



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-e-da-0126

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	Tilsluttet anvendelse	7
2	Brugervejledninger	8
2.1	Om denne driftsvejledning	8
2.2	Driftsvejledningens opbygning	8
2.3	Anvisninger vedrørende tekstformater	9
2.3.1	Vejledninger og anvisninger	9
2.3.2	Opremsninger	9
2.3.3	Henvísninger	9
3	Sikkerhed	10
3.1	Generelle henvisninger	10
3.2	Advarslernes betydning	10
3.3	Generelt om maskinens sikkerhed	11
3.4	Anvisninger til ejeren	11
3.4.1	Personalekvalifikationer	11
3.4.2	Instruktion	12
3.4.3	Forebyggelse af ulykker	12
3.5	Anvisninger vedrørende driftssikkerhed	12
3.5.1	Parkering af maskinen	12
3.5.2	Fyldning af maskinen	13
3.5.3	Kontrol før ibrugtagning	13
3.5.4	Fareområde	13
3.5.5	Løbende drift	14
3.6	Anvendelse af gødning	15
3.7	Hydraulikanlæg	15
3.8	Service og vedligeholdelse	16
3.8.1	Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer	16
3.8.2	Sliddele	16
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	Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger	19
3.10.1	Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger	19
3.10.2	Beskyttelsesanordningernes funktion	21
3.11	Advarsels- og instruktionsmærkater	21
3.11.1	Advarselsmærkater	22
3.11.2	Instruktionsmærkater	24
3.12	Fabrikskilt og maskinidentifikation	25
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	Krumarm.....	34
4.2.6	Hydraulikanlæg.....	34
4.3	Tekniske data.....	37
4.3.1	Tekniske data for basisudstyr.....	37
4.3.2	Tekniske data for påbygninger.....	38
4.4	Specialudstyr.....	38
4.4.1	Presenning.....	38
4.4.2	Elektrisk fjernbetjening til presenningen.....	38
4.4.3	Ekstra belysning.....	38
4.4.4	Arbejdslygter.....	39
4.4.5	CCI A3 joystick.....	40
4.4.6	Kamera til overvågning af rummet bag maskinen.....	40
4.4.7	Doseringsaksler.....	42
4.4.8	Fjernbetjent GSE.....	45
4.4.9	DistanceControl.....	46
5	Beregning af akseltryk.....	48
6	Transport uden traktor.....	51
6.1	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	51
6.2	Af- og pålæsning, parkering.....	51
6.3	Afmontering af transportsikringen.....	51
7	Ibrugtagning.....	52
7.1	Modtagelse af maskinen.....	52
7.2	Krav til traktoren.....	52
7.3	Montering af kardanaxlen på maskinen.....	53
7.3.1	Afmontering af kardanaxlen.....	54
7.4	Montering af maskinen på traktoren.....	55
7.4.1	Forudsætninger.....	55
7.4.2	Påmontering.....	56
7.4.3	Tilslut de hydrauliske og elektriske ledninger.....	58
7.5	Forudindstilling af monteringshøjden.....	59
7.5.1	Sikkerhed.....	59
7.5.2	Optimal monteringshøjde.....	59
7.6	Fyldning af maskinen.....	60
7.7	Tilkobling af maskinstyringen.....	62
8	Kalibreringsprøve.....	65
8.1	Frilægning af doseringsanordning.....	66
8.2	Udførelse af kalibreringsprøve.....	67
8.3	Samling af doseringsanordning.....	70
9	Spredning.....	71
9.1	Vejledning vedrørende spredning.....	71
9.2	Udskiftning af doseringsaksel.....	72

9.3	Forberedelse af maskinen til kørslen	75
9.4	Anbringelse af svingrammen i arbejdsposition	76
9.5	Udklapning af bom	77
9.6	Automatisk efterspænding af bommen	80
9.7	Justering af bommens hældning	81
9.8	Spredning af gødning	81
9.8.1	Spredning	82
9.8.2	Kørsel på forager	84
9.8.3	Spredning med delbreddekobling	84
9.8.4	Eksempler på arbejdsmængder med forskellige doseringsakser	85
9.9	Indklapning af bom	87
9.10	Anbringelse af svingrammen i transportposition	88
9.11	Restmængdetømning	89
9.12	Parkering og afkobling af maskinen	92
10	Fejl og mulige årsager	94
11	Service og vedligeholdelse	98
11.1	Sikkerhed	98
11.2	Sliddele og skrueforbindelser	100
11.2.1	Kontrol af sliddele	100
11.2.2	Kontrol af skrueforbindelser	100
11.2.3	Kontrol af vejecellernes skrueforbindelser	100
11.3	Kontrol af beskyttelsesgitterlås	102
11.4	Rengøring af maskinen	104
11.4.1	Afmontering af stænklap	104
11.4.2	Montering af stænklap	104
11.5	Kontrol af hydraulikslanger	105
11.6	Kontrol af dosering og udbringning	105
11.7	Kontrollér remspænding	105
11.8	Smøring	107
11.8.1	Smøring af kardanaksel	107
11.8.2	Smøring af vejeceller	107
11.8.3	Smør top- og trækstænger	108
11.8.4	Smøring af led, bøsninger	108
11.8.5	Smøring af blæser	108
12	Overvintring og konservering	109
12.1	Sikkerhed	109
12.2	Vask af maskinen	110
12.3	Konservering af maskinen	110
13	Bortskaffelse	112
13.1	Sikkerhed	112
13.2	Bortskaffelse af maskine	112
14	Appendiks	113
14.1	Momentværdi	113
15	Garanti og mangelsansvar	118

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 reparerer 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
 - Transport
 - Ibrugtagning
 - Spredning
- Anvisninger vedrørende fejlfinding og afhjælpning af fejl
- Service- og vedligeholdelsesforskrifter

2.3 Anvisninger vedrørende tekstformater

2.3.1 Vejledninger og anvisninger

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

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

2.3.2 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter:

- Egenskab A
- Egenskab B

2.3.3 Henvisninger

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

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

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

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

3 Sikkerhed

3.1 Generelle henvisninger

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

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

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

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

3.2 Advarslernes betydning

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

Faretegnene gør opmærksom på 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 trafikssikker 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 wirerullen?
- 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

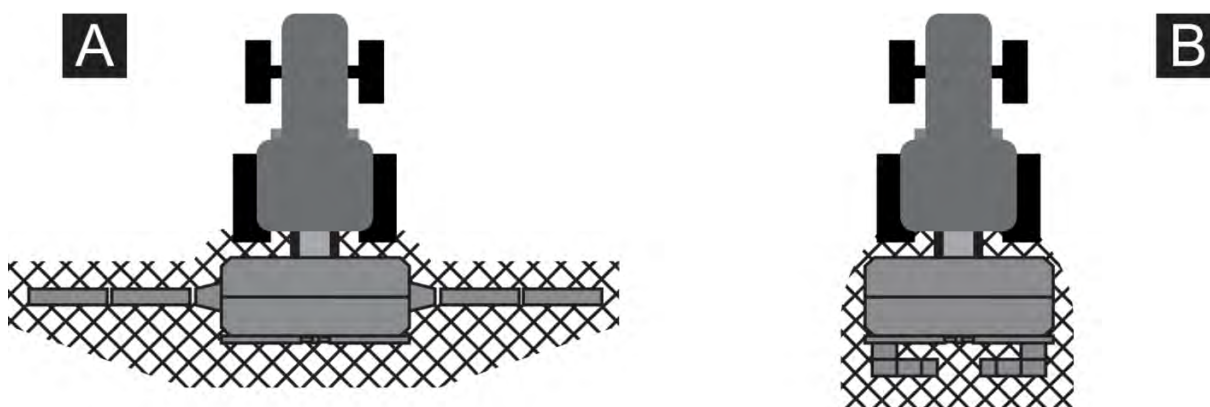


Fig. 1: Fareområder ved påbyggede redskaber

[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.
- Beskyttelsesgitterne skal være lukkede, når maskinen er i brug. Under drift må beskyttelsesgitteret **hverken åbnes eller fjernes**.
- Beskyttelsesafdækningerne skal være lukket, når maskinen er i brug.
- Roterende maskindele kan forårsage alvorlige kvæstelser. Sørg derfor for, at kropsdele og beklædningsgenstande aldrig kommer i nærheden af roterende dele.
- Læg aldrig fremmedlegemer (f.eks. skruer og møtrikker) i beholderen.
- Udløbet gødning, der slynges ud, kan forårsage alvorlig tilskadekomst (f.eks. af øjnene). Sørg derfor for, at der ikke befinder sig personer i maskinens spredeområde.
- Ved for høje vindhastigheder skal spredningen afbrydes, da det ikke længere kan garanteres, at spredeområdet overholdes.
- Før bommen aktiveres skal man være opmærksom på, at der er tilstrækkelig plads, og at der ikke opholder sig personer i fareområdet hhv. at der ikke er andre hindringer i vejen.
- Bommen kan berøre jorden eller hindringer ved ujævnheder i terrænet. Undgå farlige situationer som f.eks. berøring af spændingsførende luftledninger.
- Klap 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.
- 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.

■ *Foranstaltninger ved kontakt med luftledninger*

- 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

Anvendelse af gødning, såsæd eller plantebeskyttelsesmidler

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

- Indhent oplysninger om gødningens, såsædens eller plantebeskyttelsesmidlernes indvirkninger på mennesker, miljø og maskine, når du vælger dem.
- Overhold anvisningerne og sikkerhedsdatabladene fra producenten.

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 sprederrydraulikken 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, klemmesteder, 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. Kø 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 Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

3.10.1 Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

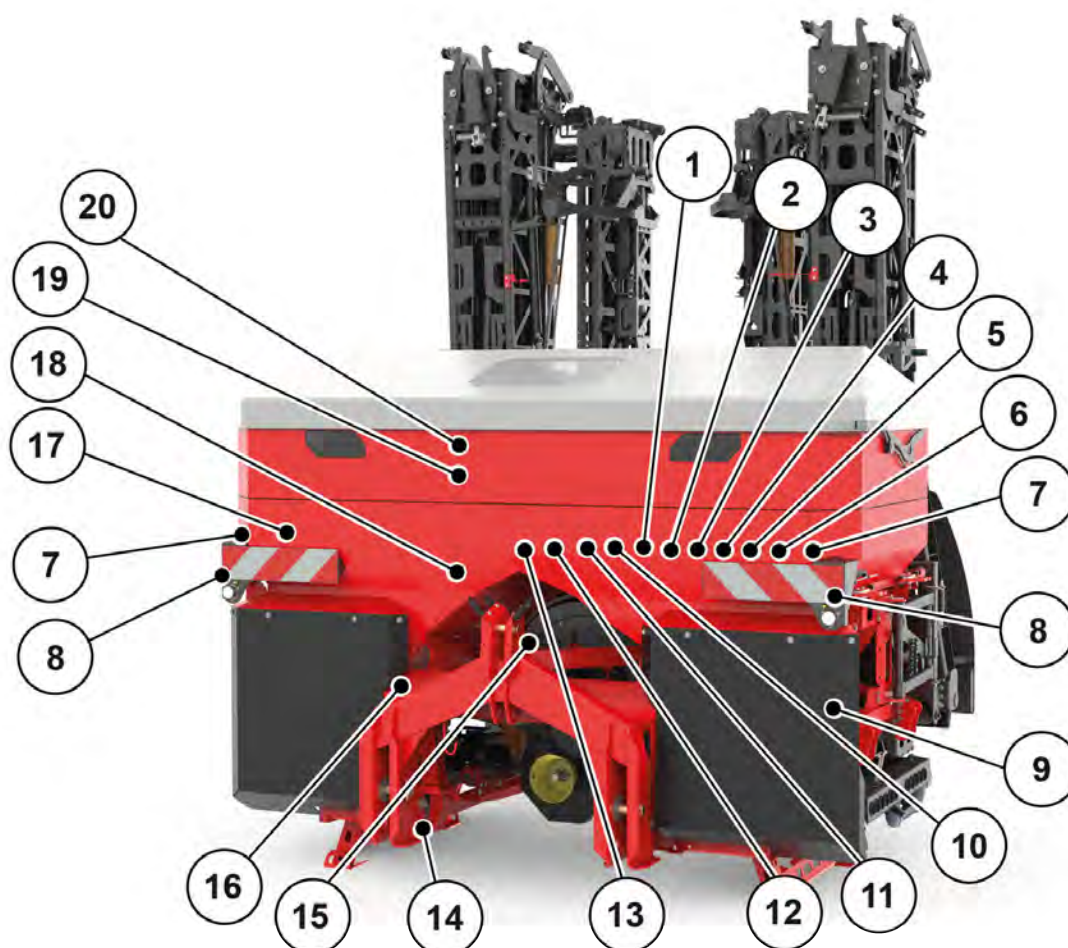


Fig. 2: Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på forsiden

- | | |
|---|--|
| [1] Advarsel fare pga. hydraulikanlæg | [11] Instruktionshenvi­sing om kraftudtagets omdrejningstal |
| [2] Advarsel fare pga. højspændingsledning | [12] Instruktionshenvi­sing om låsning af svingramme og bom |
| [3] Advarsel - træk tændingsnøglen ud | [13] Instruktionshenvi­sing om hydraulikslangemarkeringen |
| [4] Advarsel - læs driftsvejledningen | [14] Henvi­sing til smørested |
| [5] Advarsel mod knusningsfare mellem traktor og maskine | [15] Afdækning blæserdrev |
| [6] Advarsel - Parkér maskinen | [16] Typeskilt |
| [7] Hvide reflekser | [17] Instruktion vedrørende stænklaplås |
| [8] Advarselstavle med begrænsningslys og visning af låsetilstand | [18] Instruktionshenvi­sing til beskyttelsesgitter, låseanordning i beholderen |
| [9] Forbudsskilt sprøjte­vand | [19] Beskyttelsesgitter i beholderen |
| [10] Instruktionshenvi­sing om maksimal nyttelast | [20] Instruktion vedr. ringøje i beholderen |

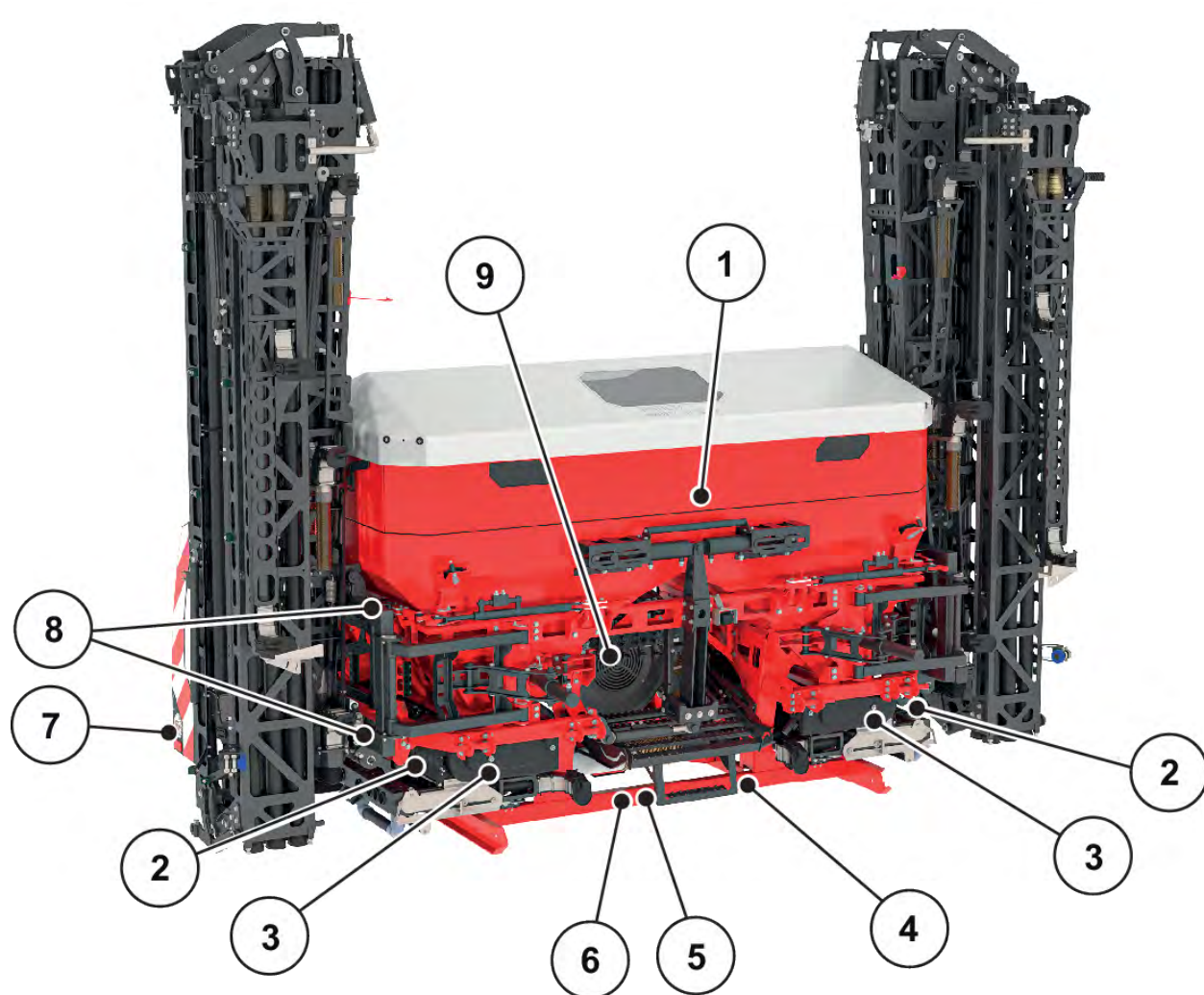


Fig. 3: Beskyttelsesordninger samt advarsels- og instruktionsmærkater på bagsiden

