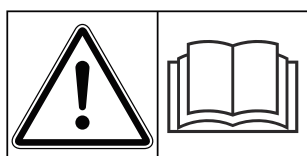


Brugervejledning



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.



2.1/6.1/18.1

AXEO

5900805-f-da-0923

Original brugsanvisning

Forord

Kære kunde

Med købet af enkeltskivesprederen til vintertjeneste i serien AXEO 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 enkeltskivesprederen til vintertjeneste i brug, og at du overholder de heri anførte anvisninger.

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 enkeltskivespreder til vintertjeneste.

Du kan finde disse oplysninger på typeskiltet eller på rammen.

Ved bestilling af reservedele og specialudstyr til eftermontering samt i forbindelse med reklamationer bedes du altid angive disse oplysninger:

Type:

Serienummer:

Byggeår:

Tekniske forbedringer

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

Vi svarer gerne på dine videre spørgsmål.

Med venlig hilsen

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Indholdsfortegnelse

1	Tilsligtet anvendelse	7
2	Brugermanvisninger	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	Henvisninger	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	Løft og flytning af maskinen	12
3.5.2	Parkering af maskinen	12
3.5.3	Fyldning af maskinen	13
3.5.4	Kontrol før ibrugtagning	13
3.5.5	Fareområde	13
3.5.6	Løbende drift	14
3.6	Anvendelse af spredematerialet	14
3.7	Hydraulikanlæg	15
3.8	Service og vedligeholdelse	15
3.8.1	Vedligeholdelsespersonalets kvalifikationer	15
3.8.2	Sliddele	16
3.8.3	Service- og vedligeholdelsesarbejde	16
3.9	Trafiksikkerhed	16
3.9.1	Kontrol før kørsel	16
3.9.2	Transportkørsel med maskinen	17
3.10	Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger	18
3.10.1	Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger	18
3.10.2	Beskyttelsesanordningernes funktion	20
3.11	Advarsels- og instruktionsmærkater	20
3.11.1	Advarselsmærkater	21
3.11.2	Instruktionsmærkater	22
3.12	Fabrikskilt og maskinidentifikation	22
3.13	Belysningsanlæg, reflekser foran, på siden og bagpå	23
4	Maskindata	24
4.1	Producent	24
4.2	Beskrivelse af maskinen	24

4.2.1	Moduloversigt, bagside	25
4.2.2	Moduloversigt, forside	26
4.3	Varianter	28
4.3.1	Drev med kardanaksel	28
4.3.2	Drev med hydraulikmotor	28
4.4	Tekniske data	29
4.4.1	Tekniske data for basisudstyr	29
4.4.2	Tekniske data for påbygninger	30
4.5	Specialudstyr	30
4.5.1	Påbygninger	31
4.5.2	Presenning	31
4.5.3	Elektrisk fjernbetjening	31
4.5.4	Hydraulisk fjernbetjening (doseringsspjæld)	32
4.5.5	Spredeskørt	32
4.5.6	Omrører	32
4.5.7	Adapter til montering på kategori 1N	34
4.5.8	Belysning BLO 18	35
4.5.9	Kardanaksel med skraldekobling	35
5	Beregning af akseltryk	36
6	Transport uden traktor	39
6.1	Generelle sikkerhedsanvisninger	39
6.2	Af- og pålæsning, parkering	39
7	Ibrugtagning	40
7.1	Modtagelse af maskinen	40
7.2	Krav til traktoren	40
7.3	Montering af kardanakslen på maskinen	41
7.4	Montering af maskinen på traktoren	43
7.4.1	Forudsætninger	43
7.4.2	Påmontering	44
7.5	Montering af røreværk	47
7.6	Tilslutning af det hydrauliske drev	47
7.7	Tilslutning af den hydrauliske spjældaktivering	48
7.8	Tilslutning af den elektriske spjældaktivering	49
7.9	Tilslutning af den elektriske spjældaktivering	49
7.10	Tilslutning af aktuator til spreddebreddebegrænsning	49
7.11	Tilslutning af belysningen	50
7.12	Fyldning af maskinen	50
8	Kalibreringsprøve	52
8.1	Beregning af udløbsmængden	52
8.2	Udførelse af kalibreringsprøve	53
9	Spredning	55
9.1	Generelle henvisninger	55
9.2	Generelle anvisninger vedrørende røreværket	56
9.3	Vejledning vedrørende spredning	57
9.4	Indstilling af maskinen	58

9.4.1	Indstilling af udbringningsmængde	60
9.4.2	Indstil omdrejningstallet for spredeskiverne eller røreværket	61
9.4.3	Indstilling af udbringningspunktet	63
9.4.4	Indstilling af halvsidespjæld	65
9.4.5	Indstilling af spredevinger	66
9.4.6	Indstilling af spredbreddebegrænsning	67
9.4.7	Indstillingsmuligheder med HydroControl	69
9.5	Anvendelse af spredetabellen	69
9.6	Spredning af grus	97
9.7	Spredning af sand eller fugtigt salt	97
9.8	Spredning af tørt salt	98
9.9	Spredning af granuleret gødning	99
9.10	Spredning af grus-salt-blanding	100
9.11	Restmængdetømning	101
9.12	Parkering og afkobling af maskinen	102
10	Fejl og mulige årsager	104
11	Service og vedligeholdelse	107
11.1	Sikkerhed	107
11.2	Rengøring af maskinen	109
11.3	Smøreskema	109
11.3.1	Smøring af kardanaksel	109
11.3.2	Sløring af led, bøsninger	109
11.3.3	Smøring af røreværkets bajonetlukning	109
11.3.4	Smøring af kardanledet til røreværket RWK 10	109
11.4	Sliddele og skrueforbindelser	110
11.4.1	Kontrol af sliddele	110
11.4.2	Kontrol af skrueforbindelser	110
11.5	Justering af doseringsspjældenes indstilling	110
11.6	Kontrol af røreværket for slitage	112
11.6.1	Afmontering af røreværket	112
11.6.2	Kontrollér røreværk RWK AX 140 for slitage	113
11.6.3	Kontrollér røreværk RWK AX 160 for slitage	113
11.6.4	Kontrollér røreværk RWK AX 165 for slitage	114
11.6.5	Kontrollér røreværket RWK 2 for slitage	114
11.6.6	Kontrollér røreværk RWK AX 220 for slitage	114
11.6.7	Kontrollér røreværk RWK AX 240 for slitage	115
11.6.8	Kontrol af startringen for slitage	115
11.6.9	Kontrol af anslagsringen i beholderen for slitage	116
11.7	Udskiftning af spredevinger	116
11.8	Gearolie	118
11.8.1	Mængder og typer	118
11.8.2	Kontrol af oliestand	118
11.8.3	Påfyldning af olie	119
12	Overvintring og konservering	120
12.1	Sikkerhed	120
12.2	Overvintring	120

12.3	Konservering af maskinen.....	120
13	Bortskaffelse.....	122
13.1	Sikkerhed.....	122
13.2	Bortskaffelse af maskine	122
14	Appendiks	123
14.1	Momentværdi.....	123
15	Garanti og mangelansvar.....	125

1 Tilsigtet anvendelse

Enkeltskivesprederne i serien AXEO må kun bruges i henhold til anvisningerne i denne driftsvejledning.

Enkeltskivesprederne i serien AXEO er konstrueret i henhold til deres tilsigtede anvendelse.

Du må udelukkende anvendes til udbringning af letglidende spredemateriale som grus (3/5), sand og salt eller i landbruget til udbringning af granuleret gødning.

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

Enkeltskivesprederen betegnes i de følgende kapitler som "maskine".

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

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

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

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

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

■ **Forudsigelig fejlanvendelse**

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

2 Brugeranvisninger

2.1 Om denne driftsvejledning

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

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

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

Ved salg af maskinen skal driftsvejledningen ligeledes følge med.

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

- Betjening
- Vedligeholdelse og rengøring
- Afhjælpning af fejl.

Vær særligt opmærksom på:

- kapitlet Sikkerhed
- advarslerne i de enkelte kapitlers tekst.

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

2.2 Driftsvejledningens opbygning

Driftsvejledningens indhold er inddelt i seks hovedpunkter:

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

2.3 Anvisninger vedrørende tekstformater

2.3.1 Vejledninger og anvisninger

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

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

2.3.2 Opremsninger

Opremsninger uden nødvendig rækkefølge er angivet som liste med opremsningspunkter:

- Egenskab A
- Egenskab B

2.3.3 Henvisninger

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

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

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

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

3 Sikkerhed

3.1 Generelle henvisninger

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

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

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

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

3.2 Advarslernes betydning

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

Faretegnene gør opmærksom på 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. Faretrinnet er klassificeret på følgende måde:

FARE!

Faretype og farekilde

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

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

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

ADVARSEL!

Faretype og farekilde

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

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til alvorlig tilskadekomst.

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

⚠ FORSIGTIG!**Faretype og farekilde**

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

Manglende overholdelse af disse advarsler fører til tilskadekomst.

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

BEMÆRK!**Faretype og farekilde**

Denne advarsel advarer mod materielle og miljømæssige skader.

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

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



Dette er en henvisning:

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

3.3 Generelt om maskinens sikkerhed

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

Maskinen må derfor kun bruges:

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

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

3.4 Anvisninger til ejeren

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

3.4.1 Personalekvalifikationer

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

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

3.4.2 Instruktion

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

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

3.4.3 Forebyggelse af ulykker

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

Derudover skal følgende anvisninger overholdes:

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

3.5 Anvisninger vedrørende driftssikkerhed

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

3.5.1 Løft og flytning af maskinen

Maskinen leveres fra fabrikken stående på en palle.

- Maskinen må kun løftes op i pallen ved hjælp af en dertil egnet løftevogn eller gaffeltruck. Vær opmærksom på totalvægten.
- Løft og flyt aldrig maskinen ved at gribe fat i beholderen eller andre ikke markerede anholdningspunkter.

3.5.2 Parkering af maskinen

- Maskinen må kun parkeres med tom beholder på vandret og fast grund.
- Hvis maskinen parkeres alene (uden traktor), skal du åbne doseringsspjældet helt. Returfjederen slækkes, og vand, der eventuelt er kommet ned i beholderen, løber ud.

3.5.3 Fyldning af maskinen

- Fyld kun maskinen, når den er monteret eller påbygget på traktoren (afhængigt 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.
- Anvend egnede hjælpemidler til påfyldning (f.eks. læssemaskine eller transportsnegl).
- Maskinen må maksimalt fyldes til kanten. Kontrollér fyldningsniveauet.
- Beskyttelsesgitterne skal være lukkede, når maskinen fyldes. Herved forhindres fejl under spredning, der opstår som følge af sammenklumplet spredemateriale eller andre fremmedlegemer.

3.5.4 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 spredeskiverne, spredevingerne og deres beslag i korrekt tilstand?
- Er beskyttelsesgitteret i beholderen låst?
- Er alle låseanordninger lukket ordentligt?
- Er det sikret, at der **ikke** befinder sig personer i maskinens fareområde?
- Er kardanakselbeskyttelsen i korrekt tilstand?
- Kontrollér påbygningshøjden. Afstanden fra rammens nederste kant og til jorden må ikke være større end 120 cm.

3.5.5 Fareområde

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

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

Nedenstående billede viser maskinens fareområder.

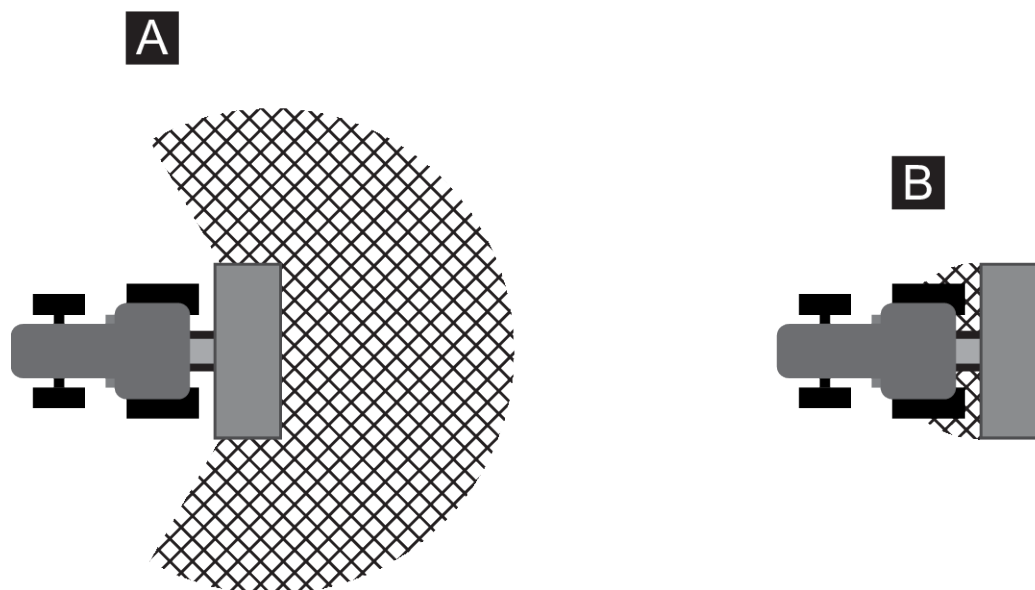


Fig. 1: Fareområde ved påbyggede redskaber

A Fareområde under spredning

B Fareområde under tilkobling/frakobling af maskinen

- Sørg for, 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 fareområderne [B], når du kobler maskinen på/af traktoren og betjener liften.

3.5.6 Løbende drift

- Hvis der er funktionsfejl på maskinen, skal maskinen omgående standses og sikres. Fejlen skal omgående afhjælpes af dertil uddannet personale.
- Træd aldrig op på maskinen, mens spredeanordningen er tændt.
- Beskyttelsesgitterne skal være lukkede, når maskinen er i brug. Under drift må beskyttelsesgitteret **hverken åbnes eller fjernes**.
- Servicelåget 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.
- Spredemateriale, 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.
- Træd aldrig op på maskinen eller traktoren under elektriske højspændingsledninger.

3.6 Anvendelse af spredematerialet

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

- Indhent oplysninger om spredematerialets indvirkninger på mennesker, miljø og maskine, når du vælger spredemateriale.
- Overhold anvisningerne fra producenten af spredematerialet.

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 slutes til traktoren.
- Hydraulikslangerne fra traktor- og sprederhydraulikken 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, doseringsudstyr og spredevinger, 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 (f.eks. ved udskiftning af spredevinger).

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 overholdes

- 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 spredemateriale under kørslen?
 - Vær opmærksom på spredematerialets fyldningsniveau i beholderen.
 - Doseringsspjældet skal være lukket.
- Kontrollér dæktrykket og bremsesystemet på traktoren.
- Overholder belysningen og mærkningen af maskinen de nationale bestemmelser for kørsel på offentlig vej? Sørg for korrekt anbringelse.

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.

- Tilpas kørslen til de ændrede køreegenskaber.
- Sørg altid for frit udsyn under kørsel. Hvis der ikke er frit udsyn (f.eks. ved baglæns kørsel), er det påkrævet med en person til at dirigere køretøjet.
- 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.

3.10 Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

3.10.1 Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger

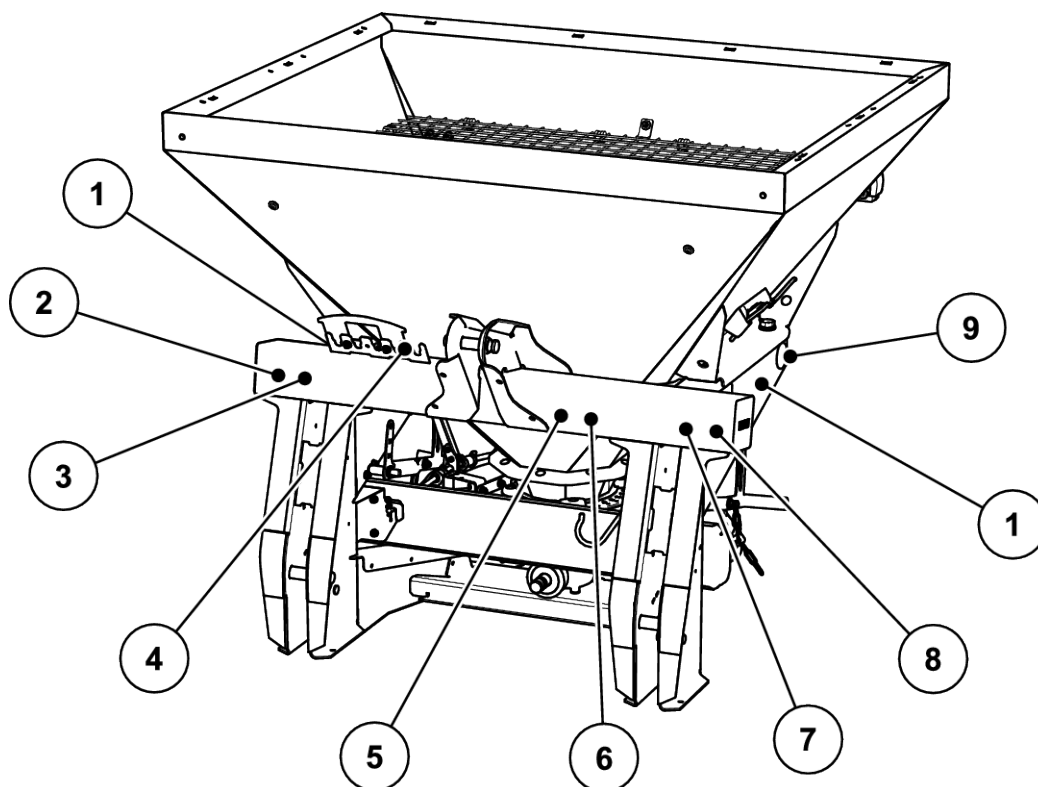


Fig. 2: Placering af beskyttelsesanordninger, advarsels- og instruktionsanvisninger samt reflekser - foran

- | | |
|--|--|
| [1] Instruktionshenvi-
sning til røreværks-
stop | [6] Instruktionshenvi-
sning om kraftudta-
getets omdrejningstal |
| [2] Typeskilt | [7] Advarsel: Læs drifts-
vejledningen |
| [3] Serienummer | [8] Advarsel: Materialeud-
kastning |
| [4] Holder til kabler og
slanger | [9] Gule reflekser på
siden |
| [5] Instruktionshenvi-
sning om maksimal
nyttelast | |

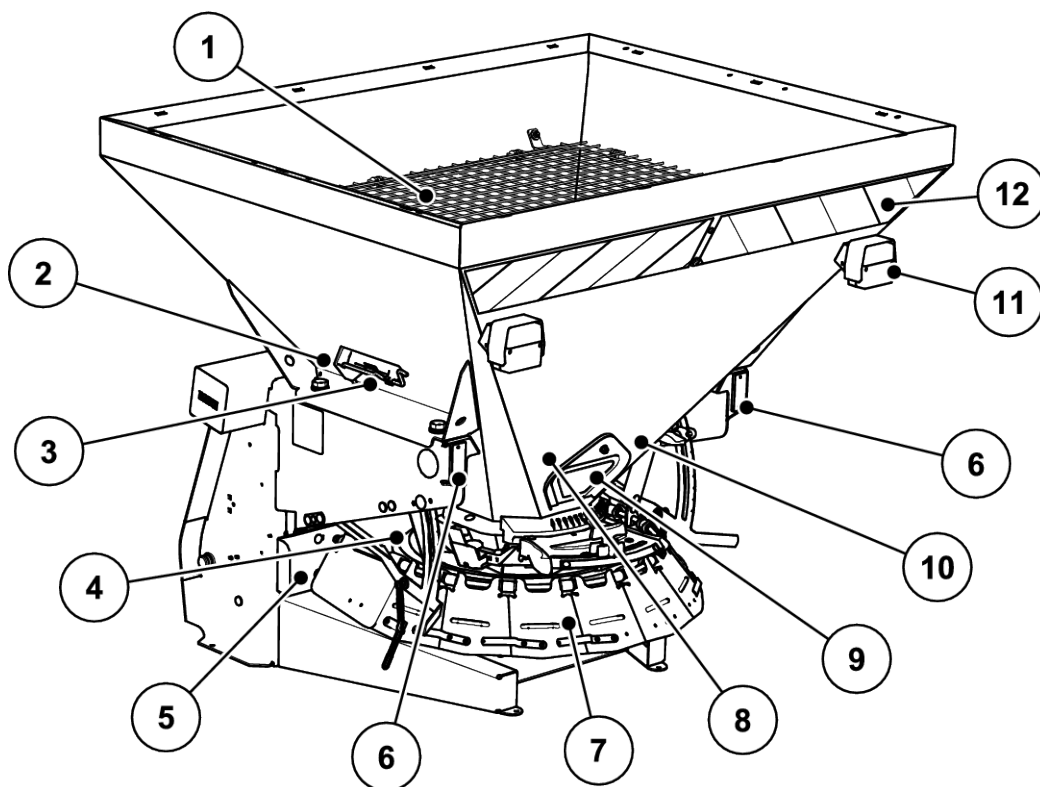
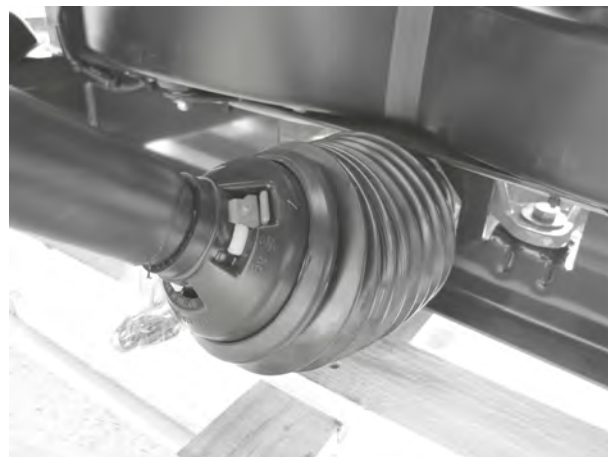


Fig. 3: Placering af beskyttelsesordninger, advarsels- og instruktionsanvisninger samt reflekser - bagpå

- | | |
|--|---------------------------------------|
| [1] Beskyttelsesgitter i beholderen | [8] Advarsel: Bevægelige dele |
| [2] Instruktion vedrørende tilspændingsmoment | [9] Servicelåg |
| [3] Indstillingshåndtag | [10] Advarsel: Træk tændingsnøglen ud |
| [4] Afdækning til spredeskive | [11] Belysning bagpå |
| [5] Forreste spredeskivebeskyttelse | [12] Advarselsfolie |
| [6] Røde reflekser | |
| [7] Justerbar spredeskivebeskyttelse
(spreddebreddebegrænsning) | |

■ Kardanaksel

- [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, at kropsdele trækkes med af det roterende røreværk. Forhindrer, at legemsdele afskæres af doseringsspjældet. Forhindrer fejl ved spredning i form af spredematerialeklumper, større sten eller andre store materialer (sigteeffekt).
Serviceåbning	Gør det muligt at skifte røreværket nemt.
Forreste spredeskivebeskyttelse	Forhindrer, at man bliver trukket med af den roterende spredeskive foran. Forhindrer udslyngning af spredemateriale fremad (ind mod traktor/ arbejdsplads).
Justerbar spredeskivebeskyttelse (spredebreddebegrænsning)	Forhindrer, at man bliver trukket med af den roterende spredeskive fra siden og bagfra. Sikrer, at spredematerialet kastes ud i den ønskede spredebredde.
Kunststofafdækning til spredeskiven	Forhindrer, at man bliver trukket med af den roterende spredeskive oppefra.
Kardanakselbeskyttelse	Forhindrer, at legemsdele og beklædningsdele trækkes ind i den roterende kardanaksel.
Holder	Ophæng af slanger og kabler på rammen. Forhindrer, at slanger og kabler klemmes og får knæk. <i>Fig. 36 Holder til kabler og slanger</i>

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.


