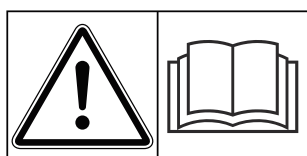




## Brugervejledning



**Skal læses grundigt inden ibrugtagningen!**

**Skal opbevares til senere brug**

Denne drifts- og monteringsvejledning er en del af maskinen. Leverandører af nye og brugte maskiner er forpligtet til skriftligt at dokumentere, at drifts- og monteringsvejledningen er leveret sammen med maskinen og overdraget til kunden.

**AERO GT 60.1**

5903505-a-da-0123

Original brugsanvisning

## Forord

Kære kunde

med købet af bom-mineralgødningssprederen har du vist tillid til vores produkt. Det vil vi gerne sige tak for! Denne tillid vil vi gerne leve op til. Du har købt en effektiv og driftssikker maskine.

Skulle der mod forventning opstå problemer, står vores kundeservice altid til rådighed for dig.



**Vi vil gerne bede dig om, at du læser denne driftsvejledning grundigt igennem, inden du tager maskinen i brug, og at du overholder anvisningerne i den.**

Driftsvejledningen indeholder en detaljeret beskrivelse af betjeningen samt nyttige henvisninger vedrørende montering, vedligeholdelse og pleje.

I denne vejledning kan der også være beskrevet udstyr, som ikke hører med til maskinens udrustning.

Du ved, at garanti- og erstatningskrav ikke anerkendes for skader, som skyldes betjeningsfejl eller forkert anvendelse.



Notér her type og serienummer samt fremstillingsåret for din maskine.  
Du kan finde disse oplysninger enten på typeskiltet eller på rammen.  
Ved bestilling af reservedele og ekstratilbehør samt i forbindelse med reklamationer bedes du altid oplyse disse data.

Type:

Serienummer:

Byggeår:

## Tekniske forbedringer

Vi bestræber os hele tiden på at forbedre vores produkter. Derfor forbeholder vi os retten til uden forhåndsmeddelelse at udføre alle de forbedringer og ændringer på vores maskiner, vi anser for nødvendige, uden dog samtidig at forpligte os til at overføre disse forbedringer eller ændringer til maskiner, der allerede er solgt.

Vi svarer gerne på dine videre spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Tilsligtet anvendelse</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Brugeranvisninger</b> .....	<b>8</b>
2.1	Om denne driftsvejledning .....	8
2.2	Driftsvejledningens opbygning .....	8
2.3	Anvisninger vedrørende tekstformater .....	9
2.3.1	Vejledninger og anvisninger .....	9
2.3.2	Opremsninger .....	9
2.3.3	Henvisninger .....	9
<b>3</b>	<b>Sikkerhed</b> .....	<b>10</b>
3.1	Generelle henvisninger .....	10
3.2	Advarslernes betydning .....	10
3.3	Generelt om maskinens sikkerhed .....	11
3.4	Anvisninger til ejeren .....	11
3.4.1	Personalekvalifikationer .....	11
3.4.2	Instruktion .....	12
3.4.3	Forebyggelse af ulykker .....	12
3.5	Anvisninger vedrørende driftssikkerhed .....	12
3.5.1	Parkering af maskinen .....	12
3.5.2	Fyldning af maskinen .....	13
3.5.3	Kontrol før ibrugtagning .....	13
3.5.4	Fareområde .....	13
3.5.5	Løbende drift .....	14
3.5.6	Hjul og bremseser .....	15
3.6	Anvendelse af gødning .....	16
3.7	Hydraulikanlæg .....	16
3.8	Service og vedligeholdelse .....	16
3.8.1	Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer .....	17
3.8.2	Sliddele .....	17
3.8.3	Service- og vedligeholdelsesarbejde .....	17
3.9	Trafiksikkerhed .....	18
3.9.1	Kontrol før kørsel .....	18
3.9.2	Transportkørsel med maskinen .....	18
3.10	Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger .....	19
3.10.1	Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger .....	19
3.10.2	Beskyttelsesanordningernes funktion .....	22
3.11	Advarsels- og instruktionsmærkater .....	23
3.11.1	Advarselsmærkater .....	23
3.11.2	Instruktionsmærkater .....	25
3.12	Fabrikskilt og maskinidentifikation .....	27
3.13	Belysningsanlæg, reflekser foran, på siden og bagpå .....	29
<b>4</b>	<b>Maskindata</b> .....	<b>30</b>
4.1	Producent .....	30
4.2	Beskrivelse af maskinen .....	30

4.2.1	Moduloversigt.....	31
4.2.2	Blæser.....	33
4.2.3	Doseringsenhed og luftføring.....	34
4.2.4	Bom.....	36
4.3	Tekniske data.....	36
4.3.1	Tekniske data for basisudstyr.....	36
4.3.2	Tyngdepunktets placering.....	37
4.3.3	Hjul og dæk.....	38
4.4	Specialudstyr.....	41
4.4.1	Doseringsaksel til småfrø.....	41
4.4.2	Doseringsaksel til ukrudtsfjerner.....	42
4.4.3	DistanceControl.....	42
4.4.4	Multirate.....	42
4.4.5	FreeLane.....	42
4.4.6	D-GPS-modtager.....	43
4.4.7	Holdersæt CCI/joystick.....	43
4.4.8	CCI A3 joystick.....	43
4.4.9	Sæt med dele til rengøring.....	43
<b>5</b>	<b>Transport uden traktor.....</b>	<b>44</b>
5.1	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	44
5.2	Af- og pålæsning, parkering.....	44
<b>6</b>	<b>Ibrugtagning.....</b>	<b>45</b>
6.1	Modtagelse af maskinen.....	45
6.2	Typegodkendelse.....	45
6.3	Krav til traktoren.....	45
6.4	Kontrol af højden for trækstangen eller trækkuglen.....	46
6.5	Indstilling af bugsertræk.....	46
6.6	Montering af kardanakslen på maskinen.....	47
6.6.1	Afmontering af kardanakslen.....	49
6.7	Montering af maskinen på traktoren.....	50
6.7.1	Forudsætninger.....	50
6.7.2	Påmontering.....	51
6.8	Bremsesystem.....	55
6.9	Tilslutning af andre forbindelser.....	56
6.10	Hydraulikanlæg.....	56
6.11	Fyldning af maskinen.....	58
6.12	Kontrol af påfyldningsniveau.....	58
6.13	Kamera til overvågning af rummet bag maskinen.....	61
6.14	Tilkobling af maskinstyringen.....	62
<b>7</b>	<b>Kalibreringsprøve.....</b>	<b>63</b>
7.1	Frilægning af doseringsanordning.....	64
7.2	Udførelse af kalibreringsprøve.....	66
7.3	Samling af doseringsanordning.....	69
<b>8</b>	<b>Spredning.....</b>	<b>70</b>
8.1	Generelle henvisninger.....	70

8.2	Vejledning vedrørende spredning.....	70
8.3	Forberedelse af maskinen til kørslen.....	72
8.3.1	Slækning af parkeringsbremsen.....	72
8.3.2	Tilkobling af hydraulikken.....	72
8.4	Udklapning af bom.....	73
8.5	Manuel indstilling af bommen.....	75
8.6	Spredning af gødning.....	76
8.6.1	Spredning.....	77
8.6.2	Spredning med delbreddekobling.....	78
8.7	Indklapning af bom.....	78
8.8	Restmængdetømning.....	79
8.9	Parkering og afkobling af maskinen.....	83
<b>9</b>	<b>Fejl og mulige årsager.....</b>	<b>86</b>
<b>10</b>	<b>Service og vedligeholdelse.....</b>	<b>91</b>
10.1	Sikkerhed.....	91
10.2	Rengøring af maskinen.....	94
10.3	Sliddele og skrueforbindelser.....	94
10.3.1	Kontrol af sliddele.....	94
10.3.2	Kontrol af skrueforbindelser.....	95
10.4	Kontrol af dosering og udbringning.....	95
10.5	Udskiftning og afmontering af doseringsakslen.....	97
10.6	Kontrol og indstilling af udklappet bom.....	98
10.7	Indstilling af bomsegmenternes holdekræft.....	101
10.8	Kontrol og indstilling af indklappet bom.....	102
10.9	Elsystem, elektronik.....	104
10.10	Hydraulikanlæg.....	108
10.10.1	Kontrol af hydraulikslanger.....	108
10.10.2	Udskiftning af hydraulikslanger.....	109
10.10.3	Kvælstofbeholder.....	110
10.10.4	Hydraulikcylindre til indstillingsfunktioner.....	111
10.10.5	Kontrol af Vario-drevets hydraulikanlæg.....	113
10.10.6	Udskiftning af olie og oliefilter.....	114
10.10.7	Kontrol af øvrige komponenter.....	116
10.11	Chassis og bremsesystem.....	118
10.11.1	Kontrol af bremsesystemets tilstand og funktion.....	118
10.11.2	Kontrol af stangplaceringens tomkørselsvej.....	118
10.11.3	Afvanding af luftbeholder.....	120
10.11.4	Kontrol af bremsebelægning.....	120
10.11.5	Kontrol af akselaffjedringens tilstand.....	120
10.11.6	Kontrol af akselaffjedringens funktion.....	121
10.12	Hjul og dæk.....	122
10.12.1	Kontrol af dæk.....	122
10.12.2	Kontrol af hjulenes tilstand.....	122
10.12.3	Kontrol af hjulnavenes lejespillerum.....	123
10.12.4	Hjulskift.....	123
10.13	Bjærgning af maskinen.....	124

10.14 Smøring.....	125
10.14.1 Smøring af kardanaxsel.....	125
10.14.2 Smøring af pendulramme.....	125
10.14.3 Smøring af bom.....	127
10.14.4 Smøring af parallelogram.....	129
10.14.5 Smøring af led, bøsninger.....	130
10.14.6 Smøring af andre komponenter.....	130
<b>11 Overvintring og konservering.....</b>	<b>132</b>
11.1 Sikkerhed.....	132
11.2 Vask af maskinen.....	132
11.3 Konservering af maskinen.....	133
<b>12 Bortskaffelse.....</b>	<b>135</b>
12.1 Sikkerhed.....	135
12.2 Bortskaffelse af maskine.....	135
<b>13 Appendiks.....</b>	<b>136</b>
13.1 Dæktabel.....	137
13.2 Momentværdi.....	139
<b>14 Garanti og mangelansvar.....</b>	<b>143</b>

# 1 Tilsigtet anvendelse

Bom-mineralgødningssprederne i serien AERO GT 60.1 må kun bruges i henhold til anvisningerne i denne driftsvejledning.

Bom-mineralgødningssprederne i serien AERO GT 60.1 er konstrueret i henhold til deres tilsigtede anvendelse.

**De må udelukkende bruges til udbringning af tør, kornet og krystallinsk gødning, såsæd og sneglekorn.**

Maskinen er beregnet til påmontering på en traktor og beregnet til at blive betjent af én person.

Bom-mineralgødningssprederen betegnes i de følgende kapitler som „maskine“.

Al anden anvendelse end den, der beskrives i disse definitioner, anses ikke for at være i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse. Producenten hæfter ikke for skader, der måtte opstå som resultat heraf. Det er ejeren alene, der hæfter for risikoen.

Tilsigtet anvendelse omfatter også overholdelse af de drifts-, vedligeholdelses- og servicebetingelser, der er foreskrevet af producenten. Der må udelukkende benyttes RAUCH originale reservedele fra producenten.

Maskinen må kun benyttes, vedligeholdes og repareres af personer, der er fortrolige med maskinens egenskaber og er orienteret om farerne.

De anvisninger vedrørende drift, service og sikker håndtering af maskinen, som producenten har beskrevet i denne driftsvejledning og angivet på maskinen i form af advarselsskilte og piktogrammer, skal overholdes, når maskinen anvendes. De relevante forskrifter om forebyggelse af ulykker samt øvrige alment anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og trafikale regler skal overholdes, når maskinen anvendes.

Uautoriserede ændringer af maskinen er ikke tilladt. Producenten hæfter ikke for skader, der måtte opstå som følge af sådanne ændringer.

## ■ **Forudsigelig fejlanvendelse**

Producenten gør opmærksom på forudsigelig fejlanvendelse ved hjælp af de advarselsskilte og piktogrammer, der er anbragt på maskinen. Disse advarsler og piktogrammer skal ubetinget overholdes. Sådan undgår du at bruge maskinen på en måde, den ikke er beregnet til i henhold til driftsvejledningen.

## 2 Brugeranvisninger

### 2.1 Om denne driftsvejledning

Denne driftsvejledning er en **del** af maskinen.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger for en **sikker, korrekt** og økonomisk **brug** og **vedligeholdelse** af maskinen. At overholde driftsvejledningen bidrager til at **undgå farer**, mindske reparationsomkostninger og nedetid samt øge den styrede maskines driftssikkerhed og levetid.

Den samlede dokumentation, som består af denne driftsvejledning samt al leverandørdokumentation, skal opbevares, så den er lige ved hånden på det sted, hvor maskinen anvendes (f. eks. i traktoren).

Ved salg af maskinen skal driftsvejledningen ligeledes følge med.

Driftsvejledningen henvender sig til ejeren af maskinen samt ejerens betjenings- og vedligeholdelsespersonale. Driftsvejledningen skal læses, forstås og anvendes af alle personer, der beskæftiger sig med følgende arbejder på maskinen:

- Betjening
- Vedligeholdelse og rengøring
- Afhjælpning af fejl.

Vær særligt opmærksom på:

- kapitlet Sikkerhed
- advarslerne i de enkelte kapitlers tekst.

Driftsvejledningen erstatter ikke dit **personlige ansvar** som ejer og bruger af maskinstyringen.

### 2.2 Driftsvejledningens opbygning

Driftsvejledningens indhold er inddelt i seks hovedpunkter:

- Brugeranvisninger
- Sikkerhedsanvisninger
- Maskindata
- Vejledninger til betjening af maskinen
- Anvisninger vedrørende fejlfinding og afhjælpning af fejl
- Service- og vedligeholdelsesforskrifter



## 2.3 Anvisninger vedrørende tekstformater

### 2.3.1 Vejledninger og anvisninger

Handlingstrin, der skal udføres af betjeningspersonalet, vises på følgende måde.

- ▶ Handlingsanvisning, trin 1
- ▶ Handlingsanvisning, trin 2

### 2.3.2 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter:

- Egenskab A
- Egenskab B

### 2.3.3 Henvisninger

Henvisninger til andre tekstafsnit i dokumentet er vist med afsnitsnummer, overskrift hhv. sideangivelse:

- **Eksempel:** Vær også opmærksom på 3 *Sikkerhed*

henvisninger til andre dokumenter er vist som bemærkning eller anvisning uden nøjagtig kapitel- eller sideangivelse:

- **Eksempel:** Overhold anvisningerne i kardanakselproducentens driftsvejledning.

## 3 Sikkerhed

### 3.1 Generelle henvisninger

Kapitlet **Sikkerhed** indeholder grundlæggende advarsler samt forskrifter for arbejds- og trafiksikkerhed i forbindelse med håndtering af den påmonterede maskine.

Overholdelse af anvisningerne i dette kapitel er en grundlæggende forudsætning for sikkerhedsmæssig korrekt håndtering og fejlfri drift af maskinen.

Derudover er der også andre advarsler i de øvrige kapitler i denne driftsvejledning, som også skal overholdes nøje. Advarslerne står foran de pågældende handlinger.

Advarslerne vedrørende komponenter fra underleverandører fremgår af de enkelte leverandørdokumentationer. Disse advarsler skal ligeledes overholdes.

### 3.2 Advarslernes betydning

I denne driftsvejledning er advarslerne systematiseret efter, hvor alvorlig og sandsynlig faren er.

Faretegnene gør opmærksom på konstruktionsbetingede restriktioner i forbindelse med håndtering af maskinen. De anvendte advarsler er opbygget på følgende måde:

---

Symbol + **signalord**

Forklaring

---

#### Advarslernes faretrin

Faretrinnet er markeret med signalordet. Faretrinnene er klassificeret på følgende måde:

#### **FARE!**

##### Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en umiddelbart truende fare for personers liv og helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler resulterer i alvorlig tilskadekomst, der kan have døden til følge.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

#### **ADVARSEL!**

##### Faretype og farekilde

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til alvorlig tilskadekomst.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

**⚠ FORSIGTIG!****Faretype og farekilde**

Denne advarsel advarer mod en eventuel farlig situation for personers helbred.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til tilskadekomst.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.

**BEMÆRK!****Faretype og farekilde**

Denne advarsel advarer mod materielle og miljømæssige skader.

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til skader på maskinen samt på omgivelserne.

- ▶ De beskrevne foranstaltninger til at undgå denne fare skal ubetinget følges.



Dette er en henvisning:

Generelle anvisninger indeholder anvendelsestips og særligt nyttige oplysninger, men ingen advarsler om farlige situationer.

### 3.3 Generelt om maskinens sikkerhed

Maskinen er bygget i henhold til det aktuelle tekniske udviklingsniveau og de anerkendte tekniske regler. På trods af dette kan der under anvendelse og vedligeholdelse opstå fare for liv og lemmer for bruger eller tredjemand, eller der kan ske forringelse af maskinen eller andre materielle værdier.

Maskinen må derfor kun bruges:

- i fejlfri og trafiksikker tilstand
- på en fare- og sikkerhedsbevidst måde.

Dette forudsætter, at du har læst og forstået indholdet i denne driftsvejledning. Du er bekendt med de gældende forskrifter til undgåelse af ulykker samt de generelt anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og trafikale regler og kan også anvende disse regler og forskrifter.

### 3.4 Anvisninger til ejeren

Ejeren er ansvarlig for, at maskinen anvendes i overensstemmelse med dens tilsigtede brug.

#### 3.4.1 Personalekvalifikationer

Personer, der er beskæftiget med betjening, vedligeholdelse og reparation af maskinen, skal have læst og forstået denne driftsvejledning, inden arbejdet påbegyndes.

- Maskinen må kun betjenes af deri instrueret personale, som er autoriseret til arbejdet af ejeren.
- Personale under uddannelse/skoling/oplæring må kun arbejde med maskinen under opsyn af en erfaren person.
- Service- og vedligeholdelsesarbejder må kun udføres af dertil uddannet vedligeholdelsespersonale.

### 3.4.2 Instruktion

Salgspartnere, fabriksrepræsentanter eller medarbejdere fra producenten instruerer ejeren i betjening og vedligeholdelse af maskinen.

Ejeren skal sørge for, at nyt betjenings- og vedligeholdelsespersonale får en grundig instruktion i betjening og vedligeholdelse af maskinen i henhold til denne driftsvejledning.

### 3.4.3 Forebyggelse af ulykker

Sikkerhedsforskrifterne og forskrifterne til forebyggelse af ulykker er fastlagt ved lov i de enkelte lande. Maskinens ejer er ansvarlig for, at de forskrifter, der gælder i anvendelseslandet, bliver overholdt.

Derudover skal følgende anvisninger overholdes:

- Maskinen må ikke arbejde uden opsyn.
- Under arbejde og transport må der ikke befinde sig personer på maskinen (**passagerforbud**).
- Brug **ikke** maskinens dele som opstigningshjælp.
- Bær tætsiddende beklædning. Undgå arbejdstøj med remme, frynser eller andre dele, der kan hænge fast i maskinen.
- I forbindelse med håndtering af kemikalier skal kemikalieproducentens anvisninger overholdes. Det kan være nødvendigt at bruge personlige værnemidler.

## 3.5 Anvisninger vedrørende driftssikkerhed

Maskinen må kun bruges, når den er i driftssikker stand. Så undgår du farlige situationer.

### 3.5.1 Parkering af maskinen

Maskinen må kun parkeres med tom beholder og indklappet bom på vandret og fast grund.

Kontrollér inden frakobling, at maskinen er sikret mod at kunne vælte og rulle væk.

- Er parkeringsbremsen trukket?
- Er støttefoden vipet ned?
- Er hjulene sikret med stopklodser?

Du kan finde yderligere oplysninger i kapitlet *8.9 Parkering og afkobling af maskinen*

### 3.5.2 Fyldning af maskinen

- Kobl maskinen til traktoren, inden du fylder maskinen.  
Maskinen må kun fyldes, når der er slukket for traktoren. Fjern tændingsnøglen, så motoren ikke kan startes.
- Undgå ensidet belastning af akslen som følge af ujævn læsning af maskinen.
- Anvend egnede hjælpemidler til påfyldning (f.eks. læssemaskine eller transportsnegl).
- Overhold den tilladte totalvægt.
- Kontrollér fyldningsniveauet.
- Beskyttelsesgitrene skal være lukkede, når maskinen fyldes. Herved forhindres fejl under spredning, der opstår som følge af sammenklumplet spredemateriale eller andre fremmedlegemer.

### 3.5.3 Kontrol før ibrugtagning

Kontrollér maskinens driftssikkerhed, inden den tages i brug første gang, og efter følgende hver gang den tages i brug.

- Er alle beskyttelsesanordninger monteret på maskinen, og fungerer de fejlfrit?
- Er alle fastgørelsesdele og bærende forbindelser monteret ordentligt og i korrekt tilstand?
- Er alle låseanordninger lukket ordentligt?
- Er det sikret, at der **ikke** befinder sig personer i maskinens fareområde?
- Er kardanakselbeskyttelsen i korrekt tilstand?

### 3.5.4 Fareområde

Spredemateriale, der slynges ud, kan forårsage alvorlig tilskadekomst (f.eks. af øjnene).

Ved ophold mellem traktoren og maskinen er der stor fare og endda livsfare, hvis traktoren ruller væk eller som følge af maskinbevægelser.

Nedenstående billede viser maskinens fareområder.

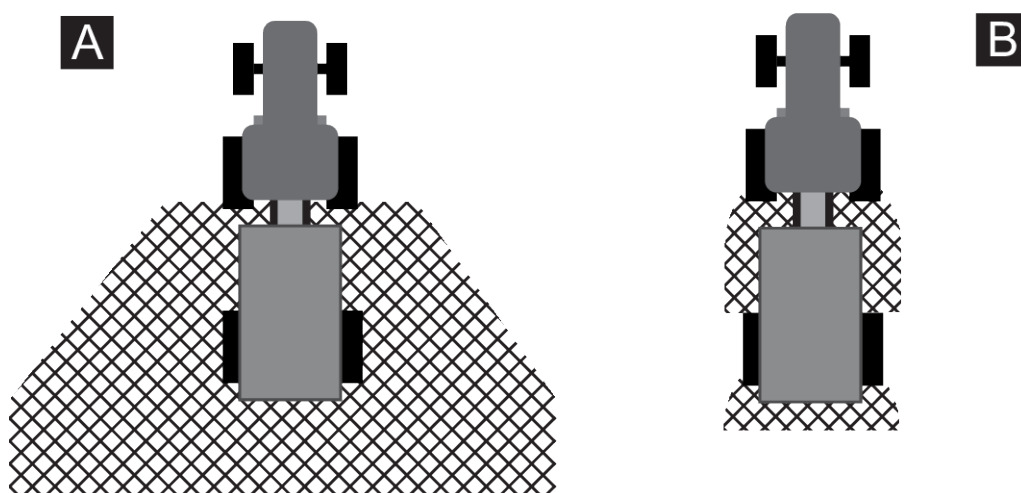


Fig. 1: Fareområder ved påbyggede redskaber

A Fareområde under spredning

B Fareområde under tilkobling/frakobling af maskinen

- Sørg under spredningen hhv. under ind-/udklapning af bommen, at der ikke befinder sig personer i maskinens spredeområde [A].
- Stands straks maskinen og traktoren, hvis der befinder sig personer i fareområdet.
- Sørg for, at alle personer forlader fareområdet [B], når du kobler maskinen til/fra traktoren eller svinger svingrammen.

#### 3.5.5 Løbende drift

- Hvis der er funktionsfejl på maskinen, skal maskinen omgående standses og sikres mod genindkobling. Fejlen skal omgående afhjælpes af dertil uddannet personale.
- Træd aldrig op på maskinen.
- Beskyttelsesgitterne skal være lukkede, når maskinen er i brug. Under drift må beskyttelsesgitteret **hverken åbnes eller fjernes**.
- Beskyttelsesafdækningerne skal være lukket, når maskinen er i brug.
- Roterende maskindele kan forårsage alvorlige kvæstelser. Sørg derfor for, at kropsdele og beklædningsgenstande aldrig kommer i nærheden af roterende dele.
- Læg aldrig fremmedlegemer (f.eks. skruer og møtrikker) i beholderen.
- Udløbet gødning, der slynges ud, kan forårsage alvorlig tilskadekomst (f.eks. af øjnene). Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i maskinens spredeområde.
- Ved for høje vindhastigheder skal spredningen afbrydes, da det ikke længere kan garanteres, at spredeområdet overholdes.
- Før bommen aktiveres skal man være opmærksom på, at der er tilstrækkelig plads, og at der ikke opholder sig personer i fareområdet hhv. at der ikke er andre hindringer i vejen.
- Bommen kan berøre jorden eller hindringer ved ujævnheder i terrænet. Undgå farlige situationer som f.eks. berøring af spændingsførende luftledninger.
- Klap bommen kun ud og ind på et vandret niveau.
- Klap ikke bommen ind eller ud i umiddelbar nærhed af luftledninger. Sørg for at overholde en tilstrækkelig sikkerhedsafstand.
- Træd aldrig op på maskinen eller traktoren under elektriske højspændingsledninger.

#### ■ **Foranstaltninger ved kontakt med luftledninger**

Ved betjening af funktioner som indklapning, udklapning, nivellering af bommen osv. kan maskinens mål ændre sig. Undersøg området for at sikre, at det er muligt med en sikker maskindrift.

- Du må ikke forlade køretøjet, hvis det står under farlig spænding (spændingstragt).
- Hvis der sker en kontakt med strømledninger, så blive om muligt i køretøjet.
- Hold alle personer væk fra maskinen (mindst 10 m), og kontakt nødtjenesten med henblik på afbrydelse af strømmen.
- Kør væk fra strømledningen, når maskinen er driftsklar.  
Hvis du skal forlade kabinen, skal du parkere maskinen, slukke for motoren, og springe så langt som muligt væk fra maskinen. Du må ikke berøre jorden og maskinen samtidigt, da det ellers kan medføre et elektrisk stød.
- Overhold en sikkerhedsafstand til maskinen, da jorden i nærheden af maskinen kan stå under spænding.
- Gå ikke tilbage til maskinen, før operatøren af strømledningen har bekræftet, at det er sikkert.

### 3.5.6 Hjul og bremser

Den bugserede maskines chassis er på grund af den høje totalvægt og terrænet udsat for store belastninger. Af hensyn til driftssikkerheden er det især vigtigt at være opmærksom på følgende punkter:

- Brug kun hjul og dæk, som opfylder de af producenten fastlagte tekniske krav.
- Hjulene må hverken være skæve eller have ulovlig indpresningsdybde.
- Kontrollér dækkene indvendigt og udvendigt på siderne. Hvis dækkene er beskadiget (buler, ridser), skal de omgående skiftes ud.
- Kontrollér dæktryk og bremsefunktion inden kørslen.
- Sørg for at få bremsebelæggningerne skiftet ud i god tid. Brug kun bremsebelæggninger, som opfylder de af producenten fastlagte tekniske krav.
- For at undgå tilsmudsning af hjullejerne skal disse altid være dækket af støvkapsler.
- Såfremt der findes en overensstemmelseserklæring til EU-typegodkendelsen (iht. EU-forordning 167/2013) til maskinen, er det tilladt at anvende de hjul, der er oplyst i overensstemmelseserklæringen.
- Specifikationen af de godkendte hjul (bæreevne, dæktryk) skal absolut overholdes.
- Ved hjulskift og andre specifikationer end de af producenten tilladte hjul skal bremsehåndtagets længde kontrolleres. Se 4.3.3 *Hjul og dæk*
- **Brug under ingen omstændigheder traktorens joystick til at bremse med.** Trykluftbremsede anhängere bremser derved ikke.

## 3.6 Anvendelse af gødning

Forkert valg eller anvendelse af gødning kan medføre alvorlige person- eller miljøskader.

- Indhent oplysninger om gødningens indvirkninger på mennesker, miljø og maskine, når du vælger gødningsmiddel.
- Overhold gødningsproducentens anvisninger.

## 3.7 Hydraulikanlæg

Hydraulikanlægget står under højt tryk.

Væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst og være til fare for miljøet. Overhold følgende anvisninger for at undgå farer:

- Brug altid maskinen med et driftstryk, der ligger under den maksimalt tilladte trykgrænse.
- **Aflast alt tryk** i hydraulikanlægget, **inden** vedligeholdelsesarbejderne påbegyndes. Sluk for traktormotoren. Sørg for at sikre den mod genindkobling.
- Bær altid **beskyttelsesbriller** og **beskyttelseshandsker** under lækagesøgning.
- Kontakt **omgående en læge** ved tilskadekomst med hydraulikolie, da der kan opstå alvorlige infektioner.
- Sørg for, at hydraulikanlægget er **uden tryk** både på traktor- og på maskinsiden, når hydraulikslangerne sluttes til traktoren.
- Hydraulikslangerne fra traktor- og sprederydraulikken må kun forbindes ved hjælp af dertil beregnede tilslutninger.
- Undgå forurening af hydraulikkredsløbet. Anbring altid koblingerne i de dertil beregnede holdere. Benyt støvhætterne. Rengør forbindelserne før tilkobling.
- Kontrollér de hydrauliske komponenter og hydraulikslangerne regelmæssigt for mekaniske defekter, f.eks. skære- og skureskader, klæmmesteder, knæk, revner, porøsitet osv.
- Også ved korrekt opbevaring og tilladt belastning vil slanger og slangeforbindelser være underlagt en naturlig ældningsproces. Det betyder, at deres opbevarings- og levetid er begrænset.

Slangernes levetid må ikke overskride 6 år, inklusive en eventuel opbevaringstid på maks. 2 år.

Slangens fremstillingsdato er angivet på slangearmaturet med måned og år.

- Få hydraulikledningerne udskiftet i tilfælde af beskadigelser og efter udløbet af den oplyste anvendelsestid.
- De nye slanger skal opfylde maskinproducentens tekniske krav. Vær særligt opmærksom på de forskellige angivelser af maksimaltryk på de hydraulikledninger, der skal udskiftes.

## 3.8 Service og vedligeholdelse

I forbindelse med service- og vedligeholdelsesarbejde er det vigtigt at være opmærksom på andre farer, der ikke optræder under betjeningen af maskinen.

Vær derfor altid ekstra opmærksom, når du udfører service- og vedligeholdelsesarbejder. Arbejd ekstra omhyggeligt og agtpågivende.



### 3.8.1 Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer

- Kun autoriserede værksteder eller anerkendte bremseservicesteder må udføre indstillings- og reparationsarbejde på bremsesystemet.
- Kun fagfolk må udføre reparationsarbejde på dæk og hjul. For at kunne gøre det skal de anvende egnet monteringsværktøj.
- Det er kun dertil uddannet fagpersonale, der må udføre svejsearbejde samt arbejde på det elektriske og hydrauliske anlæg.

### 3.8.2 Sliddele

- Overhold nøje de service- og vedligeholdelsesintervaller, der er beskrevet i denne driftsvejledning.
- Overhold ligeledes service- og vedligeholdelsesintervallerne for komponenter fra underleverandører. Find oplysninger herom i den pågældende leverandørdokumentation.
- Vi anbefaler at få maskinens tilstand, særligt fastgørelsesdele, sikkerhedsrelevante plastdele, hydraulikanlæg og doseringsudstyr, kontrolleret af forhandleren efter hver sæson.
- Sørg for at få bremsebelægningerne skiftet ud i god tid. Brug kun de bremsebelægninger, der er foreskrevet til akslerne.
- Reservedele skal som minimum opfylde de tekniske krav, som producenten har fastlagt. De tekniske krav er opfyldt ved originale reservedele.
- Selvlåsende møtrikker er kun beregnet til engangsbrug. Anvend altid nye selvlåsende møtrikker til fastgørelse af komponenter.

### 3.8.3 Service- og vedligeholdelsesarbejde

- **Sluk for traktormotoren**, inden rengørings-, service- og vedligeholdelsesarbejde påbegyndes samt før afhjælpning af fejl. **Vent, indtil alle maskinens roterende dele er standset.**
- Sørg for, at **ingen** kan starte maskinen utilsigtet. Fjern traktorens tændingsnøgle.
- Afbryd strømforsyningen mellem traktoren og maskinen før alle service- og vedligeholdelsesarbejder hhv. før arbejder på det elektriske anlæg.
- Kontrollér, at traktoren med den bugserede maskine er henstillet korrekt. Traktoren og maskinen skal stå med tom beholder og indklappet bom på vandret og fast grund og være sikret mod at kunne rulle væk.
- Aflast trykket i hydraulikanlægget, før service- og vedligeholdelsesarbejde påbegyndes.
- Hvis du skal arbejde med roterende kardanaksel, må der ikke opholde sig personer i nærheden af kardanakslen.
- Fjern aldrig tilstopning i spredebeholderen med hånden eller foden, men anvend i stedet et egnet værktøj.
- Beskyttelsesgitteret i beholderen må kun åbnes, når maskinen er taget ud af drift.
- Tildæk alle komponenter, der ikke må komme rengøringsvæske ind i (f.eks. glidelejer og elektriske stikforbindelser), før maskinen rengøres med vand, dampstråle eller andre rengøringsmidler.
- Kontrollér jævnlige, at møtrikker og bolte er strammet ordentligt. Efterspænd løse forbindelser.
- Kontrollér alle hjulmøtrikkers tilspændingsmoment efter de første 5 kørte km. Se *10.12.4 Hjulskift*

## 3.9 Trafiksikkerhed

Ved kørsel på offentlig vej skal traktoren med påmonteret maskine overholde færdselsloven i det pågældende land. Køretøjets ejer og fører er ansvarlig for, at disse bestemmelser overholdes.

### 3.9.1 Kontrol før kørsel

Starteftersynet udgør et vigtigt bidrag til trafiksikkerheden. Kontrollér umiddelbart før kørsel, at driftsbetingelserne, trafiksikkerheden og bestemmelserne i anvendelseslandet overholdes

- Er den tilladte totalvægt overholdt? Overhold det bugserede redskabs trukne vægt og tilladte belastning samt det tilladte akseltryk.
- Overhold den tilladte bremselast, dækkenes tilladte bæreevne og det tilladte dæktryk
- Er maskinen koblet korrekt til?
- Kan der spildes spredemateriale under kørslen?
  - Vær opmærksom på gødningens fyldningsniveau i beholderen.
  - Bommen skal være klappet ind.
  - Deaktiver maskinstyringens sprededefunktion.
- Er bomdelene klappet helt ind, og er låsene sikrede?
- Kontrollér dæktrykket og bremsefunktionen på maskinen. Overhold den tilladte bremsebelastning og dækkenes tilladte bæreevne.
- Er presenningen lukket og sikret mod utilsigtet åbning?
- Overholder belysningen og mærkningen af maskinen de nationale bestemmelser for kørsel på offentlig vej? Sørg for korrekt anbringelse af advarselsskilte, reflekser og ekstra belysning.
- Slå hydraulikanlægget til styreblokken til på maskinen, og aktivér akselaffjedringen på „Automatisk“.

### 3.9.2 Transportkørsel med maskinen

Køreegenskaberne samt traktorens styre- og bremseegenskaber ændrer sig på grund af den bugserede maskine. For eksempel vil en for høj maskinvægt aflaste forakslen på traktoren, hvorved styreevnen reduceres.

- Tilpas kørslen til de ændrede køreegenskaber.
- Sørg altid for frit udsyn under kørsel. Hvis der ikke frit udsyn (f.eks. ved baglæns kørsel), er det påkrævet med en person til at dirigere køretøjet.
- Overhold den tilladte maks. hastighed.
- Forskellige belastningstilstande og gødningsmidlets specifikke vægt påvirker tyngdepunktets placering.
- Undgå ved kørsel op og ned ad bakker og ved kørsel på tværs af skråninger at foretage pludselige sving. Det ændrede tyngdepunkt kan medføre, at køretøjet vælter. Kør ekstra forsigtigt på ujævnt og blødt underlag (f.eks. markindkørsler og kantsten).
- Det er forbudt for personer at opholde sig på maskinen under kørsel og drift.
- Kør kun med aktiveret akselaffjedring.
- Anbring om nødvendig en frontvægt på traktoren. Du finder yderligere anvisninger i driftsvejledningen til traktoren.