- | | |
|---|--|
| [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 | |

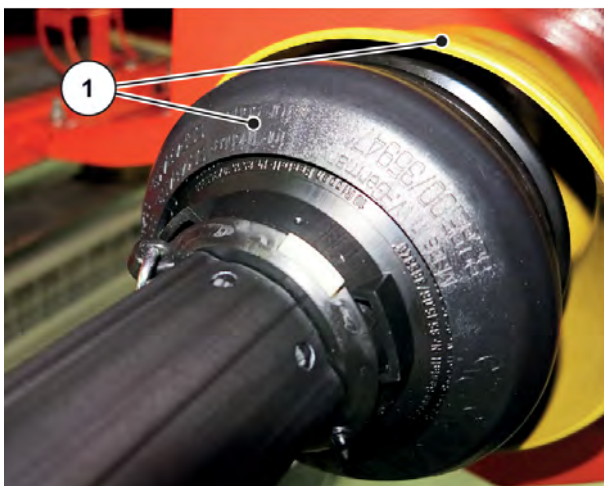


Fig. 4: Kardanakselbeskyttelse

[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.

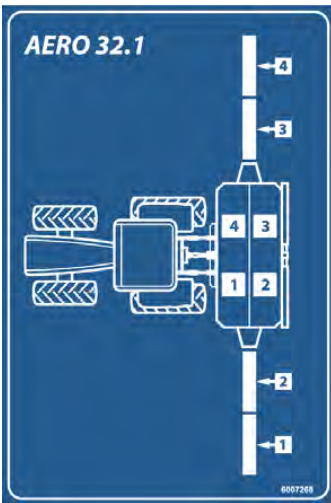
3.11.1 Advarselsmærkater

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 tilskadekomst. De kan også trænge gennem huden og forårsage infektioner. Tag trykket af hydraulikanlægget før vedligeholdelsesarbejder. Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under lækagesøgning. Kontakt omgående en læge ved tilskadekomst med hydraulikolie. Vær opmærksom på producentens dokumentation.
	Livsfare som følge af spændingsførende luftledninger Maskinen må aldrig parkeres under spændingsførende luftledninger. Overhold sikkerhedsafstanden. Ændringen af bommen fra transport- til spredstilling samt ind- og udklapning af bommen må kun udføres steder, hvor der ikke findes luftledninger.

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

Piktogram	Beskrivelse
	Forbud mod sprøjtevand Det er forbudt at sprøjte vand ind i jobcomputerens hus og i andre elektroniske dele.

3.11.2 Instruktionsmærkater

Piktogram	Beskrivelse
	Kraftudtagets nominelle omdrejningstal Kraftudtagets nominelle omdrejningstal er 1000 o/min.
	Maksimal nyttelast
	Opdeling af bom-delbredderne og doseringsvalserne

Piktogram	Beskrivelse
	Farvekonfiguration på håndtagene til hydraulikslangerne Venstre: Svingning (arbejdsposition) Højre: Lås og oplås svingarmene (transportposition).
	Visning af svingramme- og bomlåsningen til vejkørsel Grøn (visningsstift indad) = låst (transportposition) Rød (visningsstift udad) = låst op
	Stænklaplås
	Ringøje i beholderen Mærkning af holderen til fastgørelse af løftegrejet
	Smørested

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.

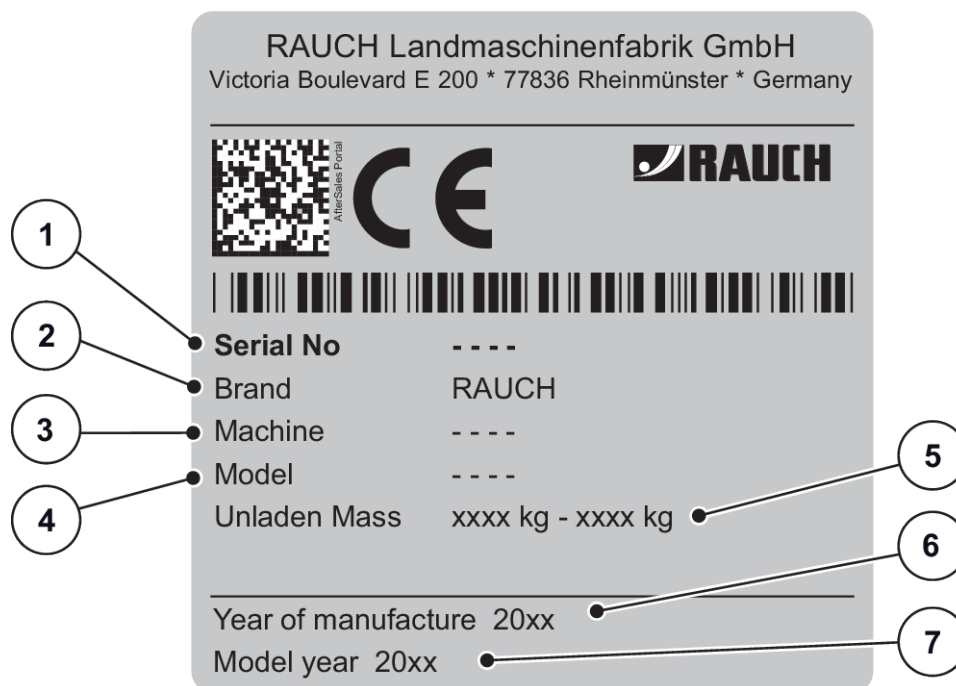


Fig. 5: Typeskilt

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

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
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0
Telefax: +49 (0) 7229 8580-200

Servicecenter, Teknisk kundeservice

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Postboks 1162
E-mail: service@rauch.de
Telefax: +49 (0) 7229 8580-203

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. Den 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

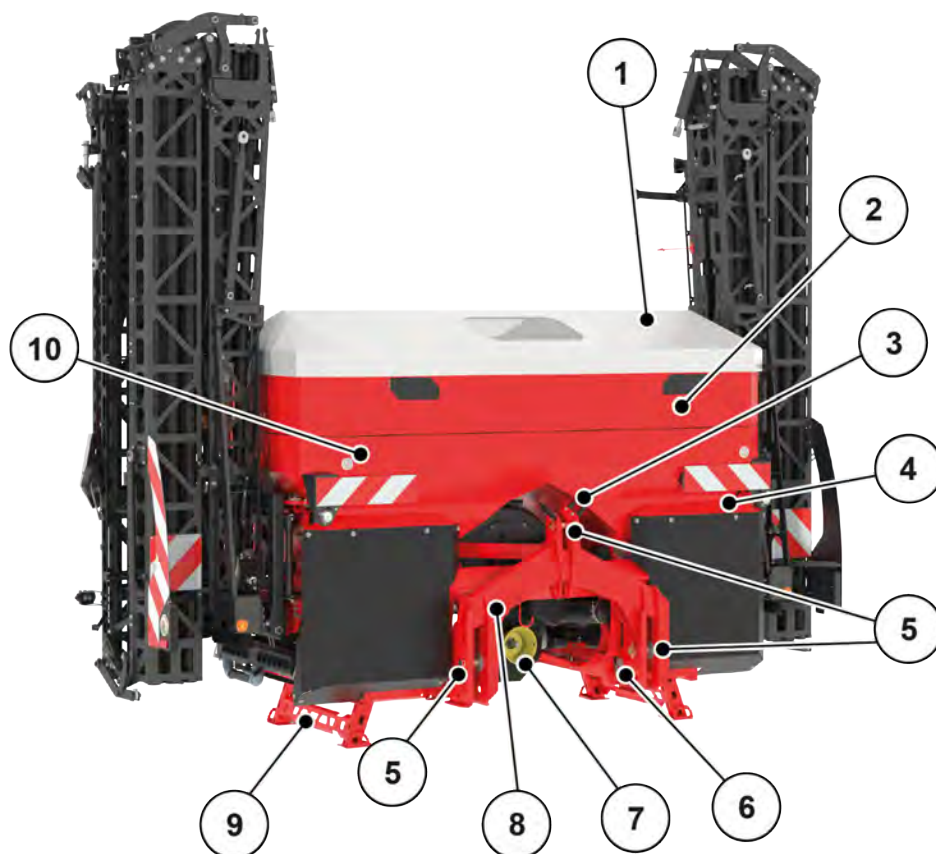


Fig. 6: Moduloversigt: Forside

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| [1] Presenning | [6] Vejeceller |
| [2] Påbygning | [7] Kraftudtagstap |
| [3] Slange- og kabelholder | [8] Vejeramme |
| [4] Jobcomputer (bag stænklop) | [9] Støtteben |
| [5] Koblingspunkter | [10] Beholder |

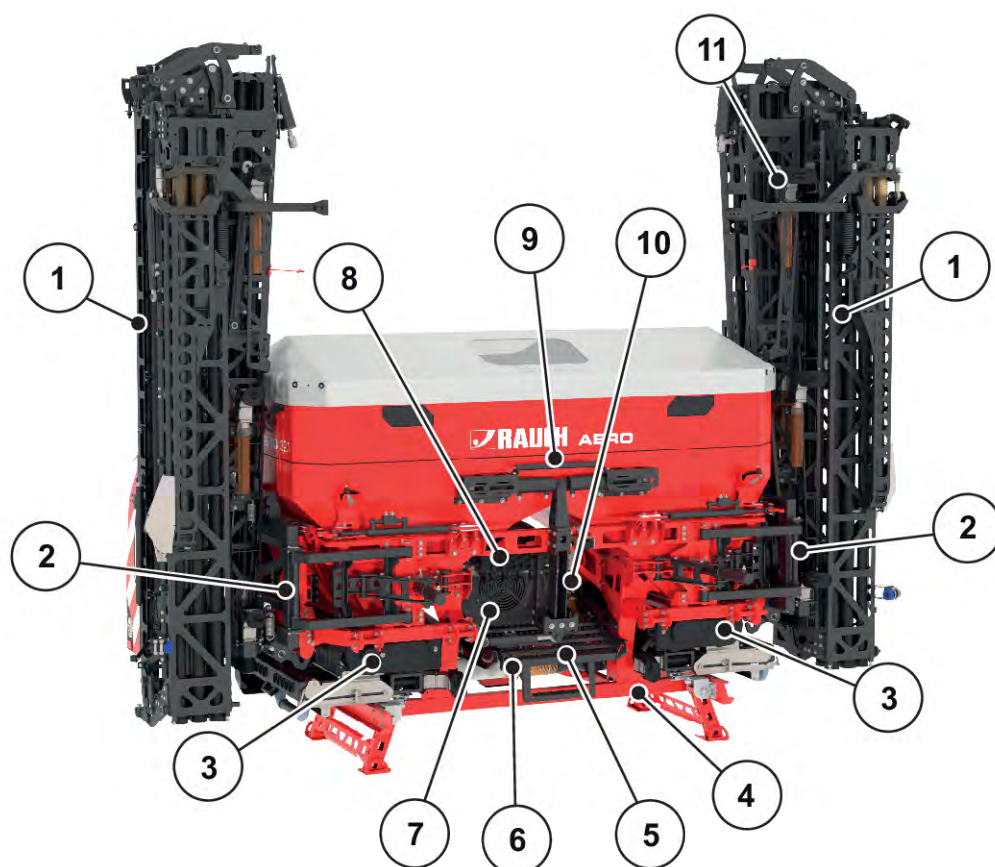


Fig. 7: Moduloversigt: Bagside

- | | |
|--|---|
| [1] Bom med hhv. 3 eller 4 segmenter afhængigt af arbejdsbredden | [7] Blæser |
| [2] Svingramme | [8] Hydraulikblok: Styring af bommen |
| [3] Doseringsenhed | [9] Pendulramme med trådwire (kan ikke ses her) og V-stilling for hydraulikcylinder |
| [4] Ramme med støtteben (klappet ud) | [10] Manipulatorhåndtag pendulramme og hældningscylinder |
| [5] Platform | [11] Klapvinkelsensor |
| [6] Luftføring | |

Indstillingshåndtaget befinder sig på beholderen i venstre side i køreretningen.



Fig. 8: Indstillingshåndtagets placering

4.2.2 Blæser

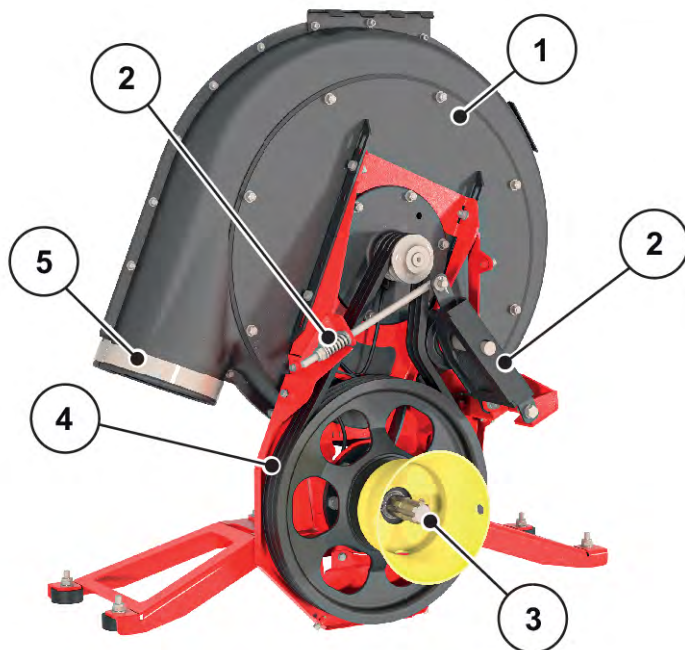


Fig. 9: Maskinens moduler og funktioner, blæser

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| [1] Hus med blæser | [4] Drivrem |
| [2] Efterspænding af remmen | [5] Luftudgang til luftføring |
| [3] Kraftudtagstap | |

