               |
| Kontrollér siloens sikring  |  | 1 min.   | 5.4               |
| Korrekt tillukning af malekammeret                                  | Afprøv sikkerhedsknappen   | 1 min.   | 5.7               |
| <b>Under drift</b>  |  |          |                   |
| Siloens konstruktion  | Overhold sikkerhedsafstande  | -        | 6.4               |
| Bring elevator i arbejdsposition                                    |  | -        | 7.13              |
| Giv signal med hornet, inden kraftudtaget sluttes til               | Øg langsomt rotorens hastighed   | -        | 5                 |
| Indstil doseringsenhed (ekstraudstyr)                               |  | -        | 7.14              |
| Kobl hydrauliske drev til   | Fyld siloen  | -        | 5.3               |
| Udtøm siloen, og slå doseringsenheden fra efter arbejdets udførelse | For at undgå unødige ansamlinger af konserveringsmidler i doseringsneglen  | -        | 5.3               |
| Kobl de hydrauliske drev fra først, herefter rotoren                | For at undgå tilstopning af doserings- og melsneglen                       | -        | 5.3               |
| Samling inden vejtransport  |  | -        | 4                 |
| Velovervejet/forudseende arbejdsmåde                                | Vær opmærksom på usædvanlig støj   | -        | 6                 |

## Driftscheckliste

|   |  |            |             |
|---|--|------------|-------------|
| Undgå vedvarende overbelastning af anlægget | Kan føre til øget tilstopning af transportsneglene | -          | 8           |
| <b>Efter drift</b>                          |  |            |             |
| Groft snavs afvaskes med en højtryksrenser  |  | 5-10 min.  | 7.18        |
| Følg smøreplanen til den daglige service    | Kontrollér alle anførte smørenipler for skader     | 10-15 min. | 7.3         |
| Kontrollér rotor/slagler/sigter for skader  | Vend rotoren om nødvendigt                         | 5 min.     | 7.11 & 7.12 |
| Rengør magneter                             |  | 2 min.     | 7.8         |
| Visuel kontrol af bremsesystem              |  | 2 min.     | 7.6         |
| Aftap kondensvand                           |  | 1 min.     | 7.6         |
| Tjek oliestand på rotorleje                 |  | 1 min.     | 7.9         |
| Kontrollér remforspænding                   |  | 2 min.     | 7.10        |
| Visuel kontrol af anlægget for løse skruer  |  | 5-10 min.  | 2.7         |
| Kontrol af olieølter (ekstraudstyr)         | Udblæsning med trykluft                            | 2 min.     | 7.4         |

# God Tur!



## FOLLOW US



@stadelandmaschinen



@stade\_landmaschinen



**STADE MÜHLENBAU**  
Indehaver Michael Stade

Weseler Stra.75 48249 Dülmen DE Tel.:+49 2590/91370 [www.stade-landmaschinen.de](http://www.stade-landmaschinen.de)