

Driftshåndbok

AMAZONE

ZA-M Profis Hydro

Gjødselspreder med hydraulisk drivmekanisme



MG3359
BAG0040.8 09.15
Printed in Germany

Les driftshåndboken før du tar
såmaskinen i bruk første gang!
Oppbevares for fremtidig bruk!

no



Det skal ikke

virke tungt og overflødig å lese instruksjonsboken og rette seg etter den; for det er ikke nok å få høre fra andre at maskinen er god og på det grunnlag å kjøpe den og tro at nå går alt av seg selv. Vedkommende vil ikke da bare kunne påføre seg selv skader, men også kunne begå den feil å skyve skylden for å mislykkes over på maskinen i stedet for på seg selv. For å være sikker på et godt resultat må man trenge inn i sakens kjerne og orientere seg om hensikten med hver eneste del på maskinen og sørge for å få øvelse i å håndtere den. Først da vil man kunne bli fornøyd med likesåvel maskinen som med seg selv. Å oppnå det er hensikten med denne instruksjonsboken.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Identifikasjonsdata

Skriv opp maskinens identifikasjonsdata her. Du finner identifikasjonsdataene på typeskiltet.

Maskinens ID-nr.:
(tisifret)

Type:

ZA-M

Byggeår:

Grunnvekt kg:

Tillatt totalvekt kg:

Maksimal last kg:

Produsentens adresse

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D -49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

Reservedelsbestilling

Reservedelslister finner du fritt tilgjengelig i reservedelsportalen på www.amazone.de.

Vennligst send bestillinger til din AMAZONE fagforhandler.

Generelt om driftshåndboken

Dokumentnummer: MG3359

Opprettet: 09.15

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Med enerett.

Ettertrykk, også i utdrag, er bare tillatt med tillatelse fra AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Forord

Forord

Kjære kunde!

Du har valgt et kvalitetsprodukt i den omfangsrike produktserien fra AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Vi takker for at du med dette har vist oss din tillit.

Når du mottar maskinen, må du kontrollere om det finnes transportskader eller om det mangler deler. Kontroller om leveringen av maskinen er fullstendig, også med hensyn til bestilt spesialutstyr, i henhold til fraktbrevet. Vi gir kun skadeserstatning ved øyeblikkelige reklamasjoner!

Denne driftshåndboken må leses og tas til etterretning før maskinen tas i bruk. Dette gjelder spesielt sikkerhetsanvisningene. Når du har satt deg grundig inn i driftshåndboken, vil du være i stand til å utnytte fordelene ved den nye maskinen fullt ut.

Kontroller at alle som bruker maskinen har satt seg inn i driftshåndboken før de tar i bruk maskinen.

Har du spørsmål eller problemer, bør du slå opp i denne driftshåndboken eller ta kontakt med den lokale servicepartneren.

Regelmessig vedlikehold og tidsnok utskifting av slitte eller skadde deler gir maskinen forlenget levetid.

Brukerevaluering

Kjære leser!

Våre driftshåndbøker oppdateres regelmessig. Med dine forbedringsforslag kan du hjelpe oss med å lage en brukervennlig driftshåndbok.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D -49202 Hasbergen

Tlf.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-post: amazone@amazone.de

1	Tips til bruk	8
1.1	Dokumentets hensikt	8
1.2	Stedsangivelser i driftshåndboken	8
1.3	Brukte figurer	8
2	Generelle sikkerhetsanvisninger	9
2.1	Forpliktelser og ansvar	9
2.2	Fremstilling av sikkerhetssymboler	11
2.3	Organisatoriske tiltak	12
2.4	Sikkerhets- og verneutstyr	12
2.5	Uformelle sikkerhetstiltak	12
2.6	Opplæring av personell	13
2.7	Sikkerhetstiltak i normal drift	14
2.8	Farlig restenergi	14
2.9	Service og vedlikehold, feiloppretting	14
2.10	Endringer i konstruksjonen	14
2.10.1	Reserve- og slidedeler og hjelpestoffer	15
2.11	Rengjøring og avfallshåndtering	15
2.12	Brukerens arbeidsplass	15
2.13	Faresymboler og annen merking på maskinen	16
2.13.1	Plassering av faresymboler og annen merking	17
2.14	Farer som oppstår dersom sikkerhetsanvisningene ikke følges	23
2.15	Sikkerhetsbevisst arbeid	23
2.16	Sikkerhetsanvisninger for brukeren	24
2.16.1	Generelle anvisninger om sikkerhet og forebygging av ulykker	24
2.16.2	Hydraulikkanlegg	27
2.16.3	Elektrisk anlegg	28
2.16.4	Bruke gjødselsprederen	29
2.16.5	Rengjøring, vedlikehold og service	29
3	Av- og pålasting	30
4	Produktbeskrivelse	31
4.1	Oversikt - komponentgrupper	31
4.2	Sikkerhets- og verneutstyr	32
4.3	Tilførselsledninger mellom traktor og maskin	32
4.4	Trafikkteknisk utstyr	33
4.5	Forskriftsmessig bruk	34
4.6	Fareområde og farepunkter på maskinen	34
4.7	Typeskilt og CE-merking	35
4.8	Tekniske data	36
4.9	Nødvendig traktorutstyr	37
4.10	Opplysninger om støyutvikling	37
5	Oppbygning og funksjon	38
5.1	Funksjon	38
5.2	Beskyttelses- og funksjonsgitter i beholderen (sikkerhetsanordning)	39
5.3	Spredeskiver	40
5.4	Røreverk	41
5.5	Lukkespjeld og doseringsspjeld	41
5.6	Veieteknologi	42
5.7	Hydrauliske tilkoblinger	43
5.7.1	Tilkobling av hydraulikkslangene	44
5.7.2	Koble fra hydraulikkslangene	44

5.8	Trepunktsmonteringsramme	45
5.9	Spredetabell	46
5.10	Betjeningsterminal AMATRON 3 (ekstraustyr)	48
5.11	Transport- og motorstoppanlegg (avtakbart, ekstraustyr)	49
5.12	Vippbar presenning (ekstraustyr)	50
5.13	Beholderkarmer (ekstraustyr)	50
6	Ilgangsetting	51
6.1	Kontrollere traktorens egnethet	52
6.1.1	Regne ut de faktiske verdiene for traktorens totalvekt, aksellast og dekkbæreevne, samt påkrevd minsteballast	52
6.2	Sikre traktoren/maskinen mot utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling	56
6.3	Stille inn systemomstillingsskruen på spredersens ventilblokk	57
7	Koble maskinen til og fra	59
7.1	Koble til maskinen	60
7.2	Koble fra maskinen	62
8	Innstillinger	63
8.1	Stille inn monteringshøyden	64
8.2	Stille inn gjødseltype, normal-/sengjødsling	65
8.3	Stille inn spredemengden	66
8.4	Spredningsmengdekontroll	67
8.4.1	Forberedelser for spredningsmengdekontroll (uten veieteknologi)	68
8.5	Stille inn arbeidsbredden	69
8.5.1	Skifte ut spredeskivene	70
8.5.2	Stille inn spredevingenes stillinger	71
8.5.3	Kontrollere arbeidsbredden med mobilt prøveustyr (ekstraustyr)	72
9	Transportkjøring	73
10	Bruke maskinen	74
10.1	Fylle på sentrifugalsprederen	75
10.2	Spredningsdrift	76
10.2.1	Anbefalinger for arbeid i vendeteiger	79
10.3	Grense-, grøfte- og kantspredning	80
10.4	Kilespredning	81
10.5	Resttømming	81
10.6	Veiledning for spredning av sneglekorn (f.eks. Mesurol)	82
11	Feil	83
11.1	Reparasjon av feil ved røreverket	83
11.2	Feil ved elektronikken	83
11.3	Feil, årsaker og tiltak	84
12	Rengjøring, vedlikehold og service	86
12.1	Rengjøring	87
12.2	Vedlikeholdsplan - oversikt	88
12.3	Bryteboltsikringer for rørekseldrivmekanismen	89
12.4	Vinkelgir	89
12.5	Skifte ut spredevinger og dreieklaffer	89
12.5.1	Skifte ut spredevingene	90
12.5.2	Skifte ut dreieklaffene	91
12.6	Kontrollere skruene til veieteknologien	92
12.7	Kontrollere den horisontale stillingen til bladfjærene og lagerplatene	93
12.8	Justere klaringen på begrensningsskruene	94
12.9	Tarere sprederen	94

12.10	Kalibrere sprederen	94
12.11	Hydraulikkanlegg	95
12.11.1	Merking av Hydraulikkslangene	96
12.11.2	Vedlikeholdsintervaller	97
12.11.3	Inspeksjonskriterier for hydraulikkslanger.....	97
12.11.4	Montering og demontering av hydraulikkslanger	98
12.11.5	Kontrollere hydraulikkoljefilteret	98
12.11.6	Rengjøre magnetventilene	99
12.12	Kontrollere spjeldenens grunninnstilling	99
12.13	Elektrisk belyningsanlegg.....	99
12.14	Toppstag- og koblingstapper	99
12.15	Hydraulikkplan.....	100
12.16	Skruenes tiltrekkingsmomenter.....	101

1 Tips til bruk

Kapittelet "Tips til bruk" gir informasjon om hvordan driftshåndboken bør brukes.

1.1 Dokumentets hensikt

Denne driftshåndboken

- beskriver hvordan maskinen brukes og vedlikeholdes.
- gir viktige tips om sikker og effektiv bruk av maskinen.
- er en del av maskinen og skal alltid medbringes med maskinen eller trekkvognen.
- skal oppbevares til senere bruk.

1.2 Stedsangivelser i driftshåndboken

Alle retningsangivelser i denne driftshåndboken skal alltid ses i kjøreretning.

1.3 Brukte figurer

Handlingsinstrukser og reaksjoner

Oppgaver som skal utføres av brukeren, er fremstilt som nummererte handlingsinstrukser. Rekkefølgen til de angitte handlingsinstruksene må overholdes. Reaksjonen på de ulike handlingsinstruksene er eventuelt merket med en pil.

Eksempel:

1. Handlingsinstruks 1
- Maskinens reaksjon på handlingsinstruks 1
2. Handlingsinstruks 2

Lister

Oversikter uten tvingende rekkefølge fremstilles som en liste med nummererte punkter.

Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Posisjonstall i figurene

Sifre i runde parenteser viser til posisjonstall i figurene. Det første sifferet henviser til figuren, det andre sifferet til posisjonstallet i figuren.

Eksempel (fig. 3/6)

- Figur 3
- Posisjon 6

2 Generelle sikkerhetsanvisninger

Dette kapittelet inneholder viktige anvisninger for sikker bruk av maskinen.

2.1 Forpliktelser og ansvar

Følg driftshåndboken

Kjennskap til de grunnleggende sikkerhetsanvisningene og sikkerhetsforskriftene er grunnforutsetningen for sikker bruk og problemfri maskindrift.

Eierens forpliktelse

Eieren er forpliktet til å kun la personer arbeide med/på maskinen som

- er fortrolige med de grunnleggende HMS-forskriftene.
- har fått opplæring i arbeidet med/på maskinen.
- har lest og forstått driftshåndboken.

Eieren er forpliktet til å

- holde alle faresymboler på maskinen i lesbar stand.
- skifte ut ødelagte faresymboler.

Åpne spørsmål bes rettet til produsenten.

Brukerens forpliktelse

Før arbeidsstart er alle personer som skal jobbe på/med maskinen forpliktet til å

- sette seg inn i de grunnleggende HMS-forskriftene.
- lese og følge kapittelet "Generelle sikkerhetsanvisninger" i denne driftshåndboken.
- lese og følge kapittelet "Faresymboler og annen merking på maskinen" i denne driftshåndboken, og følge sikkerhetsanvisningene som hører til faresymbolene når maskinen er i bruk.
- gjøre seg fortrolig med maskinen.
- lese kapitlene i denne driftshåndboken som er viktige for utførelsen av arbeidsoppgavene de har blitt pålagt.

Hvis en bruker oppdager at en innretning ikke er i orden sikkerhetsteknisk sett, må vedkommende rette opp denne feilen umiddelbart. Hører ikke dette inn under brukerens arbeidsoppgaver, eller mangler vedkommende nødvendig fagkunnskap, må feilen meldes til nærmeste overordnede (eieren).

Generelle sikkerhetsanvisninger

Farer ved bruk av maskinen

Maskinen er konstruert etter dagens tekniske nivå og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det oppstå farer og skader ved bruk av maskinen som setter

- brukernes eller tredjeparters liv og helse,
- selve maskinen
- eller andre materielle verdier i fare.

Bruk bare maskinen

- på fastsatt bruksområde.
- i sikkerhetsteknisk god stand.

Feil som kan redusere sikkerheten, må rettes opp omgående.

Garanti og ansvar

Våre "Generelle kjøps- og leveringsbetingelser" fungerer som grunnleggende retningslinjer. Eieren får disse utlevert senest når avtalen inngås. Garanti- og ansvarskrav ved personskader og materielle skader fraskrives når de skyldes én eller flere av følgende årsaker:

- Ikke forskriftsmessig bruk av maskinen.
- Ikke forskriftsmessig montering, igangsetting, betjening og vedlikehold av maskinen.
- Drift av maskinen ved defekte sikkerhetsanordninger eller ikke forskriftsmessig monterte eller ikke fungerende sikkerhets- og verneanordninger.
- Anvisningene i driftshåndboken om igangsetting, drift og vedlikehold er ikke fulgt.
- Endringer i maskinens konstruksjon utført på egen hånd.
- Mangelfull overvåking av maskindeler som er utsatt for slitasje.
- Service som ikke er gjennomført etter forskriftene.
- Katastrofetilfeller som følge av fremmedlegemer og force majeure.

2.2 Fremstilling av sikkerhetssymboler

Sikkerhetsanvisninger er merket med det trekantede sikkerhetssymbolet og indikasjonen foran symbolet. Indikasjonen (FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG!) beskriver hvor alvorlig den truende faren er og har følgende betydning:



FARE!

Står for en umiddelbar fare med høy risiko, som medfører livsfare eller alvorlig personskade (tap av kroppsdelar eller langtidsskader) hvis den ikke unngås.

Hvis disse anvisningene ikke overholdes, er det fare for liv eller alvorlig personskade.



ADVARSEL!

Står for en mulig fare med middels risiko, som kan medføre livsfare eller (alvorlig) personskade hvis den ikke unngås.

Hvis disse anvisningene ikke overholdes, er det eventuelt fare for liv og alvorlig personskade.



FORSIKTIG!

Står for en fare med lav risiko, som kan medføre lette eller middels personskader eller materielle skader hvis den ikke unngås.



VIKTIG!

Står for en forpliktelse til å utføre en handling eller til å opptre på en bestemt måte for korrekt bruk av maskinen.

Hvis denne anvisningen ikke overholdes, kan det oppstå forstyrrelser i maskindriften eller i omgivelsene.



MERK!

Står for tips om riktig bruk og spesielt nyttig informasjon.

Disse anvisningene vil hjelpe deg med å bruke alle maskinens funksjoner optimalt.

2.3 Organisatoriske tiltak

Eieren skal stille egnet og personlig verneutstyr til rådighet, f.eks.:

- Vernebrille
- Vernesko
- Vernedress
- Hudbeskyttelsesmidler osv.



Driftshåndboken

- skal alltid oppbevares der maskinen er i bruk!
- skal alltid være fritt tilgjengelig for brukere og vedlikeholdspersonell!

Kontroller det eksisterende sikkerhetsutstyret regelmessig!

2.4 Sikkerhets- og verneutstyr

Før maskinen settes i gang må alt sikkerhets- og verneutstyr monteres riktig og fungere som det skal. Alt sikkerhets- og verneutstyr skal kontrolleres regelmessig.

Mangelfullt sikkerhetsutstyr

Mangelfullt eller demontert sikkerhets- og verneutstyr kan føre til farlige situasjoner.

2.5 Uformelle sikkerhetstiltak

I tillegg til sikkerhetsanvisningene i denne driftshåndboken, skal også generelt nasjonalt HMS-regelverk overholdes.

Trafikkreglene skal følges når du kjører på offentlige veier.

2.6 Opplæring av personell

Bare opplært og instruert personell får arbeide med/på maskinen. Eieren må fastsette personellet's ansvarsområder for bruk, vedlikehold og service klart.

Personell under opplæring må være under oppsyn av en erfaren person ved arbeider på/med maskinen.

Arbeidsoppgave \ Personell	Personell som er spesielt opplært for oppgaven ¹⁾	Opplært personell ²⁾	Personell med fagutdanning (autorisert verksted) ³⁾
Lasting/transport	X	X	X
Igangsetting	--	X	--
Innstilling, klargjøring	--	--	X
Drift	--	X	--
Vedlikehold	--	--	X
Feilsøking og feiloppretting	--	X	X
Avfallshåndtering	X	--	--

Forklaring:

X..tillatt

--..ikke tillatt

- ¹⁾ Personell som kan påta seg en spesifikk arbeidsoppgave og får utføre denne for en tilsvarende kvalifisert bedrift.
- ²⁾ Opplært personell er personell som har fått opplæring i oppgavene det har blitt pålagt og blitt informert om ufagmessig atferd, samt blitt instruert i nødvendig sikkerhetsutstyr og vernetiltak.
- ³⁾ Personell med fagspesifikk utdanning gjelder som faglært (autorisert). På grunn av sin faglige utdanning og kunnskap om spesifikke forskrifter som gjelder for sine arbeidsoppgaver, kan dette personellet gjenkjenne mulige farer.

Merk!

Kvalifikasjoner som kan likestilles med en fagutdanning, kan også tilegnes ved å arbeide i flere år på det aktuelle arbeidsfeltet.



Kun et autorisert verksted skal utføre arbeid i forbindelse med vedlikehold og service på maskinen når disse arbeidsoppgavene er merket "autorisert verksted". Personellet i et autorisert verksted har tilstrekkelig kompetanse og er utstyrt med egnede hjelpemidler (verktøy, løfte- og støtteutstyr) for sikker og forskriftsmessig utførelse av vedlikehold og service av maskinen.

2.7 Sikkerhetstiltak i normal drift

Maskinen må bare brukes når alt sikkerhets- og verneutstyr er på plass og fungerer.

Kontroller maskinen minst én gang om dagen for å se om det finnes ytre skader og for å se om sikkerhets- og verneutstyret fungerer som det skal.

2.8 Farlig restenergi

Vær oppmerksom på at det kan befinne seg mekanisk, hydraulisk, pneumatisk og elektrisk/elektronisk restenergi i maskinen.

Egnede tiltak må iverksettes under opplæringen av personellet. Detaljerte merknader er dessuten å finne i de tilhørende kapitlene i denne driftshåndboken.

2.9 Service og vedlikehold, feiloppretting

Påbudt innstilling, vedlikehold og ettersyn skal gjennomføres innenfor fastsatt tidsfrist.

Alle driftsmidler som trykkluft og hydraulikk skal sikres mot utilsiktet igangsetting.

Større komponentgrupper skal festes forsiktig til løfteutstyr og sikres når de skiftes ut.

Kontroller skruforbindelsene regelmessig for godt feste og trekk de eventuelt etter.

Etter avslutning av vedlikeholdsarbeidene må sikkerhetsinnretningene kontrolleres for funksjon.

2.10 Endringer i konstruksjonen

Det ikke tillatt å utføre endringer, om- eller påbygging på maskinen uten tillatelse fra AMAZONEN-WERKE. Dette gjelder også for sveising av bærende deler.

Alle på- og ombygginger krever skriftlig samtykke fra AMAZONEN-WERKE. Bruk bare ombyggings- og tilbehørsdeler som er godkjent av AMAZONEN-WERKE, slik at driftstillatelsen iht. nasjonale og internasjonale forskrifter ikke mister sin gyldighet.

Kjøretøy med en offentlig driftstillatelse eller innredning og utstyr tilkoblet et kjøretøy med gyldig driftstillatelse eller tillatelse for ferdsel på offentlige veier iht. veitrafikkloven, må være i samme tilstand som beskrives i tillatelsen eller godkjennelsen.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, skjæring, fastsetting, inntrekking og slag ved brudd i bærende deler.

Følgende er forbudt:

- Bore i rammen eller chassiset
- Bore opp eksisterende hull i rammen eller chassiset
- Sveise bærende deler

2.10.1 Reserve- og slitedeler og hjelpestoffer

Maskindeler som ikke fungerer som de skal, skal straks skiftes ut.

Bruk bare originale AMAZONE reserve- og slitedeler eller deler som er godkjent av AMAZONEN-WERKE, slik at driftstillatelsen iht. nasjonale og internasjonale forskrifter ikke mister sin gyldighet. Ved bruk av reserve- og slitedeler fra eksterne produsenter er det ikke garantert at de er konstruert og produsert for den aktuelle påkjenningen og det aktuelle kravet til sikkerhet.

AMAZONEN-WERKE er ikke ansvarlig for skader som oppstår som følge av bruk av ikke godkjente reserve- og slitedeler eller hjelpestoffer.

2.11 Rengjøring og avfallshåndtering

Brukte stoffer og materialer håndteres og avhendes på forskriftsmessig måte, spesielt

- ved arbeid på smøresystemet og -innretninger.
- ved rengjøring med løsemidler.

2.12 Brukerens arbeidsplass

Det er bare én person som får betjene maskinen fra førersetet i en traktor.

2.13 Faresymboler og annen merking på maskinen



Faresymbolene på maskinen skal alltid holdes rene og i god lesbar stand! Ikke lesbare faresymboler skal skiftes ut. Bestill faresymbolene hos forhandleren med bestillingsnummer (f.eks. MD 075).

Faresymbol - oppbygging

Faresymboler kjennetegner farepunkter på maskinen og advarer mot restrisiko. I disse farepunktene finnes det permanent tilstedeværende farer eller farer som oppstår uventet.

Et faresymbol består av to felt:



Felt 1

viser symbol for faren omgitt av et trekantet sikkerhetssymbol.

Felt 2

viser symbol for hva du skal gjøre for å unngå fare.

Faresymbol - forklaring

Kolonnen **bestillingsnummer og forklaring** gir en beskrivelse av faresymbolet ved siden av. Beskrivelsen av faresymbolet er alltid lik og nevnes i følgende rekkefølge:

1. Farebeskrivelsen.
For eksempel: Fare for kutt eller avkutting i fingrer eller hender på grunn av bevegelige deler!
2. Følgene ved mislighold av anvisningen(e) for å unngå fare.
For eksempel: Denne risikoen kan medføre alvorlige skader med tap av kroppsdelene som fingrer eller hender.
3. Anvisning(er) for å unngå farer.
For eksempel: Stikk aldri hendene inn i farepunktet når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikkanlegg.
Maskindeler som har vært i bevegelse, må kun berøres når de står helt stille.

2.13.1 Plassering av faresymboler og annen merking

Faresymboler

Figurene nedenfor viser plasseringen av faresymboler på maskinen.