4.2.3 Doseringsenhed og luftføring

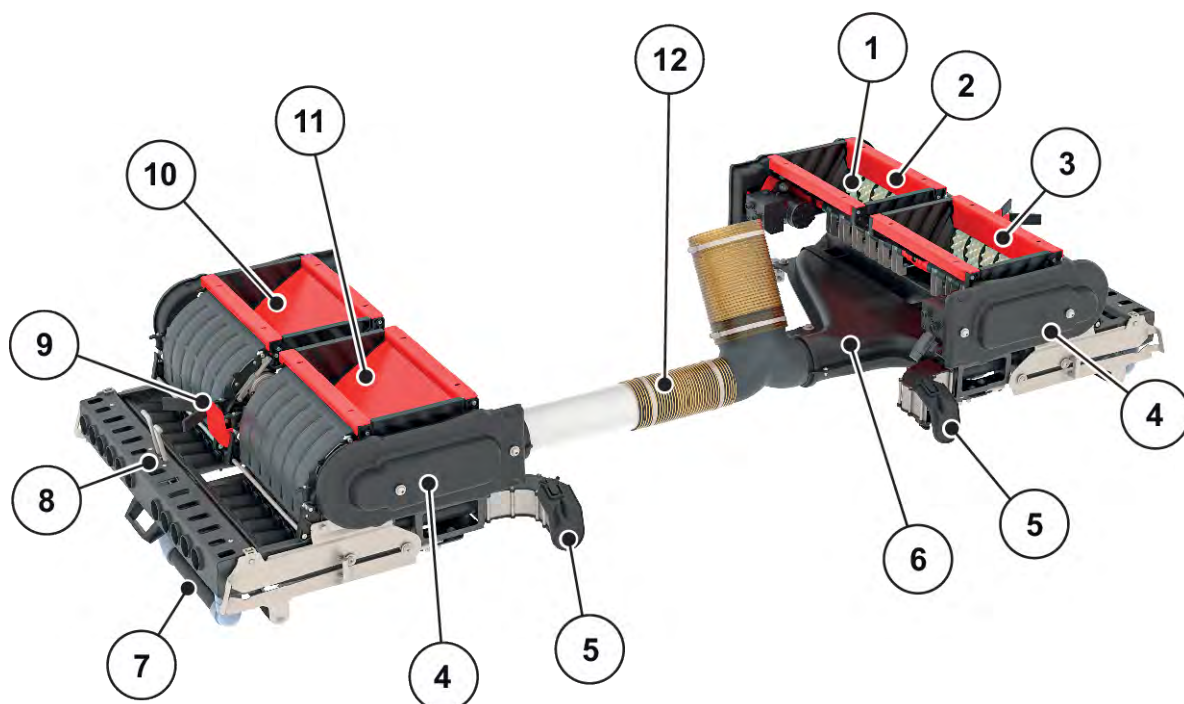


Fig. 10: Maskinens moduler og funktion, detaljer for bagsiden

- | | |
|--|---|
| [1] Doseringsvalse | [8] Lås til injektorkassette (2 x) |
| [2] Doseringsenhed delbredde 4 | [9] Håndtag til åbning af bundklappen (4 x) |
| [3] Doseringsenhed delbredde 3 | [10] Doseringsenhed delbredde 1 |
| [4] Doseringsakslernes remdrev (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

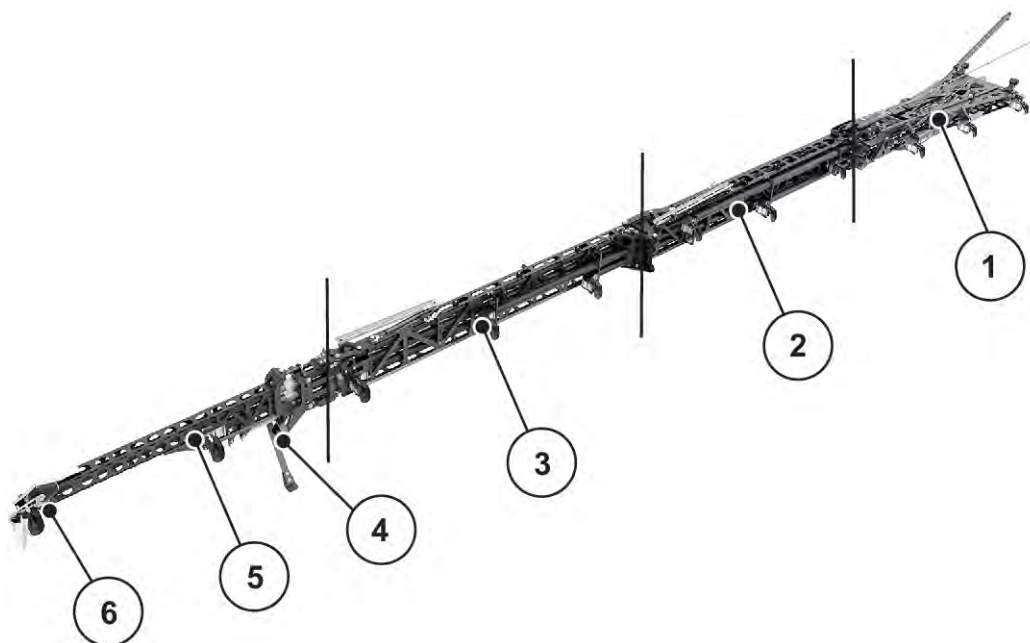


Fig. 11: Maskinens moduler og funktioner, bom

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| [1] Startdel | [4] Jordkontaktbeskyttelse |
| [2] Mellemdel 1 | [5] Slutdel med kollisionsbeskyttelse |
| [3] Mellemdel 2 | [6] GSE elektrisk (valgfrit) |

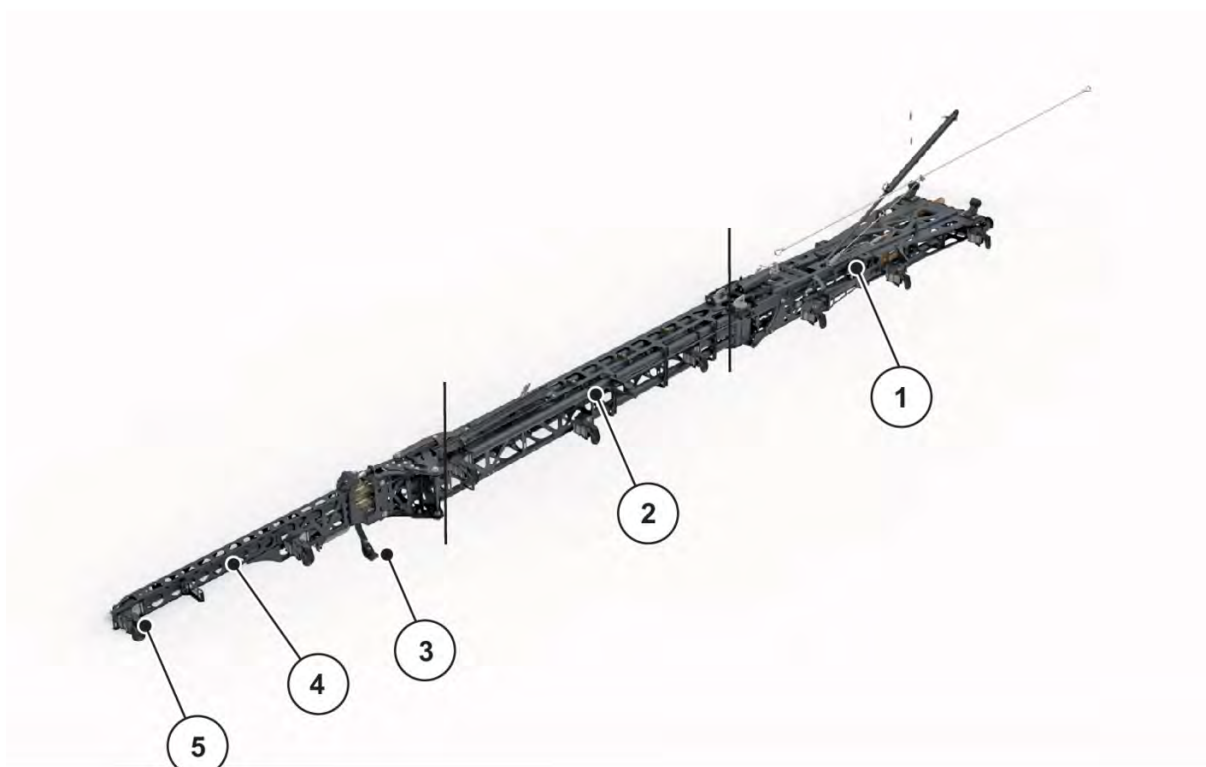


Fig. 12: Maskinens moduler og funktioner, bom 21 m

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| [1] Startdel | [4] Slutdel med kollisionsbeskyttelse |
| [2] Mellemdel | [5] GSE elektrisk (valgfrit) |
| [3] Jordkontaktbeskyttelse | |

4.2.5 Krumarm

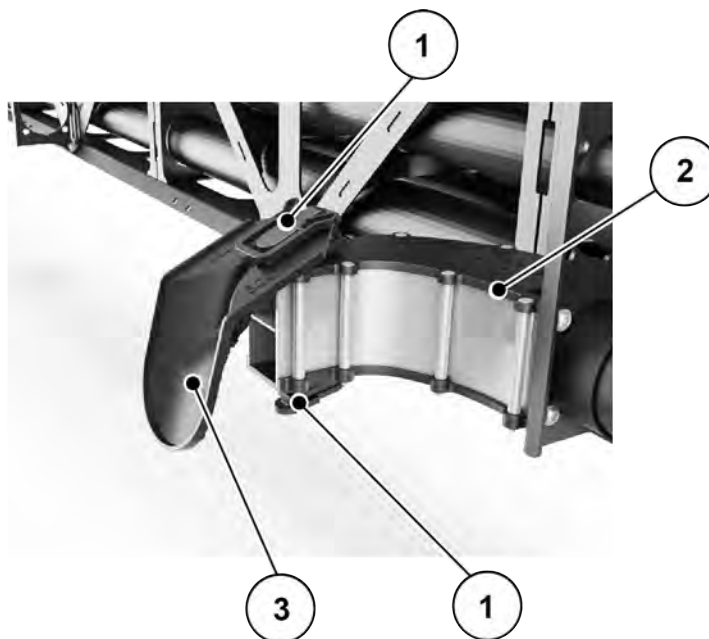


Fig. 13: Krumarmselement komplet

[1] Deflektorholder

[3] Deflektor

[2] Krumarmselement komplet

4.2.6 Hydraulikanlæg

Maskinen forsynes via traktorhydraulikken.



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**

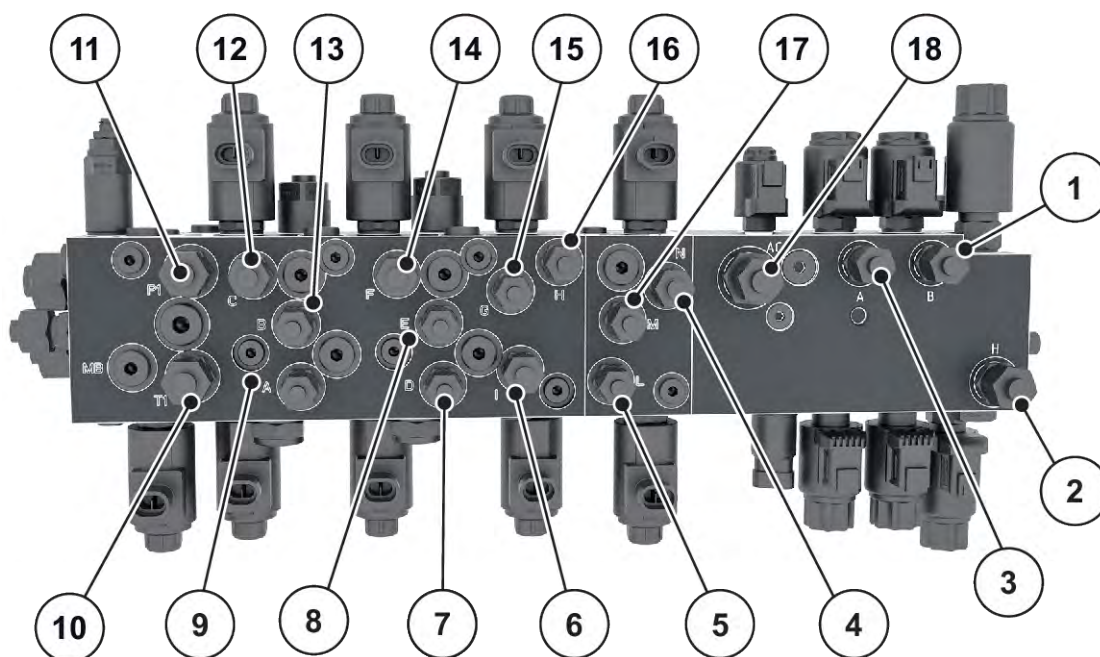


Fig. 14: Tilslutningsoversigt over styreblokken 24-30 m

- | | |
|--|---|
| [1] Skråningshældning - løft i højre side | [10] Returløb dosering |
| [2] V-stilling | [11] Forsyning dosering |
| [3] Skråningshældning - løft i venstre side | [12] Indklapning af startdele |
| [4] Udklapning af mellemdele 2 | [13] Udklapning af startdel i højre side |
| [5] Indklapning af mellemdele 2 i venstre side | [14] Udklapning af mellemdele 1 |
| [6] Udklapning af slutdele | [15] Indklapning af slutdel i venstre side |
| [7] Indklapning af mellemdele 1 i venstre side | [16] Indklapning af slutdel i højre side |
| [8] Indklapning af mellemdele 1 i højre side | [17] Indklapning af mellemdele 2 i højre side |
| [9] Udklapning af startdel i venstre side | |

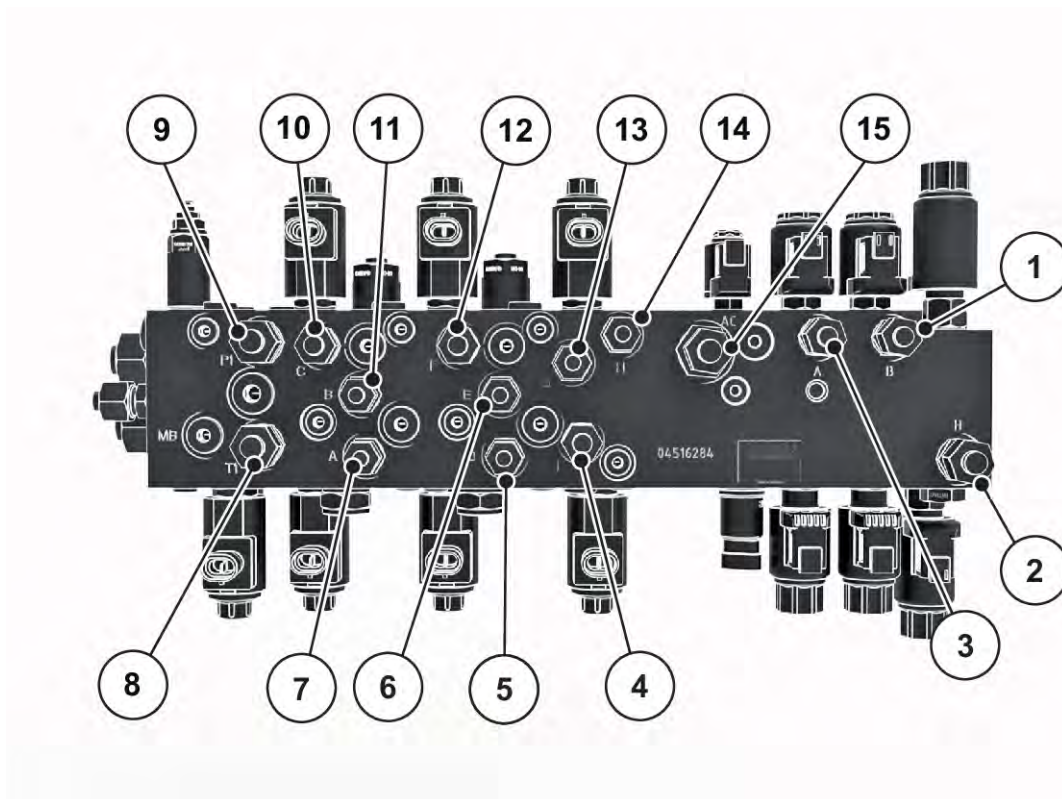


Fig. 15: Tilslutningsoversigt over styreblokken 21 m

- | | |
|---|--|
| [1] Skråningshældning - løft i højre side | [8] Returløb dosering |
| [2] V-stilling | [9] Forsyning dosering |
| [3] Skråningshældning - løft i venstre side | [10] Indklapning af startdele |
| [4] Udklapning af slutdele | [11] Udklapning af startdel i højre side |
| [5] Indklapning af mellemdel i venstre side | [12] Udklapning af mellemdel |
| [6] Indklapning af mellemdel i højre side | [13] Indklapning af slutdel i venstre side |
| [7] Udklapning af startdel i venstre side | [14] Indklapning af slutdel i højre side |

■ **LS/KS-ventil på styreblokken**

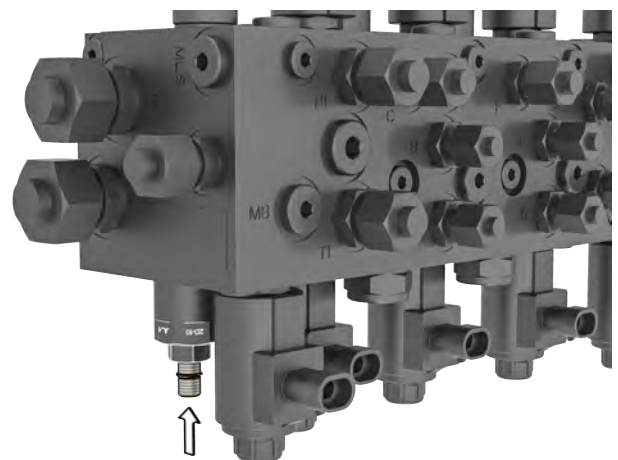


Fig. 16: Position LS/KS-ventil

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	21, 24, 27, 28, 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 arbejdsbredde, 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 på den 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*

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

Specialudstyret SpreadLight består af kraftigt LED-lys og er målrettet i forhold til bommene. Eventuelle fejlindstillinger eller forstoppelser ved doseringsanordningerne 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
	CCI A3 joystick (tastkonfigurationen kan variere afhængigt af maskinen)

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.