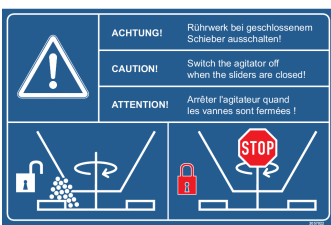






De korrekte advarsels- og instruktionsmærkater kan bestilles via vores reservedelsservice.

3.11.1 Advarselmærkater

Piktogram	Beskrivelse
	<p>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.</p>
	<p>Fare som følge af udkastning af materiale Fare for tilskadekomst på hele kroppen som følge af spredemiddel, der slynges ud. Alle personer skal forlade maskinens fareområde (sprededområde) før idrifttagning.</p>
	<p>Fare som følge af bevægelige dele Fare for afskæring af legemsdele Det er forbudt at gribe ind i fareområdet for de roterende dele. Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses-, reparations- og indstillingsarbejde.</p>
	<p>Træk tændingsnøglen ud. Sluk motoren, og træk tændingsnøglen ud, inden der udføres vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Afbryd strømforsyningen</p>
	<p>Fare som følge af hydraulikanlæg Meget varme væsker, der strømmer ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst. De kan også trænge gennem huden og forårsage infektioner. Tag trykket af hydraulikanlægget før vedligeholdelsesarbejder. Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under lækagesøgning. Kontakt omgående en læge ved tilskadekomst med hydraulikolie. Vær opmærksom på producentens dokumentation.</p>

3.11.2 Instruktionsmærkater

Piktogram	Beskrivelse
	Kraftudtagets nominelle omdrejningstal Kraftudtagets nominelle omdrejningstal er 540 o/min.
	Røreværk-stop Når doseringsspjældet er lukket, skal røreværket stoppes.
	Maksimal nyttelast AXEO 2.1
	Maksimal nyttelast
	Maksimal nyttelast AXEO 18.1
	Tilspændingsmoment til fastgørelse af beholderen på rammen.

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.

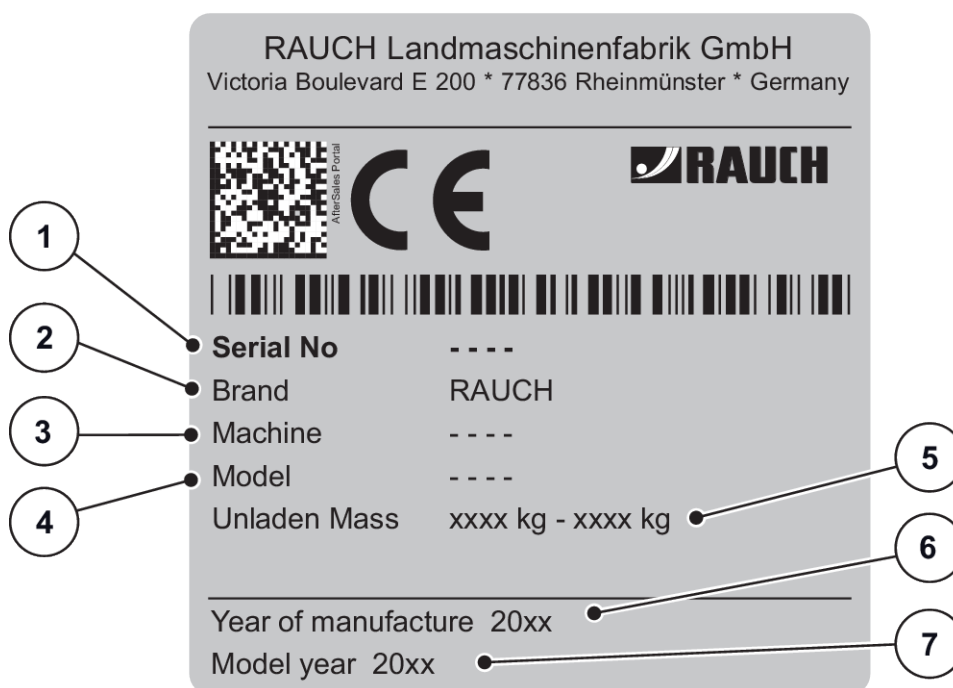


Fig. 4: Typeskilt

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

3.13 Belysningsanlæg, reflekser foran, på siden og bagpå

- Anbring de lystekniske anordninger på maskinen iht. forskrifterne.

De lystekniske anordninger skal altid være klar til brug.

De må hverken dækkes til eller være snavset.

Maskintypen AXEO 18.1 er fra fabrikken udstyret med en forskriftsmæssig mærkning bagpå og på siderne (placering på maskinen, se 3.10.1 *Placering af beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*).

Der fås et belysningsanlæg som tilbehør til maskinen AXEO 2.1 og AXEO 6.1.

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.

- Beholder med røreværk og udløb
- Ramme og koblingspunkter
- Drivelementer (drivaksel, gear eller hydraulikmotor)
- Doseringselementer (røreværk, doseringsspjæld, spredemængdeskala)
- Elementer til indstilling af spredebredden
- Beskyttelsesanordninger - se 3.10 *Beskyttelsesanordninger samt advarsels- og instruktionsanvisninger*



Ikke alle modeller fås i alle lande.

4.2.1 Moduloversigt, bagside

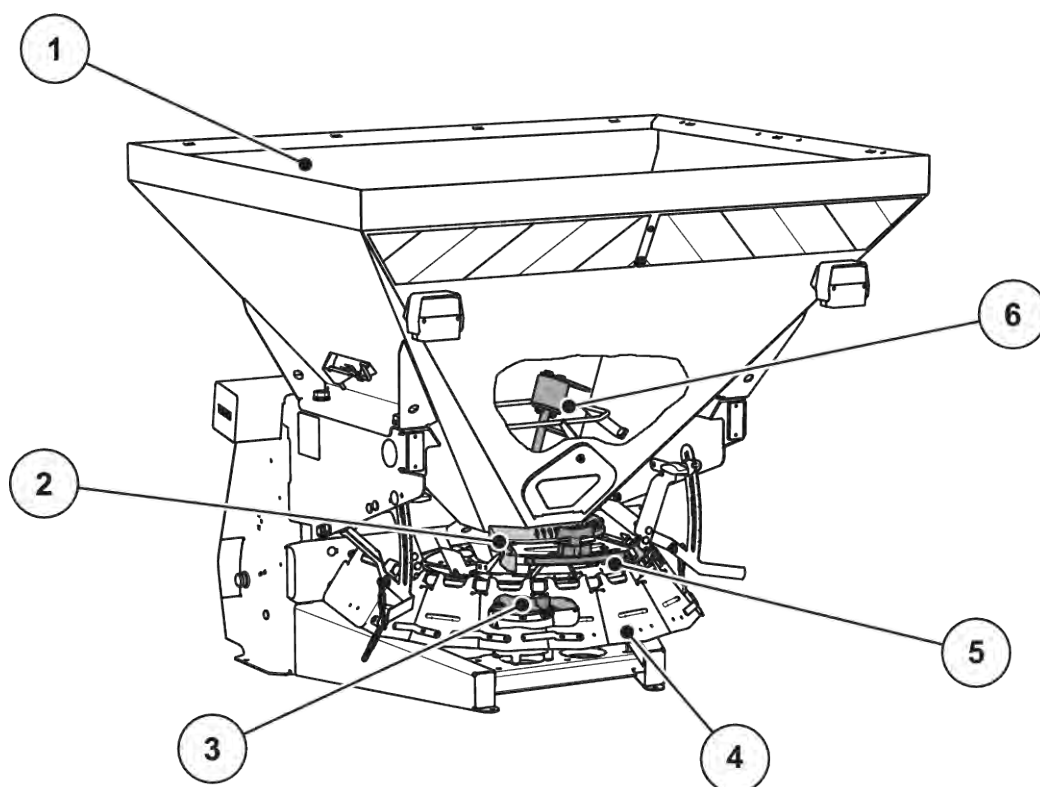


Fig. 5: Moduloversigt - bagside

- | | |
|--|-----------------------------------|
| [1] Beholder | [4] Spredbreddebegrænsningsplader |
| [2] Indstillingscenter for udbringningspunkt | [5] Spredemængdeskala |
| [3] Spredeskive | [6] Røreværk i beholderen |

4.2.2 Moduloversigt, forside

■ Kraftudtag

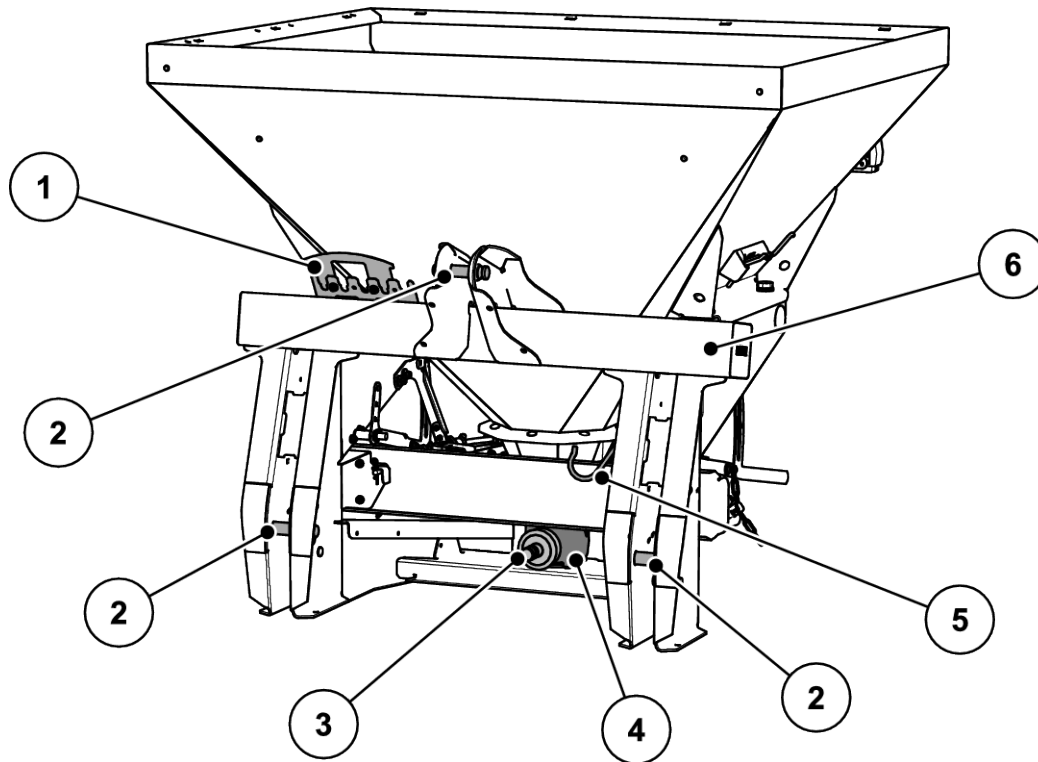


Fig. 6: Moduloversigt - forside

- [1] Slange- og kabelholder
- [2] Koblingspunkter
- [3] Akseltap

- [4] Gearkasse
- [5] Kardanakselholder
- [6] Ramme

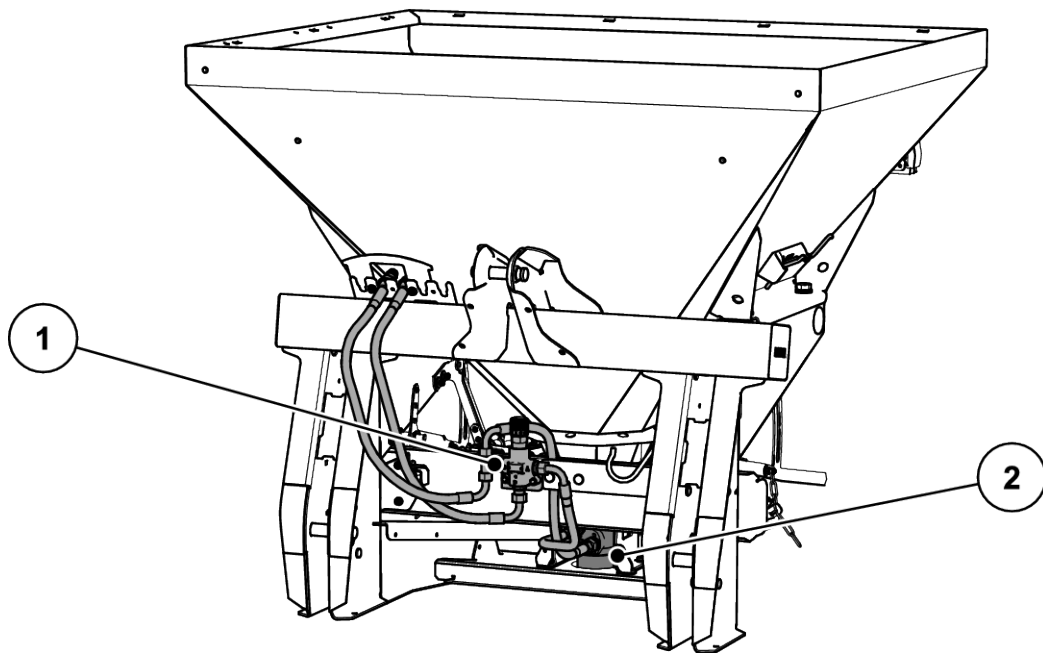
Hydraulisk drev

Fig. 7: Moduloversigt: Hydraulisk drev

[1] Strømreguleringsventil

[2] Hydraulikmotor

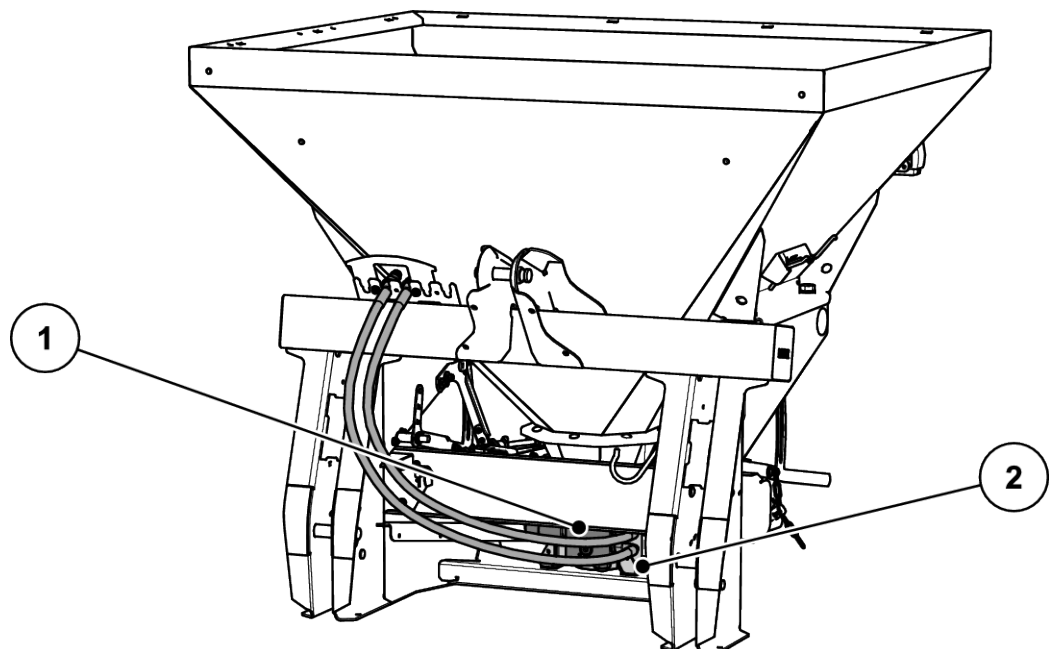
HydroControl (-HC)

Fig. 8: Moduloversigt: HydroControl (-HC)

[1] Hydraulikblok

[2] Hydraulikmotor

4.3 Varianter

4.3.1 Drev med kardanaksel

	AXEO 2.1 AXEO 6.1 AXEO 18.1		
Funktion/variant	H	C	Q
Hydraulisk doseringsspjældaktivering	•		
Elektrisk doseringsspjældaktivering		•	
Elektronisk regulering af spredemængden			•
Elektrisk spredbreddebegrænsning (ekstraudstyr)	•	•	
Elektronisk spredbreddebegrænsning (ekstraudstyr)			•

4.3.2 Drev med hydraulikmotor

	AXEO 2.1 AXEO 6.1			
Funktion/variant	H-100	C-100	Q-100	Q-100-HC
Hydraulisk doseringsspjældaktivering	•			
Elektrisk doseringsspjældaktivering		•		
Elektrisk spredbreddebegrænsning		•		
Elektronisk regulering af spredemængden			•	•
Elektronisk regulering af omdrejningstal				•
Elektrisk spredbreddebegrænsning (ekstraudstyr)	•	•		
Elektronisk spredbreddebegrænsning (ekstraudstyr)			•	•

	AXEO 18.1			
Funktion/variant	H-200	C-200	Q-200	Q-200-HC
Hydraulisk doseringsspjældaktivering	•			
Elektrisk doseringsspjældaktivering		•		
Elektrisk spreddebreddebegrænsning		•		
Elektronisk regulering af spredemængden			•	•
Elektronisk regulering af omdrejningstal				•
Elektrisk spreddebreddebegrænsning (ekstraudstyr)	•	•		
Elektronisk spreddebreddebegrænsning (ekstraudstyr)				•

4.4 Tekniske data

4.4.1 Tekniske data for basisudstyr

Data	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Totalbredde	100 cm	120 cm	150 cm
Total længde	87 cm	95 cm	121 cm
Påfyldningshøjde (basismaskine)	96 cm	123 cm	128 cm
Afstand fra tyngdepunkt til trækstangskoblingspunkt	40 cm	40 cm	55 cm
Påfyldningsbredde	88 cm	109 cm	55 cm
Arbejdsbredde ¹	1 - 8 m		
Kraftudtagets omdrejningstal Maks.	650 o/min		
Kapacitet	250 l	560 l	750 l
Hydrauliktryk maks.	200 bar		
Lydtrykniveau ² (målt i traktorens lukkede førerkabine)	75 dB(A)		

¹⁾ Arbejdsbredde afhængig af spredvingestillingen, spredeskiveomdrejningstal og spredeskiveomdrejningstal

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

■ Vægt og belastning



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

Data	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Egenvægt	130 kg	160 kg	230 kg
Nyttelast maks.	800 kg	1000 kg	1800 kg

4.4.2 Tekniske data for påbygninger

Maskinen kan anvendes med forskellige påbygninger og påbygningskombinationer. Afhængigt af det anvendte udstyr kan kapacitet, mål og vægt ændre sig.