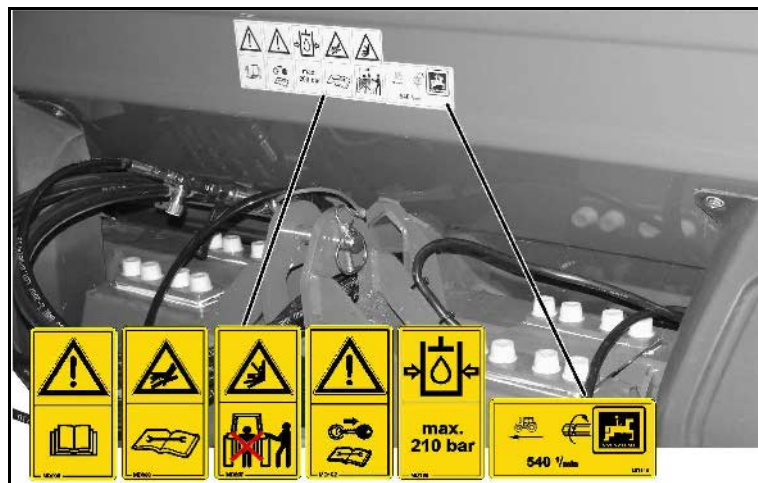


Fig. 1

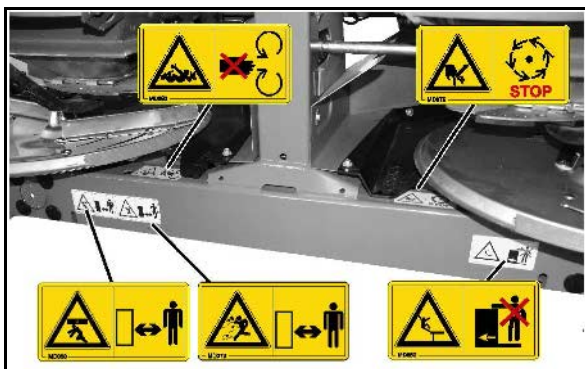


Fig. 2

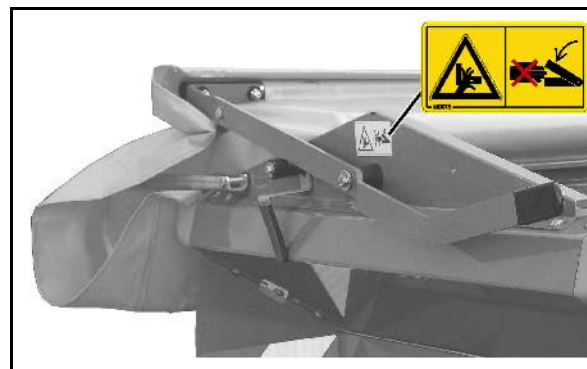


Fig. 3



Fig. 4

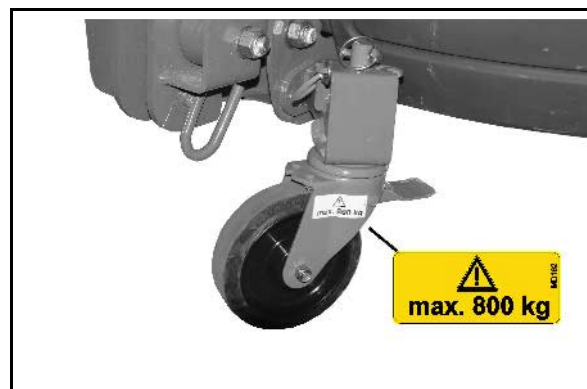


Fig. 5

Bestillingsnummer og forklaring

Faresymboler

MD 075

Fare for kutt eller avkutting i fingrer eller hender på grunn av bevegelige deler!

Denne risikoen kan medføre alvorlige skader med tap av kroppsdeler som fingrer eller hender.

Stikk aldri hendene inn i farepunktet når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikkanlegg.

Maskindeler som har vært i bevegelse, må kun berøres når de står helt stille.



MD 078

Fare for at fingrer eller hender klemmes fast av bevegelige, tilgjengelige maskindeler!

Denne risikoen kan medføre alvorlige skader med tap av kroppsdeler som fingrer eller hender.

Stikk aldri hendene inn i farepunktet når traktormotoren går med tilkoblet kraftuttak / hydraulikkanlegg.

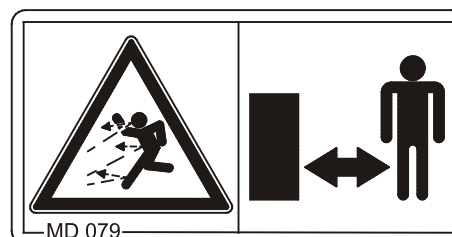


MD 079

Fare på grunn av materialer og fremmedlegemer som slynges frem i eller ut av maskinen!

Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

- Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til maskinen når traktormotoren er i gang.
- Påse at uvedkommende holder tilstrekkelig sikkerhetsavstand til maskinens fareområde når traktormotoren går.



Bestillingsnummer og forklaring

Faresymboler

MD 082

Fallrisiko for personer fra trinn og plattformer når de er passasjerer på maskinen eller når de klatrer inn i maskiner som er i gang!

Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

Det er forbudt for personer å være passasjer på maskinen og/eller klatre opp på maskinen mens den går. Dette forbudet gjelder også for maskiner med stigtrinn eller plattformer.

Pass på at ingen personer er passasjerer på maskinen.



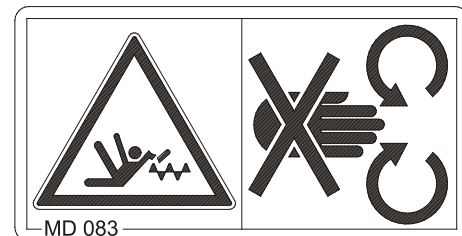
MD 083

Fare for at armer eller øvre del av overkroppen trekkes inn eller fanges av drevne, ubeskyttede maskinelementer!

Denne faren forårsaker svært alvorlige skader på armene eller den øvre delen av overkroppen.

Åpne eller fjerne aldri verneutstyr fra drevne deler på maskinen:

- når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikkanlegg eller
- når traktormotoren kan startes utilsiktet med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikkanlegg.



MD 089

Fare for at hele kroppen klemmes fast i fareområdet under hengende last/maskindeler!

Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

Det er forbudt for personer å oppholde seg under hengende last / maskindeler.

Hold en tilstrekkelig sikkerhetsavstand til hengende last / maskindeler.

Sørg for at personer holder tilstrekkelig sikkerhetsavstand til hengende last/maskindeler.

Be personer om å gå ut av fareområdet under hengende last / maskindeler.



MD 093

Fare for fastsetting eller opprulling på grunn av tilgjengelige drevne deler på maskinen!

Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

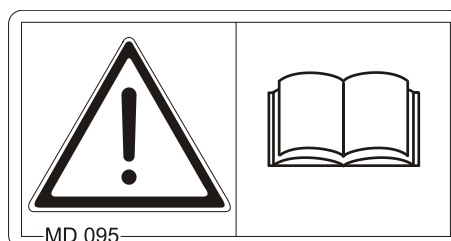
Åpne eller fjern aldri verneutstyr fra drevne deler på maskinen:

- når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikkanlegg eller
- når traktormotoren kan startes utilsiktet med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikkanlegg.



MD 095

Les og sett deg inn i driftshåndboken og sikkerhetsanvisningene før du tar maskinen i bruk!



MD 096

Fare på grunn av lekkasje av hydraulikkolje som står under høyt trykk, når oljen som lekker ut trenger gjennom huden og inn i kroppen (infeksjonsfare)!

Denne faren kan medføre alvorlige langtidsskader.

Les og sett deg inn i anvisningene i driftshåndboken før du utfører vedlikeholdsarbeid på hydraulikkanlegget.



Bestillingsnummer og forklaring

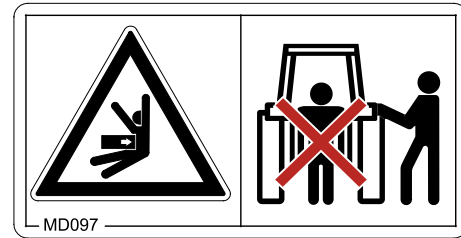
Faresymboler

MD 097

Fare for fastklemming og slag mellom traktorens bakparti og maskinen ved til- og frakobling av maskinen!

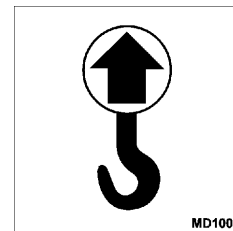
Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

- Det er forbudt å betjene trepunktshydraulikken på traktoren når det oppholder seg personer mellom traktorhekken og maskinen.
- Reguleringsdelene for traktorens trepunktshydraulikk skal bare betjenes
 - fra den dertil oppsatte arbeidsplassen ved siden av traktoren.
 - aldri når du befinner deg i fareområdet mellom traktoren og maskinen.



MD 100

Dette piktogrammet viser surrepunktene for festing av løfteutstyr ved lasting av maskinen.

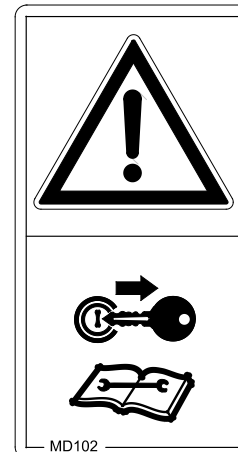


MD 102

Farlige situasjoner for brukeren som følge av at maskinen utilsiktet starter/ruller vekk ved alle inngrep i maskinen, f.eks. montering, innstilling, feiloppretting, rengjøring og vedlikehold.

De mulige farene kan medføre svært alvorlige skader på hele kroppen og i verste fall død.

- Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet start og vekkrulling før ethvert inngrep i maskinen.
- Les og følg anvisningene for hvert inngrep i de aktuelle kapitlene i denne driftshåndboken.



Generelle sikkerhetsanvisninger

Bestillingsnummer og forklaring

Faresymboler

MD 106

Fare for fastklemming, skjæring og/eller slag på grunn av utilsiktet bevegelse av usikrede maskindeler!

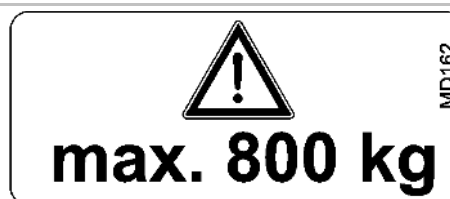
Denne risikoen kan medføre svært alvorlige skader og i verste fall døden.

Sikre bevegelige maskindeler mot utilsiktet bevegelse ved hjelp av sikkerhetslåsen, før du beveger deg inn i fareområdet.



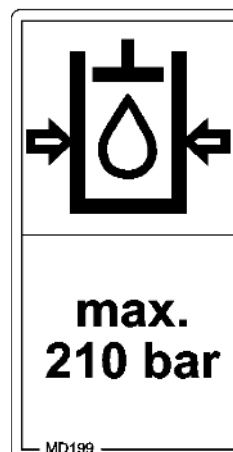
MD 162

Maksimal belastning 800 kg per transportrull.



MD 199

Det høyest tillatte hydrauliske driftstrykket er 210 bar.



2.14 Farer som oppstår dersom sikkerhetsanvisningene ikke følges

Når sikkerhetsanvisningene ikke følges

- kan dette sette både personer, miljø og maskin i fare.
- kan dette føre til at all rett på skadeserstatning opphører.

Nærmere bestemt kan manglende overholdelse av sikkerhetsanvisningene blant annet føre til at følgende farer oppstår:

- Fare for personer i ikke-sikrede arbeidsområder.
- Svikt i viktige maskinfunksjoner.
- Svikt i foreskrevne metoder for vedlikehold og service.
- Personskader som skyldes mekaniske eller kjemiske forhold.
- Miljøskader som skyldes lekkasje av hydraulikkolje.

2.15 Sikkerhetsbevisst arbeid

I tillegg til sikkerhetsanvisningene i denne bruksanvisningen er nasjonale, generelle HMS-forskrifter bindende.

Følg anvisningene for forebygging av ulykker på faresymbolene.

Følg trafikkreglene når du kjører på offentlige veier.

2.16 Sikkerhetsanvisninger for brukeren



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, fastsetting, inntrekking og slag ved manglende trafikk- og driftssikkerhet!

Kontroller trafikk- og driftssikkerheten hver gang før maskinen og traktoren tas i bruk.

2.16.1 Generelle anvisninger om sikkerhet og forebygging av ulykker

- I tillegg til opplysningene i denne bruksanvisningen skal du følge de generelle forskriftene for sikkerhet og forebygging av ulykker.
- Faresymbolene og annen merking på maskinen gir viktige opplysninger om sikker bruk. Følg dem for din egen sikkerhets skyld!
- Kontroller området rundt maskinen før du starter (barn)! Sørg for tilstrekkelig sikt!
- Det er forbudt å bruke maskinen til person- eller varetransport!
- Kjør slik at du alltid har full kontroll over traktoren - både med og uten tilkoblet maskin.
Ta hensyn til personlige evner, veibane-, trafikk-, sikt- og værforhold, traktorens kjøreegenskaper og påvirkning fra den påmonterte eller tilkoblede maskinen.

Koble maskinen til og fra

- Maskinen må bare tilkobles og transporteres med traktorer som er egnet til dette.
- Når maskinen tilkobles traktorens trepunktshydraulikk, må traktorens og maskinens påmonteringskategorier stemme overens!
- Maskinen må tilkobles forskriftsmessig til den foreskrevne anordningen!
- Når maskinen kobles til i front eller i bakpartiet på traktoren må følgende ikke overskrides:
 - traktorens tillatte totalvekt
 - traktorens tillatte aksellast
 - tillatt belastningsevne for traktorens dekk
- Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet rulling før maskinen kobles til eller fra!
- Det er forbudt for personer å oppholde seg mellom maskinen som tilkobles, og traktoren mens traktoren kjører mot maskinen! Hjelpere som er til stede, må følge instruksene og oppholde seg ved siden av kjøretøyene. Først når de står stille kan de gå inn mellom dem.
- Sikre spaken på traktorens hydraulikk i stillingen som utelukker utilsiktet løfting og senking, før maskinen kobles til eller fra traktorens trepunktshydraulikk!
- Også parkeringsstøttene (hvis disse finnes) må plasseres i stillingen som de står sikkert i, før maskinen kobles til eller fra!
- Fare for klem- og kuttskader når parkeringsstøttene aktiveres!

- Vær svært forsiktig når du kobler maskinen til eller fra traktoren! Mellom traktoren og maskinen finnes det klem- og skjæresteder i området rundt koblingspunktet!
- Det er forbudt for personer å oppholde seg mellom traktoren og maskinen når trepunktshydraulikken aktiveres!
- Tilkoblede tilførselsledninger
 - o må kunne gi lett etter ved alle bevegelser under kjøring i svinger uten spenning, knekking eller friksjon.
 - o skal ikke gnisse inntil eksterne deler.
- Utløservaiere for hurtigkoblinger skal henge løst og skal ikke utløses av seg selv på laveste nivå!
- Maskinen må alltid plasseres stabilt når den er frakoblet!

Bruke maskinen

- Gjør deg fortrolig med alle innretninger og betjeningslementer og deres virkemåte før arbeidet påbegynnes. Det er for sent å gjøre dette når man er kommet i gang med arbeidet!
- Bruk tettsittende klær! Løstsittende klær øker faren for å bli trukket inn i eller rullet opp på drivakslene!
- Ta maskinen bare i drift når alt verneutstyr er plassert og fungerer som det skal!
- Vær oppmerksom på den tilkoblede maskinens maksimale last og traktorens tillatte aksel- og støttelaster! Eventuelt må du kjøre med en delvis fylt forrådsbeholder.
- Det er forbudt for personer å oppholde seg i maskinens arbeidsområde!
- Det er forbudt for personer å oppholde seg i maskinens dreie- og rotasjonsområde!
- Det finnes klem- og skjæresteder på maskindeler som drives med ekstern kraft (f.eks. hydraulisk)!
- Maskindeler som drives med ekstern kraft, må kun aktiveres når alle personer har en tilstrekkelig sikkerhetsavstand til maskinen!
- Sikre traktoren mot utilsiktet starting og vekkrulling før du går fra traktoren.
Merk:
 - o sett maskinen fra deg på bakken
 - o trekk til parkeringsbremsen
 - o slå av traktormotoren
 - o Ta ut tenningsnøkkelen.

Transportere maskinen

- Aktuelle nasjonale trafikkregler skal overholdes når du ferdes på offentlige veier!
- Før transportkjøring må du kontrollere
 - o at alle tilførselsledninger er riktig tilkoblet
 - o at lysanlegget er uskadd, fungerer som det skal og er rent
 - o at bremse- og hydraulikkanlegget ikke har synlige mangler
 - o at parkeringsbremsen er helt løsnet
 - o at bremseanlegget fungerer som det skal
- Påse at traktoren alltid kan styres og bremses i tilstrekkelig grad!
Maskiner som er montert på eller tilkoblet en traktor, og vektfordelingen i front eller i bakpartiet påvirker traktorens styre- og bremseevner.
- Bruk eventuelt frontveker!
Traktorens foraksel må alltid belastes med minst 20 % av traktorens tomvekt for at styreevnen skal være sikret.
- Fest front- og bakpartivekter alltid forskriftsmessig i de tilhørende festepunktene!
- Vær oppmerksom på den tilkoblede maskinens maksimale nyttelast og traktorens tillatte aksel- og støttelaster!
- Traktoren må sikres for den foreskrevne bremseforsinkelsen for lastet trekraft (traktor pluss påmontert/tilkoblet maskin)!
- Kontroller bremseeffekten før du begynner å kjøre!
- Når du kjører i svinger med påmontert eller tilkoblet maskin er det viktig å være oppmerksom på det store overhenget og maskinens svingmasse!
- Før transportkjøring må du kontrollere at traktorens toppstag og trekkstang er sperret tilstrekkelig mot sidene når maskinen er festet i trepunktshydraulikken eller i traktorens toppstag og trekkstang!
- Alle dreibare maskindeler må plasseres i transportstilling før transportkjøring!
- Sikre dreibare maskindeler i transportstilling mot farlige endringer i plasseringen før transportkjøring. Dette gjør du ved hjelp av de tilhørende transportsikringene!
- Før transportkjøring må spaken på trepunktshydraulikken sikres mot utilsiktet løfting eller senking av den påmonterte eller tilkoblede maskinen!
- Før transportkjøring må du kontrollere om det påkrevde transportutstyret er montert på maskinen på korrekt måte, dette gjelder f.eks. belysning, varselinnretninger og verneutstyr!
- Kontroller visuelt om boltene på toppstaget og trekkstangen er sikret mot å løsne utilsiktet med en splint før transportkjøring.
- Tilpass hastigheten din til de aktuelle forholdene!
- Gir ned til et lavere gir når du kjører i nedoverbakke!
- Funksjonen for bremsing av enkelthjul skal alltid deaktiveres ved transportkjøring (lås pedalen)!

2.16.2 Hydraulikkanlegg

- Hydraulikkanlegget står under høyt trykk!
- Sørg for at hydraulikkslangene tilkobles korrekt!
- Når du kobler til hydraulikkslangene, er det viktig at hydraulikkanlegget er koblet fra trykkforsyningen både i traktoren og maskinen!
- Det er forbudt å blokkere traktorens reguleringsdeler som brukes til direkte utføring av hydrauliske eller elektriske bevegelser av komponenter, f.eks. vippe-, rotasjons- og skyvebevegelser. Den aktuelle bevegelsen skal stoppe automatisk når du slipper løs den aktuelle reguleringsdelen. Dette gjelder ikke for bevegelser i innretninger som
 - er kontinuerlig eller
 - automatisk regulert eller
 - avhengig av funksjon krever en flyte- eller trykkstilling
- Før arbeid på det hydrauliske anlegget
 - Slå av maskinen
 - Koble hydraulikkanlegget fra trykkforsyningen
 - Slå av traktormotoren
 - Trekk til parkeringsbremsen
 - Trekk ut tenningsnøkkelen
- Få en sakkyndig til å kontrollere hydraulikkslangene minst én gang i året for å se om de er i arbeidssikker stand!
- Skift ut hydraulikkslanger når de er ødelagt eller slitt! Bruk bare originale **AMAZONE** hydraulikkslanger!
- Hydraulikkslangenes brukstid bør ikke overskride seks år, inkludert en eventuell lagringstid på maksimalt to år. Også ved korrekt lagring og tillatt slitasje er slanger og slangeforbindelser gjenstand for en naturlig aldring, noe som begrenser lagrings- og brukstiden. Alternativt kan bruksvarigheten fastsettes i henhold til erfaringsverdiene, spesielt med hensyn til farepotensialet. Når det gjelder slanger av termoplast, kan andre retningsgivende verdier gjelde.
- Forsøk aldri å tette igjen utette hydraulikkslanger med hånden eller fingrene.

Væske som strømmer ut under høyt trykk (hydraulikkolje), kan trenge inn i kroppen og forårsake alvorlige skader!

Oppsøk øyeblikkelig lege ved skader som følge av hydraulikkolje! Infeksjonsfare.
- Når du leter etter lekkasjer bør du bruke egnede hjelpemidler på grunn av mulig alvorlig infeksjonsfare.

2.16.3 Elektrisk anlegg

- Ved arbeid på det elektriske anlegget skal alltid batteriet (minuspol) kobles fra!
- Bruk bare de foreskrevne sikringene. Det elektriske anlegget kan ødelegges av for kraftige sikringer - brannfare
- Pass på at batteriet kobles til riktig - først plusspolen og deretter minuspolen! Når batteriet frakobles, kobles først minuspolen fra, og deretter plusspolen!
- Batteriet skal alltid utstyres med det tilhørende dekslet. Eksplosjonsfare ved kortslutning
- Eksplosjonsfare! Unngå gnister og åpen ild nær batteriet!
- Maskinen kan utstyres med elektroniske komponenter og andre komponenter der funksjonen kan påvirkes av elektromagnetisk stråling fra andre enheter. Slik påvirkning kan sette personer i fare hvis sikkerhetsanvisningene nedenfor ikke følges.
 - Når elektriske enheter og/eller komponenter installeres i ettertid, med tilkobling til kjøretøyets elektriske system, må brukeren selv ta ansvaret for å kontrollere om installasjonen forårsaker forstyrrelser i kjøretøyets elektriske system eller andre komponenter.
 - Påse at elektriske og elektroniske komponenter er CE-merket og samsvarer med den aktuelle utgaven av 2004/108/EØF om elektromagnetisk kompatibilitet.

2.16.4 Bruke gjødselsprederen

- Det er forbudt å oppholde seg i arbeidsområdet! Fare på grunn av gjødselpartikler som slynges ut. Be alle personer om å gå ut av gjødselsprederens spredningssone før spredeskivene slås på. Ikke gå nær roterende spredeskiver.
- Du må kun fylle på gjødselsprederen når traktorens motor er slått av, tenningsnøkkelen er trukket ut og spjeldene er lukket.
- Ikke legg fremmedlegemer i beholderen!
- Når du kontrollerer spredningsmengden, er det viktig at du ser opp for roterende maskindeler!
- Gjødselspredere må aldri lagres eller rulles (veltefare) når beholderen er full!
- Bruk kantspredningsinnretninger når du sprer gjødselen langs kantene av jorde, vann eller veier!
- Før bruk må du alltid kontrollere at påmonterte deler sitter godt fast, spesielt spredeskivene- og spredevingen.

2.16.5 Rengjøring, vedlikehold og service

- Rengjøring, vedlikehold og service på maskinen skal kun utføres når
 - drivmekanismen er slått av
 - traktormotoren står stille
 - tenningsnøkkelen er trukket ut
 - maskinstøpselet er trukket ut av kjørecomputeren
- Det må kontrolleres regelmessig at mutre og skruer sitter fast. Ved behov må de trekkes til!
- Sikre maskiner eller maskindeler i løftet stilling mot utilsiktet senking før vedlikehold, service og rengjøring påbegynnes!
- Bruk egnet verktøy og hansker når arbeidsverktøy med labb skiftes ut!
- Olje, fett og filter må avhendes på forskriftsmessig måte!
- Kabelen må kobles fra generatoren og traktorens batteri før sveising på traktoren og påmonterte maskiner utføres!
- Reservedeler må som minimum samsvare med fastsatte tekniske krav fra AMAZONEN-WERKE! Dette er sikret ved bruk av AMAZONE originale-reservedeler!