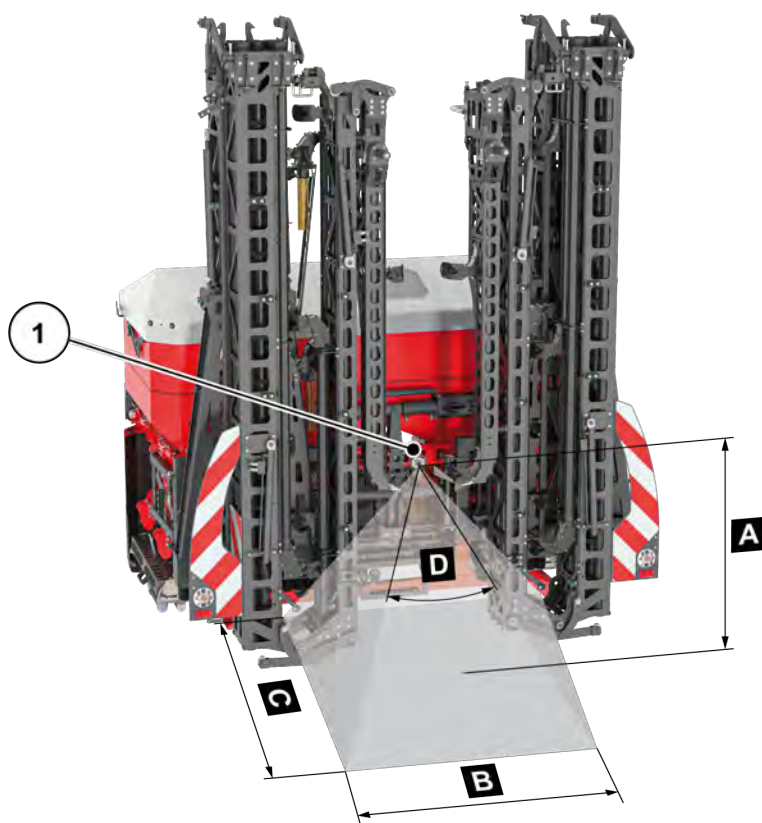


Fig. 17: Synsfelt for bakkameraet ved maskine i transportposition

[A] Bakkameraets monteringshøjde

[D] Synsvinkel

[B] Synsfeltets bredde

[1] Bakkamera

[C] Synsfeltets dybde

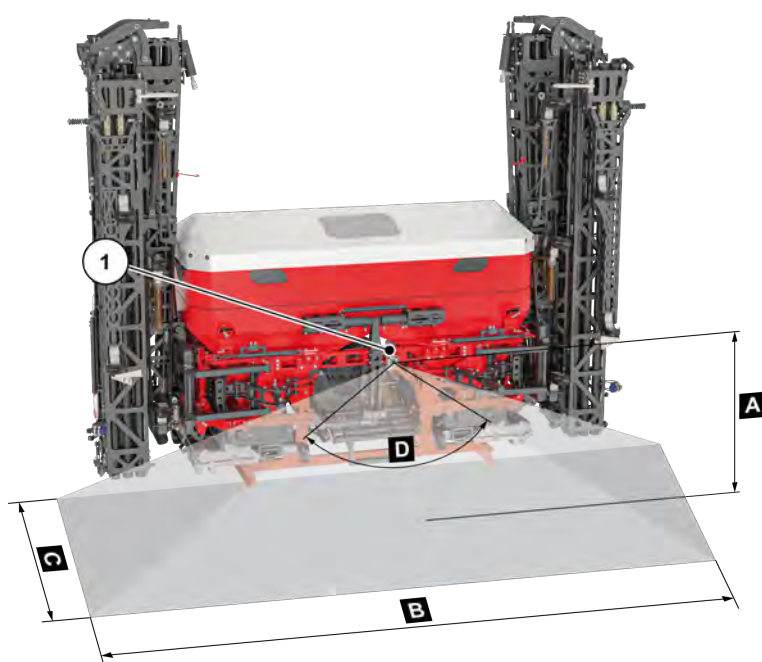


Fig. 18: Synsfelt for bakkameraet ved maskine i arbejdsposition



Fig. 19: Screenshot bakkamera

4.4.7 Doseringsaksler

Doseringsaksel	Arbejdsbredde	Udbringningsmængde
 Standard	27-30 m	50-1000 kg/ha ³
 Standard	21-24 m Der kan monteres massive skiver på forskellige positioner	50-1000 kg/ha ³

³) Afhængigt af spredematerialet

Doseringsaksel	Arbejdsbredde	Udbringningsmængde
 Kvælstof	27-30 m	10-500 kg/ha ³
 Kvælstof	21-24 m Der kan monteres massive skiver på forskellige positioner	10-500 kg/ha ³

■ Anvendelse af doseringsclips



Ved mindre udbringningsmængder kan antallet af de knasthjul, der er i indgreb, reduceres med doseringsclips.



A



B



C

[A] Doseringsaksel med en doseringsclips

[B] Doseringsaksel med to doseringsclips

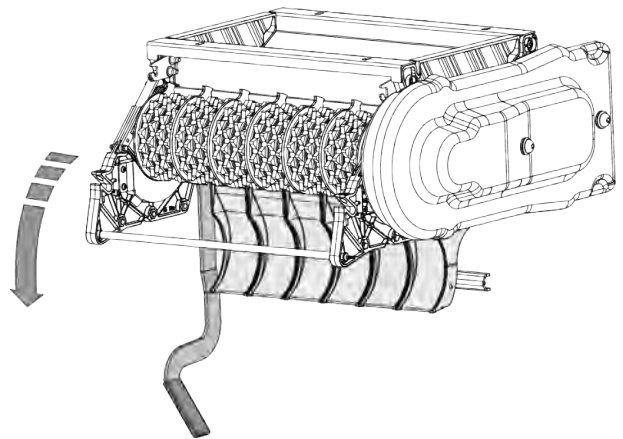
[C] Doseringsaksel med tre doseringsclips
(maks. 3 doseringsclips)

Indsætning af doseringsclips

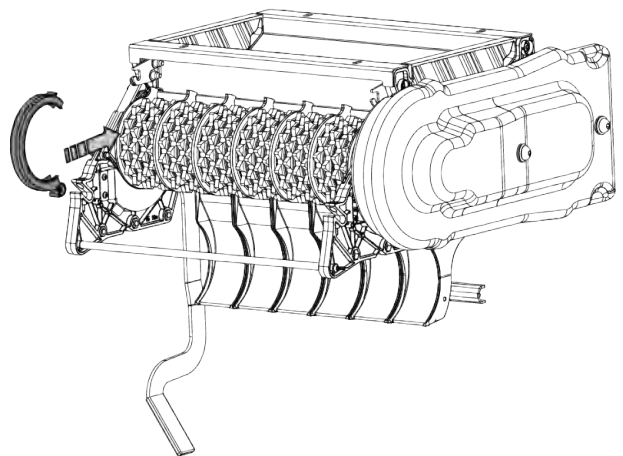
- Sænk injektorkassetten.

³⁾ Afhængigt af spredematerialet

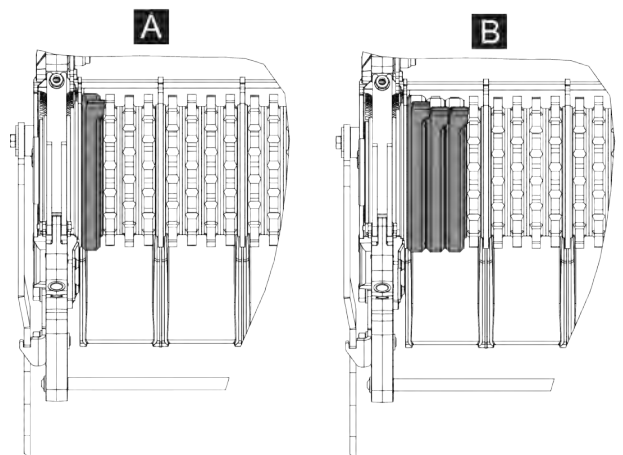
- ▶ Lås doseringskarret op.
- ▶ Fjern de 2 låsebolte i højre og venstre side på doseringsakslens afdækning, og tag afdækningen af.



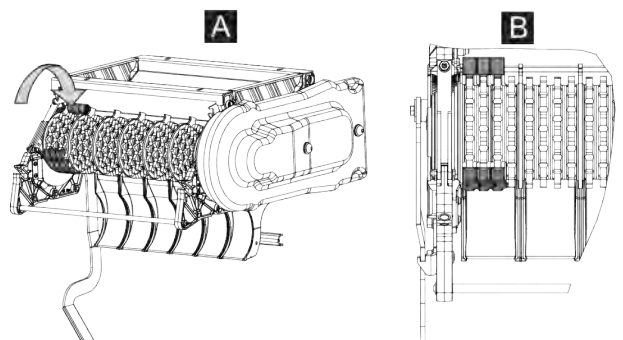
- ▶ Sæt det ønskede antal doseringsclips i fra venstre mod højre.



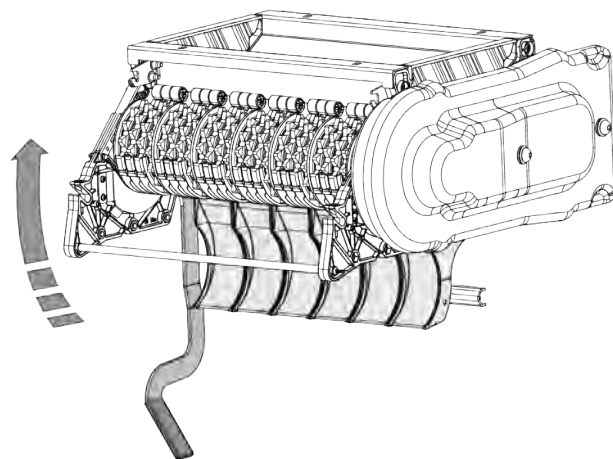
- ▶ Der må maks. sættes 3 doseringsclips i [B].
- ▶ Vær opmærksom på, at antallet af doseringsclips er monteret ensartet over hele maskinen.



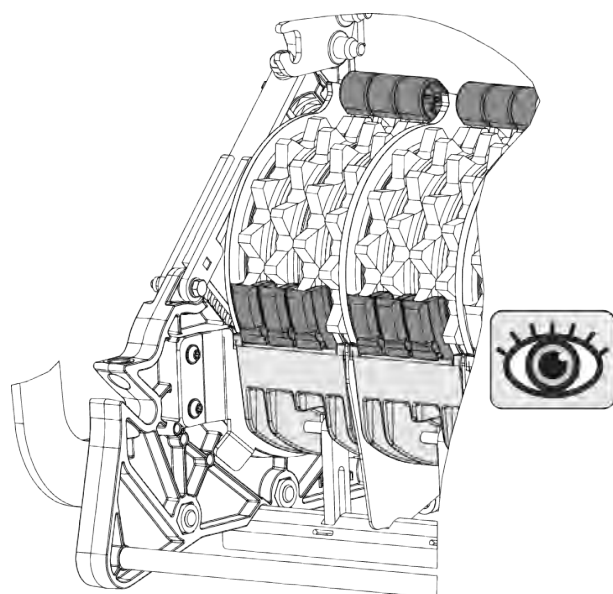
- ▶ Drej doseringsclipsene op på doseringsakslen [A], indtil de går i indgreb [B].



- Lås doseringskarret igen.



- Vær opmærksom på, at doseringsclipsene slutter tæt med doseringskarret.
- Montér doseringsakslens afdækning, og skru de 2 låsebolte til afdækningen fast i højre og venstre side.



Fjernelse af doseringsclips

- Doseringsclipsene fjernes i omvendt rækkefølge i forhold til indsætningen.

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. 20: Grænsespredefunktion er inaktiv



Fig. 21: 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.

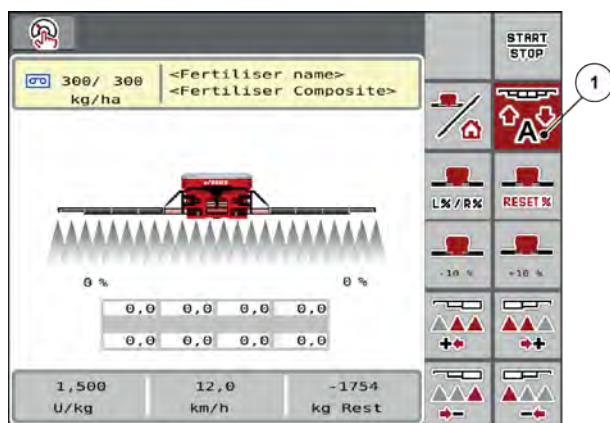


Fig. 22: Skærmknap DistanceControl aktiv

[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!

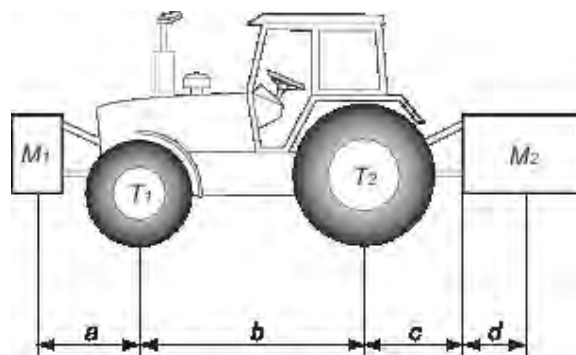
Overbelastning

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, løtevogn, 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.

6.3 Afmontering af transportsikringen



For at overholde transporthøjden ved leveringen skal bommene svinges ind mod siden.

De tekniske informationer hertil kan du få hos din forhandler.

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 kardanaksel (inklusive 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 kardanaksel:
 - 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.

⚠ ADVARSEL!

Fare for kvæstelser og 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.

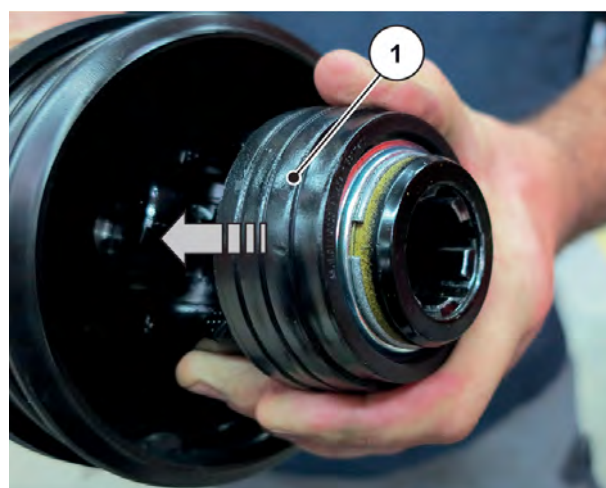


Fig. 23: Tilbagetrækning af trækbøsning

- ▶ 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].

