



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 32.1

5903279-**b**-da-0423

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

1	Tilsligtet anvendelse	7
1.1	Eksempel "EU KONFORMITETS-ERKLÆRING".....	8
2	Brugeranvisninger	9
2.1	Om denne driftsvejledning.....	9
2.2	Driftsvejledningens opbygning.....	9
2.3	Anvisninger vedrørende tekstformater.....	10
2.3.1	Vejledninger og anvisninger.....	10
2.3.2	Opremsninger.....	10
2.3.3	Henvisninger.....	10
3	Sikkerhed	11
3.1	Generelle henvisninger.....	11
3.2	Advarslernes betydning.....	11
3.3	Generelt om maskinens sikkerhed.....	12
3.4	Anvisninger til ejeren.....	12
3.4.1	Personalekvalifikationer.....	12
3.4.2	Instruktion.....	13
3.4.3	Forebyggelse af ulykker.....	13
3.5	Anvisninger vedrørende driftssikkerhed.....	13
3.5.1	Parkering af maskinen.....	13
3.5.2	Fyldning af maskinen.....	14
3.5.3	Kontrol før ibrugtagning.....	14
3.5.4	Fareområde.....	14
3.5.5	Løbende drift.....	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.....	17
3.9.1	Kontrol før kørsel.....	17
3.9.2	Transportkørsel med maskinen.....	18
3.10	Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger.....	19
3.10.1	Placering af beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger.....	19
3.10.2	Beskyttelsesordningernes funktion.....	21
3.11	Advarsels- og instruktionsmærkater.....	21
3.11.1	Advarselsmærkater.....	22
3.11.2	Instruktionsmærkater.....	24
3.12	Fabrikskilt og maskinidentifikation.....	26
3.13	Belysning og mærkninger.....	26
4	Maskindata	27
4.1	Producent.....	27
4.2	Beskrivelse af maskinen.....	27

4.2.1	Moduloversigt.....	28
4.2.2	Blæser.....	30
4.2.3	Doseringsenhed og luftføring.....	31
4.2.4	Bom.....	32
4.2.5	Hydraulikanlæg.....	32
4.3	Tekniske data.....	34
4.3.1	Tekniske data for basisudstyr.....	34
4.3.2	Tekniske data for påbygninger.....	35
4.4	Specialudstyr.....	35
4.4.1	Presenning.....	35
4.4.2	Elektrisk fjernbetjening til presenningen.....	35
4.4.3	Ekstra belysning.....	35
4.4.4	Arbejdslygter.....	36
4.4.5	CCI A3 joystick.....	37
4.4.6	Kamera til overvågning af rummet bag maskinen.....	37
4.4.7	Doseringsvalse småfrø.....	39
4.4.8	Fjernbetjent GSE.....	39
4.4.9	DistanceControl.....	40
5	Beregning af akseltryk.....	42
6	Transport uden traktor.....	45
6.1	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	45
6.2	Af- og pålæsning, parkering.....	45
7	Ibrugtagning.....	46
7.1	Modtagelse af maskinen.....	46
7.2	Krav til traktoren.....	46
7.3	Montering af kardanakslen på maskinen.....	47
7.3.1	Afmontering af kardanakslen.....	48
7.4	Montering af maskinen på traktoren.....	49
7.4.1	Forudsætninger.....	49
7.4.2	Påmontering.....	49
7.4.3	Tilslut de hydrauliske og elektriske ledninger.....	52
7.5	Forudindstilling af monteringshøjden.....	53
7.5.1	Sikkerhed.....	53
7.5.2	Optimal monteringshøjde.....	53
7.6	Fyldning af maskinen.....	54
7.7	Tilkobling af maskinstyringen.....	56
8	Kalibreringsprøve.....	59
8.1	Frilægning af doseringsanordning.....	60
8.2	Udførelse af kalibreringsprøve.....	61
8.3	Samling af doseringsanordning.....	64
9	Spredning.....	65
9.1	Vejledning vedrørende spredning.....	65
9.2	Udskiftning af doseringsaksel.....	66
9.3	Forberedelse af maskinen til kørslen.....	69
9.4	Anbringelse af svingrammen i arbejdsposition.....	70

9.5	Udklapning af bom.....	71
9.6	Automatisk efterspænding af bommen.....	73
9.7	Justering af bommens hældning.....	74
9.8	Spredning af gødning.....	75
9.8.1	Spredning.....	75
9.8.2	Kørsel på forager.....	77
9.8.3	Spredning med delbreddekobling.....	77
9.9	Indklapning af bom.....	78
9.10	Anbringelse af svingrammen i transportposition.....	79
9.11	Restmængdetømning.....	80
9.12	Parkering og afkobling af maskinen.....	83
10	Fejl og mulige årsager.....	85
11	Service og vedligeholdelse.....	89
11.1	Sikkerhed.....	89
11.2	Sliddele og skrueforbindelser.....	91
11.2.1	Kontrol af sliddele.....	91
11.2.2	Kontrol af skrueforbindelser.....	91
11.2.3	Kontrol af vejecellernes skrueforbindelser.....	91
11.3	Kontrol af beskyttelsesgitterlås.....	93
11.4	Rengøring af maskinen.....	95
11.4.1	Afmontering af stænklap.....	96
11.4.2	Montering af stænklap.....	96
11.5	Kontrol af hydraulikslanger.....	96
11.6	Kontrol af dosering og udbringning.....	97
11.7	Kontrollér remspænding.....	98
11.8	Smøring.....	100
11.8.1	Smøring af kardanaksel.....	100
11.8.2	Smøring af vejeceller.....	100
11.8.3	Smøring af top- og trækstang.....	101
11.8.4	Smøring af led, bøsninger.....	101
11.8.5	Smøring af blæser.....	101
12	Overvintring og konservering.....	103
12.1	Sikkerhed.....	103
12.2	Vask af maskinen.....	104
12.3	Konservering af maskinen.....	104
13	Bortskaffelse.....	106
13.1	Sikkerhed.....	106
13.2	Bortskaffelse af maskine.....	106
14	Appendiks.....	107
14.1	Momentværdi.....	107
15	Garanti og mangelansvar.....	111

1 Tilsigtet anvendelse

Mineralgødningsspredere i serien AERO 32.1 må kun bruges i henhold til anvisningerne i denne driftsvejledning.

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

Maskinen er beregnet til et trepunktsophæng på traktorens bagende og beregnet til at blive betjent af én person.

Mineralgødningssprederen til store arealer 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 trafikikkerhed 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 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

- Parkér maskinen med svingrammen i arbejdsposition.
- Maskinen skal parkeres med tom beholder på en palle.

Yderligere informationer, se kapitlet *9.12 Parkering og afkobling af maskinen*

3.5.2 Fyldning af maskinen

- Maskinen må kun fyldes, når der er slukket for traktormotoren. Fjern tændingsnøglen, så motoren ikke kan startes.
- Vær opmærksom på tilstrækkelig plads på påfyldningssiden. Pas altid på, så der ikke sker en kollision med svingrammens cylindre.
- Anvend egnede hjælpemidler til påfyldning (f.eks. læssemaskine eller transportsnegl).
- Maskinen må maksimalt fyldes til kanten. Kontrollér fyldningsniveauet.
- Beskyttelsesgitrene skal være lukkede, når maskinen fyldes. Herved forhindres fejl under spredning, der opstår som følge af sammenklumpet 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?
- Findes der revner på trådwiren eller på grænsefladen mellem wiren og wiserullen?
- Er beskyttelsesgitrene i beholderen lukkede og låste?
- Er det sikret, at der **ikke** befinder sig personer i maskinens fareområde?
- Er kardanakselbeskyttelsen i korrekt tilstand?

3.5.4 Fareområde

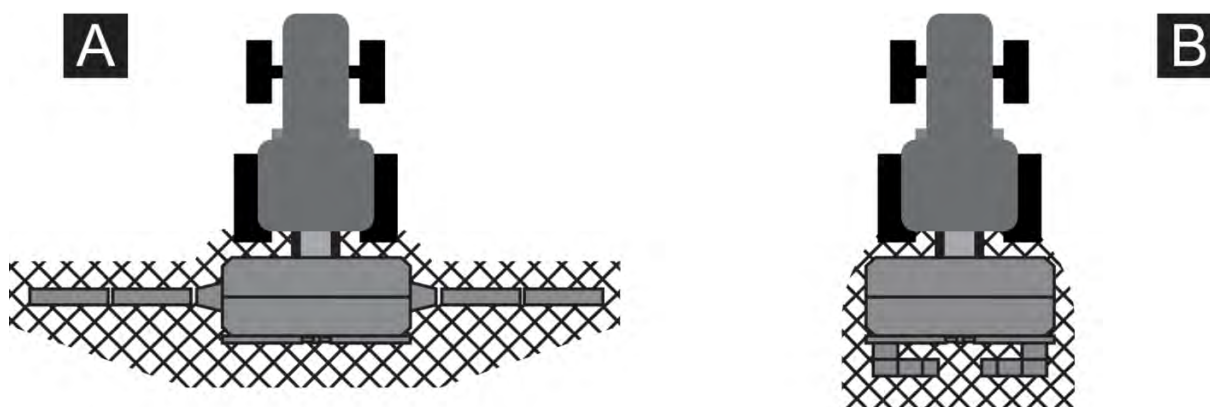


Fig. 1: Fareområder ved påbyggede redskaber

A Fareområde under spredning

B Fareområde under tilkobling/frakobling af maskinen

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.

- 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.
- Beskyttelsesgitrene 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 kun bommen ud og ind på et vandret niveau.
- Klap bommen kun ind og ud, når traktoren er standset.
- Klap ikke bommen ind eller ud i umiddelbar nærhed af luftledninger. Sørg for at overholde en tilstrækkelig sikkerhedsafstand.
- Kontrollér, at svingrammen befinder sig i arbejdsposition og er låst i højre og venstre side, før du starter klapningen.
- 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.

3.6 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

- 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.
- 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 inkl. maskinen er parkeret korrekt. Traktoren og maskinen skal stå med tom beholder på vandret og fast grund og være sikret mod at kunne rulle væk.
- Sørg for at sikre den løftede maskine mod at falde ned (f.eks. med en buk), hvis du skal udføre service- og vedligeholdelsesarbejder eller eftersyn under maskinen, mens den er løftet op.
- Aflast trykket i hydraulikanlægget, før service- og vedligeholdelsesarbejde påbegyndes.
- Beskyttelsesgitteret i beholderen må kun åbnes, når maskinen er taget ud af drift.
- Hvis du skal arbejde med roterende kraftudtag, må der ikke opholde sig personer i nærheden af hverken kraftudtag eller kardanaksel.
- Fjern aldrig tilstopning i spredebeholderen med hånden eller foden, men anvend i stedet et egnet værktøj.
- Ved rengøring med højtryk må vandstrålen aldrig pege direkte mod advarselsskilte, elektriske anordninger, hydrauliske komponenter og glidelejer.
- Kontrollér jævnligt, at møtrikker og bolte er strammet ordentligt. Efterspænd løse forbindelser.

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 er overholdt.

- Er den tilladte totalvægt overholdt? Overhold det tilladte akseltryk, den tilladte bremsebelastning og dækkenes tilladte bæreevne.
 - Se 5 *Beregning af akseltryk*
- Er maskinen korrekt påmonteret?
- Kan der spildes gødning under kørslen?
 - Vær opmærksom på gødningens fyldningsniveau i beholderen.
 - Sluk for den elektroniske betjeningsenhed.
- Er bomdelene klappet helt ind, drejet til transportposition og låst? Se *Låsning af svingramme*.
- Kontrollér dæktrykket og bremsefunktionen på traktoren.
- Overholder belysningen og mærkningen af maskinen de nationale bestemmelser for kørsel på offentlig vej? Sørg for korrekt anbringelse.
- Det er forbudt for personer at opholde sig på maskinen under kørsel og drift.

3.9.2 Transportkørsel med maskinen

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

- Du må **under ingen omstændigheder** køre med fuldt læsset beholder på vejene.
- Du må **under ingen omstændigheder** køre med udsvinget svingramme på vejene.
- 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.
- Indstil traktorens bakspejl, så du kan se et så stort område som muligt bag maskinen.
- Overhold den tilladte maks. hastighed.
- 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).
- Sæt trækstangen på bagliften fast i siden for at undgå, at den svinger frem og tilbage.
- Det er forbudt for personer at opholde sig på maskinen under kørsel og drift.
- Vær opmærksom på den samlede højde for den påbyggede maskine (se 4.3.1.1 *Dimensioner*)

3.10 Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

3.10.1 Placering af beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

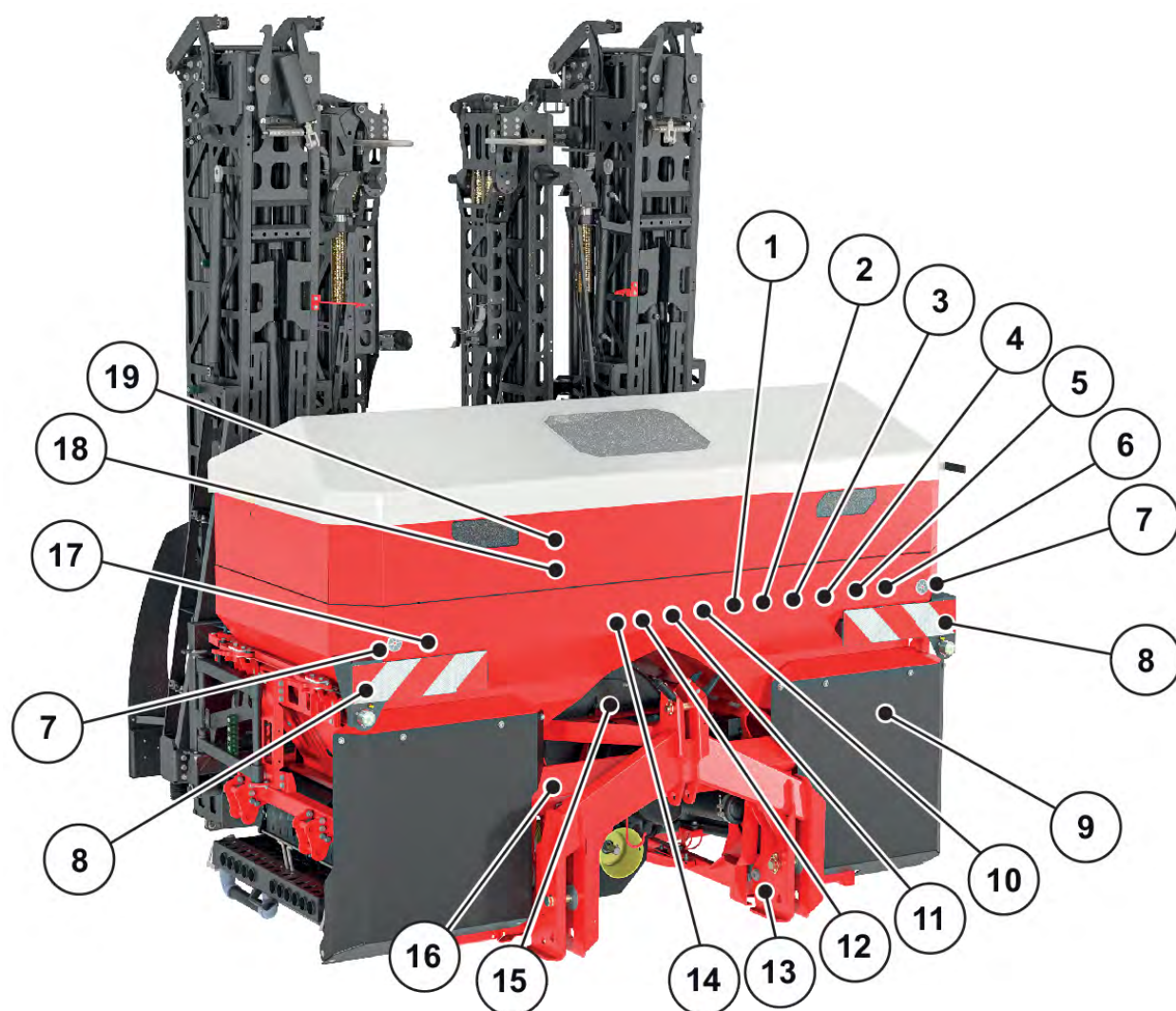


Fig. 2: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på forsiden

- | | |
|--|---|
| [1] Advarsel fare pga. hydraulikanlæg | [10] Instruktionshenvi-
sning om maksimal
nyttelast |
| [2] Advarsel fare pga. højspændingsledning | [11] Instruktionshenvi-
sning om kraftudtagets
omdrejningstal |
| [3] Advarsel - træk tændingsnøglen ud | [12] Instruktionshenvi-
sning om låsning af
svingramme og bom |
| [4] Advarsel - læs driftsvejledningen | [13] Instruktionshenvi-
sning om smøresteder |
| [5] Advarsel mod knusningsfare mellem traktor
og maskine | [14] Instruktion vedr. KS/LS-omstilling |
| [6] Advarsel - Parkér maskinen | [15] Afdækning blæserdrev |
| [7] Hvide reflekser | [16] Typeskilt |
| [8] Advarselstavle med begrænsningslys og
visning af låsetilstand | [17] Instruktion vedrørende stænklaplås |
| [9] Forbudsskilt sprøjtevand | [18] Beskyttelsesgitter i beholderen |