3 Av- og pålasting

**ADVARSEL!**

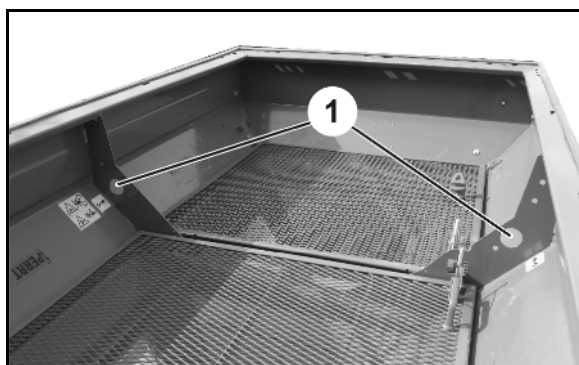
Fare for fastklemming og/eller slag på grunn av utilsiktet nedfall av løftet maskin!

- Bruk alltid de avmerkede surrepunktene ved festing av løfteutstyr når du laster og lossrer maskinen ved hjelp av et løfteverktøy.
- Bruk løfteutstyr med en løfteevne på minst 500 kg.
- Opphold deg aldri under den løftede maskinen.

Laste med løftekran:

Fig. 6/...

(1) Surrepunkter for festing av løfteutstyr

**Fig. 6**

4 Produktbeskrivelse

4.1 Oversikt - komponentgrupper

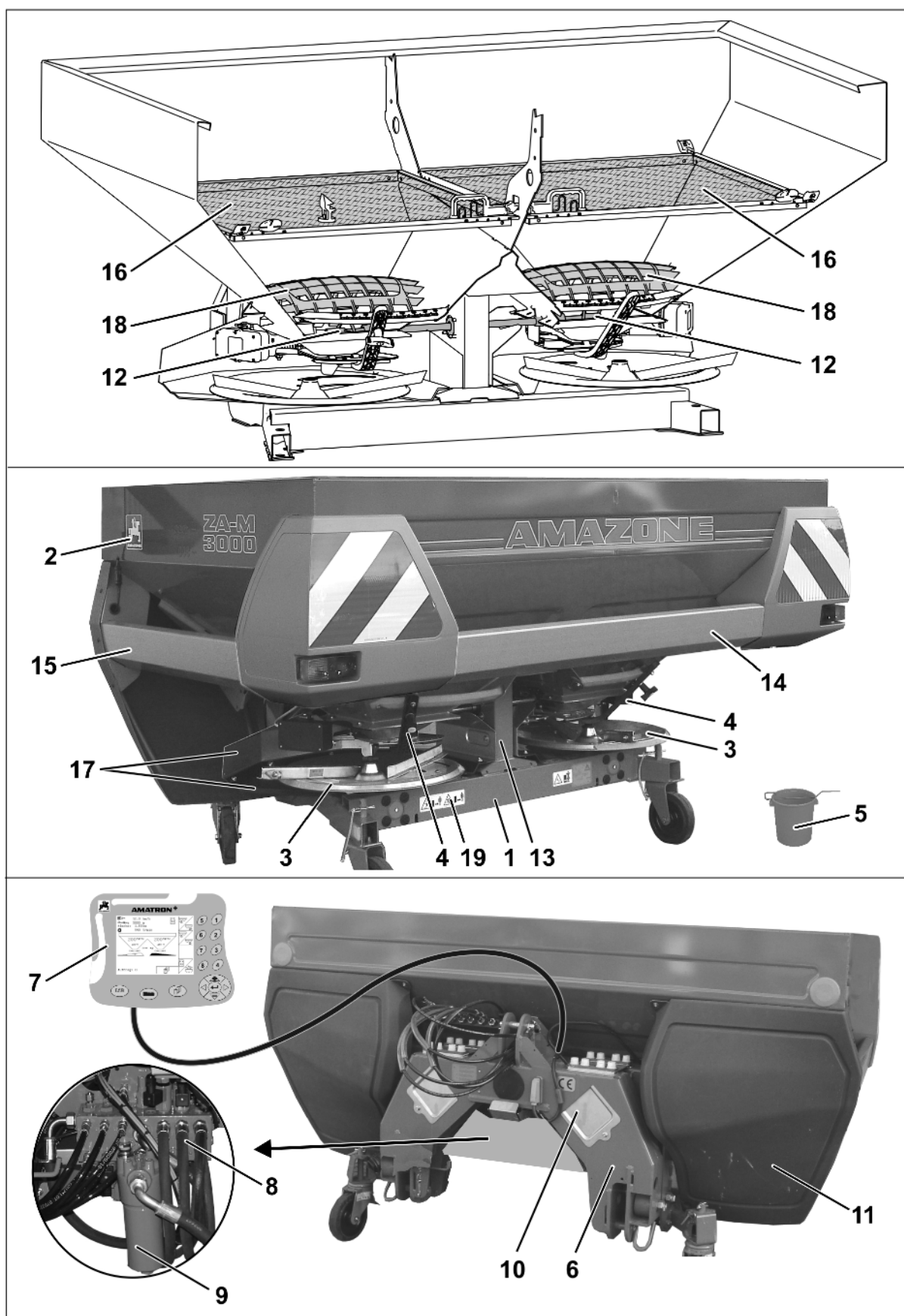


Fig. 7

- (1) Karmer
- (2) Beholder
- (3) Omnia-Set spredeskiver **OM**
- (4) Stillespak for doseringsspjeld
- (5) Samlebeholder for spredningsmengdekontroll
- (6) Veieramme
- (7) Betjeningsterminal
- (8) Hydraulisk styreblokk
- (9) Oljefilter
- (10) Deksel for maskincomputer og ledningsbunt
- (11) Skvettsskjerm
- (12) Røreaksel

4.2 Sikkerhets- og verneutstyr

- (13) Kjedebeskyttelse for røreakseldrivmekanismen beskytter mot berøring av kjededriften når den er i gang
- (14) Underkjøringsvern bak beskytter mot berøring av de roterende spredevingene
- (15) Underkjøringsvern på siden beskytter mot berøring av de roterende spredevingene
- (16) Beskyttelses- og funksjonsgitter i beholderen beskytter mot den roterende rørespiralen
- (17) Øvre og nedre dekkplater beskytter mot utkast av gjødsel forover
- (18) Sikkerhetsgitter i den nedre delen av beholderen beskytter mot berøring av den roterende rørespiralen
- (19) Varselsymboler

4.3 Tilførselsledninger mellom traktor og maskin

Fig. 8/...

- (1) Hydraulikkslanger
- (2) Kabel med tilkobling for belysning
- (3) datamaskinkabel med maskinstøpsel

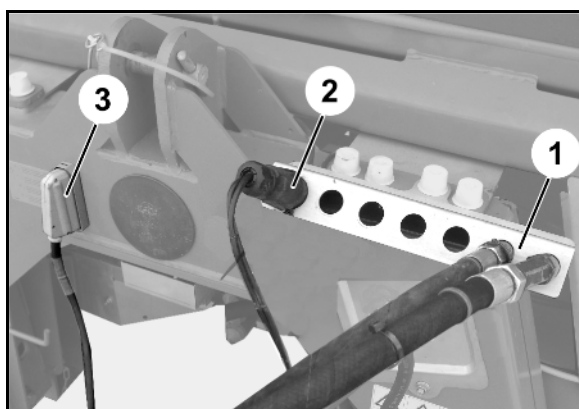


Fig. 8

4.4 Trafikkteknisk utstyr

Fig. 9/...

- (1) 2 baklys
- (2) 2 bremselys
- (3) 2 retningsvisere.
- (4) 2 røde reflekser
- (5) 2 varselskilt bak
- (6) 2 reflektorer på siden

Belysningsanlegg foran, nødvendig ved beholderpåbygg **L1000** :

- (1) 2 varselskilt foran og 2 varselskilt bak
- (2) 2 sidemarkeringslys
- (3) 2 retningsvisere
- For Frankrike, et varselskilt på hver side i tillegg.

Koble lysanlegget til den 7-polede traktorstikkkontakten ved bruk av støpselet.

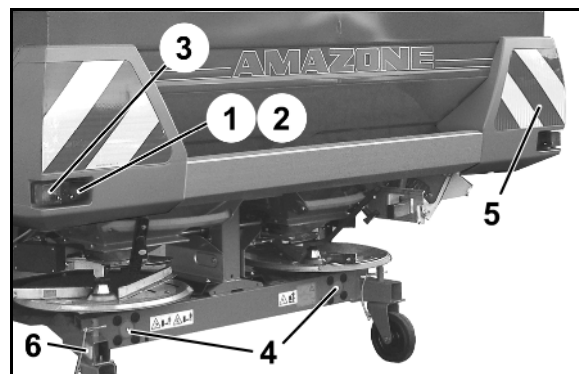


Fig. 9

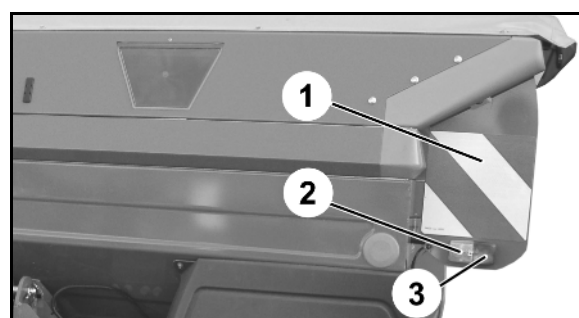


Fig. 10

4.5 Forskriftsmessig bruk

AMAZONE gjødselspreder ZA-M Profis Hydro

- Er utelukkende beregnet for vanlig bruk i landbruket og for fordeling av tørr, granulert, prillet og krystallinsk gjødsel, såkorn og sneglekorn.
- Monteres på traktorens trepunktshydraulikk (kat. II) og betjenes av én person.
- Må kun monteres på en kjøreramme som er godkjent av AMAZONEN-WERKE.
- Må ikke brukes i kombinasjon med en beltetraktor
- Det er mulig å kjøre i skråninger med
 - o Vannrett
 - kjøreretning mot venstre 15 %
 - kjøreretning mot høyre 15 %
 - o Loddrett
 - oppoverbakke 15 %
 - nedoverbakke 15 %

Forskriftsmessig bruk omfatter også:

- at alle anvisninger i denne driftshåndboken følges.
- at ettersyn og vedlikehold utføres.
- at det kun brukes originale reservedeler fra AMAZONE.

Andre bruksområder enn det som er nevnt ovenfor, er forbudt og betraktes som ikke forskriftsmessig.

Eieren er eneansvarlig for skader som oppstår

- som følge av ikke forskriftsmessig bruk,
- og AMAZONEN-WERKE påtar seg intet ansvar i slike situasjoner.

4.6 Fareområde og farepunkter på maskinen

Fareområdet er maskinens radius der personer kan nås

- når maskinen eller maskinens verktøy beveger seg under arbeid.
- når materialer eller fremmedlegemer slynges ut av maskinen.
- når løftede arbeidsverktøy senkes utilsiktet.
- når traktoren og maskinen begynner å rulle utilsiktet.

I maskinens fareområde finnes det farepunkter med permanent tilstedeværende eller uventede funksjonsavhengige farer. Disse farepunktene er merket med faresymboler og advarer mot restrisiko som ikke kan fjernes konstruksjonsmessig. For disse tilfellene gjelder de spesielle sikkerhetsforskriftene i de tilhørende kapitlene.

Ingen personer må oppholde seg i maskinens fareområde

- når traktormotoren går med tilkoblet kraftuttak / aktivert hydraulikkanlegg,
- når traktoren og maskinen ikke er sikret mot utilsiktet start og rulling.

Føreren må kun bevege maskinen eller arbeidsverktøyene fra

transport- til arbeidsstilling eller fra arbeids- til transportstilling når ingen personer befinner seg i maskinens fareområde.

Farepunkter:

- mellom traktoren og maskinen, spesielt ved til- og frakobling.
- i området rundt bevegelige komponenter:
 - roterende spredeskiver med spredevinger
 - roterende røreaksel og røreakseldrivmekanisme
 - hydraulisk betjening av lukkespjeldene
 - elektrisk betjening av doseringsspjeldene
- ved innstigning i den drevne maskinen.
- under løftede, ikke sikrede maskiner eller maskindeler.
- Under spredearbeid i spredeskivenes arbeidsområde - på grunn av utslyngede gjødselkorn.

4.7 Typeskilt og CE-merking

Figurene nedenfor viser plasseringen av typeskilt og CE-merking.

Følgende står oppført på typeskiltet:

- Maskinens ID-nr.:
- Modell
- Grunnvekt kg
- Maksimal last
- Fabrikk
- Modellår
- Produksjonsår

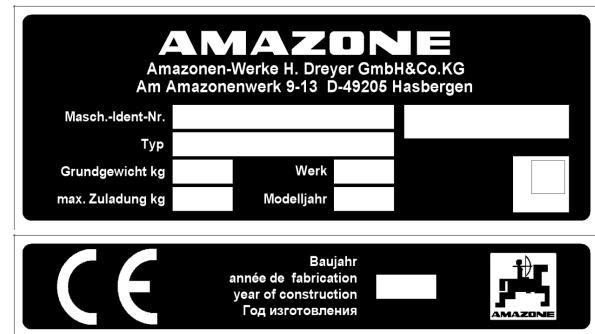


Fig. 11

4.8 Tekniske data

Modell	Beholderinnhold [l]	Nyttelast [kg]	Vekt [kg]	Påfyllingskanal [m]	Påfyllingsbredde [m]	Totalbredde [m]	Totallengde [m]
ZA-M ProfiS Hydro	1500	3100	506	1,14	2,15	2,44	1,48
+S500	2000	3100	533	1,28	2,16	2,44	1,48
+2xS500	2500	3100	560	1,42	2,16	2,44	1,48
+ L1000	2500	3100	563	1,42	2,76	2,93	1,48
+S500 + L1000	3000	3100	590	1,56	2,76	2,93	1,48
ZA-M 2501 Profis Hydro	2500	3100	563	1,42	2,76	2,93	1,48
ZA-M 3001 Profis Hydro	3000	3100	590	1,56	2,76	2,93	1,48

ZA-M Profis Hydro		
Arbeidsbredde	[m]	10-36 (avhengig av spredeskive og gjødselsort)
d	[m]	0,62 (Avstanden mellom midten av trekkstangkulen og tyngdepunktet for bakmontert tilleggsutstyr)
Trepunktsoppheng		Kategori II
Drift	Spredevin- geturtall	Standardturtall 720 o/min. Maksimalt tillatt turtall 870 o/min

4.9 Nødvendig traktorutstyr

Traktoren må oppfylle følgende forutsetninger for forskriftsmessig drift av maskinen:

Traktorens motoreffekt

Beholdervolum:

1500 l	f.o.m. 65 kW (90 hk)
3000 l	f.o.m. 112 kW (150 hk)

Elektrisk anlegg

Batterispenning:	• 12 V (volt)
Stikkontakt for belysning:	• 7-polet

Hydraulikk

Maksimalt driftstrykk:	• 210 bar
Traktorens pumpeeffekt:	• minst 55 l/min ved 160 bar
Hydraulikkolje brukt i maskinen:	• HLP68 DIN 51524 Hydraulikkoljen som brukes i maskinen, egner seg for kombinerte hydraulikkretsløp i alle vanlige traktorfabrikater.
Styreenheter	• styreenhet forover • 1 trykkløst returløp (maks. trykk i returløpet 8 bar)

Trepunktsmontering

- Trekkstengene til traktoren må ha krok for trekkstenger.
- Toppstagene til traktoren må ha krok for toppstag.

4.10 Opplysninger om støyutvikling

Den arbeidsplassrelaterte utslippsverdien (lydtryknivået) ligger på 74 dB(A), målt i driftstilstand med lukket førerhus ved øret til traktorføreren.

Måleapparat: OPTAC SLM 5.

Lydtryknivået avhenger hovedsakelig av hvilket kjøretøy som brukes.

5 Oppbygning og funksjon

Det følgende kapittelet informerer deg om maskinens oppbygging og de ulike komponentenes funksjoner.

5.1 Funksjon

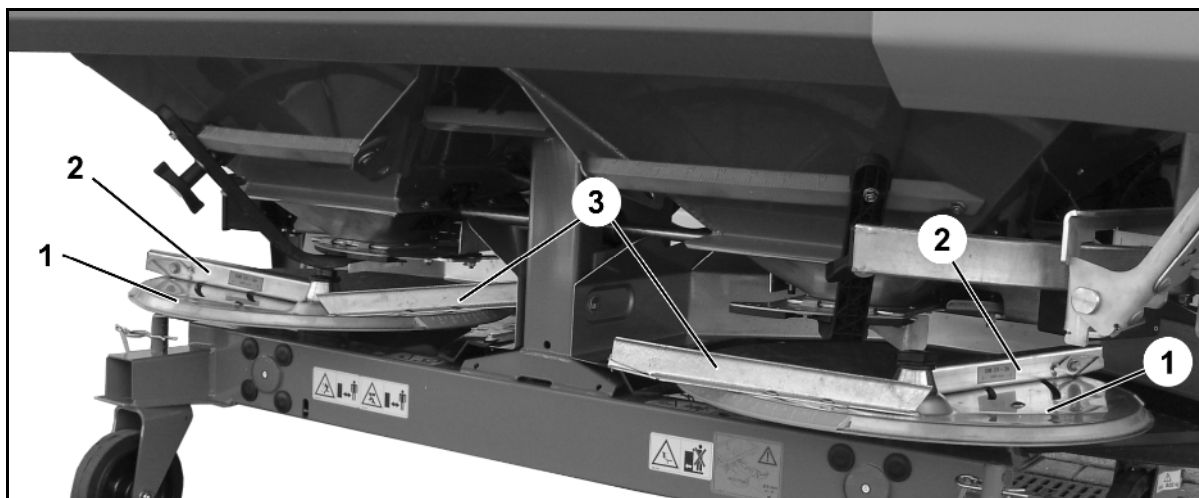


Fig. 12

Gjødselsprederen AMAZONE ZA-M er utstyrt med to traktespisser og utskiftbare spredeskiver (Fig. 12/1), som drives mot kjøreretningen og mot hverandre roterende innenfra og utover. Disse er igjen utstyrt med en kort (Fig. 12/2) og en lang spredevinge (Fig. 12/3).

Gjødselen

- blir jevnt transportert ut av beholderen og opp på spredeskivene gjennom røreakselen.
- blir ført utover langs spredeskiven og sluppet med et spredeskiveturtall på 720 o/min.

Spredetabellen brukes til å stille inn gjødselsprederen for gjødselen som skal spres.

Spredeskivene og røreakselen drives av hydraulikkmotorer og forsynes med olje fra den hydrauliske styreblokken.

Grensespredning skjer ved at turtallet til spredeskivene på grensesiden reduseres.

ZA-M Profis Hydro er utstyrt med forsatsramme med integrert veieteknologi.

Denne gjør det mulig å kontrollere spredningsmengden komfortabelt under kjøring, og viser beholderens innhold på betjeningsterminal.

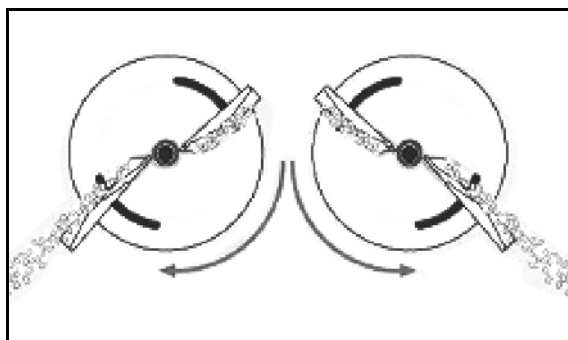


Fig. 13

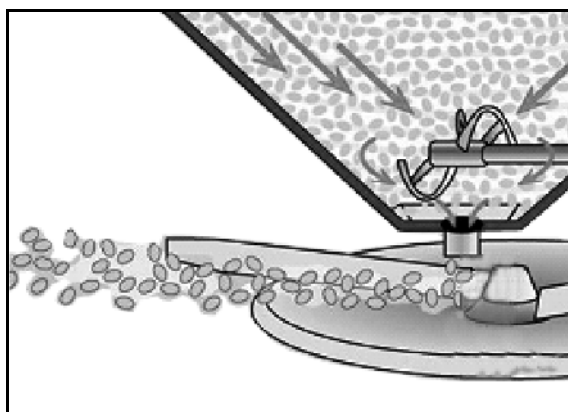


Fig. 14

5.2 Beskyttelses- og funksjonsgitter i beholderen (sikkerhetsanordning)



ADVARSEL!

Fare for inntrekking og fanging ved drevet røreverk!

- Beskyttelses- og funksjonsgitteret må aldri åpnes mens traktormotoren går.

Det nedfellbare verne- og funksjonsgitteret dekker hele beholderen og fungerer som

- beskyttelse mot utilsiktet berøring av den roterende rørespiralen.
- mot fremmedlegemer og gjødseklumper under påfylling.

Fig. 15/...

- (1) Verne- og funksjonsgitter
- (2) Håndtak med beskyttelsesgitterlås
- (3) Sperre for åpnet beskyttelsesgitter
- (4) Opplåsingsverktøy

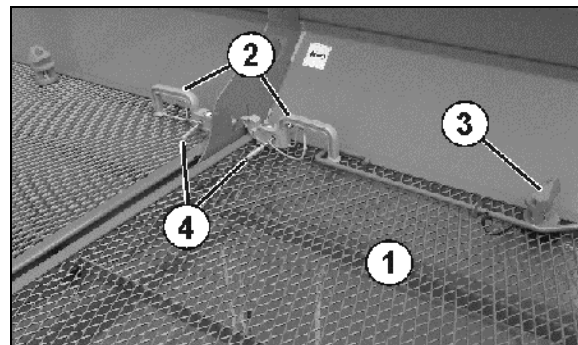


Fig. 15

Beskyttelsesgitteret i beholderen kan felles opp ved hjelp av nøkkelverktøyet under rengjøring, vedlikehold eller reparasjon.

Nøkkelverktøy i:

Fig. 16/1: parkeringsstilling (standardstilling)

Fig. 17/1: løsnestilling for å felle opp beskyttelsesgitteret

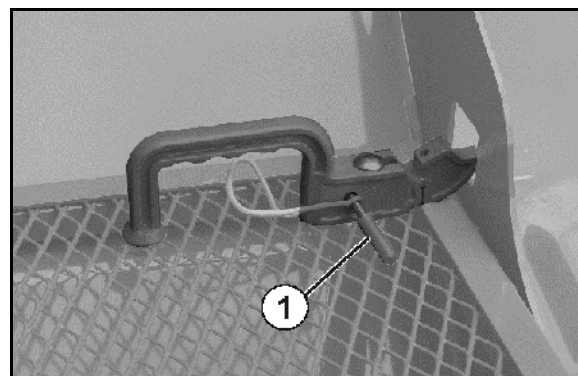


Fig. 16

Åpne beskyttelsesgitteret:

1. Flytt opplåsingsverktøyet fra parkeringsstilling til løsnestilling.
 2. Ta tak i håndtaket og dreii opplåsingsverktøyet mot håndtaket (Fig. 15).
- Beskyttelsesgitterlåsen er låst opp.
3. Fell opp beskyttelsesgitteret til sperren på kanten av beholderen går i inngrep.
 4. Sett opplåsingsverktøyet i parkeringsstilling.