### 3.10 Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

#### 3.10.1 Placering af beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

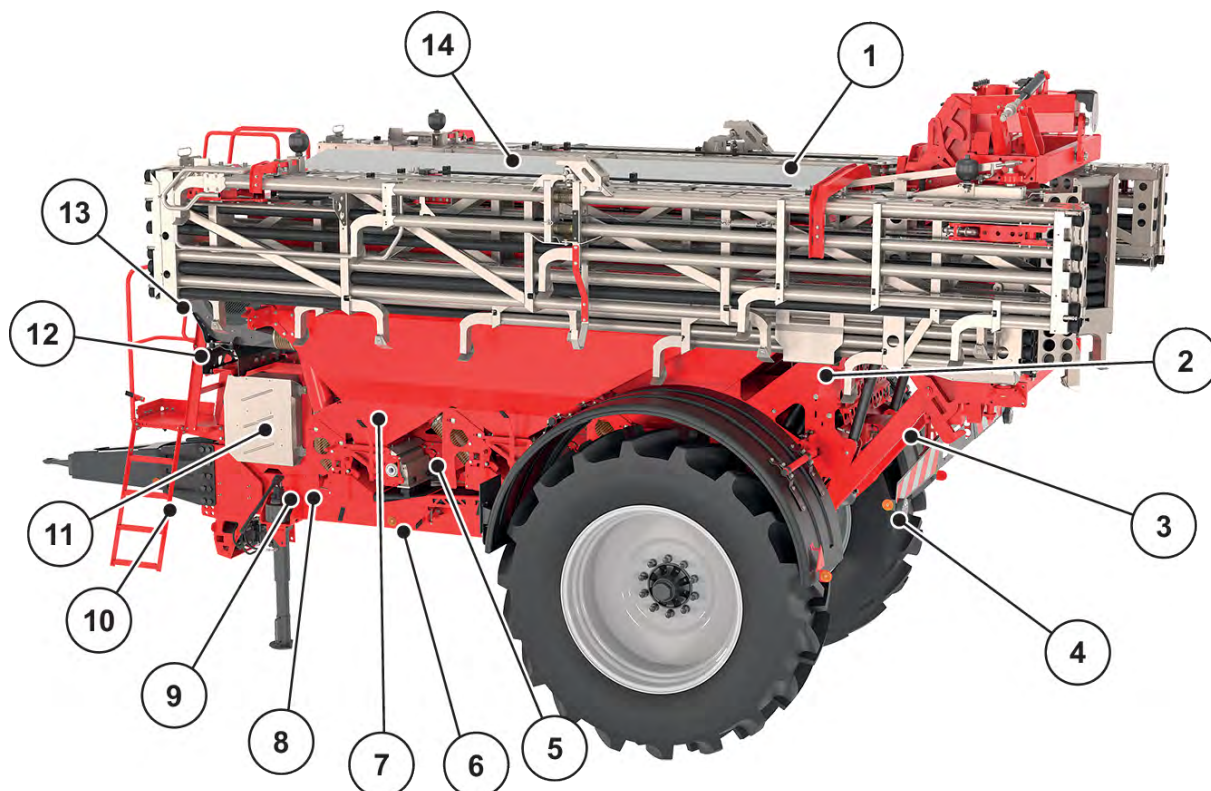


Fig. 2: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på venstre side

- |   |   |
|---|---|
| [1] Presenning                              | [9] Advarsel: Læs driftsvejledningen                            |
| [2] Instruktion - kontrol af hjulmøtrikker  | [10] Advarsel: Forbud mod passagertransport                     |
| [3] Advarsel om risiko for kvæstelser       | [11] Advarsel: Forbud mod vandsprøjt (på indersiden af bommene) |
| [4] Røde reflekser                          | [12] Hvid positionslampe med advarselstavle                     |
| [5] Beskyttelsesordning doseringsvalse      | [13] Advarsel: Nedstyrtningsfare                                |
| [6] Gule reflekser på siden                 | [14] Beskyttelsesgitter i beholderen                            |
| [7] Instruktionshenvielse delbreddeopdeling |   |
| [8] Advarsel: Træk tændingsnøglen ud        |   |

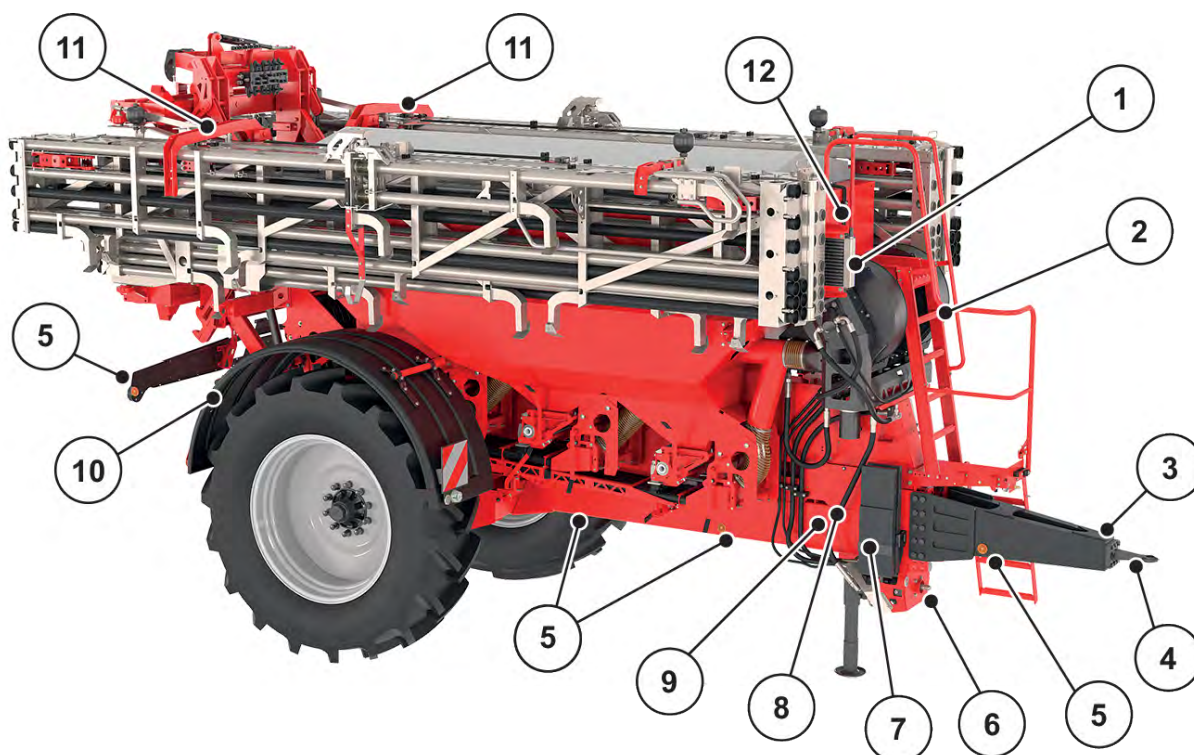


Fig. 3: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på højre side

- |   |   |
|---|---|
| [1] Beskyttelsesordning oliekoeler                          | [7] Advarsel - stopklods  |
| [2] Beskyttelsesordning blæser                              | [8] Serienummer AERO GT 60.1<br>Homologationsskilt AERO GT 60.1 |
| [3] Typeskilt vognstang                                     | [9] Tekniske data for bremsekraftregulator                      |
| [4] Typeskilt bugsertræk                                    | [10] Skærm  |
| [5] Gule reflekser på siden                                 | [11] Beskyttelsesordning bom                                    |
| [6] Instruktionshenvisning til kraftudtagets omdrejningstal | [12] Advarsel - højspændingsledning                             |

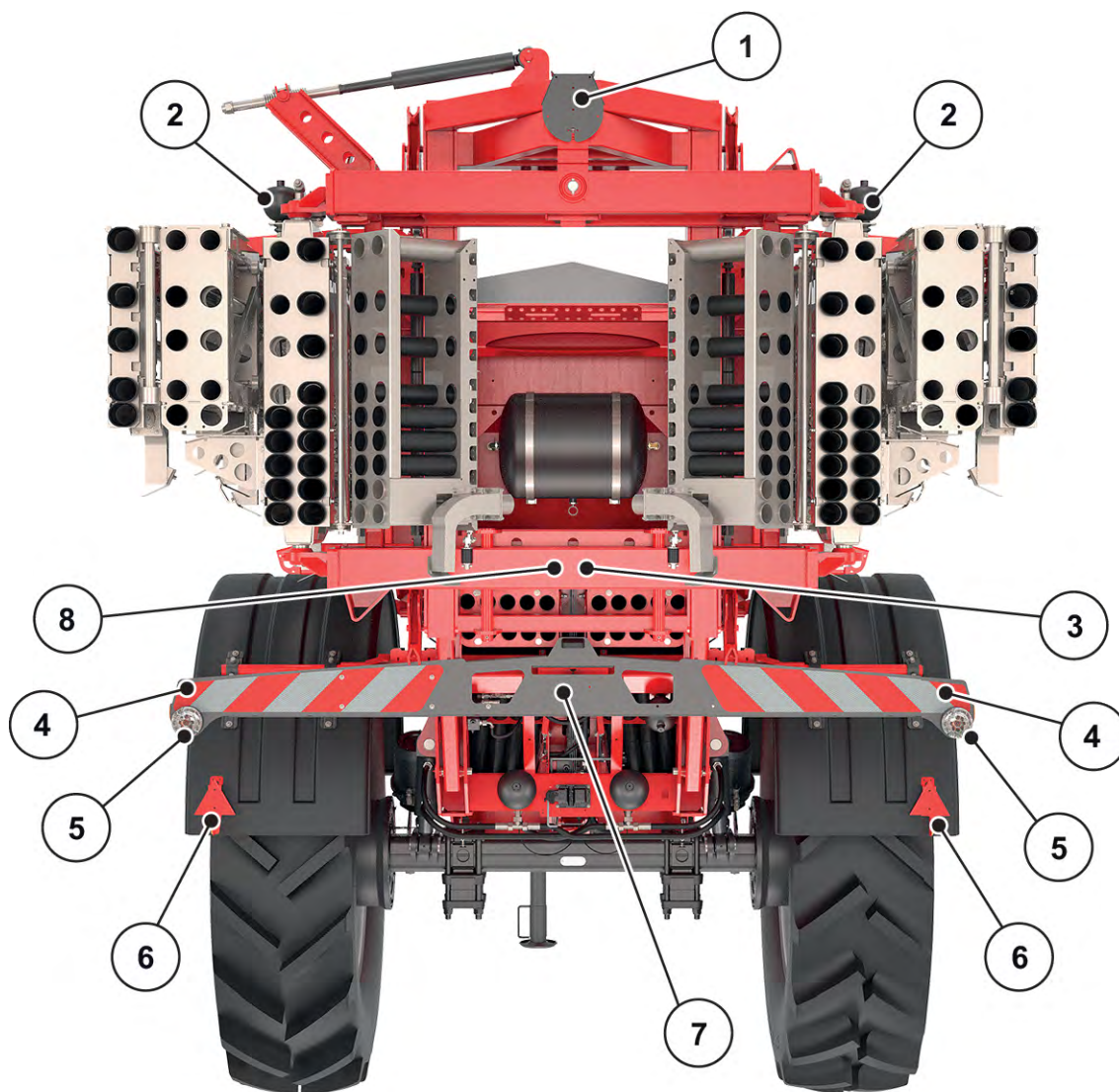


Fig. 4: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på bagsiden

- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| [1] Tilladt maks. hastighed   | [5] Baglygte, bremselys, blinklys   |
| [2] Advarsel: Kvælstof        | [6] Røde reflekser                  |
| [3] Advarsel om sænkende dele | [7] Bakkamera                       |
| [4] Advarselsskilt            | [8] Advarsel om materialeudkastning |



[1] Kardanaxselbeskyttelse

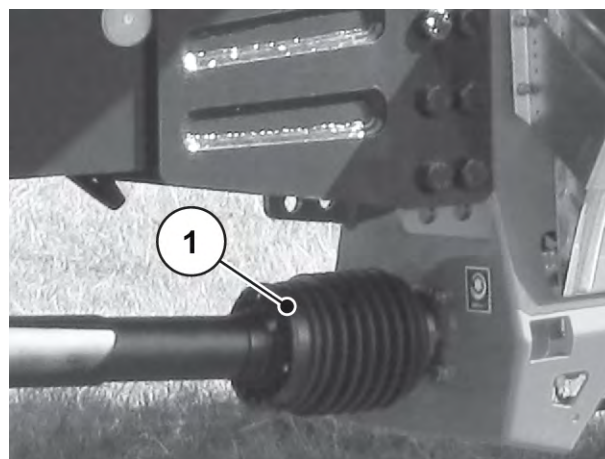


Fig. 5: Kardanaxselbeskyttelse

### 3.10.2 Beskyttelsesanordningernes funktion

Beskyttelsesanordningerne beskytter dit liv og helbred.

- Kontrollér, at beskyttelsesanordningerne virker korrekt og ikke er beskadiget, inden du påbegynder arbejdet med maskinen.
- Maskinen må kun anvendes med fungerende beskyttelsesanordninger.

Betegnelse	Funktion
Beskyttelsesgitter i beholderen	Forhindrer adgang til doseringsvalserne fra beholderne. Forhindrer fejl ved spredning i form af spredemiddelklumper, større sten eller andre store materialer (sigteeffekt).
Afdækning blæserdrev	Forhindrer, at legemsdele trækkes ind i blæserlejet.
Indsugningsgitter blæser	Forhindrer indtrækning af større dele og indgribning i blæserens indsugningsområde
Afdækning af doseringsvalsens knasthjul	Forhindrer, at legemsdele trækkes ind i doseringselementerne. Afdækning på hver doseringsenhed.
Afdækningsbeskyttelse til cylindriske tandhjul	Forhindrer indtrækning af legemsdele i doseringselementernes drivelementer, der er anbragt i siden.
Bakkamera	Gør det lettere at bakke og forhindrer ulykker som følge af utilstrækkeligt udsyn fra traktorkabinen
Kardanaxselbeskyttelse	Forhindrer, at legemsdele og beklædningsdele trækkes ind i den roterende kardanaxsel.

### 3.11 Advarsels- og instruktionsmærkater

På maskinen er der anbragt forskellige advarsler og instruktioner (placering på maskinen, se 3.10.1 *Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*).

Advarslerne og instruktionerne er en del af maskinen. De må hverken fjernes eller ændres.





- Manglende eller ulæselige advarsler og instruktioner skal straks udskiftes.







Hvis der i forbindelse med reparationer monteres nye komponenter, skal de forsynes med de samme advarsler og instruktioner, som originaldelene var forsynet med.





De korrekte advarsels- og instruktionsmærkater kan bestilles via vores reservedelsservice.

#### 3.11.1 Advarselsmærkater



Piktogram	Beskrivelse
	Læs driftsvejledningen og advarslerne. Læs og overhold driftsvejledningen og advarslerne, inden maskinen tages i brug. Driftsvejledningen indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvordan maskinen skal betjenes, samt en række nyttige anvisninger vedrørende håndtering, vedligeholdelse og service.
	Træk tændingsnøglen ud. Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Afbryd strømforsyningen
	Risiko for kvæstelser Fare for kvæstelser på hånden. Det er forbudt at stikke hænder/arme ind i fareområdet.
	Fare som følge af udkastning af materiale Fare for tilskadekomst på hele kroppen som følge af spredemiddel, der slynges ud. Alle personer skal forlade maskinens fareområde (sprededområde) før idrifttagning.


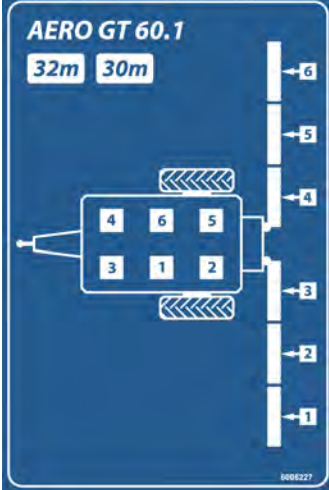
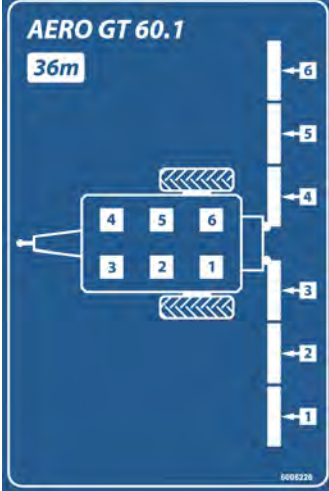

Piktogram	Beskrivelse
	<p>Fare som følge af bevægelige dele  Fare for afskæring af legemsdele  Det er forbudt at gribe ind i fareområdet for de roterende dele.  Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- og indstillingsarbejde.</p>
	<p>Fare mellem traktor og maskine  Der er livsfare som følge af kvæstelser for personer, som opholder sig mellem traktor og maskine, når der køres hen til maskinen, eller hydraulikken aktiveres.  Traktoren kan som følge af uagtsomhed eller fejlbetjening blive bremsset for sent eller slet ikke.  Sørg for, at alle personer forlader fareområdet mellem traktor og maskine.</p>
	<p>Forbud mod passagertransport  Fare for kvæstelser og for at glide. Under spredning og transportkørsel er det ikke tilladt at træde op på maskinen.</p>
	<p>Livsfare som følge af spændingsførende luftledninger  Maskinen må aldrig parkeres under spændingsførende luftledninger.  Overhold sikkerhedsafstanden. Ændringen af bommen fra transport- til spredestilling samt ind- og udklapning af bommen må kun udføres steder, hvor der ikke findes luftledninger.</p>
	<p>Fare som følge af hydraulikanlæg  Meget varme væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst.  De kan også trænge gennem huden og forårsage infektioner.  Tag trykket af hydraulikanlægget før vedligeholdelsesarbejder.  Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under lækagesøgning.  Kontakt omgående en læge ved tilskadekomst med hydraulikolie.  Vær opmærksom på producentens dokumentation.</p>
	<p>Fare for klemning i bommens klap- og svingområde  Det er forbudt at opholde sig bommens klap- og svingområde, når denne betjenes med hydraulikken.  Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- og indstillingsarbejde.</p>








Piktogram	Beskrivelse
	<p>Fare som følgende af sænkende dele Du må ikke opholde dig under usikrede laster. Før opholdet under maskinen eller bommen skal der anvendes afstøtningsanordninger, der beskytter mod utilsigtet nedsænkning. Ved betjening af alle bommens bevægelige dele skal man være opmærksom på, at der ikke findes eller opholder sig personer i dette område.</p>
	<p>Forbud mod sprøjtevand Det er forbudt at sprøjte vand ind i jobcomputerens hus og i andre elektroniske dele.</p>

### 3.11.2 Instruktionsmærkater

Piktogram	Beskrivelse
	<p>Kraftudtagets nominelle omdrejningstal Kraftudtagets nominelle omdrejningstal er 1000 o/min.</p>
	<p>Hjulmøtrikkontrol Reference til tilspændingsmomenter efter angivelse i driftsvejledningen. Se kapitel 10.12 Hjul og dæk</p>

Piktogram	Beskrivelse												
 <p>K9C456TL</p>	<p>Smørested</p>												
 <p>AERO GT 60.1 32m 30m</p>	<p>AERO GT 60.1, 30/32 m Opdeling af bom-delbredder og doseringsvalserne</p>												
 <p>AERO GT 60.1 36m</p>	<p>AERO GT 60.1, 36 m Opdeling af bom-delbredder og doseringsvalserne</p>												
 <p>Automatiche-actiefkoppeling Bremsekrans (ALB) for Typ: AERO GT 60.1 Load sensing device for type: AERO GT 60.1 Dispositif de connexion automatique de freinage pour type: AERO GT 60.1</p> <table border="1"> <tr> <td>Erspansjonsdruk: Popul. pressure: Pressione d'azione:</td> <td>6,5 bar</td> <td>BRICO serie No: RABCO serie No. RABCO serie No.:</td> <td>475 714 6000</td> </tr> <tr> <td>Witaraetras: Reaf axle: Esaes axilare:</td> <td>Afsliser: Axlé axel: Charge axiale:</td> <td>Feddergebruik: Suspension pressure: Evaxion suspension:</td> <td>Ausgangsdruck: Cilppl pressure: Pression de sortie:</td> </tr> <tr> <td>Reef vield, vield: axelaxel, lield: axelaxel:</td> <td>6400 kg 10000 kg</td> <td>75 bar 126 bar</td> <td>4,9 bar 6,5 bar</td> </tr> </table>	Erspansjonsdruk: Popul. pressure: Pressione d'azione:	6,5 bar	BRICO serie No: RABCO serie No. RABCO serie No.:	475 714 6000	Witaraetras: Reaf axle: Esaes axilare:	Afsliser: Axlé axel: Charge axiale:	Feddergebruik: Suspension pressure: Evaxion suspension:	Ausgangsdruck: Cilppl pressure: Pression de sortie:	Reef vield, vield: axelaxel, lield: axelaxel:	6400 kg 10000 kg	75 bar 126 bar	4,9 bar 6,5 bar	<p>Fabriksskilt bremse system</p>
Erspansjonsdruk: Popul. pressure: Pressione d'azione:	6,5 bar	BRICO serie No: RABCO serie No. RABCO serie No.:	475 714 6000										
Witaraetras: Reaf axle: Esaes axilare:	Afsliser: Axlé axel: Charge axiale:	Feddergebruik: Suspension pressure: Evaxion suspension:	Ausgangsdruck: Cilppl pressure: Pression de sortie:										
Reef vield, vield: axelaxel, lield: axelaxel:	6400 kg 10000 kg	75 bar 126 bar	4,9 bar 6,5 bar										

Piktogram	Beskrivelse
 <p>Schrammüller AUSTRIA Zugkugelumkupplung 80 80-650902 S e1 00-1825 M9615 Dc126,2 Dc162,4 S1000 / V75,1 S3000 Weitere Informationen siehe Montage- und Betriebsanleitung Bitte beachten: Füllen per Filling-System</p>	Typeskilt bugsertræk
	Tilladt maks. hastighed
	Opdeling af håndtagene til trykkammer/luftføring, køreretning i venstre side
	Opdeling af håndtagene til trykkammer/luftføring, køreretning i højre side
	Kontakt punkt for donkraften

### 3.12 Fabrikskilt og maskinidentifikation



Kontrollér, at alle de nødvendige skilte forefindes, når din maskine leveres.

Alt efter leveringsland kan der placeres yderligere skilte på maskinen.

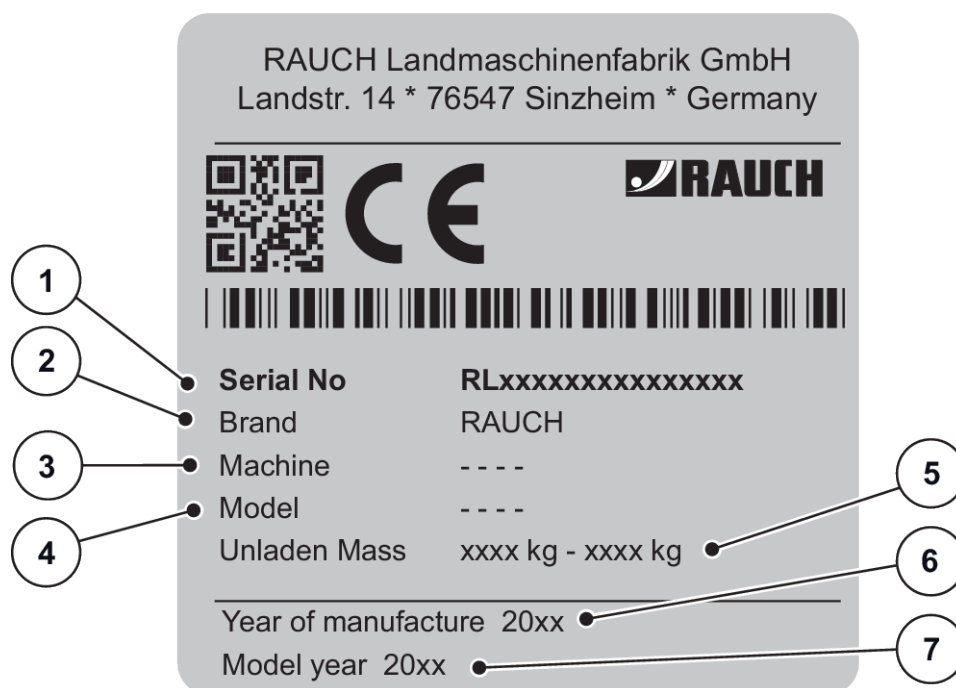


Fig. 6: Typeskilt

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| [1] Producent   | [5] Egenvægt |
| [2] Serienummer | [6] Årgang   |
| [3] Maskine     | [7] Modelår  |
| [4] Type        |              |

The diagram shows a homologation label with the following fields and callouts:

- 1: Brand (RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH)
- 2: Cat. (---)
- 3: Approval No (---)
- 4: Serial No (RLxxxxxxxxxxxxxxxx)
- 5: Total weight (..... kg)
- 6: Max. permissible masses (vertical label on the left)
- 7: Axle loads (A-0 to A-3)

Max. permissible masses	Total	..... kg		
	Drawbar	A-0	..... kg	
	Axle 1	A-1	..... kg	
	Axle 2	A-2	..... kg	
	Axle 3	A-3	..... kg	
Towable Config	Brake-B x Tong. -T	T-1	T-2	T-3
	B-1			
	B-2			
	B-3			
	B-4			

Fig. 7: Homologationsskilt

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| [1] Producent                 | [5] Tilladt totalvægt  |
| [2] Kategori                  | [6] Tilladt belastning |
| [3] EU-typegodkendelsesnummer | [7] Akseltryk          |
| [4] Serienummer               |                        |

### 3.13 Belysningsanlæg, reflekser foran, på siden og bagpå

- Anbring de lystekniske anordninger på maskinen iht. forskrifterne.

*De lystekniske anordninger skal altid være klar til brug.*

*De må hverken dækkes til eller være snavset.*

Maskinen er fra fabrikken udstyret med en belysningsanordning og reflekser foran, bagpå og i siderne (placering på maskinen, se 3.10.1 *Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*).

## 4 Maskindata

### 4.1 Producent

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Landstrasse 14  
76547 Sinzheim  
Germany

Telefon: +49 (0) 7221 985-0  
Telefax: +49 (0) 7221 985-206

#### Servicecenter, Teknisk kundeservice

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Postboks 1162  
E-mail: [service@rauch.de](mailto:service@rauch.de)  
Telefax: +49 (0) 7221 985-203

### 4.2 Beskrivelse af maskinen

Maskinen skal anvendes i henhold til kapitlet *1 Tilsigtet anvendelse*.

Maskinen består af følgende moduler.

- Beholder med ramme
- Drivelementer (drivaksel og gear)
- Doseringselementer (blæser, doseringsaksel, luftføring)
- Bom bestående af 2 bomsider med hver 3 segmenter. Dan samlede bom har 6 delbredder. Se *4.2.4 Bom*
- Pendulramme
- 30 krumarme: hhv. 14 pr. bomside og 2 på pendulrammen
- Beskyttelsesanordninger - se *3.10.1 Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*



Ikke alle modeller fås i alle lande.

## 4.2.1 Moduloversigt

### ■ Basismaskine

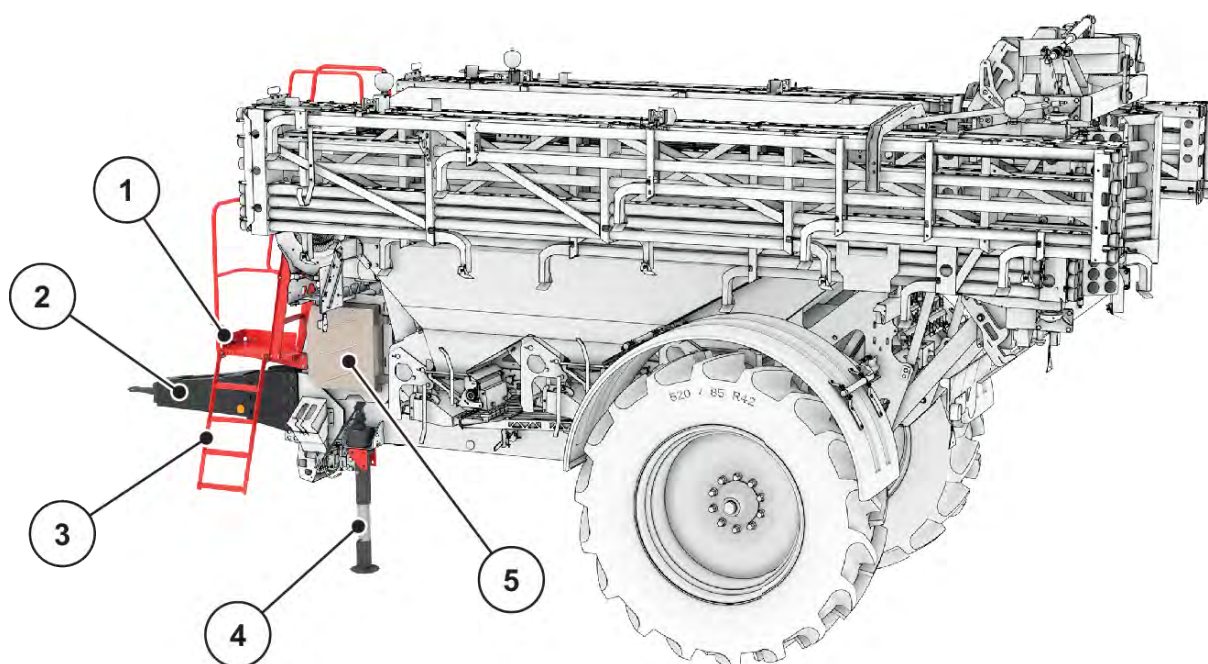


Fig. 8: Moduloversigt: visning af venstre side

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| [1] Parkeringsbremse       | [4] Støtteben   |
| [2] Vognstang og trækstang | [5] Kontaktskab |
| [3] Sammenklappelig stige  |                 |



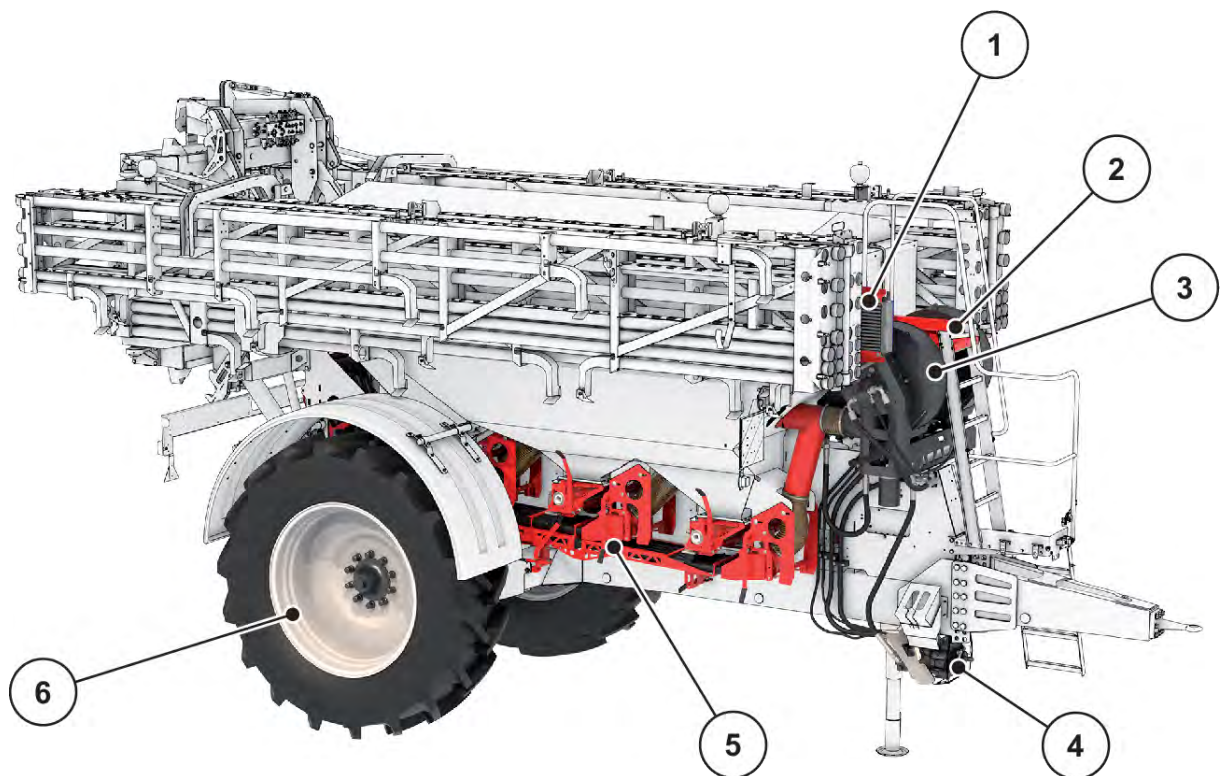


Fig. 9: Moduloversigt: Forside

- |               |                         |
|---------------|-------------------------|
| [1] Oliekøler | [4] Gearenhed           |
| [2] Platform  | [5] Doseringsenhed (6x) |
| [3] Blæser    | [6] Hjul                |



Dette modul er som standard til rådighed afhængigt af maskinen og markedet eller fås som valgfrit tilbehør.

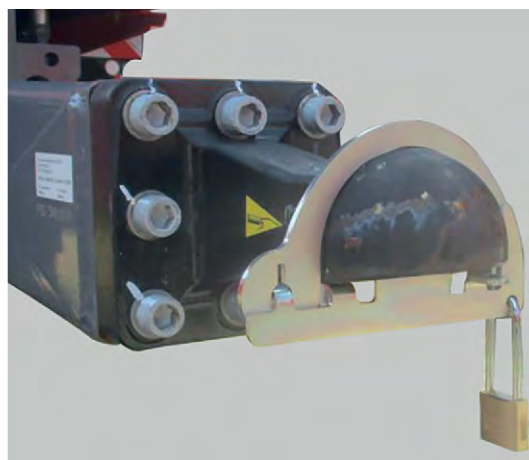


Fig. 10: Sikring mod uautoriseret anvendelse på anhængeranordninger



## 4.2.2 Blæser

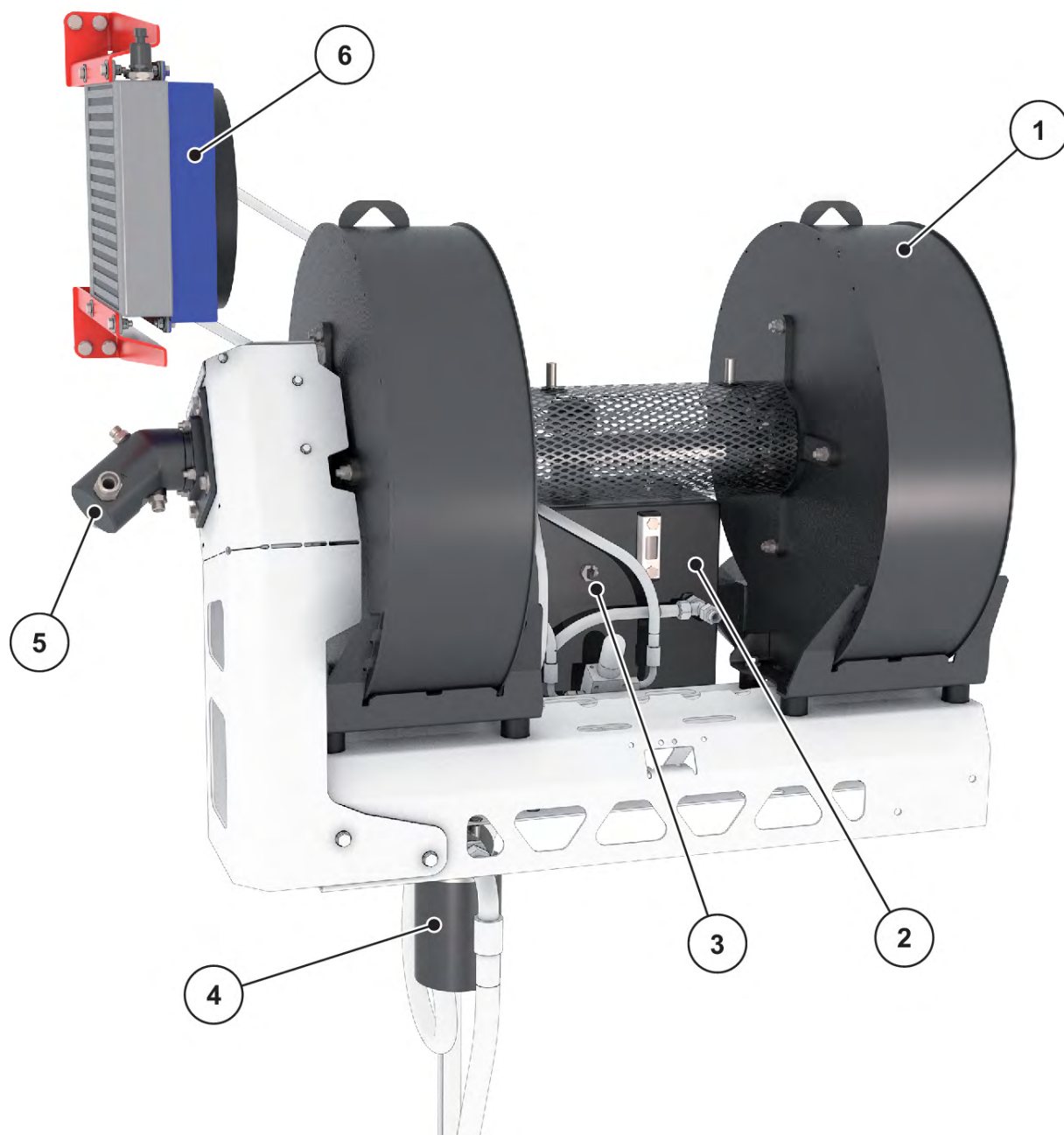


Fig. 11: Maskinens moduler og funktioner, blæser

- |     |                                |     |                 |
|-----|--------------------------------|-----|-----------------|
| [1] | To blæsere forbundet via aksel | [4] | Oliefilter      |
| [2] | Olietank med niveauindikator   | [5] | Blæserdrivmotor |
| [3] | Niveausensor                   | [6] | Oliekøler       |