[19] Instruktion vedr. ringøje i beholderen

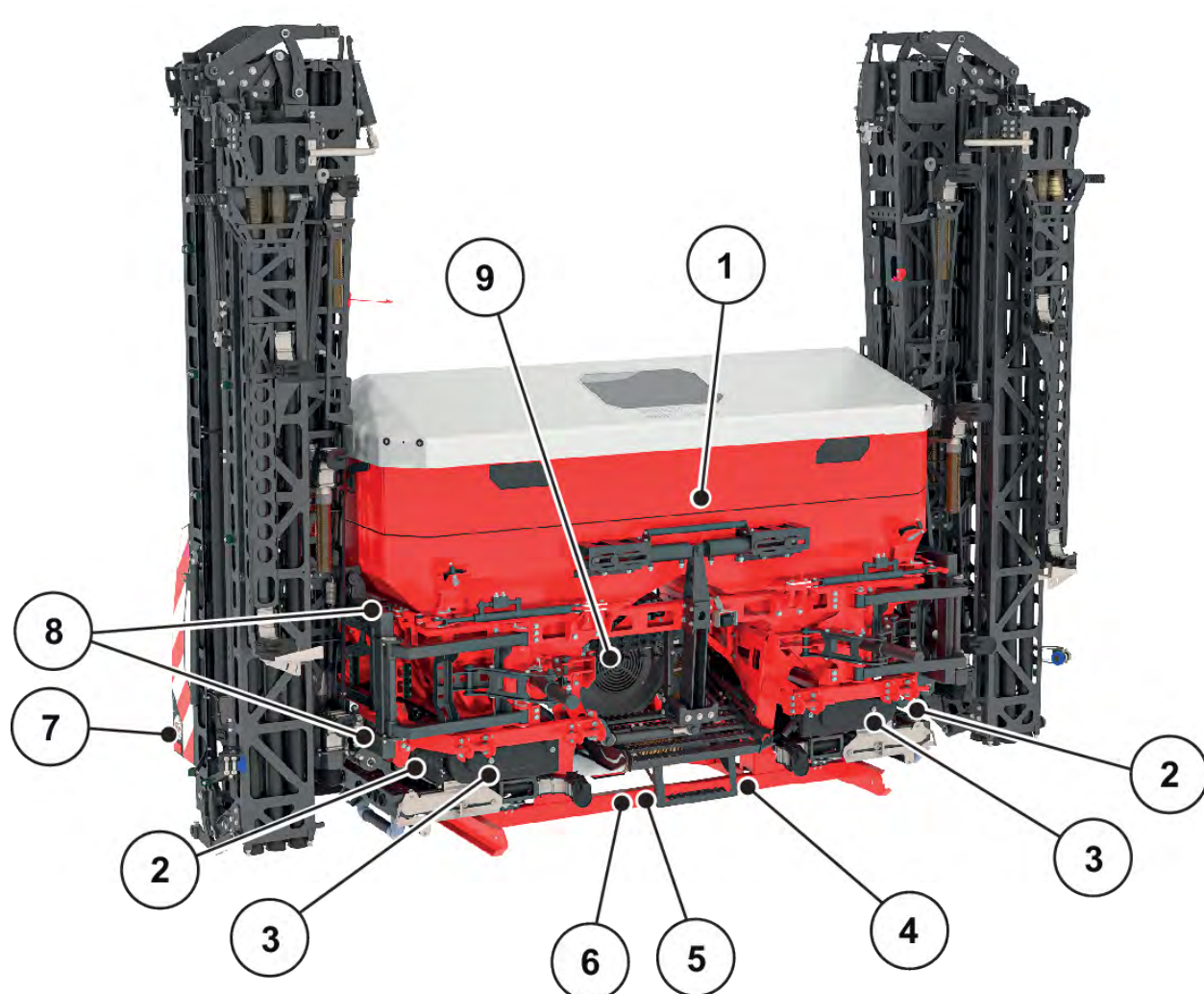


Fig. 3: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på bagsiden

- | | |
|---|--|
| [1] Advarsel - Forbud mod passagertransport | [6] Advarsel om sænkende dele |
| [2] Advarsel vedr. bevægelige dele og afdækning af knasthjul til doseringsvalse | [7] Advarselstavle, belysning, røde reflekser |
| [3] Remafdækning | [8] Låse til svingrammen (højre og venstre side) |
| [4] Advarsel vedr. klap- og svingområde | [9] Indsugningsgitter blæser |
| [5] Advarsel om udkastning af materiale | |

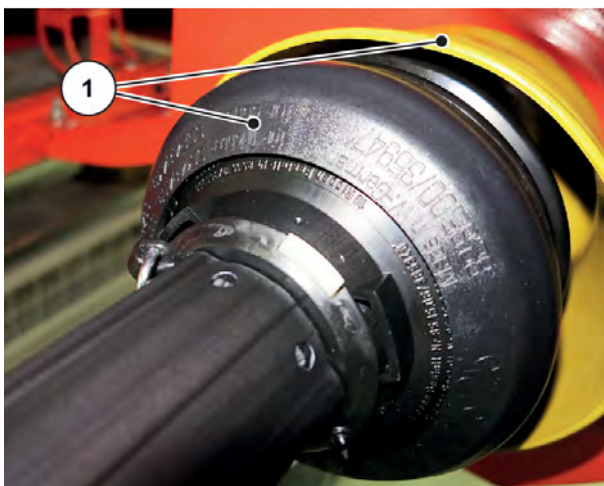


Fig. 4: Kardanakselbeskyttelse

[1] Kardanakselbeskyttelse

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.
Remafdækning	Forhindrer, at legemsdele trækkes ind i de drejende remme.
Kardanakselbeskyttelse	Forhindrer, at legemsdele og beklædningsdele trækkes ind i den roterende kardanaksel.

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.



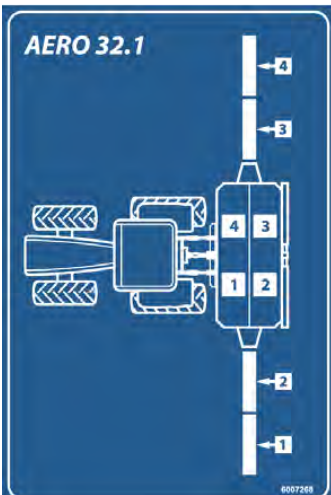
3.11.1 Advarselsmærkater

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
	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.
	Fare som følge af hydraulikanlæg Meget varme væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadecomst. 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 tilskadecomst med hydraulikolie. Vær opmærksom på producentens dokumentation.
	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.

Piktogram	Beskrivelse
	<p>Fare mellem traktor og maskine</p> <p>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.</p> <p>Traktoren kan som følge af uagtsomhed eller fejlbetjening blive bremsset for sent eller slet ikke.</p> <p>Sørg for, at alle personer forlader fareområdet mellem traktor og maskine.</p>
	<p>Fare for klemning i bommens klap- og svingområde</p> <p>Det er forbudt at opholde sig bommens klap- og svingområde, når denne betjenes med hydraulikken.</p> <p>Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- og indstillingsarbejde.</p>
	<p>Fare som følge af sænkende dele</p> <p>Du må ikke opholde dig under usikrede laster.</p> <p>Før opholdet under maskinen eller bommen skal der anvendes afstøtningsanordninger, der beskytter mod utilsigtet nedsænkning.</p> <p>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>Fare som følge af udkastning af materiale</p> <p>Fare for tilskadekomst på hele kroppen som følge af spredemiddel, der slynges ud.</p> <p>Alle personer skal forlade maskinens fareområde (sprededområde) før idrifttagning.</p>
	<p>Forbud mod passagertransport</p> <p>Fare for kvæstelser og for at glide. Under spredning og transportkørsel er det ikke tilladt at træde op på maskinen.</p>
	<p>Fare for, at maskinen vælter</p> <p>Parkér maskinen med svingrammen i arbejdspositionen. Anbring maskinen på en palle.</p>

Piktogram	Beskrivelse
	<p>Forbud mod sprøjtevand</p> <p>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</p> <p>Kraftudtagets nominelle omdrejningstal er 1000 o/min.</p>
	<p>Maksimal nyttelast</p>
	<p>Opdeling af bom-delbredderne og doseringsvalserne</p>

Piktogram	Beskrivelse
	<p>KS/LS-omstilling Skru stilleskruen i indtil anslag: LS-drift (Load Sensing) Skru stilleskruen ud indtil anslag: KS-drift (konstant strøm)</p>
	<p>Visning af svingramme- og bomlåsningen til vejkørsel Grøn (visningsstift indad) = låst (transportposition) Rød (visningsstift udad) = låst op</p>
	<p>Stænklaplås</p>
	<p>Ringøje i beholderen Mærkning af holderen til fastgørelse af løftegrejet</p>
	<p>Smørested</p>

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.

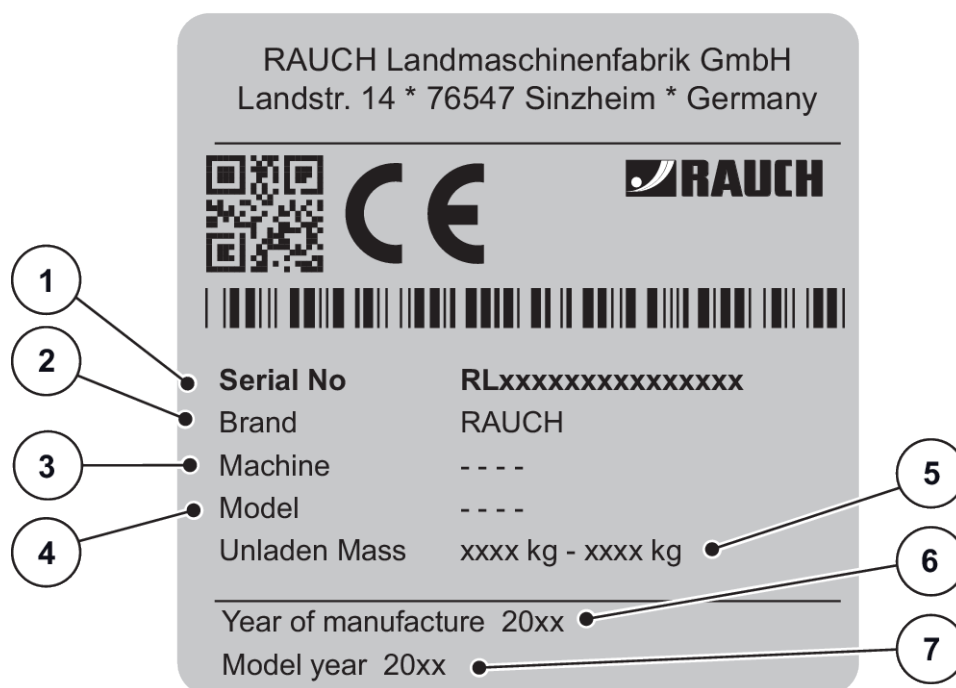


Fig. 5: Typeskilt

[1] Producent

[2] Serienummer

[3] Maskine

[4] Type

[5] Egenvægt

[6] Årgang

[7] Modelår

3.13 Belysning og mærkninger

De lystekniske anordninger skal være placeret korrekt og 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 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
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.

- 2-kammer-beholder med udløb
- Ramme med vejeceller og koblingspunkter
- Drivelementer (kardanaksel, drivaksel, gear)
- Doseringselementer (blæser, doseringsaksel, luftføring)
- Bom bestående af 2 bomsider med hver 4 segmenter. Dan samlede bom har 4 delbredder. Se 4.2.4 *Bom*
- Svingramme
- 24 krumarme: 22 på rammen og 2 på maskinrammen
- Beskyttelsesanordninger - se 3.10.1 *Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*



Ikke alle modeller fås i alle lande.

4.2.1 Moduloversigt

■ Basismaskine

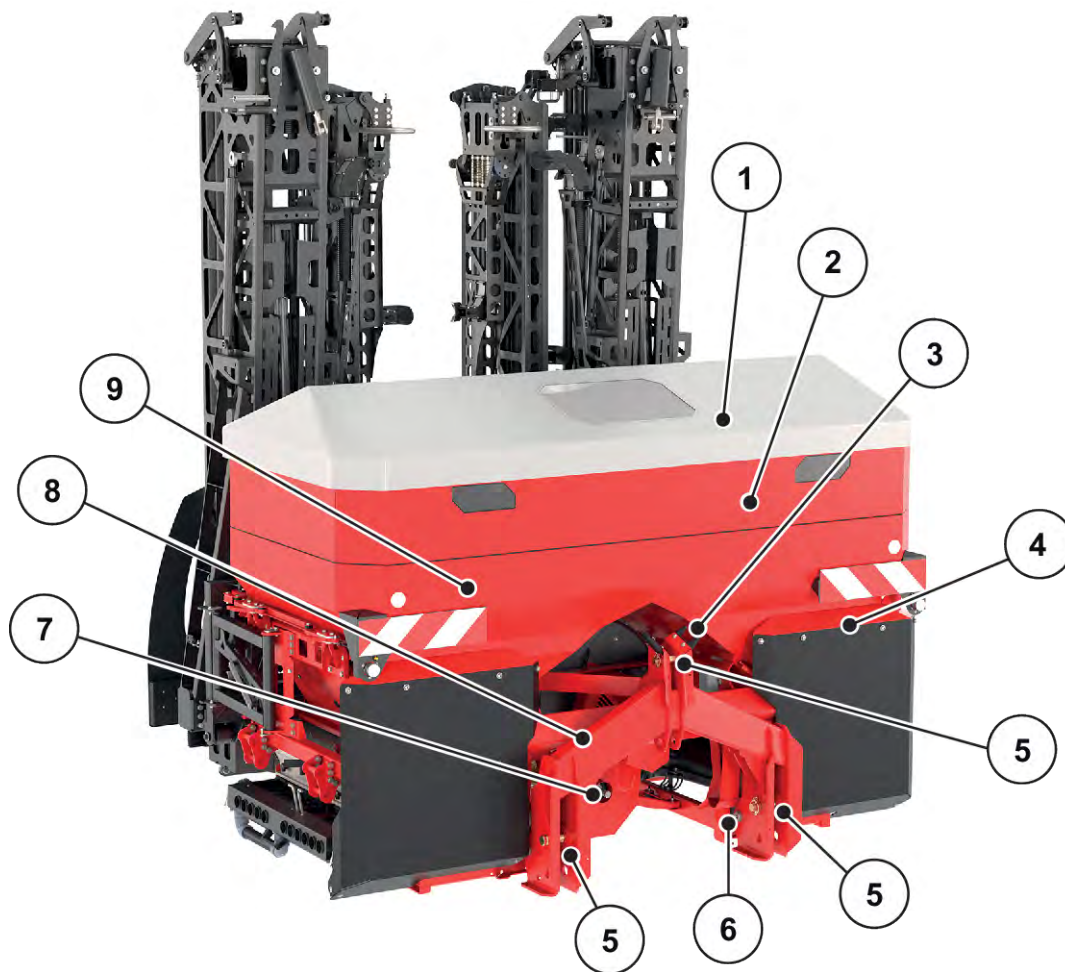


Fig. 6: Moduloversigt: Forside

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| [1] Presenning | [6] Vejeceller |
| [2] Påbygning | [7] Akseltap |
| [3] Slange- og kabelholder | [8] Vejeramme |
| [4] Jobcomputer (bag stænklap) | [9] Beholder |
| [5] Koblingspunkter | |

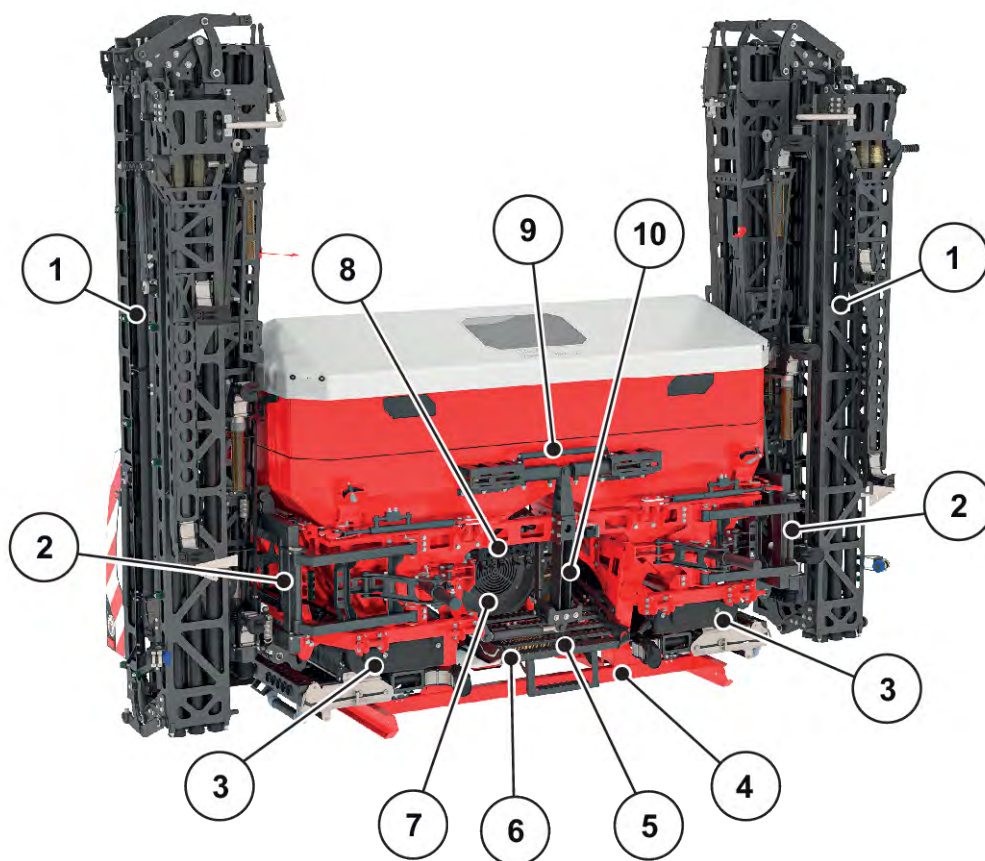


Fig. 7: Moduloversigt: Bagside

- [1] Bom med hver 4 segmenter
- [2] Svingramme
- [3] Doseringsenhed
- [4] Ramme
- [5] Platform
- [6] Luftføring

- [7] Blæser
- [8] Hydraulikblok: Styling af bommen
- [9] Pendulramme med trådwire (kan ikke ses her) og V-stilling for hydraulikcylinder
- [10] Bladfjeder til pendulramme og hældningscylinder

Indstillingshåndtaget befinder sig på beholderen i venstre side i køreretningen.