Påbygning AXEO 2.1	AX100
Ændret kapacitet	+ 100 l
Ændring påfyldningshøjde	+ 104 cm
Påbygningsvægt	14 kg
Bemærkning	4-sidet

Påbygning AXEO 18.1	AX 250	AX 500	AX 750
Ændret kapacitet	+ 250 l	+ 500 l	+ 750 kg
Ændring påfyldningshøjde	+ 15 cm	+ 29 cm	+ 44 cm
Påbygningsvægt	23 kg	35 kg	47 kg
Bemærkning	4-sidet	4-sidet	4-sidet

4.5 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.

4.5.1 Påbygninger

Med en beholderpåbygning kan basismaskinens kapacitet øges.

Påbygningerne skrues på basismaskinen.



En oversigt over påbygninger finder du i kapitlet *4.4.2 Tekniske data for påbygninger*

4.5.2 Presenning

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

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

Presenning	Anvendelse
AP-X 2, sammenklappelig	<ul style="list-style-type: none"> • Basismaskine: AXEO 2.1 • Påbygning: AX 100
AP-X 6, sammenklappelig	<ul style="list-style-type: none"> • Basismaskine: AXEO 6.1
AP-X 18, sammenklappelig	<ul style="list-style-type: none"> • Basismaskine: AXEO 18.1 • Påbygning: AX 250, AX 500, AX 750

4.5.3 Elektrisk fjernbetjening

Ved hjælp af en elektrisk fjernbetjening kan du betjene doseringsspjældet eller spreddebreddebegrænsningen fra traktoren.



Til den elektriske fjernbetjening skal du bruge en 12-V-tilslutning (2-polet stik) i traktoren.

Ved hjælp af den elektriske VariSpread fjernbetjening kan du betjene doseringsspjældet, halvspjældet eller spreddebreddebegrænsningen fra traktoren.

4.5.4 Hydraulisk fjernbetjening (doseringsspjæld)

Ved hjælp af den hydrauliske fjernbetjening kan du betjene doseringsspjældet fra traktoren.

4.5.5 Spredeskørt

Betegnelse	Anvendelse
Spredeskørt	<ul style="list-style-type: none"> Basismaskine

Spredeskørt	Mål i cm (B x H)	Anvendelse
STS 2	120 x 100	Basismaskine AXEO 2,1 Basismaskine AXEO 6,1

Spredeskørt	Mål i cm (B x H)	Anvendelse
STS 6	150 x 100	Basismaskine AXEO 2,1 Basismaskine AXEO 6,1

Spredeskørt	Mål i cm (B x H)	Anvendelse
STS 18	180 x 100	Basismaskine AXEO 18,1

Spredeskørt	Mål i cm (B x H)	Anvendelse
STS 20	190 x 100	Basismaskine AXEO 18,1

4.5.6 Omrører

■ RWK AX 140

Røreværk RWK AX 140 er beregnet til granuleret gødning

I særlige tilfælde kan der også spredes tørt, velstrømmende salt med RWK AX 140.



Fig. 9: Røreværk RWK AX 140

■ RWK AX 160

Røreværk RWK AX 160 er egnet til grus.



Fig. 10: Røreværk RWK AX 160

■ RWK AX 165

Røreværk RWK AX 165 er egnet til fint grus.



Fig. 11: Røreværk RWK AX 165

■ RWK AX 180

BEMÆRK!

Materielle skader som følge af forkert parring mellem røreværk og spredemateriale

Spredning af grus med røreværket RWK AX 180 eller RWK AX 220 kan forårsage skader på gearet og hydraulikmotorene.

- ▶ Brug kun spredematerialer, der er godkendt til det monterede røreværk.

Røreværk RWK AX 180 er beregnet til sand og fugtigt salt.



Fig. 12: Røreværk RWK AX 180

■ RWK AX 220

BEMÆRK!

Materielle skader som følge af forkert parring mellem røreværk og spredemateriale

Spredning af grus med røreværket RWK AX 180 eller RWK AX 220 kan forårsage skader på gearet og hydraulikmotorerne.

- ▶ Brug kun spredematerialer, der er godkendt til det monterede røreværk.

Røreværk RWK AX 220 er beregnet til tørt salt.



Fig. 13: Røreværk RWK AX 220

■ RWK AX 240

Røreværk RWK AX 220 er egnet til grus-salt-blanding.



Fig. 14: Røreværk RWK AX 240

4.5.7 Adapter til montering på kategori 1N

Med denne adapter kan AXEO 2.1 monteres på en traktor i kategori 1N.



Brugen af adapteren til maskinen AXEO 2.1 reducerer den maksimalt tilladte nyttelast til 300 kg.

4.5.8 Belysning BLO 18

Ved maskinen AXEO 18.1 er belysningen indeholdt i standardleverancen. Maskinerne AXEO 2.1 og AXEO 6.1 kan udstyres med belysning.

Belysning	Anvendelse
BLO 18	<ul style="list-style-type: none"> Belysning bagud Uden advarselsskilt



Påbygningsredskaber er underlagt belysningsforskrifterne iht. færdselsloven

- De til enhver tid gældende nationale forskrifter skal overholdes.

4.5.9 Kardanaksel med skraldekobling

Skraldekoblingen begrænser drejningsmomentet ved overbelastning.

5 Beregning af akseltryk

! ADVARSEL!

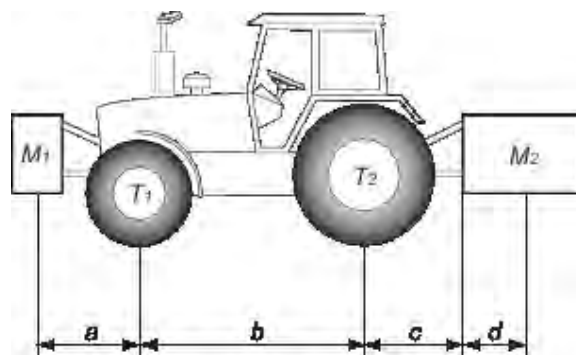
Overbelastning

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

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



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



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

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

Bagmonteret redskab eller front/bag-kombination:

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

Frontmonteret redskab:

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

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

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

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

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

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

Bord:

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

6 Transport uden traktor

6.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

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

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

6.2 Af- og pålæsning, parkering

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

7 Ibrugtagning

7.1 Modtagelse af maskinen

Kontrollér ved modtagelse af maskinen, om leverancen er komplet.

Standardleverancen omfatter:

- 1 enkeltskivespreder i serien AXEO
- 1 driftsvejledning AXEO
- 1 topstangsbolt med låsesplit og sikringskæde
- 2 trækstangsbolte med låsesplit og sikringskæde
- 1 justerbar spredbreddebegrænsning
- 1 spredeskive
- 1 kardanaksel inklusive driftsvejledning (variant H, C, Q)
- 1 beskyttelsesgitter
- Variant Q eller Q-100/200-HC: Betjeningsenhed QUANTRON-K2
- Variant C: Betjeningsenhed E-CLICK

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.

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

7.2 Krav til traktoren

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

- Tilslutning af kardanaksel: 1 3/8 tommer, 6-delt, 540 o/min
- **Version H:** Olieforsyning: maks. 200 bar, enkeltvirkende styreventil
- Intern spænding: 12 V
- Trepunktsophæng kategori I til AXEO 2.1 og 6.1
- Trepunktsophæng kategori II til AXEO 18.1
- **Version H-100/200:**
 - 2 enkeltvirkende styreventiler
 - 1 fri retur
 - Olieforsyning: maks. 200 bar
- **Version C-100/200, Q-100/200, Q 100-HC7200-HC:**
 - 1 enkeltvirkende styreventil
 - 1 fri retur
 - Olieforsyning: maks. 200 bar

7.3 Montering af kardanakslen på maskinen

Maskinen kan være udstyret med en gearkasse som drev for spredeskive og røreværk.

I denne udførelse findes der forskellige kardanaksler:

- Kardanaksel med fuld afskærmning
- Kardanaksel med skraldekobling og fuld afskærmning. Se 4.5.9 *Kardanaksel med skraldekobling*

FARE!

Risiko for at blive trukket ind ved den roterende kardanaksel

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

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

BEMÆRK!

Materielle skader som følge af uegnet kardanaksel

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

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

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

- ▶ Kontrollér monteringspositionen.

Den ende af kardanakslen, der er mærket med traktorsymbolet, skal vende ind mod traktoren.

- ▶ Træk i smøreniplen [1] på kardanakselbeskyttelsen.
- ▶ Skub plastringen i kardanakselbeskyttelsens [2] bajonetlås i retning mod smøreniplen ved hjælp af en skruetrækker.

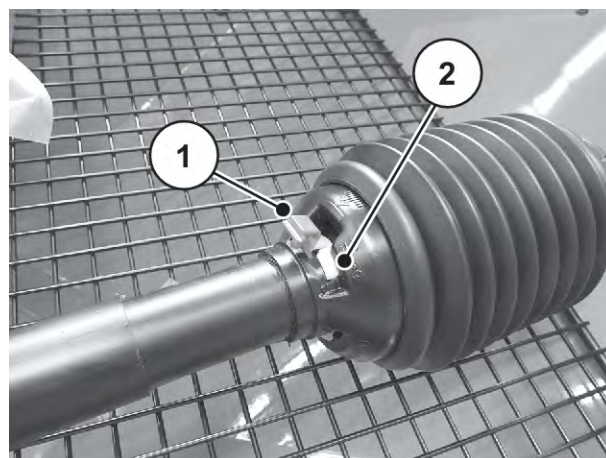


Fig. 15: Åbn kardanakselbeskyttelsen

- ▶ Træk kardanaxselbeskyttelsen bagud.
- ▶ Hold kardanaxselbeskyttelsen og spændebåndet i åben position med hånden.
- ▶ Smør akseltappen med fedt. Sæt kardanaxslen på akseltappen.

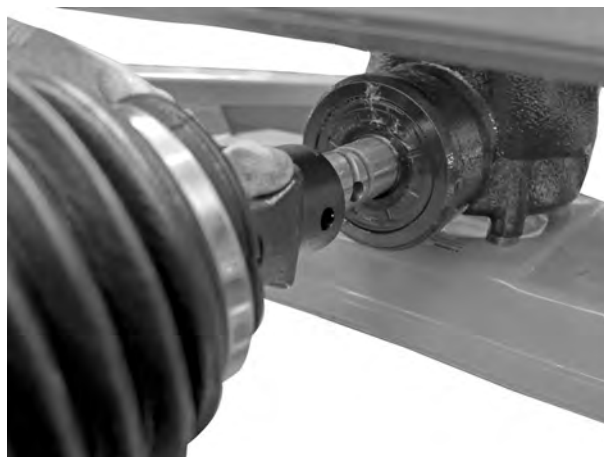


Fig. 16: Montering af kardanaxslen på akseltappen

- ▶ Spænd sekskantbolten og møtrikken med en nøgle str. 17 (maks. 35 Nm).



Fig. 17: Forbindelse med kardanaxslen

- ▶ Skub kardanaxselbeskyttelsen med spændebånd hen over kardanaxslen, og læg den rundt om gearhalsen.
- ▶ Spænd spændebåndet.



Fig. 18: Påsætning af kardanaxselbeskyttelsen

- ▶ Drej kunststofringen i låseposition.
- ▶ Tryk smørepielen på kardanakselbeskyttelsen i lukket position.



Fig. 19: Sikring af kardanakselbeskyttelsen

Anvisninger vedrørende afmontering:

- Kardanakslen afmonteres i omvendt rækkefølge i forhold til monteringen.
 - Brug ikke holdekæden til at hænge kardanakslen i.
- ▶ Placer altid den afmonterede kardanaksel i den dertil beregnede holder.
Se Fig. 6 Moduloversigt - forside

7.4 Montering af maskinen på traktoren

7.4.1 Forudsætninger

FARE!

Livsfare ved uegnet traktor

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

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

Kontrollér især følgende forudsætninger:

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

7.4.2 Påmontering

FARE!

Livsfare ved uagtsomhed og fejlbetjening

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

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

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

FARE!

Risiko for at vælte

Der er ingen anhuings- eller løftepunkter på maskinens påmonteringsdele og ramme.

Når maskinen løftes eller flyttes i påmonteringsdelene eller rammen, er der risiko for, at delene vipper eller falder ned. Der er livsfare.

- ▶ Fastgør maskinen på en palle.

- Montér maskinen på traktorens trepunktsophæng (baglift).

Anvisninger vedrørende monteringen

- Tilslutning af AXEO 2.1/6.1 på traktoren med kategori II må **kun** udføres med afstandsmål kategori I og med påsætning af reduktionsstykker.
- Tilslutning af AXEO 18.1 på traktoren med kategori III må **kun** udføres med afstandsmål kategori II og med påsætning af reduktionsstykker.
- Tilslutning af AXEO 2.1 på traktoren med kategori 1N må **kun** udføres med en adapter.
 - Den maks. nyttelast reduceres til 300 kg.
- Maskinen skal altid monteres vandret.
- Sørg for at sikre trækstangs- og topstangsbolten med den dertil beregnede låsesplit eller fjedersplit.
- Monter maskinen i henhold til angivelserne i spredetabellen. Dette sikrer en korrekt tværfordeling af spredematerialet.
- 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.

■ Bestemmelse af monteringshøjden

Angivelsen af monteringshøjden henviser til afstanden mellem underkanten af spredeskiven og jorden, når maskinen er monteret vandret. Monteringshøjden [mål **A**] er **55 cm**.

- ▶ Mål afstanden mellem rammens nederste kant og jorden.
 - ▷ Afstanden skal være **33 cm** [mål **B**].

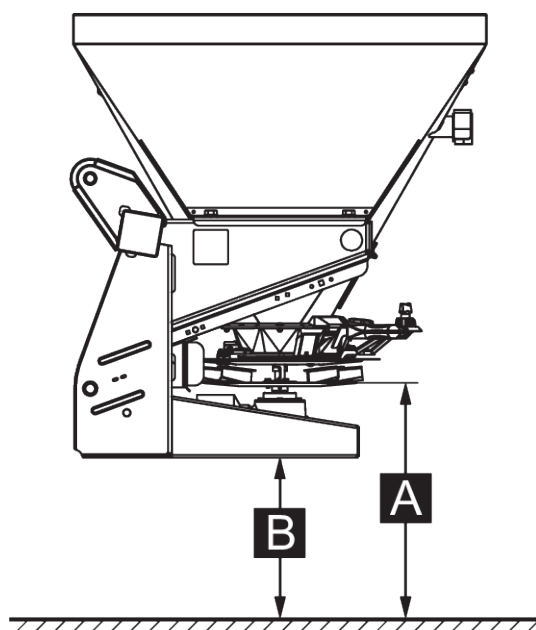


Fig. 20: Bestemmelse af monteringshøjden

A 55 cm

B 33 cm



For at undgå utilsigtet berøring af spredeskiven må afstanden mellem rammens nederste kant og jorden ikke være mindre end 120 cm [mål B]. Det svarer til en maksimal tilladt monteringshøjde for maskinen på 142 cm [mål A].

- ▶ 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 traktorens håndbremse. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Montér kardanakslen på traktoren.
- ▶ Forbind de elektriske og hydrauliske spjældaktiveringer og belysningen.
- ▶ 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.

7.5 Montering af røreværk

- Røreværket er fastgjort med en bajonetlukning.
- Tilbudte røreværker, se 4.5.6 *Omrører*
- Afmontering af røreværket, se 11.6 *Kontrol af røreværket for slitage*

- ▶ Åbn servicelåget.
- ▶ Smør gearakslen med fedt. (Smør bajonetlukningen og røreværket med fedt)
- ▶ Sæt røreværket på gearakslen
- ▶ Drej røreværket mod uret helt til anslag
Sørg for, at bajonetlukningen går sikkert i indgreb.
- ▶ Luk vedligeholdelsesdækslet.

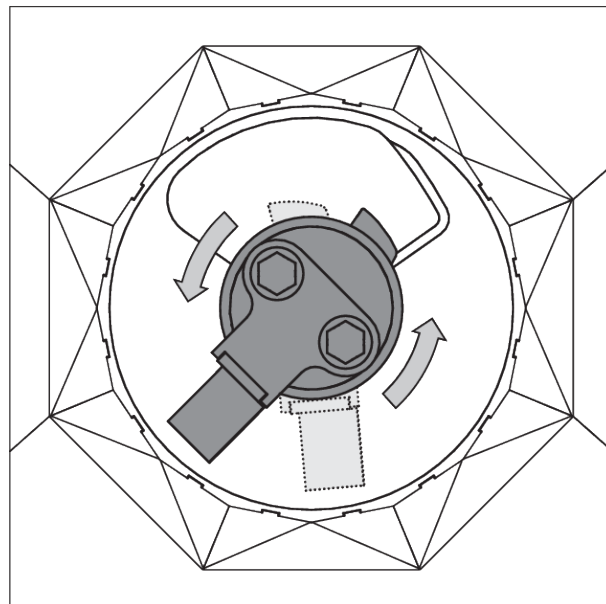


Fig. 21: Røreværket er monteret

7.6 Tilslutning af det hydrauliske drev

Alt efter variant er maskinen udstyret med en hydraulikmotor som drev for spredeskiven og røreværket.

På traktoren kræves en enkeltvirkende styreventil og en fri retur. Derudover er der monteret en kontraventil i returledningen.

Det hydrauliske drev forbindes med traktoren via 2 hydraulikslanger.

- ▶ Slut stikket med den røde beskyttelseskappe til trykledningen.
- ▶ Slut stikket med den blå beskyttelseskappe til returen.
- ▶ Læg altid de frakoblede hydraulikslanger hen over holderen til slanger og kabler. Se *Fig. 36 Holder til kabler og slanger*
- ▶ Lad ikke de afmonterede hydraulikslanger hænge ned på jorden.
- ▶ **Åbn doseringsspjældet helt før afkoblingen** (se *Fig. 35 Doseringsspjæld åbnet, hydraulikcylinder ved endestop*).

■ *Vedrører varianterne H-100/200, Q-100/200, C-100/200*

Maskinen drives af en hydraulikmotor med et 100 cm³ eller 200 cm³ fortrængningsvolumen.

- ▶ Indstil røreværkets omdrejningstal efter spredematerialet i henhold til oplysningerne i spredetabellen.
- ▶ Indstil røreværkets omdrejningstal på strømreguleringsventilens håndhjul.



Fig. 22: Strømreguleringsventil



Spredeskivens og røreværkets drev til maskiner med HydroControl (variant Q-100/200-HC) aktiveres automatisk via betjeningsenheden QUANTRON-K2.

Funktionen HydroControl er beskrevet i den separate driftsvejledning til betjeningsenheden QUANTRON-K2.

7.7

Tilslutning af den hydrauliske spjældaktivering

På maskinen anvendes en enkeltvirkende hydraulikcylinder med en returfeder: Olietrykket lukker, fjederkraften åbner.

Den hydrauliske spjældaktivering forbindes med traktoren via en hydraulikslange.

På traktoren kræves en enkeltvirkende styreventil.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for at komme i klemme eller skære sig i området omkring spredemængdeindstillingen

Når låseskruen til doseringsmængdeanslaget løsnes, kan skyderarmen uventet og med et kraftigt ryk bevæge sig mod enden af styrerillen og forårsage alvorlige kvæstelser af fingrene.

- ▶ Doseringsmængdeanslagets låseskrue må kun løsnes, når doseringsspjældet er lukket.
- ▶ Stik aldrig fingrene ind i styrerillen i spredemængdeindstillingen.



Hvis maskinen parkeres alene (uden traktor), skal doseringsspjældet åbnes helt: Hydraulikcylinderen står ved endestoppet, og returfederen er stadig spændt.

Påmontering

- ▶ Aflast trykket i hydraulikanlægget.
- ▶ Tag slangerne ud af holderen på maskinrammen.
- ▶ Sæt slangerne i den dertil beregnede kobling på traktoren.

7.8 Tilslutning af den elektriske spjældaktivering

Maskinerne i varianten Q er udstyret med en elektronisk spjældaktivering.

Beskrivelsen af den elektriske spjældaktivering findes i den separate driftsvejledning til betjeningsenheden QUANTRON-K2. Denne driftsvejledning er en del af betjeningsenheden.

7.9 Tilslutning af den elektriske spjældaktivering

Maskinvariant C er udstyret med en elektronisk spjældaktivering.

Du kan finde beskrivelsen af den elektriske spjældaktivering i den separate driftsvejledning til betjeningsenheden E-Click til vintertjeneste. Denne driftsvejledning er en del af betjeningsenheden.

7.10 Tilslutning af aktuator til spredbreddebegrænsning

Alt efter varianten er aktuatoren til den elektriske spredbreddejustering monteret på maskinen.



Fig. 23: Mærkning af styreenhederne til spredbreddebegrænsningen

Tilslutning

- ▶ Slut aktuatorens stik til styreenheden.

7.11 Tilslutning af belysningen

■ AXEO 18.1

Belysningsanlægget er monteres på maskinen som standard.

- ▶ Tilslut belysningen via det 7-polede stik på traktoren.