### 4.2.3 Doseringsenhed og luftføring

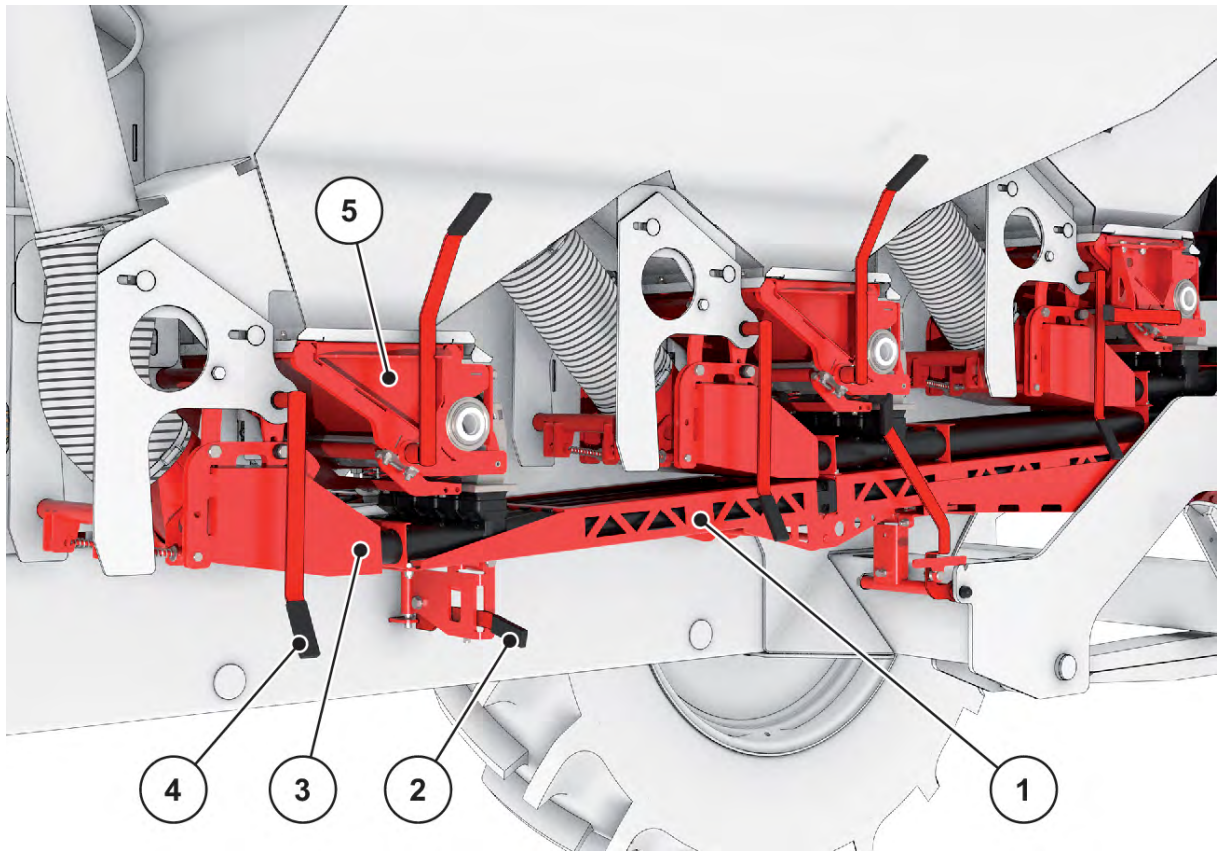


Fig. 12: Maskinens moduler og funktion, detaljer for højre side

- |   |  |
|---|--|
| [1] Luftføring  | [5] Doseringsenhed, se også              |
| [2] Lås til luftføring (2 x)                          | Fig. 13 Maskinens moduler og funktioner, |
| [3] Trykkammer (3 x)                                  | doseringsenhed                           |
| [4] Håndtag til tilbagetrækning af trykkammeret (3 x) |  |

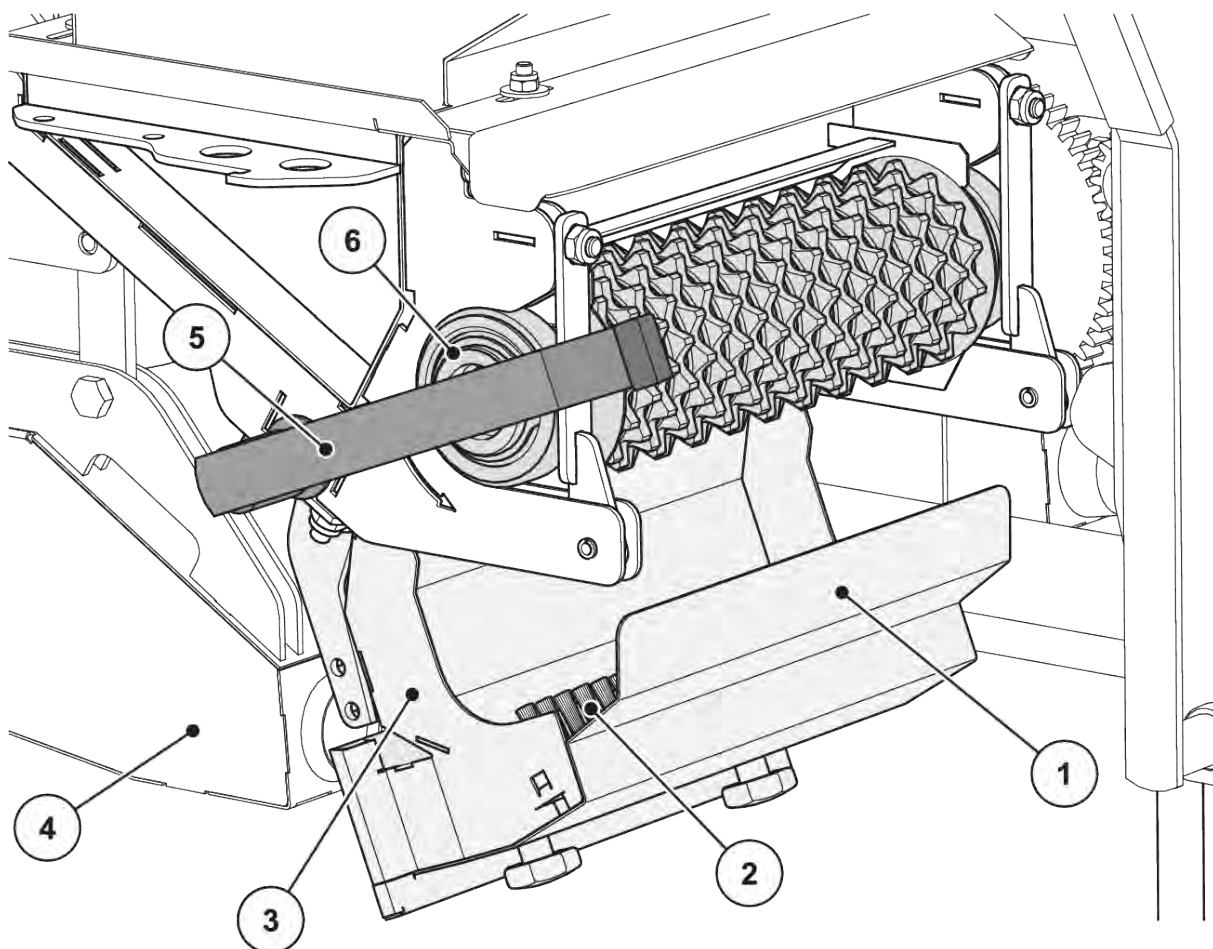


Fig. 13: Maskinens moduler og funktioner, doseringsenhed

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| [1] Afdækning til doseringsenhed  | [4] Trykkammer                            |
| [2] Børstelite                    | [5] Håndtag til at bevæge doseringskarret |
| [3] Doseringskar (her klappet op) | [6] Doseringsaksel                        |

Doseringsakslen [6] kan udskiftes ved behov. Oplysninger om fremgangsmåden kan findes i monteringsvejledningen.

#### 4.2.4 Bom

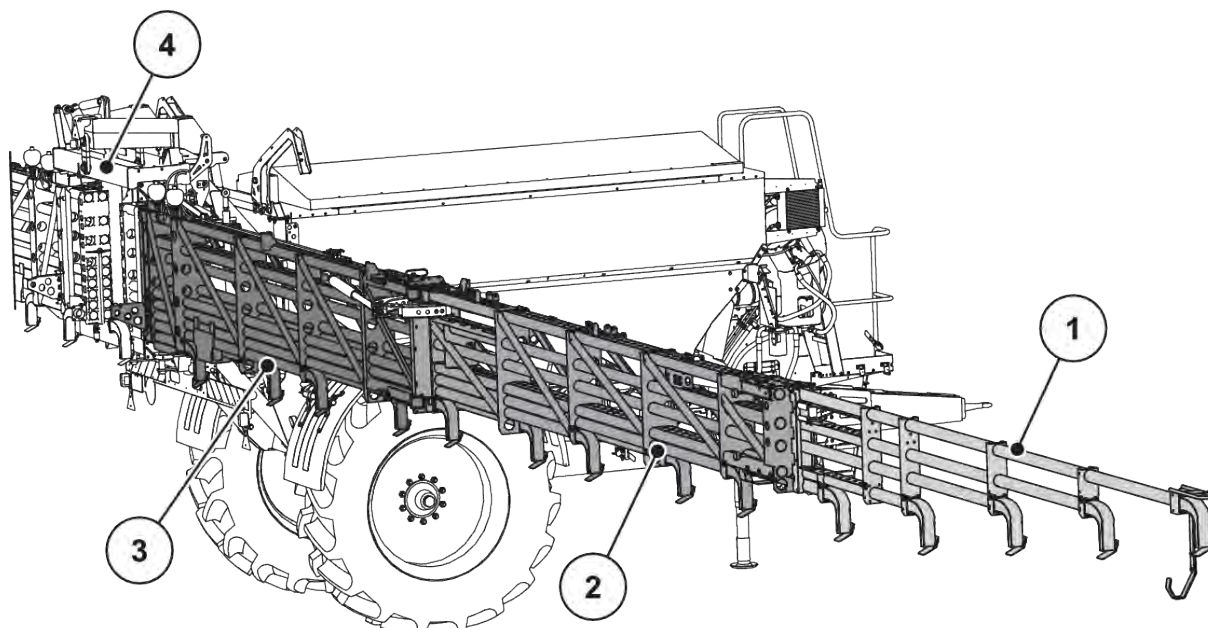


Fig. 14: Maskinens moduler og funktioner, bom

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| [1] Slutdel med kollisionsbeskyttelse | [3] Startdel    |
| [2] Mellemdel                         | [4] Pendulramme |

### 4.3 Tekniske data

#### 4.3.1 Tekniske data for basisudstyr

Data	AERO GT 60.1		
	30 m	32 m	36 m
Længden fra bugsertræk til køretøjets ende	8300 mm		
Længden fra bugsertræk til aksel	5400 mm		
Samlet højde <sup>1</sup>	3970 mm		
Påfyldningsåbning	1400 x 3050 mm		
Totalbredde <sup>2</sup>	2980 mm		
Påfyldningsbredde	2980 mm		
Kraftudtagets omdrejningstal	750-1000 o/min		
Kapacitet	6300 l		

<sup>1)</sup> Afhængigt af maskinens dæk

<sup>2)</sup> Andre bredder afhænger af landet og udstyret (aksel, dæk)

Data	AERO GT 60.1		
	30 m	32 m	36 m
Hydraulikforsyning	60l, 180 bar		
Lydtrykniveau <sup>3</sup> (målt i traktorens lukkede førerkabine)	75 dB(A)		

### ■ Vægt og belastning



Maskinens egenvægt (masse) er forskellig alt efter udstyr og påbygningskombination. Den egenvægt (massen), der er angivet på typeskiltet, gælder for standardudførelsen.

De tekniske angivelser i overensstemmelseserklæringen (CoC - Certificate of Conformity) er gældende, såfremt der findes en erklæring for denne maskine.

Data	AERO GT 60.1
<b>Tilladt totalvægt = tilladt akseltryk</b> ved maskiner, der trækkes med en aksel i EU	12 000 kg
<b>Egenvægt<sup>4</sup></b>	7000 kg
<b>Gødningsnyttelast<sup>5</sup></b>	5000 kg
<b>Tilladt belastning</b>	2000 kg

#### 4.3.2 Tyngdepunktets placering



Tyngdepunktets placering afhænger af tilkoblingsvarianten samt beholderens påfyldningsmængde.

<sup>3)</sup> Da maskinens lydtrykniveau kun kan måles, mens traktoren kører, afhænger den faktisk målte værdi i høj grad af den traktor, der anvendes.

<sup>4)</sup> ved 36 m i afkoblet tilstand

<sup>5)</sup> Den nøjagtige nyttelast afhænger af maskinens udstyr.

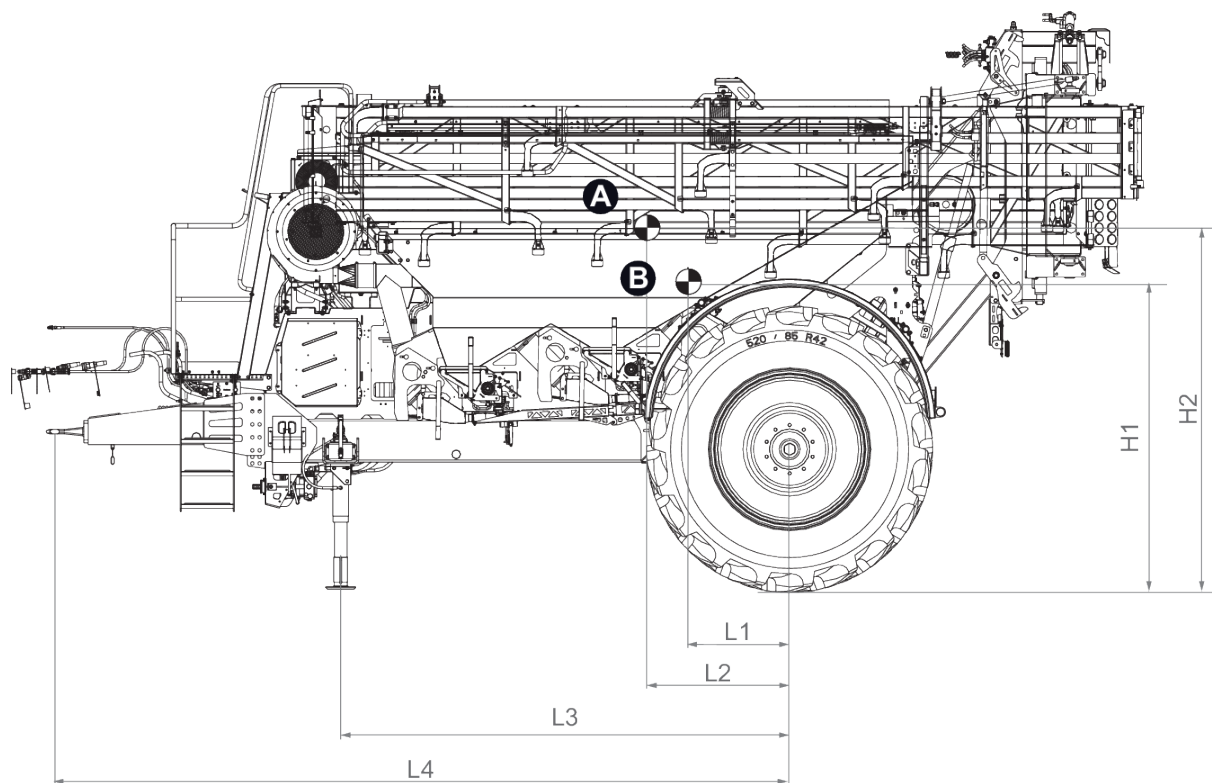


Fig. 15: Tyngdepunktets placering

A Tyngdepunkt ved fuld beholder

B Tyngdepunkt ved tom beholder

Længde	Tilkobling fornden (mm)
L1	470
L2	850
L3	3110
L4	5110
H1	2150
H2	2210

### 4.3.3 Hjul og dæk



Ikke alle modeller fås i alle lande.

Vær opmærksom på koderne på dækket:

- Hastighedskategori
  - A8 ved 40 km/t.
- Belastningsindeks (LI)
  - LI = 164 ved en last på 5000 kg



Det krævede lufttryk afhænger af dækproducenten og typen.

- Overhold producentens anbefalede lufttryk.

#### Mulige dæk fra fabrikken

Hjulstørrelse	Sporvidde i m	Stiv aksel 2 m	Stiv aksel 2,50 m	Stiv aksel 3 m	Dæktryk i bar Bæreevne 5000 kg ved 40 km/t
480/80 R46	2,25	x	-	-	Se dækproducenten s datablad
	2,50	-	x	-	
	3,00	-	-	o	
520/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
520/85 R46	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
650/65 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
650/85 R38	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
710/70 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
IF 580/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 520/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 520/85 R46	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 650/65 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	



Forklaring til tabel

- x: fås til denne maskinvariant
- o: begrænset tilgængelighed (afhængigt af landet)
- -: fås ikke

**Andre hjul, sporvidder og akselvarianter på forespørgsel**

## 4.4 Specialudstyr



Vi anbefaler, at du får din forhandler eller dit værksted til at montere specialudstyret på basismaskinen.



Ikke alle modeller fås i alle lande.



Specialudstyret afhænger af det land, maskinen skal anvendes i, og derfor viser vi her heller ikke en komplet liste og al specialudstyr her.

- Kontakt forhandleren/importøren, hvis du har brug for noget bestemt specialudstyr.

### 4.4.1 Doseringsaksel til småfrø

Til AERO GT 60.1, 36 m



Fig. 16: Doseringsaksel til småfrø

Til AERO GT 60.1, 30 m



Fig. 17: Doseringsaksel til småfrø

#### 4.4.2 Doseringsaksel til ukrudtsfjerner

Til AERO GT 60.1, 30 m



Fig. 18: Doseringsaksel til ukrudtsfjerner

#### 4.4.3 DistanceControl

Ved hjælp af ultralydssensorer føres bommen i den optimale højde og med den passende hældningen hen til plantebestanden.

Funktionen DistanceControl aktiveres med ISOBUS-maskinstyringen.



Kontakt din forhandler for at aktivere funktionen.

#### 4.4.4 Multirate

De hydraulisk drevne MultiRate-doseringsenheder muliggør en separat udbringningsmængde for hver af delbredderne. Derved muliggøres applikationskort med en endnu mere præcis udbringning.

#### 4.4.5 FreeLane

FreeLane-systemet sørger for, at der ikke spredes gødning i traktorsporene.

Følgende anordninger kræves til FreeLane-systemet:

- specielle ledeanordninger
- tilpasset knasthuldoseringsystem


#### 4.4.6 D-GPS-modtager

Muliggør en gratis modtagelse af korrektionssignalet EGNOS med en nøjagtighed på  $\pm 0,30$  m.

#### 4.4.7 Holdersæt CCI/joystick

Til at udstyre en anden traktor med henblik på anvendelse med maskinen

#### 4.4.8 CCI A3 joystick

Visning	Betegnelse
	<p>CCI A3 joystick (tastkonfigurationen kan variere afhængigt af maskinen)</p>

#### 4.4.9 Sæt med dele til rengøring

Udstyr, der består af en trykløftpistol med ekstra trykløftbeholder

## 5 Transport uden traktor

### 5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

#### **BEMÆRK!**

##### **Materielle skader som følge af forkert transport**

Øjerne i beholderen er **ikke** egnet til at løfte hele maskinen med. De bruges kun til transport af beholderen under fremstillingen og monteringen.

Manglende overholdelse af denne anvisning resulterer i maskinskade.

- ▶ Overhold altid producentens forsendelsesanvisning.

Inden maskinen transporteres, er det vigtigt at være opmærksom på nedenstående anvisninger:

- Maskinen må kun transporteres uden traktor, hvis beholderen er tom.
- Arbejdet må kun udføres af kvalificerede og instruerede personer, som udtrykkeligt har fået dette til opgave.
- Brug egnede transportmidler og egnet løftegrej (f.eks. kran, truck, løftevogn, taljer ...).
- Fastlæg transportvejen på forhånd, og fjern eventuelle forhindringer.
- Kontrollér, at alle sikkerheds- og transportanordninger fungerer fejlfrit.
- Afskærm alle farlige steder, også selvom det kun er for kort tid.
- Den person, der er ansvarlig for transporten, skal sørge for, at maskinen transporteres korrekt.
- Uvedkommende personer skal holdes væk fra transportvejen. De berørte områder skal afspærres!
- Maskinen skal transporteres forsigtigt og behandles med omhu.
- Vær opmærksom på tyngdepunktet! Indstil om nødvendigt wirernes længde, så maskinen hænger lige i transportgrejet.
- Transportér maskinen hen til opstillingsstedet så tæt over jorden som muligt.

### 5.2 Af- og pålæsning, parkering

- ▶ Beregn maskinens vægt.
  - ▷ Kontrollér oplysningerne på fabriksskiltet.
  - ▷ Vær opmærksom på vægten af evt. monteret specialudstyr.
- ▶ Løft maskinen forsigtigt op ved hjælp af dertil egnet løftegrej.
- ▶ Sæt maskinen forsigtigt ned på transportkøretøjets lad eller på et stabilt underlag.

## 6 Ibrugtagning

### 6.1 Modtagelse af maskinen

Kontrollér ved modtagelse af maskinen, om leverancen er komplet.

Standardleverancen omfatter:

- 1 bom-mineralgødningsspreder AERO GT 60.1
- 1 driftsvejledning AERO GT 60.1
- Beskyttelsesgitter i beholderen
- Tomdetektor i beholderen
- 2 stopklodser
- 1 vidvinkelkardanaksel (inklusive driftsvejledning)
- 1 elektronisk maskinstyring med driftsvejledning AERO ISOBUS

Kontrollér også det bestilte ekstraudstyr.

Kontrollér, om der er opstået transportskader, eller om der er dele, der mangler. Sørg for at få transportskaderne bekræftet af speditøren.

I tvivlstilfælde bedes du kontakte forhandleren.

### 6.2 Typegodkendelse

Overhold de gældende færdselslove i dit land eller det sted, maskinen skal anvendes. Såfremt det er nødvendigt, tilmelder importøren din maskine hos den pågældende godkendende myndighed for at få tilladelse til kørsel på offentlige veje.

- For yderligere mærkning (advarselsskilte, lys) bedes du kontakte din forhandler eller importøren.

### 6.3 Krav til traktoren

For at maskinen skal kunne bruges sikkert og tilsigtet, skal traktoren opfylde de nødvendige mekaniske, hydrauliske og elektriske betingelser.

- Traktorens motorydelse: mindst 180 hk
- Tilladt belastning på trækstang eller trækkugle: 2000 kg
- 1 enkeltvirkende styreenhed til hydroblok / aksel
- 1 dobbeltvirkende styreenhed til presenningen
- 1 fri retur
- Tilslutninger til trykluftbremsesystemet DIN ISO 1728 (styreledning og forsyningsledning)
- Tilslutning af kardanaksel:
  - 1 3/8 tommer, 6-delt, 750-1000 o/min eller
  - 1 3/4 tommer, 20-delt, 750-1000 o/min
- Olieforsyning: mindst 60 l/min ved  $p = 180$  bar
- ISOBUS-tilslutning til jobcomputer iht. ISO 11783
- 7-polet stikdåse iht. ISO 1727 til belysningsanlægget

## 6.4 Kontrol af højden for trækstangen eller trækkuglen

Afhængigt af maskinens udstyr påkobles maskinen på trækstangskoblingen eller trækkuglen.

Før maskinen anvendes første gang, skal du indstille højden for trækstangen hhv. trækkuglen fagligt korrekt.

### **BEMÆRK!**

#### **Maskinskader som følge af forkert indstilling af koblingen**

En forkert eller ukorrekt indstilling af trækstangen/trækkuglen forringer vogntogets (traktor/maskine) driftssikkerhed.

- ▶ Indstil højden af trækstangen/trækkuglen fagligt korrekt.
  - ▶ Overhold anvisningerne i traktorens driftsvejledning.
- ▶ Indstil vognstangen, så maskinen står vandret efter påkoblingen på traktoren, og at der er tilstrækkelig plads til at montere kardanakslen på traktoren.

## 6.5 Indstilling af bugsertræk

Hvis du ikke kan tilpasse koblingspunktets højde på traktoren, skal du montere bugsertrækjet op maskinen en hulrække (ca. 45 mm) op eller ned.

#### **Forudsætning:**

- Beholderen er tom.
- Bommen er klappet ind og låst.
- Maskinen er parkeret vandret på en fast undergrund.

Følg hertil henvisningerne i kapitlet *8.9 Parkering og afkobling af maskinen*.

### **⚠ ADVARSEL!**

#### **Risiko for kvæstelser**

Vognstangen har en egenvægt på ca. 80 kg. Den kan forårsage kvæstelser som følge af klemning, hvis den falder ned.

- ▶ Sørg for at sikre vognstangen, så den ikke falder ned.
- ▶ Bær personlige værnemidler under arbejdet.

- ▶ Løsn skrueforbindelserne [1].
- ▶ Anbring vognstangen i den nye position foroven [3] eller forneden [2], og sørg for at sikre den.
- ▶ Spænd skrueforbindelserne med et tilspændingsmoment på 775 Nm.

I den forbindelse skal du bruge:

- 20 stk. sekskantbolte ISO 4014 M24x75 FK10.9
- 20 sekskantmøtrikker ISO 4032 M24 FK10

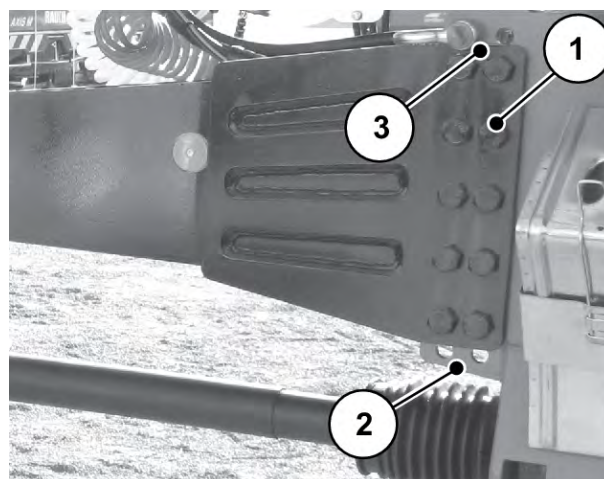


Fig. 19: Indstilling af bugsertrækkets højde

De eksisterende fjederskiver DIN 127-24B må kun anvendes, hvis disse ikke er blevet ødelagt eller deformeret under afmonteringen. Ellers skal der anvendes nye fjederskiver.



Overhold altid tilspændingsmomentet på 775 Nm for skrueforbindelserne til bugsertrækket.

## 6.6 Montering af kardanakslen på maskinen

### **FARE!**

#### **Risiko for at blive trukket ind ved den roterende kardanaksel**

Af- og påmontering af kardanakslen mens motoren er i gang kan resultere i meget alvorlig tilskadekomst (kvæstelser, indtrækning i den roterende aksel).

- ▶ Sluk for traktormotoren, og træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Kontrollér, at kardanakselbeskyttelsen har en god tilstand.

### **BEMÆRK!**

#### **Materielle skader som følge af uegnet kardanaksel**

Maskinen leveres med en kardanaksel, der er dimensioneret afhængigt af maskinen og ydeevnen.

Anvendelsen af en forkert dimensioneret eller ikke-godkendt kardanaksel, eksempelvis uden beskyttelse eller holdekæde, kan resultere i personskader samt skader på traktor og maskine.

- ▶ Anvend kun kardanaksler, der er godkendt af producenten.
- ▶ Overhold kardanakselproducentens driftsvejledning.

- ▶ Kontrollér monteringspositionen.  
Den ende af kardanakslen, der er mærket med traktorsymbolet, skal vende ind mod traktoren.
- ▶ Træk tapbeskyttelsen af, og smør akseltappen [1] med fedt.
- ▶ Læg spændebåndet [2] rundt om gearhalsen.

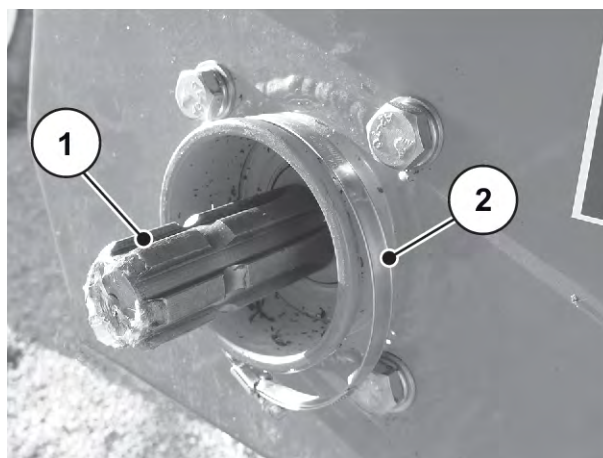


Fig. 20: Pålægning af spændebånd



Da kardanakslen består af teleskopelementer og er tung, anbefaler vi, at kardanakslen hænges på, før den påbygges maskinen.

- Hold kardanakslen vandret.
- ▶ Læg kardanakslen [3] i holdekæden [4] på vognstangen [1].
  - ▶ Sæt et kædeled [4] i kroen [2].

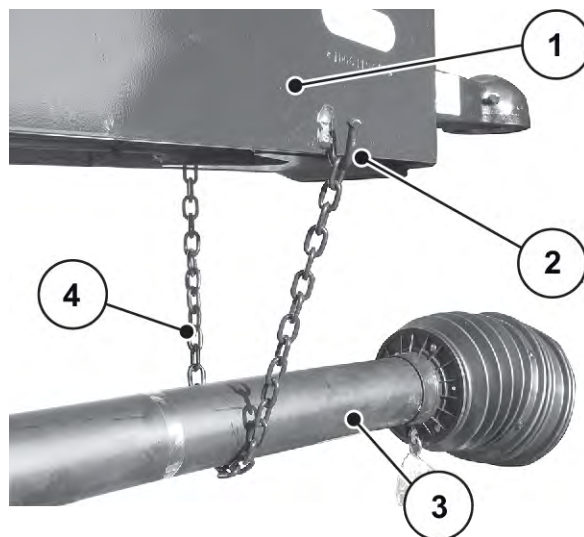


Fig. 21: Ophængning af kardanaksel på vognstang



- ▶ Træk kardanakselbeskyttelsen bagud.
- ▶ Tryk på skydestiften [1].
- ▶ Skub kardanakslen på akseltappen, indtil skydestiften går i indgreb i ringsporet.
- ▶ Slip skydestiften.

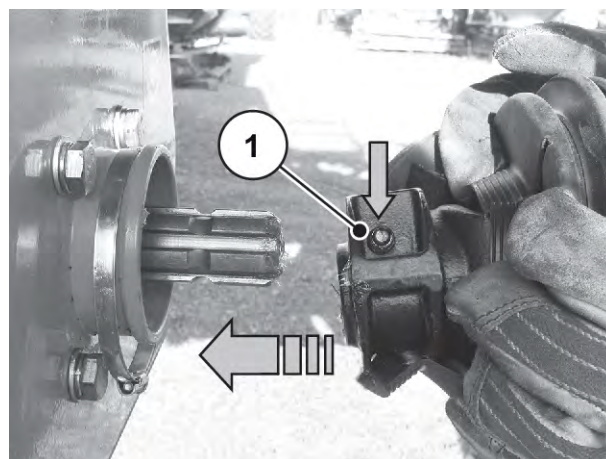


Fig. 22: Montering af kardanakslen på akseltappen

- ▶ Skub kardanakselbeskyttelsen hen over kardanakslen.
- ▶ Læg kardanakselbeskyttelsen omkring gearhalsen.
- ▶ Spænd spændebåndet fast.

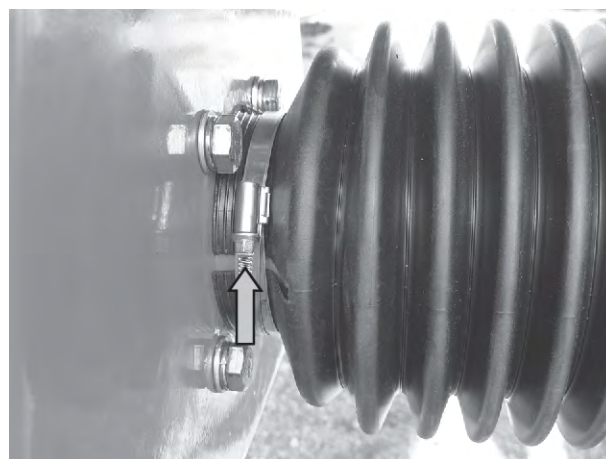


Fig. 23: Sikring af kardanakselbeskyttelsen



Maskinen er udstyret med en vidvinkelkardanaksel. Vær under påbygningen på traktoren opmærksom på, at trækstangen/trækkuglen stopper i en vertikal akse i forhold til vidvinkelkardanakslens drejepunkt.

### 6.6.1 Afmontering af kardanakslen

#### ■ Anvisninger vedrørende afmontering

- Kardanakslen afmonteres i omvendt rækkefølge i forhold til monteringen.
- Læg altid den afmonterede kardanaksel i holdekæden på vognstangen.



Fig. 24: Holder til kardanakslen

## 6.7 Montering af maskinen på traktoren

### 6.7.1 Forudsætninger

#### **⚠ FARE!**

##### **Livsfare ved uegnet traktor**

Brug af en uegnet traktor til maskinen kan føre til meget alvorlige ulykker under drift og transport.

- ▶ Der må udelukkende bruges en traktor, som opfylder de tekniske krav til maskinen.
- ▶ Kontrollér ved hjælp af traktorpapirerne, om din traktor er egnet til maskinen.

#### **⚠ FARE!**

##### **Livsfare ved uagtsomhed og fejlbetjening**

Der er livsfare som følge af kvæstelser for personer, som opholder sig mellem traktor og maskine, når der køres hen til maskinen, eller hydraulikken aktiveres.

Traktoren kan som følge af uagtsomhed eller fejlbetjening blive bremsset for sent eller slet ikke.

- ▶ Sørg for, at alle personer forlader fareområdet mellem traktor og maskine.

**⚠ FARE!****Fare, hvis maskinen vælter eller ruller væk**

Hvis maskinen ikke er sikret, når den fyldes, kan den vælte eller rulle væk og på den måde forårsage meget alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Maskinen på kun påkøbles med tom beholder og indklappet og sikret bom.
- ▶ Sørg for at sikre maskinen mod at rulle væk med parkeringsbremsen samt med stopklodser på begge hjul.

**⚠ ADVARSEL!****Risiko for tilskadekomst og materielle skader ved for høj belastning**

Overskridelse af den maksimalt tilladte belastning på anhængertrækket reducerer maskinens og traktorens styre- og bremseevne.

Personer kan komme til skade. Dette kan føre til alvorlige skader på maskinen, traktoren og miljøet.

- ▶ Overhold den tilladte belastning af traktoren.
- ▶ Overhold den tilladte belastning af bugsertrækket.

**Kontrollér især følgende forudsætninger:**

- Er både traktor og maskine i driftssikker tilstand?
- Opfylder traktoren de mekaniske, hydrauliske og elektriske krav?
- Opfylder traktoren de krav, der fremgår af de tekniske data for den bugserede maskine (bugseret vægt, belastning af koblingsanordningen osv.)?
- Står maskinen sikkert på et plant og fast underlag?
- Er maskinen sikret korrekt, så den ikke kan rulle væk?
- Er højden for anhængertrækket/kuglehovedet indstillet korrekt på traktoren?
  - Se 6.4 Kontrol af højden for trækstangen eller trækkuglen
- Er ISOBUS-terminalen installeret i traktoren, og fungerer den fejlfrit?
- Er forbindelsesanordningernes kombination (trækøje - trækstangskobling eller trækkuglekobling - trækkugle) tilladt?

**6.7.2 Påmontering****■ Trækkugle****Variant A**

- ✓ Der er slukket for kraftudtaget.
- ✓ Trækkuglens nedholder er åben.
- ▶ Start traktoren.
- ▶ Kør traktoren hen til maskinen.
- ▶ Placer traktorens trækkugle præcis under maskinens trækkuglekobling.
- ▶ Træk traktorens håndbremse.
- ▶ Åbn ventilen på støttefoden, indtil kugleskålen ligger på kuglehovedet.  
*Støttefoden kører ind ad sig selv. Se 6.7.2.3 Vækklapning af støttefod*
- ▶ Luk ventilen på støttefoden.
- ▶ Sluk for traktormotoren. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Luk nedholderen.
  - ▷ Overhold i denne forbindelse traktorproducentens anvisninger.

*Forbindelsen er sikret.*

### ■ Trækstangskobling

- ✓ Der er slukket for kraftudtaget.
- ✓ Der er slukket for hydraulikken.
- ✓ Trækstangskoblingen er åben.
- ▶ Start traktoren.
- ▶ Kør traktoren hen til maskinen.
  - ▷ Sørg for, at der er tilstrækkelig fri plads mellem traktor og maskine til tilslutning af drevene og styreelementerne.
- ▶ Træk traktorens håndbremse.
- ▶ Sluk for traktormotoren. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Sæt trækøjet i traktorens trækstangskobling.
- ▶ Luk koblingsbolten.
  - ▷ Overhold i denne forbindelse traktorproducentens anvisninger.