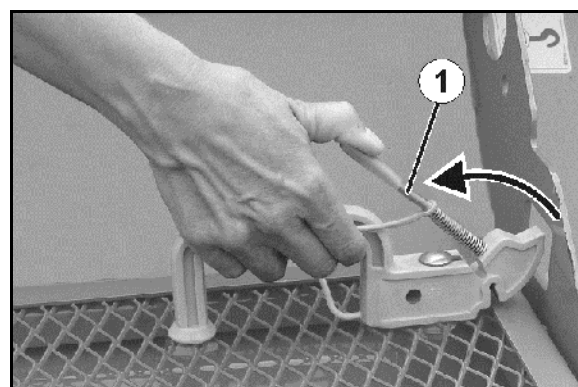


Fig. 17



ADVARSEL!

Ta verktøyet kun ut av parkeringsstilling når du vil åpne beholderen.



- Før beskyttelsesgitteret lukkes, må du trykke ned sperren (Fig. 18).
- Beskyttelsesgitteret låses automatisk når det lukkes.

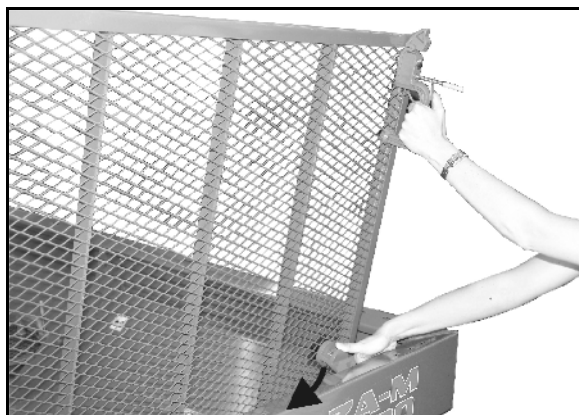


Fig. 18

5.3 Spredeskiver

Sett i kjøreretning:

- venstre spredeskive (Fig. 19/1) merket **L**
- høyre spredeskive (Fig. 19/2) merket **R**.

Spredevinge:

- Lang (Fig. 19/3) - Innstillingsskala med verdier fra 35 til 55.
- Kort (Fig. 19/4) - Innstillingsskala med verdier fra 5 til 28.

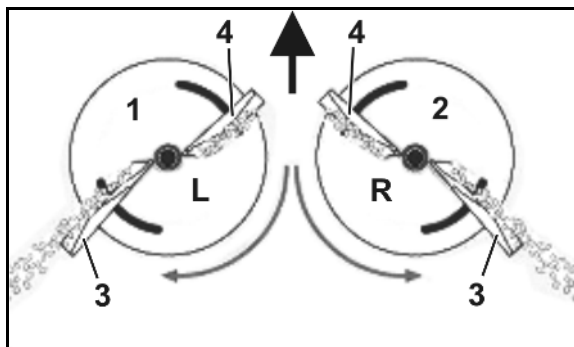


Fig. 19



De U-formede spredevingene er montert slik at de åpne sidene peker i dreieretningen og løfter gjødselen.

Ved bruk av spredeskivene OM (Fig. 20) er det mulig å stille inn arbeidsbreddene trinnløst ved å dreie spredevingene på spredeskivene.

Spredeskivene OM 10-16 kan brukes til arbeidsbredder på 10-16 m.

Spredeskivene OM 18-24 kan brukes til arbeidsbredder på 18-24 m.

Spredeskivene OM 24-36 kan brukes til arbeidsbredder på 24-36 m.

Spredeskivenes og røreverkets drivmekanisme drives direkte via én hydraulikkmotor hver på ZA-M Profis Hydro.

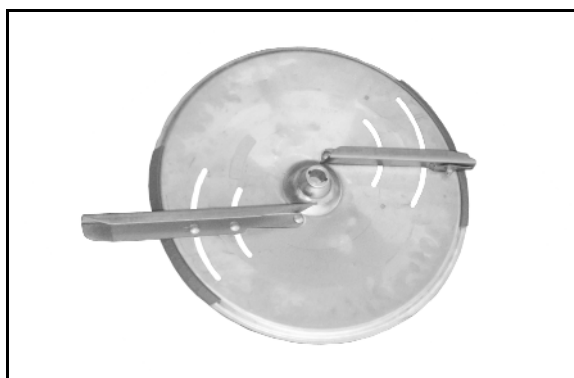


Fig. 20



De stilles inn etter opplysningene i spredetabellen. De innstilte arbeidsbreddene kontrolleres ganske enkelt ved hjelp av det mobile prøveutstyret (ekstraustyr).

5.4 Røreverk

Spiralrøreverk i traktespissene (Fig. 21/1) sørger for en jevn gjødselstrøm til spredeskivene. De langsomt roterende, spiralformede segmentene til røreverket transporterer gjødselen jevnt til de ulike utløpsåpningene.

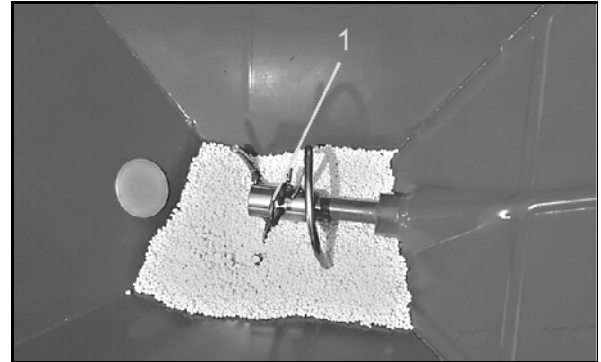


Fig. 21

5.5 Lukkespjeld og doseringsspjeld

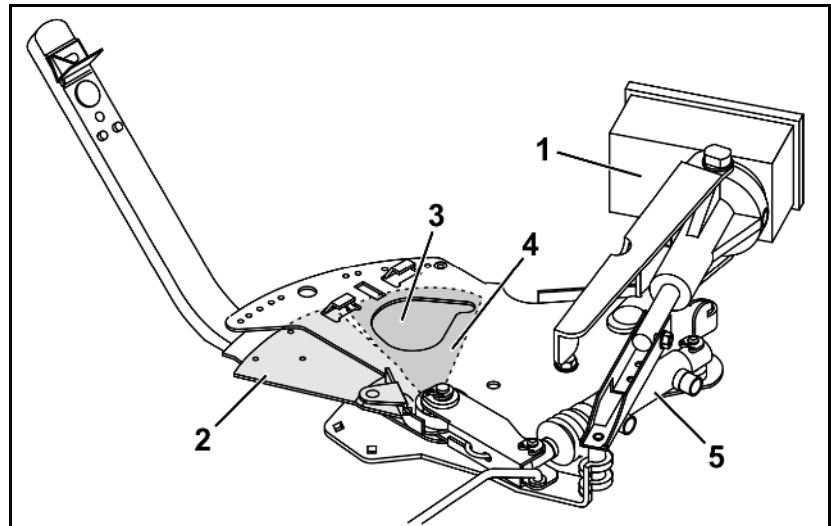


Fig. 22

Doseringsspjeld

Spredemengden stilles inn elektronisk med betjeningsterminalen AMATRON 3.

I den forbindelse frigir to doseringsspjeld (Fig. 22/2) som startes av servomotorer (Fig. 22/1), ulike åpningsbredder i gjennomløpsåpningene (Fig. 22/3).

Lukkespjeld

Lukkespjeldene (Fig. 22/4) brukes til å åpne og lukke gjennomløpsåpningene og kan betjenes enkeltvis (Fig. 22/5) hydraulisk via betjeningsterminal AMATRON 3.

5.6 Veieteknologi

Fig. 23/...

- (1) Veieramme
- (2) Veiecelle
- (3) Bladfjær
- (4) Lagerplate
- (5) Måleskrue
- (6) Begrensningskrue

Med gjødselsprederen ZA-M Profis Hydro er det mulig å si nøyaktig hvor stor mengde som er spredt ved hjelp av veieteknologi.

Det er også mulig å dosere mengden nøyaktig uten dreieprøve.

ZA-M Profis Hydro har en veieramme med veiecelle montert foran sprederen.

Veierammen holder sprederen i en parallelogramkonstruksjon ved hjelp av to bladfjærer oppe og to lagerplater nede.

Bladfjærene og lagerplatene tar opp alle horisontale krefter, mens den vertikale kraften (vekten på sprederen) tas opp av måleskruen i veiecellen.



Det er svært viktig for en nøyaktig vektregistrering av bladfjærene og lagerplatene står horisontalt.

Før bruk angis en kalibreringsfaktor for den aktuelle gjødselsorten. Hvis gjødselsorten er ukjent, kan det fortsatt tas en dreieprøve ved stillstand.

Etter at kalibreringsfaktoren er angitt, kan kalibreringskjøringen starte. Kalibreringen startes på betjeningsterminalen AMATRON 3 mens maskinen står på jordet. Etter at minst 200 kg gjødsel er spredt, avsluttes kalibreringsprosedyren på AMATRON 3 med maskinen stanset. Computeren har nå regnet ut en ny kalibreringsfaktor som nøyaktig den ønskede gjødselmengden kan spres ut med.



Forskjellige kalibreringsfaktorer må registreres for forskjellige gjødseltyper.

Til venstre og høyre på rammen til gjødselsprederen ZA-M er det en begrensningskrue som er stilt inn med 2 mm klaring til veierammen.

Disse skruene hindrer at sprederen løftes fra veierammen ved ujevnheter i bakken.



Veieresultatet blir feil hvis skruene er stilt inn uten klaring.

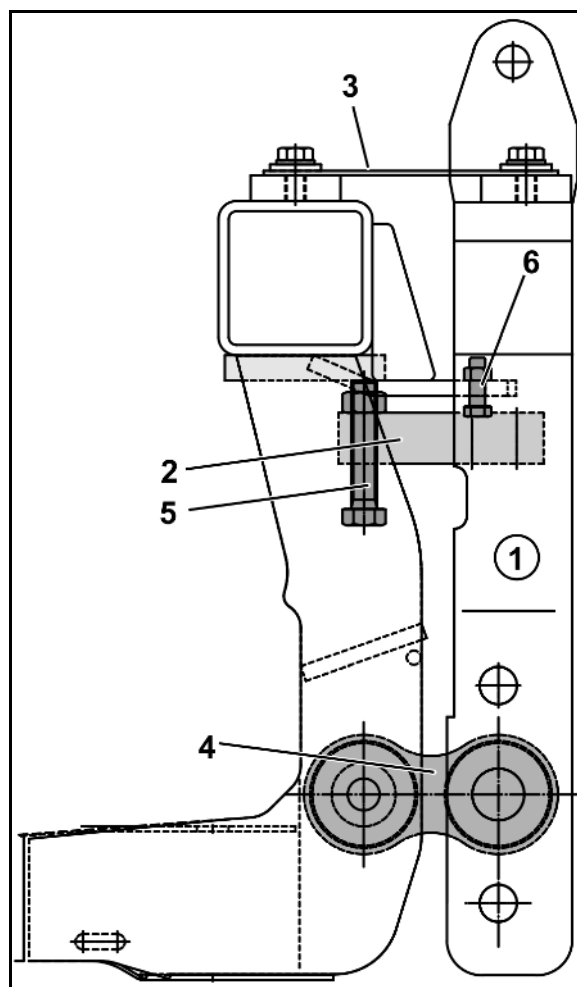
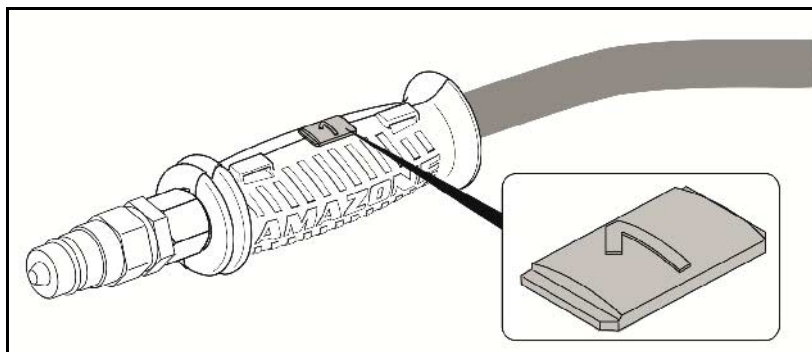


Fig. 23

5.7 Hydrauliske tilkoblinger

- Alle hydrauliske slangeledninger er utstyrt med håndtak. På håndtakene finnes fargede markeringer med en kode eller bokstaver, slik at du kan tilordne trykkledningenes respektive hydraulikkfunksjoner til en traktorstyreenhet!



I tillegg til markeringene er det limt folier på maskinen som tydeliggjør de tilsvarende hydraulikkfunksjonene.

- Avhengig av hydraulikkfunksjonen skal traktorstyreenheten brukes i forskjellige driftsmoduser.

Sperrende, for permanent oljesirkulasjon	
Tastende, betjen til aksjonen er fullført	
Flytende stilling, fri oljeflyt i styreenheten	

Slangemerking	Funksjon	Folding med traktorens styreenhet
rød 	Permanent oljesirkulasjon	enkeltvirkende 
rød 	Trykløs retur	
rød 	Load-Sensing styreledning	

Maksimalt tillatt trykk i oljereturløpet: 8 bar

Oljereturløpet må av den grunn ikke kobles til traktorens styreenhet, men til et trykløst oljereturløp med stor pluggkobling.



ADVARSEL!

Bruk kun ledninger DN16 til oljereturløpet og velg korte returløpstrekninger.

Hydraulikkanlegget skal først tilkobles trykkforsyningen når det ledige returløpet er riktig koblet.

Den medfølgende koblingsmuffen installeres i det trykløse oljereturløpet.



Hydraulikkoljen må ikke varmes opp for mye under drift!

Store volumstrømmer i tilknytning til små oljebeholdere gjør at hydraulikkoljen varmes opp raskere. Oljebeholderens volum skal minst romme det dobbelte av volumstrømmen. Varmes oljen opp for mye, bør du få et autorisert verksted til å installere en oljekjøler.



ADVARSEL!

Infeksjonsfare på grunn av hydraulikkolje som strømmer ut under høyt trykk!

Når du kobler hydraulikkslangene til og fra, er det viktig at hydraulikkanlegget er koblet fra trykkforsyningen både i traktoren og maskinen.

Oppsøk lege øyeblikkelig ved skader med hydraulikkolje.

5.7.1 Tilkobling av hydraulikkslangene



ADVARSEL!

Fare på grunn av defekte hydraulikkfunksjoner som skyldes feiltilkoblede hydraulikkslanger!

Vær oppmerksom på fargemerkingen på hydraulikkpluggene når du kobler til hydraulikkslangene. Se "Hydraulikktilkoblinger" side 44.



- Vær oppmerksom på at maksimalt tillatt driftstrykk er 210 bar.
- Kontroller om hydraulikkoljene er compatible før maskinen kobles til traktorens hydraulikkanlegg.
- Mineralolje skal ikke blandes med biologisk olje.
- Sett hydraulikkpluggen(e) så langt inn i hydraulikkmuffen(e) at du merker at pluggen(e) låses.
- Kontroller koblingsstedene for å se om hydraulikkslangene sitter som de skal.
- Tilkoblede hydraulikkslanger
 - o må kunne gi lett etter ved alle bevegelser under kjøring i svinger uten spenning, knekking eller friksjon.
 - o skal ikke gnisse inntil eksterne deler.

1. Sett håndtaket på traktorens styreventil i flytestilling (nøytral stilling).
2. Rengjør hydraulikkpluggen på hydraulikkslangene, før du kobler hydraulikkslangene til traktoren.
3. Koble hydraulikkslangene til traktorstyreenhetene.

5.7.2 Koble fra hydraulikkslangene

1. Sett håndtaket på traktorens styreenhet i flytestilling (nøytral stilling).
2. Fjern sperren på hydraulikkpluggene i hydraulikkmuffene.
3. Sikre hydraulikkkontaktene med et støvdeksel mot skitt.
4. Stikk hydraulikkpluggen inn i kontakten.

5.8 Trepunktsmonteringsramme

Rammen til **ZA-M** er utformet slik at den oppfyller kravene til og dimensjonene for trepunktsmontering i kategori II.

- (1) Bolt for trekkstang, med håndtak
- (2) Toppstagbolt
- (3) Splint for sikring av koblings- og toppstagbolt.

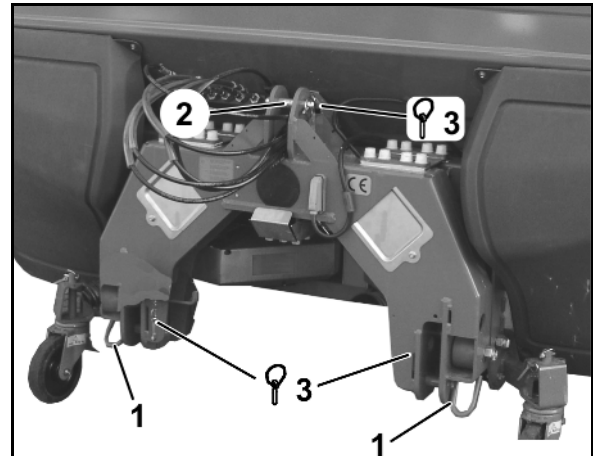


Fig. 24

5.9 Spredetabell

Alle standard gjødseltyper spres i AMAZONE-spredehallen og beregnet innstillingsdata tas opp i spredetabellen. Gjødseltypene som er ført opp i spredetabellen var i feilfri tilstand ved beregning av verdiene.



Bruk fortrinnsvis gjødseldatabanken med det største gjødselutvalget for alle land og de mest aktuelle anbefalingene for innstilling

- via GjødselService-appen for Android og iOS mobilenheter
- til Online-GjødselService

Se www.amazone.de → Service → GjødselService

Via QR-kodene som er vist nedenfor kan du få direkte tilgang til AMAZONE-nettsiden, for å laste ned GjødselService-appen.

iOS



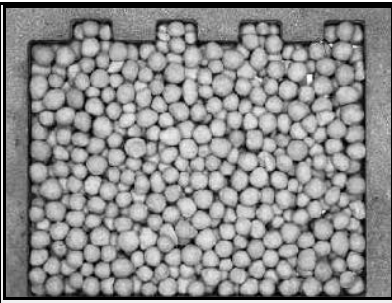
Android



Kontaktpersoner i de forskjellige landene:

☎		☎		☎	
GB	0044 1302 755720	I	0039 (0) 39652 100	H	0036 52 475555
IRL	00353 (0) 1 8129726	DK	0045 74753112	HR	00385 32 352 352
F	0033 892680063	FIN	00358 10 768 3097	BG	00359 (0) 82 508000
B	0032 (0) 3 821 08 52	N	0047 63 94 06 57	GR	0030 22620 25915
NL	0031 316369111	S	0046 46 259200	AUS	0061 3 9369 1188
L	00352 23637200	EST	00372 50 62 246	NZ	0064 (0) 272467506
				J	0081 (0) 3 5604 7644

Identifisering av gjødselen

	YARA kalkammoniumsalpeter 27 %N + 4 %MgO granulert Diameter: 3,88 mm Løsvolumvekt: 1,00 kg/l Mengdefaktor 0,941 	- Navn på gjødselen - Egenskaper til gjødselen - Standard-kalibreringsfaktor - Monteringshøyde
Avbildning av gjødselen		



Maskiner med elektrisk spredemengdeinnstilling kan ved gjødselkalibreringen angi mengdefaktoren som startverdi for kalibreringsfaktoren.

Etter identifisering av gjødselen fremgår innstillingene av spredetabellen:

- Skyverstilling (ved manuell spredemengdeinnstilling)
- Spredeskuffestilling
- Grense- og kantspredning med grensespredeskjerm Limiter
- Grense- og kantspredning med grensespredeskiven Tele-sett



Hvis gjødselen ikke entydig tilhører et bestemt gjødselslag i spredetabellen,

- hjelper **AMAZONE** gjødselservice deg med klassifiseringen av gjødselen over telefon og gir deg samtidig anbefalinger for innstilling av gjødselsprederen.

 +49 (0) 54 05 / 501 111

- henvender du deg til din nasjonale kontaktperson.

5.10 Betjeningsterminal AMATRON 3 (ekstrautstyr)



For bruk av maskinen med betjeningsterminal/kjørecomputer er det absolutt nødvendig at en følger de tilhørende driftshåndbøkene!

Med betjeningsterminalen kan maskinen aktiveres, betjenes og overvåkes komfortabelt..

Spredningsmengden stilles inn elektronisk.

En gjødslingskalibrering bestemmer hvilken spjeldstilling som kreves for en viss spredningsmengde.

Hydraulikkfunksjonene betjenes med betjeningsterminalen.

- Åpne og lukke lukkespjeldet.
- Grense- og kilespredning ved hjelp av en turtallsreduksjon i spredeskiven på grensesiden.



Fig. 25

5.11 Transport- og motorstoppanlegg (avtakbart, ekstraustyr)

Det avtakbare transport- og motorstoppanlegget muliggjør en enkel tilkobling til traktorens trepunktshydraulikk og gjør det lett å manøvrere utstyret på gården og inne i bygninger.

De to styrerullene er utstyrt med et festesystem for å hindre at gjødselsprederen ruller (Fig. 26/1).



FORSIKTIG!

Veltefare

Gjødselsprederen må bare parkeres eller ruller når beholderen er tom.



ADVARSEL!

Den løftede maskinen må sikres mot å senkes utilsiktet når transportanordningen monteres eller demonteres.

Montering / demontering transportanordningen:

1. Koble maskinen til traktoren.
2. Løft maskinen med traktorhydraulikken.
3. Sikre maskinen mot utilsiktet oppstart og rulling.
4. Støtt den løftede maskinen slik at den ikke kan senkes utilsiktet.

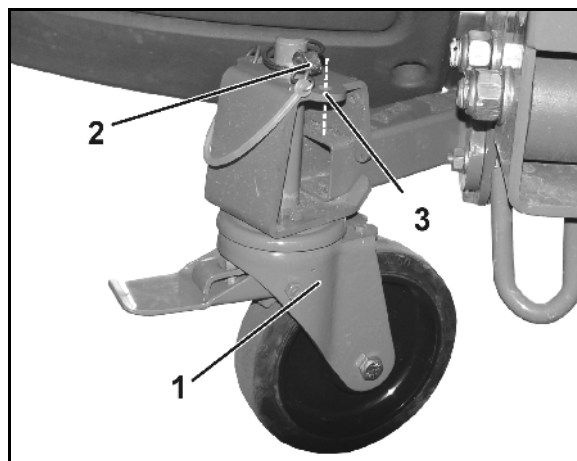


Fig. 26

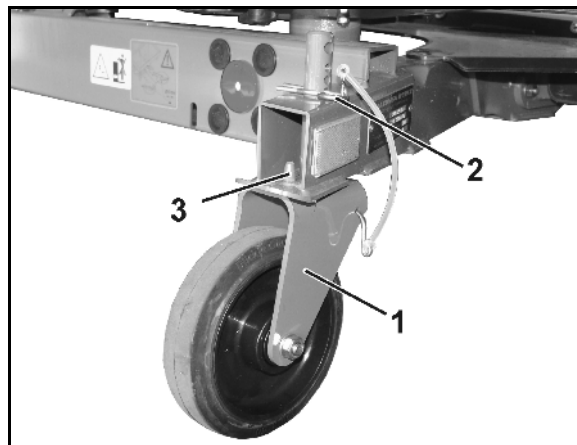


Fig. 27

5. Styrbare bremseruller foran (Fig. 26/1)
 - o Monter, og sikre med splint (Fig. 26/2), eller
 - o demonter, da skal splinten tas ut først.



Når transportrullene ikke er i bruk, skal splintene festes i parkeringsstilling (Fig. 26/3).

6. Faste ruller bak (Fig. 27/1)
 - o Monter, og sikre i de nederste festehullene med splinter (Fig. 27/2), eller
 - o demonter, da skal saksepinnen tas ut først.