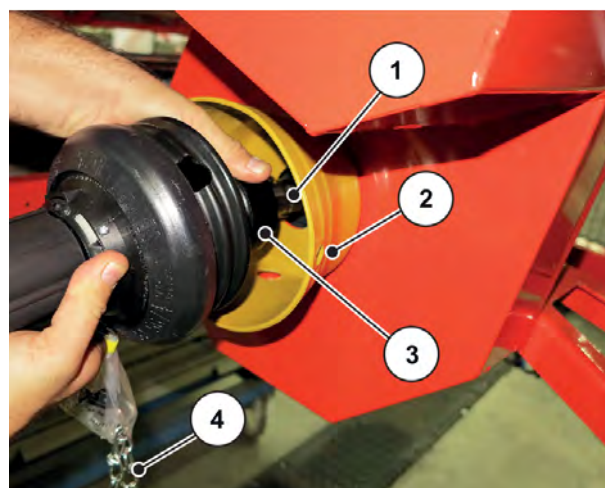


Fig. 24: Sikring af kardanakslen

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].

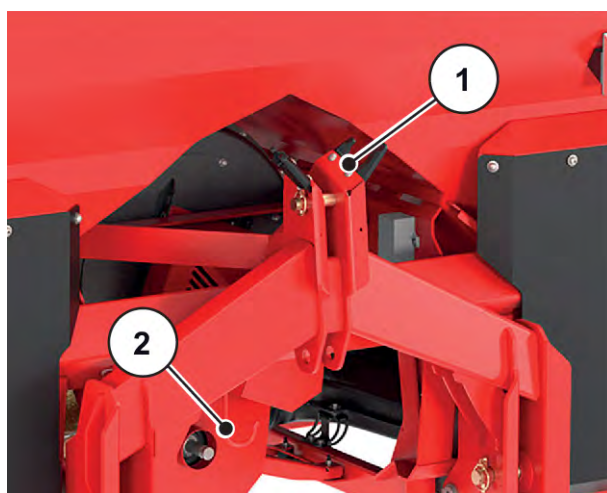


Fig. 25: Holder til kabler og hydraulikslanger

[1] Holder til slanger og kabler

[2] Holder til kardanaksel

7.4 Montering af maskinen på traktoren

7.4.1 Forudsætninger



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?
 - Se 7.2 *Krav til traktoren*
- 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?
 - Se 5 *Beregning af akseltryk*

■ Afstandsskivernes position

Sørg for, at de medfølgende afstandsskiver [2] er placeret korrekt på hver side af trækstangskuglen [1].

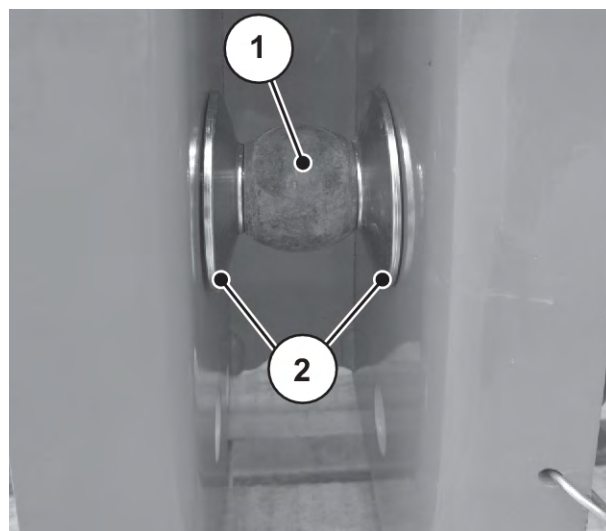


Fig. 26: Afstandsskivernes placering ved montering af maskinen

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. 27 Monteringsposition*

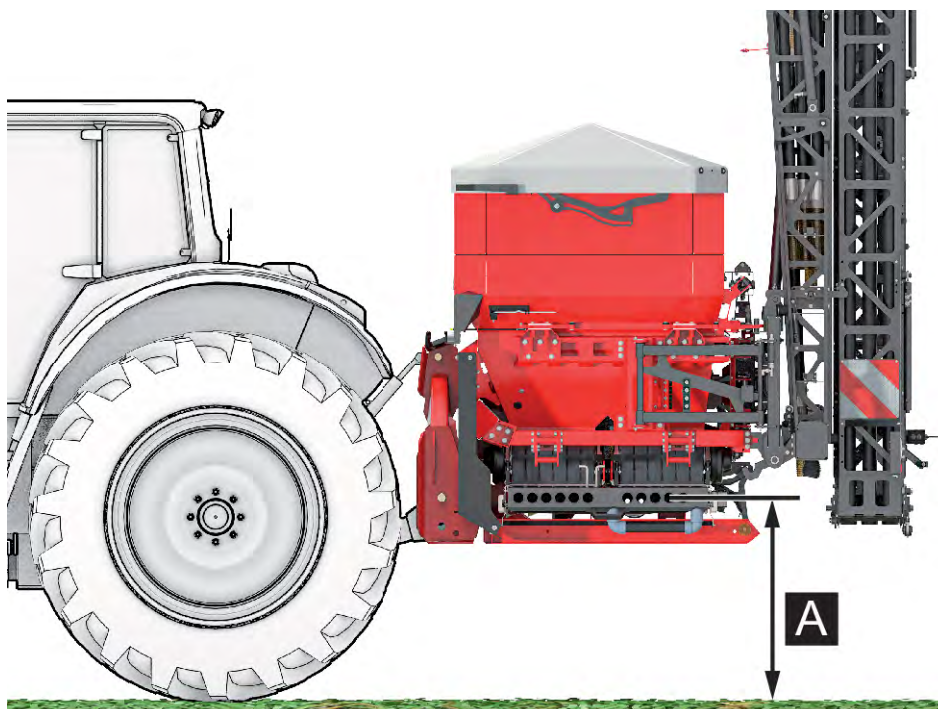


Fig. 27: Monteringsposition

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.
 - Stabilisér traktorens trækstangsarme ved hjælp skråstiver eller kæder.

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 kardanakslen monteringsanvisningerne og afkortningsvejledningen i driftsvejledningen fra kardanakselproducenten. Driftsvejledningen er ved levering anbragt på kardanakslen.

- ▶ Klap begge støtteben ind.

Maskinen er påmonteret på traktoren.

7.4.3 Tilslut de hydrauliske og elektriske ledninger

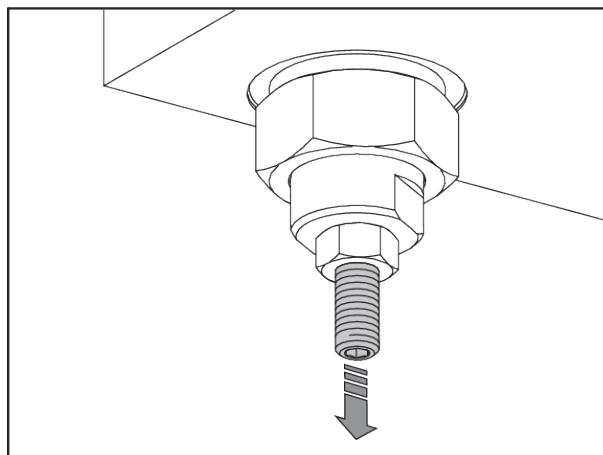
- ▶ Aflast trykket i hydraulikanlægget.
- ▶ Tag slangerne ud af holderne på maskinrammen.
- ▶ Sæt slangerne i de dertil beregnede koblinger på traktoren.
- ▶ Overhold følgende rækkefølge under tilslutningen af ledningerne.
 - ▷ Tilslut hydraulikslangerne til låsning af svingrammen på traktorens hydrauliske 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 forinden på hydraulikblokken. Se *LS/KS-ventil på styreblokken*

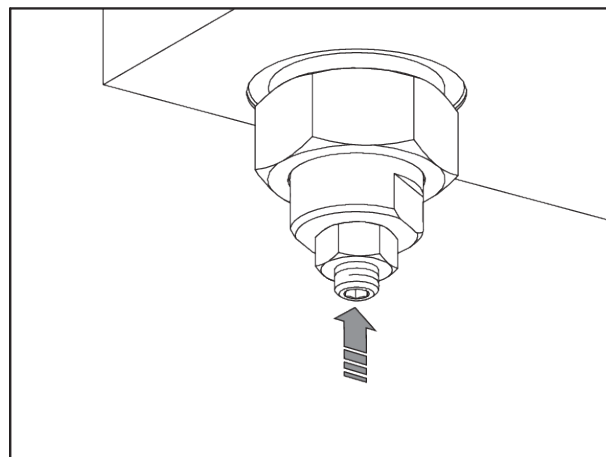
■ **Drift med konstant strøm (leveringstilstand)**

- ▶ 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 midten af krumarmen på maskinrammen.

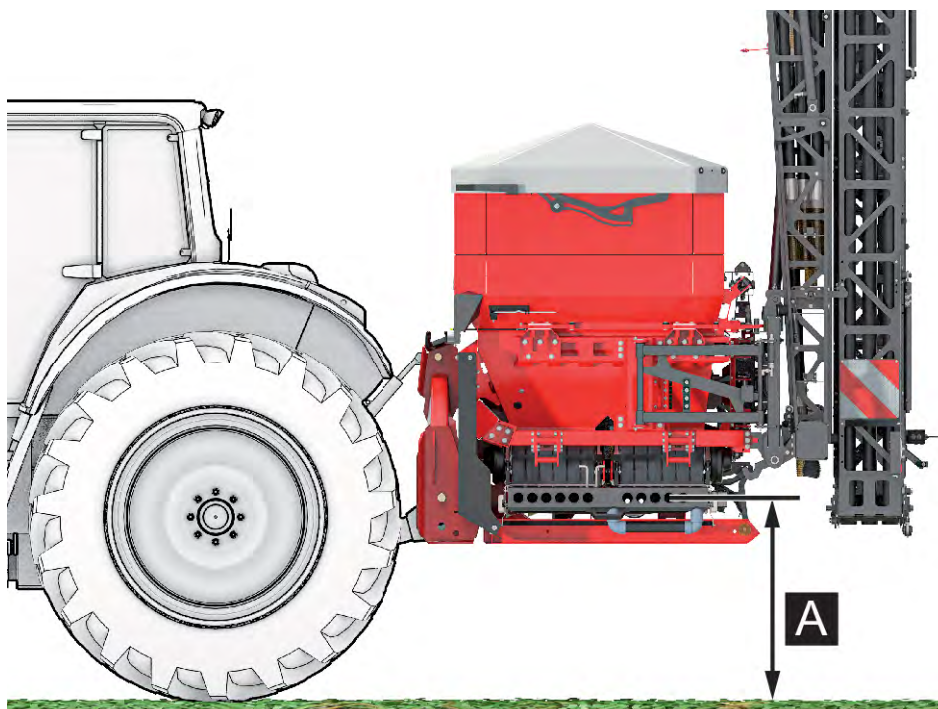


Fig. 28: Optimal monteringshøjde ved normal og sen gødning

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 trafiksikkerhed.

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 trinet, indtil opstigningen er klappet helt ud.

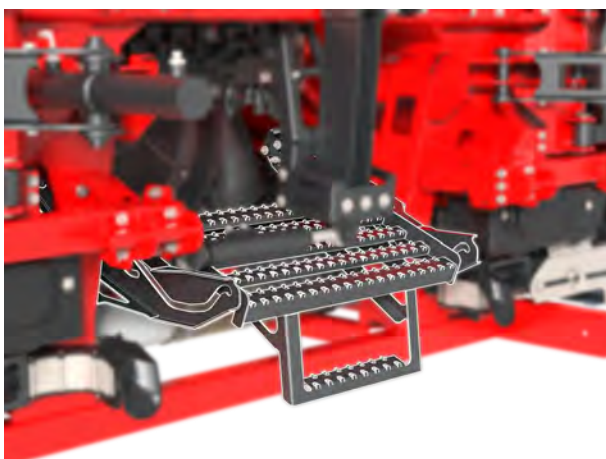


Fig. 29: Opstigning klappet ind

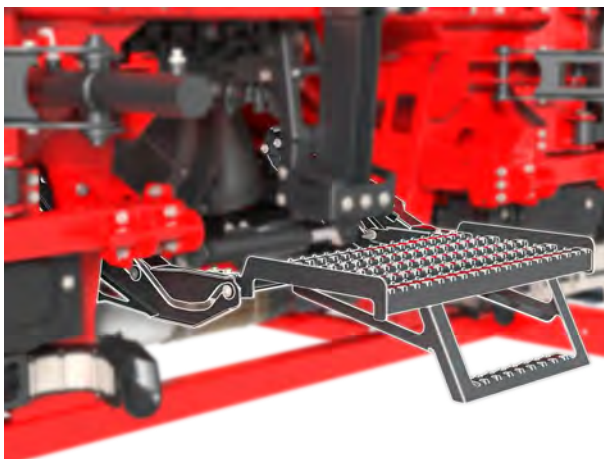


Fig. 30: Opstigning klappet ud

7.7 Tilkobling af maskinstyringen

Forudsætninger:

- Maskinstyringen er sluttet korrekt til maskinen og traktoren.
 - Eksempel, se 7.4 *Montering af maskinen på traktoren*.
- Der er sikret en minimumspænding på **11 V**.



Dette kapitel er begrænset til en beskrivelse af funktionerne for den elektroniske maskinstyring uden angivelse af en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg anvisningerne til betjeningen af ISOBUS-terminalen i den tilhørende driftsvejledning.

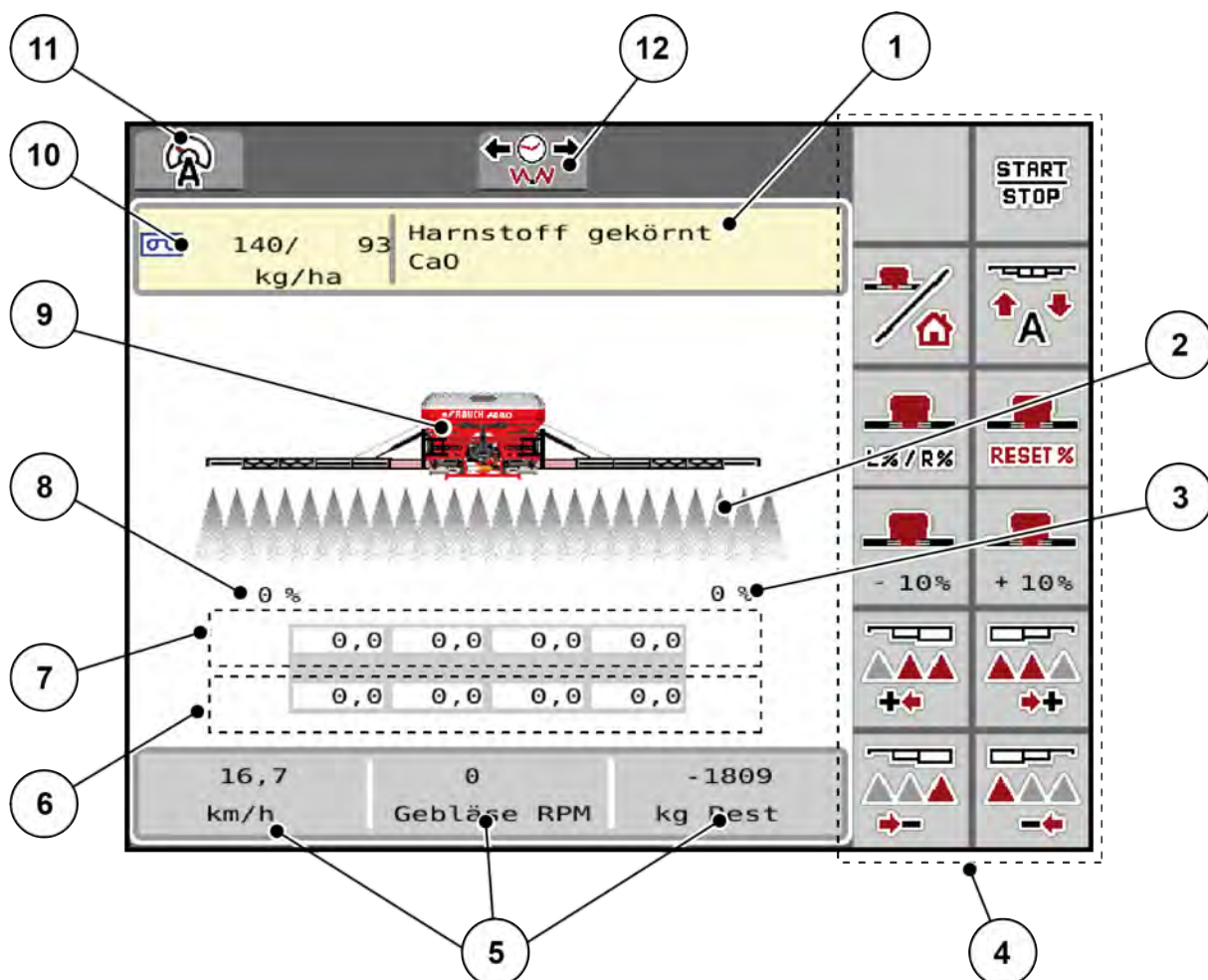


Fig. 31: Maskinstyringens display

- | | |
|---|--|
| [1] Visning af gødningsinformation (betegnelse på gødning og sammensætning)
Skærmknap: Tilpasning i spredningstabellen | [8] Mængdeændring for venstre bomside |
| [2] Visning af delbredder og de enkelte gødningsudløb | [9] Visning for bom-mineralgødningssprederen |
| [3] Mængdeændring for højre bomside | [10] Aktuelle udbringningsmængder (venstre og højre side) i gødningsindstillingerne eller taskcontrolleren
Skærmknap: direkte indtastning af udbringningsmængden |
| [4] Funktionstaster | [11] Valgt driftsart |
| [5] Frit definerbare visningsfelter | [12] Efterspændingsautomatisk (vises kun, når der er indstillet AUTO km/h) |
| [6] Faktisk omdrejningstal for doseringsenheder | |
| [7] Nominelt omdrejningstal for doseringsenheder | |



- ▶ Start maskinstyringen.
- ▶ Maskinstyringens **startoverflade** vises.
- ▶ Vær opmærksom på advarselshenvisningen, og bekræft den med enter-tasten.
- ▶ Umiddelbart efter viser maskinstyringen **aktiveringsmenuen** i nogle sekunder.