*Forbindelsen er sikret.*

### ■ Vækklapning af støttefod

- ▶ Åbn ventilen [1].  
*Støttefoden kører ind ad sig selv.*
- ▶ Luk ventilen [1].
- ▶ Hold fast i støttefoden på grebet [3].
- ▶ Lås begge låsebolte [2] op.
- ▶ Klap støttefoden væk.  
*Låsebolten falder i hak i den øverste position.*

*Støttefoden er i arbejdsposition.*

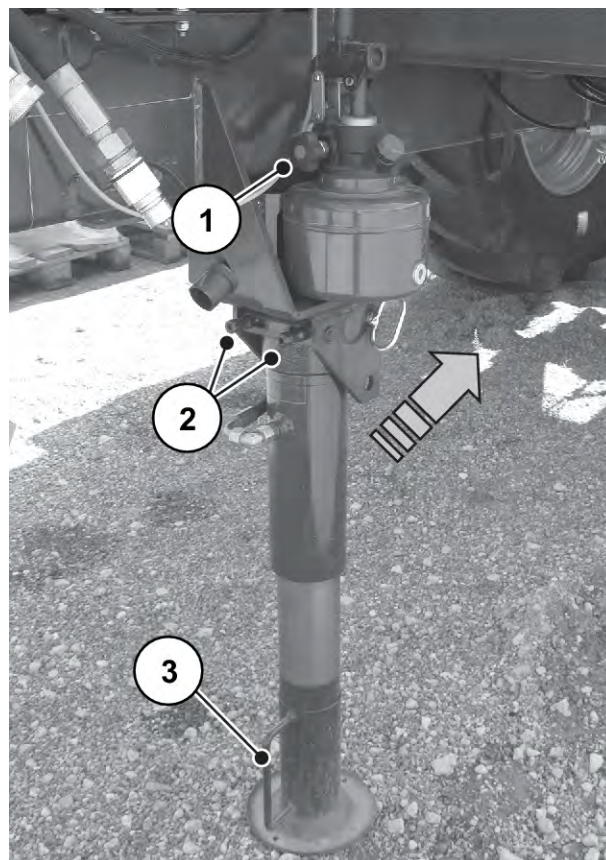


Fig. 25: Vækklapning af støttefod



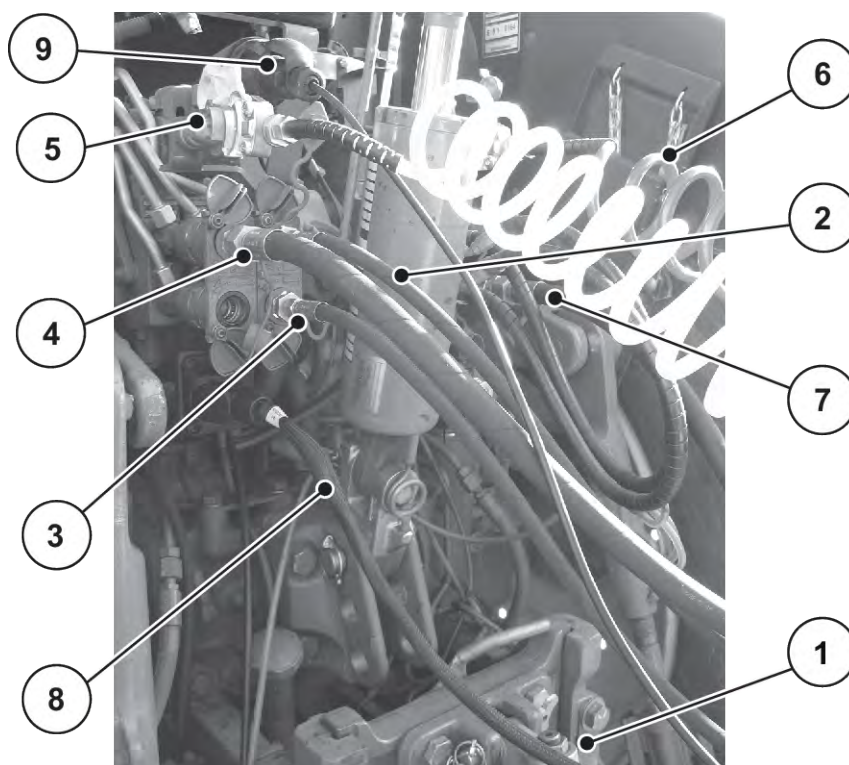


Fig. 26: Tilslutningsrækkefølge af maskinledningerne på traktor

- |  |  |
|--|--|
| [1] Trækkugle (variant med trækstangskobling fås også) | [6] Pneumatisk ledning trykluftbeholder (trykluftbremse) |
| [2] Hydraulikledning, presenning                       | [7] Hydraulikledning returløb                            |
| [3] Hydraulikledning, presenning                       | [8] ISOBUS-stik  |
| [4] Hydraulikledning, styreblok                        | [9] Belysningsstik                                       |
| [5] Pneumatisk styreledning (trykluftbremse)           |  |

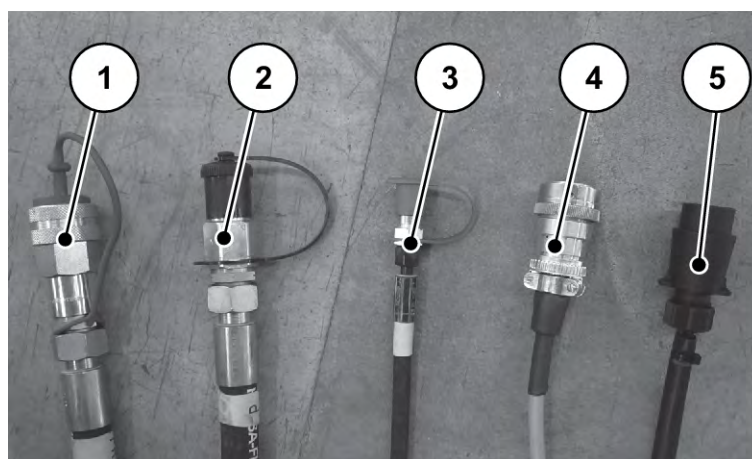


Fig. 27: Tilslutningsledninger

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| [1] Trykledning                | [4] ISOBUS-apparatstik |
| [2] Frit returløb              | [5] Belysningskabel    |
| [3] Load-sensing signalledning |                        |

- ▶ Kør traktoren hen til maskinen.
- ▶ Sluk for traktormotoren. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Tilslut presenningens hydraulikslanger til traktorens hydrauliske styreenhed.

Se Fig. 26

## 6.8 Bremsesystem

Maskinen er udstyret med et trykluft-bremsesystem.

I forbindelse med bremsesystemet bør du også være opmærksom på de regler, der gælder i det land, hvor du anvender maskinen.

Maskinen er som standard udstyret med en automatisk parkeringsbremse.



Fig. 28: Trykluft-bremse

[1] Parkeringsbremse

[2] Driftsbremse

### ⚠ ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst som følge af usikret maskine

Indtil maskinen er koblet helt på, kan den rulle væk og forårsage personskade.

Ved påkobling af maskinen skal nedenstående rækkefølge for trykluftledningerne altid overholdes:

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.
- ▶ Kobl først det gule koblingshoved til (bremsekabel).
- ▶ Kobl derefter det røde koblingshoved (forråd) til.

Overhold følgende anvisninger i forbindelse med idrifttagningen:

- ▶ Før tilkoblingen skal pneumatikledningernes tætningsringe og koblingshoveder først rengøres.
- ▶ Overhold tilslutningsrækkefølgen: Se *Fig. 26 Tilslutningsrækkefølge af maskinledningerne på traktor*
- ▶ Efter tilkoblingen og inden kørslen skal bremsesystemets tæthed og funktion kontrolleres. Aktivér i den forbindelse traktorens driftsbremse.
- ▶ Kør først med den tilkoblede maskine, når manometeret i traktorkabinen viser det driftstryk, der er beregnet til traktoren.



Du finder yderligere anvisninger i driftsvejledningen til traktoren.

### 6.9 Tilslutning af andre forbindelser

- ▶ Tilslutning af belysningen.
  - ▷ Se *Fig. 26 Tilslutningsrækkefølge af maskinledningerne på traktor*.
- ▶ Kontrollér altid inden kørsel, om belysningen fungerer korrekt.
- ▶ Tilslut kameraet på terminalen eller på traktoren.
- ▶ Forbind ISOBUS-kablet med traktorens ISOBUS-stik.



Se driftsvejledningerne til den elektroniske maskinstyring.

### 6.10 Hydraulikanlæg

Maskinen er udstyret med et selvstændigt hydraulikanlæg.

Der findes to separate kredsløb:

- Kredsløb 1 driver via kardanakslens aksialstempelpumpe, der forsyner blæseren. Aksialstempelpumpen sørger for et konstant driftstryk ved et kardanakselomdrejningstal mellem 700 og 800 o/m.
- Kredsløb 2 forsyner affjedringen, doseringen og bommen via styreblokken.



Overhold kapitel (→ 8 *Spredning*) samt betjeningsvejledningen for den elektroniske styring.

Der anvendes membranbeholdere i kredsløbet til klappning af start- og midterdelen, i løfteværket til bom/parallelogram og i akselaffjedringen.



**! ADVARSEL!****Risiko for tilskadekomst som følge af varme overflader**

Akkumulatoren kan blive meget varm udenpå. Der er risiko for forbrændinger.

- ▶ Kun uddannede fagfolk må arbejde på de hydrauliske dele og stikforbindelser.

■ **Tilslutningsoversigt over styreblokken**

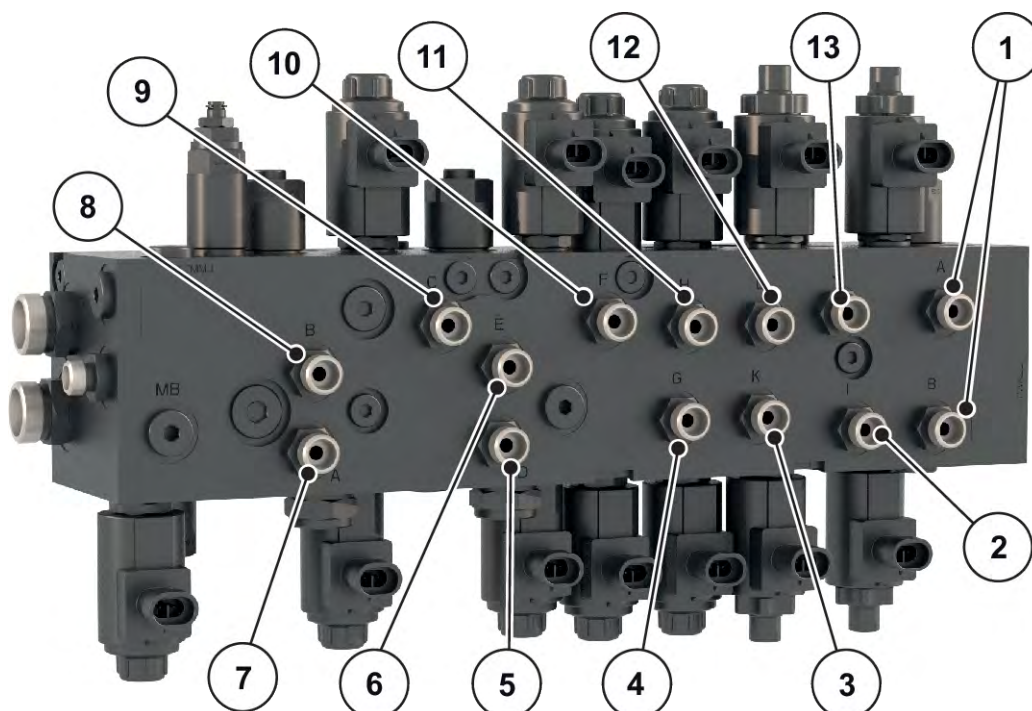


Fig. 29: Tilslutningsoversigt over styreblokken

- |   |  |
|---|--|
| [1] Hæve/Sænke                              | [8] Udklapning af startdel i højre side    |
| [2] Skråningshældning - løft i venstre side | [9] Indklapning af startdel                |
| [3] Oplåsning af pendulramme                | [10] Indklapning af midterdele             |
| [4] Udklapning af slutdel                   | [11] Indklapning af slutdel                |
| [5] Udklapning af midterdel i venstre side  | [12] Låsning af pendulramme                |
| [6] Udklapning af midterdel i højre side    | [13] Skråningshældning - løft i højre side |
| [7] Udklapning af startdel i venstre side   |  |

## 6.11 Fyldning af maskinen

### FARE!

#### Fare, hvis maskinen vælter eller ruller væk

Hvis maskinen ikke er sikret, når den fyldes, kan den vælte eller rulle væk og på den måde forårsage meget alvorlige personskader og materielle skader.

- ▶ Maskinen må kun fyldes, når den står på et plant og fast underlag.
- ▶ Kontrollér, at maskinen er koblet til traktoren, inden den fyldes.
- ▶ Kontrollér, at parkeringsbremsen er trukket.

### FARE!

#### Fare som følge af ikke-tilladt totalvægt

Overskridelsen af den tilladte totalvægt kan føre til brud under driften og forringe køretøjets (maskine og traktor) drifts- og trafikikkerhed.

Der er fare for alvorlige personskader samt materielle og miljømæssige skader.

- ▶ Overhold altid angivelserne i kapitel 4.3 *Tekniske data*.
- ▶ Inden fyldningen skal du først finde frem til den mængde, du kan fylde på.
- ▶ Overhold den tilladte totalvægt.

#### Forudsætninger:

- Hydraulikken er slået til.
- ▶ Åbn maskinens presenning hydraulisk.
- ▶ Fyld maskinen jævnt. Dette gøres ved hjælp af en læssemaskine eller en transportsnegl.
- ▶ Kontrollér påfyldningshøjden i beholderen med henblik på udsyn.
- ▶ Når fyldningen er afsluttet, skal presenningen lukkes igen.

*Maskinen er fyldt.*

## 6.12 Kontrol af påfyldningsniveau

### ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst ved at falde ned fra platformen

Platformen befinder sig mere end 1,50 m over jorden. Der er risiko for at falde ned på samme side som stigen. Det kan have alvorlige kvæstelser til følge.

- ▶ Vær forsigtig, når du er på platformen.
- ▶ Hold altid platformen ren.
- ▶ Kontrollér fyldningsniveauet ved hjælp af skueglasset i beholdervæggen.

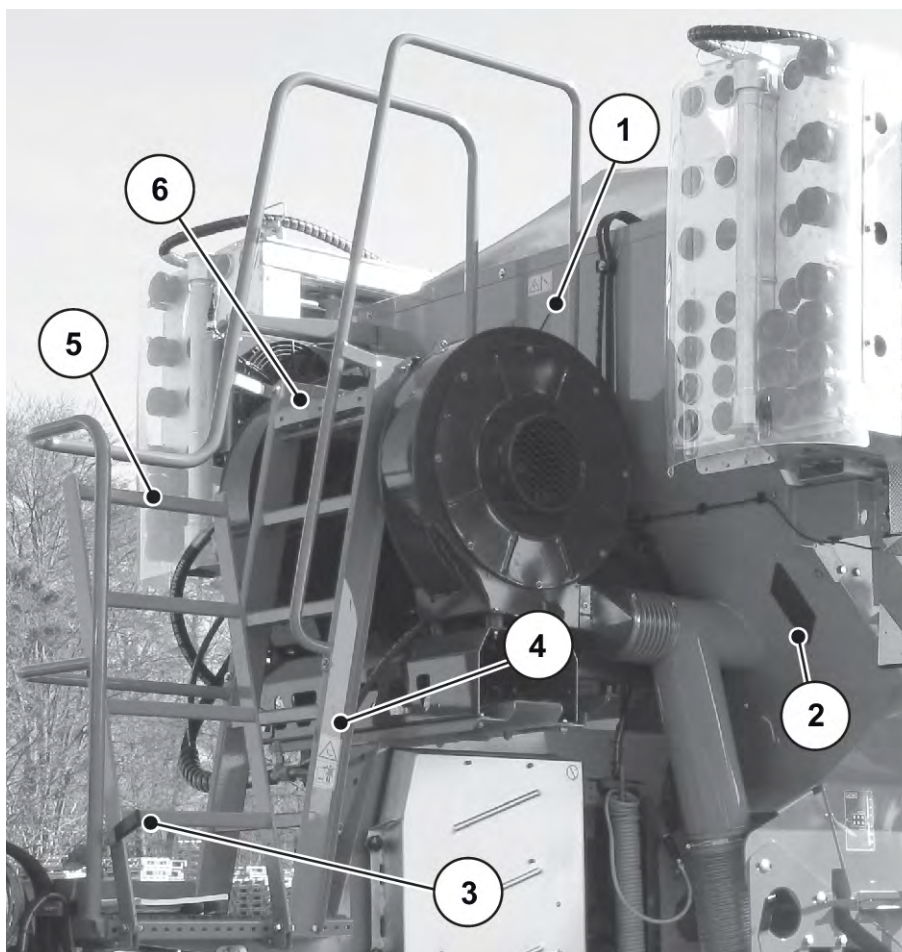


Fig. 30: Kontrol af påfyldningsniveau

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| [1] Skueglas                  | [4] Stige                 |
| [2] Skueglas (1 på hver side) | [5] Sammenklappelig stige |
| [3] Låsehåndtag               | [6] Platform              |

#### ■ **Betjening af stigen**

- ▶ Løft håndtaget [1] med hånden.  
*Den sammenklappelige stige [2] er låst op.*
- ▶ Klap den sammenklappelige stige [2] ned.

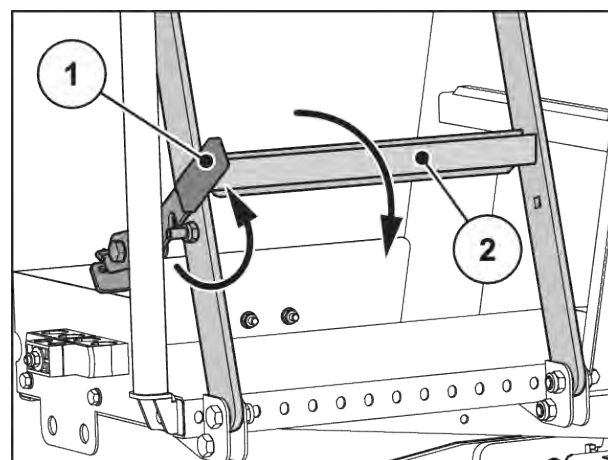


Fig. 31: Udklapning af stigen

- ▶ Stig forsigtig op på stigen til platformen.  
Benyt opstigningsgelænderet.
- ▶ Kontrollér fyldningsniveauet via skueglasset.



Stig kun op på stigen, hvis følgende forudsætninger er opfyldt:

- De nedklappelige trin er klappet ned og ud.

Under transportkørsler og ved spredearbejde med maskinen skal den sammenklappelige stige **altid være klappet op og låst**.

■ **Sammenklapning af stigen til transportposition**

- ▶ Klap den sammenklappelige stige [2] op.
- ▶ Tryk stigen mod håndtaget [1], indtil den går fast i indgreb.

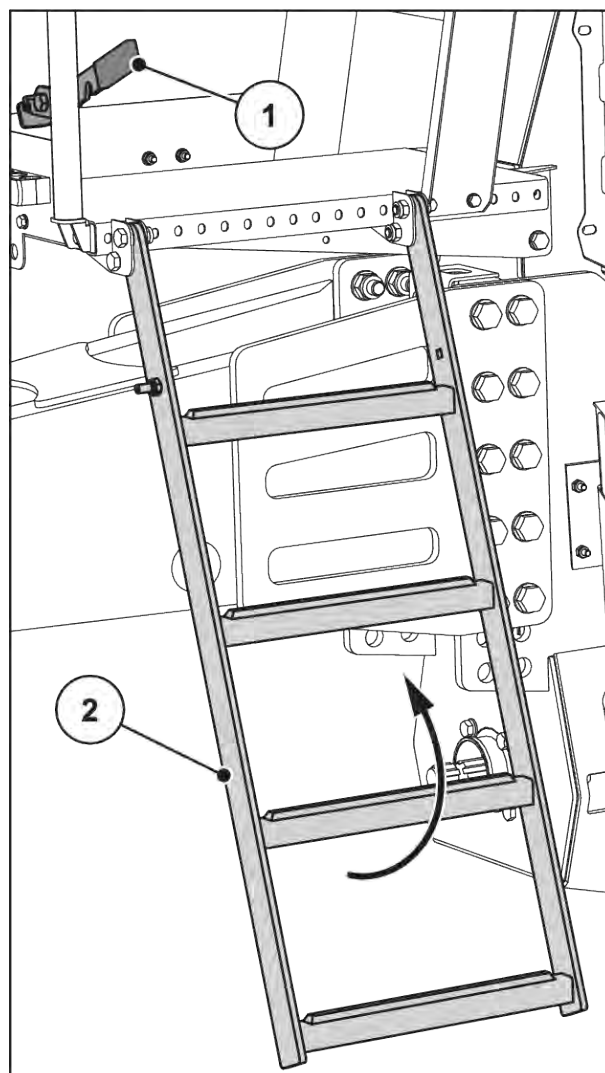


Fig. 32: Indklapning af stigen

## 6.13 Kamera til overvågning af rummet bag maskinen

Bakkameraet giver dig et frit udsyn til området bag maskinen.

Kontrollér den korrekte indstilling af kameraet via ISOBUS-terminalen.



Bakkameraet skal vise hjulene i den nederste tredjedel.

Hvis det ikke er tilfældet, skal du justere billedudsnittet. Her skal du have hjælp fra en anden person, som kan holde øje med det aktuelle kamerabillede på ISOBUS-terminalen i traktorkabinen.

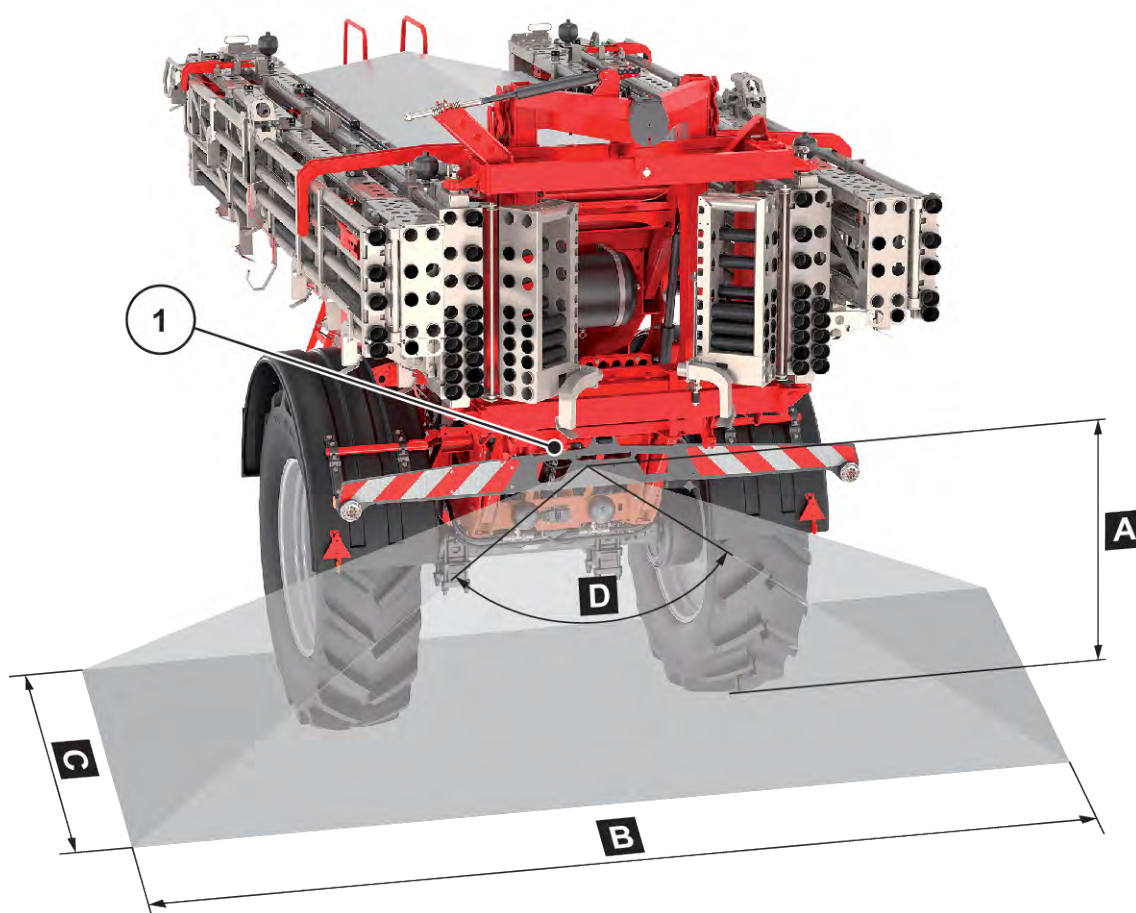


Fig. 33: Bakkameraet synsfelt

- |   |  |   |                  |
|---|--|---|------------------|
| A | Påbygningshøjde for bakkamera: ca. 1,7 m | D | Synsvinkel: 120° |
| B | Synsfeltets bredde: ca. 6 m              | 1 | Bakkamera        |
| C | Synsfeltets dybde: ca. 7,5 m             |   |                  |





Fig. 34: Screenshot bakkamera

## 6.14 Tilkobling af maskinstyringen

### Forudsætninger:

- Maskinstyringen er sluttet korrekt til maskinen og traktoren.
  - Eksempel, se kapitlet 6.7 *Montering af maskinen på traktoren*.
- Der er en minimumsspænding på **11 V**.



På grund af de mange forskellige ISOBUS-egnede terminaler begrænser dette kapitel sig til beskrivelsen af den elektroniske maskinstyrings funktioner uden angivelse af en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningerne i driftsvejledningen vedrørende betjening af din ISOBUS-terminal.

- ▶ Start maskinstyring.

*Efter få sekunder vises maskinstyringens startbillede.*

*Umiddelbart efter viser maskinstyringen aktiveringsmenuen i nogle sekunder.*



- ▶ Tryk på Enter-tasten.

*Derefter vises driftsbilledet.*



Du kan finde udførlige informationer om anvendelsen af din maskine i den elektroniske maskinstyrings driftsvejledning.

Den elektroniske maskinstyrings driftsvejledning AERO ISOBUS er inkluderet i leveringsomfanget.

- Hvis denne ikke længere findes, så kontakt din forhandler eller dit fagværksted.

## 7 Kalibreringsprøve

Af hensyn til en præcis kontrol af udbringningen anbefaler vi at udføre en ny kalibreringsprøve, hver gang der skiftes gødning.

Udfør kalibreringsprøven:

- før første spredning
- hvis gødningskvaliteten har ændret sig meget (fugt, højt støvindhold, kornfraktion)
- hvis der anvendes en ny gødningstype

Udfør kalibreringsprøven, mens sprederen er slået til, enten ved stilstand eller ved kørsel på en teststrækning.



Kalibreringsprøven bør ikke anvendes til at kalibrere maskinen ved reduceret delbredde. Kontrollen af udbringningsmængden kan også udføres ved reduceret delbredde.

### Forudsætninger:

- Maskinen er påmonteret på traktoren.
- De hydrauliske, elektriske og pneumatiske ledninger er tilsluttet.

Som det beskrives efterfølgende skal kalibreringsprøven altid udføres på den første dosering i køreretningen foran til venstre. I betjeningsenheden svarer dette til delbredde nr. 3 [1]. Denne delbredde er forindstillet fra fabrikken og kan om nødvendigt skiftes manuelt.

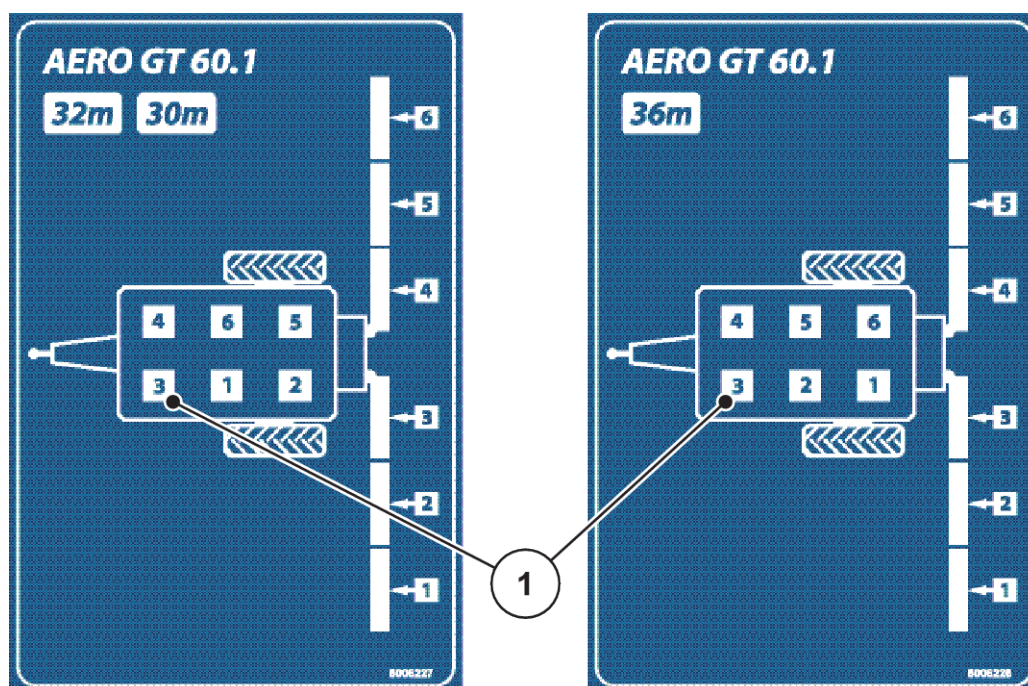


Fig. 35: Visning af delbredderne på bom-mineralgødningssprederen

## 7.1 Frilægning af doseringsanordning

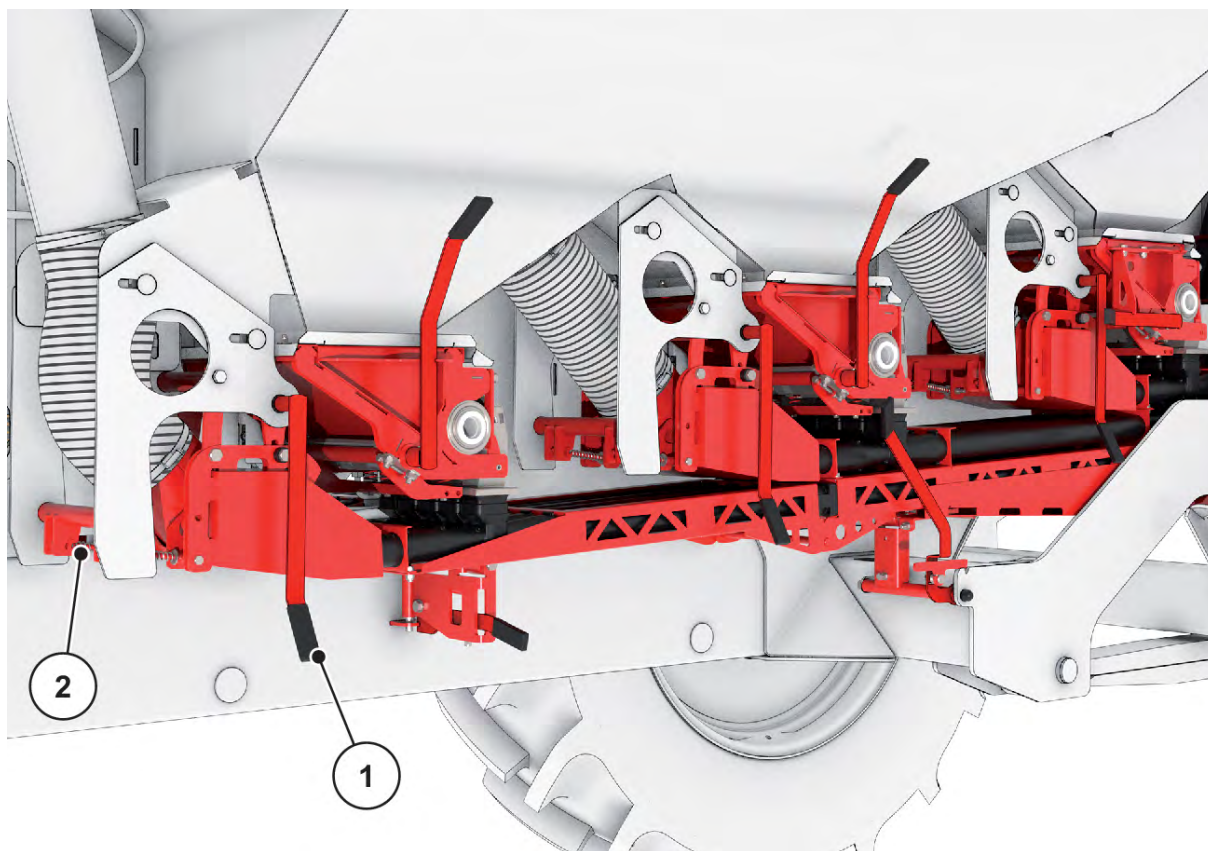


Fig. 36: Trykkammerhåndtag til venstre i maskinsiden

- ▶ Bevæg håndtaget til det forreste trykkammer [1] fremad mod den **venstre** side.  
Trykkammersikringen [2] falder ned og går i indgreb.  
Forbindelserne mellem trykkammeret og injektorerne er åbne.

### ⚠ ADVARSEL!

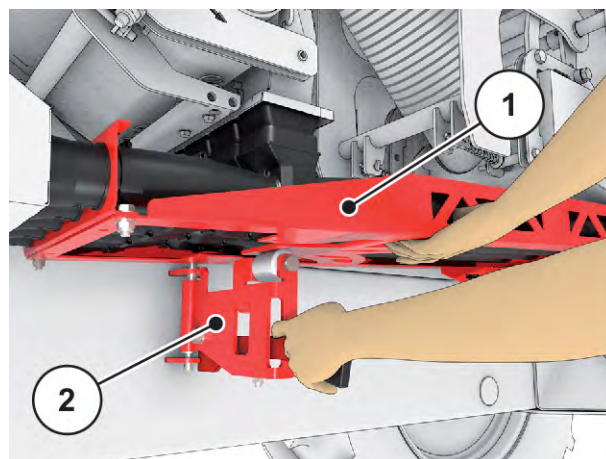
#### Fare for kvæstelser som følge af løs og tung lufføring

Sørg altid for at sikre lufføringen under oplåsningen, da den ellers klapper ukontrollerede ned.

- ▶ Vær forsigtig.

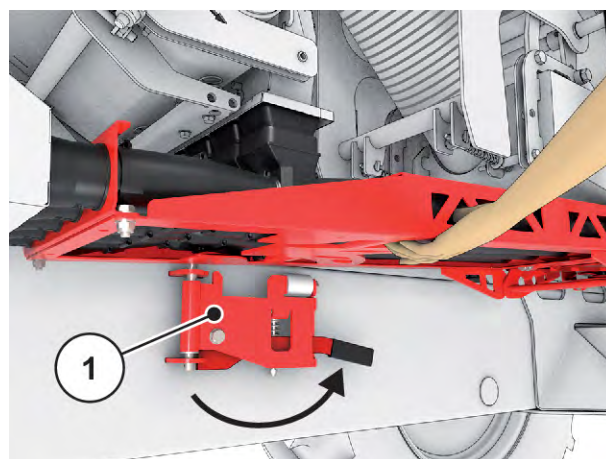


- ▶ Løft luftføringen [1] lidt med den ene hånd.
- ▶ Løft håndtaget til luftføringsholderen [2] med den anden hånd, og lås op.



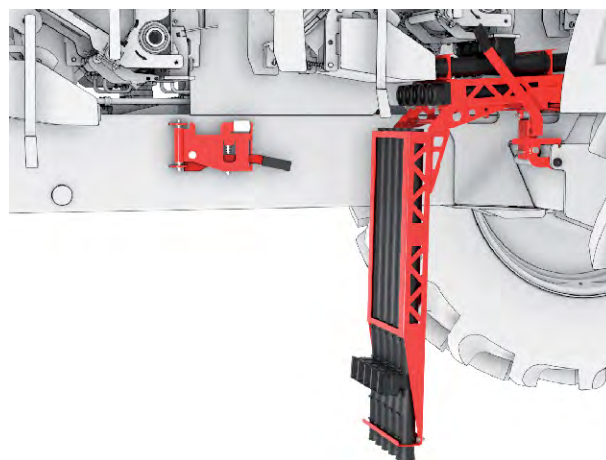
*Fig. 37: Oplåsning af håndtaget til luftføringsholderen*

- ▶ Drej håndtaget med holderen [1] bagud, indtil den går i indgreb i låsen på rammen.



*Fig. 38: Drejning af holder bagud*

- ▶ Sænk luftføringen forsigtigt ned.

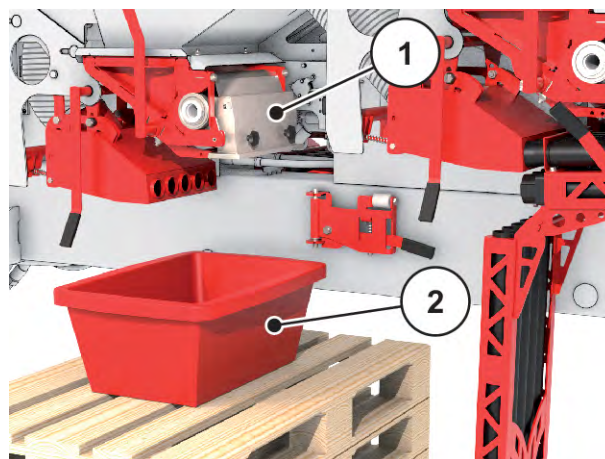


*Fig. 39: Sænkning af luftføring*

- ▶ Stil den medfølgende opsamlingsbeholder [2] under doseringsanordningen [1].
- ▶ Undgå en stor afstand mellem udløbet og opsamlingsbeholderen.

Læg i den forbindelse opsamlingsbeholderen på stablede paller/ kasser eller en trillebør under doseringen.

*Maskinen er forberedt til kalibreringsprøven.*



*Fig. 40: Gødningsopsamlingsbeholder under doseringsanordningen*

## 7.2 Udførelse af kalibreringsprøve

### ⚠ ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst som følge af kemikalier

Udsivende spredemateriale kan medføre skader på øjne og næseslimhinder.

- ▶ Bær beskyttelsesbriller under kalibreringsprøven.
- ▶ Alle personer skal forlade maskinens fareområde inden kalibreringsprøven.

Kalibreringsprøven er beregnet til at kalibrere den præcise gødningsmængde. Gødningen skal fyldes i beholderen. På terminalen / i jobcomputeren kan der gemmes op til 4 kalibreringsprøver.