Når de faste rullene monteres, må du passe på at bolten (Fig. 27/3) griper gjennom boringen til rammen og dermed holder rullene i lengderetningen.

5.12 Vippbar presenning (ekstrautstyr)

Presenningen sikrer også ved fuktig vær tørt strømiddel.

Manuell presenning:

- (1) Håndspak
- (2) Lås, selvstendig



Fig. 28

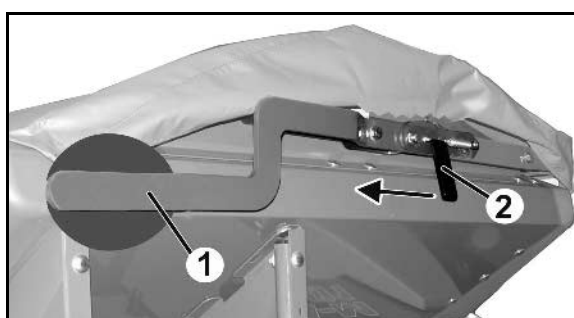


Fig. 29

5.13 Beholderkarmmer (ekstrautstyr)

Karmene kan kombineres på ulike måter slik at det kan oppnås et beholdervolum på opptil 3000 liter (se tekniske data, side 36).

For å oppnå lett innstigning til beholderen med påbygg **L1000** er maskinen utstyrt med en stige.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden./...

- (1) Beholderkarm **S**
- (2) Beholderkarm **L**
- (3) Stige

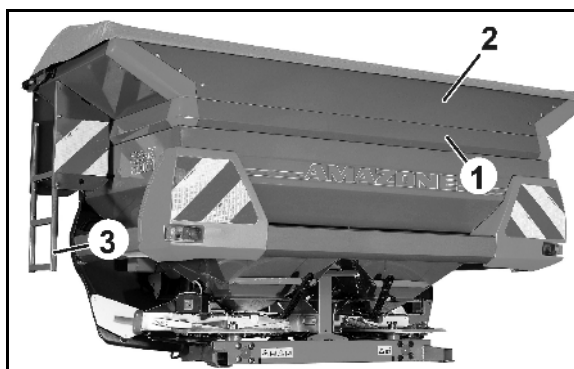


Fig. 30

6 Igangsetting

I dette kapittelet finner du informasjon om

- hvordan du tar i bruk maskinen.
- hvordan du kan kontrollere om du kan montere/tilkoble på traktoren din.



- Før maskinen tas i bruk må brukeren ha lest og forstått driftshåndboken.
- Les kapittel
 - "Brukerens forpliktelse" på side 9.
 - "Utdanning av personell" på side 13.
 - "Faresymboler og annen merking på maskinen" side 16.
 - "Sikkerhetsanvisninger for brukeren" side 24

Følg anvisningene i dette kapitlet for din egen sikkerhets skyld.

- Maskinen må bare tilkobles og transporteres med en traktor som er egnet til dette!
- Traktoren og maskinen skal samsvare med forskriftene i den nasjonale veitrafikkloven.
- Eieren av kjøretøyet og føreren av kjøretøyet (brukeren) er ansvarlige for at lovfestede bestemmelser i den nasjonale veitrafikkloven overholdes.
- Kontroller at spredeskivene er riktig montert. Sett i kjøreretning: venstre spredeskive "L" og høyre spredeskive "R".
- Kontroller om skalaene er riktig montert på spredeskivene. Skalaene med verdier fra 5 til 28 hører til den korte spredevingen, og skalaene med verdier fra 35 til 55 hører til den lange spredevingen.

6.1 Kontrollere traktorens egnethet



ADVARSEL!

Fare for brudd under drift, utilstrekkelig stabilitet og utilstrekkelig styre- og bremseevne når traktoren ikke brukes forskriftsmessig!

- Kontroller om traktoren din egner seg før du monterer eller kobler maskinen til traktoren.
Maskinen må kun monteres på eller kobles til traktorer som egner seg for dette.
- Gjennomfør en bremsetest for å kontrollere om traktoren når den påkrevde bremseforsinkelsen også når maskinen er tilkoblet/påmontert.

Viktige forutsetninger for om traktoren egner seg:

- tillatt totalvekt
 - tillatt aksellast
 - de monterte dekkenes bæreevne
- Disse opplysningene finner du på typeskiltet eller i vognkortet og i driftshåndboken til traktoren.

Traktorens foraksel skal alltid belastes med minst 20 % av traktorens tomvekt.

Traktoren må nå den bremseforsinkelsen som er foreskrevet av traktorprodusenten også med påmontert eller tilkoblet maskin.

6.1.1 Regne ut de faktiske verdiene for traktorens totalvekt, aksellast og dekkbæreevne, samt påkrevd minsteballast



Traktorens tillatte totalvekt som står oppført i vognkortet, må være større enn summen av

- traktorens tomvekt,
- ballastmassen og
- totalvekten av den påmonterte maskinen eller støttelasten til den tilkoblede maskinen.



Denne merknaden gjelder bare for Tyskland:

Hvis det ikke er gitt at aksellasten og/eller den tillatte totalvekten kan overholdes når alle muligheter er prøvd, kan de ansvarlige myndighetene gi en unntakstillatelse iht. § 70 StVZO og en påkrevd tillatelse iht. § 29 3. ledd StVO basert på en sakkyndig uttalelse fra en offentlig autorisert sakkyndig for motorkjøretøy og med traktorprodusentens samtykke.

6.1.1.1 Data som kreves til beregningen

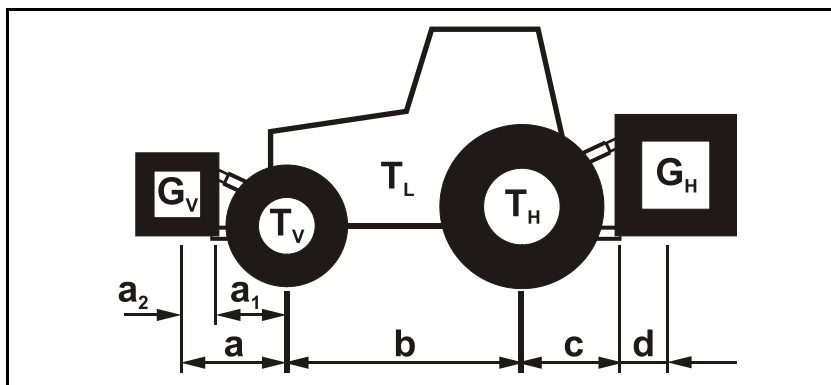


Fig. 31

T_L	[kg]	Traktorens tomvekt	Se traktorens driftshåndbok eller vognkort
T_V	[kg]	Den tomme traktorens foraksellast	
T_H	[kg]	Den tomme traktorens bakaksellast	
G_H	[kg]	Totalvekt maskin påmontert i bakpartiet eller bakpartivekt	Se tekniske data maskin eller bakpartivekt
G_V	[kg]	Totalvekt maskin påmontert i frontparti eller frontpartivekt	Se tekniske data maskin påmontert i frontparti eller frontvekt
a	[m]	Avstand mellom tyngdepunkt frontpartimontert maskin eller frontpartivekt og midten av forakselen (sum $a_1 + a_2$)	Se tekniske data for traktor og frontpartimontert maskin eller frontvekt eller mål
a_1	[m]	Avstand midten av forakselen til midten av trekkstangtilkoblingen	Se traktorens driftshåndbok eller mål
a_2	[m]	Avstand midten av trekkstangtilkoblingspunktet til tyngdepunktet frontpartimontert maskin eller frontpartivekt (tyngdepunktsavstand)	Se tekniske data for frontpartimontert maskin eller mål
b	[m]	Traktorens akselavstand	Se traktorens driftshåndbok eller vognkort eller mål
c	[m]	Avstanden mellom midten av bakakselen og midten av trekkstangtilkoblingen	Se traktorens driftshåndbok eller vognkort eller mål
d	[m]	Avstand mellom midten av trekkstangtilkoblingspunktet og tyngdepunktet bakpartimontert maskin eller bakpartivekt (tyngdepunktsavstand)	Se tekniske data maskin

6.1.1.2 Beregning av traktorens minsteballast foran $G_{V \min}$, slik at styreevnen er sikret

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Før tallverdien for den beregnede minsteballasten $G_{V \min}$, som kreves i traktorens frontparti, i tabellen (kapittel 6.1.1.7).

6.1.1.3 Beregning av traktorens faktiske foraksellast $T_{V \text{ tat}}$

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Før opp tallverdien for den beregnede faktiske foraksellasten og den angitte tillatte traktorforaksellasten som står oppført i traktorens driftshåndbok, i tabellen (kapittel 6.1.1.7).

6.1.1.4 Beregning av den faktiske totalvekten av kombinasjonen traktor og maskin

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Før opp tallverdien for den beregnede faktiske totalvekten og den angitte tillatte traktortotalvekten som står oppført i traktorens driftshåndbok, i tabellen (kapittel 6.1.1.7).

6.1.1.5 Beregning av traktorens faktiske bakaksellast $T_{H \text{ tat}}$

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Før opp tallverdien for den beregnede faktiske bakaksellasten og den angitte tillatte traktorbakaksellasten som står oppført i traktorens driftshåndbok, i tabellen (kapittel 6.1.1.7).

6.1.1.6 Traktordekkenes bæreevne

Før opp den dobbelte verdien (to dekk) av den tillatte dekkbæreevnen (se f.eks. dokumentasjonen fra dekkprodusenten) i tabellen (kapittel 6.1.1.7).

6.1.1.7 Tabell

	Faktisk verdi ifølge beregning	Tillatt verdi ifølge traktorens driftshåndbok	Dobbelt tillatt dekkbæreevne (to dekk)
Minsteballast frontparti/bakparti	/ kg	--	--
Totalvekt	kg	≤ kg	--
Foraksellast	kg	≤ kg	≤ kg
Bakaksellast	kg	≤ kg	≤ kg



- Tillatte verdier for traktorens totalvekt, aksellast og dekkbæreevne fremgår av traktorens vognkort.
- De faktiske, beregnede verdiene skal være mindre enn eller lik (≤) de tillatte verdiene!



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, fastsetting, inntrekking og slag på grunn av manglende stabilitet og utilstrekkelig styre- og bremseevne.

Det er forbudt å koble maskinen til traktoren som ligger til grunn for beregningen, når

- selv bare én av de faktiske, beregnede verdiene er større enn den tillatte verdien.
- det ikke er festet en frontvekt (hvis nødvendig) for den påkrevde minsteballasten foran ($G_{V \min}$).



- Det må festes ballast til traktoren i form av front- eller bakpartivekt når traktorens aksellast bare underskrides på én aksel.
- Spesialtilfeller:
 - Hvis du ikke oppnår den påkrevde minsteballasten ($G_{V \min}$) foran ved hjelp av vekten til den frontpartimonterte maskinen (G_V), må du bruke ekstravekter i tillegg til frontpartimaskinen!
 - Hvis du ikke oppnår den påkrevde minsteballasten ($G_{H \min}$) bak ved hjelp av vekten til den bakpartimonterte maskinen (G_H), må du bruke ekstravekter i tillegg til bakpartimaskinen!

6.2 Sikre traktoren/maskinen mot utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, skjæring, kutting, fastsetting eller opprulling, inntrekking, fanging eller slag ved alle inngrep i maskinen

- på grunn av drevne deler.
- på grunn av utilsiktet drift av deler eller utilsiktet utførelse av hydrauliske funksjoner når traktoren er i gang.
- ved utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling av traktor og påmontert maskin!
- Sikre traktoren og maskinen mot alle inngrep i maskinen og utilsiktet start og vekkrulling av maskinen.
- Alle inngrep i maskinen som for eksempel montering, innstilling, feiloppretting, rengjøring og vedlikehold er forbudt
 - o når maskinen går.
 - o når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikkanlegg.
 - o når tenningsnøkkelen står i traktoren og traktormotoren kan startet utilsiktet når kraftoverføringsakselen/hydraulikkanlegget er tilkoblet
 - o når bevegelige deler ikke er blokkert mot utilsiktet bevegelse.
 - o når det befinner seg personer (barn) på traktoren.

Særlig ved disse arbeidene er det farlig på grunn av utilsiktet kontakt med drevne, usikrede arbeidselementer.

1. Slå av traktormotoren.
2. Ta ut tenningsnøkkelen.
3. Sett på traktorens parkeringsbrems.
4. Sørg for at ingen personer (barn) befinner seg på traktoren.
5. Steng i så fall traktorhytten.

6.3 Stille inn systemomstillingsskruen på sprederens ventilblokk

Fig. 32/...

- (1) Deksel
- (2) Avstandshylse
- (3) O-ring
- (4) Systemomstillingsskrue
- (LS) Tilkobling LS for Load-Sensing-styreledning

Fig. 33/...

- (1) Traktortilkobling Load-Sensing-styreledning
- (2) Traktortilkobling Load-Sensing-trykkledning
- (3) Traktortilkobling trykkløst returløp

Innstillingen av systemomstillingsskruen på sprederens ventilblokk er avhengig av traktorens hydraulikksystem. Avhengig av hydraulikksystemet skal systemomstillingsskruen:

- **skrus ut til anslaget (fabrikkinnstilling) ved traktorer med**
 - Open-Center-hydraulikksystem (konstantstrømsystem, tannhjulspumpehydraulikk)
 - Reguleringspumpe med justerbart oljeuttak via styreenhet.
- **skrus inn mot anslaget (motsatt fabrikkinnstilling) ved traktorer med**
 - Closed-Center-hydraulikksystem (konstanttrykksystem, trykkregulert reguleringspumpe)
 - Load-Sensing-hydraulikksystem (trykk- og volumstrømregulert reguleringspumpe) med direkte Load-Sensing-pumpetilkobling og styreledning. Nødvendig volumstrøm reguleres av traktorens hydraulikkpumpe.

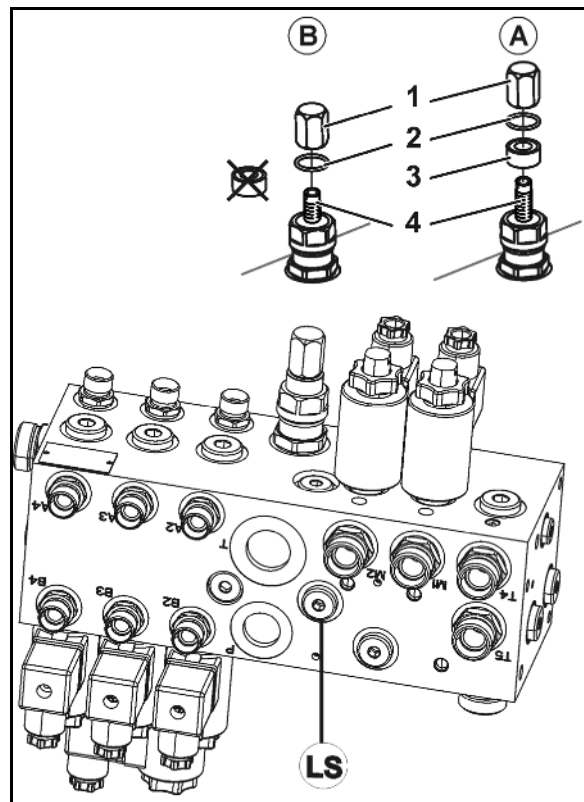


Fig. 32

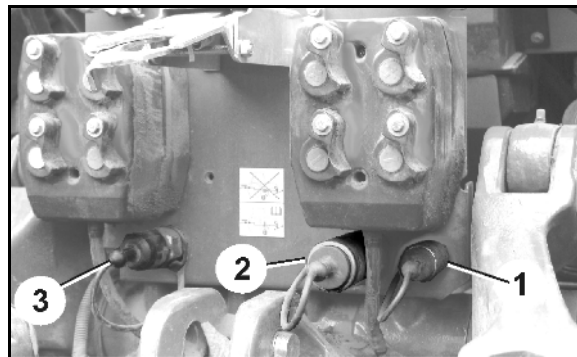


Fig. 33



Justering av denne må kun gjøres trykkløs tilstand!

Stille inn systemomstillingsskrue:

1. Skru av dekselet.
2. Systemomstillingsskruen
 - o skrus ut til anslag (fabrikkinnstilling):→ ingen Load-Sensing-drift
 - o skrus inn til anslag:→ Load-Sensing-drift
3. Monter avstandshylse (ikke Load-Sensing) (Fig. 32/A),
ikke monter avstandshylse (Load-Sensing) (Fig. 32/B).
4. Skru på deksel med O-ring.

7 Koble maskinen til og fra



Maskinen kobles til og fra som beskrevet i kapittelet "Sikkerhetsanvisninger for brukeren" side 24.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, fastsetting, pårulling og/eller slag på grunn av utilsiktet start og utilsiktet vekkrulling av traktoren ved til- og frakobling av kraftoverføringsakselen og tilførselsledninger!

Traktoren og maskinen skal sikres mot utilsiktet oppstart og vekkrulling før du går inn i fareområdet mellom traktoren og maskinen for å koble maskinen og tilførselsledningene til og fra. Se side 56.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming og slag mellom traktorens bakparti og maskinen ved til- og frakobling av maskinen!

- Det er forbudt å betjene trepunktshydraulikken på traktoren når det oppholder seg personer mellom traktorhekken og maskinen.
- Reguleringsdelene for traktorens trepunktshydraulikk skal bare betjenes
 - fra den dertil oppsatte arbeidsplassen ved siden av traktoren.
 - aldri når du befinner deg i fareområdet mellom traktoren og maskinen.



FORSIKTIG!

Til- og frakobling må bare skje når gjødselsprederen er tom. Veltefare!

7.1 Koble til maskinen

**ADVARSEL!**

Fare for fastklemming og/eller slag ved tilkobling av maskinen mellom traktoren og maskinen!

Be alle personer om å forlate fareområdet mellom traktoren og maskinen før du kjører inn til maskinen.

Hjelpere som er til stede, må følge instruksene og oppholde seg ved siden av traktoren og maskinen. Først når kjøretøyene står stille, kan de gå inn mellom dem.

**ADVARSEL!**

Fare for fastklemming, inntrekking, innfanging eller slag for personer når maskinen løsner utilsiktet fra traktoren!

- Bruk de tilhørende innretningene til å koble sammen traktoren og maskinen forskriftsmessig.
- Når maskinen tilkobles traktorens trepunktshydraulikk, må du sørge for at traktorens og maskinens påmonteringskategorier stemmer overens.
→ Oppgrader alltid kat. II-bolter på maskinens toppstag og trekkstang til kat. III ved hjelp av reduksjonshylser når traktoren er utstyrt med en trepunktshydraulikk i kat. III.
- Kun de medfølgende boltene for toppstaget og trekkstangen skal brukes til å tilkoble maskinen (originalbolter).
- Boltene skal alltid kontrolleres for synlige mangler hver gang maskinen tilkobles. Ved synlig slitasje skal boltene på toppstaget og trekkstangen skiftes ut.
- Sikre toppstag- og trekkstangboltene mot utilsiktet løsning.
- Kontroller visuelt om krokene på toppstaget og trekkstangen er låst som de skal, før du starter.

**ADVARSEL!**

Fare for brudd under drift, utilstrekkelig stabilitet og utilstrekkelig styre- og bremseevne når traktoren ikke brukes forskriftsmessig!

Maskinen må kun monteres på eller kobles til traktorer som egner seg for dette. Les mer om dette i kapitlet "Kontrollere traktorens egnethet", side 52.

**ADVARSEL!**

Fare for svikt i energitilførselen mellom traktor og maskin på grunn av skadde tilførselsledninger!

Vær oppmerksom på tilførselsledningenes bane når ledningene tilkobles. Tilførselsledningene

- må kunne gi lett etter ved alle bevegelser fra den påmonterte eller tilkoblede maskinen uten spenning, knekking eller friksjon.
- må ikke gnisse inntil eksterne deler.

1. Sikre maskinen mot utilsiktet vekkrulling når en maskin har transportanordning, se kapitlet "Transport- og parkeringsanordning", side 49.
2. Kontroller alltid maskinen med hensyn til synlige feil når du kobler den til. Se kapittel "Brukerens forpliktelser", side 9.
3. Fest kulehyslene med koblingstappene i styrepunktene i trepunktsmonteringsrammen.



Oppgrader alltid kat. II-bolter på maskinens toppstag og trekkstang til kat. III ved hjelp av reduksjonshylser når traktoren er utstyrt med en trepunktshydraulikk i kat. III.

4. Sikre toppstagbolten og koblingsboltene med splinten, slik at de ikke løsner utilsiktet. Se kapitlet "trepunkts monteringsramme" fra side 45.
5. Be alle personer om å forlate fareområdet mellom traktoren og maskinen før du kjører inntil maskinen.
6. Koble tilførselsledningene til traktoren før du kobler maskinen til traktoren på følgende måte:
 - 6.1 Kjør traktoren inntil maskinen, slik at det er plass (ca. 25cm) mellom traktoren og maskinen.
 - 6.2 Sikre traktoren mot utilsiktet oppstart og vekkrulling. Se kapittel "Sikre traktoren mot utilsiktet start og utilsiktet vekkrulling", fra side 56.
 - 6.3 Kontroller at traktorens kraftuttak er slått av.
 - 6.4 Koble til hydraulikkslangene, se kapittel "Tilkobling av hydraulikkslangene", fra side 44.
 - 6.5 Koble til belysningsanlegget, se kapitlet "Trafikkteknisk utstyr", fra side 33.
 - 6.6 Koble til betjeningsterminal (hvis montert), se egen bruksanvisning betjeningsterminalen.
 - 6.7 Juster krokene på nedre trekkstang, slik at de ligger i flukt med maskinens nedre styrepunkter.
7. Rygg så traktoren nærmere mot maskinen, slik at krokene på traktorens trekkstang automatisk griper inn på maskinens nedre styrepunkter.
8. Løft trepunktshydraulikken på traktoren så høyt at krokene på traktorens trekkstang griper inn i kulehyslene og låser dem automatisk.
9. Koble toppstaget til øvre styrepunkt i trepunktsmonteringsrammen via kroken på toppstaget mens du sitter i traktorsetet.
→ Kroken på øvre styrestang låses automatisk.
10. Kontroller visuelt om krokene på toppstaget og trekkstangen er låst som de skal, før du starter.

7.2 Koble fra maskinen



ADVARSEL!

Fare for fastklemming og / eller slag

- på grunn av for liten stabilitet og velting av den frakoblede maskinen på ujevnt, bløtt underlag!
- på grunn av utilsiktet vekkrulling av en maskin som er parkert på en transportinnretning!
- Parker alltid den frakoblede maskinen med tom beholder på vannrett og fast underlag.
- Sikre maskinen mot utilsiktet vekkrulling, når du parkerer maskinen på en transportinnretning. Se kapitlet "Transport- og parkeringsinnretning" side 49.



FORSIKTIG!

Veltefare

Når du slår av gjødselsprederen må det kun være en liten rest i beholderen.



Når maskinen kobles fra, skal det alltid holdes så mye plass fri foran maskinen at du kan kjøre traktoren i flukt med maskinen igjen når den skal tilkobles på nytt.