Fig. 8: Indstillingshåndtagets placering

4.2.2 Blæser

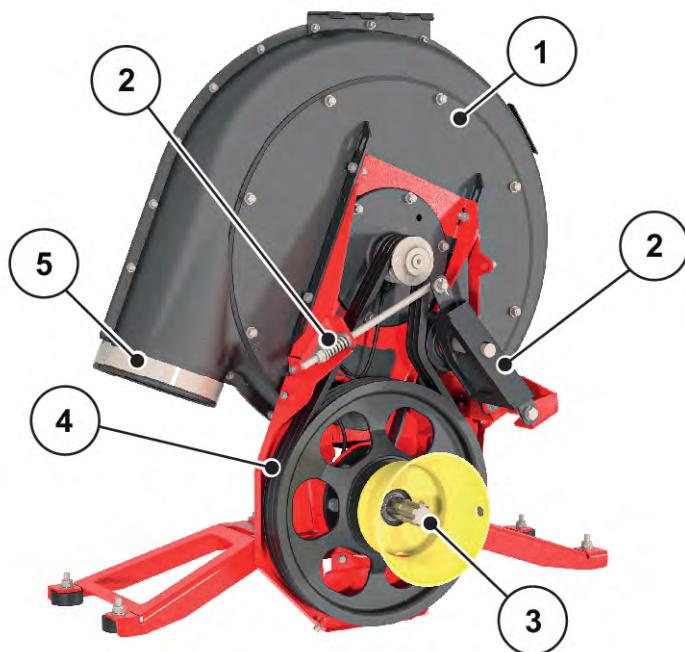


Fig. 9: Maskinens moduler og funktioner, blæser

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| [1] Hus med blæser | [4] Drivrem |
| [2] Efterspænding af remmen | [5] Luftudgang til luftføring |
| [3] Akseltap: Drev af blæseren | |

4.2.3 Doseringsenhed og luftføring

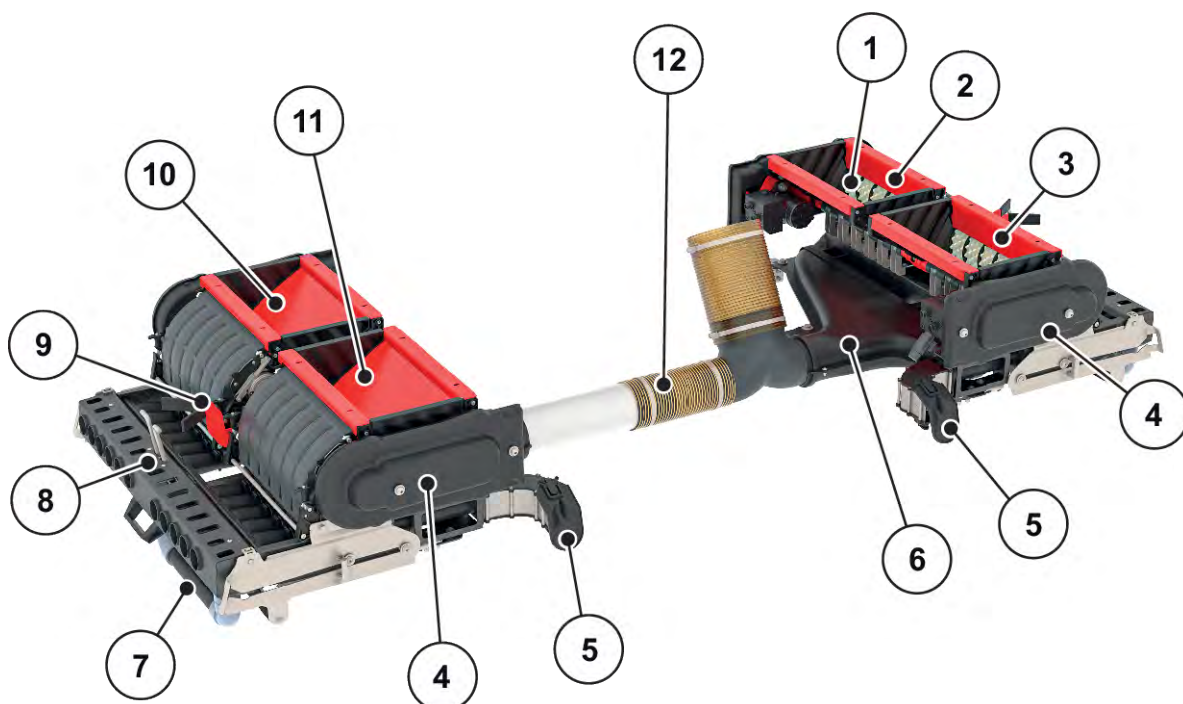


Fig. 10: Maskinens moduler og funktion, detaljer for bagsiden

- | | |
|--|---|
| [1] Doseringsvalse | [8] Lås til injektorkassette (2 x) |
| [2] Doseringsenhed delbredde 4 | [9] Håndtag til tilbagetrækning af trykkammeret (2 x) |
| [3] Doseringsenhed delbredde 3 | [10] Doseringsenhed delbredde 1 |
| [4] Doseringsakslernes rømdrev (4 x) | [11] Doseringsenhed delbredde 2 |
| [5] Krumarm på maskinrammen med deflektor | [12] Luftføring |
| [6] Trykkammer (2 x) | |
| [7] Luftføring-omstyringsrør til krumarm på maskinrammen | |

4.2.4 Bom

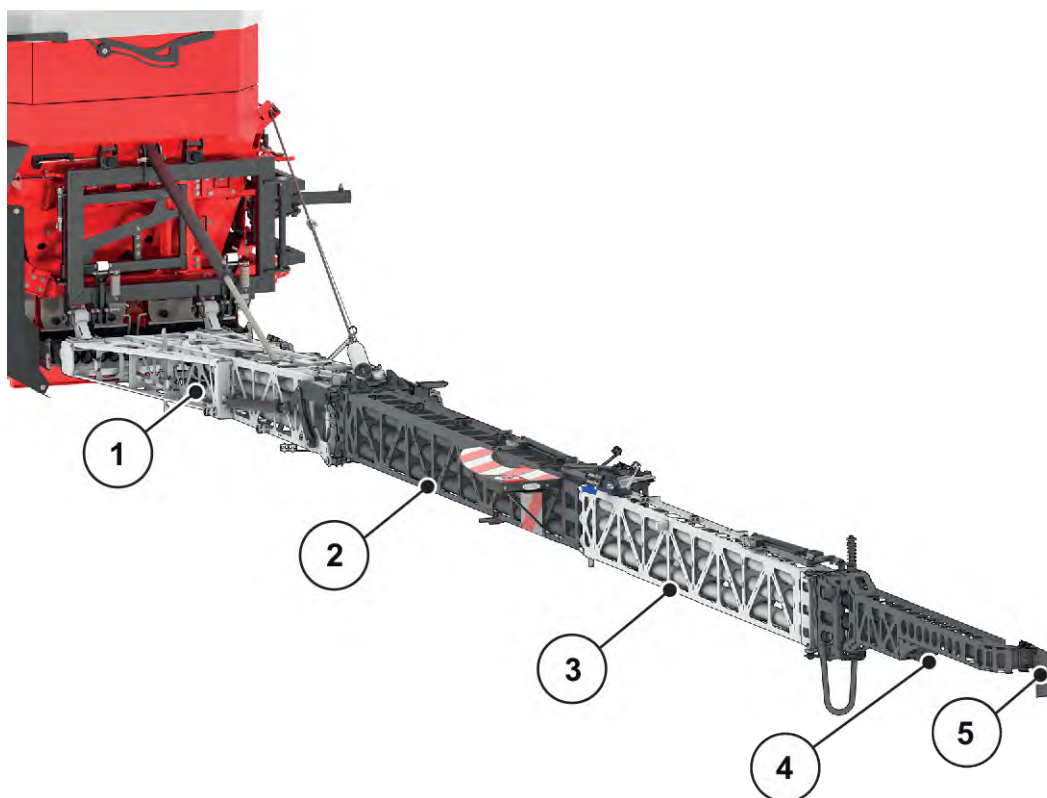


Fig. 11: Maskinens moduler og funktioner, bom

- | | |
|-----------------|---|
| [1] Startdel | [4] Slutdel og kollisionsbeskyttelse |
| [2] Mellemdel 1 | [5] Spreddebegrænsningsplade (manuel indstilling) |
| [3] Mellemdel 2 | |

4.2.5 Hydraulikanlæg

Maskinen er udstyret med et selvstændigt hydraulikanlæg.



Overhold kapitel (→ 9 *Spredning*) samt betjeningsvejledningen for den elektroniske styring.

! 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**

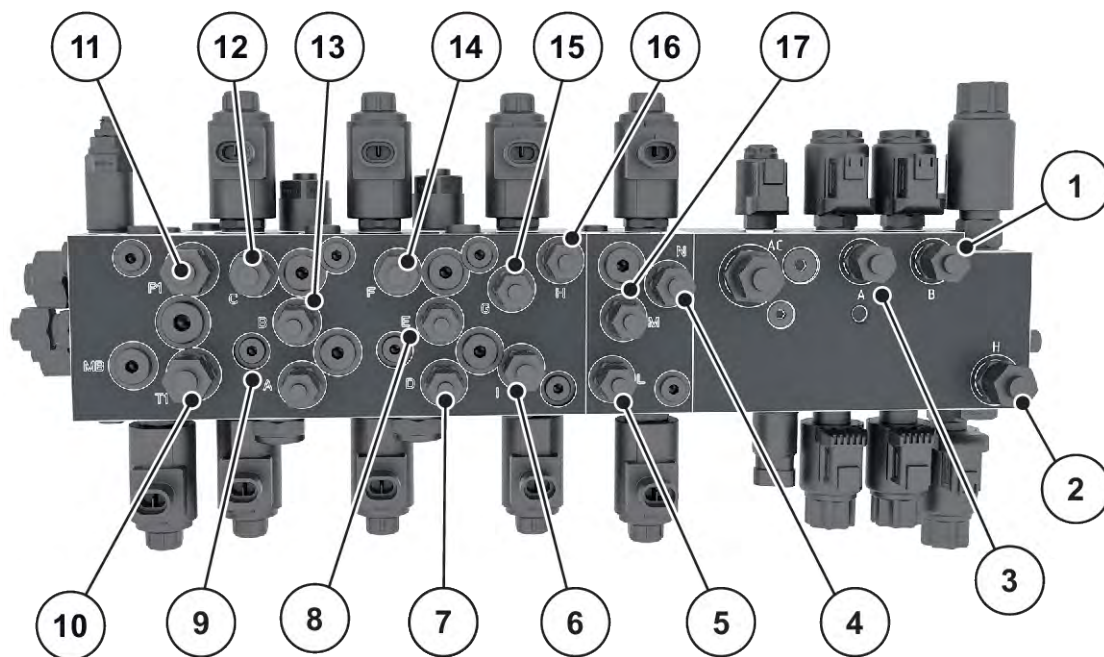


Fig. 12: Tilslutningsoversigt over styreblokken

- | | |
|--|---|
| [1] Skråningshældning - løft i højre side | [10] Returløb dosering |
| [2] V-stilling (forager) | [11] Forsyning dosering |
| [3] Klappning af højre slutdel | [12] Indklappning af startdele |
| [4] Udklappning af mellemdel 2 | [13] Udklappning af startdel i højre side |
| [5] Indklappning af mellemdel 2 i venstre side | [14] Udklappning af mellemdel 1 |
| [6] Udklappning af slutdele | [15] Indklappning af slutdel i venstre side |
| [7] Indklappning af mellemdel 1 i venstre side | [16] Indklappning af slutdel i højre side |
| [8] Indklappning af mellemdel 1 i højre side | [17] Indklappning af mellemdel 2 i højre side |
| [9] Udklappning af startdel i venstre side | |

■ LS/KS-ventil på styreblokken

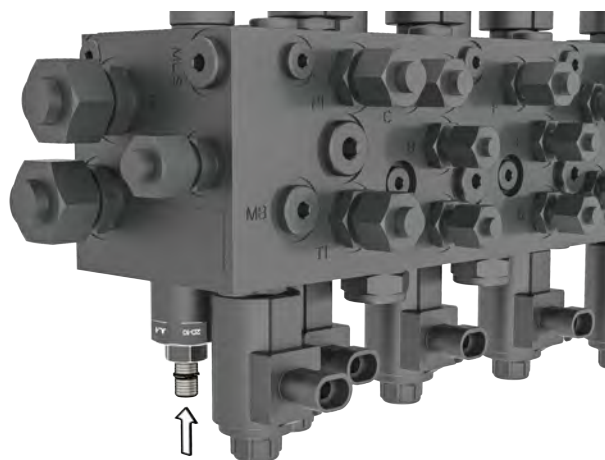


Fig. 13: Position LS/KS-ventil

4.3 Tekniske data

4.3.1 Tekniske data for basisudstyr

■ Dimensioner

Data	AERO 32.1
Samlet bredde i transportposition	2,95 m
Samlet længde i transportstilling	2,50 m
Arbejdsbredde	24 m, 27 m, 28 m, 30 m
Samlet højde	3,55 m
Påfyldningshøjde (basismaskine)	1,40 m
Påfyldningsåbning	2,80 x 1,30 m
Afstand fra tyngdepunkt til trækstangspunkt	1,25 m
Kraftudtagets omdrejningstal	1000 o/min
Kapacitet	3200 l
Massestrøm ¹ Maks.	360 kg/min
Hydrauliktryk maks.	200 bar
Lydtrykniveau ² (målt i traktorens lukkede førerkabine)	75 dB(A)

■ Vægt og belastning



Maskinens egenvægt (masse) er forskellig alt efter udstyr og påbygningskombination.

Data	AERO 32.1
Egenvægt	2200 kg
Gødningsnyttelast	3200 kg

¹⁾ Maks. massestrøm afhængigt af gødningstype

²⁾ Da maskinens lydtrykniveau kun kan måles, mens traktoren kører, afhænger den faktisk målte værdi i høj grad af den traktor, der anvendes.

4.3.2 Tekniske data for påbygninger

	XL1300
Ændret kapacitet	+ 1300 l
Ændret påfyldningshøjde	+ 38 cm
Maks. påbygningsstørrelse	280 x 130 cm
Påbygningsvægt	65 kg
Bemærkning	4-sidet

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 Presenning

Ved at anvende en presenning på beholderen kan spredematerialet beskyttes mod væde og fugt.

Presenningen skrues både på basismaskinen og på den ekstra monterede beholderpåbygning.

4.4.2 Elektrisk fjernbetjening til presenningen

■ AP-Drive

Med fjernbetjeningen kan du fra traktorkabinen klappe presenningen ud og ind.

4.4.3 Ekstra belysning

Maskinen kan udstyres med ekstra belysning.



Den belysning, der monteres på fabrikken, afhænger af, hvilket land påbygningsredskabet skal bruges i.

- Kontakt forhandleren/importøren, hvis du har brug for belysning bagud.



Påbygningsredskaber er underlagt belysningsforskrifterne iht. færdselsloven.

- De til enhver tid gældende nationale forskrifter skal overholdes.

4.4.4 Arbejdslygter

■ *SpreadLight*


Kun for maskiner med elektronisk styring

Specialudstyret SpreadLight hjælper brugeren med visuelt at kunne kontrollere de enkelte sprederfunktioner under spredningen, når det er mørkt.

Specialudstyret SpreadLightSpreadLight består af kraftigt LED-lys og er målrettet i forhold til spredevifterne. Eventuelle fejlindstillinger eller forstoppelser ved doseringsspjældene registreres omgående.

Derudover kan brugeren reagere hurtigere i mørket på vanskeligt synlige forhindringer eller farlige steder i det yderste spredningsområde især ved store arbejdsbredder.

4.4.5 CCI A3 joystick

Visning	Betegnelse
 <p>The image shows the CCI A3 joystick control panel. It features a central joystick with a red ball-top. Above the joystick are two red buttons labeled 'C/100%' and 'C/180%'. Below the joystick are four directional buttons (up, down, left, right) each with a red arrow and a small red square. To the right of these buttons is a 'START STOP' button. The entire panel is mounted on a black handle with a circular grip and a threaded mounting base.</p>	<p>CCI A3 joystick (tastkonfigurationen kan variere afhængigt af maskinen)</p>

4.4.6 Kamera til overvågning af rummet bag maskinen

Bakkameraet giver dig udsyn til området bag maskinen.

Kontrollér indstillingen af kameraet via ISOBUS-terminalen.



Vær opmærksom på, at synsfeltets bredde og synsvinklen er begrænset af bommen, når maskinen befinder sig i transportposition.

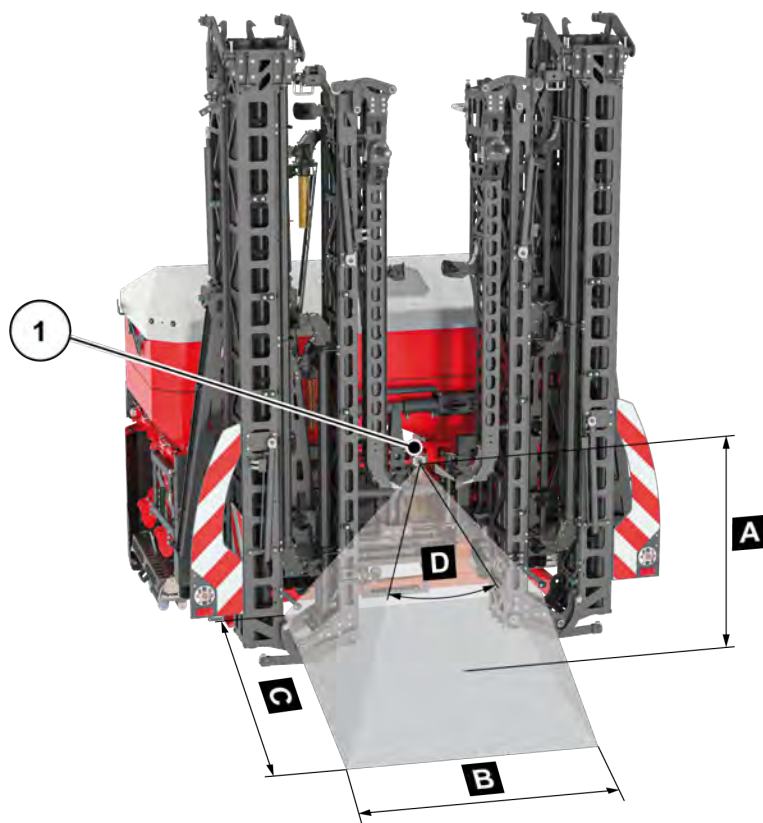


Fig. 14: Synsfelt for bakkameraet ved maskine i transportposition

- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------|
| A | Bakkameraets monteringshøjde | D | Synsvinkel |
| B | Synsfeltets bredde | 1 | Bakkamera |
| C | Synsfeltets dybde | | |

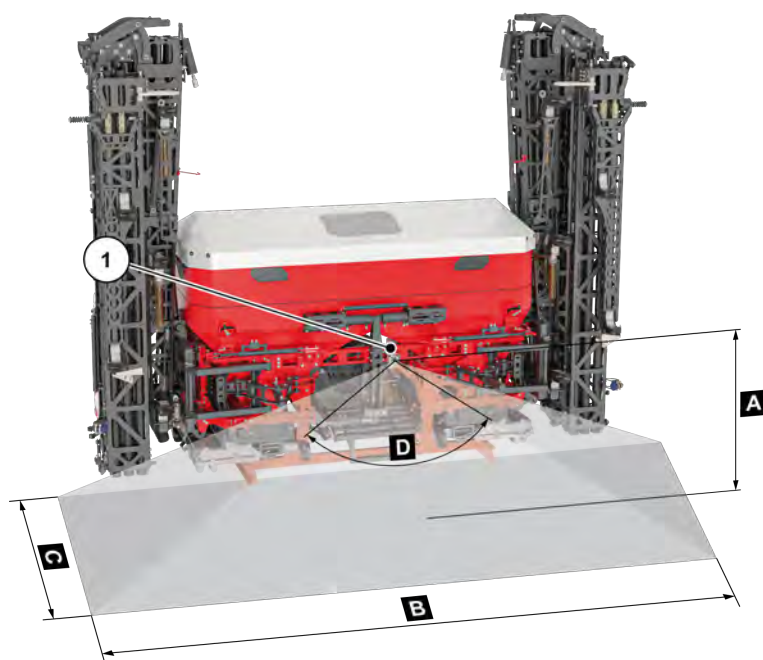


Fig. 15: Synsfelt for bakkameraet ved maskine i arbejdsposition



Fig. 16: Screenshot bakkamera

4.4.7 Doseringsvalse småfrø

Doseringsvalse med knasthjul kan erstattes af en doseringsvalse til småfrø.