#### Forudsætninger:

- Doseringsanordningen er frilagt. (se 7.1 *Frilægning af doseringsanordning*)
- Maskinstyringen (ISOBUS-terminal) er driftsklar.
- Der er stillet en tilstrækkelig stor beholder klar til at opsamle gødningsmaterialet under doseringsanordningen (kapacitet mindst 25 kg).
- Traktorens hydraulik er tændt (olieflowmængde mindst 60 l/min).



- ▶ Åbn menuen Gødningstilstand > Start drejoprøve.



Fig. 41: Menuen Kalibreringsbredde, side 1

- [1] Gødningens betegnelse [2] Valg af delbredden, på hvilken kalibreringsprøven udføres

- ▶ Indtast den nye betegnelse i indtastningsfeltet Gødningens betegnelse.
- ▶ Vælg den ønskede delbredde for kalibreringsprøven.
  - ▷ Sæt i den forbindelse flueben under delbreddenummeret.  
Som standard er den 3. delbredde valgt.
- ▶ Tryk på skærmknappen OK.  
*Side 2 vises.*
- ▶ Indtast den gennemsnitlige arbejdhastighed.

### ⚠ ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst under kalibreringsprøven

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

- ▶ Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, inden kalibreringsprøven startes.
- ▶ Se kapitlet Kalibreringsprøve i driftsvejledningen til maskinen.

- ▶ Tryk på skærmenknappen OK.

*Den nye værdi gemmes i maskinstyringen.*

*Displayet skifter til side 3.*

*Doseringsvalsen fylder nu spredekarret og standser automatisk efter 15 sek.*

*Displayet skifter til side 4.*

- ▶ Tøm gødningsopsamlingsbeholderen, og stil den derefter igen under doseringsanordningen.

- ▶ Tryk på skærmenknappen OK.

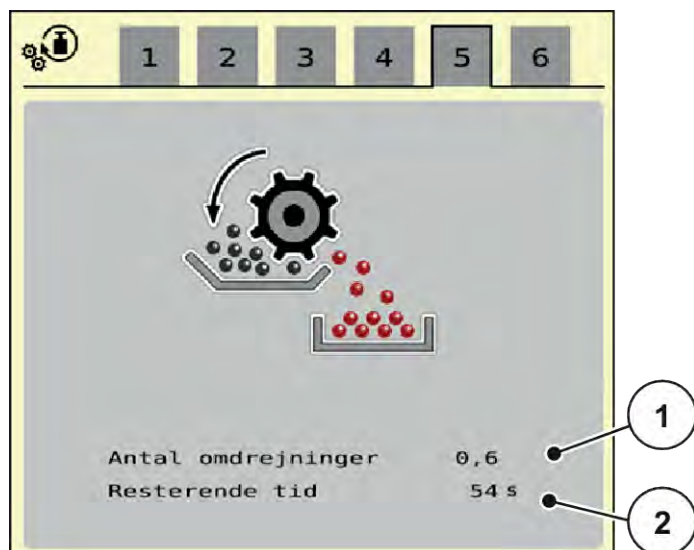
*Side 5 vises.*



- ▶ Tryk på funktionstasten Start/Stop.

- ▶ Kalibreringsprocessen forløber nu automatisk, indtil doseringen slukker automatisk efter 80 sek.

- ▶ Displayet skifter til side 6.



- ▶ Vej den opsamlede gødningsmængde.

- ▶ Indtast værdien for den opsamlede gødningsmængde.

*Maskinstyringen beregner værdien omdrejninger/kg ud fra dataene.*

- ▶ Tryk på skærmenknappen OK.

*De nyberegnete omdrejninger/kg er overtaget.*

*Du kommer tilbage til menuen Gødningsindstillinger.*

*Kalibreringsprøven blev udført og er dermed afsluttet.*



Hvis du vil beholde de tidligere gemte omdrejninger/kg, skal du trykke på tasten Tilbage.

### 7.3 Samling af doseringsanordning

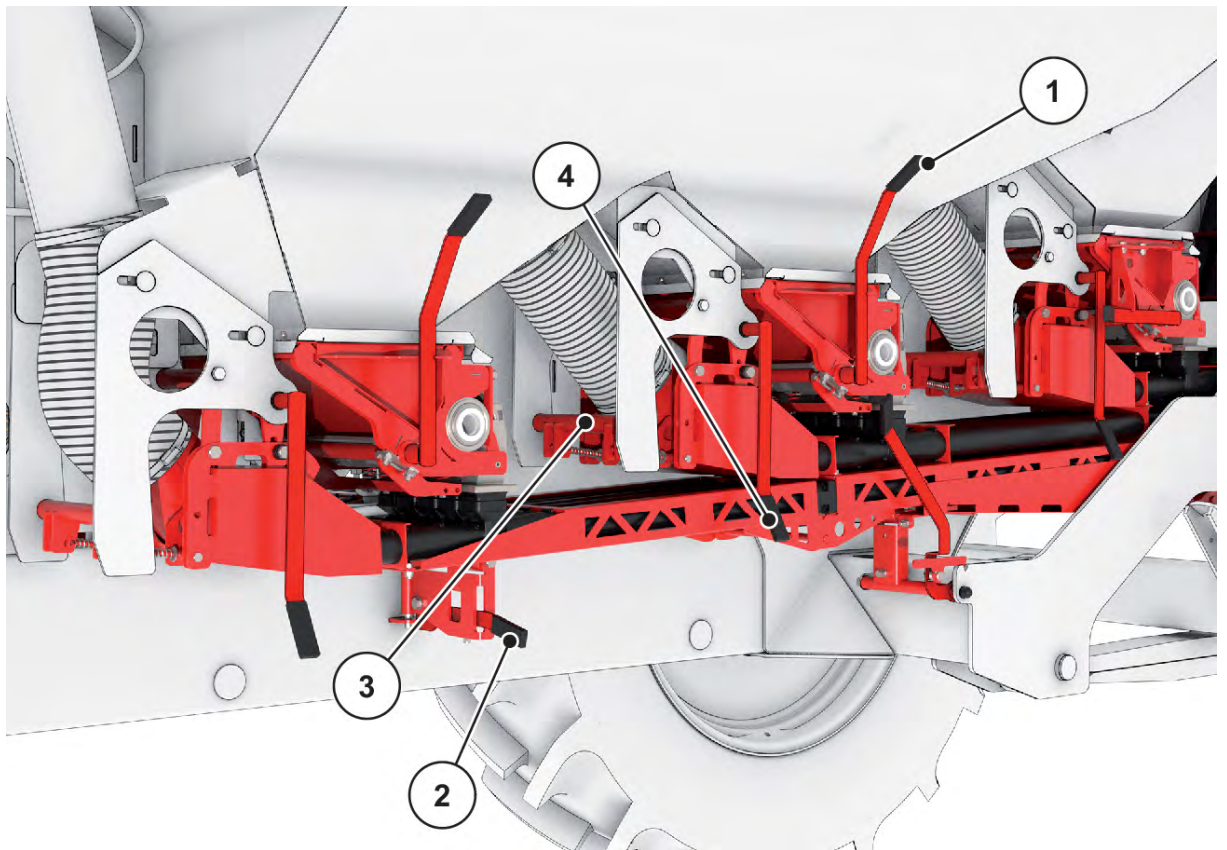


Fig. 42: Samling af luftføring

- ▶ Hæv luftføringerne, og sørg for at sikre dem.
- ▶ Sørg for at sikre luftføringerne med håndtaget [2] til holderen.
- ▶ Lås låsene [3] til trykkammersikringerne op.
- ▶ Skub trykkamrene på luftføringen med betjeningshåndtaget [4].

*Maskinen er parat til spredning.*



## 8 Spredning

### 8.1 Generelle henvisninger



Vær opmærksom på, at maskinens levetid i høj grad afhænger af den måde, den køres på.

- ▶ Sørg for, at maskinen indstilles præcist. Selv en mindre afvigelse i indstillingen kan påvirke spredbilledet væsentligt.
- ▶ Kontrollér derfor før brug og også under drift, at maskinen fungerer korrekt, og at udbringningsmængden er tilstrækkelig (udfør en kalibreringsprøve).
- ▶ Sænk hastigheden på ujævnt underlag.
- ▶ Undgå, at bommen rammer jorden.
- ▶ Kø ekstra forsigtigt på ujævnt og blødt underlag (f.eks. markindkørsler og kantsten).
- ▶ Kø forsigtigt gennem forageren.
- ▶ Undgå at foretage pludselige, rykvisse sving ved kørsel op og ned ad bakker og ved kørsel på tværs af skråninger.
  - ▷ Det ændrede tyngdepunkt kan medføre, at køretøjet vælter.
- Maskinen arbejder afhængigt af kørehastigheden. Når kørehastigheden ændres, reguleres omdrejningstallet for doseringsakslen automatisk efter.
- Reguleringspumpen holder blæseromdrejningstallet konstant ved kardanakselomdrejningstal på 700 - 1000 o/min. Du behøver ikke være opmærksom på at overholde kardanakselomdrejningstallet, når der køres i dette område.

Der kan ikke kræves erstatning for skader, der ikke er opstået på selve maskinen.

**Det indebærer også, at der ikke hæftes for skader som følge af sprededefejl.**

### 8.2 Vejledning vedrørende spredning

Med den moderne teknik og konstruktion af vores maskiner og ved hjælp af omfattende, konstante test på fabrikens eget gødningsspreder-prøvningsanlæg er der skabt forudsætning for et fejlfrit spredbillede.

På trods af den omhu, hvormed vi har produceret maskinerne, kan det heller ikke ved tilsigtet anvendelse udelukkes, at der kan forekomme afvigelser i udbringningen eller andre fejl.

Årsagerne til disse kan være:

- Forandringer i gødningsmaterialets eller såsædens fysiske egenskaber (f.eks. forskellig kornstørrelsesfordeling, densitet, kornform og overflade, bejdsning, forsegling og fugt).
- Klumper og fugtig gødning
- Afdrift på grund af vinden: Afbryd spredarbejdet ved for høje vindhastigheder.
- Tilstopninger eller ophobninger (f.eks. på grund af fremmedlegemer, sækrester, fugtig gødning ...).
- Ujævnheder i terrænet
- Nedslidning af sliddele
- Beskadigelse på grund af ydre påvirkning
- Manglende rengøring og beskyttelse mod korrosion
- Forkerte drevomdrejninger og kørehastigheder
- Manglende kalibreringsprøve
- Forkert indstilling af maskinen

Tilsigtet anvendelse af maskinen omfatter også overholdelse af de drifts-, vedligeholdelses- og servicebetingelser, der er foreskrevet af producenten. **Spredning** omfatter derfor altid aktiviteterne til **forberedelse** og til **rengøring/vedligeholdelse**.

- Udfør spredningen iht. det efterfølgende viste forløb.

#### **Forberedelse**

- ▶ Montering af maskinen på traktoren: 50
- ▶ Udførelse af indstillingerne i maskinstyringen
- ▶ Påfyldning af gødning: 58
- ▶ Indtastning af udbringningsmængden: Overholdelse af maskinstyringens driftsvejledning

#### **Spredning**

- ▶ Udklapning af bom på marken: 73
- ▶ Justering af bommens højde og hældning: 75
- ▶ Tilkobling af kraftudtag
- ▶ Påbegyndelse af spredekørsel (spredning START)
- ▶ Afslutning af spredekørsel (spredning STOP)
- ▶ Frakobling af kraftudtag:
- ▶ Justering af bommens højde og hældning: 75
- ▶ Indklapning af bom: 78

#### **Rengøring/vedligeholdelse**

- ▶ Restmængdetømning: 79
- ▶ Kobl maskinen af traktoren: 83
- ▶ Rengøring og vedligeholdelse: 91

## 8.3 Forberedelse af maskinen til kørslen

### Forudsætninger:

- Maskinen er koblet sikkert på traktoren. Se 6.7.2 Påmontering
- Støttebenet er klappet væk. Se kapitlet 6.7.2.3 - Vækklapning af støttefod - Side 53
- Stigen er klappet op og sikret. Se Sammenklapning af stigen til transportposition 60

### 8.3.1 Slækning af parkeringsbremsen

Parkeringsbremsen [1] må først løsnes, når maskinen er koblet til traktoren, og trykluftledningerne er sluttet til.

- ▶ Fjern stopklodserne, og sæt dem i transportholderen.
- ▶ Tryk på tasten [1].
  - ▷ Parkeringsbremsen er løsnet.



Fig. 43: Slækning af parkeringsbremsen

[1] Parkeringsbremse

[2] Driftsbremse

### 8.3.2 Tilkobling af hydraulikken

#### ■ Tilkobling af hydraulikken

- ▶ Tænd for ISOBUS-terminalen i traktorens kabine, se 6.14 Tilkobling af maskinstyringen.
- ▶ Tænd på hydraulikventilen på traktoren til bom-mineralgødningssprederen.



Hydraulikventilen til bom-mineralgødningssprederen skal også være tilkoblet under kørsel på vej.



**⚠ FORSIGTIG!****Skader på maskinen**

Affjedringen må kun anvendes på automatisk drift. Ellers er der fare for skader på maskinen.

- ▶ Kontrollér, at traktorhydraulikken og maskinstyringen er tændt.



- ▶ Åbn menuen Hydroakse.



- ▶ Tryk på funktionstasten Hydro-akse AUTO.  
*Affjedringscylinderen kører til midterstillingen.*



*Maskinens automatiske affjedring er aktiveret.*

*Maskinen er forberedt til kørslen.*

- ▶ **Inden hver kørsel** skal vogntogets drifts- og trafiksikkerhed kontrolleres i henhold til anvisningerne i kapitlet 3 *Sikkerhed*.

## 8.4 Udklapning af bom

**⚠ FARE!****Livsfare ved ud- og indklapning af bompakkerne**

Personer kan blive kvæstet af bompakkerne under ud- og indklapning. Vær især opmærksom på, at bompakkerne sidder på deres plads bag maskinen.

- ▶ Betjen kun bommene, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.
- ▶ Bommene må kun klappes ind eller ud, når sprederen er stand og påhængt.
- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.



- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > Klappning.

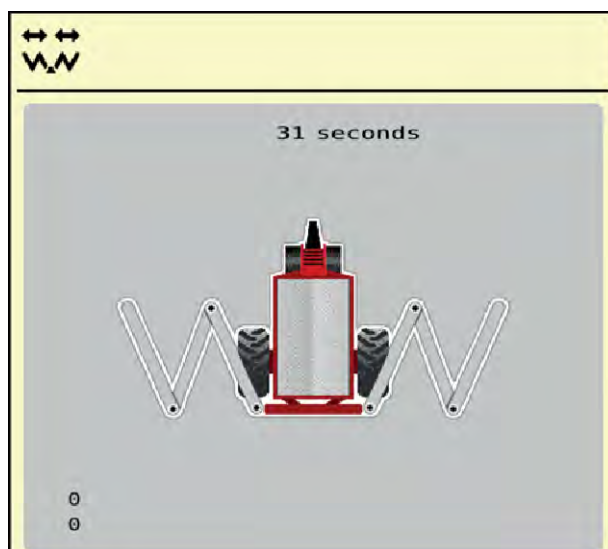


Fig. 44: Menu Klappning



Udfør **altid klapningen, mens du holder øje med bommene.**



- ▶ Tryk på funktionstasten **Hæv bom**, indtil tiden er udløbet.

*Transportlåsende åbner.*

*Bommen er i den øverste position.*



Du kan altid afbryde det lange tryk.

- Tryk om nødvendigt på funktionstasten **Sænk bom**.
  - Bommen er sænket.
  - Transportlåsene lukker.
- Hvis der ikke findes nogen hindring i bommens udklapningsområde, skal du trykke på tasten **Hæv bom** igen.
  - Udklapningen fortsættes.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Klap hoveddele ud**, indtil tiden er udløbet.

*Mellemdelene 2 klapper helt ud på begge sider.*



- ▶ Tryk i lang tid på funktionstasten Lås op.

*Symbolet Lås vises i menubilledet.*

*Pendulrammelåsen er låst op.*

*Bommen er forberedt til spredningen.*

### BEMÆRK!

#### Beskadigelse som følge af lukket lås

Hvis pendulrammelåsen er lukket, overføres kørebetingede vibrationer uaffjedret til konstruktionen. Dette belaster især bommen meget kraftigt.

- ▶ Åbn pendulrammelåsen før hver spredekørsel.



Så snart pendulrammen er låst op, kan spredningen begyndes på trods af de indklappede slutdele.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Klap slutdele ud**, indtil tiden er udløbet, og bomslutdelene er klappet helt ud på begge sider.

*Slutdelene klapper ud.*

## 8.5 Manuel indstilling af bommen



På betjeningsenheden eller joysticket kan bommens højde og hældning indstilles manuelt.

Dette kan kun udføres med det tilhørende ekstraudstyr, se 4.4.3 *DistanceControl*



### **Kvæstelser som følge af for lav arbejdshøjde og hældning af bommen**

Når bommen hælder til den ene side, hælder den overfor liggende side i den modsatte retning. Ved kollision mellem bommen og jorden, f.eks. ved skråningshældning, kan personer blive alvorligt kvæstet. Der kan også opstå alvorlige skader på maskinen.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.
- ▶ Arbejdshøjden må ikke indstilles under 0,7 m over plantebestanden på deflektoren til den inderste krumarm, heller ikke ved sen gødning.
- ▶ Ved kraftigt ujævnt terræn skal arbejdshøjden vælges højere for at undgå, at bommen rammer jorden.



En større arbejdshøjde påvirker som regel ikke spredbilledet negativt som følge af overlappningen af de enkelte spredekegler.

Funktionen **DistanceControl** (specialudstyr) overtager den automatiske justering af højde og hældning. Det er også muligt at foretage manuelle indstillinger, når funktionen **DistanceControl** deaktiveret eller ikke til rådighed.

De pågældende taster findes i hovedmenuen.



### Tilpasning af bommens højde

- Skift fra driftsbilledet til **hovedmenuen**.

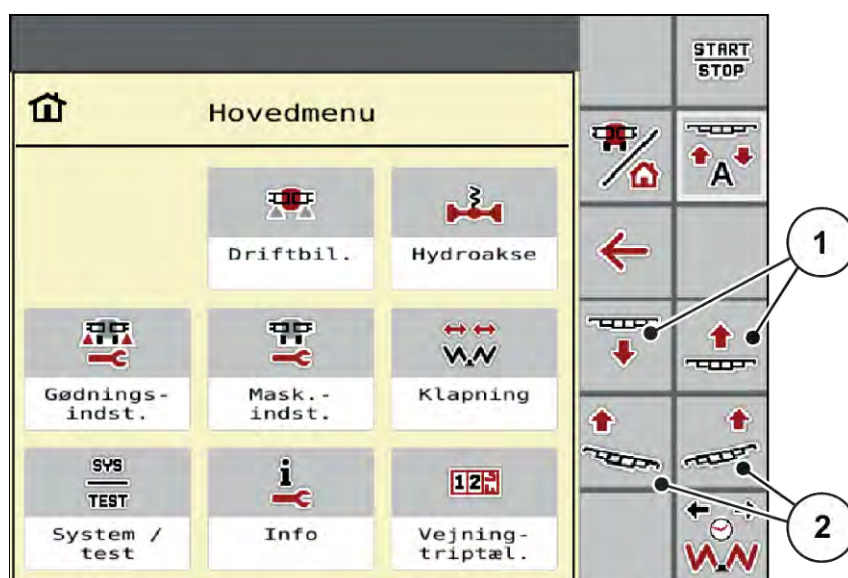


Fig. 45: Funktionstaster til justering af bomhældning/-højde

- Hæv eller sænk bommen med funktionstasterne [1].



### Tilpasning af bommens hældning

- Skift fra driftsbilledet til **hovedmenuen**.
- Stil bommens skråningshældning opad med funktionstasten [2] på den venstre hhv. højre side.

## 8.6 Spredning af gødning

Kontrollér, inden arbejdet påbegyndes, om alle forudsætninger for sikker og økonomisk spredning er opfyldt.

Vær især opmærksom på følgende punkter:

- Er kombinationen mellem traktoren og maskinen driftssikker?
- Er der fortsat personer i spredeområdet? Sørg for, at alle personer forlader fareområderne.
- Tillader de omgivende betingelser, at der kan spredes uden risiko? Vær især opmærksom på for høj vindhastighed.
- Kender du terrænet og er bekendt med eventuelt farlige steder?
- Bruger du den rigtige gødning?
- Har du indtastet den ønskede udbringningsmængde i betjeningsenheden i menuen Gødningsindstilling?
- Har du foretaget en kalibreringsprøve med henblik på ibrugtagningen af maskinen?
- Er kardanakslen tændt (så blæseren arbejder)?
- Er traktorens hydraulik slået til?
- Er bommen klappet ud og positioneret i hældningen?
- Blev den automatiske delbreddeaktivering aktiveret?
- Blev den automatiske styring af bommen aktiveret?

### 8.6.1 Spredning

- ▶ Tænd for kardanakslen.
- ▶ Tænd ved behov for delbredderne manuelt eller automatisk i den elektroniske styring.
- ▶ Kontrollér bommens hældning.
  - ▷ Se 8.5 Manuel indstilling af bommen
- ▶ Skift til driftsbilledet.
- ▶ Tryk på funktionstasten **Spredning Tænd/Sluk**.



*Spredningen starter.*



Foretag kun spredningen på marken efter dit køresporssystem indtil afslutningen.  
Tilkobl dine delbredde, så der ikke kan ske en overgødning på randzonerne.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Spredning Tænd/Sluk**.
- ▶ Sluk for kardanakslen på traktoren.
  - Blæseren stopper.*
- ▶ Stands traktoren på et så vandret sted som muligt i køresporet.

Når bommen klappes ud og er i arbejdspositionen, skal deflektorerne være sat i den øverste holder ved alle krumarme.

#### Normal gødning

- ▶ Sæt deflektorerne i den øverste holder, så de peger nedad.



Fig. 46: Deflektor ved normal gødning



#### Sen gødning

Arbejdshøjden må ikke være indstillet under 0,7 m over plantebestanden på deflektoren til den inderste krumarm ved sen gødning.

- Tilpas bommens højde efter plantebestanden. Se kapitlet 8.5 - Manuel indstilling af bommen - Side 75

## 8.6.2 Spredning med delbreddekobling

Du kan tilpasse arbejdsbredden ved at aktivere eller deaktivere delbredderne. Indstillingerne kan foretages direkte i driftsbilledet. Dermed kan du tilpasse spredningen optimalt efter markens krav.

Skærmknap	Spredning
	Deaktivering af delbredde fra venstre mod midten
	Aktivering af delbredde fra midten mod venstre
	Deaktivering af delbredde fra højre mod midten
	Aktivering af delbredde fra midten mod højre

- ▶ Tryk flere gange på funktionstasten, indtil displayet viser den ønskede arbejdsbredde.

## 8.7 Indklapning af bom

### FARE!

#### Livsfare ved ud- og indklapning af bompakkerne

Personer kan blive kvæstet af bompakkerne under ud- og indklapning. Vær især opmærksom på, at bompakkerne sidder på deres plads bag maskinen.

- ▶ Betjen kun bommene, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.
- ▶ Bommene må kun klappes ind eller ud, når sprederen er stand og påhængt.
- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.



Maskinstyringen kan ikke længere beregne bommens position og pendulrammens højde, hvis du har lukket menuen Klappning.

- Før der låses, skal bommen altid anbringes i den øverste position.



Udfør **altid** klapningen, mens du holder øje med bommene.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Hæv bom**, indtil tiden er udløbet.  
*Bommen er i den øverste position.*



- ▶ Tryk på funktionstasten **Lås**, og hold den inde i mindst 3 sekunder.  
*Symbolet **Lås slutdele** vises i menubilledet.*



- ▶ Tryk på funktionstasten **Klap slutdele ind**, indtil tiden er udløbet, og bomslutdelene er klappet helt ind på begge sider.  
*Pendulrammen er låst.*



- ▶ Tryk på funktionstasten **Klap hoveddele ind**, indtil bomstartdelene og bomslutdelene er klappet helt ind på begge sider.  
*Pendulrammen er låst.*



- ▶ Tryk på funktionstasten **Sænk bom**, og hold den inde i mindst 5 sekunder.  
*Bommen ligger i holderne i siden på beholderen.*  
*Transportlåsene er lukkede.*

## 8.8 Restmængdetømning

For at beskytte mod korrosion og tilstopninger samt for at bevare gødningens egenskaber anbefaler vi en daglig restmængdetømning efter hver anvendelse. Gødningen kan derefter genanvendes.

### **FARE!**

#### **Risiko for tilskadekomst, når motoren kører**

Udførelse af arbejder på maskinen, mens motoren er i gang, kan resultere i alvorlig tilskadekomst som følge af det mekaniske system og gødning, der strømmer ud.

- ▶ Udfør aldrig arbejderne i forbindelse med restmængdetømningen, mens motoren kører/kardanakslen er tilkoblet.
- ▶ Sluk for traktormotoren.
- ▶ Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Bortvis alle personer **fra fareområdet**.

#### **Forudsætninger:**

- Maskinen står på et vandret og fast underlag og er sikret mod at kunne vælte og rulle væk.
- Maskinen er koblet til traktoren, mens restmængdetømningen står på.



- ▶ Læg den forreste luftføring fri, og blæs ud fornedden (se kapitlet 7.1 *Frilægning af doseringsanordning*).
- ▶ Tag den forreste luftføring forsigtigt ud, og stil den til side.

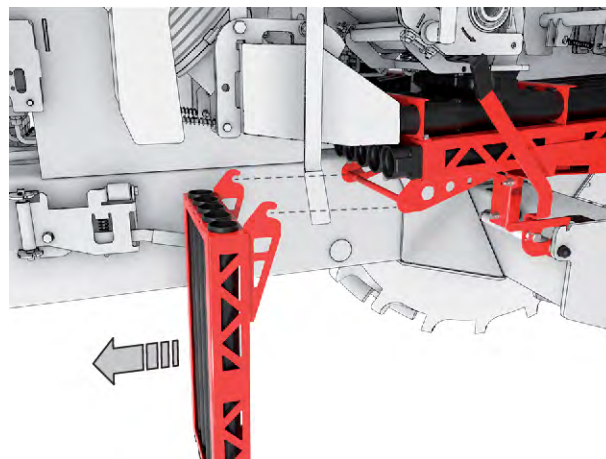


Fig. 47: Udtagning af luftføring

- ▶ Bevæg håndtaget til det midterste trykkammer fremad [1].  
*Trykkammeret løsner sig fra den bageste luftføring [2].*

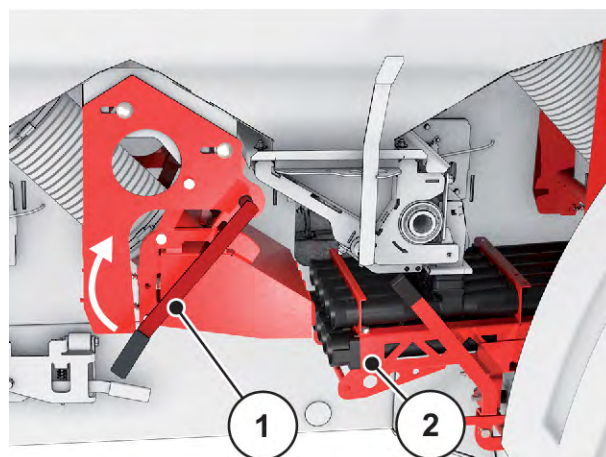


Fig. 48: Løsning af det midterste trykkammer



- ▶ Bevæg håndtaget til det nederste trykkammer fremad [1].

*Trykkammeret løsner sig fra den bageste luftføring.*

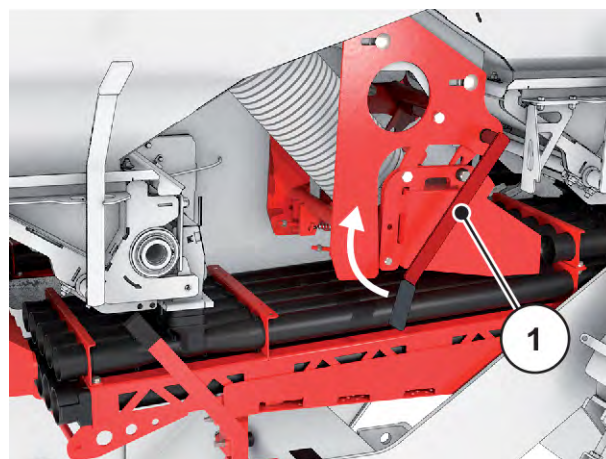


Fig. 49: Løsning af det bageste trykkammer

- ▶ Løsn sikringen [1].
  - ▶ Bevæg håndtaget til det bageste trykkammer fremad [2].
- Luftføringen er låst op.*

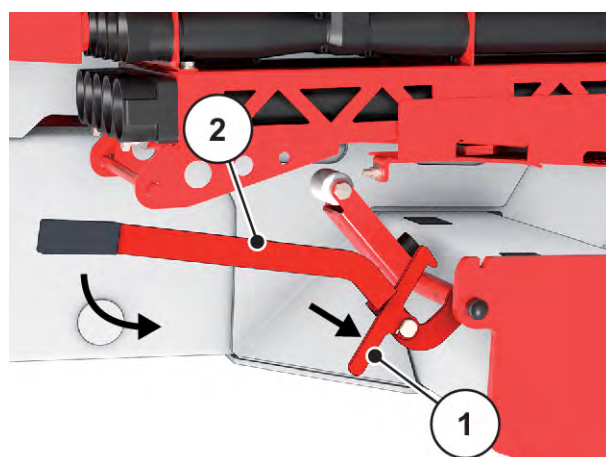


Fig. 50: Oplåsning af den bageste luftføring

- ▶ Træk den bageste luftføring fremad, og stil den til side.

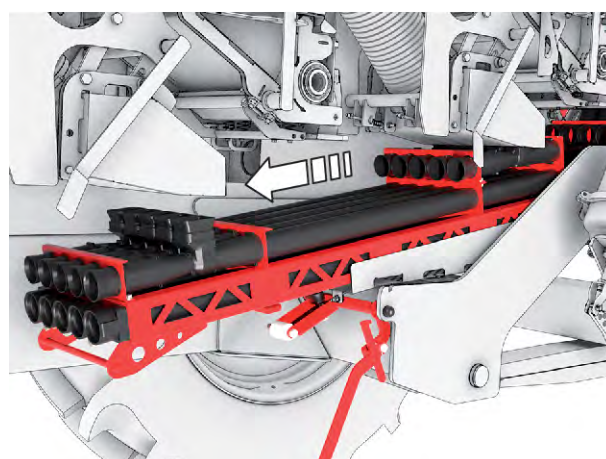


Fig. 51: Udtagning af den bageste luftføring

- ▶ Stil spredekarret under den forreste doseringsenhed.
- ▶ Bevæg håndtaget til den forreste doseringsenhed [1] bagud.

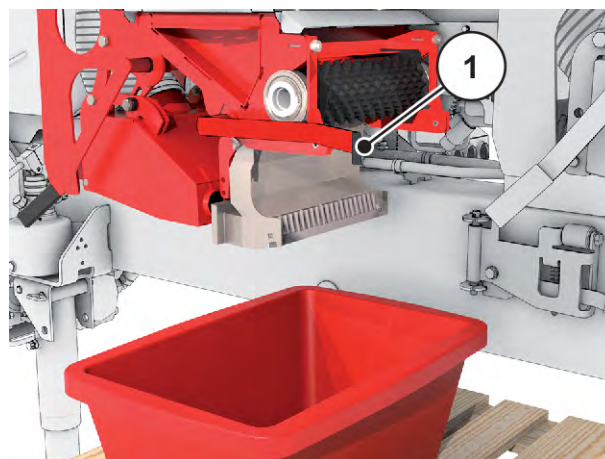


Fig. 52: Understilning af spredekar

### Udførelse af tømning



- ▶ Tryk på Start/Stop.  
*Doseringsvalserne drejer.*

#### ⚠ ADVARSEL!

##### **Risiko for tilskadekomst som følge af roterende maskindele**

Roterende doseringsvalser kan gribe fat i legemsdele og trække dem med ind. Berøring af roterende maskindele kan medføre blå mærker, hudafskrabninger og kvæstelser.

- ▶ Når maskinen kører, må man kun opholde sig uden for de roterende doseringsvalser område.
- ▶ Sørg for, at alle personer forlader maskinens fareområde.

*Der flyder gødning ind i opsamlingsbeholderne.*



Du kan altid afbryde tømningsprocessen, f.eks. for at tømme opsamlingsbeholderne.

- Tryk på Start/Stop.
- ▶ Når spredebeholderen er helt tom, skal maskinen gøres ren.
  - ▷ Se 10.2 Rengøring af maskinen
- ▶ Saml doseringsanordningerne igen.



På trods af tømningen kan der stadig være gødning i spredekarrene.

- Ved afslutning af sæsonen eller efter spredningen anbefaler vi at tømme maskinen komplet.

## 8.9 Parkering og afkobling af maskinen

### ⚠ ADVARSEL!

#### Fare, da maskinen kan vælte

Maskinen er et enkeltakslet køretøj. Ved ensidig haletung belastning kan maskinen vælte.

Dette kan resultere i personskader og materielle skader.

- ▶ Stil maskinen på et vandret og fast underlag.
- ▶ Ved ensidig haletung lastning må maskinen aldrig kobles fra traktoren.

- Parkér kun **den tomme maskine**.
- ▶ Kør med hele vogntoget til en vandret og fast henstillingsplads.
- ▶ Sluk for traktormotoren, og træk tændingsnøglen ud.

#### Pneumatisk bremsesystem

- ▶ Træk parkeringsbremsens knap [1].

*Parkeringsbremsen er trukket.*

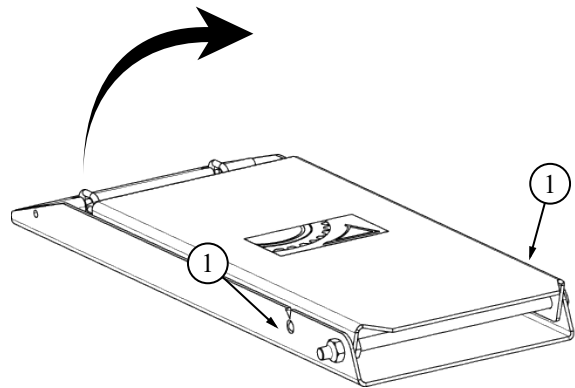


Fig. 53: Trækning af manuel parkeringsbremse

[1] Parkeringsbremse

[2] Driftsbremse

- ▶ Tag stopklodserne ud af transportholderen.
- ▶ Tryk på skydestiften [1], og klap stopklodsen op.



*Fig. 54: Udklapning af stopklods*

- ▶ Læg stopklodser ind til begge hjul.



*Fig. 55: Placering af stopklodser*

### Udkøring af den hydrauliske støttefod

- ▶ Hold fast i støttefoden på grebet.

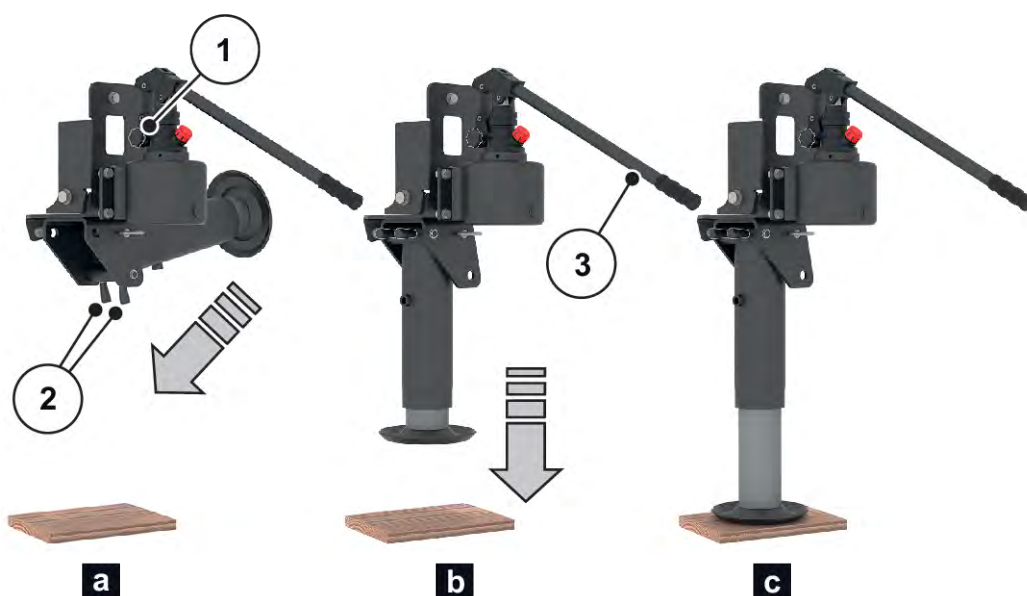


Fig. 56: Udkøring af støttefoden

- ▶ Lås støttefoden op ved at trykke låseboltene [2] sammen, og klappe det ned, indtil låseboltene er faldet på plads i den nederste position.
- ▶ Før betjeningshåndtaget [4] ind i holderen til pumpen.
- ▶ Luk ventilen foroven [1] sikkert.
- ▶ Kør støttefoden ud ved hjælp af pumpebevægelser, indtil maskinen har frigivet traktorens koblingspunkt.
- ▶ Sæt betjeningshåndtaget [4] i den dertil beregnede holder.
- ▶ Ved frakobling af maskinen er det **altid først trykluftbremseanlæggets røde koblingshoved** (forråd) og derefter det **gule** koblingshoved, som skal frakobles.
- ▶ Træk elektriske tilslutningsledninger på traktoren ud.
- ▶ Beskyt alle stiktilslutninger med støvhætterne.
- ▶ Kobl kardanakslen fra traktoren.
- ▶ Tag trykket af traktorens hydraulikanlæg (**flydestilling**).
- ▶ Træk hydrauliktilslutninger på traktoren ud.
- ▶ Kobl maskinen fra traktoren.