1. Parker maskinen med tom beholder på vannrett og fast underlag.
2. Kontroller alltid maskinen med hensyn til synlige feil når du kobler den fra. Se kapittel "Brukerens forpliktelser", side 9.
3. Koble maskinen fra traktoren på følgende måte:
 - 3.1 Avlast toppstaget.
 - 3.2 Lås opp og koble fra kroken på toppstaget mens du sitter i traktorsetet.
 - 3.3 Avlast trekkstangen.
 - 3.4 Lås opp og koble fra kroken på trekkstangen mens du sitter i traktorsetet.
 - 3.5 Trekk traktoren ca. 25 cm fremover.
 - Plassen som oppstår mellom traktoren og maskinen, gjør det lettere å komme til tilførselsledningene når de skal frakobles.
 - 3.6 Sikre traktoren mot utilsiktet start og vekkrulling, se kapitlet "Sikre traktoren mot utilsiktet start og vekkrulling", fra side 56.
 - 3.7 Sikre maskinen mot utilsiktet vekkrulling når en maskin har transportanordning, se kapitlet "Transport- og parkeringsanordning" side 49.
 - 3.8 Koble fra hydraulikkslangene, se kapitlet "Frakobling av hydraulikkslangene" side 44.
 - 3.9 Koble fra belyningsanlegget, se kapitlet "Trafikkteknisk utstyr" side 33.
 - 3.10 Koble fra betjeningsterminal. Se egen bruksanvisning betjeningsterminalen.

8 Innstillinger



Ved alt innstillingsarbeid på maskinen skal instruksene kapitlene under følges:

- "Varselsymboler og andre merker på maskinen" side 16.
- "Sikkerhetsanvisninger for brukeren" side 24

Følg anvisningene for din egen sikkerhets skyld.



ADVARSEL!

Fare for skjæring, kutt, avkutting, fastsetting, opprulling, inntrekking, fanging eller slag ved alt innstillingsarbeid på maskinen

- **på grunn av utilsiktet berøring av bevegelige arbeidselementer (spredeskuffer på roterende spredeskiver).**
- **utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling av traktor og påmontert maskin!**
- Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling før du stiller inn maskinen, se side 56.
- Berør aldri bevegelige deler (roterende spredeskiver) før de har stanset helt.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming eller støt i forbindelse med innstillingsarbeider på maskiner ved at den tilkoblede og løftede maskinen senkes.

Sørg for at ingen uvedkommende kan komme inn i førerhuset, og hindre dermed utilsiktet betjening av traktorhydraulikken.

Vi henviser til, at de individuelle spredeegenskapene til strømaterialiet har stor innflytelse på tverrfordelingen og spredemengden. Derfor kan angitte innstillingsverdier kun være referanseverdier.

Spredeegenskapene er avhengig av følgende faktorer:

- Avvik av de fysiske dataene (spesifikk vekt, korning, friksjonsmotstand, cw-verdi osv.) også innen samme type og merke
- Ulik tilstand på strømaterialiet grunnet værpåvirkninger og/eller lagerbetingelser.

Følgelig kan vi ikke overta noen garanti for at ditt strømateriale har de samme spredeegenskapene som det angitte strømaterialiet, selv om det har samme navn og er fra samme produsent. De angitte innstillingsanbefalingene for tverrfordelingen gjelder utelukkende for vektfordelingen, ikke næringsstoffdistribusjonen (dette gjelder særlig for blandet gjødsel) eller virkestoffdistribusjonen (f.eks. ved sneglekorn eller kalkstrømateriale). Krav på erstatning for skader, som ikke har oppstått på selve sentrifugalsprederen, er utelukket.

8.1 Stille inn monteringshøyden



ADVARSEL!

Fare for fastklemming og / eller slag for personer bak / under gjødselsprederen på grunn av utilsiktet nedfall av gjødselsprederen når toppstaghaldelene trekkes eller slites fra hverandre!

Vis bort personer fra fareområdet bak eller under maskinen før du stiller inn toppstagets monteringshøyde.



Still inn monteringshøyden for den opplastede maskinen på jordet nøyaktig etter opplysningene i spredetabellen Mål alltid den innstilte monteringshøyden på forsiden og baksiden av spredeskiven fra bakkenivå (Fig. 34).

1. Koble ut traktorens kraftuttak (hvis nødvendig).
2. Vent til de roterende spredeskivene står helt stille (hvis nødvendig) før du stiller inn monteringshøyden.
3. Vis bort personer fra fareområdet bak eller under maskinene.
4. Still inn nødvendig monteringshøyde på jordet etter opplysninger fra spredetabellene som svarer til ønsket gjødseltype (normal- eller seingjødsel).
 - 4.1 Løft eller senk gjødselsprederen ved hjelp av trepunktshydraulikken på traktoren, til spredeskiven midt på siden når den påkrevde monteringshøyden.
 - 4.2 Endre lengden på toppstaget når monteringshøydene a og b avviker fra den påkrevde monteringshøyden på forsiden og baksiden av spredeskivene.

Standardmonteringshøyde	=	a / b = 80 cm
Monteringsmål a mindre enn b	=	Forleng toppstaget
Monteringsmål a større enn b	=	Forkort toppstaget

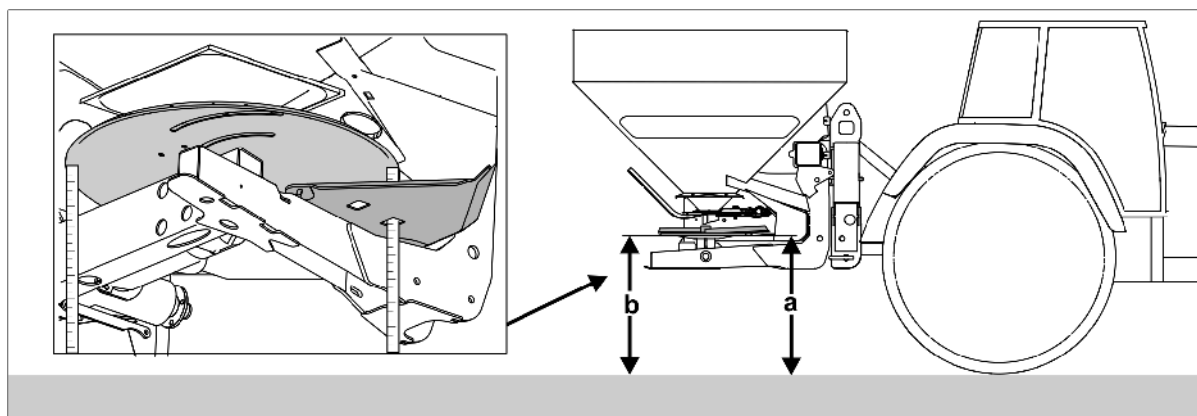


Fig. 34

De angitte monteringshøydene, som regel horisontalt 80/80 i cm, gjelder for normal gjødsling.

Om våren når plantene har nådd en voksehøyde på 10-40 cm, skal halve voksehøyden legges til den angitte monteringshøyden (f.eks. 80/80). Ved en voksehøyde på 30 cm skal monteringshøyden ut i fra dette være 95/95. Ved større voksehøyder skal innstillingen foregå etter opplysningene for delgjødsling. I tett plantebestand (raps) skal sentrifugalsprederen stilles med den angitte monteringshøyden (f.eks. 80/80) over plantene. Dersom det ikke er mulig på grunn av enda større plantehøyder, skal det også i dette tilfellet stilles inn etter opplysningene for delgjødsling.

8.2 Stille inn gjødseltype, normal-/sengjødsling

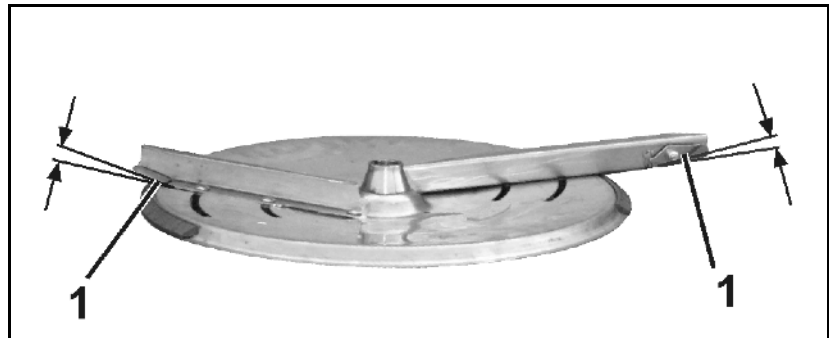


Fig. 35

Som standard er spredeskivene utstyrt med spredevinger. Foruten til normal gjødsling brukes de også til delgjødsling i korn med en plantebestand med en høyde på opptil 1 m.

1. Koble ut traktorens kraftuttak (hvis nødvendig).
2. Vent til de roterende spredeskivene står helt stille (hvis nødvendig) før du svinger spredevingene.
3. Sving spredevingenes dreievinger (Fig. 35/1) til ønsket posisjon for normal- eller sengjødsling.
 - Normalgjødsling:
 - Sving dreievingene ned.
 - Sengjødsling:
 - Sving dreievingene opp

Monteringshøyde ved sengjødsling:

Sprederens monteringshøyde stilles inn ved hjelp av traktorens trepunktshydraulikk, og så høyt at avstanden mellom kornaksspissene og spredeskivene blir ca. 5 cm (Fig. 36). Bruk om nødvendig de nederste koblingstappene for trekkstengene.

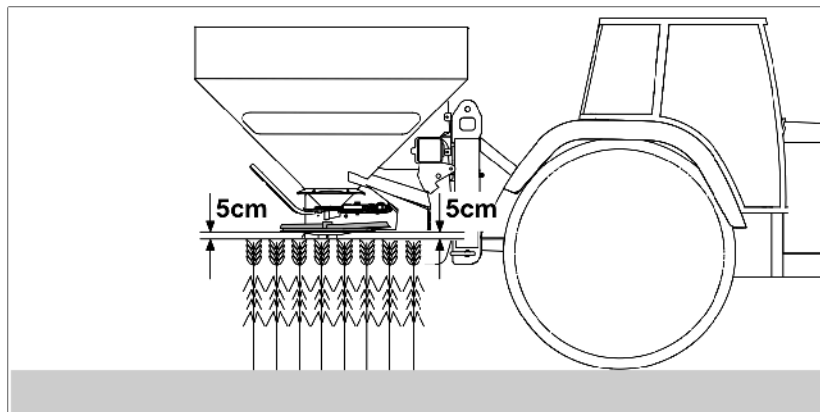


Fig. 36

8.3 Stille inn spredemengden



Se bruksanvisningen for betjeningsterminalen!

Riktig **spjeldstilling** for ønsket **spredemengde** stilles inn elektronisk via de to doseringsspjeldene.

Etter angivelse av ønsket spredemengde på betjeningsterminalen [nominell mengde i kg/ha] må gjødsel-kalibreringsfaktoren beregnes (spredemengdekontroll). Den bestemmer reguleringsatferden til betjeningsterminalen.

8.4 Spredningsmengdekontroll



Se driftshåndbok betjeningsterminal/programvare AMABUS.

Utfør spredningsmengdekontroll:

- Ved skifte av gjødsel,
- endring av spredningsmengden,
- endring av arbeidsbredden.

Spredningsmengden kontrolleres alternativt

- når spredningen starter (kalibreringsfaktoren undersøkes under spredningen av de første 200 kg med gjødsel).
- Arbeidsmeny: Velg automatisk gjødsel kalibrering (Fig. 37 /1).
- kontinuerlig under spredningen (online-kalibrering)
- Menyen **Maskindata**: Velg onlinevekt innkobling (Fig. 38/1).

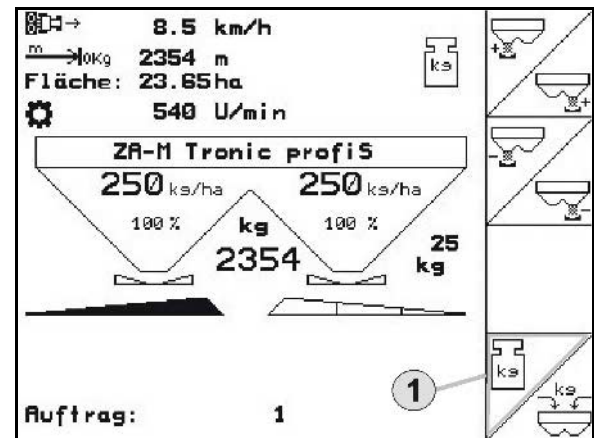


Fig. 37

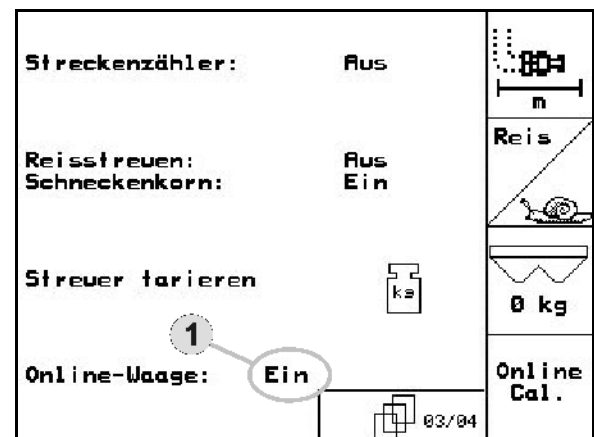


Fig. 38

- ved stillstand før bruk..
- Hovedmeny: Velg menyen **Kalibrere** (Fig. 39/1).

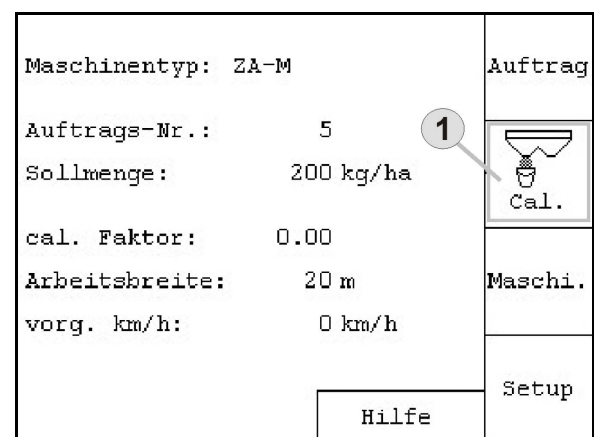


Fig. 39

8.4.1 Forberedelser for spredningsmengdekontroll (uten veieteknologi)

1. Still inn nødvendig spjeldstilling for ønsket spredningsmengde på den venstre traktspissen.
2. Demonter begge spredeskivene.
 - 2.1 Skru ut vingeskruen (Fig. 40/1) som fester spredeskiven, og trekk spredeskiven av girakselen.
 - 2.2 Skru vingeskruen inn i girakselen igjen (for å forhindre at det kommer gjødsel i boringens gjenger).
3. Heng samlebeholderen (Fig. 40/2) i holderne (Fig. 40/4 og Fig. 40/5) på rammen ved hjelp av bøylen (Fig. 40/3).



ADVARSEL!

Fare for personskade på grunn av roterende spredeskive!

Demonter begge spredeskivene før du kontrollerer spredningsmengden.

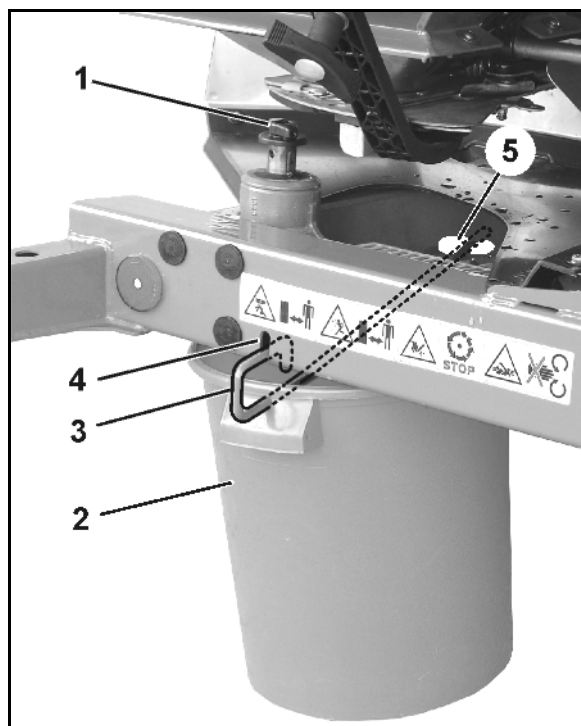


Fig. 40

Fest bøylen på oppsamlingsbeholderen (Fig. 41/1-6):

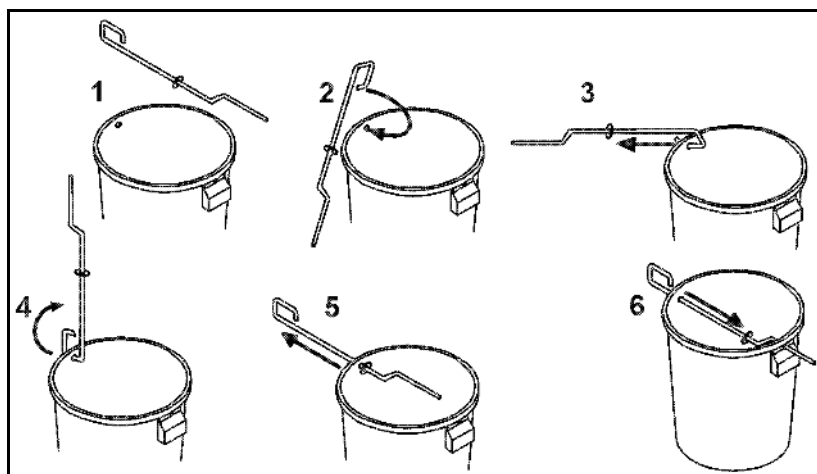


Fig. 41

8.5 Stille inn arbeidsbredden



- Det finnes forskjellige spredeskivepar til forskjellige arbeidsbredder.
- Det tilgjengelige kjøresporsystemet (Avstand mellom kjøresporene) bestemmer valget av nødvendige spredeskivepar.
- Arbeidsbreddene kan stilles inn innenfor arbeidsområdene til de Omnia-Set (**OM**) spredeskiveparene som er i bruk (ved spredning av urea kan det likevel skje avvik).
- Innstillingsverdiene til de svingbare spredevingene bestemmes av gjødselsorten og ønsket arbeidsbredde.

De spesifikke spredeegenskapene til en type gjødsel påvirker kastevidden. De svingbare spredevingene gjør det mulig å utligne disse spesifikke spredeegenskapene til en gjødselsort, slik at den aktuelle gjødselen kan spres over den ønskede arbeidsbredden.

Arbeidsbredde	Spredeskivepar
10 – 16 m	OM 10 – 16
18 – 24 m	OM 18 – 24
24 – 36 m	OM 24 - 36



Det som påvirker spredeegenskapene mest, er:

- kornstørrelse,
- vekt,
- overflatebeskaffenhet,
- fuktighet.

Vi anbefaler derfor å bruke granulert gjødsel fra kjente gjødselprodusenter og å kontrollere den innstilte arbeidsbredden ved hjelp av det mobile prøveutstyret.



ADVARSEL!

Fare for utslynging av deler fra den hurtigskruforbindelsen på grunn av ikke forskriftsmessig stramming av vingemutteren etter innstilling av arbeidsbredden!

Kontroller etter hver innstilling av arbeidsbredde at du har skrudd fast vingemutteren på den hurtig løsbare skrueforbindelsen for hånd.

8.5.1 Skifte ut spredeskivene

1. Fjern vingemutteren (Fig. 42/1).
2. Drei spredeskiven slik at skivehullet Ø 8 mm peker mot midten av maskinen.
3. Trekk spredeskiven av girakselen.
4. Påfør monteringspasta (KA059) for enkel montering på utgangsakselen.
5. Sett på en annen spredeskive.
6. Fest spredeskiven ved å skru til vingemutteren.

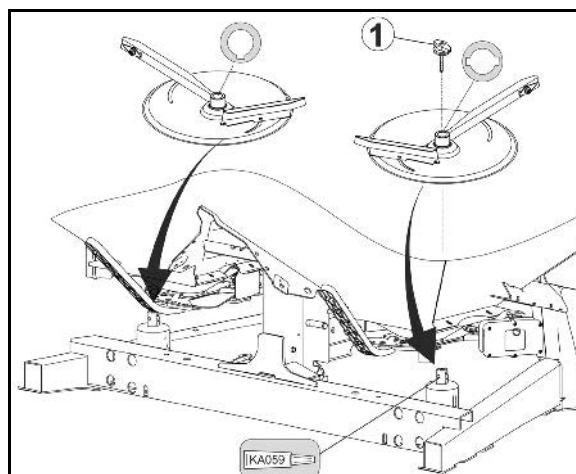


Fig. 42



- "Venstre" og "høyre" må ikke forveksles når spredeskivene settes på.
 - o Spredeskive høyre med inngraving R
 - o Spredeskive venstre med inngraving L
- Den høyre girakselen har en sikringsstift. På denne akselen skal alltid høyre spredeskive med de to sporene monteres.



Ved utrustning av sprederen med betjeningsterminal/kjørecomputer, må doseringsspjeldet åpnes helt for utskiftning av spredeskivene.

Se driftshåndbok betjeningsterminal!

8.5.2 Stille inn spredevingenes stillinger

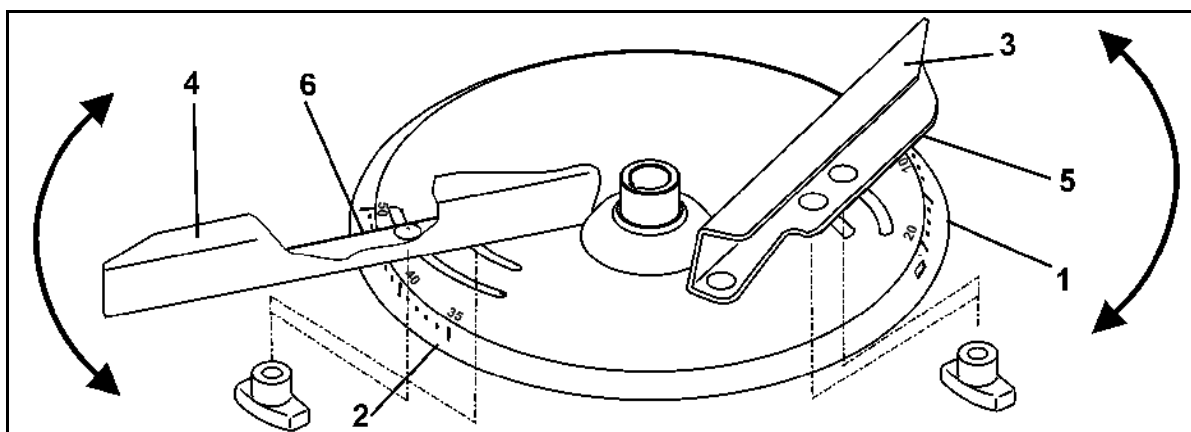


Fig. 43

Spredevingenes stilling avhenger av:

- arbeidsbredden
- gjødseltypen

For en nøyaktig innstilling av de ulike spredevingestillingene uten bruk av verktøy er det plassert to ulike skalaer (Fig. 43/1 og Fig. 43/2) som ikke kan forveksles, på hver spredeskive.

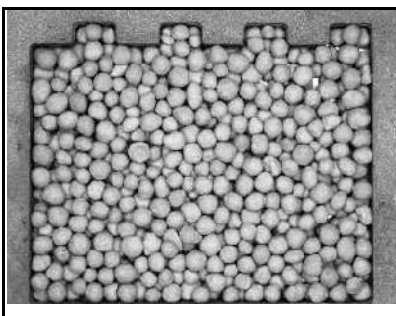


- Den korteste spredevingen (Fig. 43/3) har en skala (Fig. 43/1) med verdier fra 5 til 28, og den lengste spredevingen (Fig. 43/4) en skala (Fig. 43/2) med verdiene 35 til 55.
 - Les av innstillingsverdien for den korte spredevingen (Fig. 43/3) på avlesingskanten (Fig. 43/5).
 - Les av innstillingsverdien for den lange spredevingen (Fig. 43/4) av på avlesingskanten (Fig. 43/6).
- Når spredevingene dreies til en høyere tallverdi på skalaen (Fig. 43/1 el. Fig. 43/2), blir arbeidsbredden større.
- De korteste spredevingene fordeler gjødselen overveiende i midten av spredningsbildet, mens de lange vingene overveiende sprer i ytre område.