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

Foretag kalibreringsprøven i parkeret tilstand, mens motoren kører.



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.

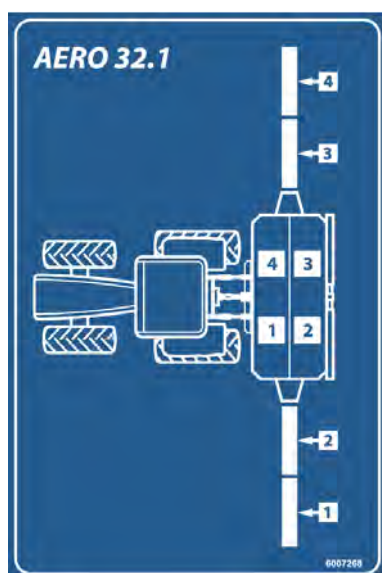


Fig. 32: Visning af delbredderne på bom-mineralgødningssprederen

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 vha. håndgrebet.

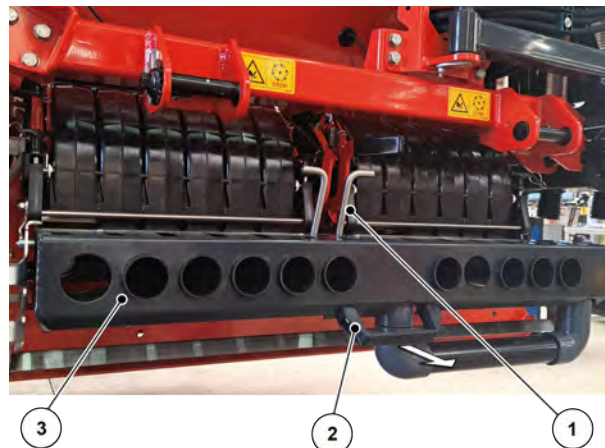


Fig. 33: Oplåsning af injektorkassette

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

- ▶ Sænk injektorkassetten forsigtigt.



Fig. 34: 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.

Udfør kalibreringsprøven for at kalibrere den præcise gødningsmængde. Gødningen skal fyldes i beholderen. Der kan gemmes kalibreringsprøver for op til 30 typer gødning.

Forudsætninger:

- Doseringsanordningen er frilagt.
- 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).

Udførelse af kalibreringsprøve:

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



- ▶ Åbn menuen Gødningsindstilling > Start drejeprøve.
- ▶ Indtast den gennemsnitlige arbejdshastighed.

Fig. 35: Menu Drejeprøve, side 1

- [1] Gødningens betegnelse [2] Valg af delbredden, på hvilken kalibreringsprøven udføres. Man kan vælge mere end en enhed samtidigt.

- ▶ Indtast den nye betegnelse i indtastningsfeltet Gødningens betegnelse.
- ▶ Vælg den ønskede delbredde for kalibreringsprøven.



Afhængigt af maskinkonfigurationen kan knasthjulene være erstattet af massive skiver. Kalibreringsprøven skal altid udføres på en delbredde, hvor der er monteret knasthjul.

- ▷ Sæt i den forbindelse flueben under delbreddenummeret.
Som standard er den 4. delbredde valgt.
- ▶ Tryk på skærmknappen **OK**.
Side 2 vises.

Under kontrolforløbet kan kalibreringstiden nu tilpasses ved behov, og trinnet til forfyldning af doseringskarrene kan springes over (OK Videre uden fyldning)

- ▶ Indtast den gennemsnitlige arbejdhastighed.

! ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst under kalibreringsprøven

Roterende maskindele og udstrømmende gødning kan resultere i tilskadekomst.

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

- ▶ Tryk på skærmknappen **OK**.

Den nye værdi gemmes i maskinstyringen.

Displayet skifter til side 3.

Doseringsvalsen fylder nu spredekarret og standser automatisk efter 5 sek.

Displayet skifter til side 4.

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

- ▶ Tryk på skærmknappen **OK**.

Side 5 vises, og kalibreringsprøven starter automatisk.

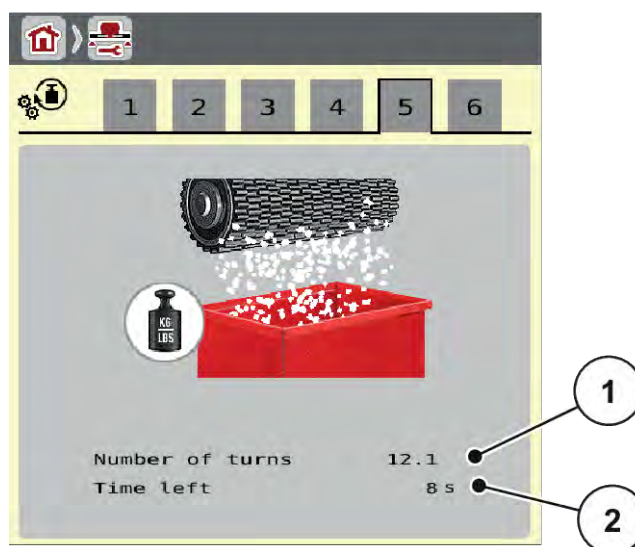


Fig. 36: Menu Drejeprøve, side 5

- ▶ Kalibreringsprocessen forløber nu automatisk, indtil doseringen slukker automatisk efter 60 sek.
- ▶ Displayet skifter til side 6.
 - ▷ Vægten af kalibreringsprøven kan indtastes i felterne for den kalibrerede mængde.

- ▶ Vej den opsamlede gødningsmængde.
- ▶ Indtast værdien for den opsamlede gødningsmængde.
Maskinstyringen beregner den nye værdi omdrejninger/kg ud fra dataene.
- ▶ Tryk på skærmknappen **OK**.

De nyberegnete omdrejninger/kg er overtaget.

Gå tilbage til menuen Gødningsindstilling.

Kalibreringsprøven blev udført og er dermed afsluttet.

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 spreddebillede.

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

- ▶ 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 gødningssorter (f.eks. kalkammonsalpeter 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 skråninger. 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.



Omdrejningstallet kan sænkes til 750 o/min, hvis udbringningsmængden er under 120 kg/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: 55
- ▶ Udførelse af indstillingerne i maskinstyringen
- ▶ Forudindstilling af monteringshøjden: 59
- ▶ Påfyldning af gødning: 60
- ▶ Indtastning af udbringningsmængden: Overholdelse af maskinstyringens driftsvejledning

Spredning

- ▶ Oplåsning af svingrammen og svingning til arbejdspositionen: 76
- ▶ Udklapning af bom på marken: 77
- ▶ Kontrol af monteringshøjden: 59
- ▶ Tilkobling af kraftudtag:
- ▶ Påbegyndelse af spredkørsel (spredning START)
- ▶ Afslutning af spredkørsel (spredning STOP)
- ▶ Frakobling af kraftudtag:
- ▶ Indklapning af bom: 87
- ▶ Svingning af svingrammen til transportposition og låsning: *Fig. Maskine i transportposition 90*

Rengøring/vedligeholdelse

- ▶ Restmængdetømning: 89
- ▶ Afmontering af maskine fra traktor. 92
- ▶ Rengøring og vedligeholdelse: 98

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. 37: Oplåsning af doseringskar

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

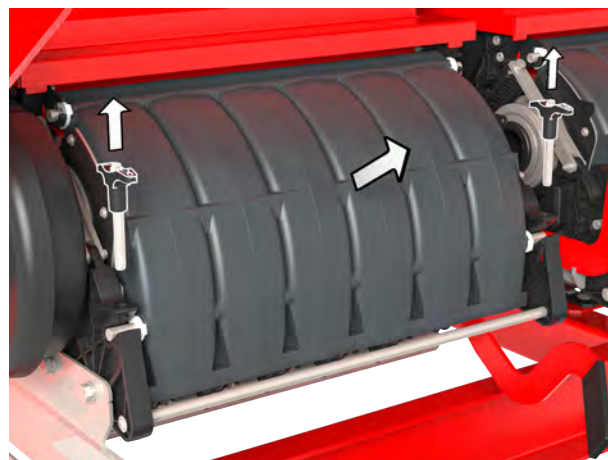


Fig. 38: Fjernelse af doseringsvalsens afdækning



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.

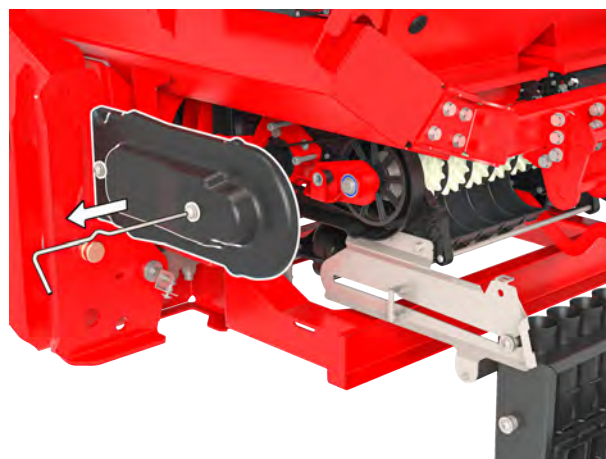


Fig. 39: Fjernelse af remafdækning

- Løsn 2 skruer på motoren.

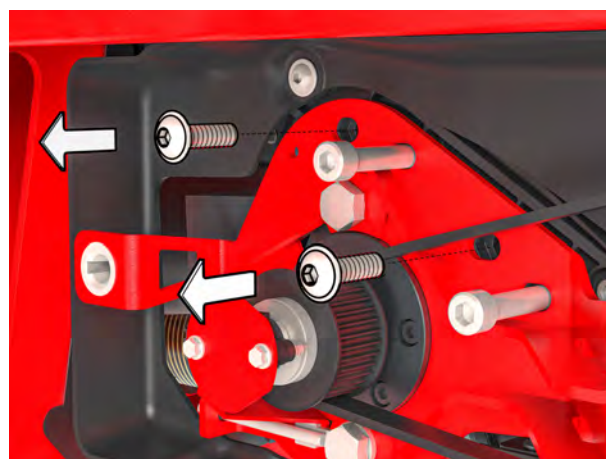


Fig. 40: Løsning af skruer på motoren

- Løsn skruen på holderen til doseringsvalsen, og åbn holderen.

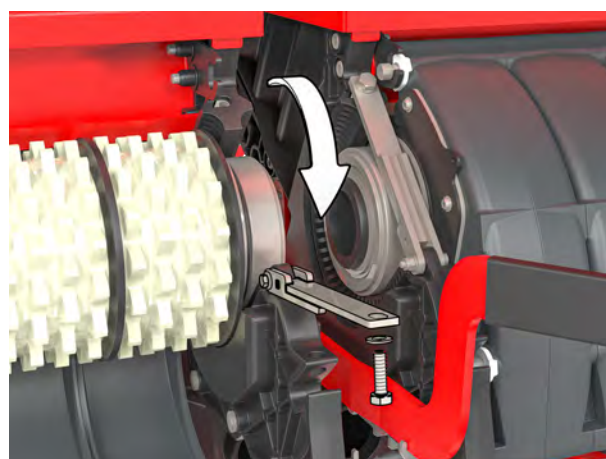
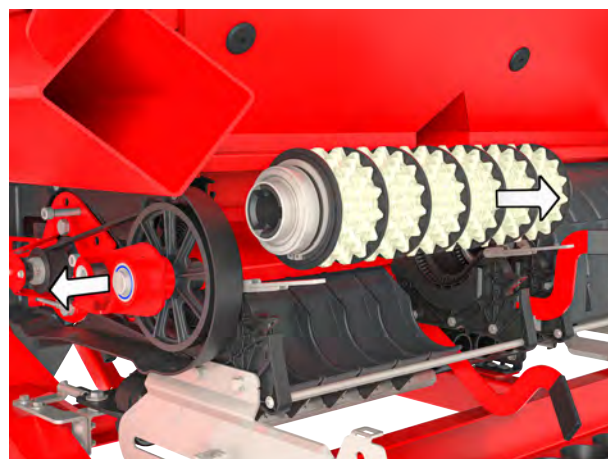


Fig. 41: Åbning af holder til doseringsvalse

- Forskyde motoren en lille smule mod venstre, og løsne i den forbindelse doseringsvalse fra form Slutningen 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 i transportstilling og låst under kørslen, kan for kraftige belastninger føre til beskadigelser af låsen og svingrammen. Konsekvensen kan være kvæstelser og skader som følge af en usikret bom eller svingramme. Bommen skal være klappet helt ind og låst under kørslen.

- Før der køres med indklappede bomme (også meget korte køreture) skal svingrammen svinges helt ind på transportpositionen og låses.

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.

■ **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 *Instruktionshenviisning om låsning af svingramme og bom*

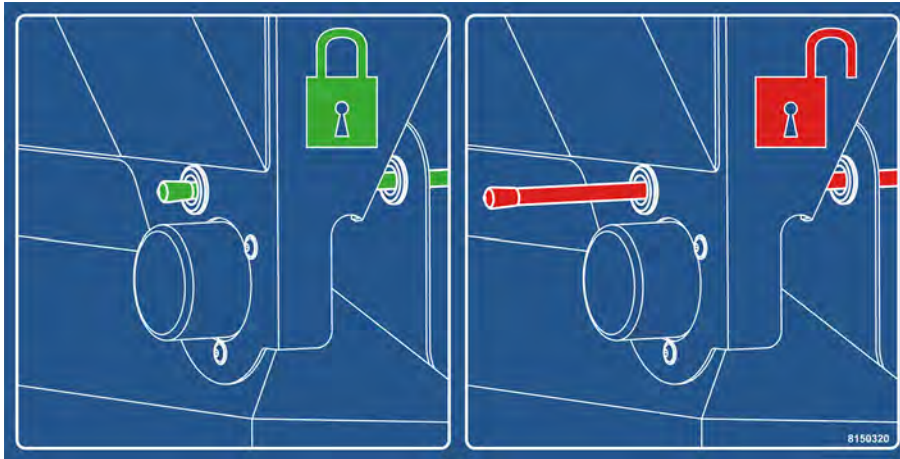


Fig. 42: Låsevisning

[[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].