*Maskinen er frakoblet og parkeret.*

## 9 Fejl og mulige årsager

### ! ADVARSEL!

#### Risiko for tilskadekomst ved forkert afhjælpning af fejl

For sen eller ukorrekt afhjælpning af fejl udført af utilstrækkeligt uddannet personale kan resultere i alvorlig legemsbeskadigelse samt skader på maskinen og miljøet.

- ▶ Sørg for **straks** at få afhjulpet eventuelle fejl.
- ▶ Du må kun afhjælpe fejlen selv, hvis du er i besiddelse af de dertil nødvendige **kvalifikationer**.

#### Forudsætninger for afhjælpning af fejl

- Sluk for traktorens motor, og sørg for at sikre den mod utilsigtet start.



Vær især opmærksom på advarslerne i kapitel 3 *Sikkerhed* og 10 *Service og vedligeholdelse*, inden du afhjælper fejlene.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Omdrejningstallet for doseringsakslen viser „0“ i driftsbilledet.	Drejeimpulsgiver på doseringsdrev for TIL VENSTRE eller TIL HØJRE defekt.	▶ Udskift drejeimpulsgiveren.
	Hydraulikledning til drivmotor defekt.	▶ Udskift hydraulikledningen.
	Kabelbrud på kabelbundet til drejeimpulsgiveren.	▶ Kontakt et fagværksted.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Den normale arbejdshastighed nås ikke længere.	Fugtighedsandelen i gødningen er steget. Derved er flydeegenskaberne blevet ringere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Luk presenningen.</li> <li>▶ Udfør en restmængdetømning.</li> <li>▶ Påfyld ny gødning.</li> </ul>
	Ydelsen og transportmængden til luft- og gødningstransporterende elementer er nedsat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sørg for, at trykkamrene sidder tæt på luftføringerne.</li> <li>▶ Kontrollér gødningstransportslangerne og luftkanalerne for lækager, og udskift dem eventuelt.</li> <li>▶ Kontrollér gødningstragten mellem luftføringerne og bomsegmenterne, og udskift den eventuelt.</li> <li>▶ Fjern eventuelt fastsiddende rester og/eller tilstopninger som følge af fugtig gødning i injektoren og krumarmen.</li> </ul>
Den nominelle udbringningsmængde stemmer ikke overens med den faktiske udbringningsmængde.	Slid eller skader på doseringsakslerne påvirker doseringsnøjagtigheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sørg for, at afstandsmålet på 3 mm fra knasthjulet til spredekarret overholdes. <i>Se 10.4 Kontrol af dosering og udbringning</i></li> <li>▶ Knasthjul på doseringsakslerne, der er knækket pga. fremmedlegemer, skal udskiftes.</li> <li>▶ Kontrollér indtastningen angående beholderfyldning i „Indstilling/Info“, og ret den eventuelt.</li> </ul>

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Bompakkerne ligger ikke mod i transportstillingen.	Hydrocylindrenes forspænding er ikke tilstrækkelig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér for slør mellem tallerkenfjederen og trykpladen på hydrocylinderen, og indstil eventuelt.</li> <li>▶ Kontrollér ledøjene på hydrocylinderen, og udskift dem eventuelt.</li> <li>▶ Udskift tætningspakken i hydrocylinderen i tilfælde af lækage.</li> </ul>
Skråningshældningen kan ikke indstilles.	Bommen er ikke låst på pendulrammen i udklappet tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér pendulrammelåsen, og åbn den eventuelt via terminalen i menuen Klappning.</li> </ul>
Doseringsakslen for en delbredde standser ikke efter frakoblingen.	Hydraulikventil på doseringsdrevet uden funktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér ventilen, og udskift eventuelt.</li> </ul>
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet på drivmotoren defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontakt et fagværksted.</li> </ul>
Doseringsakslen kan ikke tilkobles igen.	Hydraulikventil på doseringsdrevet uden funktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér ventilen, og udskift eventuelt.</li> </ul>
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet på drivmotoren defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontakt et fagværksted.</li> </ul>
Blæserdrevets støjniveau er højere.	Gummieløserne er defekte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Luk gummieløseren i klokoblingen på blæserdrevet.</li> <li>▶ Kontrollér gummieløseren i klokoblingen, og udskift den eventuelt.</li> </ul>



Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Pendulrammelåsen sikrer ikke bommen korrekt.	Skråningshældningscylinderen er kørt komplet ind og ud.	▶ Indstil bommen horisontalt før låsen af pendulrammen.
	Indbygningslængden på låsens hydrocylinder er ikke korrekt	▶ Kontrollér indstillingen af ledøjerne på hydraulikcylinderne, og korriger eventuelt.
	Hydraulikledningen til hydrocylinderne er defekt	▶ Udskift hydraulikledningen.
	Lækage i hydrocylinderen	▶ Udskift hydrocylinderens tætningspakke.
	Skifteventil til låsning i styreblokken er defekt	▶ Kontakt et fagværksted.
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet defekt	▶ Kontakt et fagværksted.
Transportlåsen sikrer ikke bommen korrekt	Indbygningslængden på låsens hydrocylinder er ikke korrekt	▶ Kontrollér indstillingen af ledøjerne på hydraulikcylinderen, og korriger eventuelt.
	Kontrollér hydraulikledningerne til hydrocylinderen.	▶ Udskift hydraulikledningen.
	Lækage i hydrocylinderen	▶ Udskift hydrocylinderens tætningspakke.
	Skifteventil til låsning i styreblokken er defekt	▶ Kontakt et fagværksted.
	Skifteventil (manuel kontakt) på bomholdepladen defekt	▶ Kontakt et fagværksted.
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet defekt	▶ Kontakt et fagværksted.
Støttefoden kan ikke køres lang nok ud.	Støttefoden er ikke kørt helt ud.	▶ Kontrollér oliemængden i oliebeholderen, og fyldt eventuelt efter.
Bremsen på maskinen åbner ikke, når traktoren kører.	Lufttab som følge af lækage på bremsesystemet.	▶ Kontakt et fagværksted.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Belysningsanlægget fungerer ikke.	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet defekt	▶ Kontakt et fagværksted.

## 10 Service og vedligeholdelse

### 10.1 Sikkerhed



Overhold advarslerne i kapitel 3 *Sikkerhed*.

Vær **særligt opmærksom på anvisningerne** i afsnit 3.8 *Service og vedligeholdelse*.

Vær især opmærksom på følgende anvisninger:

- Det er kun dertil uddannet fagpersonale, der må udføre svejsearbejde og arbejde på det elektriske og hydrauliske anlæg.
- Hvis der udføres arbejder på maskinen, når den er løftet op, er der **risiko for, at maskinen vælter**. Understøt altid maskinen med egnede støtteelementer.
- Når maskinen løftes med løftegrej, er det vigtigt altid at bruge **begge** ringøjer i beholderen.
- Der er risiko for at komme i **klemme og skære sig** på eksternt kraftbetjente dele. Sørg for, at der ikke befinder sig nogen i nærheden af de bevægelige dele under vedligeholdelse.
- Reservedele skal som minimum opfylde de tekniske krav, som producenten har fastlagt. Det er sikret, når der bruges originale reservedele.
- Før alle rengørings-, service- og vedligeholdelsesarbejder samt ved afhjælpning af fejl skal traktorens motor slukkes, og det skal afventes, at alle maskinens roterende dele står stille.
- Når maskinen styres ved hjælp af en betjeningsenhed kan der opstå yderligere risici og farer som følge af eksternt aktiverede dele.
  - Afbryd strømforsyningen mellem traktor og maskine.
  - Afbryd strømforsyningskablet fra batteriet.
- Reparationsarbejder må **KUN udføres af et instrueret og autoriseret værksted**.

#### **FARE!**

##### **Risiko for tilskadekomst, når motoren er i gang**

Udførelse af arbejder på maskinen, mens motoren er i gang, kan resultere i alvorlig tilskadekomst som følge af det mekaniske system og gødning, der strømmer ud.

- ▶ Vent, indtil alle bevægelige dele står helt stille, før alle indstillings- hhv. vedligeholdelsesarbejderne påbegyndes.
- ▶ Sluk for traktormotoren.
- ▶ Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Bortvis alle personer **fra fareområdet**.

#### ■ **Vedligeholdelsesplan**

Opgave	Før betjening	Efter betjening.	Efter de første X timer	Efter de første X timer	Efter de første X timer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	Dagligt	Ugentlig	For hver X uger	Kvartalsvis	Arligt	For X år	For X år	I starten af sæsonen
Værdi (X)			6	10	50	20	30	50	100	200	1000			2			2	6	
<b>Rengøring</b>																			
Rengøring		X																	
Luftbeholder												X							
<b>Smøring</b>																			
Kardanaksel																			X
Led, lejer: Pendulramme								X											X
Led, lejer: Bom								X											X
Led, lejer: Parallelogram								X											X
Led, bøsninger								X											X
Led, lejer: andre komponenter								X											X
<b>Kontrol</b>																			
Sliddele									X										X
Skrueforbindelser	X		X			X													X
Afstand mellem knastjul og spredekar								X											X
Bomsegmenter: vertikal retning																			X
Bomsegmenter: horisontal retning																			X
Bomsegmenternes holdekraft																			X
Bomsegmenternes holdekraft																			X
Elektriske sikringer			X							X									X
Elektriske ledninger	X			X						X									X
Belysningsanlæg						X						X							

Opgave	Før betjening	Efter betjening.	Efter de første X timer			For X arbejdstimer			For X arbejdstimer			Dagligt	Ugentlig	For hver X uger	Kvartalsvis	Årligt	For X år		I starten af sæsonen
			6	10	50	20	30	50	100	200	1000						2	6	
<i>Elektronisk styring</i>	X			X				X											X
<i>Hydraulikslanger</i>	X						X												X
<i>Kvælstofbeholder</i>	X															X			X
<i>Hydraulikcylinder</i>	X											X							
<i>Oliestand</i>											X								
<i>Oliestand i Vario-drevets gearkasse</i>				X						X									X
<i>Hydraulikkomponenter</i>	X																		X
<i>Hydromotorer</i>	X																		X
<i>Bremsesystem</i>	X															X			
<i>Stangplaceringer</i>																X			
<i>Bremsebelægning</i>											X			X					X
<i>Akselaffjedring</i>	X																		X
<i>Akselaffjedring</i>	X																		
<i>Dæk</i>	X												X						X
<i>Hjul</i>	X																		X
<i>Hjulnavenes lejespillerum</i>					X				X										
<i>Efterspænding af hjulmøtrikker</i>			X																
<b>Udskiftning</b>																			
<i>Hydraulikslanger</i>																			X
<i>Gearkasse</i>					X				X							X			
<b>Skift af væsker</b>																			
<i>Vario-drev</i>					X				X							X			

## 10.2 Rengøring af maskinen

### ■ Rengøring



Gødningsmateriale og snavs fremmer korrosion. Selv om maskinens komponenter består af rustfrit stål, anbefaler vi at rengøre maskinen efter hver anvendelse, så den bevarer sin værdi.

- ▶ Klap beskyttelsesgitteret i beholderen op, såfremt det findes (afhængigt af maskinen).
- ▶ Oliesmurte maskiner må kun rengøres på rengøringspladser med olieudskillere.
- ▶ Ved rengøring med højtryk må vandstrålen aldrig pege direkte mod advarselsskilte, elektriske anordninger, hydrauliske komponenter og glidelejer.
- ▶ Rengør maskinen helst med en blød vandstråle.
- ▶ Rengør især luftføringer, injektorer og krumarme.
- ▶ Efter rengøringen skal den **tørre** maskine, **især delene af rustfrit stål**, behandles med et miljøvenligt korrosionsbeskyttelsesmiddel.
  - ▷ Du kan bestille et egnet politursæt til behandling af ruststeder hos din autoriserede forhandler.

## 10.3 Sliddele og skrueforbindelser

### 10.3.1 Kontrol af sliddele

#### ■ Sliddele

Sliddele er: **Slanger, skærspidser, doseringsvalser, drivremme, hydraulikslanger** og samtlige kunststofdele.

Også ved normale spredebetingelser vil kunststofkomponenter være underlagt en vis ældning. Kunststofkomponenter er f.eks. **beskyttelsesgitterlåsen**.

- Kontrollér sliddelene med jævne mellemrum.
- ▶ Skift disse dele ud, hvis de har synlige tegn på slitage, deformationer, huller og ældning. Ellers kan der forekomme et forkert spredbillede.
  - ▷ Sliddelens holdbarhed afhænger blandt andet af det anvendte spredmateriale.
- ▶ Få maskinens tilstand, særligt fastgørelsesdele, hydraulikanlæg, doseringselementer, krumarme, slanger og deflektorer, kontrolleret af forhandleren efter hver sæson.
- ▶ Slidte komponenter skal udskiftes rettidigt, så man undgår deraf følgende skader.

## 10.3.2 Kontrol af skrueforbindelser

### ■ *Skrueforbindelser*

Skrueforbindelserne er fra fabrikken spændt med det nødvendige tilspændingsmoment og sikret. Vibrationer og rystelser, særlig i de første driftstimer, kan løsne skrueforbindelserne.

- ▶ Kontrollér, om alle skrueforbindelser sidder fast.  
Enkelte komponenter er monteret med selvlåsende møtrikker.
- ▶ Brug altid nye selvlåsende møtrikker ved montering af disse komponenter.



Overhold tilspændingsmomenterne for standard-skrueforbindelserne.

- Se 13.2 Momentværdi

## 10.4 Kontrol af dosering og udbringning

### ■ *Afstand mellem knastjul og spredekar*

Med henblik på en nøjagtig dosering og udbringning skal doseringselementerne indstilles korrekt og være fri for gødningsrester.

Afstanden for knastjulene og spredekarrets øverste kant skal have **en ens afstand på ca. 3 mm** over den samlede bredde.

#### Kontrol af afstanden mellem knastjul og spredekar

- ▶ Før en 3 mm tyk pladestrimmel ind i rummet mellem knastjulene [1] og spredekarrets pladekant [2].

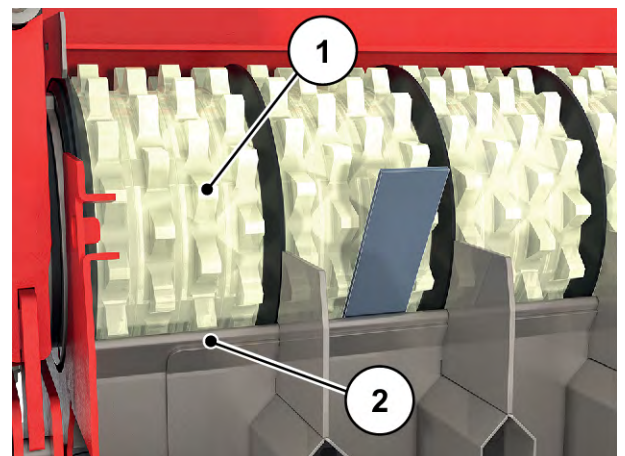


Fig. 57: Kontrol af afstanden mellem knastjul og spredekar

Afstanden er indstillet korrekt, når:

- der kan skubbes en **3 mm** tyk pladestrimmel ind uden spillerum over hele målebredden,
- afstanden er indstillet **ens** over hele bredden.





Ved maskiner med reduceret arbejdsbredde skal man kun kontrollere den ensartede afstand på 3 mm på højden for de transporterede knastjul. I området for de massive skiver kan afstanden variere (ingen gødningstransport).

#### Indstilling af afstanden mellem knastjul og spredekar

- ▶ Indstil afstanden på spredekarslejrings stilleskruer [3].

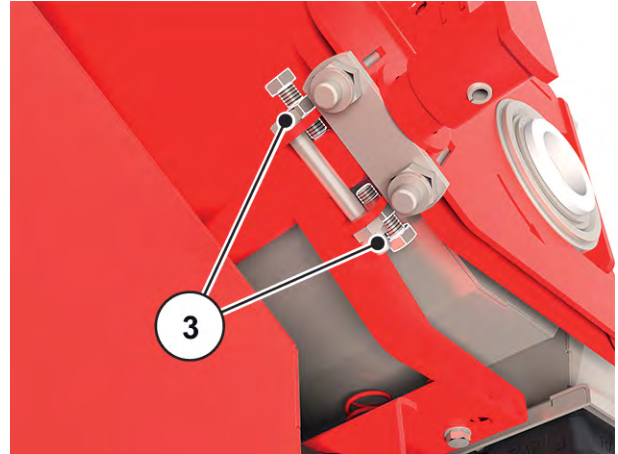


Fig. 58: Indstilling af afstanden mellem knastjul og spredekar



Hvis det ikke længere er muligt at indstille afstanden på 3 mm, skal doseringsakslens knastjul udskiftes.

#### Kontrol af yderligere doseringselementer for slitage:

- Kontrollér luftføringer, tætningstragte, krumarme, gødningsslanger og deflektorer for slitage.
- I tilfælde af et brud som følge af slitage skal disse komponenter udskiftes.



Kontrollér den korrekte doseringsmængde med en kalibreringsprøve (se 7.2 Udførelse af kalibreringsprøve)

## 10.5 Udskiftning og afmontering af doseringsakslen

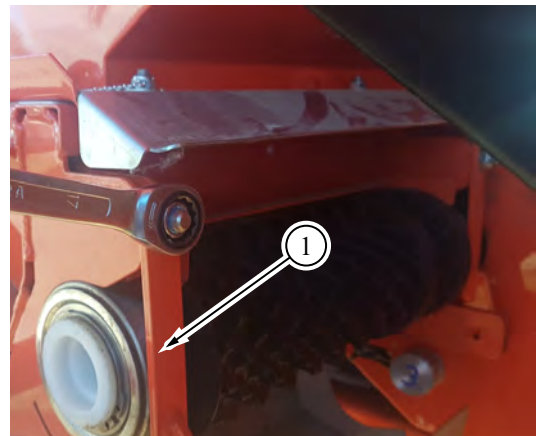
### Udskiftning af doseringsaksel

- ▶ Løsn de fire møtrikker, så doseringsenheden kan forskydes på tværs af køreretningen.
- ▶ Træk nu doseringsenheden udad indtil anslag.
- ▶ Klap derefter doseringskarret væk og ned med spændehåndtaget.



- ▶ Løsn nu møtrikkerne til doseringsakselholderen [1], og klap holderen ned.

*Nu kan doseringsakslen tages ud.*

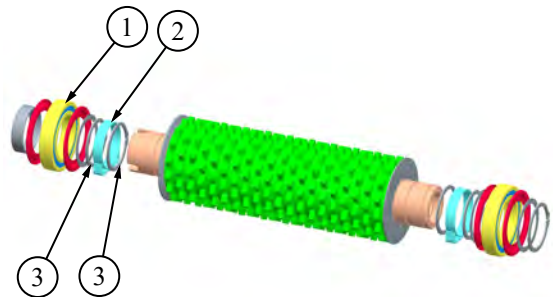


Da doseringsvalserne ofte sidder meget fast i holderen, kan man føre en monteringsarm eller en aksel ind i doseringsvalsen og løfte den ud, så den er nemmere at afmontere.



#### Skift af knastjulene

- ▶ Træk bøsningen af.
- ▶ Træk Nilos-ringen af.
- ▶ Træk lejet [1] af.
- ▶ Fjern derefter den første sikringsring [3].
- ▶ Fjern anslaget til doseringskarret [2].
- ▶ Nu skal man blot fjerne den anden akselsikringsring [3].
- ▶ Aftrækning af knastjul



## 10.6 Kontrol og indstilling af udklappet bom



Bomsegmenterne er fra fabrikken forudindstillet på de rigtige positioner og den rigtige holdekræft. Det er kun nødvendigt med en ny indstilling efter skift af enkelte komponenter i bombetjeningen og enkelte bomsegmenter.

Kontakt vores serviceafdeling, før du begynder med indstillingsarbejderne.

- Bomsegmenterne skal danne en linje **både i den vertikale og i den horisontale retning** efter udklappningen af de enkelte segmenter .
- Samtidigt skal tætningsstragterne lægge tæt mod bomelementernes ledlejer.

**Vertikal indstilling**

- ▶ Indstil anslagsskruerne på ny.

**Horisontal indstilling**

- ▶ Indstil stilleskruerne på leddenes nederste og øverste lejeplade.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for at komme i klemme eller skære sig ved udklappede bomsegmenter**

Der er fare for at få kropsdele i klemme eller skåret af mellem pendulrammen og bommen samt på bommens ledpunkter.

- ▶ Du må aldrig gribe ind mellem pendulrammen og bommen eller mellem bomelementerne.
- ▶ Bær sikkerhedshandsker under alle kontrol- og indstillingsarbejder.

**⚠ ADVARSEL!****Fare for kvæstelser som følgende af svingende bom**

Når pendulrammelåsene er åbnede, kan bomsegmenterne svinge kraftigt frem og tilbage og kvæste personer.

- ▶ Luk altid pendulrammelåsen under indstillingsarbejderne.
- ▶ Sørg for, at alle personer er uden for bommens fareområde.

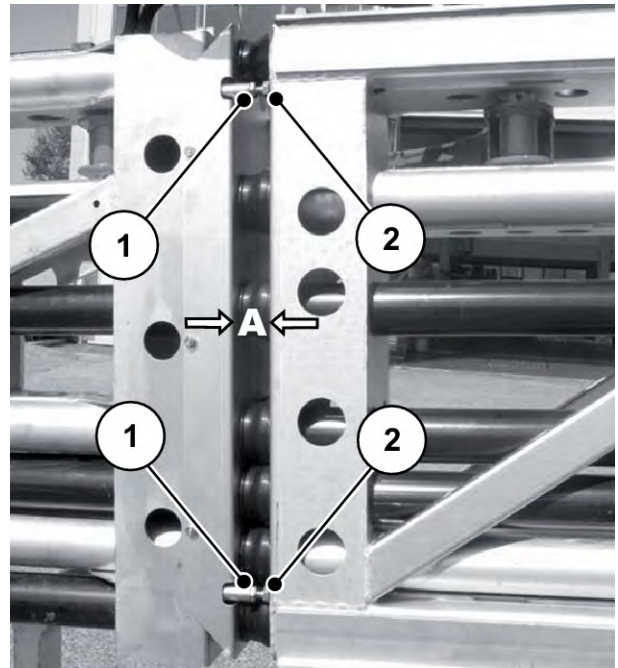
**Forudsætninger:**

- Alle bomsegmenter er klappet helt ud.
- Pendulrammelåsen er lukket.

**■ Bomsegmenter: vertikal retning****Kontrol**

- Bomsegmenterne danner en linje i den vertikale retning.
- Tætningstragtene ligger tæt mod bomsegmenternes ledlejer.
- Afstandsmålet A er på ca. 47 mm.

- ▶ Kontrollér hvilket bomsegment, der ikke er justeret korrekt.
- ▶ Løsn kontramøtrikkerne [1] på den anslagsskrue, der skal indstilles.
- ▶ Indstil anslagsskruerne [2] på de pågældende ledpunkter.  
Afstanden A skal være ca. 47 mm foroven, i midten og forneden.
  - ▷ Bomsegmenterne skal danne en vertikal linje.
  - ▷ Tætningstragtene skal ligge tæt imod.
  - ▷ Afstanden A skal være ca. 47 mm foroven, i midten og forneden.
- ▶ Spænd kontramøtrikkerne igen.



*Fig. 59: Vertikal indstilling af udklappede bomsegmenter*

#### ■ **Bomsegmenter: horisontal retning**

##### **Kontrol**

- Bomsegmenterne danner en linje i den horisontale retning.
- Tætningstragtene ligger tæt mod bomsegmenternes ledlejer.

- ▶ Løsn skruerne på ledpladen [3] (ikke komplet).
- ▶ Løsn møtrikkerne på gevindstængerne [4] afhængigt af indstillingssituationen.
- ▶ Skru gevindstængerne ind eller ud for at optimere positionen.
  - ▷ Bomsegmenterne skal danne en horisontal linje, der langsomt falder udefter.
  - ▷ Tætningstragtene skal ligge tæt imod.
- ▶ Spænd kontramøtrikkerne og skruerne til ledpladen igen.
- ▶ Smør gevindstængerne ordentligt med sølvfedt (grafitfedt).

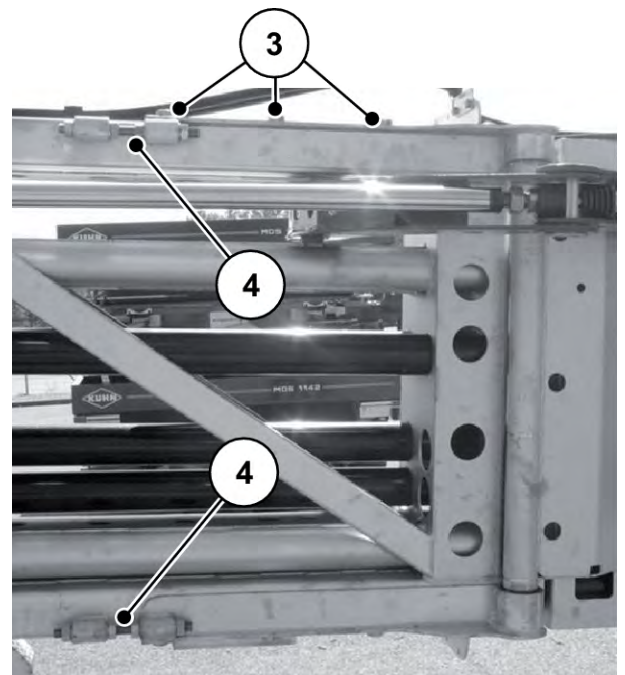


Fig. 60: Horizontal indstilling af udklappede bomsegmenter



Kontrollér før hver indstilling, om gevindstangen er fri for smuds.

Kontrollér igen den korrekte vertikale justering efter den horisontale indstilling.

## 10.7 Indstilling af bomsegmenternes holdekraft

### ■ Bomsegmenternes holdekraft



OBS:

- **Forøgelse** af spænding: Skru gevindstangen ud.
- **Reduktion** af spænding: Skru gevindstangen ind.



Ved de efterfølgende angive arbejder tælles hydrocylindrene altid indvendigt fra og udefter.

Eksempel: Den „2. hydrocylinder bommidterdel til startdel“ er den 2. cylinder bagfra.

Bommidterdelens holdekraft til startdelen indstilles på tallerkenfjederpakken på 2. hydrocylinder (udklappet tilstand).

### Bommidterdel til startdel

- ▶ Løsn kontramøtrikken [1].
- ▶ Indstil målet X ved at dreje gevindstangen [2] på den 2. hydrocylinder.
  - ▷ Mål X min. **60 mm**

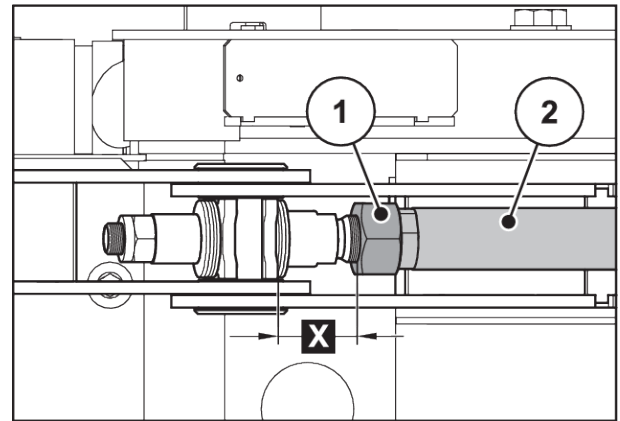


Fig. 61: Ændring af holdespænding på den 2. hydrocylinder

Bomslutdelens holdekraft indstilles på tallerkenfjederpakken på 3. hydrocylinder (udklappet tilstand).

### Bomslutdel

- ▶ Løsn kontramøtrikken [1].
- ▶ Drej gevindstangen [2] på den 3. hydrocylinder.
  - ▷ Ændring af spaltømål for tallerkenfjeder min. **1 mm**

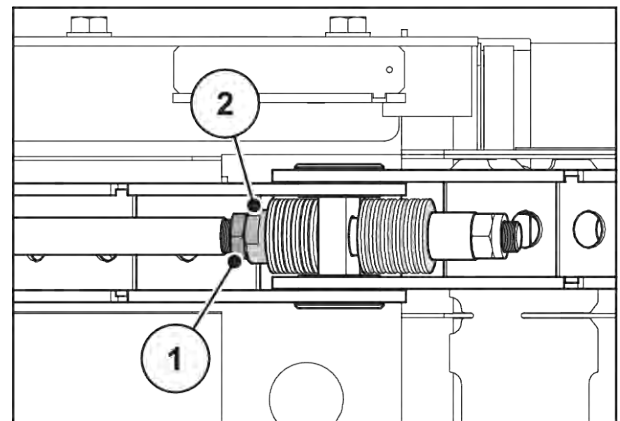


Fig. 62: Ændring af holdespænding på den 2. hydrocylinder

## 10.8 Kontrol og indstilling af indklappet bom

### ■ Bomsegmenternes holdekraft

#### Kontrol af positionen

- ▶ Klap bommen langsom ind. Vær opmærksom på, i hvilken højde (for høj eller for lav) bommene rammer konsollen på.
- ▶ Vent, indtil bomlåsen er helt lukket.
  - ▷ Spændingen for den indklappede bompakke opretholdes med spærreblokkernes funktion.
- ▶ Kontrollér bompakkernes position.



- Transportlåsene [1] sikrer bommen på begge side mod at klappe ud og fikserer den i transportstillingen.
- Bompakkerne [2] ligger med let spænding i siden mod anslaget [3].
- Bompakkerne ligger på konsollerne i siden [4].

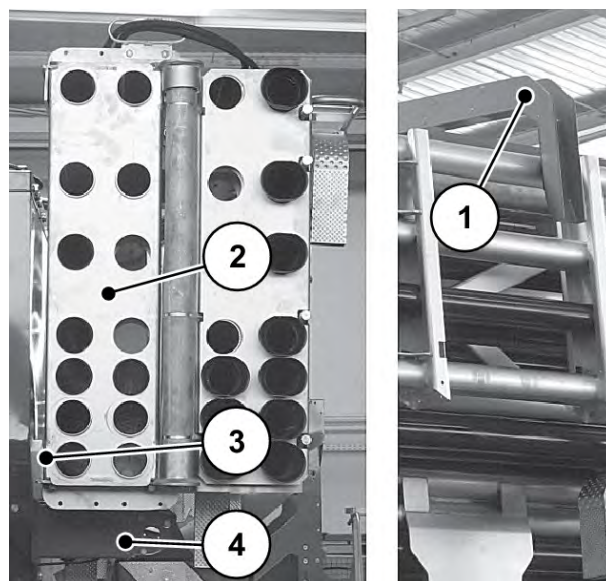


Fig. 63: Kontrol af indklappede bomme

#### Indstilling af holdespænding på bomstartdelen

- ▶ **Udklápning af bom** Se 8.4 Udklápning af bom
- ▶ Løsn kontramøtrikken [1].
- ▶ Afmontér boltten [3], og drej cylinderen ud.
- ▶ Drej ledøjet [2] på den 1. hydrocylinder til startdelen.

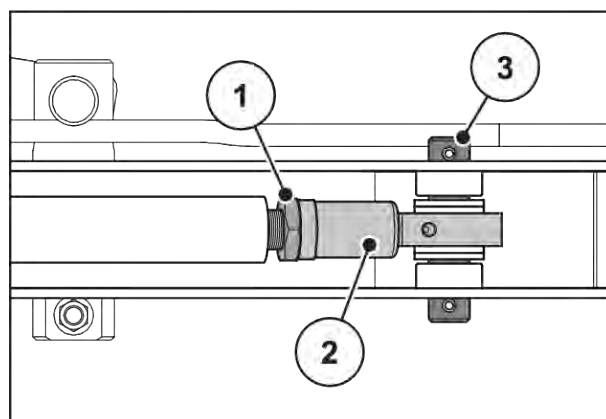


Fig. 64: Bomstartdel

#### Indstilling af holdespænding på bommidterdel

- ✓ Bommen er klappet ind.
- ▶ Drej møtrikkerne [4] på den 2. hydrocylinder.

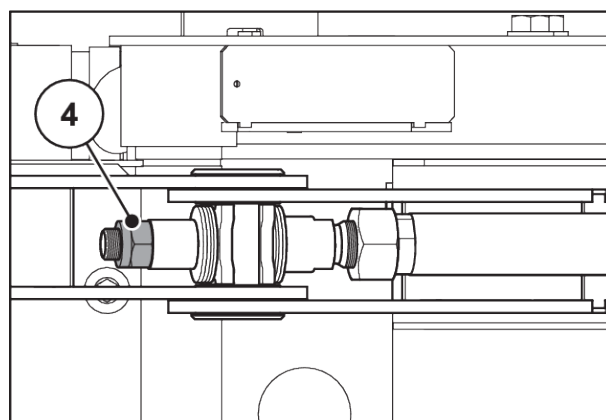


Fig. 65: Bommidterdel



OBS:

- **Forøgelse** af spænding: Skru gevindstangen ud.
- **Reduktion** af spænding: Skru gevindstangen ind.

#### Indstilling af holdespænding på bomslutdel

- ✓ Bommen er klappet ind.
- ▶ Drej møtrikkerne [5] på den 3. hydrocylinder.

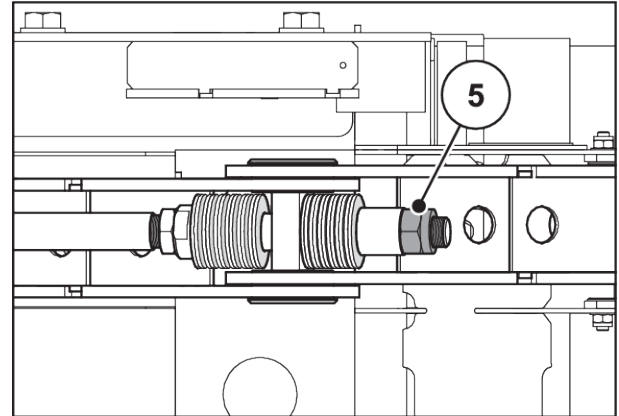


Fig. 66: Bomslutdel

## 10.9 Elsystem, elektronik

### ■ Elektriske sikringer

Maskinens strømforsyning er sikret via traktorens ISOBUS-kabel.

ISOBUS-kablet er sikret mod overbelastning ved hjælp af en **50 ampere** og en **30 ampere** sikring. Sikringerne befinder sig i strømkassen i maskinens venstre side (set i køreretningen).

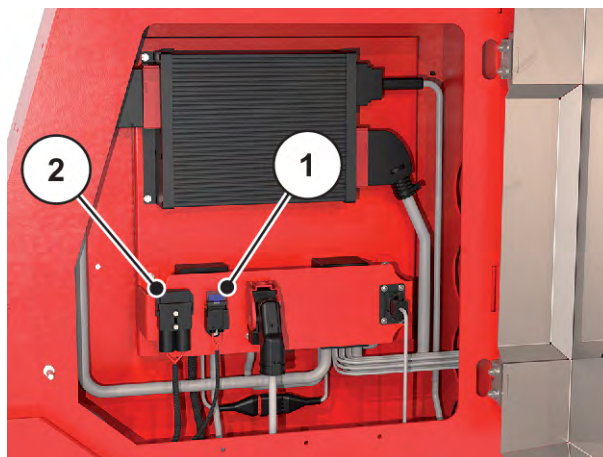


Fig. 67: Sikringer på ISOBUS-kablet

[1] Sikring 30 A

[2] Sikring 50 A

### ■ Elektriske ledninger

- ▶ Udfør en visuel kontrol af alle elektriske ledninger med henblik på slitage.
  - ▷ Vær særligt opmærksom på udvendige skader eller brudsteder.

### ■ **Belysningsanlæg**

- ▶ Kontrollér dagligt, om belysningsanlægget fungerer fejlfrit.



Udskift beskadigede dele med det samme.

Rengør tilsmudsede dele med det samme.

### ■ **Elektronisk styring**

#### ! ADVARSEL!

##### **Risiko for tilskadekomst**

Kontrollen af den elektroniske styring foregår i realtid. Det vil sige, at maskinkomponenterne udfører den valgte funktion med det samme.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Kontrollér følgende af den elektroniske styrings funktioner:

- Kontrollér kørehastighedssensoren
- Kontrollér niveaufølerne
- Omdrejningstal for doseringsaksel



Test følernes og aktuatorernes funktion med den elektroniske maskinstyring AERO ISOBUS.

- Se driftsvejledningen til den elektroniske maskinstyring AERO ISOBUS.

### ■ **Kontrol af doseringsaksels omdrejningstal**

- ▶ Kontrollér spaltmålet mellem magneten og drejeimpulsgiveren [1].

Der findes i alt 6 drejeimpulsgivere på maskinen. Disse er altid placeret direkte på doseringens drev.

- ▶ Følg anvisningerne i kapitlet 9 *Fejl og mulige årsager* i tilfælde af fejl.

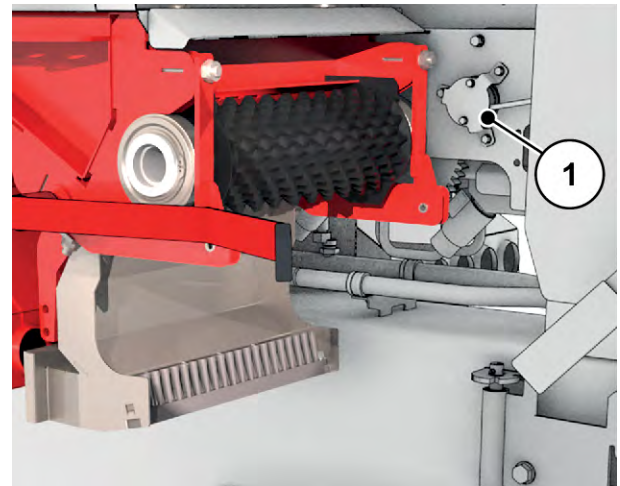


Fig. 68: Dosering i højre side

### ■ Kontrol af kørehastighedssensor

Under transport- og spredeskørsel vises den aktuelle kørehastighed i maskinstyringens driftsbillede.