Fig. 17: Doseringsvalse til småfrø

4.4.8 Fjernbetjent GSE

Den fjernbetjente grænsespredeanordning kan aktiveres eller deaktiveres med maskinstyringen (enten i højre eller venstre side). Modulerne på bommens slutdele køres automatisk til den korrekte position.



Fig. 18: Grænsespredefunktion er inaktiv

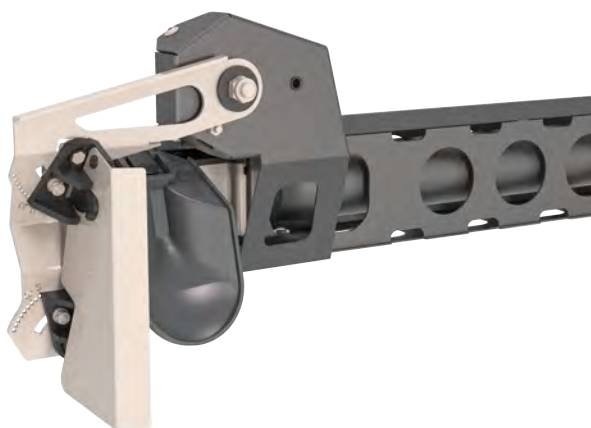


Fig. 19: Grænsespredefunktion er aktiv

4.4.9 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.

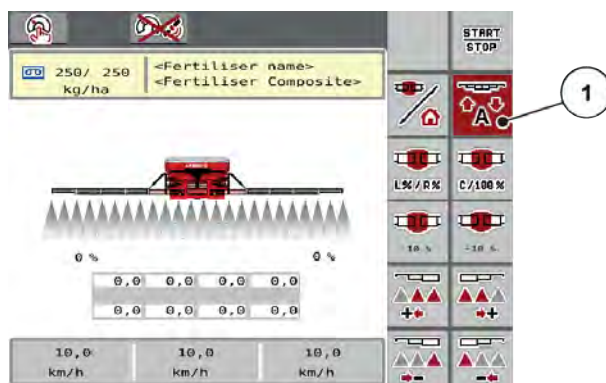


Fig. 20: Skærmknap DistanceControl aktiv

[1] Skærmknap DistanceControl

Hvis maskinen er udstyret med funktionen DistanceControl, vises skærmknappen DistanceControl ved funktionstasterne på højre side af skærmen. Skærmknappen har rød baggrund, når DistanceControl aktiveret, og grå baggrund, når DistanceControl er deaktiveret.

5 Beregning af akseltryk

! ADVARSEL!

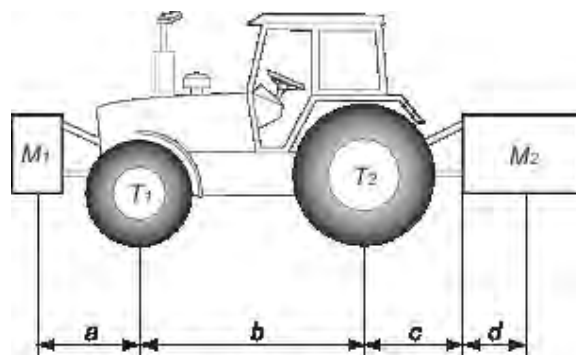
Overbelastning

Monterede enheder på forreste eller bageste trepunktsophæng må ikke medføre, at den godkendte totalvægt overskrides.

- ▶ Inden maskinen benyttes, skal man sikre, at disse betingelser er opfyldt.
- ▶ Foretag følgende beregninger, eller vej traktormaskin-kombinationen.



Definer totalvægt, akselbelastning, dækkapacitet samt minimum-kontravægt:
Følgende værdier kræves til beregningen:



Beskrivelse	Enheder	Beskrivelse	Tilvejebragt fra
T	kg	Traktorens egenvægt	Se traktorens brugervejledning Mål på vægt
T1	kg	Vægt på traktorens foraksel uden belastning	Se traktorens brugervejledning Mål på vægt
T2	kg	Vægt på traktorens bagaksel uden belastning	Se traktorens brugervejledning Mål på vægt
t	kg	Akselbelastninger (traktor + maskine)	Mål på vægt
t1	kg	Belastning på foraksel (traktor + maskine)	Mål på vægt
t2	kg	Belastning på bagaksel (traktor + maskine)	Mål på vægt
M1	kg	Totalvægt for frontmonteret redskab eller frontballast	Se maskinens prisliste eller brugervejledning Mål på vægt

Beskrivelse	Enheder	Beskrivelse	Tilvejebragt fra
M2	kg	Totalvægt for bagmonteret redskab eller bagmonteret ballast	Se maskinens prisliste eller brugervejledning Mål på vægt
a	m	Afstand mellem redskabernes tyngdepunkt eller frontballasten og forakslens center	Se maskinens prisliste eller brugervejledning Dimensioner
b	m	Afstand mellem traktorens aksler	Se traktorens brugervejledning Dimensioner
c	m	Afstand mellem bagakslens center og centeret for liftarmenes kugleled	Se traktorens brugervejledning Dimensioner
d	m	Afstand mellem centret for liftarmenes kugleled og tyngdepunktet for bagmonteret redskab eller bagmonteret ballast	Se maskinens prisliste eller brugervejledning

Bagmonteret redskab eller front/bag-kombination:

1) Beregning af den minimale frontmonterede ballastvægt M1
$M1 \text{ minimum} = [M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0.2 \times T \times b] / [a+b]$
Skriv den minimale ekstra vægt ind i skemaet.

Frontmonteret redskab:

2) Beregning af den minimale bagmonterede ballastvægt M2
$M2 \text{ minimum} = [M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b] / [b + c + d]$
Skriv den minimale ekstra vægt ind i skemaet.

3) Beregning af den faktiske belastning på forakslen T1 reel
Hvis det frontmonterede redskab (M1) er lettere end den minimale belastning, der kræves foran (*2), skal redskabets vægt øges, indtil den minimale frontmonterede belastning er nået
$T1 \text{ reel} = [M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)] / [b]$
Angiv den beregnede belastning på forakslen og den, der er angivet i traktorens brugervejledning.

4) Beregning af totalvægten M reel
Hvis det bagmonterede redskab (M2) er lettere end den minimale belastning, der kræves bagtil (min.), skal redskabets vægt øges, indtil den minimale frontmonterede belastning er nået

4) Beregning af totalvægten M reel
$M \text{ reel} = M1 + T + M2$
Angiv den beregnede totale belastningsværdi og den tilladte belastning som angivet i traktorens brugervejledning.

5) Beregning af den faktiske belastning på bagakslen T2 reel
$T2 \text{ reel} = M \text{ reel} - T1 \text{ reel}$
Angiv den beregnede belastningsværdi for bagakslen og den belastning, der er angivet i traktorens brugervejledning.

6) Dækkenes bæreevne
Angiv det dobbelte (2 dæk) af den godkendte belastning (se dækproducentens angivelser).

Bord:

	Faktisk værdi opnået ved beregning	Værdi godkendt jf. brugervejledningen	Dobbelt værdi af den godkendte kapacitet pr. dæk 2 dæk)
Minimum front-/ bagbelastning	kg		
Totalvægt	kg	kg	
Belastning på foraksel	kg	kg	kg
Belastning på bagaksel	kg	kg	kg
	Minimum tilførsel af kontravægt skal opnås ved montering af et redskab eller en ekstra vægt på traktoren. De beregnede værdier skal være under eller svare til de autoriserede værdier.		

6 Transport uden traktor

6.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

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.

6.2 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.

7 Ibrugtagning

7.1 Modtagelse af maskinen

Kontrollér ved modtagelse af maskinen, om leverancen er komplet.

Standardleverancen omfatter:

- 1 mineralgødningsspreder AERO 32.1
- 1 driftsvejledning AERO 32.1
- 1 kalibreringsprøvekar
- Trækstangs- og topstangsbolt
- 1 kardanaxsel (inkl. driftsvejledning)
- Beskyttelsesgitter i beholderen
- Maskinstyring AERO ISOBUS (inkl. driftsvejledning) til ISOBUS-terminal

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.



Kontrollér ved modtagelsen, at komponenterne sidder korrekt og er ordentligt fastspændt. (f.eks. deflektoren).

I tvivlstilfælde bedes du kontakte din forhandler eller henvende dig direkte til fabrikken.

7.2 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
- Olieforsyning: maks. 200 bar
- 1 enkeltvirkende styreenhed til forsyning af hydroblokken
- 1 ledigt returløb: **min. NB 18 mm** for doseringsdrevet
- 1 dobbeltvirkende styreenhed til svingning af bommen
- 1 dobbeltvirkende styreenhed til låsning af bommen
- Hydraulikydelse: 65 l/min., permanent strøm eller Load-Sensing-system
- Tilslutning af kardanaxsel:
 - 1 3/8 tommer, 6-delt, 1000 o/min eller
 - 1 3/4 tommer, 20-delt, 1000 o/min
- Intern spænding: 12 V
- Trepunktsophæng kategori III
- 7-polet stikdåse iht. ISO 1727 til belysningsanlægget

7.3 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.

- ▶ Smør akseltappen med fedt.
- ▶ Træk trækbøsningen [1] bagud med én hånd.

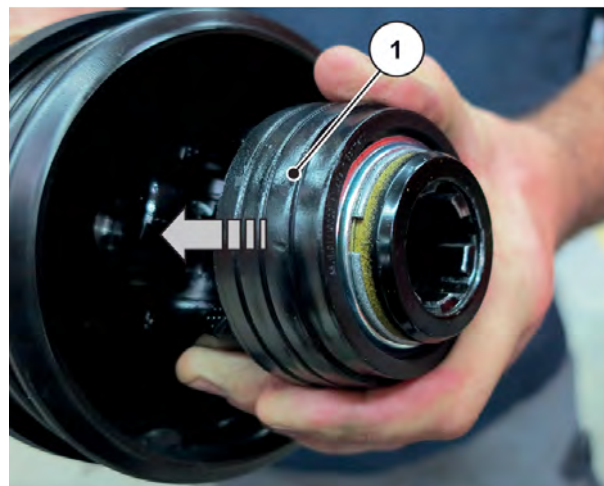


Fig. 21: Tilbagetrækning af trækbøsning

- ▶ Sæt kardanakslen på akseltappen [1].
- ▶ Skub trækbøsningen [3], indtil låsen automatisk går i indgreb i ringnoten.
- ▶ Skub kardanakselbeskyttelsen hen over kardanakslen.
- ▶ Drej kunststofringen i låseposition.
- ▶ Fastgør holdekæden til kardanakselbeskyttelsen [4] på maskinen, f.eks. på boringen på beskyttelsesskjoldet [2].

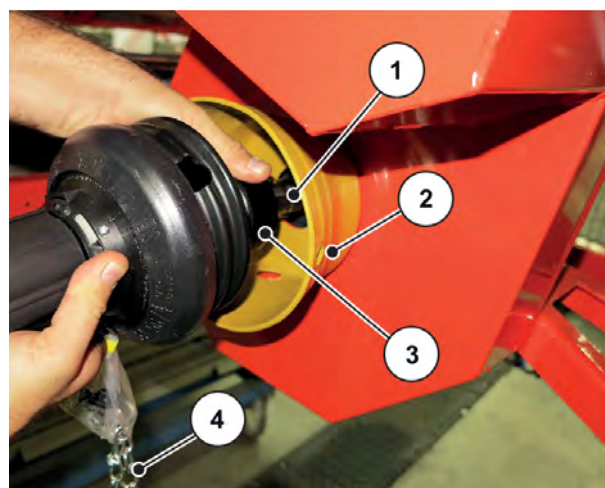


Fig. 22: Sikring af kardanakslen

7.3.1 Afmontering af kardanakslen

■ Anvisninger vedrørende afmontering

- Kardanakslen afmonteres i omvendt rækkefølge i forhold til monteringen.
- Brug aldrig holdekæden til at hænge kardanakslen i.
- Læg altid den afmonterede kardanaksel i den dertil beregnede holder [2].

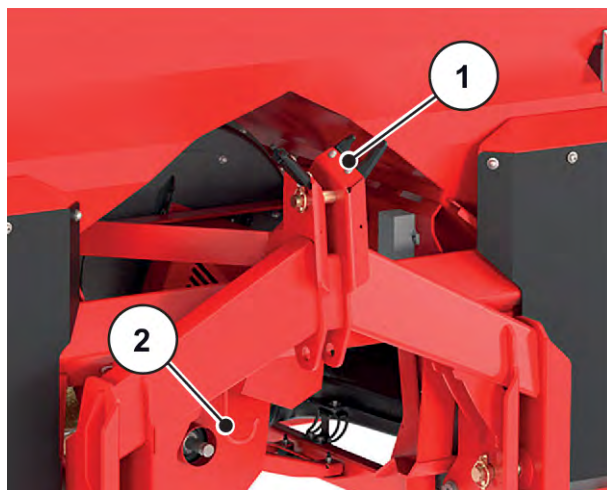


Fig. 23: Holder til kabler og hydraulikslanger

[1] Holder til slanger og kabler

[2] Holder til kardanaksel

7.4 Montering af maskinen på traktoren

7.4.1 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.

Kontrollér især følgende forudsætninger:

- Er både traktor og maskine i driftssikker tilstand?
- Opfylder traktoren de mekaniske, hydrauliske og elektriske krav?
- Stemmer monteringskategorierne for traktor og maskine overens (spørg evt. forhandleren)?
- Står maskinen sikkert på et plant og fast underlag?
- Stemmer akseltrykkene overens med de forudindstillede beregninger?

7.4.2 Påmontering

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.

- Montér maskinen på traktorens trepunktsophæng (baglift).



Til normal gødning og sen gødning er det **altid** maskinens **øverste koblingspunkter**, der skal anvendes. Se *Fig. 24 Monteringsposition*

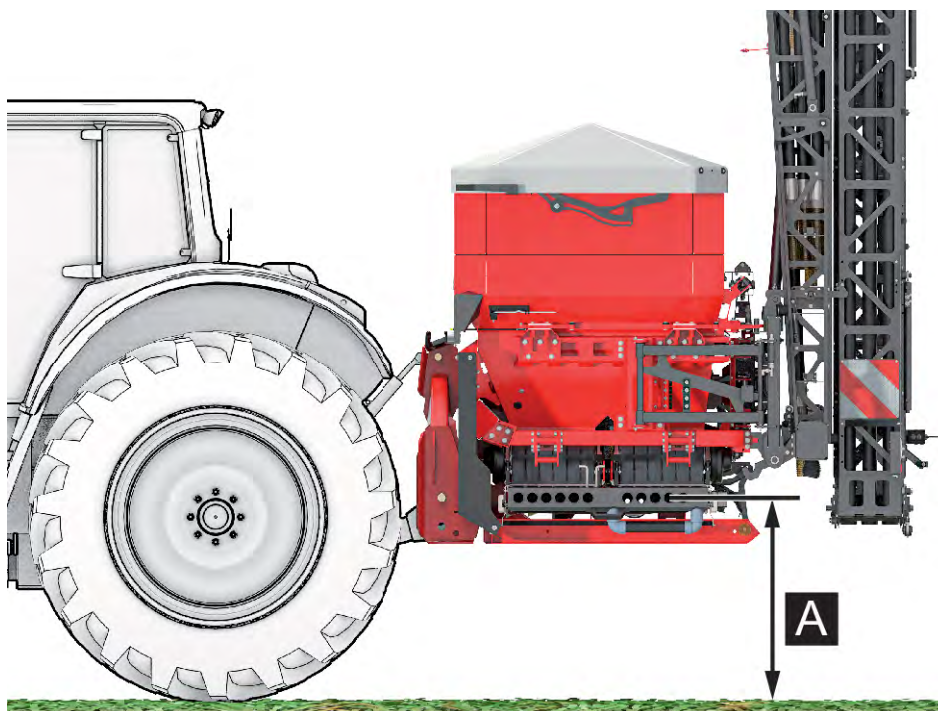


Fig. 24: Monteringsposition

Anvisninger vedrørende monteringen

- Sørg for at sikre trækstangs- og topstangsbolten med den dertil beregnede låsesplit eller fjedersplit.
- Undgå at svinge fra side til side under spredningen. Kontrollér, at maskinen kun har en smule spillerum sideværts.

Montering af maskinen

- ▶ Start traktoren.
 - ▷ Kontrollér, at kraftudtaget er slået fra.
- ▶ Kør traktoren hen til maskinen.
 - ▷ Trækstangskrogen må endnu ikke gå i indgreb.
 - ▷ Sørg for, at der er tilstrækkelig fri plads mellem traktor og maskine til tilslutning af drevene og styreelementerne.
- ▶ Sluk for traktormotoren. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Montér kardanakslen på traktoren.
 - ▷ Er der ikke tilstrækkelig fri plads til stede, skal der bruges en udtrækbar Tele-Space-kardanaksel.
- ▶ Fastgør kardanakselbeskyttelsens holdekæde på traktoren.
- ▶ Forbind de elektriske og hydrauliske ledninger (se 7.4.3 *Tilslut de hydrauliske og elektriske ledninger*).
- ▶ Kobl trækstangens krog og topstangen på de dertil beregnede koblingspunkter. Dette gøres fra traktorkabinen. Se driftsvejledningen til traktoren.



Af sikkerheds- og komfortmæssige årsager anbefaler vi at bruge trækstangskrogen sammen med en hydraulisk topstang.

- ▶ Kontrollér, at maskinen sidder ordentligt fast.
- ▶ Løft maskinen forsigtigt op i den ønskede højde.

BEMÆRK!

Materielle skader som følge af for lang kardanaksel

Når maskinen løftes op, kan kardanakseldelene blive presset ind i hinanden. Det kan føre til skader på kardanakslen, på gearkassen eller på maskinen.

- ▶ Kontrollér den frie plads mellem maskine og traktor.
- ▶ Sørg for, at kardanakslens udvendige rør har tilstrækkelig afstand (mindst 20 til 30 mm) til beskyttelsestragten på spredesiden.

- ▶ Afkort kardanakslen, såfremt det er nødvendigt.



Det er **kun** din forhandler eller dit værksted, som må afkorte kardanakslen.



Overhold ved kontrol og tilpasning af kardanaxlen monteringsanvisningerne og afkortningsvejledningen i driftsvejledningen fra kardanaxselproducenten. Driftsvejledningen er ved levering anbragt på kardanaxlen.

Maskinen er påmonteret på traktoren.

7.4.3 Tilslut de hydrauliske og elektriske ledninger

- ▶ Aflast trykket i hydraulikanlægget.
- ▶ Tag slangerne ud af holderne på maskinrammen.
- ▶ Sæt slangerne i de dertil beregnede koblinger på traktoren.
- ▶ Overhold følgende rækkefølge under tilslutningen af ledningerne.
 - ▷ Tilslut hydraulikslangerne til låsning af svingrammen på traktorens hydrauliske styreenhed.
 - ▷ Tilslut svingrammens hydraulikslanger til traktorens hydrauliske styreenhed.
 - ▷ Tilslut hydraulikslangen til blokforsyningen.
 - ▷ Tilslut det ledige returløb.
- ▶ Tilslut ISOBUS-apparatstikket til ISOBUS-apparatstikdåsen bag på traktoren.
- ▶ Tilslut belysningskablet.