■ AXEO 2.1/6.1

Belysningsanlægget fås som ekstraudstyr. Se *kapitlet 4.5.8 - Belysning BLO 18 - Side 35*

- ▶ Tilslut belysningen via det 7-polede stik på traktoren.

■ AXEO 2.1/6.1

Belysningsanlægget fås som ekstraudstyr. Se *kapitlet 4.5.8 - Belysning BLO 18 - Side 35*

- ▶ Tilslut belysningen via det 7-polede stik på traktoren.

7.12 Fyldning af maskinen

FARE!

Fare for kvæstelser, når motoren kører

Udførelse af arbejder på maskinen, mens motoren er i gang, kan resultere i alvorlige kvæstelser som følge af det mekaniske system og spredemateriale, der strømmer ud.

- ▶ Maskinen må **aldrig** fyldes, mens traktormotoren er i gang.
- ▶ Sluk for traktormotoren.
- ▶ Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Bortvis alle personer **fra fareområdet**.

FARE!

Fare som følge af ikke-tilladt totalvægt

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

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

- ▶ Overhold altid angivelserne i kapitel 4.4 *Tekniske data*.
- ▶ Inden fyldningen skal du først finde frem til den mængde, du kan fylde på.
- ▶ Overhold den tilladte totalvægt.

- ▶ Lukning af doseringsspjældet.
- ▶ Ved beregningen af den maks. tilladte læssemængde er det vigtigt at tage højde for spredematerialets specifikke vægt (kg/l).
 - ▷ Spredematerialets vægt afhænger af typen af spredemateriale (f.eks. grus, sand eller gødning) og dets tilstand (tørt eller fugtigt).
- ▶ Maskinen må **kun** fyldes, når den er monteret på traktoren. Kontrollér samtidig, at traktoren står på et plant og fast underlag.
- ▶ Sørg for at sikre traktoren, så den ikke kan rulle væk. Træk håndbremsen.
- ▶ Sluk for traktormotoren, og træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Fyld maskinen vha. hjælpemidler (f.eks. læssemaskine, transportsnegl, silo).
- ▶ Ved manuel fyldning (f.eks. læsning med bigbags) skal der bruges en egnet opstigningshjælp.
- ▶ Maskinen må maks. fyldes til kanten.

Maskinen er fyldt.

8 Kalibreringsprøve

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

Udfør kalibreringsprøven:

- Før første spredning
- Hvis spredematerialets kvalitet har ændret sig meget (fugt, højt støvindhold, kornfraktion)
- Hvis der anvendes et nyt spredemateriale

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



Ved maskiner med variant Q skal kalibreringsprøven udføres på betjeningsenheden QUANTRON-K2.

Kalibreringsprøven er beskrevet i den separate driftsvejledning til betjeningsenheden QUANTRON-K2. Denne driftsvejledning er en del af betjeningsenheden QUANTRON-K2.

8.1 Beregning af udløbsmængden

- Find frem til den nominelle udbringningsmængde, inden kalibreringsprøven påbegyndes.

Det er en forudsætning for beregning af den nominelle udløbsmængde, at man kender den nøjagtige kørehastighed.

Til beregning af den nominelle udløbsmængde pr. minut skal du bruge:

- Kørehastighed
- Arbejdsbredde
- Ønsket spredemængde

Eksempel: Du vil beregne den nominelle udløbsmængde.

- Du kører **3 km/t**.
- Arbejdsbredden er bestemt til **4 m**.
- Spredemængden skal være på **50 g/m²**.

Hvis du ikke kan finde dine værdier i spredetabellen, kan du finde frem til den nominelle udløbsmængde via en formel.

$$\text{Nom. udløbsmængde (kg/min)} = \frac{\text{Kørehast. km/t} \times \text{arbejdsbredde (m)} \times \text{spredemængde (g/m}^2\text{)}}{60}$$

Eksempel

$$\frac{3 \text{ km/t} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

8.2 Udførelse af kalibreringsprøve

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af kemikalier

Udsivende spredemateriale kan medføre skader på øjne og næseslimhinder.

- ▶ Bær beskyttelsesbriller under kalibreringsprøven.
- ▶ Overhold kemikalieproducentens anvisninger i forbindelse med håndtering af kemikalier. Bær de anbefalede personlige værnemidler (PV).
- ▶ Alle personer skal forlade maskinens fareområde inden kalibreringsprøven.

Forudsætninger:

- Doseringsspjældet er lukket.
- Traktorens kraftudtag og motor er slukket og sikret mod utilsigtet start.
- Der er stillet en tilstrækkelig stor beholder klar til opsamling af spredematerialet. Beholderens egenvægt er kendt.
- Ved hjælp af spredetabellen er indstillingsværdierne for doseringsspjældanslaget fastlagte og kendte.
- Der er tilstrækkeligt spredemateriale i beholderen.



Vælg tiden for kalibreringsprøven således, at der så vidt muligt spredes store mængder spredemateriale. Jo større mængden er, desto mere nøjagtig bliver målingen (f.eks.: Nominel udløbsmængde: 10 kg/min, kalibreringstid: 3 min, spredt mængde spredemateriale: 30 kg).

- ▶ Montér det røreværk, som i spredetabellen er angivet for det pågældende spredemateriale. Se *7.5 Montering af røreværk*
- ▶ Fyld maskinen.
- ▶ Læg folie under, eller stil en beholder til opsamling af spredematerialet under maskinen.
- ▶ Sæt spreddebreddebegrænsningens indstillingshåndtag ved det nederste anslag (mindste spredbredde).
- ▶ Sæt doseringsspjældanslaget på skalaværdien fra spredetabellen.
- ▶ Tænd for traktoren og kraftudtaget.
- ▶ Åbn doseringsspjældet i den forinden fastlagte kalibreringsprøvetid (f.eks. 60 sekunder). Luk doseringsspjældet igen, når tiden er gået.
- ▶ Sluk for kraftudtaget og traktoren. Træk tændingsnøglen ud.
- ▶ Find frem til den spredte mængde.
- ▶ Sammenlign den faktiske mængde med den nominelle mængde.

Faktisk mængde = nominel mængde: Indstillingshåndtaget på doseringsspjældet er indstillet korrekt.

Afslut kalibreringsprøven.

Faktisk mængde < nominel mængde: Indstil indstillingshåndtaget til doseringsspjældet på en højere skalaværdi, og gentag kalibreringsprøven.

Faktisk mængde > nominel mængde: Indstil indstillingshåndtaget på doseringsspjældet på en lavere skalaværdi, og gentag kalibreringsprøven.

9 Spredning

FARE!

Risiko for tilskadekomst, når motoren er i gang

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

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

9.1 Generelle henvisninger

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

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 spredningsmaterialets fysiske egenskaber (f.eks. forskellig kornstørrelsesfordeling, densitet, kornform og overflade, fugt).
- Klumper og fugtigt spredemateriale
- Afdrift på grund af vinden: Afbryd spredearbejdet ved for høje vindhastigheder.
- Tilstopninger eller ophobninger (f.eks. på grund af fremmedlegemer, sækrester, fugtigt spredemateriale og lignende.)
- Ujævnheder i terrænet
- Nedslidning af sliddele f.eks. røreværk, spredevinge, udløb
- Beskadigelse på grund af ydre påvirkning
- Manglende rengøring og beskyttelse mod korrosion
- Forkerte drevomdrejninger og kørehastigheder
- Kalibreringsprøve ikke udført eller udført med ukorrekte værdier (f.eks. forkert kraftudtagsomdrejningstal)
- Forkert indstilling af maskinen



Rengøring af maskinen efter brug forebygger aflejringer i bunden af beholderen. Dermed reduceres slitagen på røreværker, og maskinens driftssikkerhed øges.

- ▶ 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).

Ekstra hårdt spredemateriale(f.eks. grus) øger slitagen på doseringsdelene.

- ▶ Brug **altid** det medfølgende beskyttelsesgitter for at undgå tilstopninger, f.eks. fra fremmedlegemer og gødningsklumper.
- ▶ Vælg det samme omdrejningstal for kraftudtag eller spredeskive til spredningen, som du brugte til kalibreringsprøven.

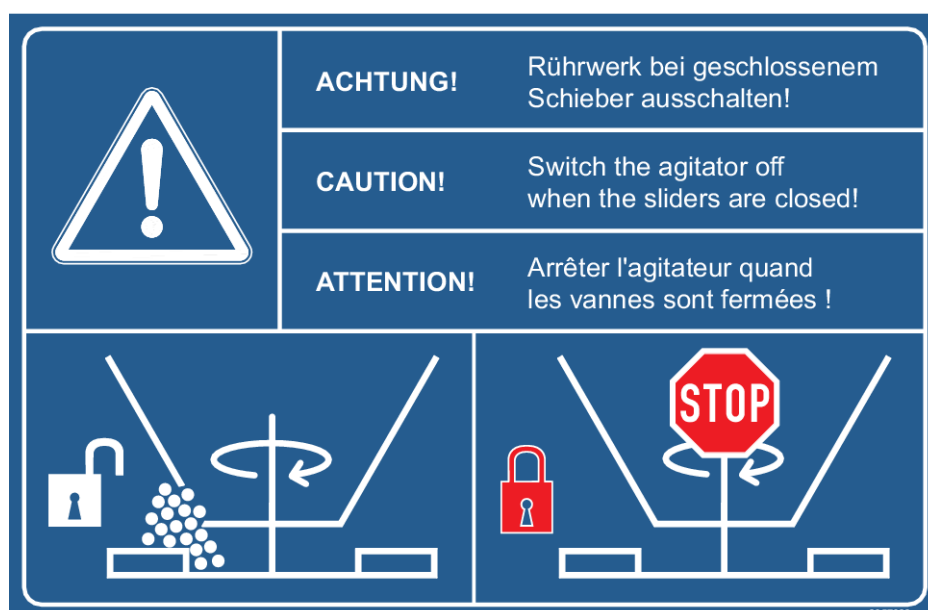
Der kan ikke kræves erstatning for skader, der ikke er opstået på selve maskinen.

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

9.2 Generelle anvisninger vedrørende røreværket

Alt efter spredemateriale er der 5 forskellige røreværker til rådighed.

Røreværkstype	Anvendelse/spredemateriale	Se
RWK AX 140	Granuleret gødningsmiddel	Side 99
RWK AX 160	Grus	Side 97
RWK AX 180	Sand og fugtigt salt	Side 97
RWK AX 220	Tørt salt	Side 98
RWK AX 240	Grus-salt-blanding	Side 100



BEMÆRK!**Mulige materielle skader eller miljøskader**

Det roterende røreværk kan resultere i øget slitage eller hærdning af spredematerialet, når doseringsspjældet er lukket.

Denne hærdning kan påvirke eller helt forhindre udbringningen af spredemateriale.

- ▶ Sluk altid røreværket, når doseringsspjældet er lukket.

9.3 Vejledning vedrørende spredning

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**.

⚠ FARE!**Fare for kvæstelser under spredning**

Berøring af roterende maskindele (kardanaksel, spredeskive og røreværk) kan medføre kvæstelser. Kropsdele eller genstande kan sidde fast og blive trukket med ind.

- ▶ Under spredningen **skal** beskyttelsesgitteret være monteret.

- ▶ Udfør spredningen i henhold til det forløb, som er beskrevet nedenfor.

⚠ FORSIGTIG!**Fare for kvæstelser som følge af udstrømmende spredemateriale**

Kun for maskiner med elektronisk betjeningsenhed

Ved driftsforstyrrelser kan doseringsspjældet åbne sig utilsigtet under transportkørsel til arbejdsstedet. Der er risiko for, at personer kan glide og komme til skade som følge af udstrømmende spredemateriale.

- ▶ Sørg altid for at slukke den elektroniske betjeningsenhed, inden der køres til arbejdsstedet.

- Udfør spredningen iht. det efterfølgende viste forløb.

Forberedelse

- ▶ Montering af maskinen på traktoren: 43
- ▶ Lukning af doseringsspjældet.
- ▶ Bestemmelse af monteringshøjden: 44
- ▶ Fyldning af maskinen: 50
- ▶ Udførelse af kalibreringsprøve: 52
- ▶ Indstilling af spredbredebegrænsningen: 67

Spredning

- ▶ Kørsel til spredstedet
- ▶ Tænd for drevet.
- ▶ Åbn spjældet, og begynd spredkørslen.
- ▶ Afslut spredningen, og luk doseringsspjældet.
- ▶ Sluk for drevet.
- ▶ Restmængdetømning: 101

Rengøring/vedligeholdelse

- ▶ Åbn doseringsspjældet.
- ▶ Afmonter maskinen fra traktoren.
- ▶ Rengøring og vedligeholdelse af maskinen: 107

9.4 Indstilling af maskinen

FARE!

Risiko for tilskadekomst, når motoren er i gang

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

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

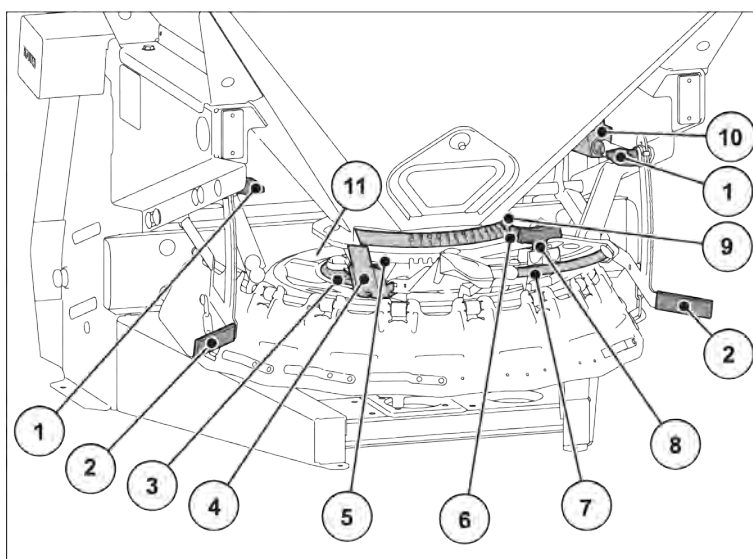


Fig. 24: Indstillingsmuligheder på maskinen

- | | |
|---|--|
| [1] Stilleskrue til mekanisk spredbreddebegrænsning | [8] Låseskrue med visningselement til fiksering af udbringningsmængden |
| [2] Indstillingshåndtag til spredbreddebegrænsning | [9] Bogstavskala til indstilling af udbringningspunktet |
| [3] Talskala til indstilling af halvsidespjældet | [10] Aktuator (kun ved elektrisk spredbreddebegrænsning) |
| [4] Halvsidespjæld | [11] Spredeskivens spredevinge |
| [5] Låseskrue til halvsidespjældet | |
| [6] Visning/fiksering af udbringningspunktet | |
| [7] Talskala til indstilling af udbringningsmængde | |

Du indstiller maskinens spredparametre ved hjælp af indstillingselementerne.

Parameter	Betydning	Beskrivelse, se side
Udbringningsmængde	Indstilling af udbringningsmængden ved ændring af doseringsspjældåbningen.	60
Spredbilledeposition	Tilpasning af arbejdsbredde og spredbillede gennem:	
	• Ændring af udbringningspunktet	63
	• Indstilling af halvsidespjældet	65
	• Indstilling af spredevingerne	66
Spredbredde	Indstilling af spredbredden i området fra ca. 1 - 8 m (afhængigt af spredematerialet).	67

9.4.1 Indstilling af udbringningsmængde



Variante **Q** er udstyret med en elektronisk spjældaktivering til indstilling af spredetætheden.

Den elektroniske doseringsspjældaktivering er beskrevet i den separate driftsvejledning til betjeningsenheden QUANTRON-K2. Denne ekstra vejledning følger med betjeningsenheden.

⚠ ADVARSEL!

Risiko for at komme i klemme eller skære sig i området omkring spredemængdeindstillingen

Når låseskruen til spredemængdeanslaget løsnes, kan spjældarmen uventet og med et kraftigt ryk bevæge sig mod enden af styrerillen.

Det kan medføre kvæstelser af fingrene.

- ▶ Doseringsmængdeanslagets låseskrue må kun løsnes, når doseringsspjældet er lukket.
- ▶ Stik aldrig fingrene ind i styrerillen i spredemængdeindstillingen.
- ▶ Hvis maskinen parkeres alene (uden traktor), skal doseringsspjældet åbnes helt: Hydraulikcylinderen står ved endestoppet, og retur fjederen er stadig spændt.

Du indstiller udbringningsmængden ved hjælp af doseringsspjældåbningen ved talskalaen på skalabuen.

- Justering nedad, hen mod et højere tal, åbner doseringsspjældet.
- Når der justeres op efter, hen mod et lavere tal, lukker doseringsspjældet.

BEMÆRK!

Materielle skader som følge af for lille doseringsspjældåbning

Et doseringsspjæld, der ikke er åbnet nok, kan stoppe til og beskadige spredematerialet. Røreværkets slitage øges.

- ▶ Vælg altid en tilstrækkelig stor doseringsspjældåbning, så spredematerialet kan strømme uhindret.

- [1] Viser anslag
- [2] Låseskrue
- [3] Talskala på skalabuen

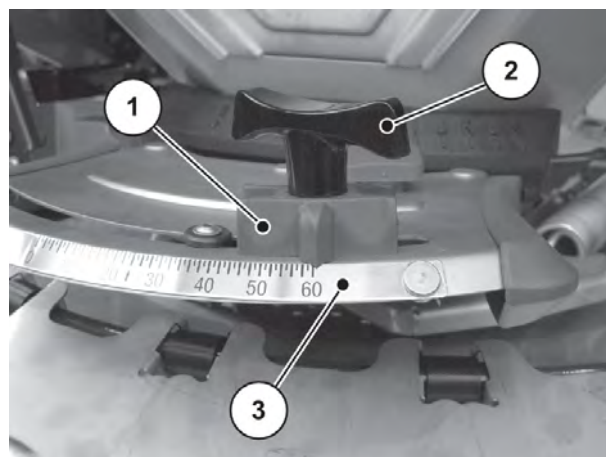


Fig. 25: Indstilling af udbringningsmængde

- ▶ Luk doseringsspjældet helt.
- ▶ Find positionen for skalainstillingen i spredetabellen eller ved hjælp af kalibreringsprøven.
- ▶ Løsn låseskruen [2] ved anslaget.
- ▶ Skub anslaget's viser [1] til den ønskede position.
- ▶ Spænd låseskruen.

9.4.2 Indstil omdrejningstallet for spredeskiverne eller røreværket

■ *Kraftudtag*

Det omdrejningstal, der skal indstilles efter spredeskiven eller røreværket, fremgår af spredningstabellen. Se 9.5 *Anvendelse af spredetabellen*



Ved små arbejdsbredder og god spredematerialekvalitet kan du reducere røreværkets omdrejningstal.

■ *Drev med hydraulikmotor (variant H-100/200, Q-100/200, C-100/200)*

Ved maskiner med hydraulisk drev skal du indstille omdrejningstallet via strømreguleringsventilen. De værdier, der skal indstilles, fremgår af nedenstående tabel.

Mulige sprededefejl og materielle skader

- Forkert indstillet omdrejningstal for spredeskiver eller røreværk
 - Konsekvens: Slid eller sprededefejl
 - For højt indstille omdrejningstal for spredeskiver eller røreværk
 - Konsekvens: En forøget mekanisk belastning af spredematerialet
- ▶ Find det omdrejningstal, der gælder for det ønskede spredemateriale, ved hjælp af spredetabellen.



Ved små arbejdsbredder og god spredematerialekvalitet kan du reducere røreværkets omdrejningstal.



Indstillingsværdierne kan afvige afhængigt af den anvendte traktor og olietyper.

- Kontrollér, om omdrejningstallene er rigtige med den traktor, du anvender.

■ **Indstillingsværdier for 100 cm³ hydraulikmotor**

Håndhjulsposition på strømreguleringsventilen	Omdrejningstal i o/min	Spredemateriale
2,5	55	
3	120	
3,5	180	
3,75	200	Grus
4	225	Salt og sand
4,5	280	
5	330	Gødning
5,5	370	Gødning
6	410	Gødning
6,5	450	Gødning

■ **Indstillingsværdier for 200 cm³ hydraulikmotor**

Håndhjulsposition på strømreguleringsventilen	Omdrejningstal i o/min	Spredemateriale
4,5	145	
5	172	
5,5	190	Grus
6	210	
6,5	230	Salt og sand
7	246	

9.4.3 Indstilling af udbringningspunktet

Ændringen af udbringningspunktet anvendes til tilpasning til forskellige spredematerialer og spredbilleder.

Du indstiller udbringningspunktet via bogstavsskalaen for udbringningspunktet.

- Justering hen mod bogstavet **A**: Spredbilledets tyngdepunkt flyttes mod venstre.
- Justering hen mod bogstavet **M**: Spredbilledets tyngdepunkt flyttes mod højre.