- ▶ Hvis dette ikke er tilfældet, skal kørehastighedssensoren eller kalibreringen kontrolleres.

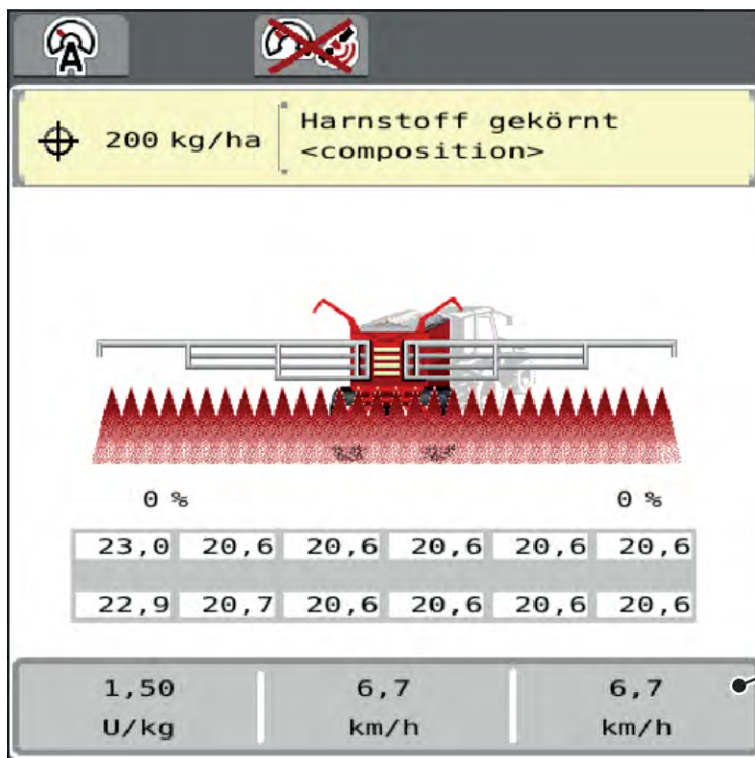


Fig. 69: Driftsbillede

- 2 Visning af den aktuelle kørehastighed

Kørehastighedssensoren er monteret i akselnavet til venstre i køreretningen [3].

- ▶ For at kontrollere monteringspositionen og sensorafstanden skal man fjerne beskyttelsespladen [4].

*Afstanden mellem hjulsensoren og impulshjulet skal være på 3 mm.*

- ▶ Kontrollér afstanden med en pladestrimmel, der er 3 mm tyk, og indstil eventuelt på ny.

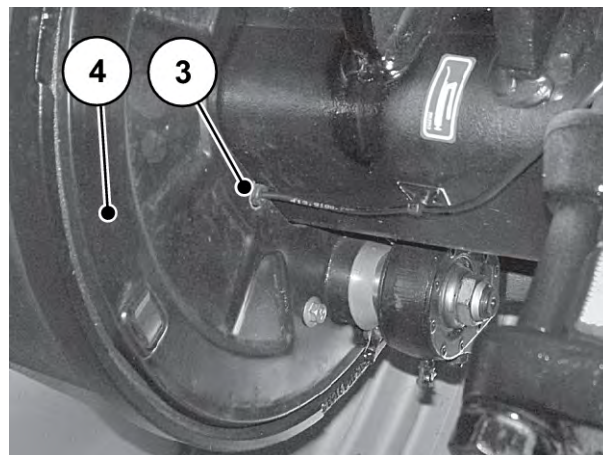


Fig. 70: Venstre hjulnav

#### ■ Kontrol af temperatursensor og køler

Oliekøleren tænder automatisk fra en olietemperatur fra 62°C. Når olietemperaturen falder til under 62°C, slukker oliekoeleren.

- [1] Temperatursensor
- [2] Oliekøler

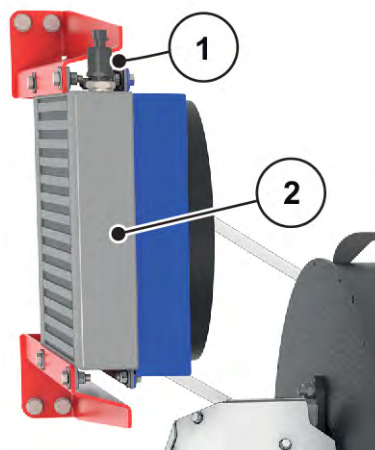


Fig. 71: Temperatursensor på oliekoeleren

- ▶ Åbn menuen System / test > Test/diagnose > Oliebeholder.
- ▶ Vælg linjen, og indstil værdien på 121.  
*Temperaturvisningen vises på terminalens display.*  
*Hvis visningen stiger, mens blæserdrevet kører, er sensoren i orden.*
- ▶ Skift derefter værdien til alarm-olietemperaturen på 95°C, så der vises en alarmmelding på terminalen i tilfælde af en overophedning.

## 10.10 Hydraulikanlæg

Den bugserede maskines hydraulikanlæg består af to uafhængige hydraulikkredsløbe.

- Vario-drev til blæserfunktionen med egen oliebeholder
- Styreblok med olieforsyning fra traktoren

Internt i hydraulikkredsløbene er drivkomponenter og aktuatorer forbundet med hinanden ved hjælp af hydraulikledninger.

I driftstilstand står maskinens hydraulikanlæg under højt tryk. Oliens temperatur i anlægget ligger i driftstilstand på ca. 90°C.

### ADVARSEL!

#### Fare som følge af højt tryk og høje temperaturer i hydraulikanlægget

Meget varme væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst.

- ▶ Sørg for, at fjerne hydraulikanlæggets tryk, inden enhver form for arbejde påbegyndes.
- ▶ Sluk for traktormotoren, og sørg for at sikre traktoren mod genindkobling.
- ▶ Lad hydraulikanlægget køle af.
- ▶ Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under lækagesøgning.

### ADVARSEL!

#### Infektionsfare som følge af hydraulikolie

Hydraulikolie, som strømmer ud under højt tryk, kan trænge gennem huden og forårsage infektioner.

- ▶ Kontakt omgående en læge ved tilskadekomst med hydraulikolie.

### ADVARSEL!

#### Miljøforurening ved uegnet bortskaffelse af hydraulik- og gearolie

Hydraulik- og gearolie er ikke fuldstændig biologisk nedbrydelig. Derfor må olie ikke ledes ukontrolleret ud i miljøet.

- ▶ Udløbet olie skal opsamles eller inddæmnes med sand, jord eller andet sugende materiale.
- ▶ Hydraulik- og gearolie skal opsamles i en dertil beregnet beholder og bortskaffes i henhold til gældende bestemmelser.
- ▶ Udløb og indtrængning af olie i kloaksystemet skal forhindres.
- ▶ Indtrængning af olie i kloakeringen skal forhindres ved at etablere afspærringer af sand eller jord eller andre egnede afspærringsforanstaltninger.

### 10.10.1 Kontrol af hydraulikslanger

#### ■ *Hydraulikslanger*

Hydraulikslanger er udsat for en hård belastning. De skal kontrolleres regelmæssigt og udskiftes omgående, hvis der konstateres beskadigelse.

- ▶ Udfør en visuel kontrol af hydraulikslangerne for skader regelmæssigt, dog som minimum før starten af hver spredningssæson.
- ▶ Kontrollér hydraulikslangernes alder, før gødningssæsonen påbegyndes. Skift hydraulikslangerne ud, når lager- og anvendelsestiden er overskredet.
- ▶ Skift hydraulikslangerne ud, hvis de har en eller flere af følgende skader:
  - ▷ Beskadigelse af det udvendige lag ned til armeringen
  - ▷ Skørhed i det udvendige lag (revnedannelse)
  - ▷ Deformering af slangen
  - ▷ Udstødning af slangen ud af slangearmaturet
  - ▷ Beskadigelse af slangearmaturet
  - ▷ Slangearmaturet har nedsat styrke og funktionsevne som følge af korrosion

## 10.10.2 Udskiftning af hydraulikslanger

### ■ *Hydraulikslanger*

Hydraulikslanger er underlagt en ældningsproces. Slangerne må højst bruges i 6 år, inklusive en eventuel lagertid på maks. 2 år.



En slangelednings produktionsdato er angivet på et af slangearmaturerne med år/måned (f.eks. 2012/04).

#### **Forberedelse**

- ▶ Kontrollér, at hydraulikanlægget er uden tryk og kølet af.
- ▶ Stil opsamlingsbeholdere til udstrømmende hydraulikolie ned under skillestederne.
- ▶ Hav egnede lukkekomponenter parat for at forhindre, at hydraulikolien løber ud af de ledninger, der ikke skal skiftes ud.
- ▶ Læg egnet værktøj parat.
- ▶ Bær beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller.
- ▶ Kontrollér, at den nye hydraulikslange er af samme type som den hydraulikslange, der skiftes ud. Vær særligt opmærksom på, at trykområdet og slangelængden er korrekt.

Der er to kvælstofakkumulatorer i hydraulikkredsløbet. Her vil der være et resttryk, også når systemet er lukket ned.

- ▶ Åbn hydraulikkredsløbets forskruninger langsomt og forsigtigt.





Vær opmærksom på de forskellige angivelser af maksimaltryk på de hydraulikledninger, der skal udskiftes.

**Udførelse:**

- ▶ Løsn slangearmaturet for enden af den hydraulikslange, der skal skiftes ud.
- ▶ Aftap olien fra hydraulikslangen.
- ▶ Løsn den anden ende af hydraulikslangen.
- ▶ Læg den løsnede slangeende straks ned i olieopsamlingsbeholderen, og luk tilslutningen.
- ▶ Løsn slangefastgørelserne, og fjern hydraulikslangen.
- ▶ Slut den nye hydraulikslange til. Spænd slangearmaturene.
- ▶ Fastgør hydraulikslangen med slangefastgørelserne.
- ▶ Kontrollér den nye hydraulikslanges position.
  - ▷ Slangeføringen skal være den samme som den gamle hydraulikslanges føring.
  - ▷ Slangen må ikke skure imod nogen steder.
  - ▷ Slangen må hverken snoes eller være i spænd.

*Hydraulikslangerne er nu skiftet ud.*

### 10.10.3 Kvælstofbeholder

■ **Kvælstofbeholder**

**⚠ FARE!**

**Eksplodingsfare**

Ved ukorrekt montering og håndtering kan kvælstofbeholderen eksplodere eller bryde og medføre yderst alvorlige kvæstelser endda med døden til følge.

- ▶ Kun uddannede fagfolk må arbejde på kvælstofbeholderens hydrauliske og pneumatiske tilslutninger.
- ▶ Følg anvisningerne i driftsvejledningen til kvælstofbeholderen.

**⚠ ADVARSEL!**

**Varm overflade**

Beholderen kan blive meget varm udenpå. Der er risiko for forbrændinger.

- ▶ Kun uddannede fagfolk må arbejde på kvælstofbeholderens hydrauliske og pneumatiske tilslutninger.

Der findes en vedligeholdelsesfri kvælstofbeholder [1] i hydraulikkredsen.

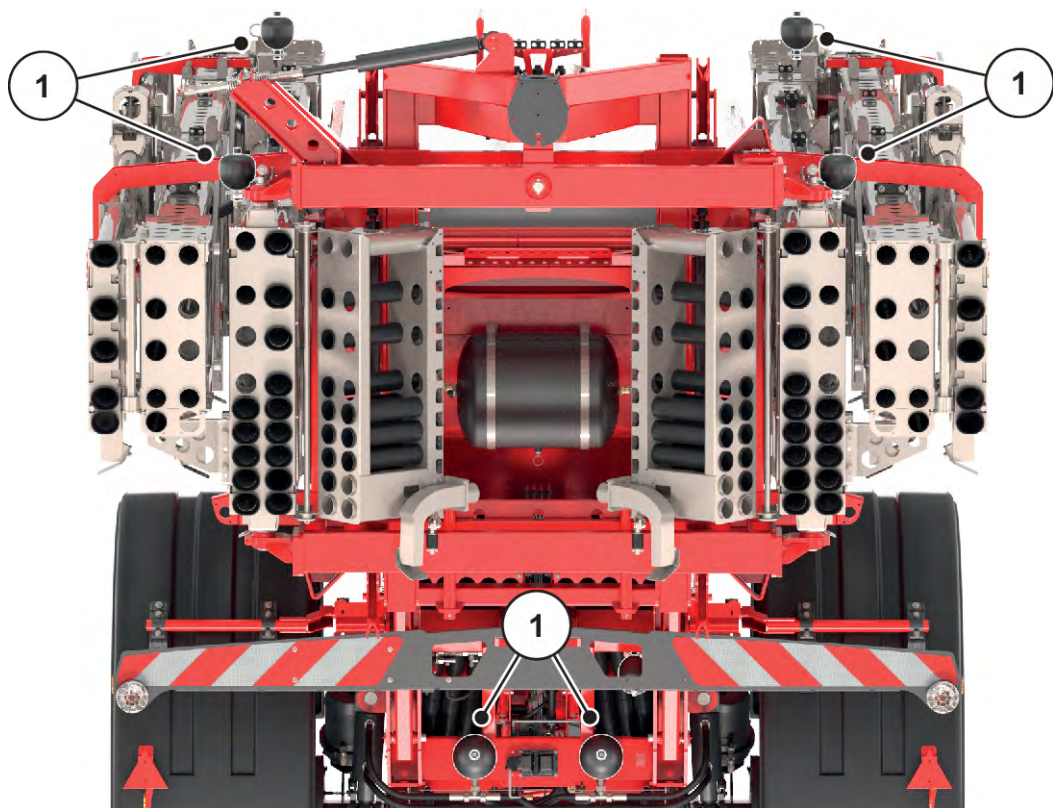


Fig. 72: Kvælstofbeholder

- ▶ Kontrollér kvælstofbeholderens udvendige tilstand senest hvert 2. år.
- ▶ Kontrollér kvælstofbeholderen og tilslutningerne for skader, inden kørslen påbegyndes
- ▶ Kontrollér jævnligt, at fastgørelseselementet er korrekt fastgjort.

#### 10.10.4 Hydraulikcylindre til indstillingsfunktioner

##### ■ *Hydraulikcylinder*

- ▶ Kontrollér alle indstillingsfunktionerne for alle hydraulikcylindre regelmæssigt, dog som minimum før spredningen påbegyndes.
- ▶ Kontrollér komponenterne for udvendige skader og lækage.

- [1] Hydrocylinder til bomhøjdejustering
- [2] Bombetjening
- [3] Pendulrammelås
- [4] Presenning

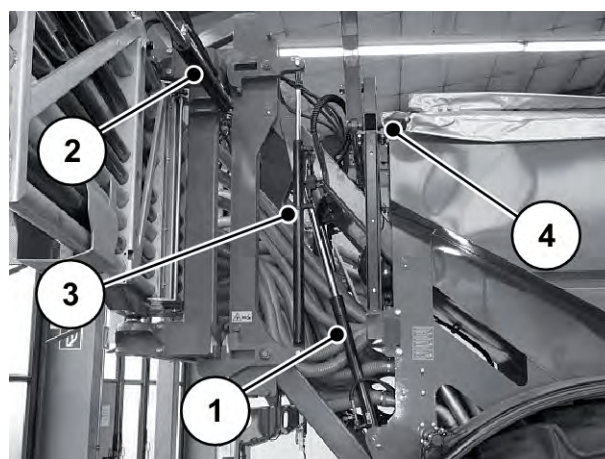


Fig. 73: Hydraulikcylinder bom bagved til højre

- [5] Hydrocylinder til transportlås

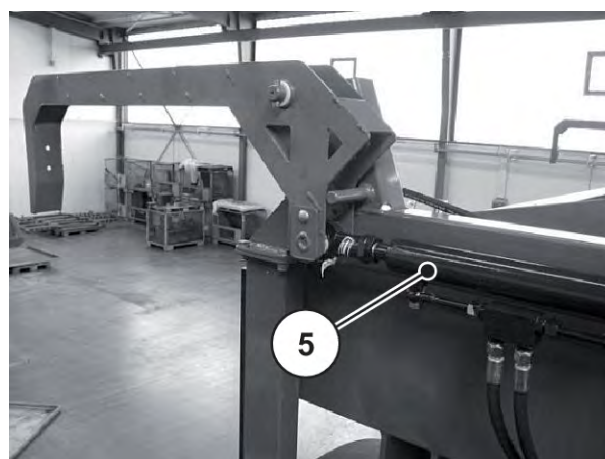


Fig. 74: Hydraulikcylinder til transportlås

- [6] Hydrocylinder til skråningshældning

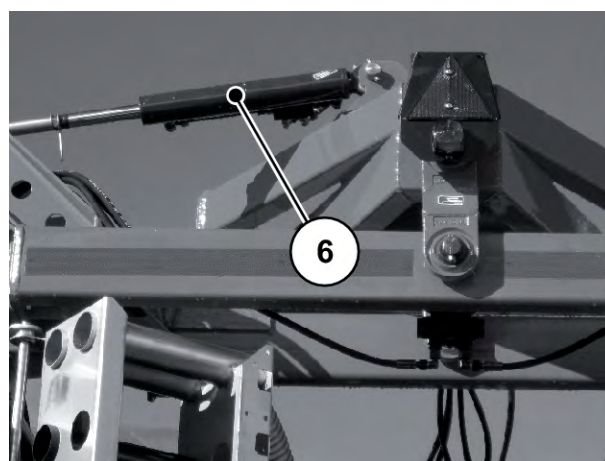


Fig. 75: Hydraulikcylinder skråningshældning

### 10.10.5 Kontrol af Vario-drevets hydraulikanlæg

Vario-drevet er ansvarligt for blæserens konstante omdrejningstal. Aksialstempelpumpen drives via kardanakslen fra traktoren. Det eget hydraulikanlæg har en oliebeholder, der er fyldt med **ca. 40 liter** hydraulikolie.

Vario-drevet består af følgende komponenter, som skal vedligeholdes:

- Kardanaksel
- Gearkasse
- Aksialstempelpumpe
- Aksialstempelmotor
- Oliebeholder
- Oliefilter
- Oliekøler med temperatursensor

#### ■ Oliestand

- ▶ Aflæs påfyldningsniveauet på niveauindikatoren [1] til oliebeholderen [2].

Oliestanden er i orden, når oliestanden er mellem det grønne og røde mærke på niveauviseren.

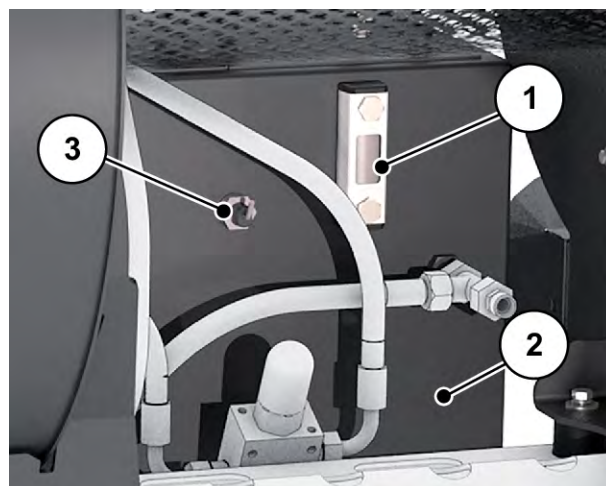


Fig. 76: Position for oliebeholder Vario-drev



Oliebeholderen er udstyret med en niveausensor [3]. Du kan også aflæse påfyldningsniveauet i maskinstyringen.

#### ■ Oliestand i Vario-drevets gearkasse

- ▶ Åbn kontrolskruen på [1] gearkassen.  
*Oliestanden er i orden, når der løber olie ud.*

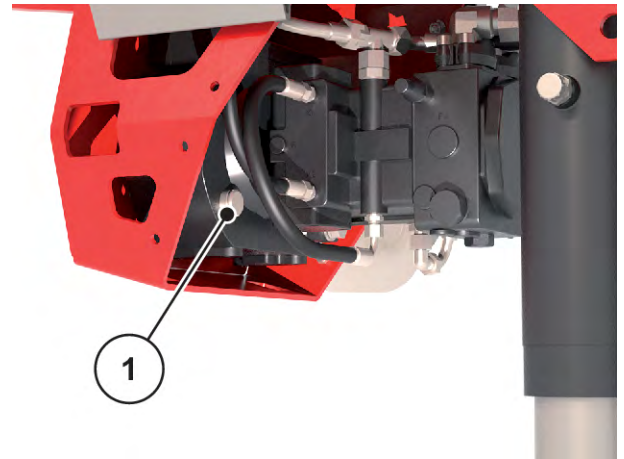


Fig. 77: Kontrol af oliestand i gearkasse Vario-drev

- ▶ Fyld gearolie efter, hvis oliestanden ikke er i orden.
- ▶ Indhent oplysninger om den aktuelt anvendte olietype, og fyld gearolie efter af den samme type.  
*Oliestanden er i orden, når der løber olie ud af kontrolskruen.*

### 10.10.6 Udskiftning af olie og oliefilter

#### ■ Vario-drev

Komponent	Oliemængde	Oliebetegnelse
Maskinens egen hydraulik (Vario-drev)	Ca. 40 l	HVI 68 (HVLP 68 DIN 51524/ 3 ISO VG-68)



Brug kun **én type olie**, og brug **ikke økologisk olie**.



- ▶ Inden olien tappes af, skal der stilles en tilstrækkelig stor opsamlingsbeholder (mindst **45 liter**) under beholderen.
- ▶ Løsn hydraulikslangen [3] fra aksialstempelpumpen, og lad olien løbe ned i opsamlingsbeholderen [4].
- ▶ Åbn olieaftapningsskruen på oliebeholderen [1], og lad restolien løbe ned i opsamlingsbeholderen.
- ▶ Luk olieaftapningsskruen med en ny pakring.
- ▶ Afmonter oliefilteret [2].
- ▶ Lad restolien løbe ned i opsamlingsbeholderen.
- ▶ Fyld det nye oliefilter med ca. 2 liter olie.
- ▶ Skru det nye oliefilter på.
- ▶ Fastgør hydraulikslangen [3] på aksialstempelpumpen.

*Oliefilteret er skiftet.*

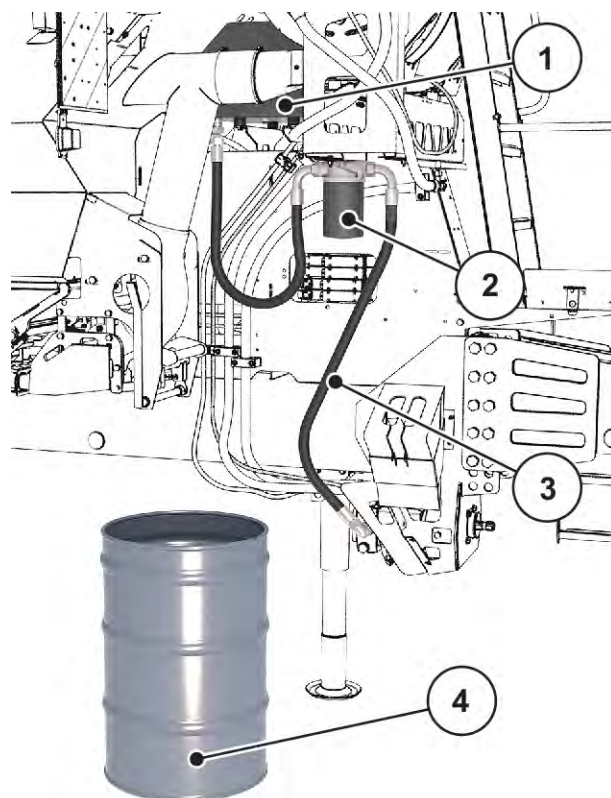


Fig. 78: Oliefilter

- ▶ Løsn gitteret.
  - ▶ Skru dækslet til påfyldningsåbningen af.
  - ▶ Fyld den nye hydraulikolie i oliebeholderen [2].
- Oliestanden er i orden, når oliestanden er mellem det grønne og røde mærke på niveauindikatoren (grøn svarer til den maksimale oliestand).*
- ▶ Luk påfyldningsskruen.

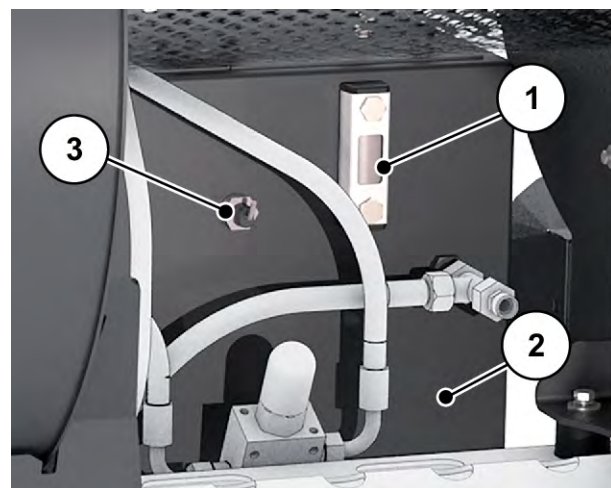


Fig. 79: Påfyldning af olie

#### ■ Gearkasse

Komponent	Oliemængde	Oliebetegnelse
Gearkasse (Vario-drev)	Ca. 0,6 l	SAE 75W-90 gearolie



Brug kun **én type olie**, og brug **ikke økologisk olie**.

- ▶ Stil en tilstrækkelig stor opsamlingsbeholder under.
- ▶ Åbn olieaftapningsskruen på oliebeholderen [1].  
*Olien løber ud med det samme.*
- ▶ Aftap olien helt.
- ▶ Luk olieaftapningsskruen igen.

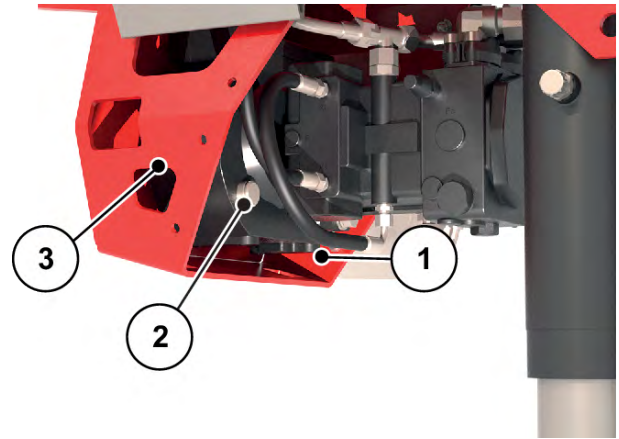


Fig. 80: Aftapning af gearolie

- ▶ Åbn påfyldningsskruen [2].
- ▶ Fyld gearkassen [3] med 0,6 liter gearolie.
- ▶ Luk påfyldningsskruen [2] igen.

*Olien i gearkassen til Vario-drevet blev skiftet.*



Udførelse af prøvekørsel:

- Lad blæserdrevet køre med lavt kraftudtagsomdrejningstal, indtil systemet udlufter.
- Forøg derefter til det maksimale blæseromdrejningstal.

### 10.10.7 Kontrol af øvrige komponenter

#### ■ *Hydraulikkomponenter*



- ▶ Kontrollér aksialstempelpumpen [1], aksialstempelmotoren [2] og olieøleren [3] regelmæssigt.
- ▶ Kontrollér hydraulikkomponenterne for udvendige skader og lækage.

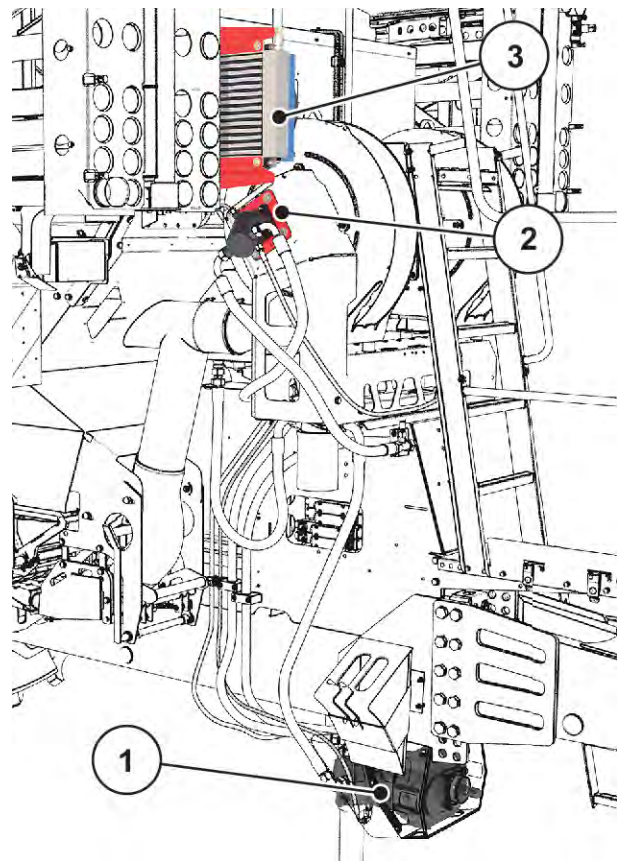


Fig. 81: Kontrol af aksialstempelpumpe, aksialstempelmotor og olieøler

### ■ Hydromotorer

Doseringen drives af hver tre hydromotorer i venstre side [1] og tre hydromotorer i højre side.

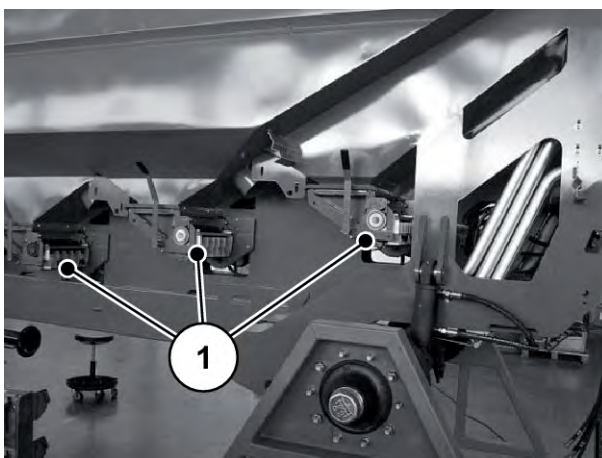


Fig. 82: Hydromotorer i venstre side på doseringen

- ▶ Kontrollér komponenterne for udvendige skader og lækage.

## 10.11 Chassis og bremsesystemer

Maskinen bremses ved hjælp af et tokredsbremsesystem. Chassis og bremsesystemer er afgørende for maskinens driftssikkerhed.

### ADVARSEL!

#### Risiko for ulykker ved fagligt ukorrekt udførte arbejder

Arbejde på chassis og bremsesystem, som ikke er udført fagligt korrekt nedsætter maskinens driftssikkerhed og kan føre til alvorlige ulykker med personskader og materielle skader.

- ▶ Indstillings- og reparationsarbejde på bremsesystemet må kun udføres af autoriserede værksteder eller anerkendte bremseservicesteder.

### 10.11.1 Kontrol af bremsesystemets tilstand og funktion

#### ■ *Bremsesystem*



Du er selv ansvarlig for, at dit anlæg er i fejlfri stand.

Bremsesystemets fejlfrie funktion er af afgørende betydning for maskinens sikkerhed.

Få bremsesystemet kontrolleret regelmæssigt, dog mindst én gang årligt, af et autoriseret serviceværksted.

- ▶ Kontrollér bremsesystemet for skader og lækager med jævne mellemrum, som minimum før kørsel.
- ▶ Kontrollér bremsesystemet i tør tilstand, **ikke når køretøjet er vådt eller det er regnvejr.**
- ▶ Kontrollér, at bremsehåndtag og forbindelsesled går let.
- ▶ Skift bremsebelægningerne rettidigt.
  - ▷ Brug kun de bremsebelægninger, der er foreskrevet til akslerne.

### 10.11.2 Kontrol af stangplaceringens tomkørselsvej

#### ■ *Stangplacering*

### Kontrollér tomkørselsvejen

- ▶ Sørg for at sikre maskinerne, så de ikke kan rulle væk.
- ▶ Løsn parkeringsbremse og driftsbremse.  
Pres begge taster, [1] og [2], i.



Fig. 83: Trykluft-bremse

[1] Parkeringsbremse

[2] Driftsbremse

- ▶ Aktiver stangplaceringen manuelt.

Hvis bremseeffekten mindskes og tomkørselsvejen er større end 10-15 % af bremsehåndtagslængden [d], skal dit fagværksted efterjustere stangplaceringen.

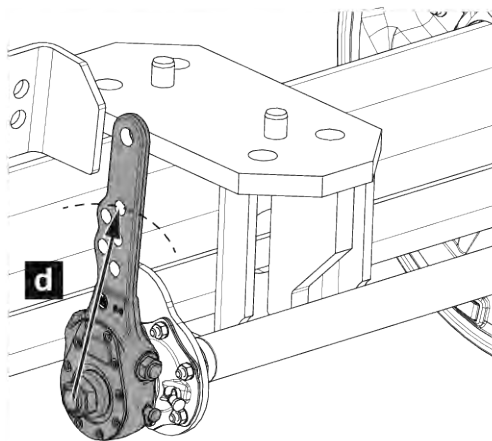


Fig. 84: Kontrollér tomkørselsvejen

[d] Bremsehåndtagslængde

Akseltype	Bremsehåndtagslængde	Maks. tilladt tomkørselsvej
BPW stiv aksel [1]	180 cm	27 cm



Kun fagværkstedet må udføre eftermonteringsarbejde på bremsene.

### 10.11.3 Afvanding af luftbeholder

#### ■ *Luftbeholder*

I bremsekredsløbets trykluftbremssystem kan der dannes kondensvand, som samler sig i luftbeholderen. For at forhindre korrosionsbetingede skader på trykluftbremssystemet skal du afvande luftbeholderen dagligt.

- ▶ Træk aktiveringsbolten [1] ud med en finger.  
*Vippeventilen åbner.*
- ▶ Aftap kondensvandet helt.
- ▶ Slip aktiveringsbolten [1].

*Luftbeholderen er afvandet.*

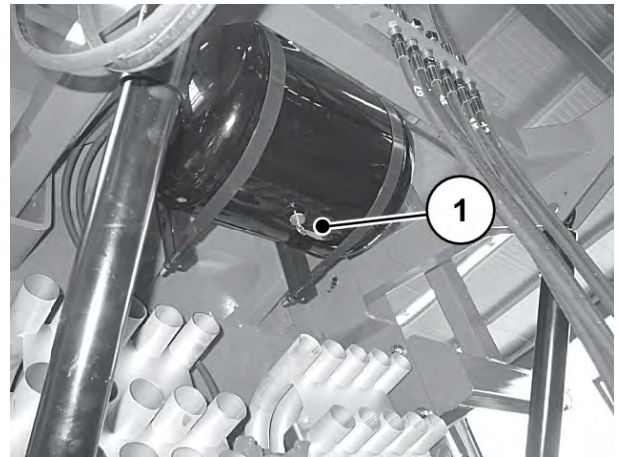


Fig. 85: Afvanding af luftbeholder

### 10.11.4 Kontrol af bremsebelægning

#### ■ *Bremsebelægning*

- ▶ Kontrollér bremsebelægningen for slitage.
- ▶ Anbring evt. en ny bremsebelægning.

### 10.11.5 Kontrol af akselaffjedringens tilstand

#### ■ *Akselaffjedring*

- ▶ Kontrollér kun akselaffjedringen i tør tilstand.
- ▶ Kontrollér affjedringscylindrene [2], membranbeholderne [1 ] og hydraulikledningerne [4 ] for beskadigelse.
- ▶ Kontrollér blokken og trykvægten [3] visuelt for beskadigelse og lækage.

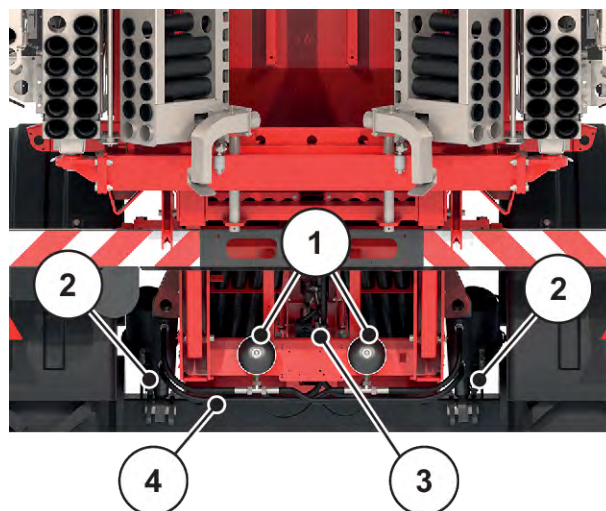


Fig. 86: Kontrol af akselaffjedring

- ▶ Kontrollér, om affjedringscylinderfastgørelserne som bolte [5] eller sikringsringe [6] sidder fast.