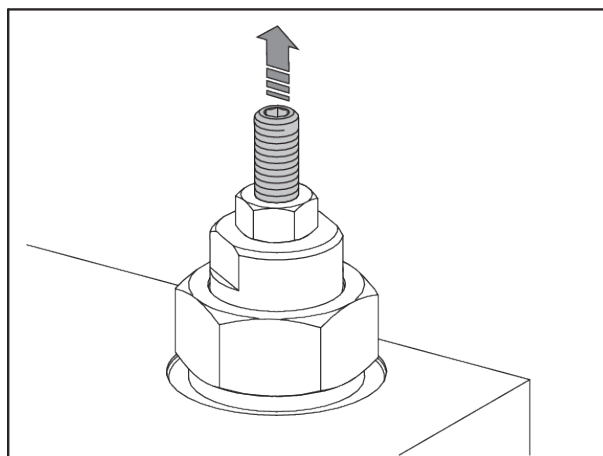
- ▶ Vælg den hydrauliske driftsart.



LS/KS-ventilen befinder sig fornedet på hydraulikblokken. Se *LS/KS-ventil på styreblokken*

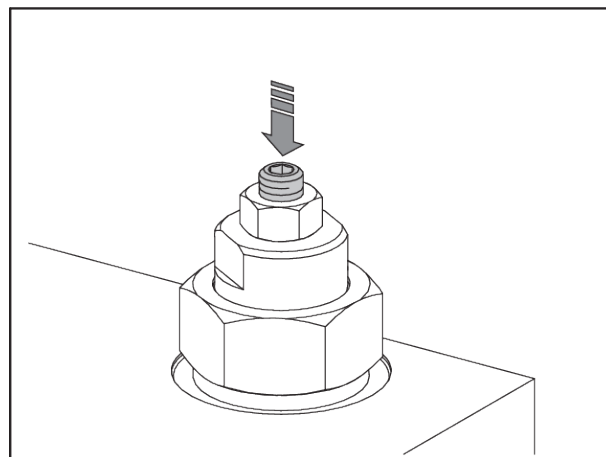
■ **Drift med konstant strøm (leveringstilstand)**

- ▶ Forbind det frie returløb og trykledningen ved hjælp af de pågældende koblinger til traktoren.
- ▶ Stilleskruen er skruet helt ud indtil anslag på hydraulikblokken.
- ▶ Stilleskruen er sikret med kontramøtrikken.
- ▶ Load-sensing-ledningen er ikke i brug. Opbevar slangen sikkert på maskinens kabelholder.



■ **Load-sensing-drift (power beyond)**

- ▶ Løsn stilleskruens kontramøtrik på hydraulikblokken.
- ▶ Skru stilleskruen på hydraulikblokken helt ind.
- ▶ Spænd kontramøtrikken.
- ▶ Forbind det frie returløb, trykledningen og load-sensing-ledningen med de pågældende koblinger på traktoren.



7.5 Forudindstilling af monteringshøjden

7.5.1 Sikkerhed

Generelle anvisninger før indstilling af monteringshøjden

- Vi anbefaler at vælge det højeste koblingspunkt på traktoren til topstangen, især ved stor løftehøjde.



Til normal gødning og sen gødning er det **altid** maskinens **øverste koblingspunkter**, der skal anvendes.

- De nederste koblingspunkter på maskinen til traktorens trækstang er **kun beregnet til undtagelsestilfælde** ved sen gødning.

7.5.2 Optimal monteringshøjde

Den optimale monteringshøjde (A) skal altid måles fra jorden til rammens nederste kant.

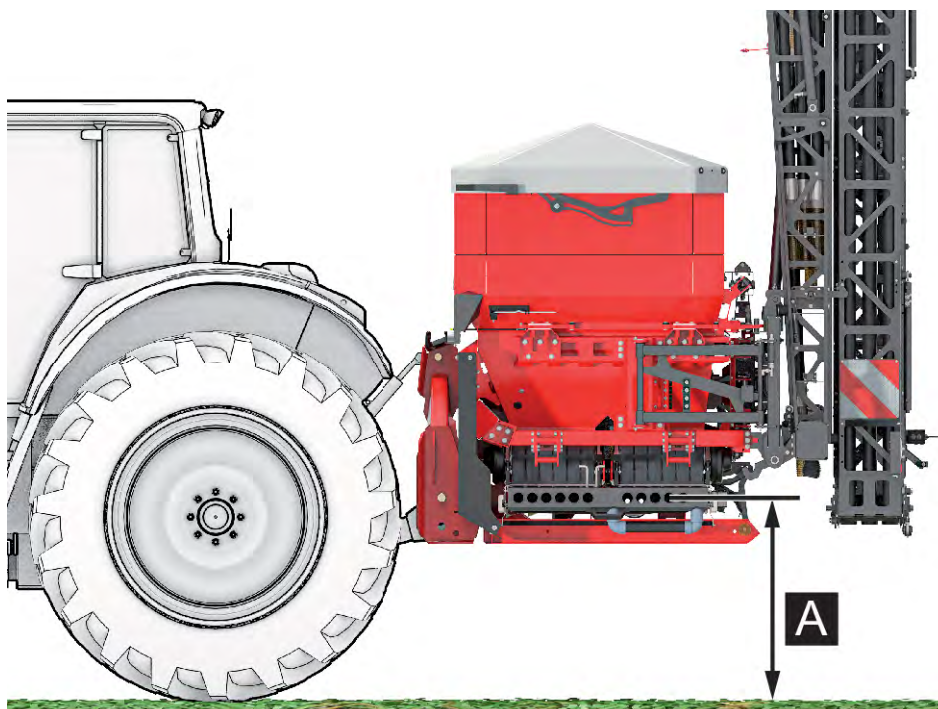


Fig. 25: Optimal monteringshøjde ved normal og sen gødning

Vi anbefaler at vælge en så stor monteringshøjde som muligt, dog mindst 1 m. Så snart der ikke kan overholdes en mindsteafstand på 70 cm til de voksende planter, skal deflektorerne ændres til sen gødning. Se 9.8.1 Spredning

7.6 Fyldning af maskinen

⚠ 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.

- ▶ Maskinen må **kun** fyldes, når den er monteret på traktoren. Kontrollér samtidig, at traktoren står på et plant og fast underlag.
- ▶ Klap bommen væk til siden.
- ▶ Sørg for at sikre traktoren, så den ikke kan rulle væk. Træk håndbremsen.
- ▶ Sluk for traktormotoren, og træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Åbn presenningen med indstillingshåndtaget.
- ▶ Fyld maskinen bagfra.
- ▶ Ved påfyldningshøjder over 1,25 m skal der bruges egnede hjælpemidler (f.eks. frontlæsser eller transportsnegl) til fyldning af maskinen.
- ▶ Maskinen må maks. fyldes til kanten.
- ▶ Kontrollér fyldningsniveauet ved hjælp af skueglasset i beholderen.

Maskinen er fyldt.

■ **Anvendelse af opstigningen på maskinen**



I forbindelse med påfyldningen kan man anvende opstigningen på bagsiden af maskinen (såfremt forefindes).

- ▶ Træk kraftigt i trinnet, indtil opstigningen er klappet helt ud.

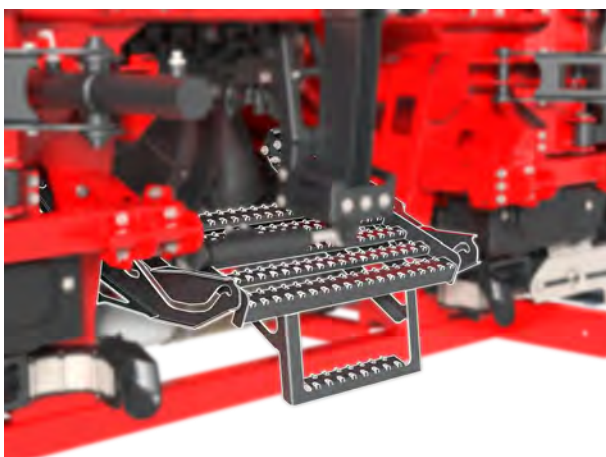


Fig. 26: Opstigning klappet ind

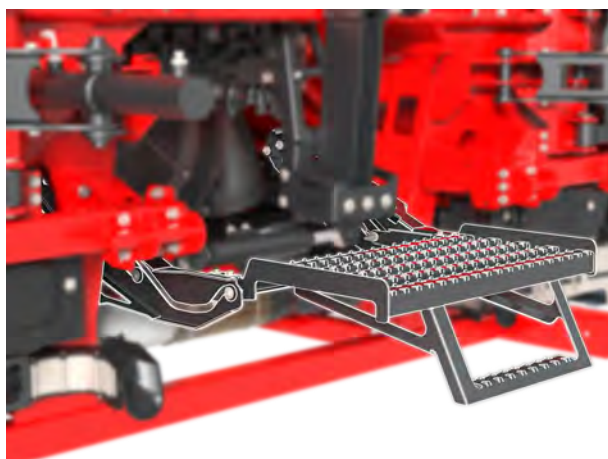


Fig. 27: Opstigning klappet ud

7.7 Tilkobling af maskinstyringen

Forudsætninger:

- Maskinstyringen er sluttet korrekt til maskinen og traktoren.
 - Eksempel, se kapitlet 7.4 *Montering af maskinen på traktoren*.
- Der er en minimumspænding 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.

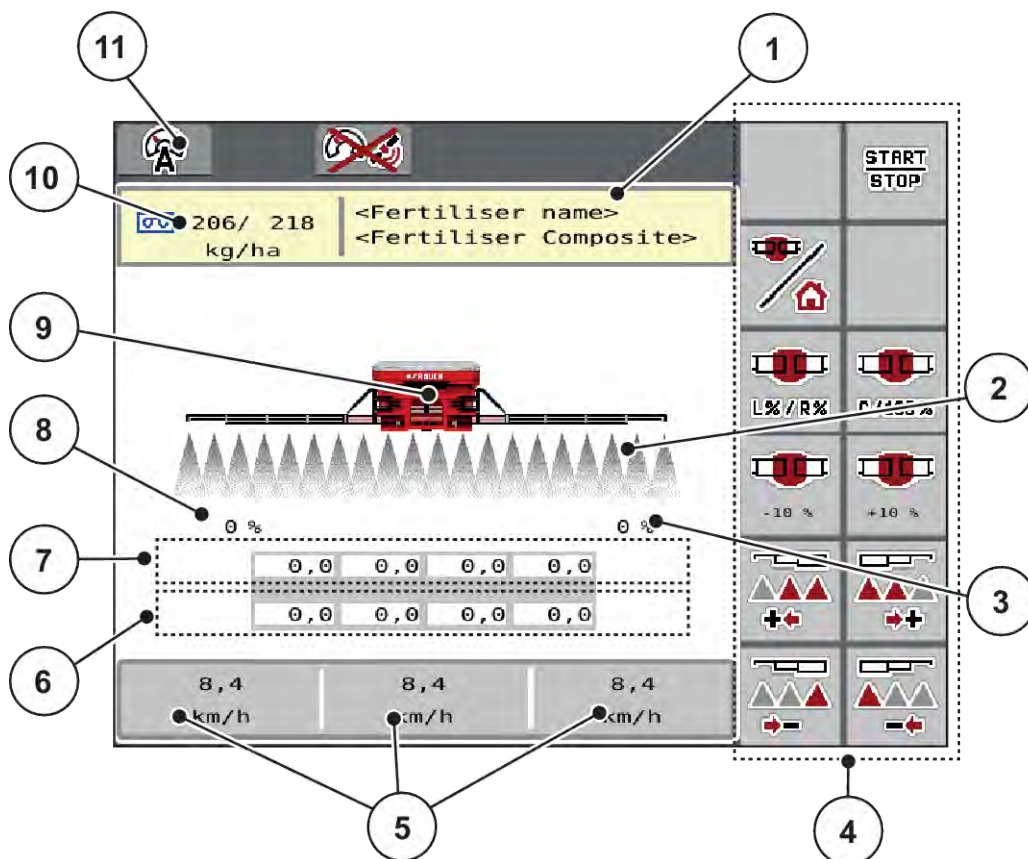


Fig. 28: Maskinstyringsens display

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Visning af gødningsinformation (betegnelse gødning og sammensætning)
Skærmknap: Tilpasning i spredningstabellen</p> <p>[2] Visning af delbredder og de enkelte gødningsudløb</p> <p>[3] Mængdeændring for højre bomside</p> <p>[4] Funktionstaster</p> <p>[5] Frit definerbare visningsfelter</p> <p>[6] Faktisk omdrejningstal for doseringsenheder</p> <p>[7] Nominelt omdrejningstal for doseringsenheder</p> | <p>[8] Mængdeændring for venstre bomside</p> <p>[9] Visning for bom-mineralgødningssprederen</p> <p>[10] Aktuelle udbringningsmængder (venstre og højre side) i gødningsindstillingerne eller taskcontrolleren
Skærmknap: direkte indtastning af udbringningsmængden</p> <p>[11] Valgt driftsart</p> |
|---|---|

- 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.

8 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.
- Bommen er svinget bagud.

Som det beskrives efterfølgende skal kalibreringsprøven altid udføres på den første dosering i køreretningen foran til højre. I betjeningsenheden svarer dette til delbredde nr. 4. Denne delbredde er forindstillet fra fabrikken og kan om nødvendigt skiftes manuelt.

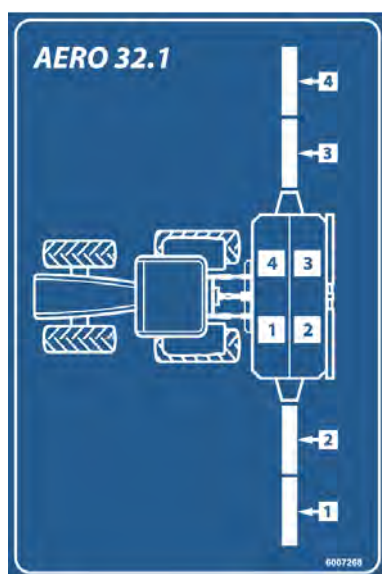


Fig. 29: Visning af delbredderne på bom-mineralgødningssprederen

8.1 Frilægning af doseringsanordning

- ▶ Hold injektorkassetten [3] med én hånd på det nederste greb [2].
- ▶ Tryk låsen [1] sammen.
- ▶ Træk injektorkassette mod dig selv selv vha. håndgrebet.

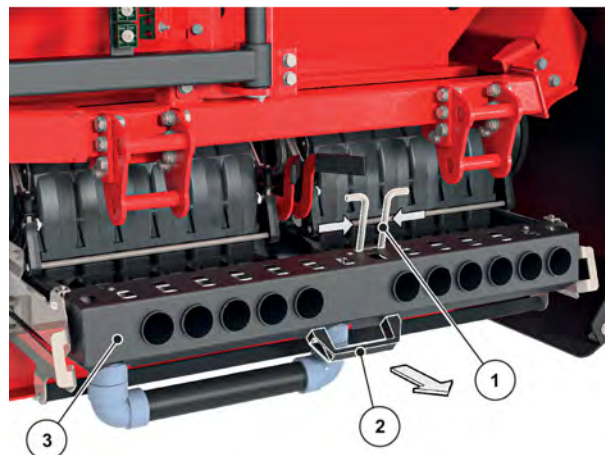


Fig. 30: Oplåsning af injektorkassette

[1] Lås til [2] Håndtag
injektorkassette [3] Injektorkassette

- ▶ Sænk injektorkassetten forsigtigt.

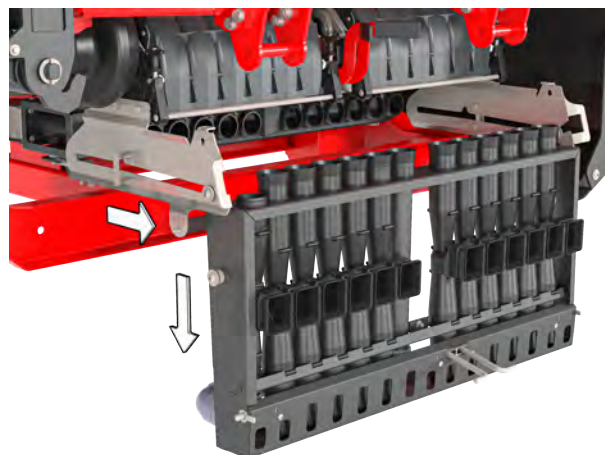


Fig. 31: Sænkning af injektorkassette

- ▶ Stil den medfølgende opsamlingsbeholder under den doseringsanordning, der er valgt for doseringsanordningen.

Maskinen er forberedt til kalibreringsprøven.

8.2 Udførelse af kalibreringsprøve

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst under kalibreringsprøven

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

- ▶ Kontrollér, at alle forudsætninger er opfyldt, inden kalibreringsprøven startes.
- ▶ Grib ikke ind i doseringsanordningen.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af kemikalier

Udsivende spredemateriale kan medføre skader på øjne og næseslimhinder.

- ▶ Bær beskyttelsesbriller under kalibreringsprøven.
- ▶ Overhold kemikalieproducentens anvisninger i forbindelse med håndtering af kemikalier. Bær de anbefalede personlige værnemidler (PV).
- ▶ 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 8.1 *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 Gødningsindstilling > Start drejeprøve.

Fig. 32: 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 4. delbredde valgt.
- ▶ Tryk på skærmenknappen OK.
Side 2 vises.
- ▶ Indtast den gennemsnitlige arbejdshastighed.

- ▶ Tryk på skærmknappen 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 skærmknappen OK.
Side 5 vises.

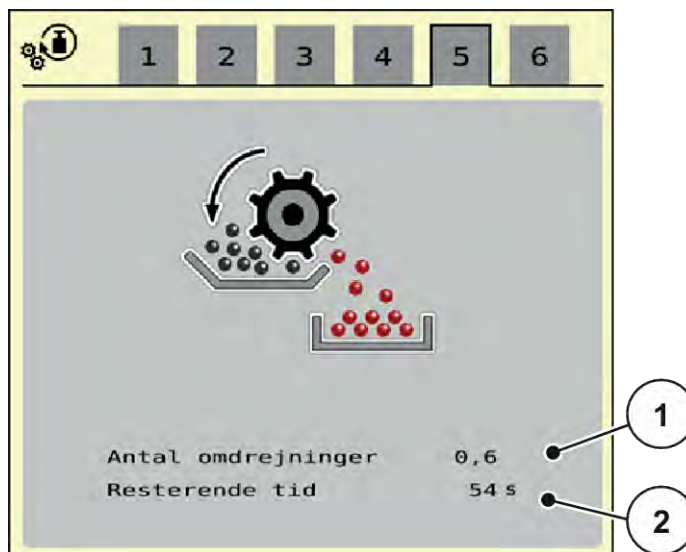


Fig. 33: Menuen Kalibreringsbredde, side 5



- ▶ 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 skærmknappen 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.