■ Symmetrisk spredbillede

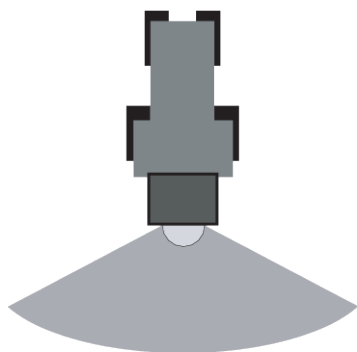


Fig. 26: Symmetrisk spredbillede

■ Asymmetrisk spredbillede

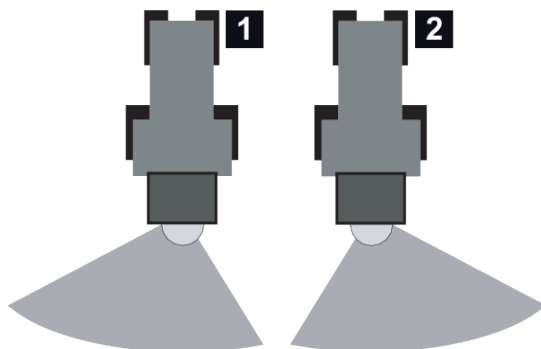


Fig. 27: Asymmetrisk spredbillede

[1] Spredning mod venstre (set i køreretningen) [2] Spredning mod højre (set i køreretningen)



Brug som vejledende værdi nedenstående positioner til et symmetrisk spredbillede, som RAUCH har beregnet for forskellige spredematerialer:

- Grus: Position **E**
- Salt: Position **F**
- Sand: Position **J**

Se også spredetabellerne, *9.5 Anvendelse af spredetabellen*.



Fig. 28: Indstillingscenter for udbringningspunkt

- ▶ Find frem til positionen for udbringningspunktet ved hjælp af spredningstabellen.
- ▶ Tag fat i venstre og højre håndtag.
- ▶ Tryk på visningselementet.

Låseanordningen løsnes. Indstillingscenteret kan flyttes.

- ▶ Skub indstillingscenteret med visningselementet hen til den ønskede position.
- ▶ Slip visningselementet.

Indstillingscenteret låses.

- ▶ Kontrollér omhyggeligt, at indstillingscenteret er låst.

Udbringningspunktet er indstillet.



Hvis justeringen af udbringningspunktet ikke er tilstrækkelig til indstilling af et symmetrisk spredbillede, kan du justere spredvingerne på spredeskiven.

- Se *9.4.5 Indstilling af spredvinger*

9.4.4 Indstilling af halvsidespjæld

For at få en skarpkantet afgrænsning i højre kørebane kant skal du indstille spredbilledet til asymmetrisk spredning i kørselsretning.

For at opnå et ensartet spredbillede skal der samtidig foretages en indstilling af halvsidespjældet.

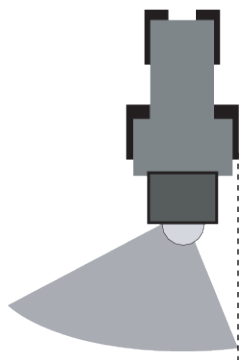


Fig. 29: Skarpkantet afgrænsning mod højre (spredning mod venstre)

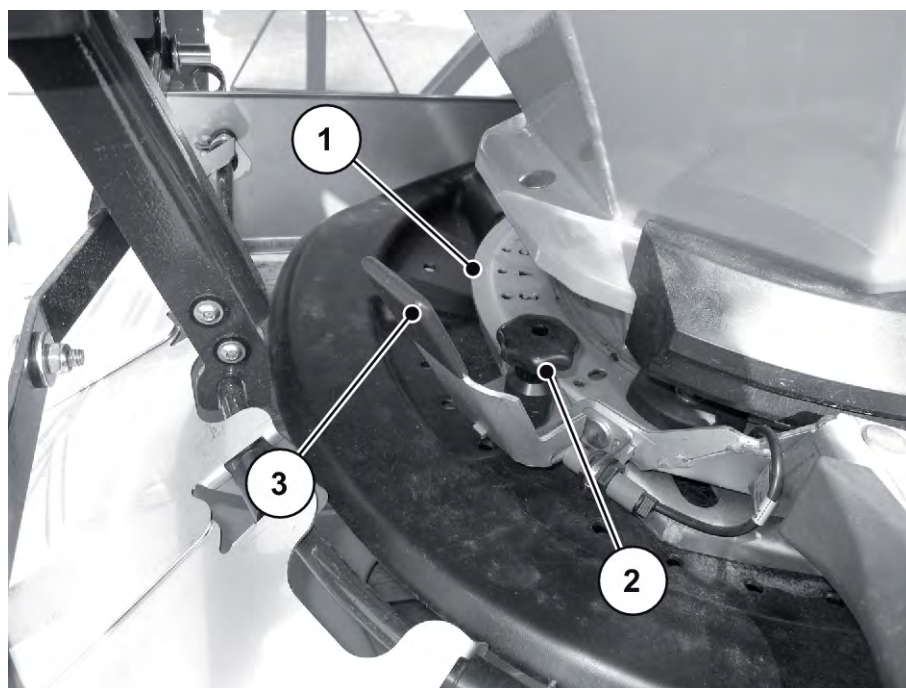


Fig. 30: Indstilling af halvsidespjældet

[1] Talskala på skalabuen
[2] Låseskrue

[3] Indstillingshåndtag

- ▶ Løsn låseskruen [2] på halvsidespjældet.
- ▶ Skub indstillingshåndtaget [3] hen på den ønskede position.
 - ▷ Indstillingshåndtag hen mod **højere** talværdier: Spjældet **lukkes**.
 - ▷ Indstillingshåndtag hen mod **lavere** talværdier: Spjældet **åbnes**.
- ▶ Spænd låseskruen [2].
- ▶ Kontrollér spredbilledet (visuel kontrol eller målestoksforhold), og korriger om nødvendigt indstillingen.

Anvisninger vedrørende indstillingen

For at opnå en skarpkantet afgrænsning af spredbilledet i højre kørebanekant med mængdeudligning og ensartet fordeling af spredematerialet

- ▶ Find indstillingsværdierne for det anvendte spredemateriale vha. spredetabellen.
- ▶ Sænk den højre spredbreddebegrænsning.
- ▶ Luk halvsidespjældet. Se *Fig. 30 Indstilling af halvsidespjældet*

9.4.5 Indstilling af spredevinger



Når du har løsnet de selvlåsende møtrikker, skal du smide dem ud og skifte dem ud med nye. Se *11.7 Udskiftning af spredevinger*

■ Forøgelse af spredetæthed til højre set i køreretningen

- ▶ Vær opmærksom på spredeskivens rotationsretning.

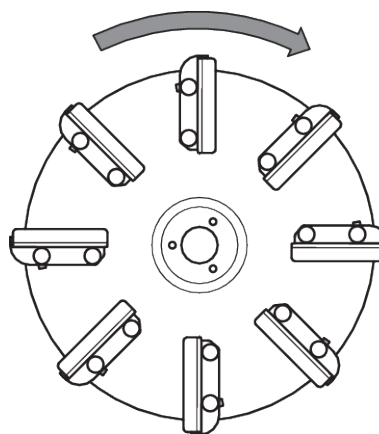


Fig. 31: Spredeskivens rotationsretning

- ▶ Fjern skruerne på spredevingerne sammen med de dertilhørende møtrikker og spændeskiver.

- ▶ Sæt spredevingerne tilbage modsat spredeskivens rotationsretning.
 - ▷ Hvid pil: Spredeskivens rotationsretning
 - ▷ Grå pil: Justering af spredevingerne modsat spredeskivens rotationsretning
- Med denne indstilling udbringes spredematerialet **tidligere**.

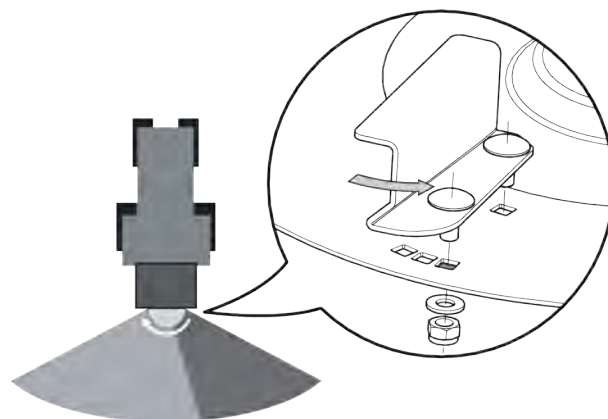


Fig. 32: Spredetæthed til højre set i køreretningen

- ▶ Skru spredevingerne på (tilspændingsmoment: 18 Nm). Brug altid nye selvlåsende møtrikker.
- Spredetætheden øges i højre side set i køreretningen.*

■ Forøgelse af spredetæthed til venstre set i køreretningen

- ▶ Fjern skruerne på spredevingerne sammen med de dertilhørende møtrikker og spændeskiver.
 - ▶ Sæt spredevingerne frem mod spredeskivens rotationsretning.
 - ▷ Hvid pil: Spredeskivens rotationsretning
 - ▷ Grå pil: Justering af spredevingerne i spredeskivens rotationsretning
- Med denne indstilling udbringes spredematerialet **senere**.

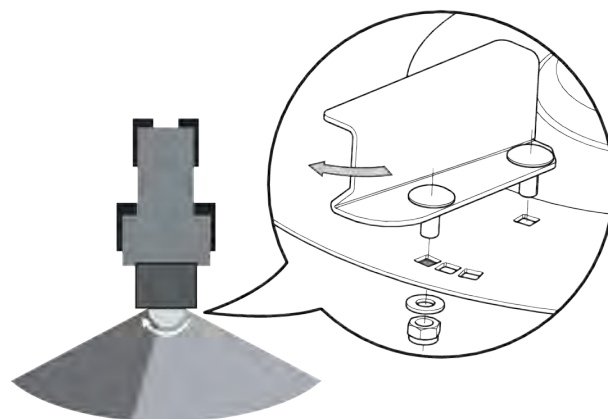


Fig. 33: Spredetæthed til højre set i køreretningen

- ▶ Skru spredevingerne på (tilspændingsmoment: 18 Nm). Brug altid nye selvlåsende møtrikker.
- Spredetætheden øges i venstre side set i køreretningen.*

9.4.6 Indstilling af spredebredebegrænsning

Spredebredebegrænsningen giver i kraft af de forskellige positioner mulighed for spredebredder fra ca. **1 m - 8 m** ved en monteringshøjde på **ca. 55 cm** (se Bestemmelse af monteringshøjden, 44).

Alt efter din maskines udstyr kan spredebredden indstilles i 4 forskellige varianter.

Udførelse af spreddebredeindstillingen	Karakteristik
Mekanisk, kan indstilles separat i venstre og højre side.	Giver mulighed for symmetriske og asymmetriske spreddebillede
Elektrisk, med en aktuator i højre side. En koblingsstang forbinder de to sider (ekstraudstyr).	Giver mulighed for at ændre det symmetriske spreddebillede under kørslen.
Elektrisk, med separat aktuator i venstre og højre side (ekstraudstyr).	Giver mulighed for at stille om fra et symmetrisk til et asymmetrisk spreddebillede under kørslen.
Elektrisk, med en aktuator i venstre eller højre side (ekstraudstyr).	Giver mulighed for at ændre spreddebilledet i den ene side under kørslen.



Kontrollér, at spreddebredebegrensningen er i fejlfri tilstand. Beskadigede eller bøjede elementer på spreddebredebegrensningen påvirker spreddebilledet.

Indstilling:

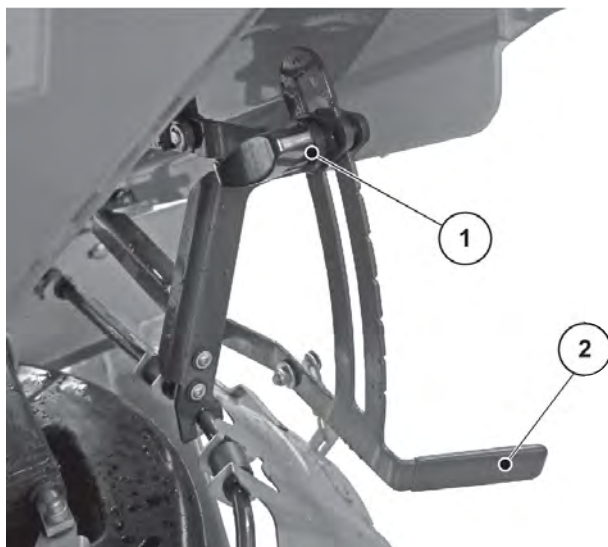


Fig. 34: Spreddebredebegrensning

[1] Låseskrue

[2] Indstillingshåndtag med skala

- ▶ Løsn låseskruen [1] på spreddebredebegrensningen.
- ▶ Skub indstillingshåndtaget [2] i den ønskede position.
 - ▷ Indstillingshåndtag opad: spreddebredden øges.
 - ▷ Indstillingshåndtag nedad: spreddebredden reduceres.
- ▶ Spænd låseskruen [1].
Den nye spreddebrede er indstillet.
- ▶ Kontrollér spreddebilledet (visuel kontrol eller målestoksforhold), og korriger om nødvendigt indstillingen.

9.4.7 Indstillingsmuligheder med HydroControl



Hvis maskinen er udstyret med funktionen HydroControl, indstilles skivens omdrejningstal og spredbreddebegrænsningen via betjeningsenheden QUANTRON-K2.

Se den separate driftsvejledning til betjeningsenheden. Denne driftsvejledning leveres sammen med betjeningsenheden QUANTRON-K2.

9.5 Anvendelse af spredetabellen

Værdierne i spredetabellen er fundet ved hjælp af producentens prøveanlæg.

Det anvendte spredemateriale er købt hos producenten eller i handlen. Erfaringen har lært os, at det spredemateriale, du har til rådighed, kan have andre spredeegenskaber som følge af blandt andet opbevaring og transport, også selvom spredematerialet har præcis samme betegnelse, som den vi har brugt.

Derfor kan der ved brug af de maskinindstillinger, der er angivet i spredetabellen, opstå en anden spredemængde og en mindre god fordeling af spredematerialet.

Overhold derfor følgende anvisninger:

- Kontrollér altid den faktiske spredemængde ved hjælp af en kalibreringsprøve. Se *8 Kalibreringsprøve*
- Overhold indstillingsværdierne nøje. Selv en mindre afvigelse i indstillingen kan påvirke spredebilledet væsentligt.
- Indstillingerne for spredematerialer, der ikke er anført i spredetabellen, kan beregnes ved hjælp af en kalibreringsprøve.



Ved små arbejdsbredder kan du reducere spredeskivens omdrejningstal. Udfør en ny drejprøve med det nye omdrejningstal.



Betjeningspersonalet er ansvarlig for de korrekte sprederindstillinger i henhold til det faktisk anvendte spredemateriale.

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at vi ikke hæfter for skader som følge af sprededefejl.



Du kan finde yderligere spredetabeller på den medfølgende spredetabel-cd.

Spredetabel vintertjeneste	Link
Grus	71
Sand	73
Stensalt	75
Brinesalt	77

Spredetabel gødning	Link
Basatop Sport COMPO	79
Cornufera NPK Günther	81
ENTEC avant COMPO	83
Floranid N32 COMPO	85
Floranid permanent COMPO	87
Kalkammonsalpeter, Floral	89
Kornkali, K + S GmbH	91
Plæne Floranid NPK COMPO	93
Thomaskali, K + S GmbH	95

■ **Grus (3/5 mm)**

- Kraftudtagets omdrejningstal: $n = 450$ o/min
- Udbringningspunkt: **E**
- Monteringshøjde: **B = 33** cm
- Halvsidespjæld: **0**
- Spredeskiveomdrejningstal: 200 o/min
- Flowfaktor: 1,35
- Røreværkstype: **RWK AX 160**

Indstillingsværdier for doseringsspjældanslaget:

Spredbredde [m]		1					2				
Spredetæthed [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	13	15	16	17	18	16	18	20	22	23
	6	16	18	20	22	23	20	23	26	28	31
	10	19	22	24	26	28	24	28	33	37	40
	15	22	25	28	32	36	28	36	40	44	49
	20	24	28	33	37	40	33	40	45	54	–
	25	26	32	37	41	44	37	44	54	–	–
	30	28	36	40	44	49	40	49	–	–	–

Spredbredde [m]		3					4				
Spredetæthed [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	18	21	23	25	27	20	23	26	28	31
	6	23	27	31	36	38	26	31	37	40	43
	10	28	36	40	44	49	33	40	45	54	–
	15	36	42	49	60	–	40	49	–	–	–
	20	40	49	–	–	–	45	–	–	–	–
	25	44	60	–	–	–	54	–	–	–	–
	30	49	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Spreddebrede [m]		6					8				
Spredetæthed [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	23	27	31	36	39	26	31	37	40	43
	6	31	38	43	49	–	37	43	52	–	–
	10	40	49	60	–	–	45	–	–	–	–
	15	49	60	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

■ Sand

- Kraftudtagets omdrejningstal: $n = 540$ o/min
- Udbringningspunkt: **J**
- Monteringshøjde: **B = 33** cm
- Halvsidespjæld: **0**
- Spredeskiveomdrejningstal: 230 o/min
- Flowfaktor: 0,78
- Røreværkstype: **RWK AX 180**

Indstillingsværdier for doseringsspjældanslaget:

Spredbredde [m]		1					2				
Spredetæthed [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	16	18	19	20	21	19	21	23	25	27
	6	19	22	23	25	27	23	27	30	33	35
	10	22	25	28	31	33	28	33	37	41	45
	15	25	30	33	36	39	33	39	45	58	–
	20	28	33	37	41	45	37	45	60	–	–
	25	31	36	41	47	58	41	58	–	–	–
	30	33	39	45	58	–	45	–	–	–	–

Spredbredde [m]		3					4				
Spredetæthed [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	21	24	27	29	32	23	27	30	33	35
	6	27	32	35	39	43	30	35	40	45	56
	10	33	39	45	58	–	37	45	60	–	–
	15	39	52	–	–	–	45	–	–	–	–
	20	45	60	–	–	–	60	–	–	–	–
	25	58	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Spreddebredder [m]		6				
Spredetæthed [g/m²]		100	150	200	250	300
Hastighed [km/t]	3	27	32	35	39	43
	6	35	43	56	–	–
	10	45	–	–	–	–
	15	–	–	–	–	–
	20	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–

■ Stensalt

- Kraftudtagets omdrejningstal: $n = 540$ o/min
- Udbringningspunkt: **F**
- Monteringshøjde: **B = 33** cm
- Halvsidespjæld: **0**
- Spredeskiveomdrejningstal: 230 o/min
- Flowfaktor: 1,22
- Røreværkstype: **RWK AX 220**

Indstillingsværdier for doseringsspjældanslaget:

Spredbredde [m]		1					2				
Spredetæthed [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
	6	–	–	–	–	10	–	–	10	10,5	11,5
	10	–	–	9	10,5	11,5	–	–	11,5	12,5	13,5
	15	–	–	10	11,5	12,5	–	10	12,5	14,5	16
	20	–	–	11	12,5	13,5	–	11	13,5	16	18
	25	–	10,5	11,5	13,5	15	10,5	11,5	15	17,5	20
	30	–	11	12,5	14,5	16	11	12,5	16	19	22

Spredbredde [m]		3					4				
Spredetæthed [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	–	10,5	11	–	–	10	11	11,5
	6	–	–	10,5	12	13,5	–	10	11,5	13,5	15
	10	–	10,5	12,5	14,5	16	–	11,5	13,5	16	18
	15	10	11,5	14,5	17	19	10	12,5	16	19	22
	20	10,5	12,5	16	19	22	11	13,5	18	22	25,5
	25	11	13,5	17,5	21	25	11,5	15	20	25	27,5
	30	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5

Spreddebrede [m]		6					8				
Spredetæthed [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	11	12	13,5	–	10	11,5	13,5	14,5
	6	–	10,5	13,5	15,5	17,5	10	11,5	15	17,5	19,5
	10	10,5	12,5	16	19	22	11,5	13,5	18	22	25,5
	15	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5
	20	12,5	16	22	26,5	29,5	13,5	18	25,5	29,5	34,5
	25	13,5	17,5	25	29	33,5	15	20	27,5	33,5	39
	30	14,5	19	26,5	31,5	37	16	22	29,5	37	44

■ **Brinesalt**

- Kraftudtagets omdrejningstal: $n = 540$ o/min
- Udbringningspunkt: **F**
- Monteringshøjde: **B = 33** cm
- Halvsidespjæld: **0**
- Spredeskiveomdrejningstal: 230 o/min
- Flowfaktor: 1,38
- Røreværkstype: **RWK AX 220**

Indstillingsværdier for doseringsspjældanslaget:

Spredbredde [m]		1					2				
Spredetæthed [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	6	6,5
	6	–	–	5,5	6	6,5	–	–	6,5	7	8
	10	–	–	6	7	7,5	–	6	7,5	9	10,5
	15	–	–	7	8	9	–	7	9	11	12,5
	20	–	6	7,5	9	10,5	6	7,5	10,5	12,5	14
	25	–	6,5	8	10,5	11,5	6,5	8	11,5	13,5	15
	30	6	7	9	11	12	7	9	12	14,5	16,5