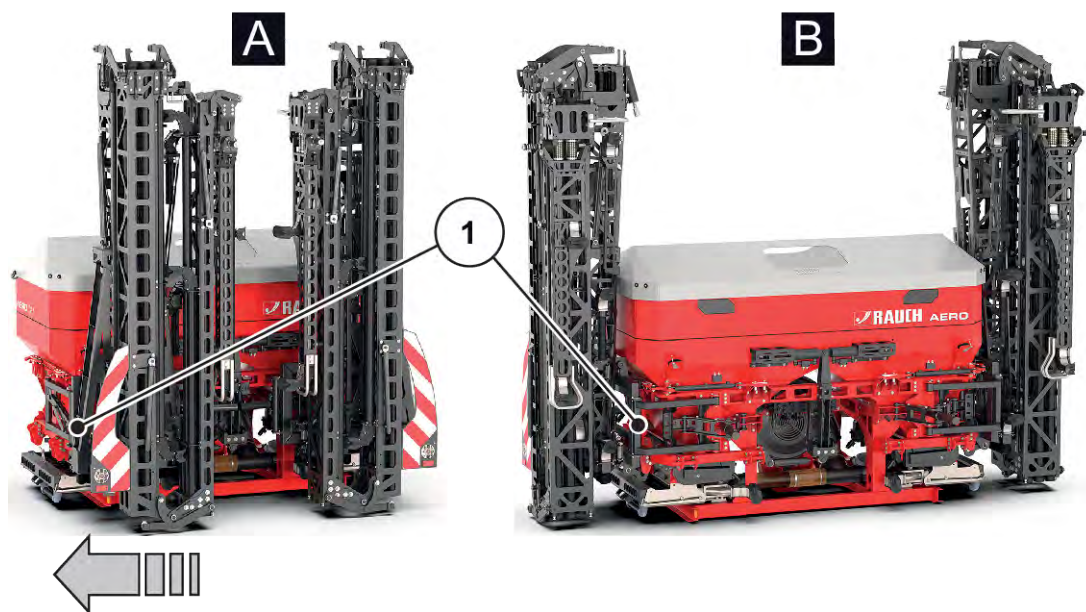


Fig. 43: Svingning af svingrammen til arbejdsposition

[A] Svingramme [1] i transportposition

[B] Svingramme [1] i arbejdsposition

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

Svingrammen låser i arbejdspositionen.



Positionen for svingrammelåsningen overvåges af softwaren i arbejdspositionen. Kun når svingrammerne er låst, kan bommen klappes ud.

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.

- ▶ 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.

Maskinen er udstyret med hydraulisk udklappelige bomdele.

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

Forudsætninger:

- Maskinen står så vandret som muligt.
- Traktorens hydrauliske styreenhed er startet.
- Svingrammen er låst i arbejdspositionen. *kapitlet 9.4 - Anbringelse af svingrammen i arbejdsposition - Side 76*



► Åbn menuen Hovedmenu > Klapning.

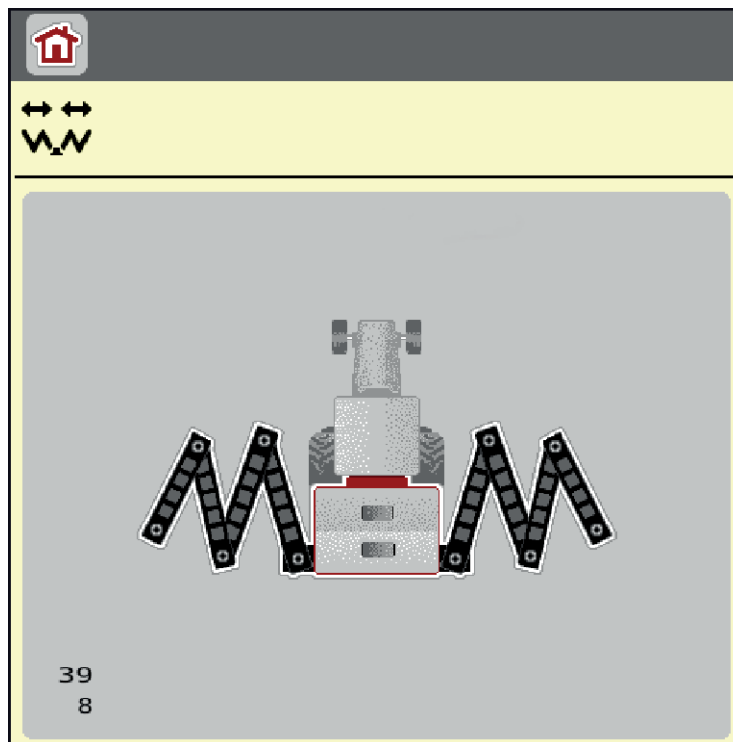


Fig. 44: Menu Klapning



- ▶ 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.

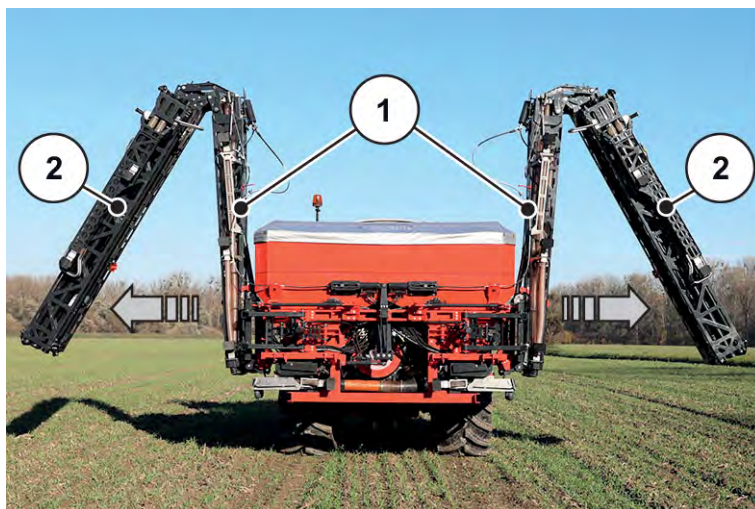


Fig. 45: Udklapning af start- og mellemdede 1



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 77

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

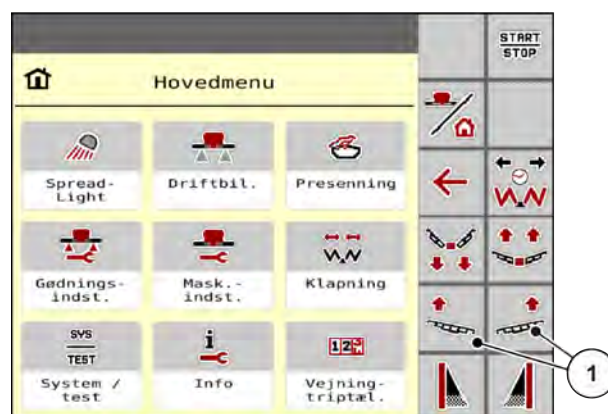


Fig. 46: Funktionstaster til justering af bomhældning

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 spredområdet? 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. 47: Deflektor ved normal gødning

Ændring af deflektor til sen gødning

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



Fig. 48: Udtrækning af deflektoren

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



Fig. 49: Ændring af deflektor

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

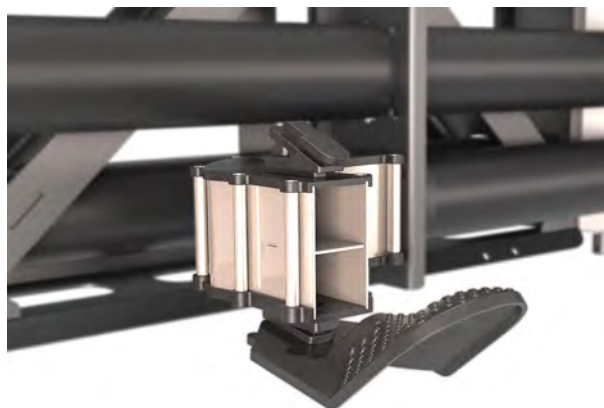


Fig. 50: Deflektor ved sen gødning



Hvis der er monteret en GSE, skal deflektoren også ombygges til den sene 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.

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

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

9.8.4 Eksempler på arbejdsområder med forskellige doseringsakser



Værdierne er baseret på en arbejdsfart på 10 km/t.

Spredematerialer	Spredaksel	Min. spredemængde [kg/ha]					Maks. spredemængde [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
Urinstof, pilleform	Standardaksel ⁴	38,5	37,4	39,9	38,5	35,9	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	14,9	14,5	15,5	14,9	13,9	298,3	290,0	309,3	298,3	278,4
Urea, kornet	Standardaksel ⁴	40,9	39,8	42,5	40,9	38,2	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	14,2	13,9	14,8	14,2	13,3	284,9	277,0	295,5	284,9	265,9

⁴⁾ Afhængigt af reduktionen af doseringsmængden skal man tilpasse antallet af doseringsclipsene.

Spredematerialer	Spredetaksel	Min. spredemængde [kg/ha]					Maks. spredemængde [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
SSA, granuleret	Standardaksel ⁴	53,8	52,4	55,8	53,8	50,3	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	14,9	20,6	21,9	14,9	19,7	422,7	411,0	438,4	422,7	394,6
SSA, krystalliseret	Standardaksel ⁴	45,4	44,1	47,0	45,4	42,3	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	22,0	21,4	22,8	22,0	20,5	439,2	427,0	455,5	439,2	409,9
NPK	Standardaksel	40,8	39,7	42,3	40,8	38,1	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel	14,1	13,8	14,7	14,1	13,2	282,9	275,0	293,3	282,9	264,0
KAS	Standardaksel ⁴	59,1	57,5	61,3	59,1	55,2	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	20,0	19,4	20,7	20,0	18,6	399,1	388,0	413,9	399,1	372,5
Korn-Kali	Standardaksel ⁴	57,9	56,3	60,1	57,9	54,0	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	26,0	25,3	27,0	26,0	24,3	520,5	506,0	539,7	520,5	485,8
Kieserit	Standardaksel ⁴	73,8	71,8	76,5	73,8	68,9	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Kvælstofaksel ⁴	34,9	33,9	36,2	34,9	32,5	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
DAP	Standardaksel ⁴	54,1	52,6	56,1	54,1	50,4	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Doseringsaksel ⁴	2,8	2,8	2,9	2,8	2,6	56,6	55,0	58,7	56,6	52,8
Byg	Standardaksel ⁴	41,5	40,3	43,0	41,5	38,7	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Doseringsaksel ⁴	2,7	2,6	2,8	2,7	2,5	53,5	52,0	55,5	53,5	49,9
Hvede	Standardaksel ⁴	40,8	39,7	42,3	40,8	38,1	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Doseringsaksel ⁴	2,2	2,1	2,2	2,2	2,0	43,2	42,0	44,8	43,2	40,3
Havre	Standardaksel ⁴	31,8	31,0	33,0	31,8	29,7	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Doseringsaksel ⁴	2,2	2,1	2,2	2,2	2,0	43,2	42,0	44,8	43,2	40,3
Vinterraps	Standardaksel ⁴	29,9	29,0	31,0	29,9	27,9	597,6	581,0	619,7	597,6	557,8
	Doseringsaksel ⁴	2,1	2,1	2,2	2,1	2,0	42,2	41,0	43,7	42,2	39,4

⁴) Afhængigt af reduktionen af doseringsmængden skal man tilpasse antallet af doseringsclipsene.

Spredematerialer	Spredesæksel	Min. spredemængde [kg/ha]					Maks. spredemængde [kg/ha]				
		21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m
Rajgræs	Standarddaksel ⁴	21,3	20,7	22,1	21,3	19,9	425,8	414,0	441,6	425,8	397,4
	Doseringsdaksel ⁴	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	36,0	35,0	37,3	36,0	33,6
Senneps	Standarddaksel ⁴	39,0	37,9	40,4	39,0	36,4	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
	Doseringsdaksel ⁴	2,8	2,7	2,9	2,8	2,6	55,5	54,0	57,6	55,5	51,8
Hestebønner	Standarddaksel ⁴	43,7	42,5	45,3	43,7	40,8	617,1	600,0	640,0	617,1	576,0
Sneglekorn	Doseringsdaksel ⁴	1,7	1,7	1,8	1,7	1,6	35,0	34,0	36,3	35,0	32,6

9.9 Indklapning af bom

FARE!

Fare for kvæstelser ved ufuldstændigt indklappet eller ulåst 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.

⁴⁾ Afhængigt af reduktionen af doseringsmængden skal man tilpasse antallet af doseringsclipsene.

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 slutdelene er klappet helt ind på begge sider, **og** timeren på skærmen er talt ned.



- ▶ Tryk på funktionstasten **Indklapning af mellemdelle 2**, indtil mellemdelene 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 startdelene og mellemdelene 1 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.



Låsningen af svingrammerne i transportstilling overvåges **ikke**. Der følger ingen visning eller fejlmelding, hvis svingrammerne ikke er i transportstillingen er låst forkert.

! 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. 51: 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 vha. håndgrebet.

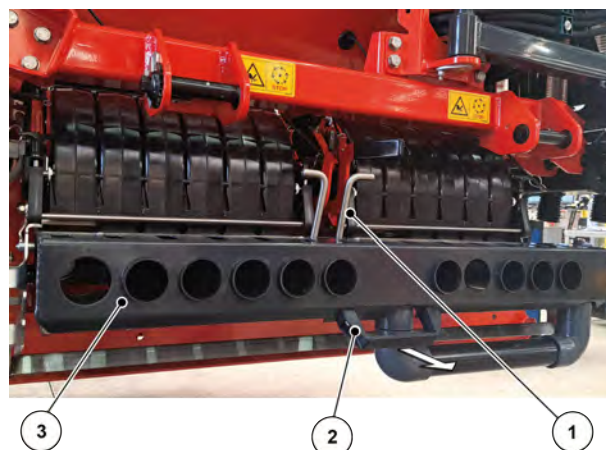


Fig. 52: Oplåsning af injektorkassette

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

- Sænk injektorkassetten forsigtigt.



Fig. 53: 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. 54: 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 klemmt, 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:

- Klap støttebenene ud.
- 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 støttebenene.
- ▶ Tag koblingsbolten ud, og afkobl maskinen.
- ▶ Læg kardanaksel, hydraulikslanger og elkabler i de dertil beregnede holdere efter afkoblingen.
- ▶ Anvend støvhætter.

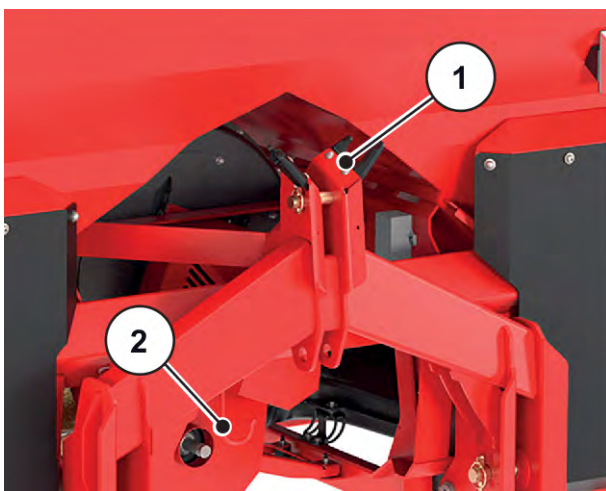


Fig. 55: Holder til kabler og hydraulikslanger

[1] Holder til slanger og kabler

[2] Holder til kardanaksel



Fig. 56: Maskine parkeret

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.	Doseringsaksel blokeret	▶ Afhjælpning af fejl
	Oliemotor eller proportionalventil defekt/tilsmudset	▶ Kontrollér eller udskift proportionalventilen og oliemotoren.
	Drejeimpulsgiver på doseringsdrev defekt.	▶ Udskift drejeimpulsgiveren.
	Kabelbrud på kabelbundtet til drejeimpulsgiveren.	▶ Kontakt et fagværksted.
	Kabelbrud på kabelbundtet til proportionalventilen.	▶ Kontakt et fagværksted.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Den normale arbejdhastighed nås ikke længere.	Ydelsen og transportmængden til luft- og gødningstransporterende elementer er nedsat.	▶ Sørg for, at trykkamrene sidder tæt på luftføringerne. ▶ Kontrollér gødningstransportslangerne og luftkanalerne for lækager og tilstopning, 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.
	Oliemængde hydraulik	▶ Kontrollér indstillingen på hydraulikstyreenheden på traktoren/kontrollér olie gennemstrømningen

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Den nominelle udbringningsmængde stemmer ikke overens med den faktiske udbringningsmængde.	Slid eller skader på doseringsakslerne påvirker doseringsnøjagtigheden.	▶ Knasthjul på doseringsakslerne, der er knækket pga. fremmedlegemer, skal udskiftes. ▷ Udskift alle 4 doseringsaksler ved kraftig eller uensartet slid
	Kalibreringsprøve ukorrekt.	▶ Gentag kalibreringsprøven ▶ For lav oliemængde fra traktor <i>Kontrollér kørehastighedsvisningen</i>
	Kørehastighedssignalet passer ikke.	▶ Kontrollér/kalibrér hastighedskilden
	Oliemængde for lav, derfor kan det nominelle omdrejningstal for doseringsakslen ikke nås.	▶ Kontrollér hydraulikindstillingerne på traktoren
Doseringsakslen for en delbredde standser ikke efter frakoblingen.	Hydraulikventil på doseringsdrevet uden funktion.	▶ Kontrollér ventilen, og udskift eventuelt.
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.
Transportlåsen sikrer ikke bommen korrekt	Indbygningslængden på låsens hydrocylindre er ikke korrekt.	▶ Kontrollér indstillingen af hydrocylindren, og korriger eventuelt.
	Kontrollér hydraulikledningerne til hydrocylindren.	▶ Udskift hydraulikledningen.
	Lækage i hydrocylindren.	▶ Udskift hydrocylinderens tætningspakke/hydrocylindren.