Still inn spredevingene som følger:

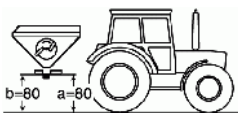
1. Koble fra traktorens kraftuttak.
2. Sikre traktoren mot utilsiktet start og vekkrulling, se kapittelet "Sikre traktoren mot utilsiktet start og vekkrulling" side 56.
3. Vent til de roterende spredeskivene står helt stille (hvis nødvendig) før du stiller inn arbeidsbredden.
4. Still inn ønsket arbeidsbredde ved å dreie den korte og den lange spredevingen etter hverandre.
 - 4.1 Vri spredeskiven slik at du kan uten problem kan løsne vingemutteren under spredeskiven.
 - 4.2 Løsne vingemutteren.
 - 4.3 Finn innstillingsverdiene for den korte og den lange spredevingen i spredetabellen.
 - 4.4 Drei spredevingen slik at den aktuelle innstillingsverdien kan leses av på skalaen på avlesingskanten.
 - 4.5 Stram vingemutteren på nytt for hånd (uten verktøy).

Utdrag fra spredetabellen



YARA Kalkammonsalpeter
27%N + 4%MgO granulert (80006352)

Diameter 3,88 mm
Granulatvekt: 1,00 kg/l
Mengdefaktor 0,941



Skive	OM 10-12		OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
											↓					
Arbeidsbredde [m]	10	12	10	12	15	16	18	20	21	24	24	27	28	30	32	36
Spredvingestilling	27/45	27/45	24/47	24/47	24/47	24/47	19/45	19/45	19/45	→	14/40	15/41	15/41	17/43	18/43	19/46

Eksempel:

Gjødseltype: **YARA Kalkammonsalpeter**
27%N + 4%MgO granulert

Spredeskive : **OM 24-36**

Ønsket arbeidsbredde: **24m**

Spredvingestilling: **14 (kort vinge)**
40 (lang vinge).

8.5.3 Kontrollere arbeidsbredden med mobilt prøveutstyr (ekstraustyr)

Innstillingsverdiene i spredetabellen skal betraktes som **veiledende**, siden gjødseltypenes spredningsegenskaper kan variere. Det anbefales å kontrollere sentrifugalsprederens innstilte arbeidsbredde ved hjelp av det **mobile prøveutstyret** (Fig. 44).

Les mer om dette i bruksanvisningen "Mobilt prøveutstyr".



Fig. 44

9 Transportkjøring



- Følg kapittelet "Sikkerhetsanvisninger for brukeren", side 26 om transportkjøring.
- Før transportkjøring må du kontrollere
 - at alle tilførselsledninger er riktig tilkoblet
 - at lysanlegget er uskadd, fungerer som det skal og er rent
 - at hydraulikkanlegget ikke har synlige mangler



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, fastsetting, inntrekking og slag hvis den påmonterte/tilkoblede maskinen løsner utilsiktet.

Kontroller visuelt om boltene på toppstaget og trekkstangen er sikret mot å løsne utilsiktet før transportkjøring.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, fastsetting, inntrekking og slag på grunn av manglende stabilitet og hvis den frakoblede maskinen velter.

- Kjør slik at du alltid har full kontroll over traktoren - både med og uten tilkoblet maskin.
Ta hensyn til personlige evner, veibane-, trafikk-, sikt- og værforhold, traktorens kjøreegenskaper og påvirkning fra den påmonterte eller tilkoblede maskinen.
- Fest sidesperrene på trekkstangen før transportkjøring, slik at den påmonterte eller tilkoblede maskinen ikke kastes frem og tilbake.



ADVARSEL!

Fare for brudd under drift, utilstrekkelig stabilitet og utilstrekkelig styre- og bremseevne når traktoren ikke brukes forskriftsmessig!

Vær oppmerksom på den tilkoblede maskinens maksimale last og traktorens tillatte aksel- og støttelaster. Eventuelt må du kjøre med en delvis fylt forrådsbeholder.



ADVARSEL!

Det er forbudt å ha passasjer på maskinen. Fare for å falle ned fra maskinen!

Det er forbudt for personer å være passasjer på maskinen og/eller klatre opp på maskinen mens den går.



- Under transport på vei må sentrifugalsprederen bare løftes så mye at overkanten på baklyset er maksimalt 1500 mm over kjørebanelen!
- Sikre maskinen mot utilsiktet senking før du gjennomfører veitransporten!

10 Bruke maskinen



Les følgende kapitler om bruk av maskinen:

- "Faresymboler og annen merking på maskinen" og
- "Sikkerhetsanvisninger for brukeren", fra side 24

Følg anvisningene for din egen sikkerhets skyld.



ADVARSEL!

Fare for utslynging av gjenstander (gjødselepartikler, fremmedlegemer, f. eks. små steiner) i retning traktoren uten påbudt verneutstyr (beskyttelsesplater)!

Maskinen skal kun settes i drift når verneutstyret (beskyttelsesplater fullstendig montert.



ADVARSEL!

Fare for fastsetting, opprulling, inntrekking eller fanging under drift av maskinen på grunn av tilgjengelige, drevne elementer på maskinen!

- Start bare maskinen når alt pålagt verneutstyr er montert og befinner seg i låsestilling.
- Det er forbudt å åpne verneutstyret
 - o når maskinen går.
 - o når traktormotoren går med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikkanlegg.
 - o når tenningsnøkkelen står i traktoren og traktormotoren kan startet utilsiktet når kraftoverføringsakselen/hydraulikkanlegget er tilkoblet



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, fastsetting, inntrekking og slag hvis den påmonterte/tilkoblede maskinen løsner utilsiktet.

Kontroller visuelt før hver bruk av maskinen om boltene på toppstaget og trekkstangen er sikret mot å løsne utilsiktet.



ADVARSEL!

Fare for fastsetting eller opprulling og inntrekking eller fanging av vide klær på grunn av bevegelige arbeidselementer (roterende spredeskiver)!

Bruk tettsittende klær Tettsittende klær reduserer faren for utilsiktet fastsetting eller opprulling og inntrekking eller fanging av bevegelige arbeidselementer.



- På nye maskiner skal det etter 3-4 beholderpåfyllinger kontrolleres av alle skruer sitter godt. Trekk dem til ved behov.
- Bruk bare gjødsel med gunstig kornaktig form og typer som står oppført i spredetabellen. Dersom gjødselslaget ikke er godt nok kjent, skal det gjennomføres en arbeidsbreddekontroll med det mobile prøveutstyret.
- Ved spredning av blandingsgjødsel må det tas hensyn til at
 - de ulike typene kan ha helt forskjellige sveveegenskaper
 - de ulike typene kan bli separert
- Gjødsel som ev. har festet seg til spredevingene skal fjernes etter endt arbeid!

10.1 Fylle på sentrifugalsprederen



ADVARSEL!

Fare for brudd under drift, utilstrekkelig stabilitet og utilstrekkelig styre- og bremseevne når traktoren ikke brukes forskriftsmessig!

Vær oppmerksom på den tilkoblede maskinens maksimale last og traktorens tillatte aksel- og støttelaster. Eventuelt må du kjøre med en delvis fylt forrådsbeholder.



- Fjern rester eller fremmedlegemer fra beholderen, før du fyller beholderen med gjødsel.
- Fyll alltid beholderen med lukket verne- og funksjonsgitter. Bare et lukket verne- og funksjonsgitter hindrer at gjødselklumper og/eller fremmedlegemer i kommer inn i beholderen og stopper til røreverket.
- Vær oppmerksom på spredersens tillatte nyttelast (se tekniske data) og traktorens tillatte aksellast!
- Fyll bare opp beholderen ved stengt lukkespjeld.
- Følg alltid sikkerhetsanvisningene fra gjødselprodusenten! Bruk eventuelt tilsvarende verneklær.



FORSIKTIG!

Veltefare!

- Fyll kun på gjødselspredere som er koblet til på traktoren!
- I påfylt tilstand må gjødselspredere aldri slås av eller rulles (med transportanordning).

10.2 Spredningsdrift



- Spredevingene og dreievingene er laget av spesielt slitesterkt og rustfritt stål. Likevel er spredevinger og dreievinger slitasjedeler.
- Gjødelsort, brukstid og spredemengde påvirker levetiden til spredevinger og dreievinger.
- Ved enkelte sprengstoffer som excellogranulat og magnesiumsulfat blir det mer slitasje på spredevingene. For disse spredestoffene tilbyr vi mer slitesterke spredevinger (ekstraustyr).
- Den tekniske tilstanden til spredevingene og dreievingene har stor innflytelse på den jevne tverrfordelingen av gjødsele på jorden (stripedannelse).



ADVARSEL!

Fare for utkastning av deler fra spredevinger / dreievinger på grunn av slitte spredevinger / dreievinger!

Kontroller daglig før du begynner eller på slutten av spredarbeidet alle spredevingene og dreievingene for synlige mangler. Følg kriteriene for utskifting av slitasjedeler i kapitlet "Utskifting av spredevinger og dreievinger" side 90.



ADVARSEL!

Fare på grunn av materialer og fremmedlegemer som slynges frem i eller ut av maskinen!

- Pass på at uvedkommende personer holder en tilstrekkelig sikkerhetsavstand til maskinens fareområde,
 - o før du kobler inn driften av spredeskivene.
 - o før du åpner lukkespjeldet.
 - o så lenge traktormotoren går.
- Pass på ved spredning langs kanten av jorder i boligområder/på gater at du ikke setter noen personer i fare eller skader gjenstander. Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand eller bruk tilsvarende innretninger som ved grensespredning og / eller reduser driftsomdreiningstallet på spredeskivene.



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, kutt, avkutting, inntrekking, fanging og slag på grunn av manglende stabilitet og hvis traktoren / den tilkoblede maskinen velter!

Kjør slik at du alltid har full kontroll over traktoren - både med og uten tilkoblet maskin.

Ta hensyn til personlige evner, veibane-, trafikk-, sikt- og værforhold, traktorens kjøreegenskaper og påvirkning fra den påmonterte eller tilkoblede maskinen.

**ADVARSEL!**

Fare for fastsetting og pårulling ved kontakt med det drevne røreverket ved påstigning av maskinen!

- Stig aldri på maskinen når traktormotoren er i gang.
- Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet start og vekkrulling før du stiger på maskinen.

**ADVARSEL!**

Fare for inntrekking og fanging ved drevet røreverk!

Stikk aldri en gjenstand inn i verne- og funksjonsgitteret så lenge traktormotoren går.

Gjødselsprederen betjenes via betjeningsterminalen!



Se driftshåndbok betjeningsterminal/programvare AMABUS.

- Sentrifugalsprederen er tilkoblet traktoren, og hydraulikkslangene er tilkoblet.
 - Innstillingene er utført.
 - 1. Aktiver traktorstyreenhet *rød*, og **koble inn** styreblokkens hydraulikkoljetilførsel!
- Koble alle hydraulikkfunksjoner via betjeningsterminalen.



- Åpne ikke de to lukkespjeldene før kraftuttaksturtallet har nådd opp i foreskrevet høyde!
 - Still inn spredeskiveturtallet på 720 o/min hvis ikke annet er angitt i spredetabellen.
 - Spredningsmengden skal kontrolleres ved begynnelsen av spredningen, eller online-kalibreringen skal slås på!
2. Åpne lukkespjeldet hydraulisk og start kjøring.
 3. Etter endt spredningsarbeid:
 - 3.1 Lukk lukkespjeldet.
 - 3.2 Aktiver traktorstyreenhet *rød*, og **koble ut** styreblokkens hydraulikkoljetilførsel!



- Etter lengre transportkjøringer med full beholder er det viktig å sørge for korrekt spredning når arbeidet påbegynnes.



- Hvis uttømmingen fra de to traktspissene er ujevn til tross for lik spjeldstilling, må spjeldenes grunninnstilling kontrolleres.
- Spredveingenes levetid avhenger av hvilken gjødseltype som brukes, brukstidene og spredningsmengdene.

10.2.1 Anbefalinger for arbeid i vendeteiger

Riktig anlagt kjørespor er en forutsetning for nøyaktig arbeid ved jordegrenser og -kanter. Ved bruk av **grensespredningsstyreenhet Limiter** eller en **grensespredeskive** blir det første kjøresporet (Fig. 45/T1) som regel alltid lagt i en halv kjøresporavstand fra kanten av jorden. På samme måte blir et slikt spor lagt i vendeteigen.

På grunn av spredningen bakover må du gjøre følgende for å oppnå nøyaktig fordeling i vendeteigen:

Spjeldene må åpnes og stenges i ulik avstand til kanten av jorden ved frem- (kjørespor T1, T2 osv.) og tilbakekjøring (kjørespor T3 osv.).

- Lukkespjeldene åpnes etter innkjøring i kjøresporet på punkt P1 (Fig. 46) hvis spredeskivene har avstanden X fra kjøresporet til vendeteigen.
 - $X = 1$ arbeidsbredde ved store arbeidsbredder.
 - $X = \frac{1}{2}$ arbeidsbredde ved små arbeidsbredder.
- Lukking av spjeldet før kjøring ut av kjøresporet på punkt P2 (Fig. 46) hvis spredeskivene befinner seg på høyde med det første kjøresporet i vendeteigen.

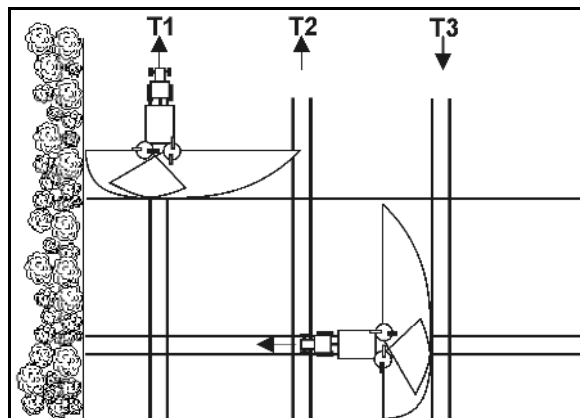


Fig. 45

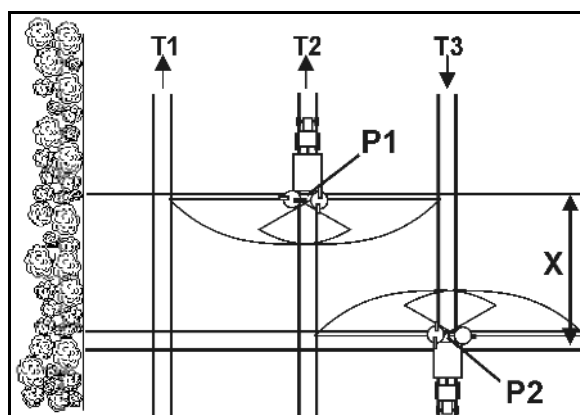


Fig. 46



Bruk av fremgangsmåten som beskrives her, hindrer gjødseltap samt for mye eller for lite gjødsling og vil derfor være en miljøvennlig arbeidsmåte.

10.3 Grense-, grøfte- og kantspredning

Grense-, grøfte- og kantspredning med **ZA-M Profis Hydro** skjer ved at spredeskiveturtallet på grensesiden reduseres.

Denne turtalltilpasningen skjer med **AMATRON 3** i samsvar med spredetabellen. Den individuelle turtallendringen til spredeskivene gjør det mulig å strø langs jordegrenser, som foreskrevet i gjødslingsforskriftene.



Se driftshåndbok betjeningsterminal/programvare AMABUS.

1. Grensespredning ifølge gjødslingsforskriftene (Fig. 47):

Det er en vei eller ikke egnet mark langs grensen av jordet.

I henhold til gjødslingsforskriftene skal ikke gjødsel falle på den andre siden av grensen.

2. Grøftespredning i samsvar med gjødslingsforskriftene (Fig. 48):

Det er et vann eller en grøft langs åkergrensen.

Ifølge gjødslingsforskriftene

- skal ingen gjødsel falle mindre enn én meter fra grensen (Ved bruk av grensespredningsutstyr).
- skal ingen gjødsel falle mindre enn tre meter fra grensen (Ikke bruk av grensespredningsutstyr).
- skal utvasking og vekkskylling (f.eks. til vassdrag) forhindres

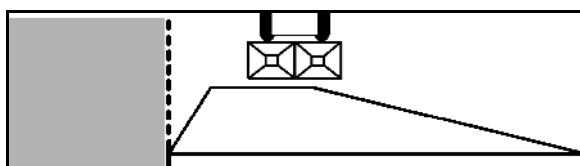


Fig. 47

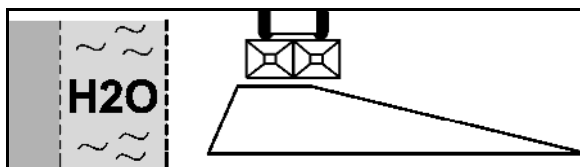


Fig. 48



Grensespredning og grøftespredning:

For at det innerste området av jordet ikke skal få for kraftig gjødsling, må spredningsmengden innenfor grensen reduseres. Det vil bare bli litt for kraftig gjødsling foran grensen til jordet.

Spredningsmengden reduseres automatisk.

Still inn mengdereduksjonen i samsvar med spredetabellen på betjeningsterminalen.

3. Kantspredning (Fig. 49):

Det tilgrensende området er et dyrket landbruksareal. Det kan tolereres at det blir spredd en liten mengde gjødsel over kantgrensen.

Gjødselfordelingen ved kanten av jordet vil fortsatt være i nærheten av den innstilte fastsatte mengden. En lite mengde gjødsel vil bli spredd over kantgrensen.

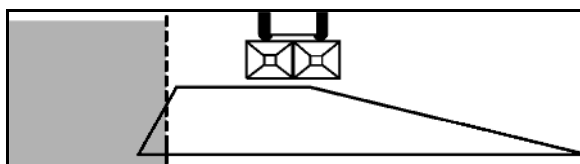


Fig. 49

10.4 Kilespredning

Kilespredning skjer ved å koble ut enkelte delbredder på AMATRON 3 i tre trinn ved hjelp av turtallreduksjon.

Se bruksanvisningen for programvare AMABUS!

10.5 Resttømming



ADVARSEL!

Fare for inntrekking og fanging ved drevet røreverk!

- Beskyttelses- og funksjonsgitteret må aldri åpnes mens traktormotoren går.
- Stikk aldri en gjenstand inn i beskyttelses- og funksjonsgitteret mens traktormotoren går.

1. Slå av røreakseldrivmekanismen.
 2. Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet start og rulling, se side 56.
 3. Demonter spredevingene, og skru vingemutterne på giret igjen, se side 70.
 4. Sett en beholder under hver av traktspissene.
 5. Åpne doseringsspjeldene helt.
 6. Åpne lukkespjeldet hydraulisk.
- Gjødselestene renner ut.
- Vask bort rester som blir igjen med vannstråle.
7. Monter spredevingene igjen etter resttømmingen.

10.6 Veiledning for spredning av sneglekorn (f.eks. Mesurol)



Se kapitlet om kalibrering av sneglekorn i bruksanvisningen for programvare AMABUS.

Gjødselsprederen **ZA-M** er i standardutgaver også egnet til bredsåing av sneglekorn. Sneglekorn (f.eks. Mesurol) er formet som pellets eller lignende og spres i relativt små mengder (f.eks. 3 kg/ha).



FORSIKTIG!

Unngå å puste inn produktstøv og direkte hudkontakt med produktet når beholderen fylles på (bruk vernehansker). Vask hender og alle hudflater som kan ha vært i berøring med produktet, grundig med vann og såpe etter bruk av maskinen.



FARE!

Sneglekorn kan være svært farlig for barn og husdyr. Oppbevares utilgjengelig for barn og husdyr! Følg alltid produsentens anvisninger!

Under håndteringen av sneglekorn henviser vi for øvrig til produsentens anvisninger og generelle forsiktighetsregler som gjelder for håndtering av platevernmidler (informasjonsblad nr. 18 fra BBA).

- Ved spredning av sneglekorn må du passe på at alle utløpsåpninger alltid er tildekket med strøgods, og at det blir kjørt med konstant spredeskiveturtall. En restmengde på ca. 0,7 kg i hver av traktspissene kan ikke spres ordentlig. Tøm sprederen ved å åpne spjeldene og samle opp strøgodsset som renner ut (f.eks. på en presenning).
- Innstillingsverdier for sprederen fremgår av den separate spredetabellen for grønngjødslingsfrø, korn og sneglekorn (ekstrautstyr). Verdiene er kun veiledende. Kontroller spredningsmengden før arbeidet påbegynnes.



På grunn av den lille spredningsmengden anbefales det å minst tredoble den nødvendige målestrekningen. Multiplikatoren for omregning av spredningsmengden vil da bli redusert til en tredel av den angitte verdien (f.eks. for arbeidsbredde 9 m : multiplikator $40 : 3 = 13,3$).

- Sneglekorn må **ikke** blandes med gjødsel eller andre stoffer for ev. å kunne bruke sprederen på et annet innstillingsområde.

11 Feil



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, skjæring, kutt, avkutting, fastsetting, opprulling, inntrekking, fanging og slag på grunn av

- utilsiktet senking av traktorens trepunktshydraulikk når maskinen er løftet
- utilsiktet senking av løftede, usikrede maskindeler
- utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling av traktor-maskin-kombinasjonen.

Sikre traktoren og maskinen mot utilsiktet oppstart og vekkrulling før du retter opp feil i maskinen, les mer om dette på side 56.

Vent til maskinen står stille før du går inn i maskinens fareområde.

11.1 Reparasjon av feil ved røreverket



ADVARSEL!

Fare for fastklemming, skjæring og/eller slag på grunn av utilsiktet igjenfalling av åpnet, usikret verne- og funksjonsgitter!

Sikre det åpne verne- og funksjonsgitteret mot utilsiktet bevegelse før du utfører arbeid i området rundt verne- og funksjonsgitteret. Se side 39.

11.2 Feil ved elektronikken

Skulle det oppstå feil på betjeningsterminal eller ved de elektriske stillmotorene som ikke lar seg reparere straks, kan det likevel arbeides videre (se den tilhørende driftshåndboken.).

11.3 Feil, årsaker og tiltak

Feil	Årsak	Tiltak
Ujevn tverrfordeling av gjødselen	Gjødselrester på spredeskiver og spredevinger.	Rengjør spredevinger og spredeskiver.
	Spjeldet åpnes ikke helt.	
For mye gjødsel i traktorsporet.	Foreskrevet spredeskiveturtall nås ikke .	Øk traktormotorens turtall.
	Spredevinger og utløp defekt eller slitt.	Kontroller spredevinger og utløp. Skift ut defekte eller slitte deler straks.
	Spredeegenskapene til gjødselen du bruker avviker fra egenskapene til det gjødselen vi testet dra spredetabellen ble laget.	Ta kontakt med AMAZONE gjødselservice. ☎ 05405-501-111
For mye gjødsel i overlappingsområdet	Foreskrevet spredeskiveturtall overskrides.	Reduser traktormotorens turtall.
	Spredeegenskapene til gjødselen du bruker avviker fra egenskapene til gjødselen vi testet dra spredetabellen ble laget.	Ta kontakt med AMAZONE gjødselservice. ☎ 05405 - 501 - 111
Ujevn tømning fra de to traktspissene ved like spjeldstillinger	Brodannelse i gjødselen.	Fjern årsaken til brodannelsen.
	Rørespiralens fjærstift brukket på grunn av overbelastning.	Skift ut fjærstiften.
	Spjeldenes grunninnstilling er forskjellig.	Kontroller spjeldenes grunninnstilling
Hydraulikksylindere åpnes og lukkes ikke	Oljeforsyningen til traktoren ikke innkoblet.	Koble inn oljeforsyningen fra traktoren.
	Strømforsyningen til ventilblokken avbrutt.	Kontroller ledning, stikkontakt og kontakter.
	Tilstoppet oljefilter.	Skift ut / rengjør oljefilteret.
	Tilsmusset magnetventil.	Skyl magnetventilen.
Ved en traktor med konstantstrømsystem (tannhjulspumpe) blir hydraulikkoljen for varm.	Systemomstillingsskruen på retningsventilblokken er ikke skrudd ut til anslaget (fabrikkinnstilling).	Skru ut systemomstillingsskruen på retningsventilblokken til anslaget.
	Defekte hurtigkoblinger.	Kontroller hurtigkoblingene, reparer dem eller skift dem ut ved behov.
	Defekt styreenhet på traktor	Kontroller traktorens styreenhet, reparer den eller skift den ut ved behov.