Spredbredde [m]		3					4				
Spredetæthed [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	6	6,5	7,5	–	–	6,5	7,5	8
	6	–	6	7	8,5	10,5	–	6,5	8	10,5	11,5
	10	–	7	9	11	12,5	6	7,5	10,5	12,5	13,5
	15	6	8	11	12,5	14,5	7	9	12,5	14,5	16,5
	20	7	9	12,5	14,5	16,5	7,5	10,5	14	16,5	19
	25	7,5	10,5	13,5	16	18,5	8	11,5	15	18,5	21,5
	30	8	11	14,5	17,5	20,5	9	12	16,5	20,5	23,5

Spreddebredder [m]		5				
Spredetæthed [g/m²]		5	10	20	30	40
Hastighed [km/t]	3	–	–	7	8	9,5
	6	–	7	9,5	11	12,5
	10	6,5	8,5	11,5	13,5	15,5
	15	7,5	10,5	13,5	16	18,5
	20	8,5	11,5	15,5	18,5	21,5
	25	9,5	12,5	17	20,5	23,5
	30	10,5	13,5	18,5	22,5	26

■ **Basatop Sport COMPO**

- Sammensætning NPK 20 - 5 - 10
- Gødningstæthed: 1,10 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		H			H			I			i		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12,5	188	150	125	156	125	104	134	107	89	117	94	78
21	14,8	222	178	148	185	148	123	159	127	106	139	111	93
22	17,1	257	205	171	214	171	143	183	147	122	160	128	107
23	19,4	291	233	194	243	194	162	208	166	139	182	146	121
24	21,7	326	260	217	271	217	181	233	186	155	203	163	136
25	24	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150
26	24,7	371	297	247	309	247	206	265	212	177	232	185	155
27	25,4	382	305	254	318	254	212	273	218	182	239	191	159
28	26,2	392	314	262	327	262	218	280	224	187	245	196	164
29	26,9	403	323	269	336	269	224	288	230	192	252	202	168
30	27,6	414	331	276	345	276	230	296	237	197	259	207	173
31	29	435	348	290	362	290	242	311	248	207	272	217	181
32	30,4	455	364	304	380	304	253	325	260	217	285	228	190
33	31,7	476	381	317	397	317	265	340	272	227	298	238	198
34	33,1	497	397	331	414	331	276	355	284	237	311	248	207
35	34,5	518	414	345	431	345	288	370	296	246	323	259	216

Spreddebrede		5			6			7			8		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		H			H			I			i		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
36	36,6	550	440	366	458	366	305	393	314	262	344	275	229
37	38,8	582	465	388	485	388	323	416	332	277	364	291	242
38	40,9	614	491	409	512	409	341	438	351	292	384	307	256
39	43,1	646	517	431	538	431	359	461	369	308	404	323	269
40	45,2	678	542	452	565	452	377	484	387	323	424	339	283

■ **Cornufera NPK, Günther**

- Sammensætning NPK 20 - 5 - 8
- Gødningstæthed: 1,10 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		H			H			I			i		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	9,6	144	115	96	120	96	80	103	82	69	90	72	60
21	11,4	170	136	114	142	114	95	122	97	81	107	85	71
22	13,1	197	157	131	164	131	109	141	112	94	123	98	82
23	14,9	223	179	149	186	149	124	159	128	106	140	112	93
24	16,6	250	200	166	208	166	139	178	143	119	156	125	104
25	18,4	276	221	184	230	184	153	197	158	131	173	138	115
26	20,2	303	243	202	253	202	169	217	173	144	190	152	126
27	22	331	264	220	276	220	184	236	189	157	207	165	138
28	23,9	358	286	239	298	239	199	256	205	170	224	179	149
29	25,7	385	308	257	321	257	214	275	220	183	241	193	161
30	27,5	413	330	275	344	275	229	295	236	196	258	206	172
31	29,6	444	355	296	370	296	247	317	254	211	278	222	185
32	33,8	507	406	338	423	338	282	362	290	241	317	254	211
33	31,7	476	380	317	396	317	264	340	272	226	297	238	198
34	35,9	539	431	359	449	359	299	385	308	256	337	269	224
35	38	570	456	380	475	380	317	407	326	271	356	285	238

Spreddebrede		5			6			7			8		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		H			H			I			i		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømningsmængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
36	40	601	480	400	501	400	334	429	343	286	375	300	250
37	42,1	631	505	421	526	421	351	451	361	301	395	316	263
38	44,1	662	529	441	552	441	368	473	378	315	414	331	276
39	46,2	692	554	462	577	462	385	495	396	330	433	346	289
40	48,2	723	578	482	603	482	402	516	413	344	452	362	301
41	50,3	754	603	503	629	503	419	539	431	359	471	377	314
42	52,4	785	628	524	655	524	436	561	449	374	491	393	327
43	54,4	817	653	544	681	544	454	583	467	389	510	408	340
44	56,5	848	678	565	707	565	471	606	484	404	530	424	353
45	58,6	879	703	586	733	586	488	628	502	419	549	440	366

■ **ENTEC avant, COMPO**

- Sammensætning NPK 12 - 7 - 6
- Gødningstæthed: 1,13 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebrede		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I			I		
Doserings-spjæld-anslag	Gennemstrømsmængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12	180	144	120	150	120	100	129	103	86	113	90	75
21	14	210	168	140	175	140	117	150	120	100	131	105	88
22	16	240	192	160	200	160	133	171	137	114	150	120	100
23	18	270	216	180	225	180	150	193	154	129	169	135	113
24	20	300	240	200	250	200	167	214	171	143	188	150	125
25	22	330	264	220	275	220	183	236	189	157	206	165	138
26	24,3	364	291	243	304	243	202	260	208	173	228	182	152
27	26,6	398	319	266	332	266	221	285	228	190	249	199	166
28	28,8	433	346	288	361	288	240	309	247	206	270	216	180
29	31,1	467	373	311	389	311	259	333	267	222	292	233	195
30	33,4	501	401	334	418	334	278	358	286	239	313	251	209
31	36	539	432	360	450	360	300	385	308	257	337	270	225
32	38,5	578	462	385	482	385	321	413	330	275	361	289	241
33	41,1	616	493	411	514	411	342	440	352	293	385	308	257

Spredbredde		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I			I		
Doserings- spjæld- anslag	Gennemstrøms- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
34	43,6	655	524	436	546	436	364	468	374	312	409	327	273
35	46,2	693	554	462	578	462	385	495	396	330	433	347	289
36	48,9	733	586	489	611	489	407	524	419	349	458	366	305
37	51,5	773	618	515	644	515	429	552	442	368	483	386	322
38	54,2	813	650	542	677	542	452	581	464	387	508	406	339
39	56,8	853	682	568	711	568	474	609	487	406	533	426	355
40	59,5	893	714	595	744	595	496	638	510	425	558	446	372
41	62	930	744	620	775	620	517	664	531	443	581	465	387
42	64,5	967	774	645	806	645	537	691	553	460	604	483	403
43	66,9	1004	803	669	837	669	558	717	574	478	628	502	418
44	69,4	1041	833	694	868	694	579	744	595	496	651	521	434
45	71,9	1079	863	719	899	719	599	770	616	514	674	539	449
46	74,1	1111	889	741	926	741	617	794	635	529	694	555	463
47	76,2	1143	915	762	953	762	635	817	653	544	715	572	476
48	78,4	1176	941	784	980	784	653	840	672	560	735	588	490
49	80,5	1208	966	805	1007	805	671	863	690	575	755	604	503
50	82,7	1241	992	827	1034	827	689	886	709	591	775	620	517

■ **Floranid N32, COMPO**

- Sammensætning 32 % N
 - Gødningstæthed: 0,52 kg/l
 - Halvsidespjæld: 5
 - Røreværkstype: RWK AX 140
- **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		3			4			5			6		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			750			1000			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			325			430			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			M			M			K		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
15	3	75	60	50	56	45	38	45	36	30	38	30	25
16	3,7	94	75	62	70	56	47	56	45	37	47	37	31
17	4,5	112	90	75	84	67	56	67	54	45	56	45	37
18	5,2	131	104	87	98	78	65	78	63	52	65	52	44
19	6	149	119	99	112	89	75	89	72	60	75	60	50
20	6,7	168	134	112	126	101	84	101	80	67	84	67	56
21	7,8	196	156	130	147	117	98	117	94	78	98	78	65
22	8,9	224	179	149	168	134	112	134	107	89	112	89	75
23	10,1	252	201	168	189	151	126	151	121	101	126	101	84
24	11,2	280	224	186	210	168	140	168	134	112	140	112	93
25	12,3	308	246	205	231	185	154	185	148	123	154	123	103
26	13,3	333	266	222	250	200	167	200	160	133	167	133	111
27	14,3	359	287	239	269	215	179	215	172	143	179	143	120
28	15,4	384	307	256	288	230	192	230	184	154	192	154	128
29	16,4	410	328	273	307	246	205	246	197	164	205	164	137
30	17,4	435	348	290	326	261	218	261	209	174	218	174	145

Spreddebredde		3			4			5			6		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			750			1000			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			325			430			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			M			M			K		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
31	18,7	467	373	311	350	280	233	280	224	187	233	187	156
32	19,9	498	398	332	374	299	249	299	239	199	249	199	166
33	21,2	530	424	353	397	318	265	318	254	212	265	212	177
34	22,4	561	449	374	421	337	281	337	269	224	281	224	187
35	23,7	593	474	395	444	356	296	356	284	237	296	237	198
36	24,7	618	494	412	464	371	309	371	297	247	309	247	206
37	25,7	644	515	429	483	386	322	386	309	257	322	257	215
38	26,8	669	535	446	502	401	335	401	321	268	335	268	223
39	27,8	695	556	463	521	417	347	417	333	278	347	278	232
40	28,8	720	576	480	540	432	360	432	346	288	360	288	240
41	29,5	739	591	492	554	443	369	443	354	295	369	295	246
42	30,3	757	606	505	568	454	379	454	363	303	379	303	252
43	31	776	620	517	582	465	388	465	372	310	388	310	259
44	31,8	794	635	529	596	476	397	476	381	318	397	318	265
45	32,5	813	650	542	609	488	406	488	390	325	406	325	271
46	33	825	660	550	619	495	413	495	396	330	413	330	275
47	33,5	838	670	558	628	503	419	503	402	335	419	335	279
48	34	850	680	567	638	510	425	510	408	340	425	340	283
49	34,5	863	690	575	647	518	431	518	414	345	431	345	288
50	35	875	700	583	656	525	438	525	420	350	438	350	292

■ **Floranid permanent, COMPO**

- Sammensætning NPK 16 - 7 - 15
- Gødningstæthed: 1,01 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			750			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			325			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			L			L			I		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,5	173	138	115	144	115	96	123	99	82	108	86	72
21	13,4	201	161	134	168	134	112	144	115	96	126	101	84
22	15,3	230	184	153	191	153	128	164	131	109	143	115	96
23	17,2	258	206	172	215	172	143	184	147	123	161	129	108
24	19,1	287	229	191	239	191	159	205	164	136	179	143	119
25	21	315	252	210	263	210	175	225	180	150	197	158	131
26	23,4	352	281	234	293	234	195	251	201	167	220	176	147
27	25,9	388	311	259	324	259	216	277	222	185	243	194	162
28	28,3	425	340	283	354	283	236	303	243	202	266	212	177
29	30,8	461	369	308	385	308	256	330	264	220	288	231	192
30	33,2	498	398	332	415	332	277	356	285	237	311	249	208
31	35,8	536	429	358	447	358	298	383	307	255	335	268	224
32	38,3	575	460	383	479	383	319	411	328	274	359	287	240
33	40,9	613	491	409	511	409	341	438	350	292	383	307	256
34	43,4	652	521	434	543	434	362	465	372	310	407	326	272
35	46	690	552	460	575	460	383	493	394	329	431	345	288

Spreddebrede		5			6			7			8		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			750			750			1000		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			325			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			L			L			I		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
36	48,4	726	581	484	605	484	403	519	415	346	454	363	303
37	50,8	762	610	508	635	508	423	544	435	363	476	381	318
38	53,2	798	638	532	665	532	443	570	456	380	499	399	333
39	55,6	834	667	556	695	556	463	596	477	397	521	417	348
40	58	870	696	580	725	580	483	621	497	414	544	435	363

■ **Kalkammonsalpeter, Floral**

- Sammensætning 27 % N
- Gødningstæthed: 1,07 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7			8			9		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			750			750			1000			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			325			325			430			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33			33		
Udbringningspunkt		G			G			H			H			H		
Doserings- spjæld- anslag	Gennemstrøms- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11	165	132	110	138	110	92	118	94	79	103	83	69	92	73	61
21	12,7	191	153	127	159	127	106	136	109	91	119	95	80	106	85	71
22	14,4	217	173	144	181	144	120	155	124	103	135	108	90	120	96	80
23	16,2	242	194	162	202	162	135	173	139	115	152	121	101	135	108	90
24	17,9	268	215	179	224	179	149	192	153	128	168	134	112	149	119	99
25	19,6	294	235	196	245	196	163	210	168	140	184	147	123	163	131	109
26	21,8	327	262	218	273	218	182	234	187	156	204	164	136	182	145	121
27	24	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150	200	160	133
28	26,2	393	314	262	328	262	218	281	225	187	246	197	164	218	175	146
29	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178	237	189	158
30	30,6	459	367	306	383	306	255	328	262	219	287	230	191	255	204	170
31	32,6	490	392	326	408	326	272	350	280	233	306	245	204	272	218	181
32	34,7	520	416	347	434	347	289	372	297	248	325	260	217	289	231	193
33	36,7	551	441	367	459	367	306	393	315	262	344	275	230	306	245	204

Spreddebredde		5			6			7			8			9		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			750			750			1000			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			325			325			430			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33			33		
Udbringningspunkt		G			G			H			H			H		
Doserings-spjæld-anslag	Gennemstrøms-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
34	38,8	581	465	388	485	388	323	415	332	277	363	291	242	323	258	215
35	40,8	612	490	408	510	408	340	437	350	291	383	306	255	340	272	227
36	43,2	649	519	432	541	432	360	463	371	309	405	324	270	360	288	240
37	45,7	685	548	457	571	457	381	489	392	326	428	343	286	381	305	254
38	48,1	722	577	481	602	481	401	516	412	344	451	361	301	401	321	267
39	50,6	758	607	506	632	506	421	542	433	361	474	379	316	421	337	281
40	53	795	636	530	663	530	442	568	454	379	497	398	331	442	353	294
41	55,4	831	665	554	693	554	462	594	475	396	519	416	346	462	369	308
42	57,8	867	694	578	723	578	482	619	495	413	542	434	361	482	385	321
43	60,2	903	722	602	753	602	502	645	516	430	564	452	376	502	401	334
44	62,6	939	751	626	783	626	522	671	537	447	587	470	391	522	417	348
45	65	975	780	650	813	650	542	696	557	464	609	488	406	542	433	361

■ **Kornkali, K + S GmbH**

- Sammensætning 40 % K, 6 % MgO
- Gødningstæthed: 1,15 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebrede		4			5			6			7		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			850			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			370			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			L			L			L		
Doserings-spjæld-anslag	Gennemstrømsmængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	10,5	197	158	131	158	126	105	131	105	88	113	90	75
21	12,1	227	182	152	182	145	121	152	121	101	130	104	87
22	13,7	258	206	172	206	165	137	172	137	115	147	118	98
23	15,4	288	230	192	230	184	154	192	154	128	165	132	110
24	17	318	255	212	255	204	170	212	170	142	182	146	121
25	18,6	349	279	233	279	223	186	233	186	155	199	159	133
26	20,7	388	310	259	310	248	207	259	207	172	222	177	148
27	22,8	427	341	285	341	273	228	285	228	190	244	195	163
28	24,8	466	373	311	373	298	248	311	248	207	266	213	177
29	26,9	505	404	337	404	323	269	337	269	224	288	231	192
30	29	544	435	363	435	348	290	363	290	242	311	249	207
31	31,3	587	470	392	470	376	313	392	313	261	336	268	224
32	33,6	631	505	421	505	404	336	421	336	280	360	288	240
33	36	674	539	450	539	432	360	450	360	300	385	308	257

Spredbredde		4			5			6			7		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			850			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			370			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		L			L			L			L		
Doserings- spjæld- anslag	Gennemstrøms- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
34	38,3	718	574	479	574	459	383	479	383	319	410	328	273
35	40,6	761	609	508	609	487	406	508	406	338	435	348	290
36	42,3	793	634	529	634	507	423	529	423	352	453	362	302
37	44	824	659	550	659	528	440	550	440	366	471	377	314
38	45,6	856	685	571	685	548	456	571	456	380	489	391	326
39	47,3	887	710	592	710	568	473	592	473	394	507	406	338
40	49	919	735	613	735	588	490	613	490	408	525	420	350
41	51,1	959	767	639	767	614	511	639	511	426	548	438	365
42	53,3	999	799	666	799	639	533	666	533	444	571	457	381
43	55,4	1039	831	693	831	665	554	693	554	462	594	475	396
44	57,6	1079	863	720	863	691	576	720	576	480	617	493	411
45	59,7	1119	896	746	896	716	597	746	597	498	640	512	426
46	61,3	1149	919	766	919	735	613	766	613	511	656	525	438
47	62,8	1178	942	785	942	754	628	785	628	524	673	538	449
48	64,4	1207	966	805	966	773	644	805	644	537	690	552	460
49	65,9	1236	989	824	989	791	659	824	659	550	707	565	471
50	67,5	1266	1013	844	1013	810	675	844	675	563	723	579	482

■ **Rasen Floranid NPK, COMPO**

- Sammensætning NPK 20 - 5 - 8
- Gødningstæthed: 0,90 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			750		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325		
Påbygningshøjde		33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I		
Doseringsspjæld-anslag	Gennemstrømnings-mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12	180	144	120	150	120	100	129	103	86
21	14	210	168	140	175	140	117	150	120	100
22	16	240	192	160	200	160	133	171	137	114
23	18	270	216	180	225	180	150	193	154	129
24	20	300	240	200	250	200	167	214	171	143
25	22	330	264	220	275	220	183	236	189	157
26	24,3	364	291	243	304	243	202	260	208	173
27	26,6	398	319	266	332	266	221	285	228	190
28	28,8	433	346	288	361	288	240	309	247	206
29	31,1	467	373	311	389	311	259	333	267	222
30	33,4	501	401	334	418	334	278	358	286	239
31	36	539	432	360	450	360	300	385	308	257
32	38,5	578	462	385	482	385	321	413	330	275
33	41,1	616	493	411	514	411	342	440	352	293
34	43,6	655	524	436	546	436	364	468	374	312
35	46,2	693	554	462	578	462	385	495	396	330
36	48,9	733	586	489	611	489	407	524	419	349
37	51,5	773	618	515	644	515	429	552	442	368

Spredbredde		5			6			7		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			750		
Spredeskivens omdrejningstal (o/min)		230			230			325		
Påbygningshøjde		33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I		
Doseringspjæld- anslag	Gennemstrømnings- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12
38	54,2	813	650	542	677	542	452	581	464	387
39	56,8	853	682	568	711	568	474	609	487	406
40	59,5	893	714	595	744	595	496	638	510	425
41	62	930	744	620	775	620	517	664	531	443
42	64,5	967	774	645	806	645	537	691	553	460
43	66,9	1004	803	669	837	669	558	717	574	478
44	69,4	1041	833	694	868	694	579	744	595	496
45	71,9	1079	863	719	899	719	599	770	616	514
46	74,1	1111	889	741	926	741	617	794	635	529
47	76,2	1143	915	762	953	762	635	817	653	544
48	78,4	1176	941	784	980	784	653	840	672	560
49	80,5	1208	966	805	1007	805	671	863	690	575
50	82,7	1241	992	827	1034	827	689	886	709	591

■ **Thomaskali, K + S GmbH**

- Sammensætning 10 % P - 15 % K
- Gødningstæthed: 1,35 kg/l
- Halvsidespjæld: 5
- Røreværkstype: RWK AX 140

• **Udbringningsmængde i kg/ha**

Spreddebredde		5			6			7			8		
Kraftudtagets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I			I		
Doserings- spjæld- anslag	Gennemstrøms- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,3	170	136	113	141	113	94	121	97	81	106	85	71
21	13,3	200	160	133	167	133	111	143	114	95	125	100	83
22	15,4	231	185	154	192	154	128	165	132	110	144	115	96
23	17,4	261	209	174	218	174	145	187	149	124	163	131	109
24	19,5	292	234	195	243	195	162	209	167	139	182	146	122
25	21,5	323	258	215	269	215	179	230	184	154	202	161	134
26	23,8	357	286	238	298	238	198	255	204	170	223	179	149
27	26,1	392	313	261	326	261	218	280	224	186	245	196	163
28	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178
29	30,7	461	368	307	384	307	256	329	263	219	288	230	192
30	33	495	396	330	413	330	275	354	283	236	309	248	206
31	35,8	537	430	358	448	358	298	384	307	256	336	269	224
32	38,6	579	463	386	483	386	322	414	331	276	362	290	241
33	41,4	621	497	414	518	414	345	444	355	296	388	311	259

Spreddebredde		5			6			7			8		
Kraftudtagetets omdrejningstal (o/min)		540			540			750			1000		
Spredeskiveomdrejningstal (o/min)		230			230			325			430		
Påbygningshøjde		33			33			33			33		
Udbringningspunkt		I			I			I			I		
Doserings- spjæld- anslag	Gennemstrøms- mængde (kg/min)	km/t			km/t			km/t			km/t		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
34	44,2	663	530	442	553	442	368	474	379	316	414	332	276
35	47	705	564	470	588	470	392	504	403	336	441	353	294
36	50,1	752	602	501	627	501	418	537	430	358	470	376	313
37	53,3	799	639	533	666	533	444	571	457	381	500	400	333
38	56,4	846	677	564	705	564	470	605	484	403	529	423	353
39	59,6	893	715	596	745	596	496	638	511	425	558	447	372
40	62,7	941	752	627	784	627	523	672	537	448	588	470	392
41	65	974	780	650	812	650	541	696	557	464	609	487	406
42	67,2	1008	807	672	840	672	560	720	576	480	630	504	420
43	69,5	1042	834	695	869	695	579	744	596	496	651	521	434
44	71,7	1076	861	717	897	717	598	769	615	512	673	538	448
45	74	1110	888	740	925	740	617	793	634	529	694	555	463

9.6 Spredning af grus

ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af spredemateriale

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Ved spredning af grus skal nedenstående overholdes:

- ▶ Brug røreværk **RWK AX 160**. Se *Fig. 10 Røreværk RWK AX 160*
- ▶ Ved spredning af grus er et omdrejningstal for kraftudtaget på 450 o/min eller for skiven på 200 o/min tilstrækkeligt.
- ▶ Sluk for drevet inden alle transportkørsler.
- ▶ For at undgå at beskadige røreværksdrevet skal kraftudtaget tilkobles langsomt, mens traktoren kører med lave motoromdrejninger.
- ▶ Sluk for maskinens drev, når doseringsspjældet er lukket, også selvom det kun er kort tid.
- ▶ Åbn doseringsspjældet så meget, at røreværket uhindret kan udbringe gruset.