8.3 Samling af doseringsanordning

- ▶ Løft injektorkassetten på grebet.
- ▶ Skub injektorkassetten gennem skinne, indtil låsen går i indgreb.

Kontrollér, om injektorkassetten er låst fast i arbejdstilstanden.

Maskinen er parat til spredning.

9 Spredning

9.1 Vejledning vedrørende spredning

Med den moderne teknik og konstruktion af vores maskiner og ved hjælp af omfattende, konstante test på fabrikkens 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, forsejling 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

- ▶ 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).

Særligt hårde gødningsarter (f.eks. kalkkammonsalpeter og kieserit) øger doseringsdelenes slitage.

- ▶ Brug **altid** det medfølgende beskyttelsesgitter for at undgå tilstopninger, f.eks. fra fremmedlegemer og gødningsklumper.
- Sænk hastigheden på ujævn jord, kørsel forsigtigt gennem forageren, og undgå at ramme jorden med bommen. Undgå at foretage pludselige sving ved kørsel op og ned ad bakker og ved kørsel på tværs af skrånninger. Det ændrede tyngdepunkt kan medføre, at køretøjet vælter. Kørsel også ekstra forsigtigt på ujævnt og blødt underlag (f.eks. markindkørsler og kantsten).
- Maskinen arbejder afhængigt af kørehastigheden. Når kørehastigheden ændres, reguleres omdrejningstallet for doseringsakslen automatisk efter.
- For en optimalt ydeevne for blæseren skal kardanakslens omdrejningstal holdes konstant på ca. 1000 o/min.

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: 49
- ▶ Udførelse af indstillingerne i maskinstyringen
- ▶ Forudindstilling af monteringshøjden: 53
- ▶ Påfyldning af gødning: 54
- ▶ Indtastning af udbringningsmængden: Overholdelse af maskinstyringens driftsvejledning

Spredning

- ▶ Oplåsning af svingrammen og svingning til arbejdspositionen: 70
- ▶ Udklapning af bom på marken: 71
- ▶ Kontrol af monteringshøjden: 53
- ▶ Tilkobling af kraftudtag:
- ▶ Påbegyndelse af spredekørsel (spredning START)
- ▶ Afslutning af spredekørsel (spredning STOP)
- ▶ Frakobling af kraftudtag:
- ▶ Indklapning af bom: 78
- ▶ Svingning af svingrammen til transportposition og låsning: *Fig. Maskine i transportposition 81*

Rengøring/vedligeholdelse

- ▶ Restmængdetømning: 80
- ▶ Afmontering af maskine fra traktor. 83
- ▶ Rengøring og vedligeholdelse: 89

9.2 Udskiftning af doseringsaksel

Doseringsvalsen med knasthjul kan erstattes af en doseringsvalse til småfrø.

Forudsætninger:

- Maskinen er i transportposition.
- Traktormotoren er slukket, og tændingsnøglen er trukket ud.



Det anbefales at foretage en tømning af restmængden før skift af doseringsvalsen, så der ikke løber materiale ud, når doseringskarret åbnes. Se 9.11 *Restmængdetømning*

- ▶ Sænkning af injektorkassette.
- ▶ Lås doseringskarret op.



Fig. 34: Oplåsning af doseringskar

- ▶ Fjern de 2 skruelåse i højre og venstre side på doseringsvalsens afdækning, og tag afdækningen af.

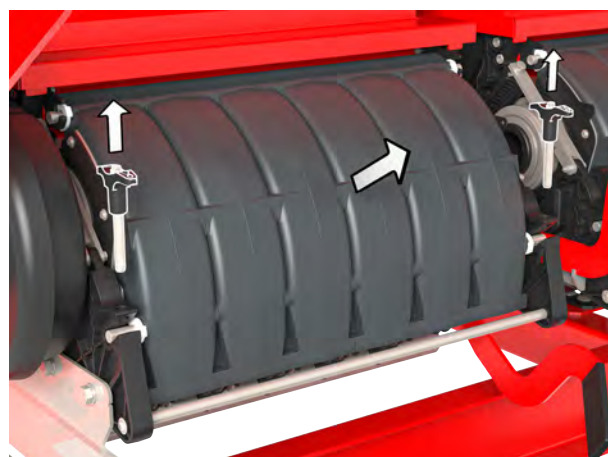


Fig. 35: Fjernelse af doseringsvalsens afdækning



Fjern smudsfangerne på maskinens forside for at skifte doseringsvalsen på delbredde 1 eller 4. Se 11.4.1 Afmontering af stænklap

- ▶ Løsn de 2 snaplåse på remafdækningen med indstillingshåndtaget, og fjern remafdækningen.

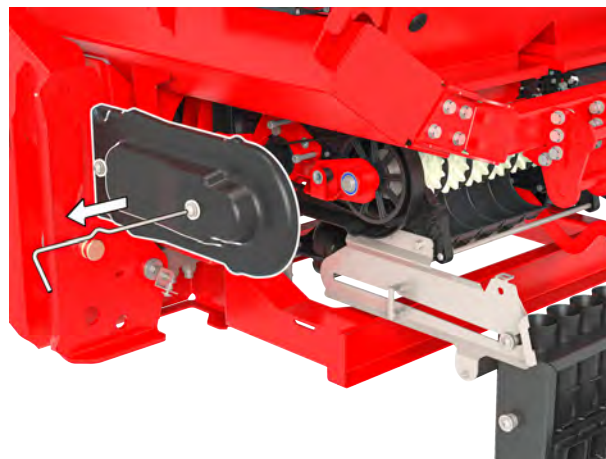


Fig. 36: Fjernelse af remafdækning

- ▶ Løsn 2 skruer på motoren.

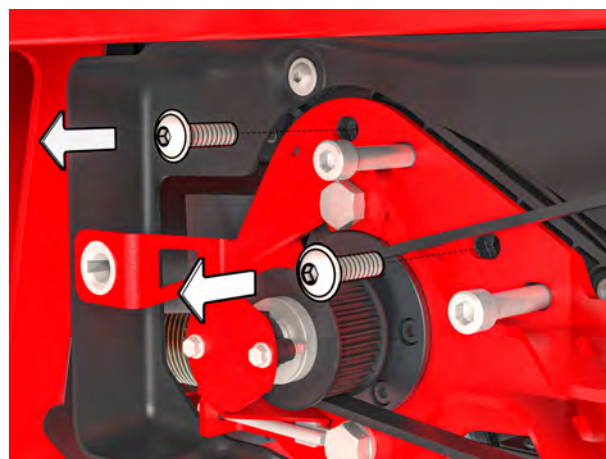


Fig. 37: Løsning af skruer på motoren

- ▶ Løsn skruen på holderen til doseringsvalse, og åbn holderen.

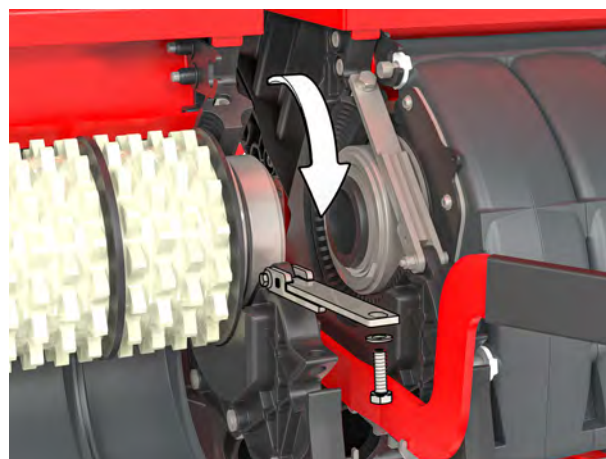
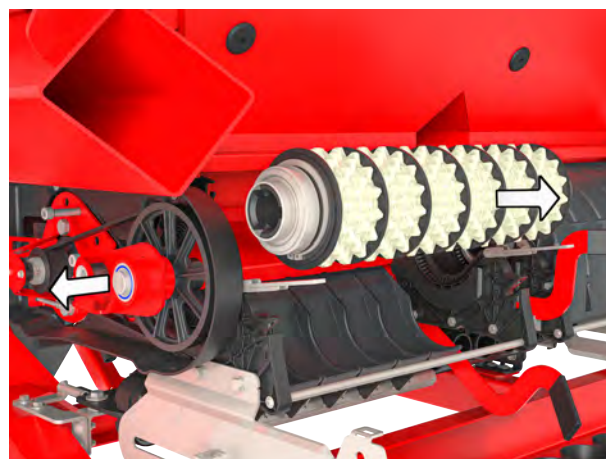


Fig. 38: Åbning af holder til doseringsvalse

- ▶ Forskyde motoren en lille smule mod venstre, og løsne i den forbindelse doseringsvalse fra formlutningen med motoren. Tag doseringsvalsen ud.

Doseringsvalsen er afmonteret.



Monteringen af doseringsvalsen foregår i omvendt rækkefølge i forhold til afmonteringen.

9.3 Forberedelse af maskinen til kørslen

⚠ FARE!

Fare for kvæstelser som følge af ineffektiv låsning pga. for kraftig mekanisk belastning af svingrammen og bomdele

Hvis bom og svingramme ikke er klappet helt ind eller ud og låst under kørslen hhv. svinget til transportstilling og låst, kan for kraftige belastninger føre til beskadigelser af låsen. Konsekvensen kan være kvæstelser som følge af en usikret bom eller svingramme. Bommen skal være klappet helt ud eller helt ind og låst under kørslen.

- ▶ Før kørsler (også meget korte køreture) skal bommen klappes helt ind til slutpositionen (klappet ud eller klappet ind og låst).
- ▶ Før der køres med indklappede bomme (også meget korte køreture) skal svingrammen svinges helt ind på transportpositionen, indtil den er låst.

Forudsætninger:

- Maskinen er monteret sikkert på traktoren. Se 7.4 *Montering af maskinen på traktoren*

■ **Tilkobling af hydraulikken**

- ▶ Tænd på hydraulikventilen på traktoren til bom-mineralgødningssprederen.



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

■ **Låsning af svingramme**

- ▶ Betjen traktorens hydraulikstyreenhed for at låse svingrammen.
 - ▶ Kontrollér, at svingrammen er låst korrekt fast i transportpositionen.
 - ▷ Vær i den forbindelse opmærksom på positionen for **begge** låsevisninger.
- Låsevisningerne befinder sig i højre og venstre side på den forreste maskinside på advarselstavlerne. Se 12 *Instruktionshenvi­sing om låsning af svingramme og bom*

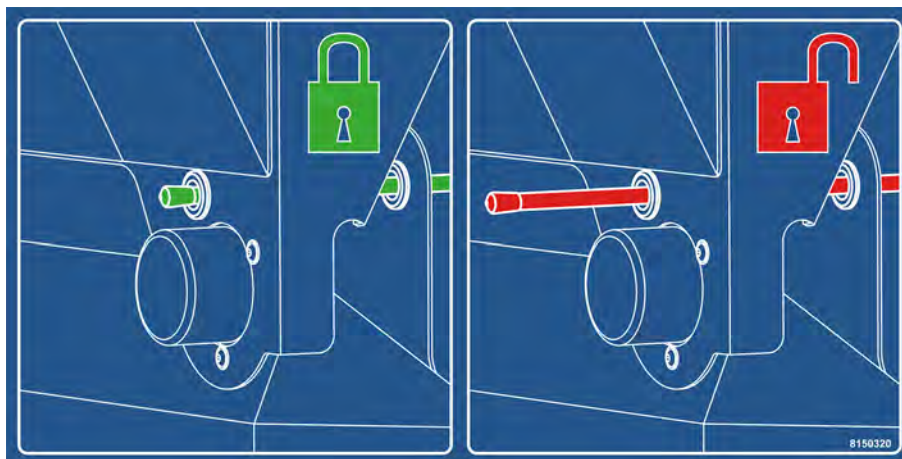


Fig. 39: Låsevisning

[a] Grøn låst lås: Svingrammen er låst.

[b] Rød åben lås: Svingrammen er ikke låst.

9.4 Anbringelse af svingrammen i arbejdsposition

⚠ ADVARSEL!

Fare for tilskadekomst ved bevægelse af svingrammen

Når der svinges, kan svingrammen kvæste personer og forårsage materielle skader. Vær især opmærksom på, at svingrammen kræver meget plads bagved og til siden på maskinen.

- ▶ Betjen kun svingrammen, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.
- ▶ Svingrammen må kun betjenes, når sprederen står stille og er monteret.
- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Forudsætning:

- Start traktorens hydrauliske styreenhed.

- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingrammelåsningen, så svingrammen låses op.
- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingning af svingrammen, så svingrammen svinger til arbejdspositionen [B].

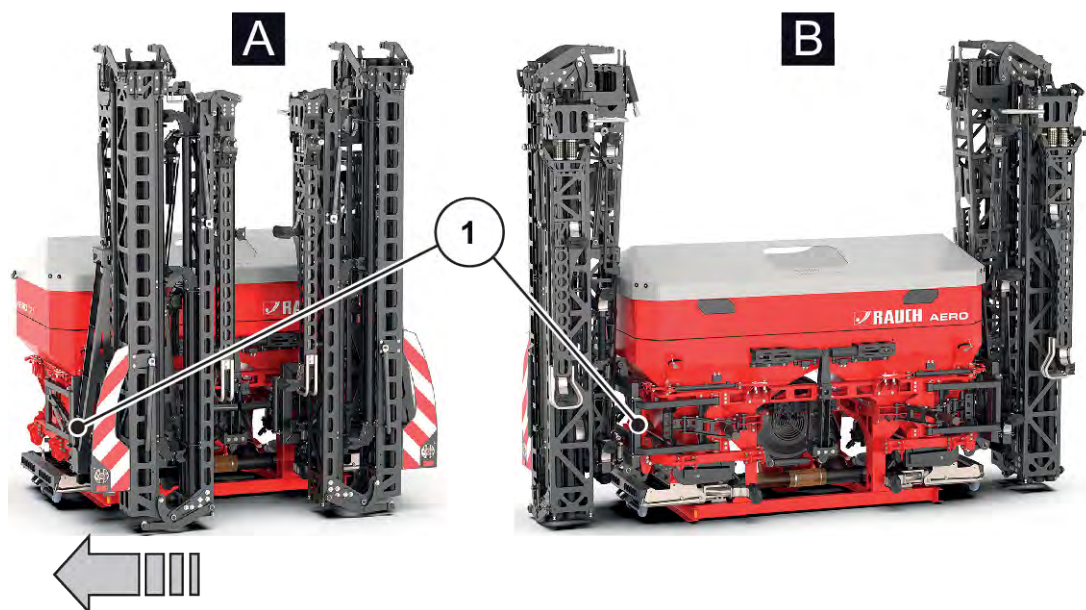


Fig. 40: Svingning af svingrammen til arbejdsposition

A Svingramme [1] i transportposition

B Svingramme [1] i arbejdsposition

- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingrammelåsningen, så svingrammen låses.

Svingrammen låser i arbejdspositionen.

9.5 Udklapning af bom

⚠ FORSIGTIG!

Fare for slag ved ud- og indklapning af bompakkerne

Personer kan blive kvæstet af bompakkerne under ud- og indklapning.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

BEMÆRK!

Fare for materielle skader ved ud- og indklapning af bompakker

Hvis bompakkerne er klappet ud, når svingrammen er i transportpositionen eller ikke er låst, kan maskinen blive beskadiget.

- ▶ Klappingen må først startes, når svingrammen er i arbejdsposition og svingrammen er låst i højre og venstre side.
- ▶ Bommen må kun klappes ind eller ud, når sprederen er standset og påhængt.
- ▶ Betjen kun bommen, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.



Udfør altid klappingen, mens du holder øje med bommene.

Maskinen er udstyret med hydraulisk udklæpelige bomdele.

Bommens hældning i forhold til jorden kan justeres trinløst elektronisk manuelt.

Forudsætninger:

- Maskinen står så vandret som muligt.
- Traktorens hydrauliske styreenhed er startet.
- Svingrammen er låst i arbejdspositionen.

► Åbn menuen Hovedmenu > Klapping.

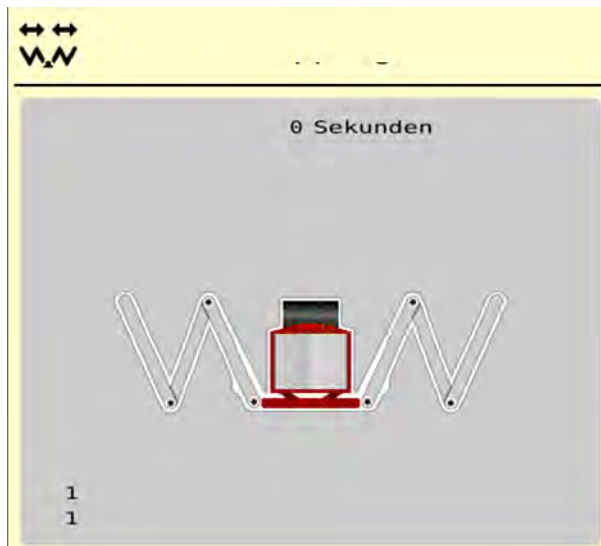


Fig. 41: Menu Klapping



- ▶ Tryk på funktionstasten **Udklapning af start- og mellemdede 1**, indtil start- og mellemdelene er klappet helt ud, **og** timeren på skærmen er talt ned.

Startdelene og mellemdelene 1 klapper helt ud på begge sider.

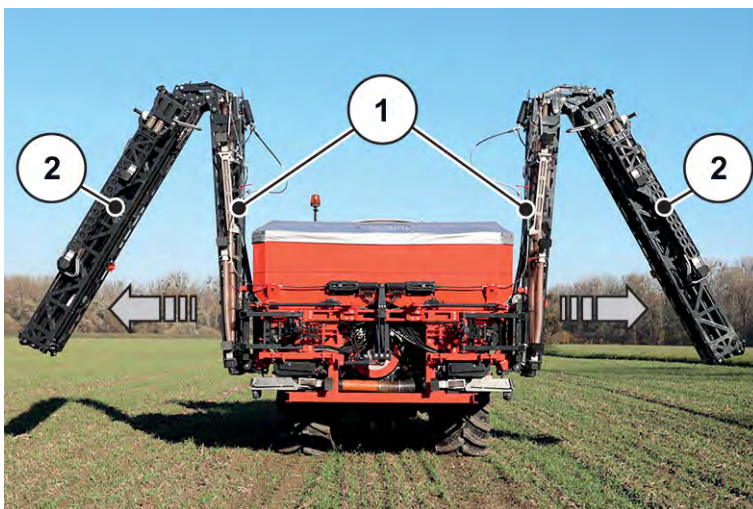


Fig. 42: Udklapning af start- og mellemdede 1



Kontrollér i forbindelse med bommene, om startdelene og mellemdelene 1 er klappet helt ud og er så godt som vandrette.