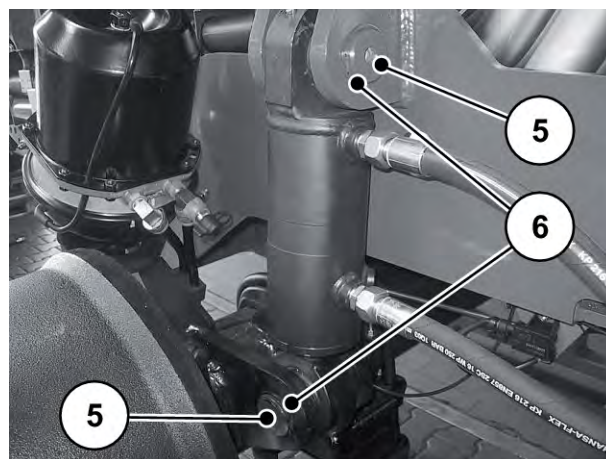


Fig. 87: Kontrol af affjedringscylinderfastgørelser

## 10.11.6 Kontrol af akselaffjedringens funktion

### ■ Akselaffjedring

Den hydropneumatiske affjedring forsynes af traktorens hydraulik og betjenes via den elektroniske styring til bom-mineralgødningssprederen.

#### Forudsætning:

- Kontrollér, at traktorens hydraulik og maskinens elektroniske styring er tændt.



#### Udførelse

- ▶ Åbn menuen Hovedmenu > Hydroakse.





- ▶ Tryk på funktionstasten **Kør cylinder ind**, indtil affjedringens hydrocylindre er kørt helt ind.
- ▶ Tryk på funktionstasten **Kør cylinder ud**, indtil affjedringens hydrocylindre er kørt helt ud og slukker.
- ▶ Tryk på funktionstasten **Automatisk affjedring**.  
*Hydrocylindrene skal indstille sig automatisk på kørehøjden (kørt ca. 50 mm ud).*
- ▶ Kontrollér den automatisk indstillede kørehøjde.

*Akselaffjedringens funktion blev kontrolleret.*



Hvis der opstår fejl under funktionskontrollen, skal du se producentens vejledning eller kontakte vores serviceafdeling.

Du kan også finde flere henvisninger angående vedligeholdelse og reparation af den hydropneumatiske affjedring i producentens vejledning.

## 10.12 Hjul og dæk

Hjulenes og dækkenes tilstand er af stor betydning for maskinens driftssikkerhed .

### ⚠ ADVARSEL!

#### Risiko for ulykker ved fagligt ukorrekt udførte arbejder

Arbejder på hjul og dæk, som ikke er udført fagligt korrekt nedsætter maskinens driftssikkerhed og kan føre til alvorlige ulykker med personskader og materielle skader.

- ▶ Reparationsarbejder på dæk og hjul må **kun udføres af fagfolk** med dertil egnet monteringsværktøj.
- ▶ Svejs **aldrig** revnede fælge eller hjulskiver. På grund af den dynamiske belastning under kørsel vil svejsningerne bryde op efter meget kort tid.

### 10.12.1 Kontrol af dæk

#### ■ Dæk

- ▶ Kontrollér dækkene regelmæssigt med henblik på slitage, skader og indtrængende fremmedlegemer.
- ▶ Kontrollér dæktrykket hver anden uge på kolde dæk. Overhold producentens angivelser.

### 10.12.2 Kontrol af hjulenes tilstand

#### ■ Hjul

- ▶ Kontrollér hjulenes tilstand regelmæssigt med henblik på deformation, rust, revner og brud.

Rust kan forårsage spændingsrevner på hjul og dækskader.

- ▶ Sørg for at holde kontaktfladerne til dækket og hjulnavet fri for rust.
- ▶ Revnede, deforme eller på anden vis beskadigede dæk skal straks udskiftes.
- ▶ Udskift hjul med revnede eller deformerede bolthuller.

### 10.12.3 Kontrol af hjulnavenes lejespillerum

#### ■ *Hjulnavenes lejespillerum*

- ▶ Kontrollér hjulnavenes lejespillerum.

### 10.12.4 Hjulskift

#### ■ *Efterspænding af hjulmøtrikker*

Hjulenes og dækkenes tilstand er af stor betydning for maskinens driftssikkerhed .

#### **! ADVARSEL!**

##### **Risiko for ulykker ved fagligt ukorrekt udført hjulskift**

Ikke-korrekt udført hjulskift på maskinen kan føre til alvorlige ulykker med personskader.

- ▶ Hjulskift må kun udføres, når maskinen er tom og koblet til traktoren.
- ▶ Ved hjulskift skal maskinen stå på et plant og fast underlag.

#### **Forudsætninger:**

- Brug en donkraft, som kan løfte en last på mindst **5 tons**.
- Benyt en momentnøgle til at spænde hjulmøtrikkerne.

#### **Placering af donkraften:**

- De korrekte ansatspunkter for donkraften er markeret med piktogrammer.
- Placer donkraften på en sådan måde, at anlægsfladen under ingen omstændigheder kan glide (f.eks. ved hjælp af et passende stykke træ eller en gummiblok).





- ▶ Sørg også for at sikre donkraften mod at kunne glide ud.
- ▶ Ved et hjulskift på den højre side i køreretningen skal donkraften placeres i højre side [1] under akselfastgørelsen eller direkte på akslen - yderst til højre.
- ▶ Ved et hjulskift i venstre side i kørselsretning skal donkraften placeres til venstre [2] under akslen på højde med fjederstyrearmen.

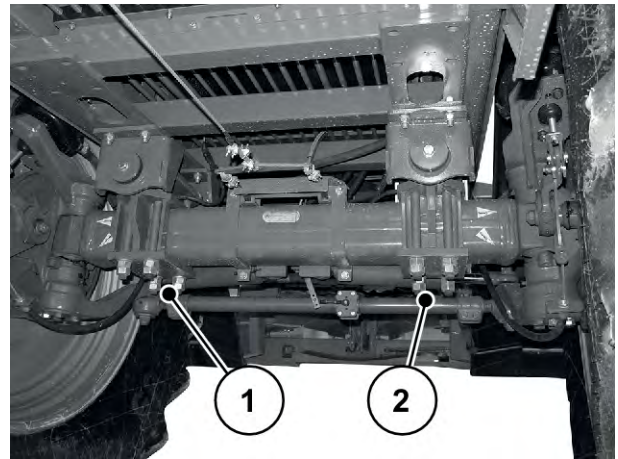


Fig. 88: Donkraftens placeringspunkter

### Hjulmontering

- ▶ Inden montering skal hjulets anlægsflade på navet først rengøres.
- ▶ Inden monteringen skal hjulmøtrikkerne og hjulboltene først kontrolleres. Beskadede, svært bevægelige eller fastrustedede hjulmøtrikker eller hjulbolte skal skiftes ud.
- ▶ Spænd alle hjulmøtrikker trinvist og på kryds med en momentnøgle.
  - ▷ Spænd hjulmøtrikkerne med et tilspændingsmoment på **560 Nm**.
  - ▷ Skru alle **10** hjulmøtrikker for hvert hjul i, og spænd dem fast.

Efter de første kørte kilometer med den fabriksnye maskine eller efter et hjulskift vil hjuldelene sætte sig og hjulmøtrikkerne derfor løsne sig.

- ▶ Spænd alle hjulmøtrikker med det foreskrevne tilspændingsmoment efter 50 km kørsel.



Overhold akselproducentens anvisninger og foreskrevne handlinger vedrørende hjulmontering.

## 10.13 Bjærgning af maskinen

Hvis traktoren ikke længere kan trække maskinen, skal du gøre følgende for at bjærge maskinen fra marken.

- ▶ Anbring et tov/en wire rundt om forakslen.

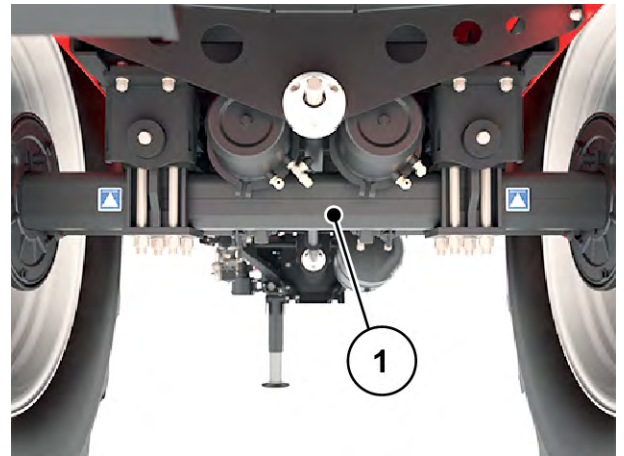


Fig. 89: Bjærgning af maskinen med tov/wire

## 10.14 Smøring

### 10.14.1 Smøring af kardanaxsel

#### ■ Kardanaxsel

- Smøremiddel: Fedt
- Se producentens driftsvejledning.

### 10.14.2 Smøring af pendulramme

#### ■ Led, lejer: Pendulramme

- Smøremiddel: Fedt, olie

- [1] Smørested på pendulrammelås, øverst, i venstre og højre side
- [3] Smørested på lejeøjer til bom på pendulramme øverste og nederst, i højre og venstre side

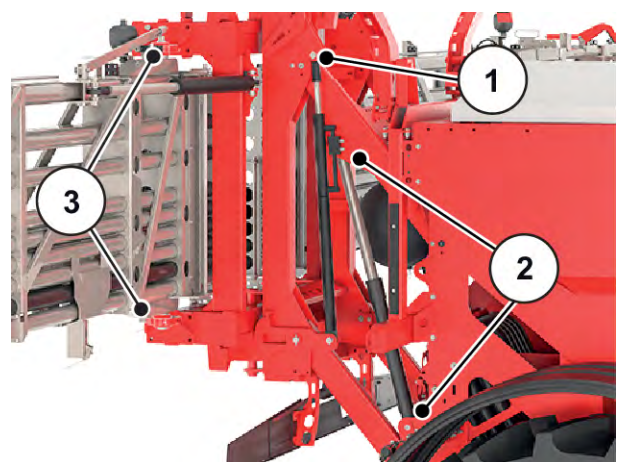


Fig. 90: Ledlejer på hydrocylinder til pendulrammelås

- [1] Smørested på hydraulikcylinder til skråningshældning, i højre og venstre side
- [2] Lejeøjer på pendulramme, indvendigt og udvendigt

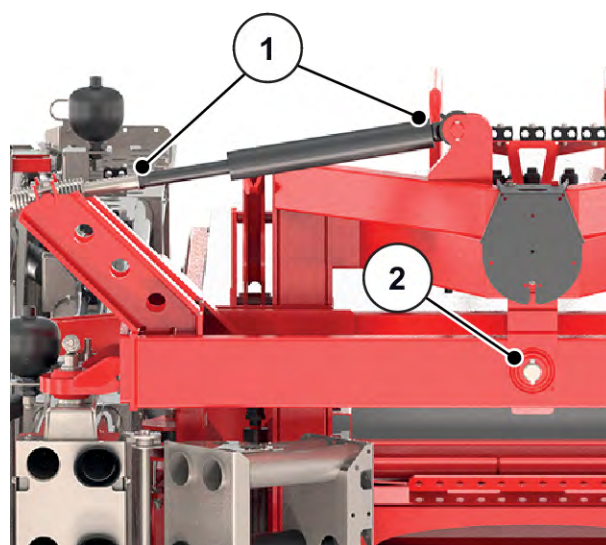


Fig. 91: Smøresteder på pendulramme

- [1] Smørested

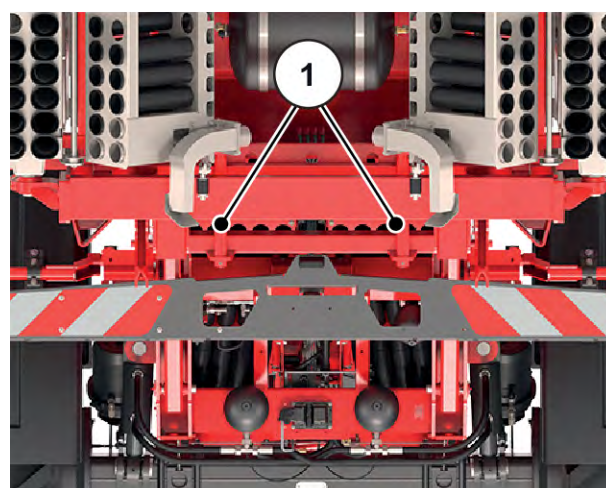


Fig. 92: Glideflade mellem føringsbolt og pendulramme

[1] Smørested

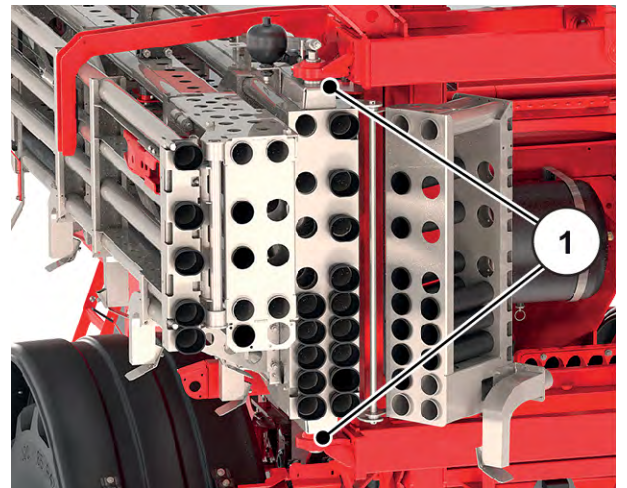


Fig. 93: Ledlejer til bom på pendulramme

### 10.14.3 Smøring af bom

#### ■ Led, lejer: Bom

- Smøremiddel: Fedt, olie

[1] Smørested

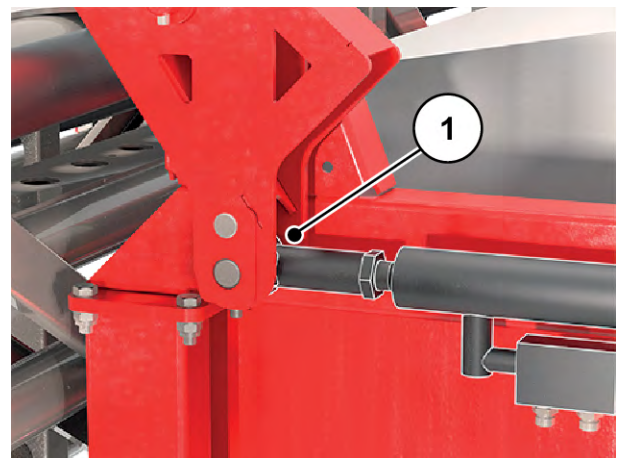


Fig. 94: Hydrocylinder til bomsikring



- [1] Smøresteder på ledøjer på hydrocylinder til bomstartdel, i højre og venstre side

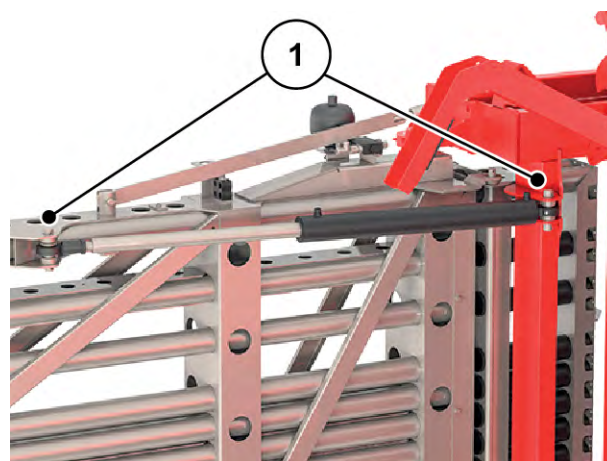


Fig. 95: Bomstartdel

- [1] Smørested på ledlejer til bommidterdel, i højre og venstre side
- [2] Smøresteder på tallerkenfjederpakke på hydrocylinder til bommidterdel, i højre og venstre side

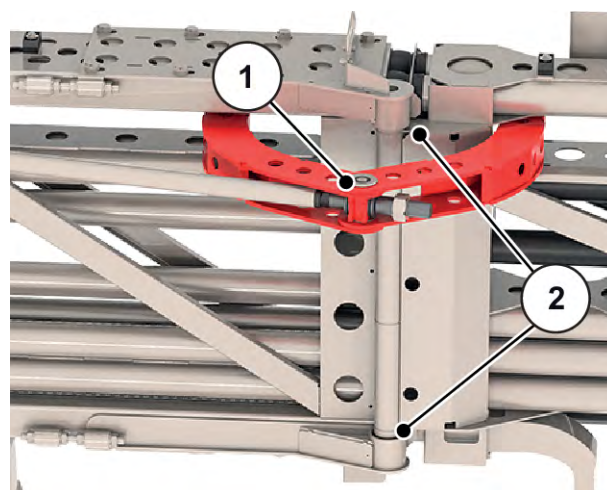


Fig. 96: Bommidterdel

- [1] Smøresteder på ledøjer på hydrocylinder til bommidterdel, i højre og venstre side

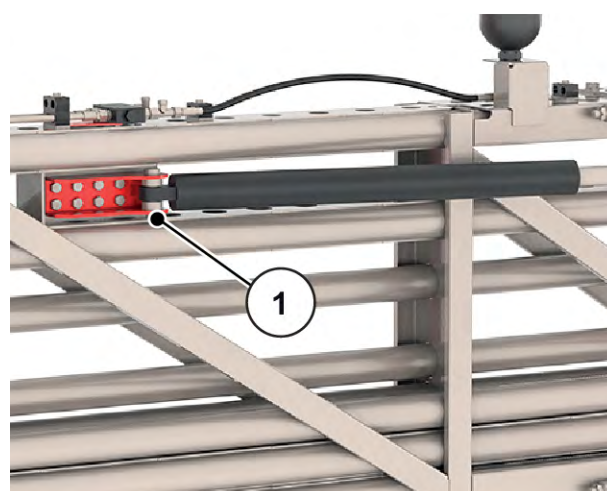


Fig. 97: Bommidterdel

- [1] Smørested på ledlejer til bomslutdel, i højre og venstre side
- [2] Smøresteder på ledøjer på hydrocylinder til bomslutdel, i højre og venstre side
- [3] Smøresteder på tallerkenfjederpakke på hydrocylinder til bomslutdel, i højre og venstre side

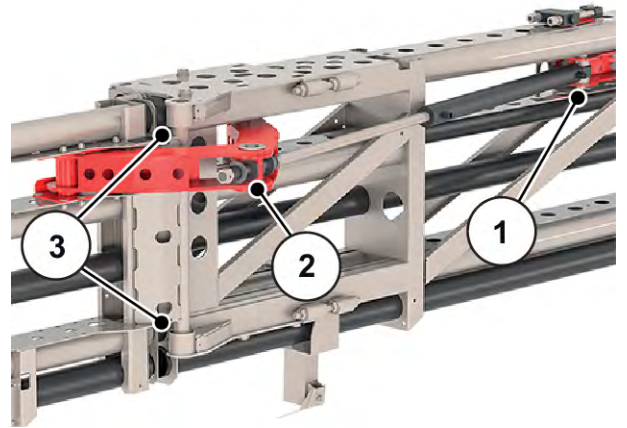


Fig. 98: Bomslutdel

#### 10.14.4 Smøring af parallelogram

##### ■ Led, lejer: Parallelogram

- Smøremiddel: Fedt, olie
- [2] Smørested på parallelogram, øverst, i venstre og højre side

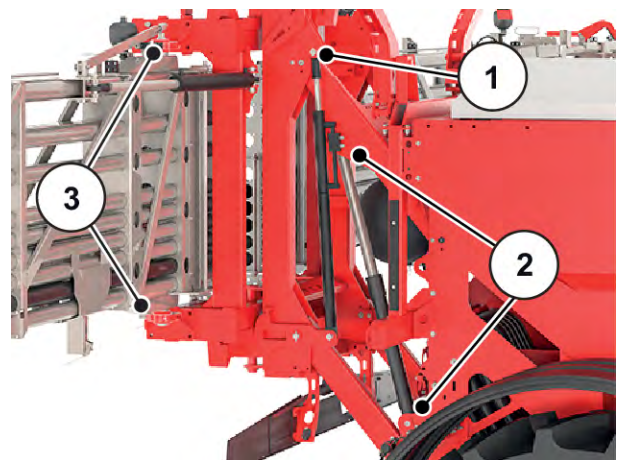


Fig. 99: Ledlejer på hydrocylinder til parallelogram

[1] Smørested

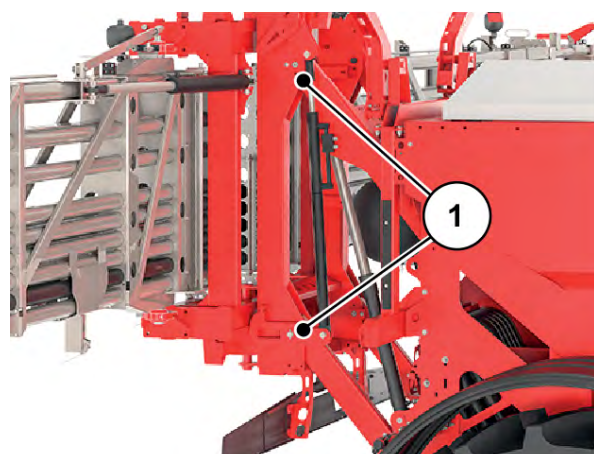


Fig. 100: Lejebolte påbygningsramme

[1] Smørested

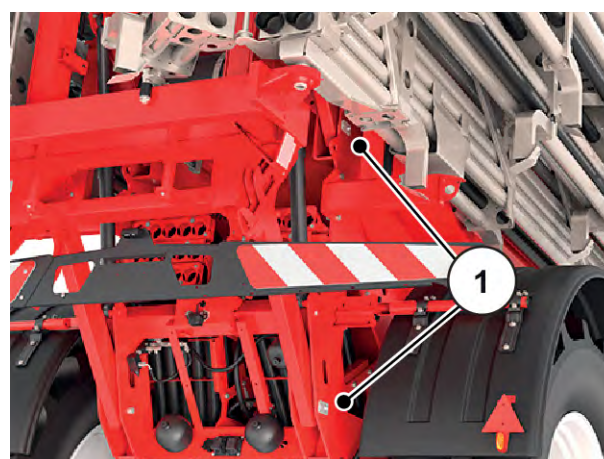


Fig. 101: Lejebolte parallelogram

### 10.14.5 Smøring af led, bøsninger

#### ■ Led, bøsninger

- Smøremiddel: Fedt, olie

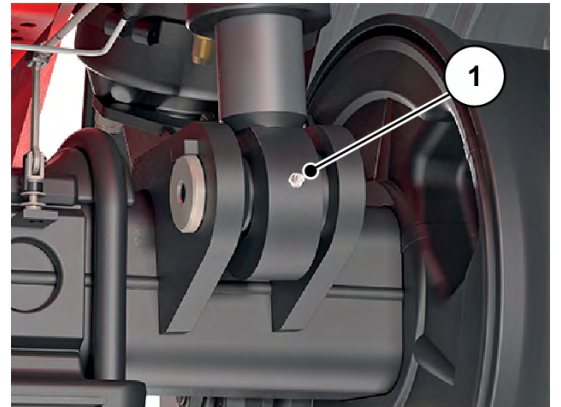
### 10.14.6 Smøring af andre komponenter

#### ■ Led, lejer: andre komponenter

- Smøremiddel: Fedt, olie

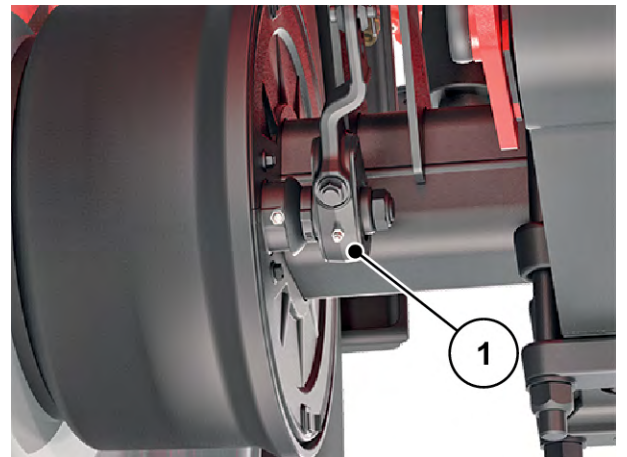


[1] Smørested



*Fig. 102: Ledlejer på hydrocylinder til akselaffjedring*

[1] Smørested



*Fig. 103: Leje bremsehåndtag i venstre side*

Smøresteder på andre komponenter (ikke vist)

- Trækøje til trækstangskobling
- Trækkuglekobling til trækkugle

## 11 Overvintring og konservering

### 11.1 Sikkerhed

#### ADVARSEL!

##### Miljøforurening ved uegnet bortskaffelse af hydraulik- og gearolie

Hydraulik- og gearolie er ikke fuldstændig biologisk nedbrydelig. Derfor må olie ikke ledes ukontrolleret ud i miljøet.

- ▶ Udløbet olie skal opsamles eller inddæmnes med sand, jord eller andet sugende materiale.
- ▶ Hydraulik- og gearolie skal opsamles i en dertil beregnet beholder og bortskaffes i henhold til gældende bestemmelser.
- ▶ Udløb og indtrængning af olie i kloaksystemet skal forhindres.
- ▶ Indtrængning af olie i kloakeringen skal forhindres ved at etablere afspærringer af sand eller jord eller andre egnede afspærringsforanstaltninger.

Gødningen kan danne aggressive syrer i forbindelse med fugtighed, som kan angribe lak, kunststoffer og først og fremmest metaldele. Derfor er det meget vigtigt med **regelmæssig vask og pleje efter hver anvendelse**.



Før maskinen overvintres, skal den **vaskes** grundigt (se 10.2 *Rengøring af maskinen*) og tørres i tilstrækkeligt omfang.

Derefter skal maskinen **konserveres** (se 11.3 *Konservering af maskinen*).

- ▶ Hæng slanger og kabler op (se 8.9 *Parkering og afkobling af maskinen*).
- ▶ Parkér maskinen (se 8.9 *Parkering og afkobling af maskinen*).
- ▶ Luk presenningen. Lad der være en spalte åben, får der ikke dannes fugt i beholderen.
- ▶ Afbryd om nødvendigt betjeningsenheden hhv. ISOBUS-terminalen fra strømmen, og opbevar den.



Betjeningsenheden hhv. ISOBUS-terminalen må ikke opbevares udendørs. Den skal opbevares på et egnet varmt sted.

- ▶ Sæt støvhætter på slanger og kabler.
- ▶ Åbning af gødningsudløb:
  - ▷ Doseringsspjæld, fordoseringsspjæld, tømningssklap, ... (afhængigt af maskintypen)

### 11.2 Vask af maskinen

En gødningsspreader **skal** rengøres, før den oplagres.

- ▶ Afmontering af smudsfangere (se 4.2.1 Moduloversigt)
- ▶ Klap beskyttelsesgitrene i beholderen op (se 4.2.1 Moduloversigt)
- ▶ Ved rengøring med højtryk må vandstrålen aldrig pege direkte mod advarselsskilte, elektriske anordninger, hydrauliske komponenter og glidelejer.
- ▶ Lad maskinen tørre efter rengøringen



Terminalen må ikke opbevares udendørs. Den skal opbevares på et egnet varmt sted.



Smør maskinen før overvintringen (se 10.14 Smøring)

### 11.3 Konservering af maskinen



- Der må kun sprøjtes **anvendes godkendte og miljøvenlige** konserveringsmidler på.
- Undgå midler på basis af mineralisk olie (diesel osv.). De skylles bort ved den første vask og kan komme ned i kloakken.
- Anvend kun konserveringsmidler, der ikke angriber lak, kunststoffer, og tætningsgummi.

- ▶ Der må kun sprøjtes, når maskinen er helt **ren og tør**.
- ▶ Behandl maskinen med et miljøvenligt korrosionsbeskyttelsesmiddel.
  - ▷ Vi anbefaler at anvende beskyttende voks hhv. konserverende voks.



Kontakt din forhandler eller dit fagværksted, hvis du ønsker at købe konserveringsmiddel.

Følgende moduler hhv. dele skal konserveres:

- Alle hydraulikkomponenter, der er udsat for rust, f.eks. hydraulikkoblinger, rørledninger, presfittings og ventiler
- Forzinkede skruer
- Såfremt det findes på din maskine:
  - Bremselanlæggets dele
  - Pneumatikledninger
  - Sprøjt forzinkede **skruer på aksler og trækstænger** med en speciel beskyttende voks efter vask.



Du kan findes flere nyttige oplysninger om vask og konservering i videoen "Macht euch fit - das A und O zum Einwintern" - (Gør dig parat - alfa og omega for overvintring).

- Besøg RAUCH YouTube-kanalen.
- Her er linket til videoen: "*Video overvintring*".

## 12 Bortskaffelse

### 12.1 Sikkerhed

#### ADVARSEL!

##### Miljøforurening ved uegnet bortskaffelse af hydraulik- og gearolie

Hydraulik- og gearolie er ikke fuldstændig biologisk nedbrydelig. Derfor må olie ikke ledes ukontrolleret ud i miljøet.

- ▶ Udløbet olie skal opsamles eller inddæmnes med sand, jord eller andet sugende materiale.
- ▶ Hydraulik- og gearolie skal opsamles i en dertil beregnet beholder og bortskaffes i henhold til gældende bestemmelser.
- ▶ Udløb og indtrængning af olie i kloaksystemet skal forhindres.
- ▶ Indtrængning af olie i kloakeringen skal forhindres ved at etablere afspærringer af sand eller jord eller andre egnede afspærringsforanstaltninger.

#### ADVARSEL!

##### Miljøforurening ved ukorrekt bortskaffelse af emballage

Emballage indeholder kemiske forbindelser, som skal behandles derefter.

- ▶ Bortskaf emballagen hos en dertil autoriseret bortskaffelsesvirksomhed.
- ▶ Overhold de nationale forskrifter.
- ▶ Emballage må hverken brændes eller bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald.

#### ADVARSEL!

##### Miljøforurening ved ukorrekt bortskaffelse af bestanddele

Ved ukorrekt bortskaffelse er der fare for miljøet.

- ▶ Bortskaffelse må kun udføres af dertil autoriserede virksomheder.

### 12.2 Bortskaffelse af maskine

Nedenstående punkter gælder uindskrænket. Alt efter national lovgivning skal de heraf resulterende foranstaltninger fastlægges og udføres.

- ▶ Alle dele samt hjælpe- og driftsstoffer skal fjernes fra maskinen af fagpersonale.
  - ▷ Materialerne skal sorteres efter type.
- ▶ Få en autoriseret virksomhed til at bortskaffe alle affaldsprodukter i henhold til de lokalt gældende regler og bestemmelser vedrørende genbrug og farligt affald.

## **13      Appendiks**

## 13.1 Dæktabel

Dækombination nr.		Aksel nr.	Bremsebr. regning nr.	Dækmål, inkl. bæreevnekode og symbol for hastighedskategorien	Afrulningsradius [mm]	Dækbelastning - bæreevne pr. dæk [kg]	Højest tilladt akseltryk [kg] (*)	Køretøjets højest tilladte masse [kg] (*)	Sporvidde [mm]	
									Mindst	Højest
1	1	1	1	IF 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
2	1	1	1	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
3	1	1	1	IF 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	2250	2600
4	1	1	1	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2600
5	1	1	1	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	2250	2500
6	1	1	1	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
7	1	1	1	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
8	1	1	1	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
9	1	1	1	IF 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
10	1	1	1	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
11	1	1	1	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
12	1	1	1	IF 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
13	1	1	1	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
14	1	1	1	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
15	1	1	1	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
16	1	1	1	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
17	1	1	1	IF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
18	1	1	1	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
19	1	1	1	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
20	1	1	1	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
21	1	1	1	650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
22	1	1	1	IF 650/85 R38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
23	1	1	1	VF 650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
24	1	1	1	710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
25	1	1	1	IF 710/70 R42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
26	1	1	1	VF 710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250



(\*) I henhold til dækspecifikation

1. Bremseberegning for bremsecylindre fra firmaet Haldex



Specification af de godkendte dæktyper og sporvidder i henhold til EU-typegodkendelse til AERO GT  
 Specification of permitted tyre types and track widths according to EU type approval for AERO GT



 	<b>Specifikation af de godkendte dæktyper og sporvidder i henhold til EU-typegodkendelse til AERO GT</b> <b>Specification of permitted tyre types and track widths according to EU type approval for AERO GT</b>
--	---

Tyre combination No	Axle No	Calculation system	Tyre dimension including load capacity index and speed category symbol	Rolling radius [mm]	Tyre Load rating per tyre [kg]	Maximum permissible mass per axle [kg] (*)	Maximum permissible mass of the vehicle [kg](*)	Track width [mm]	
								Minimum	Maximum
1	1	1	IF 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
2	1	1	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
3	1	1	IF 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	2250	2600
4	1	1	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2600
5	1	1	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	2250	2500
6	1	1	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
7	1	1	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
8	1	1	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
9	1	1	IF 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
10	1	1	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
11	1	1	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
12	1	1	IF 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
13	1	1	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
14	1	1	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
15	1	1	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
16	1	1	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
17	1	1	IF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
18	1	1	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
19	1	1	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
20	1	1	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
21	1	1	650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
22	1	1	IF 650/85 R38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
23	1	1	VF 650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
24	1	1	710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
25	1	1	IF 710/70 R42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
26	1	1	VF 710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250

(\*) According to the tyre specification

1. Calculation braking system for brake cylinder from Haldex

## 13.2 Momentværdi

Tilspændingsmoment og monteringsforspænding for bolte med metrisk gevind og standard eller fin stigning



De angivne værdier gælder tørre eller let smurte forbindelser.

Brug ikke galvaniserede (overfladebehandlede) bolte og møtrikker uden fedt.

Når der anvendes sejt fedt, skal værdien i tabellen reduceres med 10%.

Ved brug af (selv)låsende bolte og møtrikker øges værdien i tabellen med 10%.

Tilspændingsmoment og monteringsforspænding med  $v=0,9$  for skaftbolte med metrisk gevind og standard eller fin stigning iht. ISO 262 og ISO 965-2

Fastgørelsesanordninger af stål kvalitet iht. ISO 898-1

Hovedmål for sekskantede bolte iht. ISO 4014 til ISO 4018

Hovedmål for cylindriske bolte iht. ISO 4762

Hul "medium" iht. EN 20273

Friktionskoefficient:  $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Metrisk gevind med standardstigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ( $\mu_{\min}=0,12$ ) Nitrog
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M4 (X0.7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0.8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500
M8 (X1.25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000

<b>Metrisk gevind med standardstigning</b>				
<b>Gevind</b>	<b>Klasse</b>	<b>Tilspændingsmoment</b>		<b>Maks. forspænding af samling (<math>\mu_{\min}=0,12</math>) Nitrog</b>
		<b>Nm</b>	<b>lbf-ft (lbf-in)</b>	
M10 (X1.5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1.75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2.5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2.5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000
M22 (X2.5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000

Metrisk gevind med standardstigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ( $\mu_{\min}=0,12$ ) Nitrog
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M30 (X3.5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Metrisk gevind med fin stigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ( $\mu_{\min}=0,12$ ) Nitrog
		Nm	lbf-ft (lbf-in)	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400

<b>Metrisk gevind med fin stigning</b>				
<b>Gevind</b>	<b>Klasse</b>	<b>Tilspændingsmoment</b>		<b>Maks. forspænding af samling (<math>\mu_{\min}=0,12</math>) Nitrog</b>
		<b>Nm</b>	<b>lbf-ft (lbf-in)</b>	
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

## 14 Garanti og mangelansvar

RAUCH-produkter fremstilles efter moderne produktionsmetoder og med største omhu, og de gennemgår talrige kontroller.

Derfor giver RAUCH 12 måneders garanti, når følgende betingelser er opfyldt:

- Garantien begynder fra købsdatoen.
- Garantien omfatter materiale- eller fabrikationsfejl. I forbindelse med produkter fra andre producenter (hydraulik, elektronik) hæfter vi kun inden for rammerne for garantien fra den pågældende producent. Under garantiperioden afhjælpes fabrikations- og materialefejl uden beregning med udskiftning eller udbedring af de pågældende dele. Andre, også videregående rettigheder, som krav på omregning, reduktion eller erstatning for skader, der ikke er opstået på det leverede produkt, er udtrykkeligt udelukket. Garantiydelsen udføres af autoriserede værksteder, af RAUCH-repræsentationer eller fabrikken.
- Følger af naturligt slid, tilsmudsning, korrosion og alle fejl, der skyldes ukorrekt håndtering samt ydre påvirkninger, er undtaget fra garantiydelsen. Garantien bortfalder i tilfælde af egne reparationer eller ændringer af den originale tilstand. Kravet på erstatning bortfalder, når der ikke anvendes originale reservedele fra RAUCH. Overhold derfor driftsvejledningen. Kontakt vores repræsentation eller fabrikken direkte, hvis du er i tvivl. Der skal rejses garantikrav over for fabrikken senest inden for 30 dage efter skadens opståen. Oplys købsdato og maskinnummer. Reparationerne i forbindelse med garantien må kun udføres af et autoriseret værksted efter aftale med RAUCH eller dennes officielle repræsentation. Garantiperioden forlænges ikke af garantiarbejderne. Transportfejl er ingen fabriksfejl og er derfor ikke underlagt producentens garantiforpligtelse.
- Der kan ikke kræves erstatning for skader, der ikke er opstået på selve RAUCH-produktet. Det indebærer også, at der ikke hæftes for skader som følge af spredfejl. Egne ændringer på RAUCH-produkter kan resultere i følgeskader og udelukker en ansvarshæftelse for leverandøren for disse skader. Udelukkelsen af leverandørens erstatningsansvar gælder ikke i tilfælde af indehaverens eller en ledende medarbejders forsætlighed eller grov uagtsomhed og i de tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven hæftes for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande som følge af en fejl på den leverede genstand. Det gælder heller ikke ved fejl ved egenskaber, der blev udtrykkeligt tilsikret, når netop tilsikringen har bevirket at sikre den bestillende part mod skader, der ikke er opstået på selve den leverede genstand.


**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**




<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200