Ved temperaturer under 0 °C kan fugtigt spredemateriale i beholderen fryse og beskadige røreværket, når der tændes for kraftudtaget.

- ▶ Sørg for, at spredematerialet i beholderen ikke kan fryse.
- ▶ Lad ikke maskinen stå ude natten over i fyldt tilstand.
- ▶ Hold spredematerialet tørt.

9.7 Spredning af sand eller fugtigt salt

ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af spredemateriale

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Ved spredning af sand eller fugtigt salt skal nedenstående overholdes:

- ▶ Brug røreværk **RWK AX 180**. Se *Fig. 12 Røreværk RWK AX 180*
- ▶ Overhold det maksimale omdrejningstal for kraftudtaget på 540 o/min eller for spredeskiven på 230 o/min.
- ▶ Sluk for drevet inden alle transportkørsler.
- ▶ Sluk for maskinens drev, når doseringsspjældet er lukket, også selvom det kun er kort tid.
- ▶ Åbn doseringsspjældet så meget, at røreværket uhindret kan udbringe sandet eller det fugtige salt.
- ▶ For at undgå at beskadige røreværksdrevet skal kraftudtaget tilkobles langsomt, mens traktoren kører med lave motoromdrejninger.
- ▶ Sluk for røreværket, når beholderen er tom.
- ▶ Overhold anvisningerne for montering og demontering af røreværket **RWK AX 180** i den pågældende monteringsvejledning. Se *11.6.1 Afmontering af røreværket*
- ▶ På grund af salts hygroskopiske virkning må maskinen kun anvendes med en presenning.
- ▶ Undgå at opbevare salt i beholderen i længere tid.



Alt efter kvalitet og under perfekte betingelser kan stensalt også spredes med røreværket AX 140.



Rengøring af maskinen efter brug forebygger aflejringer i bunden af beholderen. Dermed reduceres slitagen på røreværket, og maskinens driftssikkerhed øges.

9.8 Spredning af tørt salt

ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af spredemateriale

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Ved spredning af tørt salt skal nedenstående overholdes:

- ▶ Brug røreværk RWK AX 220. Se *Fig. 13 Røreværk RWK AX 220*
- ▶ Overhold det maksimale omdrejningstal for kraftudtaget på 540 o/min eller spredeskiven på 230 o/min.
- ▶ Sluk for drevet inden alle transportkørsler.
- ▶ Sluk for maskinens drev, når doseringsspjældet er lukket, også selvom det kun er kort tid.
- ▶ Åbn doseringsspjældet så meget, at røreværket uhindret kan udbringe det tørre salt.
- ▶ For at undgå at beskadige røreværksdrevet skal kraftudtaget tilkobles langsomt, mens traktoren kører med lave motoromdrejninger.
- ▶ Sluk for røreværket, når beholderen er tom.
- ▶ Overhold anvisningerne for montering og demontering af røreværket RWK AX 220 i den pågældende monteringsvejledning. Se *11.6.1 Afmontering af røreværket*
- ▶ På grund af salts hygroskopiske virkning må maskinen kun anvendes med en presenning.
- ▶ Undgå at opbevare salt i beholderen i længere tid.



Alt efter kvalitet og under perfekte betingelser kan tørt salt også spredes med røreværket **RWK AX 140**.



Rengøring af maskinen efter brug forebygger aflejring i bunden af beholderen. Dermed reduceres slitagen på røreværket, og maskinens driftssikkerhed øges.



Hvis røreeffekten ikke er tilstrækkelig, skal du låse midterfingrene med en skrue M6.

9.9 Spredning af granuleret gødning

⚠ ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af spredemateriale

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Ved spredning af granuleret gødning skal nedenstående overholdes:

- ▶ Brug røreværk **RWK AX 140**. Se 4.5.6.1 *RWK AX 140*
- ▶ Overhold det maksimale omdrejningstal for kraftudtaget på 1000 o/min eller spredeskiven på 430 o/min.
- ▶ Sluk for drevet inden alle transportkørsler.
- ▶ Sluk for maskinens drev, når doseringsspjældet er lukket, også selvom det kun er kort tid.
- ▶ Åbn doseringsspjældet så meget, at røreværket uhindret kan udbringe gødningen.
- ▶ For at undgå at beskadige røreværksdrevet skal kraftudtaget tilkobles langsomt, mens traktoren kører med lave motoromdrejninger.
- ▶ Sluk for røreværket, når beholderen er tom.
- ▶ Overhold anvisningerne for montering og demontering af røreværket RWK AX 140 i den pågældende monteringsvejledning. Se også 11.6.1 *Afmontering af røreværket*



Rengøring af maskinen efter brug forebygger aflejringer i bunden af beholderen. Dermed reduceres slitagen på røreværket, og maskinens driftssikkerhed øges.

9.10 Spredning af grus-salt-blanding

ADVARSEL!

Risiko for tilskadekomst som følge af spredemateriale

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

- ▶ Bortvis alle personer fra fareområdet.

Ved spredning af grus-salt-blanding skal nedenstående overholdes:

- ▶ Brug røreværk **RWK AX 240**. Se Fig. 14 *Røreværk RWK AX 240*
- ▶ Ved spredning af grus er et omdrejningstal for kraftudtaget på 450 1/min eller for skiven på 200 1/min tilstrækkeligt.
- ▶ Sluk for drevet inden alle transportkørsler.
- ▶ Sluk for maskinens drev, når doseringsspjældet er lukket, også selvom det kun er kort tid.
- ▶ Åbn doseringsspjældet så meget, at røreværket uhindret kan udbringe grus-salt-blandingen.
- ▶ For at undgå at beskadige røreværksdrevet skal kraftudtaget tilkobles langsomt, mens traktoren kører med lave motoromdrejninger.
- ▶ Sluk for røreværket, når beholderen er tom.
- ▶ Overhold anvisningerne for montering og demontering af røreværket RWK AX 240 i den pågældende monteringsvejledning. Se også 11.6.1 *Afmontering af røreværket*

Ved temperaturer under 0 °C kan fugtigt spredemateriale i beholderen fryse og beskadige røreværket, når der tændes for kraftudtaget.

- ▶ Sørg for, at spredematerialet i beholderen ikke kan fryse.
- ▶ Lad ikke maskinen stå ude natten over i fyldt tilstand.
- ▶ Hold spredematerialet tørt.



Rengøring af maskinen efter brug forebygger aflejringer i bunden af beholderen. Dermed reduceres slitagen på røreværket, og maskinens driftssikkerhed øges.



Ved spredning af grus-salt-blandingen kan der forekomme brodannelse over røreværket.

- I så fald skal saltandelen reduceres, eller der skal bruges tørt spredemateriale.

9.11 Restmængdetømning

⚠ ADVARSEL!

Risiko for at komme i klemme eller skære sig i området omkring spredmængdeindstillingen

Når låseskruen til doseringsmængdeanslaget løsnes, kan skyderarmen uventet og med et kraftigt ryk bevæge sig mod enden af styrerillen og forårsage alvorlige kvæstelser af fingrene.

- ▶ Doseringsmængdeanslagets låseskrue må kun løsnes, når doseringsspjældet er lukket.
- ▶ Stik aldrig fingrene ind i styrerillen i spredmængdeindstillingen.



Hvis maskinen parkeres alene (uden traktor), skal doseringsspjældet åbnes helt. Hydraulikcylinderen står ved endestoppet, og returfjederen er stadig spændt.

⚠ ADVARSEL!

Fare for kvæstelser som følge af roterende maskindele

Roterende maskindele (kardanaksel, spredeskive) kan gribe fat i kropsdele og trække dem med ind. Berøring af roterende maskindele kan medføre blå mærker, hudafskrabninger og kvæstelser.

Spredemateriale, der slynges ud, kan resultere i kvæstelser.

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

For at bevare maskinens værdi bør den tømmes umiddelbart efter brug.

- ▶ Sluk for drevet og for traktormotoren.
- ▶ Læg folie under maskinen til opsamling af spredematerialet, eller anbring en tilstrækkelig stor opsamlingsbeholder under udløbet.
- ▶ Sænk spredbredebegrænsningen helt ned.
- ▶ Åbn doseringsspjældet helt.
- ▶ Tænd for traktoren og maskinens drev, og tøm beholderen, indtil der ikke siver mere spredemateriale ud.
- ▶ Sluk for maskinens drev og traktorens motor, og sørg for at sikre begge dele mod utilsigtet start. Træk traktorens tændingsnøgle ud
- ▶ Mens doseringsspjældet er åbnet skal udbringningspunktet bevæges frem og tilbage, indtil de sidste rester af spredematerialet er faldet ud.

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.

Forudsætninger for parkering af maskinen:

- Maskinen må kun parkeres på et plant og fast underlag.
- Maskinen må kun parkeres med tom beholder.
- Aflast koblingspunkterne (træk-/topstang), inden maskinen frakobles.
- Læg kardanaksel, hydraulikslanger og elkabler i de dertil beregnede holdere efter afkoblingen.

Nedenstående anvisninger vedrørende parkering af maskinen skal ubetinget overholdes, hvis maskinen er udstyret med en hydraulisk spjældaktivering.

ADVARSEL!

Risiko for at komme i klemme eller skære sig i området omkring spredemængdeindstillingen

Når låseskruen til doseringsmængdeanslaget løsnes, kan spjældarmen uventet og med et kraftigt ryk bevæge sig mod enden af styrerillen og forårsage alvorlige kvæstelser af fingrene.

- ▶ Doseringsmængdeanslagets låseskrue må kun løsnes, når doseringsspjældet er lukket.
- ▶ Stik aldrig fingrene ind i styrerillen i spredemængdeindstillingen.
- ▶ Hvis maskinen parkeres alene (uden traktor), skal doseringsspjældet åbnes helt: Hydraulikcylinderen står ved endestoppet, og retur fjederen er stadig spændt.

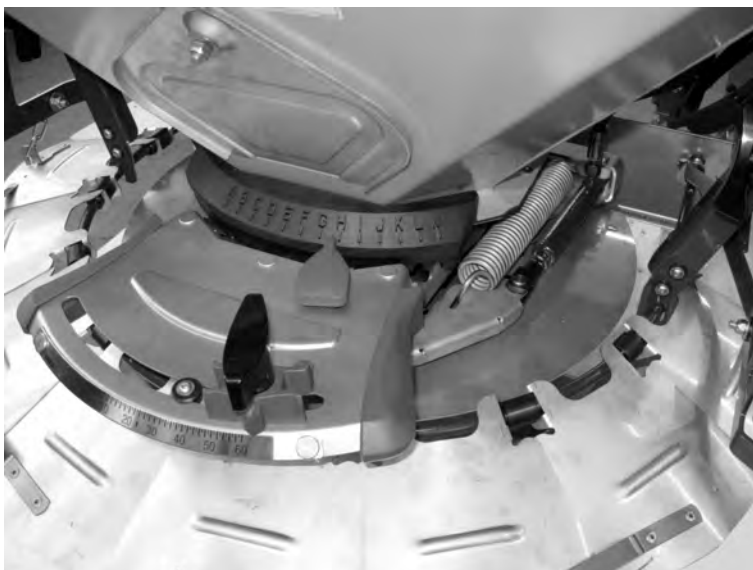


Fig. 35: Doseringspjæld åbnet, hydraulikcylinder ved endestop

Åbning af doseringspjældet:

- ▶ Luk doseringspjældet helt via styreventilen
- ▶ Stil mængdeanslaget på maks. mængde.
- ▶ Åbn doseringspjældet helt via styreventilen.

Hydraulikcylinderen står ved endestoppet.

Returfjederen er stadig spændt.

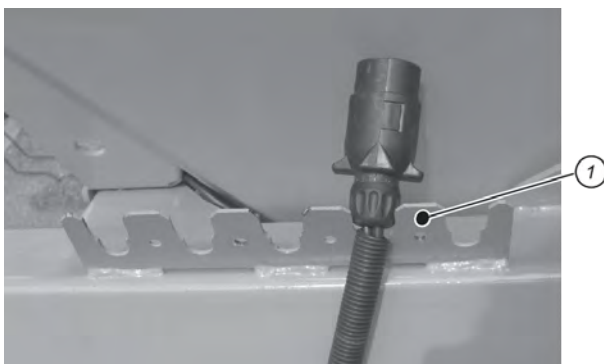


Fig. 36: Holder til kabler og slanger

[1] Holder til kabler og slanger

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.
- Sæt maskinen ned.



Vær især opmærksom på advarslerne i kapitel 3 *Sikkerhed* og 11 *Service og vedligeholdelse*, inden du afhjælper fejlene.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Uregelmæssig fordeling af spredematerialet	Fastsiddende spredemateriale på spredeskiverne, spredevingerne og på udløbet.	▶ Fjern det fastsiddende spredemateriale.
	Spredevingen er slidt.	▶ Skift spredevingen ud.
	Doseringsspjældet åbner ikke fuldstændigt.	▶ Kontrollér doseringsspjældets funktion.
	Udbringningspunktet er indstillet forkert.	▶ Korrigér indstillingen.
Tilførslen af spredemateriale til spredeskiven er uregelmæssig	Udløbet er stoppet	▶ Fjern tilstopninger.
	Røreværket er defekt	▶ Kontrollér røreværket, og skift det om nødvendigt ud. Se 11.6 <i>Kontrol af røreværket for slitage</i> ▶ Fjern tilstopningerne.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Spredeskiven blaffer.		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, at den sidder ordentligt.
Doseringsspjældet åbner ikke	Doseringsspjældet går for trægt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér, om spjældet, håndtaget og leddene går let, og afhjælp om nødvendigt problemet. ▶ Kontrollér trækfjederen.
	Strømforsyningen til aktuatoren er afbrudt	
	Reduktionspladen på stikkoblingens slangetilslutning er snavset.	
Røreværket arbejder ikke.	Røreværksdrevet er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollér slitagen. ▶ Kontrollér rørstifter for skader og slitage.
Doseringsspjældet lukker for langsomt.	Reduktionspladen på stikkoblingens slangetilslutning er snavset.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rengør pladen.
Doseringsåbningerne er stoppet til: <ul style="list-style-type: none"> • af klumper af spredemateriale • af fugtigt spredemateriale • af andre urenheder (blade, strå, sækrester) 	Tilstopninger	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sluk for traktoren, træk tændingsnøglen ud, og afbryd strømforsyningen. ▶ Åbn doseringsspjældet. ▶ Placér en opsamlingsbeholder. ▶ Rengør udløbet forfra med et egnet værktøj. ▶ Fjern fremmedlegemer i beholderen. ▶ Luk doseringsspjældet igen.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Spredeskiven drejer ikke eller standser pludseligt efter start	Ved brug af en kardanaxsel med knæboltsikring <ul style="list-style-type: none">Knæboltsikringen er defekt	▶ Kontrollér knæboltsikringen, og skift den om nødvendigt ud (se vejledningen fra kardanaxselproducenten)
	Ved hydraulisk drev	▶ Kontrollér hydraulikslangernes stikforbindelse. ▶ Kontrollér maskinkablets stikforbindelse.

11 Service og vedligeholdelse

11.1 Sikkerhed

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.



Få de større vedligeholdelsesarbejder udført hos din forhandler.



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**.

■ **Vedligeholdelsesplan**

Opgave	Før betjening	Efter betjening.	Efter de første X timer	Efter de første X timer	Efter de første X timer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	For X arbejdstimer	Ugentlig	Kvartalsvis	Efter de første X år	I starten af sæsonen	Efter sæsonen
Værdi (X)			10	50	100	30	50	100			10		
Rengøring													
Rengøring		X											
Smøring													
Kardanaksel												X	
Led, bøsninger							X					X	
Røreværkets bajonetlukning							X					X	X
Kardanled til røreværket RWK 10							X			X		X	X
Kontrol													
Sliddele								X				X	
Skrueforbindelser	X		X			X						X	
Doseringsspjæld									X			X	
Røreværk RWK AX 140	X												
Røreværk RWK AX 160	X												
Røreværk RWK AX 165	X												
Røreværk RWK AX 180	X												
Røreværk RWK AX 220	X												
Røreværk RWK AX 240	X												
Startring	X												
Anslagsring	X												
Spredvinger	X						X						
Oliestand				X	X						X	X	

11.2 Rengøring af maskinen

■ Rengøring

- ▶ Udløbskanalerne og området omkring spjældføringen må kun rengøres nedefra.
- ▶ Oliesmurte maskiner må kun rengøres på rengøringspladser med olieudskiller.
- ▶ Ved rengøring med højtryk må vandstrålen aldrig pege direkte mod advarselsskilte, elektriske anordninger, hydrauliske komponenter og glidelejer.
- ▶ Efter rengøringen skal den **tørre** maskine, **især de coatede spredevinger og delene af rustfrit stål**, behandles med et miljøvenligt korrosionsbeskyttelsesmiddel.
 - ▷ Du kan bestille et egnet politursæt til behandling af ruststeder hos din autoriserede forhandler.

11.3 Smøreskema

11.3.1 Smøring af kardanaksel

■ Kardanaksel

- Smøremiddel: Fedt
- Se producentens driftsvejledning.

11.3.2 Sløring af led, bøsninger

■ Led, bøsninger

- Smøremiddel: Fedt, olie

Leddene og bøsningerne er beregnet til tørløb men må dog smøres let.

11.3.3 Smøring af røreværkets bajonetlukning

■ Røreværkets bajonetlukning

- Smøremiddel: Fedt
- ▶ Hold bajonetlukningen letløbende, og smør den regelmæssigt.
- ▶ Smør med fedt ved sæsonslut.

11.3.4 Smøring af kardanleddet til røreværket RWK 10

■ Kardanled til røreværket RWK 10

- Smøremiddel: Fedt, olie
- ▶ Hold kardanleddet letløbende, og smør det regelmæssigt.
- ▶ Smør med fedt ved sæsons slut.

11.4 Sliddele og skrueforbindelser

11.4.1 Kontrol af sliddele

■ *Sliddele*

Sliddelene er: **Spredvinger, røreværk, beholderbund og startring**

- Kontrollér sliddelene med jævne mellemrum.

Skift disse dele ud, hvis de har synlige tegn på slitage, deformeringer, huller og ældning. Ellers kan der forekomme et forkert spredbillede.

Sliddelenes holdbarhed afhænger blandt andet af det anvendte spredemateriale.

11.4.2 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*

11.5 Justering af doseringsspjældenes indstilling

■ *Doseringsspjæld*

⚠ FARE!**Fare for at komme i klemme eller skære sig!**

Ved arbejder på automatisk bevægede dele (indstillingshåndtag og doseringssskyder) er der risiko for at komme i klemme og skære sig.

- ▶ I forbindelse med alle justeringsarbejder er det vigtigt at passe på skærestederne ved doseringsåbning og doseringsspjæld.
 - ▶ Sluk for traktormotoren, og træk tændingsnøglen ud.
 - ▶ Åbn doseringsspjældet helt.
 - ▶ Aktivér aldrig den hydrauliske doseringsskyder, mens der udføres justeringsarbejder.
- ▶ Kontrollér indstillingen af doseringsspjældet med henblik på regelmæssig åbning før hver spredesæson, og om nødvendigt også i løbet af spredesæsonen.

Forudsætning

- For at kunne kontrollere doseringsspjældindstillingen skal de mekaniske dele kunne bevæges frit.
- ▶ Løft returfjederen med indstillingshåndtaget af.
 - ▶ Løft aktuatoren eller hydraulikcylinderen af.