- Cylindrene i startdelene skal køre komplet ud.
- Cylindrene er kørt ud, wiren er spændt.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Mellemdede 2**, indtil midterdelene er klappet helt ud, **og** timeren på skærmen er talt ned.

Mellemdelene 2 klapper helt ud på begge sider.

Timeren på skærmen tæller ned til 0.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Udklapning af slutdele**, indtil bomslutdelene er klappet helt ud på begge sider, **og** timeren på skærmen er talt ned.

Maskinen er parat til spredningen.

Timeren på skærmen tæller ned til 0.

9.6 Automatisk efterspænding af bommen



Under spredningen nedsættes bomcylinderens stramning som følge af vibrationerne. Derfor er det nødvendigt at spænde efter regelmæssigt. Dette udføres automatisk med funktionen **Efterspænding AUTO**.

Forudsætning:

- Bommen er klappet ud. Se kapitlet 9.5 - Udklapning af bom - Side 71

- ▶ Tryk på funktionstasten Efterspænding AUTO i hovedmenuen.

Efterspændingen er aktiv.

Alle bommens cylindre efterspænde for hver 120 sekunder i 5 sekunder.

9.7 Justering af bommens hældning



Du kan justere bompakkernes hældning manuelt med maskinstyringen eller med joysticket.

BEMÆRK!

Materielle skader 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 der opstå alvorlige skader på maskinen.

- ▶ Arbejdshøjden må ikke indstilles under 1 m over jorden 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.



- ▶ Skift fra driftsbilledet til hovedmenuen.

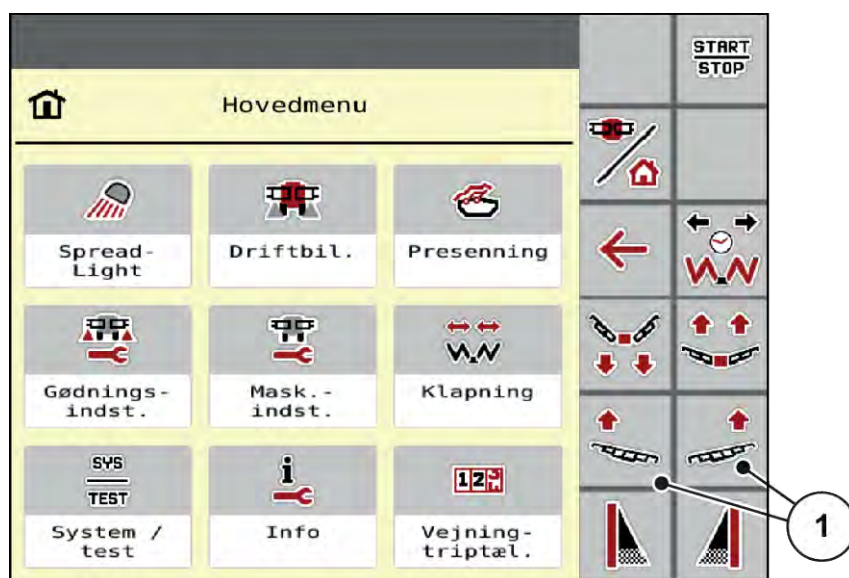


Fig. 43: Funktionstaster til justering af bomhældning

- ▶ Stil bommens skråningshældning opad med funktionstasten [1] på den venstre hhv. højre side.

9.8 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?

9.8.1 Spredning

- ▶ Tænd for kardanakslen.
- ▶ Tænd ved behov for delbredderne manuelt eller automatisk i den elektroniske styring.
- ▶ Kontrollér bommens hældning.
 - ▷ Se 9.7 *Justering af bommens hældning*
- ▶ 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. 44: Deflektor ved normal gødning

Ændring af deflektor til sen gødning

- ▶ Træk deflektorens klemme ud i siden med fingrene.
- ▶ Træk deflektoren.



Fig. 45: Udtrækning af deflektor

- ▶ Vend deflektoren om.
Deflektoren er drejet, så den peger opad.

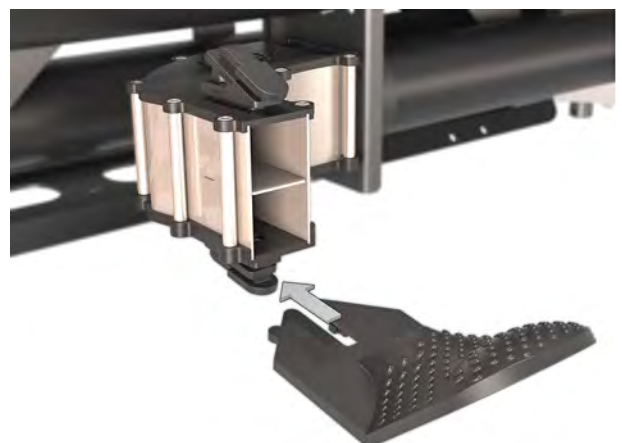


Fig. 46: Ændring af deflektor

- ▶ Sæt deflektoren i den nederste holder, indtil den går i indgreb.
- ▷ Kontrollér, om deflektoren er sat fast i.

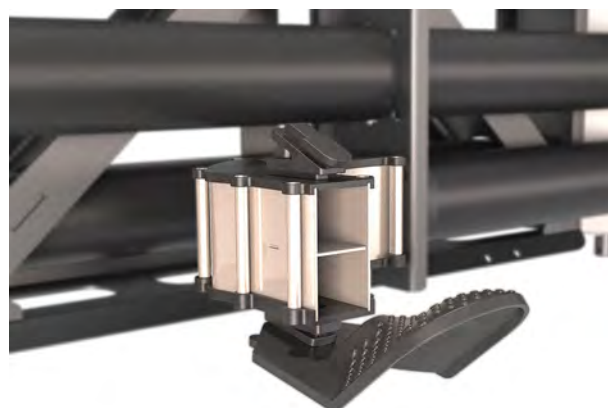


Fig. 47: Deflektor ved sen gødning

9.8.2 Kørsel på forager

Når du kører på forageren på markens afslutning, kan du stille bommen på vendeposition. Dermed undgår du skader pga. eventuelle hindringer og markgrænsen hhv. ujævnheder i jorden.

- ▶ Kør i foragerkøresporet.
- ▶ Stand spredningen via maskinstyringen. Med funktionen Task control/Section control stopper maskinen automatisk i forageren.
- ▶ Tryk på tasten **Hæv bom** i maskinstyringen.
Bommen kører til V-stillingen.
- ▶ Kør til det næste kørespor i forageren.
- ▶ Tryk på tasten **Sænk bom** i maskinstyringen.
Bommen er i arbejdsposition.
- ▶ Start spredningen igen.



9.8.3 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.

Skærmbknap	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.

9.9 Indklapning af bom

⚠ FARE!

Fare for kvæstelser ved ufuldstændigt indklappet eller ulåste bomslutdele

Hvis bomslutdele ikke er klappet helt ind eller ikke er låst, er der fare for kvæstelser som følge af pludselig og utilsigtet nedklapning af bomslutdelene. Hvis maskinen står på tværs af en skråning, eller effekten fra kraftudtaget er for lav, er det muligt, at bommen ikke kan klappes helt ind og låses.

- ▶ Positionér traktoren før indklapningen, så maskinen står så vandret som muligt.
- ▶ Stands maskinen, når bommen ikke låses korrekt.

⚠ FORSIGTIG!

Fare for slag ved ud- og indklapning af bompakkerne

Personer kan blive kvæstet af bompakkerne under ud- og indklapning.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

BEMÆRK!**Fare for materielle skader ved ud- og indklapning af bompakker**

Hvis bompakkerne er klappet ud, når svingrammen er i transportpositionen eller ikke er låst, kan maskinen blive beskadiget.

- ▶ Klapningen må først startes, når svingrammen er i arbejdsposition og svingrammen er låst i højre og venstre side.
- ▶ Bommen må kun klappes ind eller ud, når sprederen er standset og påhængt.
- ▶ Betjen kun bommen, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.



Udfør altid klapningen, mens du holder øje med bommene.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Indklapning af slutdele**, indtil bomslutdelene er klappet helt ind på begge sider, **og** timeren på skærmen er talt ned.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Indklapning af mellemdelle 2**, indtil bommidterdelene 2 er klappet helt ind på begge sider, **og** timeren på skærmen er talt ned.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Indklapning af start- og mellemdelle 1**, indtil bomstartdelene og mellemdelene 2 er klappet helt ind på begge sider, **og** timeren på skærmen er talt ned.

9.10 Anbringelse af svingrammen i transportposition

FARE!**Fare for kvæstelser ved ufuldstændig svinget eller ulåst svingramme**

Hvis svingrammen ikke er fuldstændig svinget og ikke låst, er der fare for kvæstelser som følge af pludselig og utilsigtet udsvingning under kørslen. Hvis maskinen står på en skråning, er det muligt, at svingrammen ikke kan svinges fuldstændig i slutpositionen og låses.

- ▶ Positionér traktoren før svingningen af svingrammen, så maskinen står så vandret som muligt.
- ▶ Kontrollér vha. låsevisningerne under kørslen, om svingrammen er låst.

! ADVARSEL!

Fare for tilskadekomst ved bevægelse af svingrammen

Når der svinges, kan svingrammen kvæste personer og forårsage materielle skader. Vær især opmærksom på, at svingrammen kræver meget plads bagved og til siden på maskinen.

- ▶ Betjen kun svingrammen, når der er tilstrækkelig plads omkring sprederen.
- ▶ Svingrammen må kun betjenes, når sprederen står stille og er monteret.
- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Forudsætning:

- Traktorens hydrauliske styreenhed er startet.
- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingrammelåsningen, så svingrammen låses op.
- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingning af svingrammen, så svingrammen svinger til transportposition.
- ▶ Tryk på traktorstyreenheden til svingrammelåsningen, så svingrammen låses.

Svingrammen låser i transportpositionen.

9.11 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.

Forudsætninger:

- Maskinen er koblet til traktoren, mens restmængdetømningen står på.
- Svingrammen er låst i transportpositionen og låst.
- Bommen er låst.



Fig. 48: Maskine i transportposition

⚠ 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.

Frilægning af alle doseringsanordninger i højre og venstre side

- ▶ Hold injektorkassetten [3] med én hånd på det nederste greb [2].
- ▶ Tryk låsen [1] sammen.
- ▶ Træk injektorkassette mod dig selv selv vha. håndgrebet.

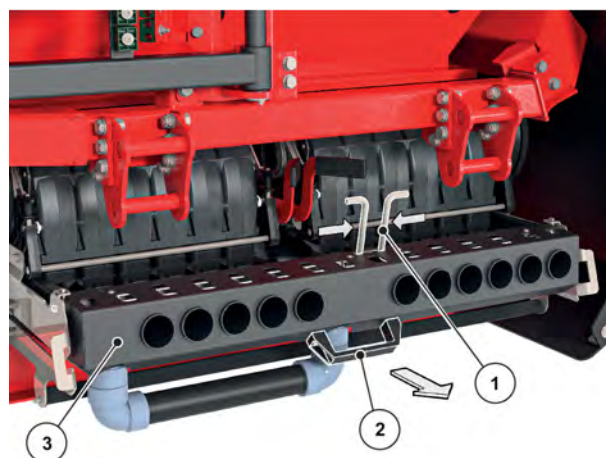


Fig. 49: Oplåsning af injektorkassette

- | | | |
|------------------|-----|----------------------|
| [1] Lås | til | [2] Håndtag |
| injektorkassette | | [3] Injektorkassette |

- ▶ Sænk injektorkassetten forsigtigt.

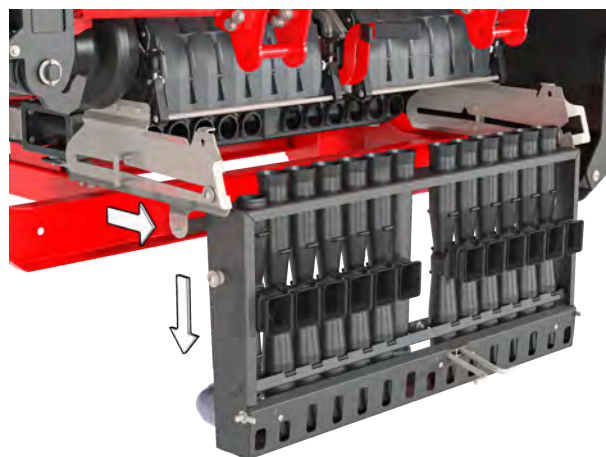


Fig. 50: Sænkning af injektorkassette

Udførelse af tømning

- ▶ Stil en opsamlingsbeholder under hver doseringsvalse.
- ▶ Indstil doseringsomdrejningstallet vha. den elektroniske maskinstyring.
 - ▷ Se i denne forbindelse driftsvejledningen til maskinstyringen AERO ISOBUS



- ▶ Tryk på Start/Stop.

Doseringsvalserne drejer.

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 11.4 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.

Udførelse af fuldstændig tømning

- ▶ Løsn låsene til doseringskarrene i venstre og højre side.

Doseringsvalserne og spredekarrene er adskilt. Gødningen flyder direkte ud fra spredekarrene.



Fig. 51: Åbning af doseringskarrenes låsning

- ▶ Fjern den resterende gødning med en håndkost.
- ▶ Sikr låsene til doseringskarrene i venstre og højre side igen.

9.12 Parkering og afkobling af maskinen

⚠ FARE!

Risiko for kvæstelser mellem traktor og maskine

Personer, der befinder sig mellem traktor og maskine under parkering eller frakobling, er i livsfare.

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

⚠ FARE!

Fare for at blive klemt, hvis maskinens mister sin stabilitet

Hvis maskinen ikke parkeres iht. forskrifterne, kan maskinen vælte og kvæste personer i fareområdet.

- ▶ Parkér kun maskinen med svingrammen i arbejdspositionen.

Forudsætninger for parkering af maskinen:

- Anbring maskinen på en palle.
- Maskinen må kun parkeres med tom beholder.
- Aflast koblingspunkterne (træk-/topstang), inden maskinen frakobles.

- ▶ Anbring og lås svingrammen i arbejdspositionen. Se 9.4 *Anbringelse af svingrammen i arbejdsposition*.
- ▶ Sænk maskinen forsigtigt vha. traktorhydraulikken, og stil den på en palle.
- ▶ Tag koblingsbolten ud, og afkobl maskinen.
- ▶ Læg kardanaksel, hydraulikslanger og elkabler i de dertil beregnede holdere efter afkoblingen.

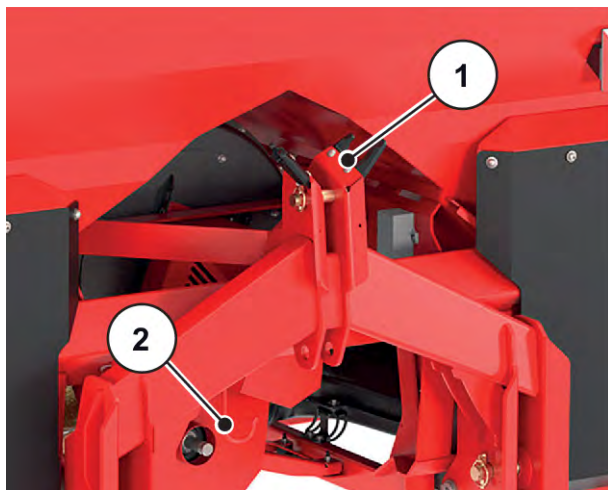


Fig. 52: Holder til kabler og hydraulikslanger

[1] Holder til slanger og kabler

[2] Holder til kardanaksel

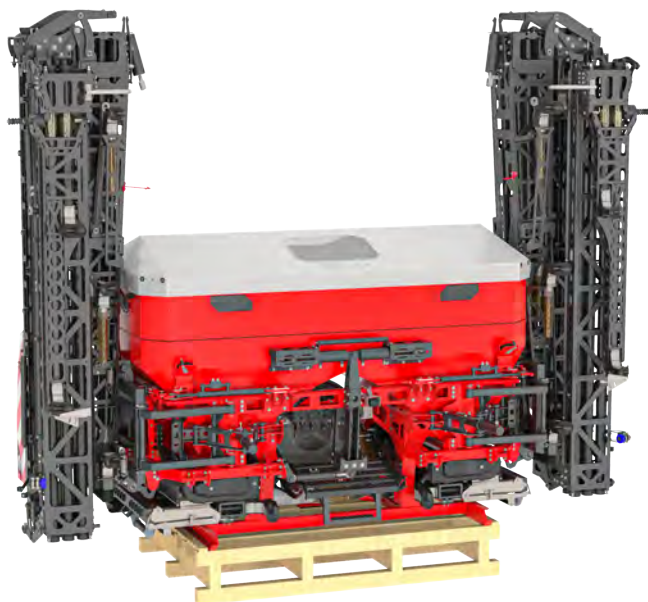


Fig. 53: Maskine parkeret på palle

10 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 11 *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"> ▶ Luk presenningen. ▶ Udfør en restmængdetømning. ▶ Påfyld ny gødning.
	Ydelsen og transportmængden til luft- og gødningstransporterende elementer er nedsat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sørg for, at trykkamrene sidder tæt på luftføringerne. ▶ Kontrollér gødningstransportslangerne og luftkanalerne for lækager, og udskift dem eventuelt. ▶ Kontrollér gødningstragten mellem luftføringerne og bomsegmenterne, og udskift den eventuelt. ▶ Fjern eventuelt fastsiddende rester og/eller tilstopninger som følge af fugtig gødning i injektoren og krumarmen.
Den nominelle udbringningsmængde stemmer ikke overens med den faktiske udbringningsmængde.	Slid eller skader på doseringsakslerne påvirker doseringsnøjagtigheden.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sørg for, at afstandsmålet på 3 mm fra knasthjulet til spredekarret overholdes. <i>Se 11.6 Kontrol af dosering og udbringning</i> ▶ Knasthjul på doseringsakslerne, der er knækket pga. fremmedlegemer, skal udskiftes. ▶ Kontrollér indtastningen angående beholderfyldning i „Indstilling/Info“, og ret den eventuelt.
Doseringsakslen for en delbredde standser ikke efter frakoblingen.	Hydraulikventil på doseringsdrevet uden funktion.	▶ Kontrollér ventilen, og udskift eventuelt.
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet på drivmotoren defekt.	▶ Kontakt et fagværksted.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Doseringsakslen kan ikke tilkobles igen.	Hydraulikventil på doseringsdrevet uden funktion.	► Kontrollér ventilen, og udskift eventuelt.
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet på drivmotoren defekt.	► Kontakt et fagværksted.
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 hydrocylinderne, 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 hydrocylinderen, 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.
	Strømforsyning, stikforbindelser og/eller kabelbundet til skiftemagnet defekt	► Kontakt et fagværksted.