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**.



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.	10 Efter de første X timer	50 For X arbejdstimer	100 For X arbejdstimer	150 For X arbejdstimer	I starten af sæsonen
Værdi (X)			10	50	100	150	
Rengøring							
<i>Rengøring</i>	X	X					
Smøring							
<i>Kardanaksel</i>							X
<i>Vejecellespreder</i>				X			X
<i>Kugler top- og trækstang</i>				X			X
<i>Led, bøsninger</i>				X			X
<i>Blæser</i>				X			X
Kontrol							
<i>Sliddele</i>					X		X
<i>Skrueforbindelser</i>	X		X				X
<i>Vejecellernes skrueforbindelse</i>						X	X
<i>Beskyttelsesgitterlås</i>	X			X			
<i>Hydraulikslanger</i>	X			X			X
<i>Afstand mellem knasthjul og spredekar</i>				X			X
<i>Remspænding på blæseren</i>	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 spredetingelser vil kunststofkomponenter være underlagt en vis ældning. Kunststofkomponenter er f.eks. **beskyttelsesgitterlåsen**.

- Kontrollér sliddelene med jævne mellemrum.
- ▶ Skift disse dele ud, hvis de har synlige tegn på slitage, deformationer, huller og ældning. Ellers kan der forekomme et forkert spredebillede.
 - ▷ Sliddelenes 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**).

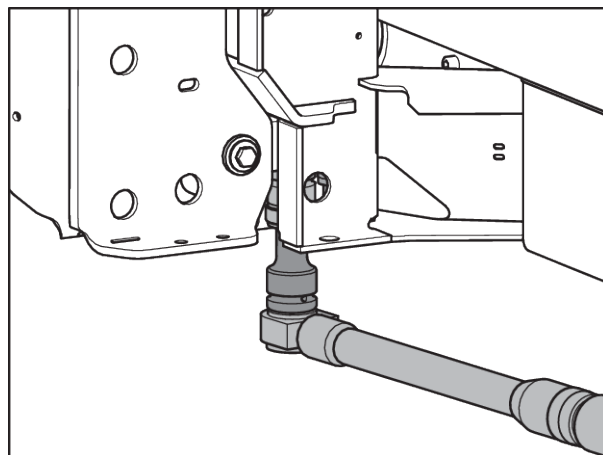


Fig. 57: Fastgørelse af vejecellen (til venstre set i kørselsretningen)

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

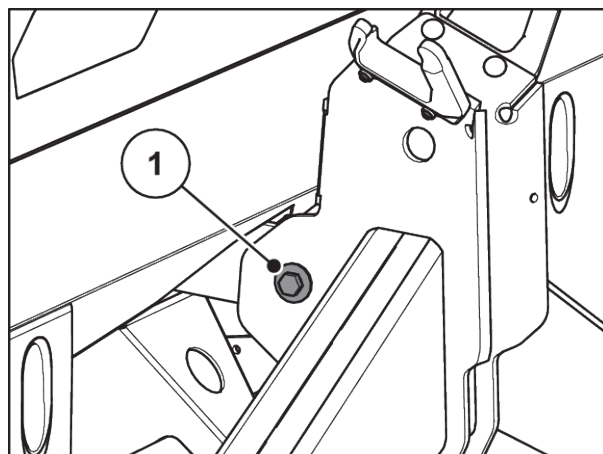


Fig. 58: Fastgørelse af trækstaven på vejerammen



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!

Risiko for personskade pga. bevægelige dele i beholderen

Der er bevægelige dele i beholderen.

Der kan opstå skader på hænder og fødder under idriftsættelse og drift af maskinen.

- ▶ Installér og lås altid sikkerhedsgitteret, før maskinen idriftsættes og betjenes.
- ▶ Åbn **kun** beskyttelsesgitteret i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde eller i tilfælde af funktionsfejl. Sluk for traktoren, før du åbner sikkerhedsgitteret.

Beskyttelsesgitterene låses mekanisk uden brug af værktøj.

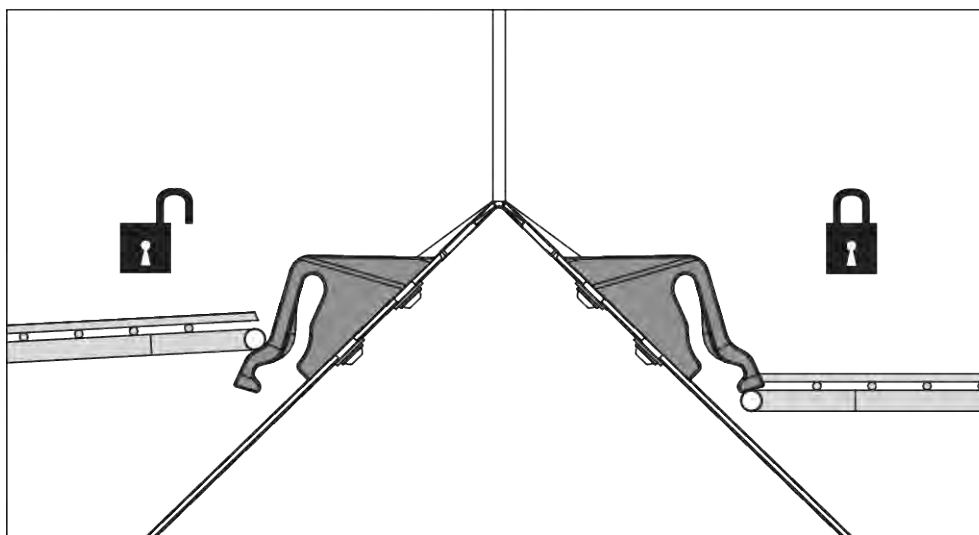


Fig. 59: Beskyttelsesgitterlås åben/lukket

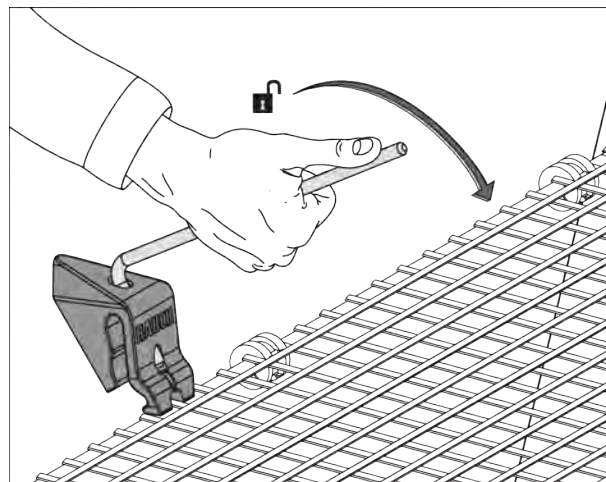
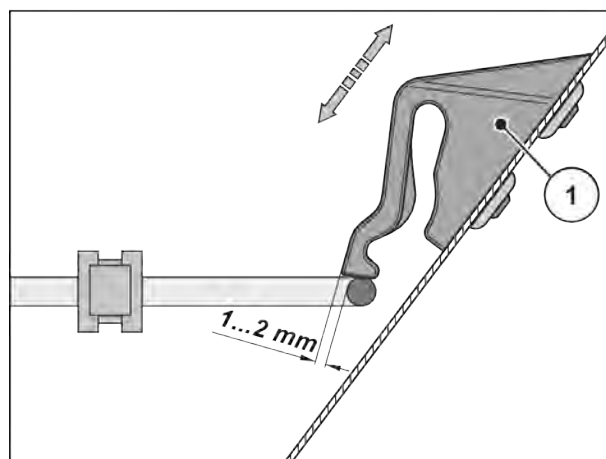
For at forhindre utilsigtet åbning af beskyttelsesgitteret kan beskyttelsesgitterlåsen kun åbnes ved hjælp af værktøj (f.eks. med indstillingsarmen).

Forudsætninger:

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

Kontrol af beskyttelsesgitterlåsen

- ▶ Kontrollér med jævne mellemrum, at beskyttelsesgitterlåsen fungerer korrekt.
- ▶ Hvis beskyttelsesgitterlåsen er defekt, skal den omgående skiftes ud.
- ▶ Korrigér om nødvendigt indstillingen ved at flytte beskyttelsesgitterlåsen [1] nedad/ opad.

*Fig. 60: Åbn beskyttelsesgitterlåsen**Fig. 61: Kontrolmål til funktionskontrol af beskyttelsesgitterlåsen*

11.4 Rengøring af maskinen

■ Rengøring



Gødningmateriale 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.
- ▶ Efter rengøringen skal de **tørre** hydraulikforskrutninger sprøjtes med hulrumsbeskyttelsesvoks og tørre.
 - ▷ Bestil hulrumsbeskyttelsesvoks hos din autoriserede forhandler.

11.4.1 Afmontering af stænklap

- ▶ Brug maskinens indstillingshåndtag.
 - ▷ Se *Fig. 8 Indstillingshåndtagets placering*
- ▶ Åbn de 3 snaplåse (1, 2 og 3) på venstre og højre stænklap.
- ▶ Skub stænklappen (4) ud.
- ▶ Sæt stænklappen hen, og opbevar den sikkert.

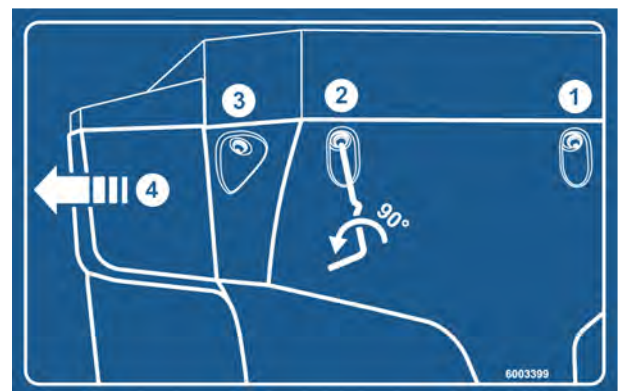


Fig. 62: Instruktionsmærkat stænklap

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.



Knasthjul på doseringsakslerne, der er knækket pga. fremmedlegemer, skal udskiftes. Se *10 Fejl og mulige årsager*

Kontrol af transportelementer for slitage:

- Kontrollér luftføringer, tætningsstragte, 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.

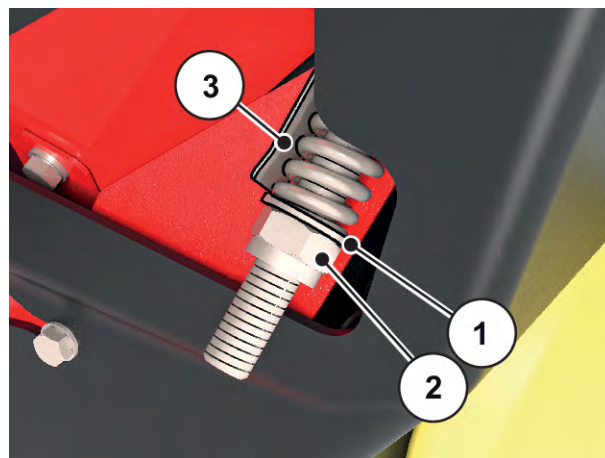


Fig. 63: Efterspænding af blæserremmen

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

11.8 Smøring

11.8.1 Smøring af kardanaksel

■ Kardanaksel

- 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:

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

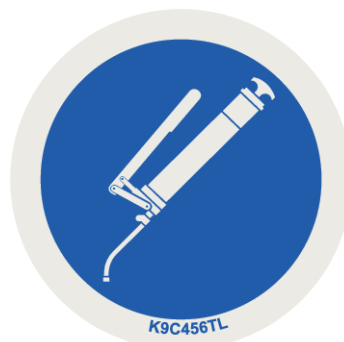


Fig. 64: Henvisningsskilt for smørested

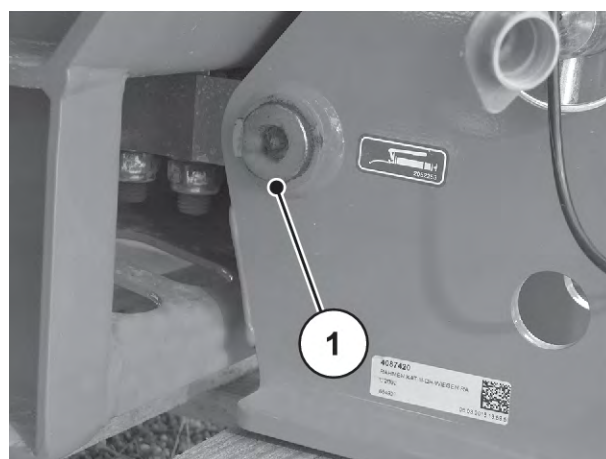


Fig. 65: Smørested på vejecellespreder

[1] Smørested

11.8.3 Smør top- og trækstænger

■ *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.

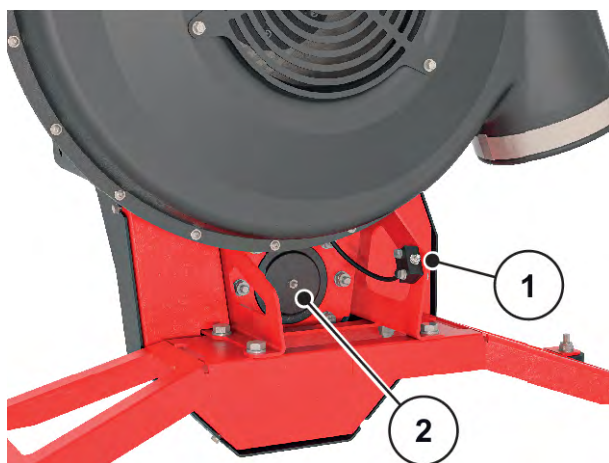


Fig. 66: Blæserens smøresteder

- Smøremiddel: Fedt, maks. 2-3 tryk med fedtsprøjten

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. 55 *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 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.

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 skaftbolte med metrisk gevind og standard eller fin stigning iht. ISO 262 og ISO 965-2

Fastgørelsesanordninger af stål kvalitet iht. ISO 898-1

Hovedmål for sekskantede bolte iht. ISO 4014 til ISO 4018

Hovedmål for cylindriske bolte iht. ISO 4762

Hul "medium" iht. EN 20273

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

Metrisk gevind med standardstigning				
Gevind	Klasse	Tilspændingsmoment		Maks. forspænding af samling ($\mu_{\min}=0,12$) 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

Tilladte drejemomenter for skruer A2-70 og A4-70 for længder op til 8x gevinddiameter		
Gevind	Friktionsfaktor μ	Tilladte drejemomenter Nm
M5	0,14	4,2
	0,16	4,7
M6	0,14	7,3
	0,16	8,2

Tilladte drejemomenter for skruer A2-70 og A4-70 for længder op til 8x gevinddiameter		
Gevind	Friktionsfaktor μ	Tilladte drejemomenter Nm
M8	0,14	17,5
	0,16	19,6
M10	0,14	35
	0,16	39
M12	0,14	60
	0,16	67
M14	0,14	94
	0,16	106
M16	0,14	144
	0,16	162
M18	0,14	199
	0,16	225
M20	0,14	281
	0,16	316
M22	0,14	376
	0,16	423
M24	0,14	485
	0,16	546
M27	0,14	708
	0,16	797
M30	0,14	969
	0,16	1092

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 sprededefejl. 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



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0