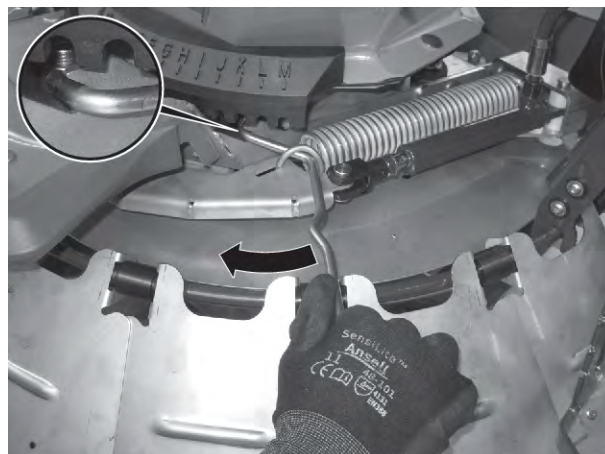


Fig. 37: Løsning af returfjederen

Kontrol:

- ▶ Åbn servicelåget.
- ▶ Afmonter røreværket.
- ▶ Tag en bolt [1] med en diameter på 25 mm i doseringsåbningen.
- ▶ Skub doseringsspjældet ind mod bolten.
- ▶ Spænd låseskruen.
Bolten er sikret.

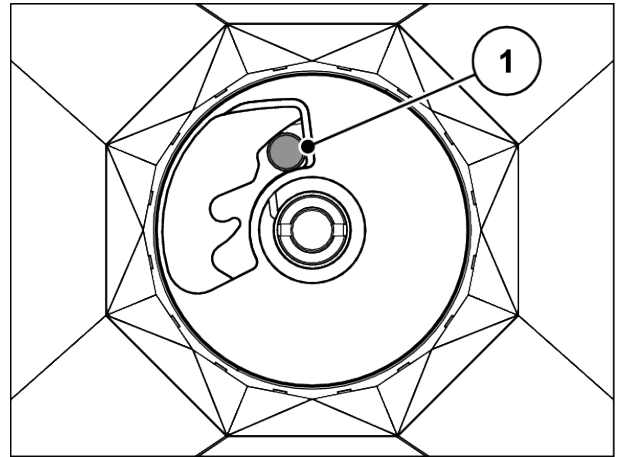


Fig. 38: Bolt i doseringsspjældåbning

Anslaget på den nederste skalabue (doseringsskala) står på skalaværdien 24.

Passer positionen ikke, skal skalaen indstilles igen.

Indstilling:

- ✓ Doseringsspjældet er trykket let mod bolten.
- ▶ Løsn fastgørelsesskruerne [1] på skalabuen.
- ▶ Flyt skalabuen, således at **skalaværdien 24** står præcis under visningselementets viser.
- ▶ Skru skalabuen fast ved hjælp af fastgørelsesskruen.

- ▶ Fjern bolten.
- ▶ Sæt aktuatoren eller hydraulikcylinderen i igen.
- ▶ Sæt retur fjederen i igen.
- ▶ Monter røreværket, og luk servicelåget.



11.6 Kontrol af røreværket for slitage

11.6.1 Afmontering af røreværket

■ **Afmontering af røreværket**

Røreværket er fastgjort med en bajonetlukning.

- ▶ Åbn servicelåget.
- ▶ Drej røreværket med uret helt til anslag.
- ▶ Løft røreværket op og ud.

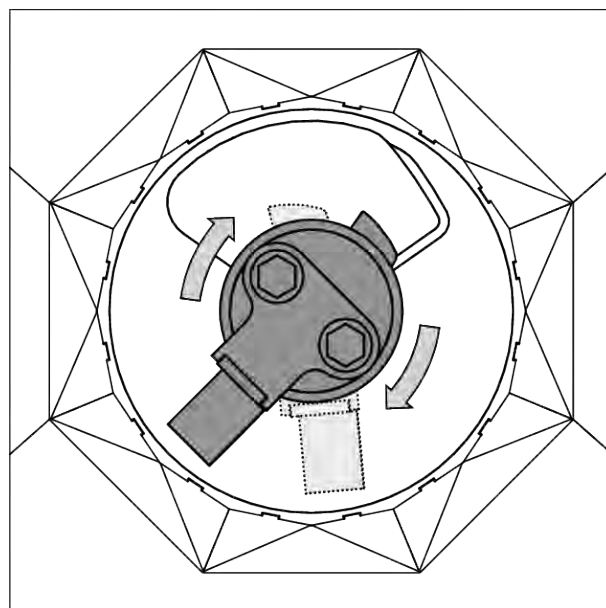


Fig. 39: Afmontering af røreværket



Røreværket monteres i omvendt rækkefølge. Se kapitlet 7.5 - Montering af røreværk - Side 47

11.6.2 Kontrollér røreværk RWK AX 140 for slitage

■ Røreværk RWK AX 140

- ▶ Kontrollér kunststofelementet [1] for skader og slitage.
Ved øget slitage skal kunststofelementet skiftes ud.
- ▶ Kontrollér rørefingrene for skader og slitage.
Rørefingeren [2] må ikke være bøjet.
For kraftigt slidte rørefingre kan brække og skal skiftes ud.
- ▶ Hvis spredematerialet ikke længere strømmer jævnt ud af doseringsåbningen, skal rørefingrene udskiftes.

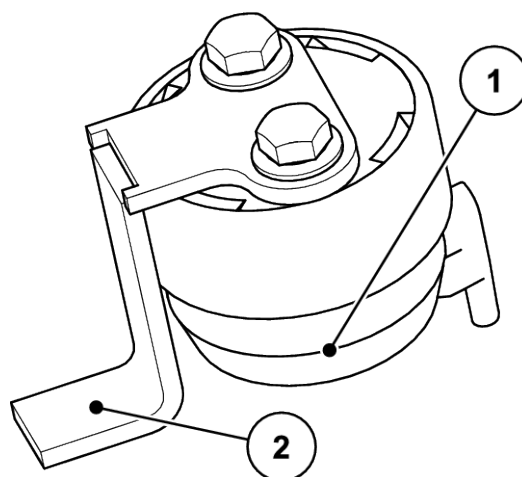


Fig. 40: Røreværk RWK AX 140

11.6.3 Kontrollér røreværk RWK AX 160 for slitage

■ Røreværk RWK AX 160

- ▶ Kontrollér rørefingrene for skader og slitage.

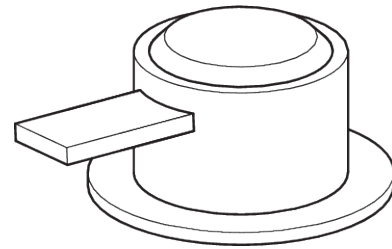


Fig. 41: Røreværk RWK AX 160

11.6.4 Kontrollér røreværk RWK AX 165 for slitage

■ Røreværk RWK AX 165

- ▶ Kontrollér rørefingrene for skader og slitage.
- ▶ Udskift om nødvendigt røreværket.

11.6.5 Kontrollér røreværket RWK 2 for slitage

■ Røreværk RWK AX 180

- ▶ Kontrollér kunststofelementet [1] for skader og slitage.
Ved øget slitage skal kunststofelementet skiftes ud.
- ▶ Kontrollér rørefingeren [2] for skader og slitage.
Rørefingeren må ikke være bøjet.
For kraftigt slidte rørefingre kan brække og skal skiftes ud.
- ▶ Kontrollér, om kardanleddet [3] går let.

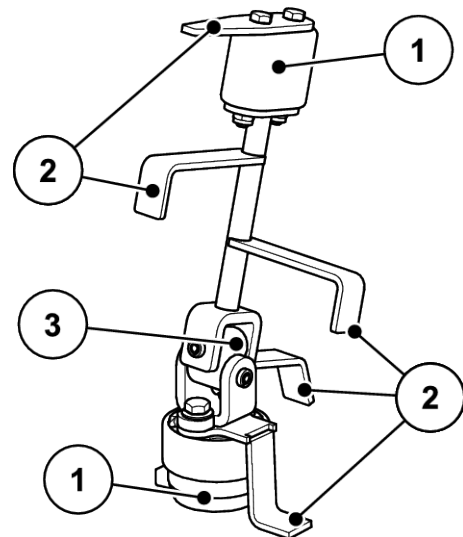


Fig. 42: Røreværk RWK AX 180

11.6.6 Kontrollér røreværk RWK AX 220 for slitage

■ Røreværk RWK AX 220

- ▶ Kontrollér kunststofelementet [1] for skader og slitage.
Ved øget slitage skal kunststofelementet skiftes ud.
- ▶ Kontrollér rørefingeren [2] for skader og slitage.
For kraftigt slidte rørefingre kan brække og skal skiftes ud.
- ▶ Kontrollér, om kardanleddet [3] går let.

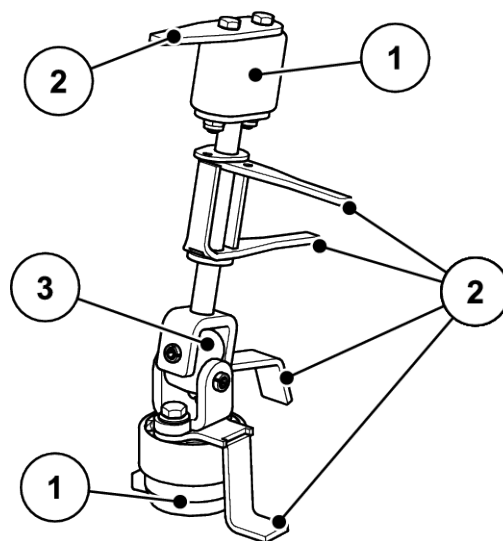


Fig. 43: Røreværk RWK AX 220

11.6.7 Kontrollér røreværk RWK AX 240 for slitage

■ Røreværk RWK AX 240

- ▶ Kontrollér kæder [1] for skader og slitage.
Ved øget slitage skal kæderne skiftes ud.
- ▶ Kontrollér rørefingeren [2] for skader og slitage.
For kraftigt slidte rørefingre kan brække og skal skiftes ud.

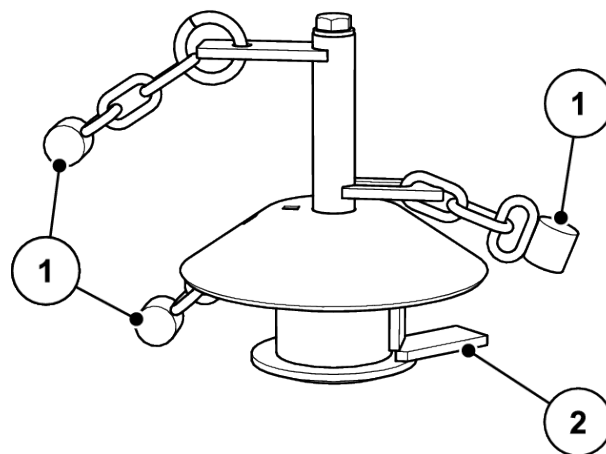


Fig. 44: Røreværk RWK AX 240

11.6.8 Kontrol af startringen for slitage

■ Startring

- ▶ Kontrollér startringen for skader og slitage.
 - ▷ Senest når noten ikke længere kan ses i startringen, skal ringen udskiftes.

Montering af startringen

- ▶ Juster noten i forhold til doseringsåbningen
- ▶ Startringen skal ligge på grundpladen.

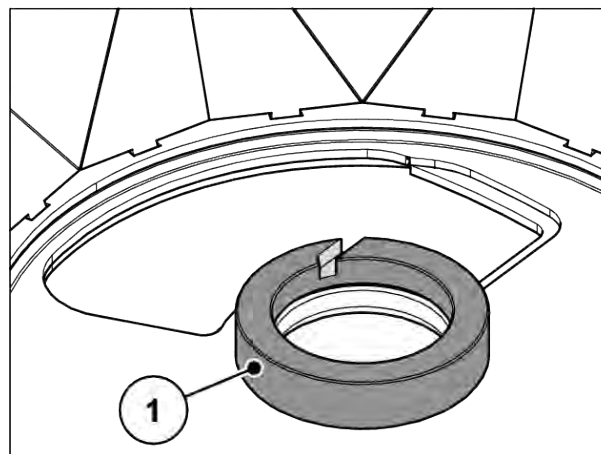


Fig. 45: Startring

11.6.9 Kontrol af anslagsringen i beholderen for slitage

■ Anslagsring

- ▶ Kontrollér anslagsringen i beholderen for beskadigelse og slitage.

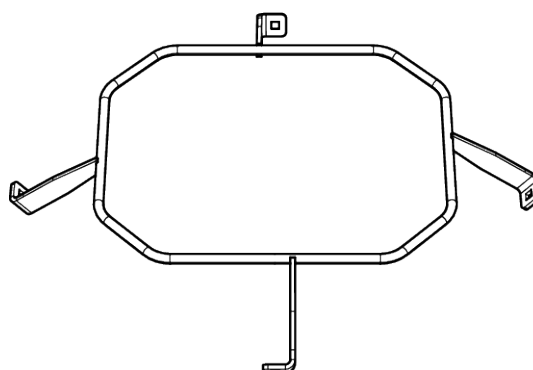


Fig. 46: Anslagsring i beholderen

11.7 Udskiftning af spredevinger

■ Spredevinger



Slidte spredevinger må **kun** skiftes ud af din forhandler eller dit værksted.

Forudsætning:

- Spredeskiverne er afmonteret.

BEMÆRK!**Spredvingetypernes overensstemmelse**

Spredvingernes type og størrelse er tilpasset spredeskiven. Forkerte spredvinger kan forårsage skader på maskinen og miljøet.

- ▶ Monter KUN spredvinger, som er godkendt til den anvendte skive.
- ▶ Sammenlign mærkningen på spredvingen. Type og størrelse på den nye og den gamle spredvinge skal være identisk.

Udskiftning af spredvinger

- ▶ Løsn de selvlåsende møtrikker på spredvingen, og tag spredvingen af.

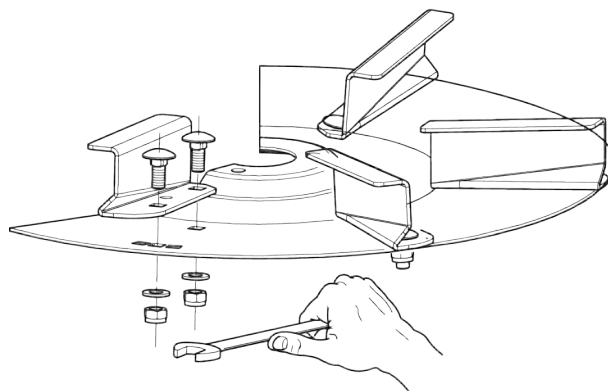


Fig. 47: Løsning af skruerne på spredvingen

- ▶ Sæt den nye spredvinge på spredeskiven. Sørg for at bruge den korrekte spredvingetype.
- ▶ Skru spredvingen fast (tilspændingsmoment: **20 Nm**). Brug **altid nye selvlåsende møtrikker**.

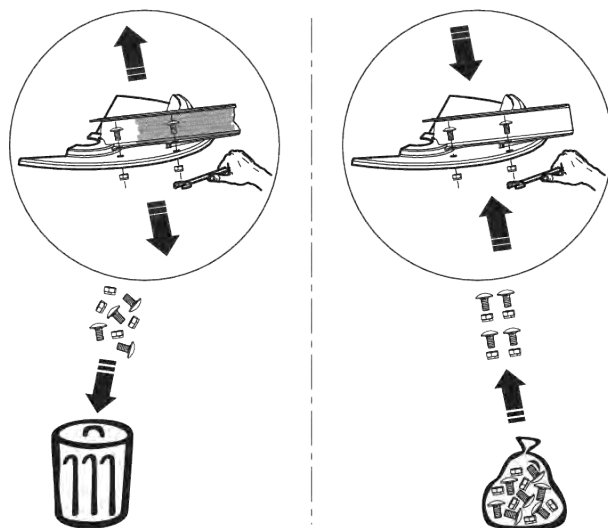


Fig. 48: Benyt nye selvlåsende møtrikker

11.8 Gearolie

11.8.1 Mængder og typer

Maskinens gearkasse er fyldt med ca. **0,25 l** gearolie. Samtlige olier, der opfylder SAE 85W-90 API GL-5, er egnet til påfyldning af gearkassen.

Producent	Olietype
Aral	Gearolie HYP 85W-90
Esso	Gear Oil GX-D 85W-90



Brug kun én type olie

- Bland **aldrig** forskellige olietyper.

11.8.2 Kontrol af oliestand

■ Oliestand

Gearkassen behøver under normale omstændigheder ikke at blive smurt.

- ✓ Ved kontrol af oliestand og ved påfyldning står maskinen vandret.
- ✓ Traktorens kraftudtag og motor er slukket, og traktorens tændingsnøgle er fjernet.

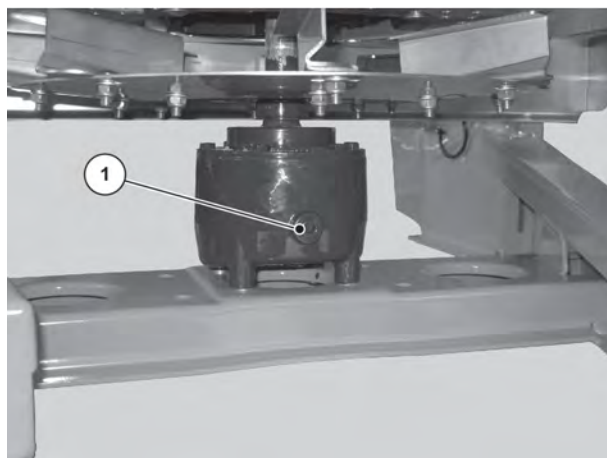


Fig. 49: Kontrolskruer til gearoliestand

[1] Kontrolskruer oliestand

Kontrol af oliestand:

- ▶ Åbn skruen til kontrol af oliestanden [1].

Oliestanden er i orden, hvis olien når underkanten af hullet.

11.8.3 Påfyldning af olie

Påfyldning af olie:

- ▶ Brug kun gearolie SAE 85W-90.
- ▶ Åbn kontrolskruen.
- ▶ Fyld gearolie i åbningen, indtil oliestanden ved kontrolskruen når underkanten af hullet.
- ▶ Luk kontrolskruen.

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

12.2 Overvintring



Vask maskinen grundigt før overvintringen (se kapitlet *11.2 Rengøring af maskinen*)

- ▶ Åbn doseringsspjældet.
- ▶ Hæng slanger og kabler op med stikkene nedad, så vandet kan løbe godt af.
- ▶ Parkér maskinen (se kapitlet *9.12 Parkering og afkobling af maskinen*).
- ▶ Konservering af hydraulikkomponenter og rustudsatte dele. Anvend i den forbindelse et egnet korrosionsbeskyttelsesmiddel. F.eks. beskyttende voks
- ▶ Sæt støvhætter på slanger og kabler.

12.3 Konservering af maskinen



Der må kun anvendes godkendte og miljøvenlige konserveringsmidler.

Undgå midler på basis af mineralisk olie (diesel osv.). De kan angribe kunststofferne og skylles bort ved den første vask og kan komme ned i kloakken.

- Der må kun sprøjtes, når maskinen er helt **ren** og **tør**.
- Behandl maskinen med et miljøvenligt korrosionsbeskyttelsesmiddel.
- Anvendelse af beskyttende voks:
 - Konservering af hydraulikkomponenter som f.eks. forskruninger, slangefittings
 - Konservering af forzinkede skruer

13 Bortskaffelse

13.1 Sikkerhed

BEMÆRK!

Miljøforurening ved uegnet bortskaffelse af hydraulik- og gearolie

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

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

BEMÆRK!

Miljøforurening ved ukorrekt bortskaffelse af emballage

Emballage indeholder kemiske forbindelser, som skal behandles derefter.

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

BEMÆRK!

Miljøforurening ved ukorrekt bortskaffelse af bestanddele

Ved ukorrekt bortskaffelse er der fare for miljøet.

- ▶ Bortskaffelse må kun udføres af dertil autoriserede virksomheder.

13.2 Bortskaffelse af maskine

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

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

14 Appendiks

14.1 Momentværdi

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
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

Tilladte drejemomenter for skruer A2-70 og A4-70 for længder op til 8x gevinddiameter		
Gevind	Friktionsfaktor μ	Tilladte drejemomenter Nm
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 spredfejl. Egne ændringer på RAUCH-produkter kan resultere i følgeskader og udelukker en ansvarshæftelse for leverandøren for disse skader. Udelukkelsen af leverandørens erstatningsansvar gælder ikke i tilfælde af indehaverens eller en ledende medarbejders forsætlighed eller grov uagtsomhed og i de tilfælde, hvor der iht. produktansvarsloven hæftes for personskader og materielle skader på privat anvendte genstande som følge af en fejl på den leverede genstand. Det gælder heller ikke ved fejl ved egenskaber, der blev udtrykkeligt tilsikret, når netop tilsikringen har bevirket at sikre den bestillende part mod skader, der ikke er opstået på selve den leverede genstand.

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



<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