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

11 Service og vedligeholdelse

11.1 Sikkerhed



Overhold advarslerne i kapitlet 3 *Sikkerhed*

Vær **særligt opmærksom på anvisningerne** i afsnittet 3.8 *Service og vedligeholdelse*

Vær især opmærksom på følgende anvisninger:

- Det er kun dertil uddannet fagpersonale, der må udføre svejsearbejde samt 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, tændingsnøglen trækkes ud, 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	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	I starten af sæsonen
Værdi (X)			10	30	50	50	100	150	
Rengøring									
Rengøring		X							
Smøring									
Kardanaksel									X
Vejecellespreder						X			X
Kugler top- og trækstang					X				X
Led, bøsninger					X				X
Blæser									X
Kontrol									
Sliddele							X		X
Skrueforbindelser	X		X	X					X
Vejecellernes skrueforbindelse								X	X
Beskyttelsesgitterlås	X				X				
Hydraulikslanger	X				X				X
Afstand mellem knasthjul og spredekar					X				X
Remspænding på blæseren	X		X						X

11.2 Sliddele og skrueforbindelser

11.2.1 Kontrol af sliddele

■ *Sliddele*

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

Også ved normale spredetilstande 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, deformeringer, huller og ældning. Ellers kan der forekomme et forkert spredetilstande.
 - ▷ Sliddelens holdbarhed afhænger blandt andet af det anvendte spredemateriale.
- ▶ 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.

11.2.2 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 14.1 Momentværdi

11.2.3 Kontrol af vejecellernes skrueforbindelser

■ *Vejecellernes skrueforbindelse*

Maskinen er forsynet med 2 vejeceller og en trækstav. Disse er fastgjort med skrueforbindelser.

- ▶ Spænd skrueforbindelsen med en momentnøgle (drejemoment = **300 Nm**).

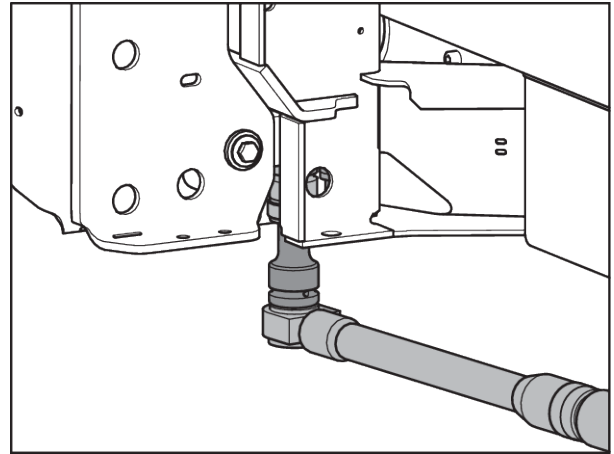


Fig. 54: Fastgørelse af vejecellen (til venstre set i kørselsretningen)

- ▶ Spænd trækstangens skrueforbindelser med en momentnøgle (drejemoment = **65 Nm**).

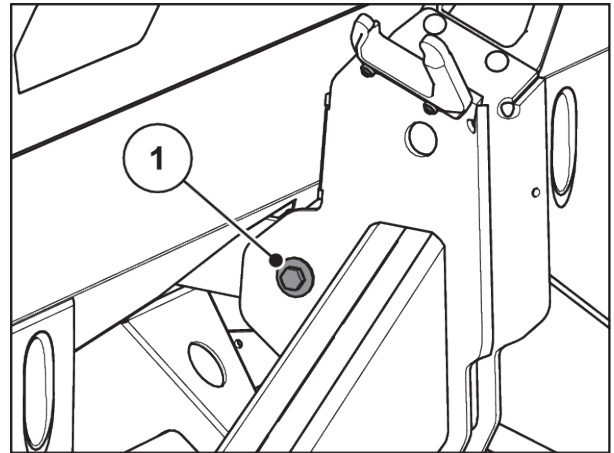


Fig. 55: Fastgørelse af trækstaven på vejerammen



Nach dem Festziehen der Schraubverbindungen mit dem Drehmomentschlüssel, das Wiegesystem neu tarieren. Folgen Sie dazu den Anweisungen in der Betriebsanleitung der Bedieneinheit unter dem Kapitel **Waage tarieren**.

11.3 Kontrol af beskyttelsesgitterlås

■ Beskyttelsesgitterlås

⚠ ADVARSEL!

Fare for kvæstelser som følge af bevægelige dele i beholderen

Der findes bevægelige dele i beholderen.

Under ibrugtagningen og driften af maskinen kan hænder og fødder blive kvæstet.

- ▶ Beskyttelsesgitteret skal ubetinget monteres og låses inden ibrugtagning og drift af maskinen.
- ▶ Beskyttelsesgitteret må **kun** åbnes i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder eller ved fejl.

Beskyttelsesgitterne låses mekanisk uden brug af værktøj.

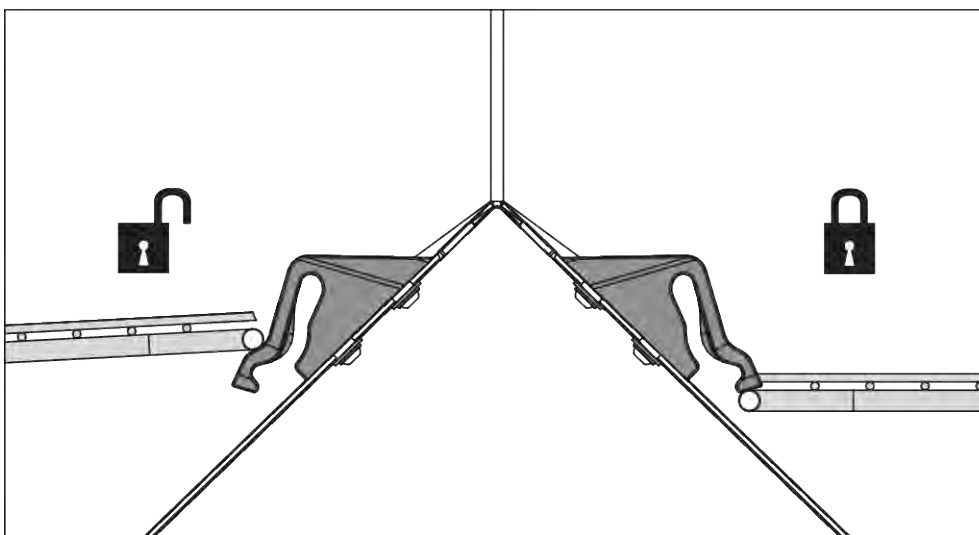


Fig. 56: Beskyttelsesgitterlås åben/lukket

For at forhindre utilsigtet åbning af beskyttelsesgitteret kan beskyttelsesgitterlåsen kun åbnes ved hjælp af værktøj (f.eks. med indstillingsarmen).

Forudsætninger:

- Sænk maskinen.
- Sluk for traktormotoren. Træk tændingsnøglen ud.

11.4 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.

11.4.1 Afmontering af stænklap

- ▶ Brug maskinens indstillingshåndtag.
 - ▷ Se Fig. 8 Indstillingshåndtagets placering

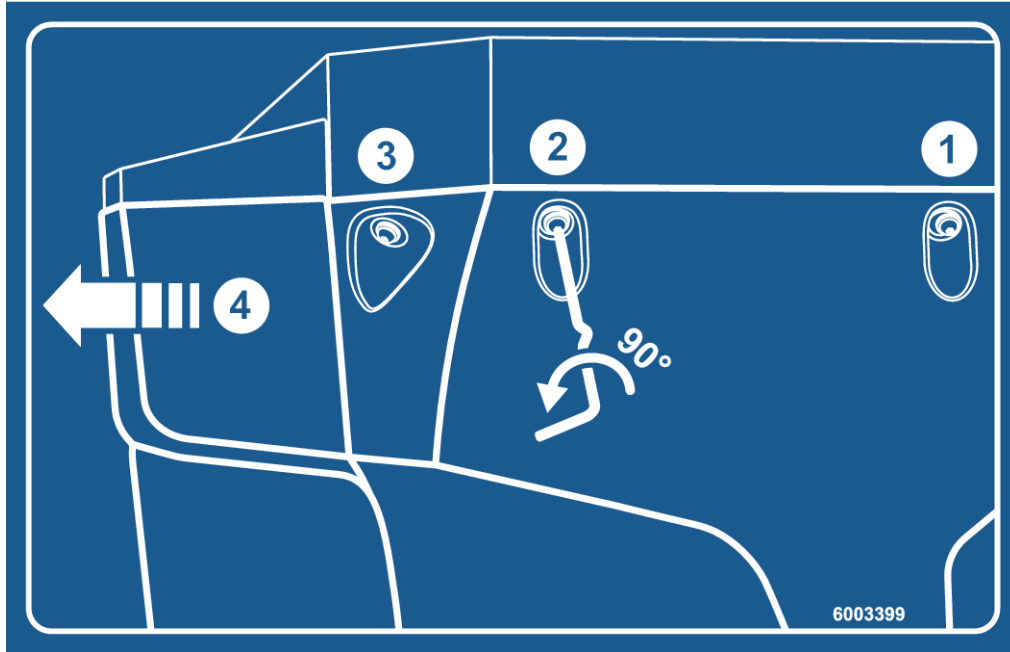


Fig. 59: Instruktionsmærkat stænklap

- ▶ Åbn de 3 snaplåse på venstre og højre stænklap.
- ▶ Skub stænklappen ud.
- ▶ Sæt stænklappen hen, og opbevar den sikkert.

11.4.2 Montering af stænklap

- ▶ Skub stænklappen sidelæns ind, indtil den går i indgreb i holderen.
- ▶ Spænd de 3 snaplåse på venstre og højre stænklap ved hjælp af maskinens indstillingshåndtag.
- ▶ Læg indstillingsarmen tilbage i den dertil beregnede holder.

11.5 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

11.6 Kontrol af dosering og udbringning

■ Afstand mellem knasthjul og spredekar

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

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

Kontrol af afstanden mellem knasthjul og spredekar

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

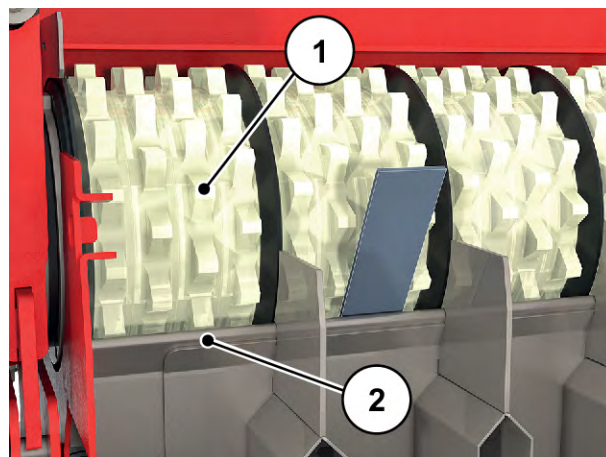


Fig. 60: Kontrol af afstanden mellem knasthjul og spredekar

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 transporterende 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].

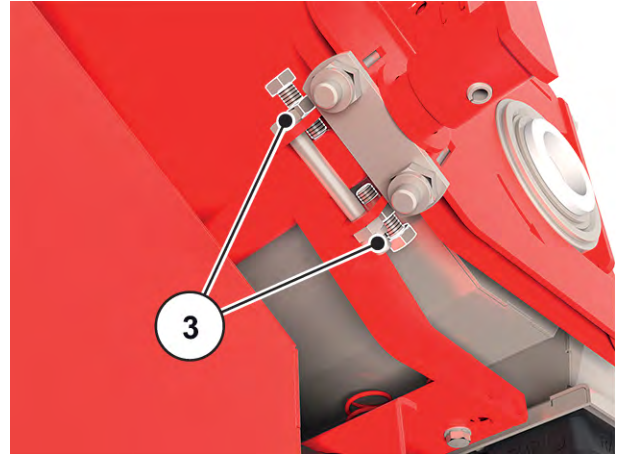


Fig. 61: Indstilling af afstanden mellem knastjul og spredekar



Hvis det ikke længere er muligt at indstille afstanden på 3 mm, skal doseringsvalsens 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 8.2 *Udførelse af kalibreringsprøve*

11.7 Kontrollér remspænding

■ Remspænding på blæseren

Remmens efterspændingsanordning befinder sig til venstre over kraftudtagsforbindelsen.

- ▶ Kontrollér, om oversiden af spændeskiven [1] er på samme højde på afstandspladen [3].
 - ▷ Spændeskivens overside har samme højde som afstandspladen: Remspændingen er indstillet korrekt.
 - ▷ Spændeskivens overside har ikke samme højde som afstandspladen: Spænd møtrikken [2], indstil oversiden af spændeskiven har samme højde som afstandspladen.

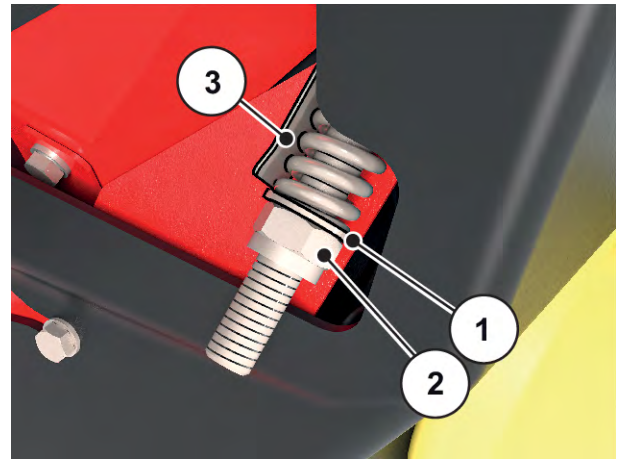


Fig. 62: Efterspænding af blæserremmen

- | | |
|-----------------|-------------------|
| [1] Spændeskive | [3] Afstandsplade |
| [2] Møtrik | |

11.8 Smøring

11.8.1 Smøring af kardanaxsel

■ *Kardanaxsel*

- Smøremiddel: Fedt
- Se producentens driftsvejledning.

11.8.2 Smøring af vejeceller

■ *Vejecellespreder*

Smørestederne er markerede og fordelt over hele maskinen.

Smørestederne kendes på dette henvisningsskilt:

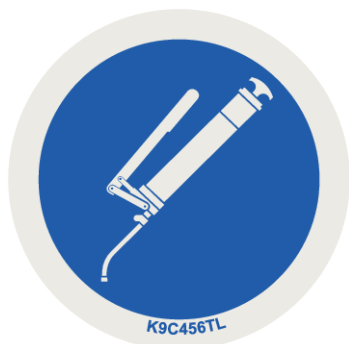


Fig. 63: Henvisningsskilt for smørested

- Henvisningsskilte skal altid holdes **rene** og i **læsbar** stand.

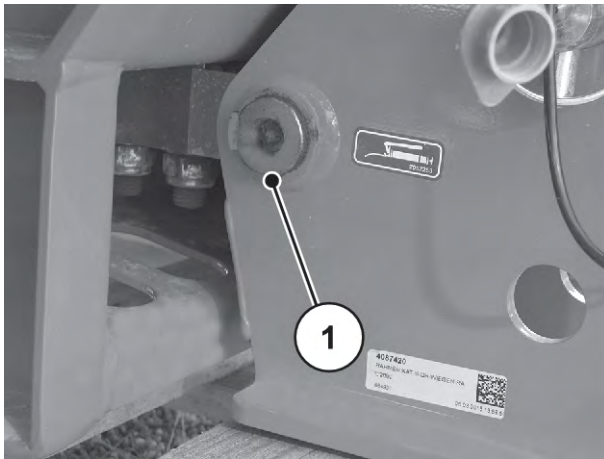


Fig. 64: Smørested på vejecellespreder

[1] Smørested

11.8.3 Smøring af top- og trækstang

■ *Kugler top- og trækstang*

- Smøremiddel: Fedt

11.8.4 Smøring af led, bøsninger

■ *Led, bøsninger*

- Smøremiddel: Fedt, olie

11.8.5 Smøring af blæser

■ *Blæser*

Smørestederne befinder sig på bagsiden af blæseren.

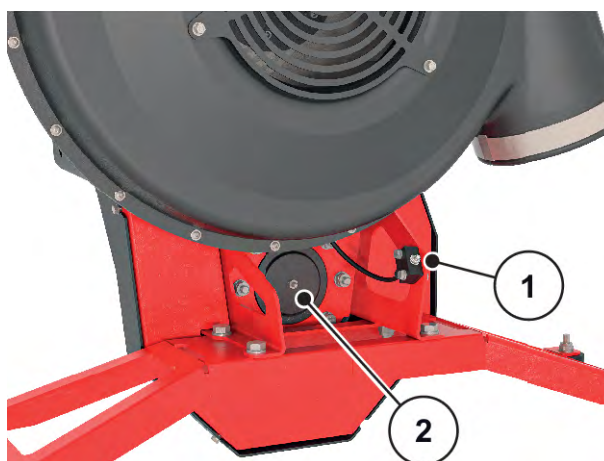


Fig. 65: Blæserens smøresteder

- Smøremiddel: Fedt

12 Overvintring og konservering

12.1 Sikkerhed

BEMÆRK!

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 inddæmmes 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 11.4 *Rengøring af maskinen*) og tørres i tilstrækkeligt omfang.

Derefter skal maskinen **konserveres** (se 12.3 *Konservering af maskinen*).

- ▶ Hæng slanger og kabler op (se Fig. 52 *Holder til kabler og hydraulikslanger*).
- ▶ Parkér maskinen (se 9.12 *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)

12.2 Vask af maskinen

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

- ▶ Afmontering af smudsfangere (se 11.4.1 Afmontering af stænklap)
- ▶ Klap beskyttelsesgitrene i beholderen op (se 11.3 Kontrol af beskyttelsesgitterlås)
- ▶ 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 11.8 Smøring)

12.3 Konservering af maskinen



- Der må kun sprøjtes **anvendes godkendte og miljøvenlige** konserveringsmidler på.
- Undgå midler på basis af mineralsk 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*".

13 Bortskaffelse

13.1 Sikkerhed

BEMÆRK!

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.

BEMÆRK!

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.

BEMÆRK!

Miljøforurening ved ukorrekt bortskaffelse af bestanddele

Ved ukorrekt bortskaffelse er der fare for miljøet.

- ▶ Bortskaffelse må kun udføres af dertil autoriserede virksomheder.

13.2 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.

14 Appendiks

14.1 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 skafbolte 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 ($\mu_{\min}=0,12$) Nitrogen
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
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

Metrisk gevind med standardstigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ($\mu_{\min}=0,12$) Nitrogen
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M8 (X1.25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
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

Metrisk gevind med standardstigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ($\mu_{\min}=0,12$) Nitrogen
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
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 ($\mu_{\min}=0,12$) Nitrogen
		N.m	lbf.ft	
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

Metrisk gevind med fin stigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ($\mu_{\min}=0,12$) Nitrogen
		N.m	lbf.ft	
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
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

15 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