Feil	Årsak	Tiltak
Ved en traktor med konstanttrykkssystem (til dels eldre John Deere-traktorer) blir hydraulikkoljen for varm.	Systemomstillingsskruen på retningsventilblokken er ikke skrudd inn til anslaget (fabrikkinnstilling).	Skru inn systemomstillingsskruen på retningsventilblokken til anslaget.
	Defekte hurtigkoblinger.	Kontroller hurtigkoblingene, reparer dem eller skift dem ut ved behov.
	Defekt styreenhet på traktor	Kontroller traktorens styreenhet, reparer den eller skift den ut ved behov.
Ved en traktor med Load-Sensing-System med oljeuttak via traktorens styreenhet blir hydraulikkoljen for varm.	Systemomstillingsskruen på retningsventilblokken er ikke skrudd ut til anslaget (fabrikkinnstilling).	Skru ut systemomstillingsskruen på retningsventilblokken til anslaget.
	Oljemengden i traktorens styreenhet blir ikke tilstrekkelig redusert.	Reduser oljemengden i traktorens styreenhet.
	Defekte hurtigkoblinger.	Kontroller hurtigkoblingene, reparer dem eller skift dem ut ved behov.
	Defekt styreenhet på traktor	Kontroller traktorens styreenhet, reparer den eller skift den ut ved behov.
Ved en traktor med Load-Sensing-System med direkte oljeuttak og styreledning blir hydraulikkoljen for varm.	Systemomstillingsskruen på retningsventilblokken er ikke skrudd inn til anslaget (fabrikkinnstilling).	Skru inn systemomstillingsskruen på retningsventilblokken til anslaget.
	Defekte hurtigkoblinger.	Kontroller hurtigkoblingene, reparer dem eller skift dem ut ved behov.
AMATRON 3 viser ingen funksjon	Feil på strømforsyningen.	Kontroller strømforsyningen til AMATRON 3
Et varselsignal utløses på AMATRON 3		Se Hjelp-knapp på AMATRON 3
	Føleren sender feil turtallinformasjon til AMATRON 3 .	Kontroller føleravstanden (ca. 1 - 4 mm) på begge hydraulikkmotorene. Drei da begge spredeskivene helt rundt med hydraulikken utkoblet. Turtallføleren må koble inn og ut på hver av de fire kontaktene. I innkoblet tilstand lyser lysdioden på følerbaksiden ved siden av kabelinnføringen.
Spredeskivene begynner ikke å rotere når de kobles inn via AMATRON 3	Knapp for innkobling av spredeskivedriften ikke trykt i minst tre sekunder (sikkerhetsfunksjon).	Trykk på knappen for innkobling av spredeskivedriften i minst tre sekunder.
	Traktorens oljeforsyningen ikke innkoblet.	Koble inn traktorens oljeforsyning.

12 Rengjøring, vedlikehold og service

**ADVARSEL!**

Fare for fastklemming, skjæring, kutt, avkutting, fastsetting, opprulling, inntrekking, fanging og slag på grunn av

- utilsiktet senking av traktorens trepunktshydraulikk når maskinen er løftet
- utilsiktet senking av løftede, usikrede maskindeler
- utilsiktet oppstart og utilsiktet vekkrulling av traktor-maskin-kombinasjonen.

Traktoren og maskinen skal sikres mot utilsiktet oppstart og vekkrulling før rengjøring, vedlikehold og service på maskinen utføres, se side 56.

**ADVARSEL!**

Fare for fastklemming, skjæring, kutt, avkutting, fastsetting, opprulling, inntrekking, fanging og slag ved ubeskyttede farepunkter!

- Monter verneutstyret som du fjernet da du utførte rengjøring, vedlikehold og service på maskinen.
- Defekt verneutstyr skiftes ut med nytt.

**ADVARSEL!**

Fare for fastklemming, skjæring og/eller slag på grunn av utilsiktet igjenfalling av åpnet, usikret verne- og funksjonsgitter!

Sikre det åpne verne- og funksjonsgitteret mot utilsiktet bevegelse før du utfører arbeid i området rundt verne- og funksjonsgitteret. Se side 39.

12.1 Rengjøring



- Hold spesielt godt øye med bremse-, luft- og hydraulikkslangene!
- Bremse-, luft- og hydraulikkslangene skal aldri behandles med bensin, benzen, petroleum eller mineralolje.
- Maskinen skal smøres etter rengjøring, spesielt etter rengjøring med høytrykksspyler/damprenser eller fettløslige midler.
- Se gjeldende lovbestemte forskrifter for håndtering og fjerning av rengjøringsmidler.

Rengjøring med høytrykksspyler/damprenser



- Vær oppmerksom på punktene nedenfor hvis du rengjør maskinen med høytrykksspyler/damprenser:
 - Ikke rengjør elektriske komponenter.
 - Ikke rengjør forkrommede komponenter.
 - Rett rengjøringsstrålen til rengjøringsdysen fra høytrykksspyleren/dampstråleren aldri direkte på smørepunkter, lager, typeskilt, varselskilt og klistrefolier.
 - Det skal alltid holdes en avstand på minst 300 mm mellom rengjøringsdysen til høytrykksspyleren/damprenseren og maskinen.
 - Det innstilte trykket på høytrykksspyleren/dampstråleren må ikke overskride 120 bar.
 - Sikkerhetsbestemmelser for bruk av høytrykksspylere skal overholdes.

- Spyl maskinen med en vannstråle med vanlig trykk hver gang maskinen har vært i bruk (redskaper som er satt inn med olje, må bare vaskes på vaskeplasser med oljeoppsamler).
- Utløpsåpninger og spjeld må rengjøres spesielt grundig.
- Fjern gjødselrester på spredeskiver og spredevinger.
- Smør den tørre maskinen med rustbeskyttelse. (Bruk bare biologisk nedbrytbare rustmidler.)
- Maskinen skal lagres med **åpne** spjeld.

12.2 Vedlikeholdsplan - oversikt



- Vedlikeholdsintervallene skal gjennomføres etter den først nådde fristen.
- Tidsavstander, kjørelengder og vedlikeholdsintervaller fra eventuelt medfølgende ekstern dokumentasjon har prioritet.

Etter de første brukstimene

Komponent	Vedlikehold	Se side	Verkstedarbeid
Veieteknologi	• Kontroller bladfjær og lagerplater	93	X
	• Kontroller at skruene sitter godt.	93	X

Daglig

Komponent	Vedlikehold	Se side	Verkstedarbeid
Spredvinger	• Tilstandskontroll	90	

Én gang i uken/etter 50 driftstimer

Komponent	Vedlikehold	Se side	Verkstedarbeid
Hydraulikkanlegg	• Tilstandskontroll	95	X
Røreverk	• Visuell kontroll ved lukket vernegitter: Kontroller om fjærpluggen er til stede i røreverket.	89	
Hydraulikkoljefilter	• Kontrolleres	98	X

Ved behov

Komponent	Vedlikehold	Se side	Verkstedarbeid
Magnetventiler	• Rengjøres	99	X
Spredvinger	• Skiftes ut	90	
Spjeldgrunninnstilling	• Kontrolleres	99	X
Elektrisk belysningsanlegg	• Kontrolleres og skiftes ev. ut	99	
Veieteknologi	• Still inn begrensningsskruene	94	X
	• Kontroller at skruene sitter godt.	93	X
	• Tarer og kalibrer sprederen	94	

12.3 Bryteboltsikringer for rørekseldrivismekanismen

Bryteboltsikringen til rørekselen virker ved hjelp av saksepinner.

Saksepinner må alltid monteres som vist (Fig. 50).

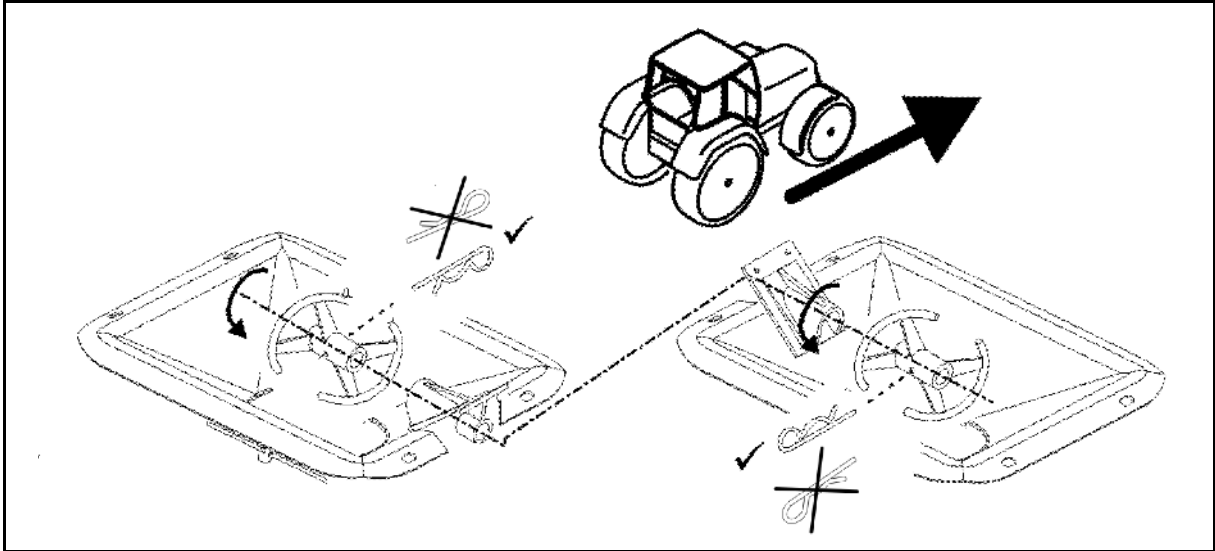


Fig. 50

12.4 Vinkelgir

Under normale driftsforhold er vinkelgirene vedlikeholdsfrie. Girene leveres med tilstrekkelig mengde girolje fra fabrikk. Det er som regel ikke behov for etterfylling av olje. Ytre tegn, f.eks. friske oljeflekker på gulvet under maskinen eller på maskindeler og/eller kraftig støy, kan imidlertid tyde på at girkassen har en oljelekkasje. Finn årsaken, rett opp feilen og etterfyll olje.

Oljemengde:

Vinkelgir: **0,15 l SAE 90 girolje hver**

12.5 Skifte ut spredevinger og dreieklaffer



- Den tekniske tilstanden til spredevingene inkludert dreievingene har stor innflytelse på den jevne tverrfordelingen av gjødselen på jorden (stripedannelse).
- Spredevingene er laget av spesielt slitesterkt og rustfritt stål. Men det blir gjort likevel oppmerksom på at spredevingene med dreieklaffer er slitedeler.



Bruk den vedlagte monteringspastaen ved skifte av spredeskuffer og dreibare vinger. Kun slik er det tilstrekkelig med det angitte strammemomentet.



Skift ut spredevingene og/eller dreieklaffene så snart du oppdager slitasjebrudd.

12.5.1 Skifte ut spredevingene



ADVARSEL!

Fare for utkasting av spredevingene på grunn av utilsiktet løsning av festebolter og hurtig løsbare skrueforbindelse!

- Når du skifter ut spredevingene, skal du også skifte ut brukte selvlåsende muttere til festeboltene med nye. En brukt selvlåsende mutter har ikke lenger den nødvendige klemkraften for å sikre en skrueforbindelse på forskriftsmessig måte.
- Pass på at den åpne siden av tallerkenfjæren peker på spredeskiven, før du fester vingemutteren. Bare i denne stillingen kan tallerkenfjæren stramme og sikre den hurtig løsbare skrueforbindelsen.



Pass alltid på at spredevingene monteres riktig! Den åpne siden av den U-formede spredevingen skal peke i rotasjonsretningen.

- (1) Selvsikrende mutter
 - (2) Sluttskive
 - (3) Festebolt
 - (4) Hurtigløsende skrueforbindelse
 - (5) Tallerkenfjær
1. Løsne og fjern festebolten.
 2. Løsne og fjern den hurtig løsbare skrueforbindelsen.
 3. Skift ut spredevingen.
 4. Skift ut brukte selvlåsende mutre på festebolten mot nye, ubrukte selvlåsende mutre.
 5. Påfør monteringspasta (KA059) på gjengene til skruene.
 6. Sikre alltid spredevingen med festebolt, underlagsskive og en ny selvlåsende mutter som kan beveges på spredeskiven.
 7. Stram den selvlåsende mutteren så hardt med et verktøy at du så vidt kan dreie spredevingen for hånd.
 8. Monter hver hurtigløsende skrueforbindelse, bestående av flatrundskrue, tallerkenfjær og vingemutter. Vær oppmerksom på at den åpne siden til tallerkenfjæren må peke mot spredeskiven.

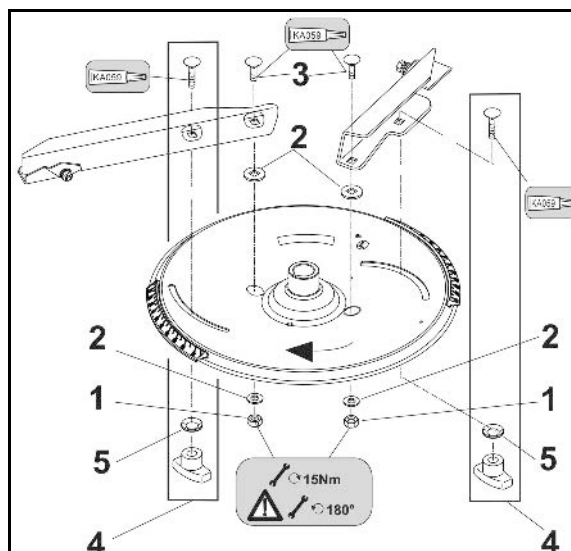


Fig. 51

9. Drei avlesekanten på den aktuelle spredevingen til påkrevd innstillingsverdi for den ønskede arbeidsbredden. Se kapitlet "Stille inn arbeidsbredden" side 71
10. Skru fast den aktuelle vingemutteren til den hurtig løsbare skrueforbindelsen for hånd (uten verktøy).

12.5.2 Skifte ut dreieklaffene



ADVARSEL!

Fare for utkastning av dreieklaffene på spredevingene på grunn av utilsiktet løsning av skrueforbindelsen!

Når du skifter ut dreieklaffene, skal du også skifte ut brukte skrueforbindelser med nye selvlåsende mutre. En brukt selvlåsende mutter har ikke lenger den nødvendige klemkraften for å sikre en skrueforbindelse på forskriftsmessig måte.

- (1) Selvsikrende mutter
- (2) Tallerkenfjær
- (3) Festebolt
- (4) Plastskive

1. Løsne den selvlåsende mutteren.
2. Fjern den selvlåsende mutteren, ventilfjær og dreieklaffer fra festebolten.
3. Påse at plastskiven forblir på festebolten.
4. Påfør monteringspasta (KA059) på gjengene til skruene.
5. Monter den nye dreieklaffen.
 - 5.1 Skyv den nye spredevingen på festebolten.
 - 5.2 Skyv tallerkenfjæren i vekselvis ordning (ikke stable) på festebolten.
 - 5.3 Sikre plastskive, dreibare vinger og tallerkenfjærer bevegelig på spredeskuffen med en ubrukt selvsikrende mutter.
 - 5.4 Skru den selvlåsende mutteren så fast med et verktøy at dreieklaffen såvidt kan dreies for hånd, men som ikke svinger opp av seg selv ved bruk.

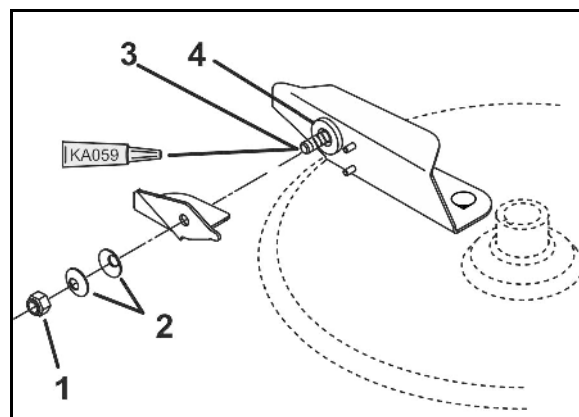


Fig. 52

12.6 Kontrollere skruene til veieteknologien

Nødvendig tiltrekkingsmoment for skruene til veieteknologien er **280 Nm**.

Kontroller tiltrekningsmoment for følgende skruer:

- 6 skruer til veiecellen (Fig. 53/1)
- 2 x 8 skruer til bladfjærene (Fig. 54/1)

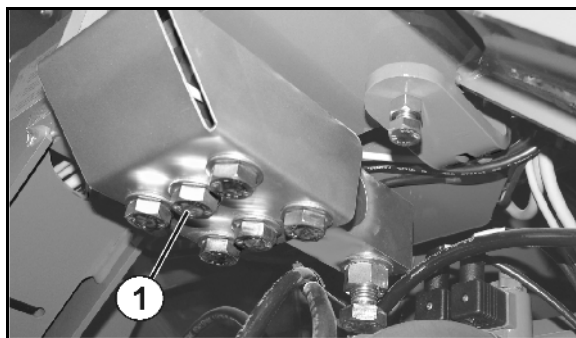


Fig. 53

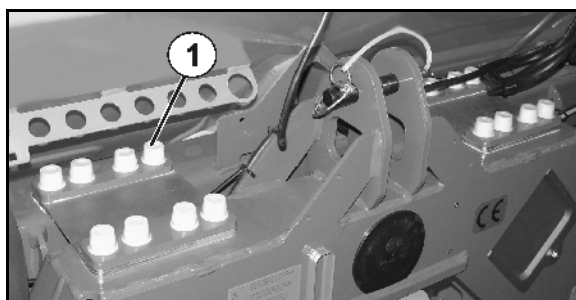


Fig. 54

12.7 Kontrollere den horisontale stillingen til bladfjærene og lagerplatene

Fig. 55/...

- (1) Veieramme
- (2) Veiecelle
- (3) Bladfjær
- (4) Lagerplate
- (5) Måleskrue
- (6) Begrensningsskrue
- (7) Underlag
- (8) Kontramutter

Bladfjærene og lagerplatene må befinne seg i horisontal stilling, ellers blir måleresultatet feil.

Fra fabrikk er bladfjærene og lagerplatene montert horisontalt.

Etter at ca. 10000 kg gjødsel er spredd, kan det hende at måleskruen har satt seg fast eller flyttet seg inn i underlaget. Det kan føre til at bladfjærene forskyver seg fra horisontal stilling.

Hvis dette er tilfelle, må måleskruen justeres helt til bladfjærene og lagerplatene igjen står.



Bladfjærer og lagerplater må bare justeres når gjødselsprederen er tom!

Måleskruen befinner seg midt under rammen til sprederen i veiecellen.

Fremgangsmåte:

1. Løsne kontramutteren.
2. Juster måleskruen.
3. Trekk til kontramutteren.



Når innstillinger på veiecellens måleskrue er gjennomført:

- Kalibrer sprederen. (Se bruksanvisningen for programvare AMABUS).
- Still inn klaringen med begrensningsskruene.

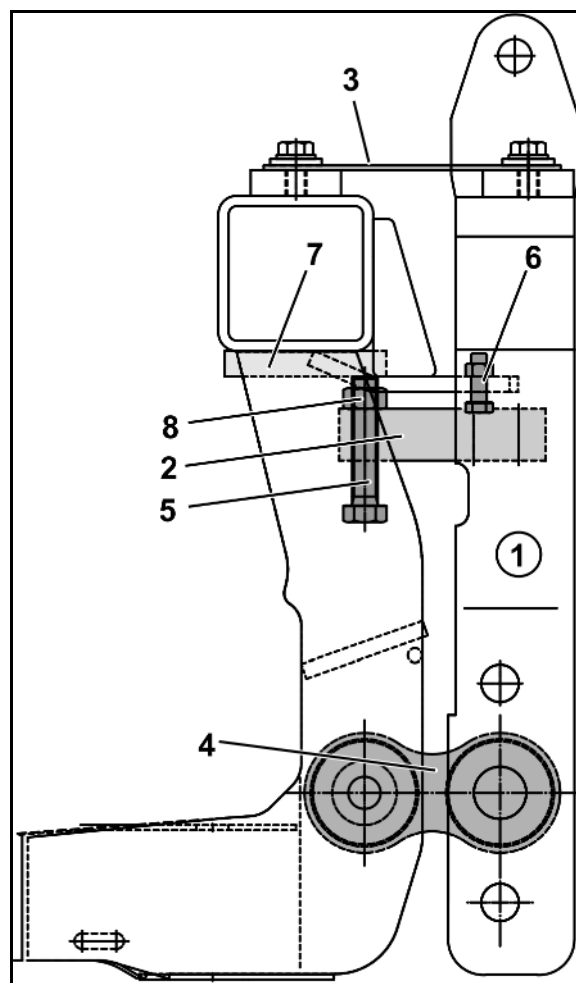


Fig. 55

12.8 Justere klaringen på begrensningsskruene

Begrensningsskruene (Fig. 56/2) skal stilles inn med 2 mm klaring som vist på illustrasjonen.

De befinner seg til venstre og høyre på rammen til sprederen.

Fremgangsmåte:

1. Løsne kontramutteren (Fig. 56/1)
2. Still inn begrensningsskruene (Fig. 56/2)
3. Stram kontramutteren (Fig. 56/1)



Sprederen må være tom under innstillingen.

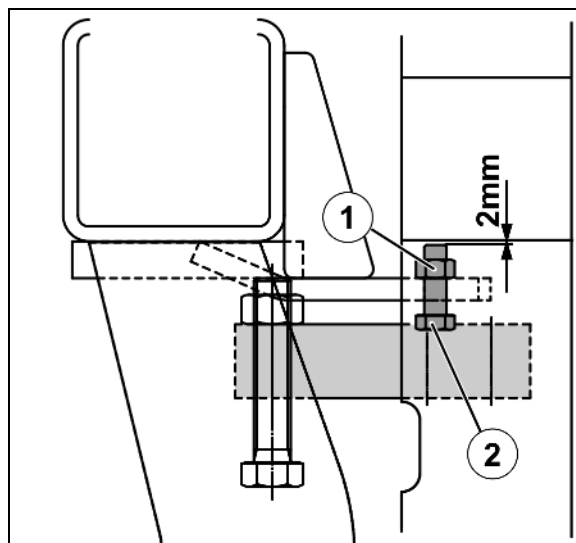


Fig. 56

12.9 Tarere sprederen

Hvis ikke betjeningsterminalen viser påfyllingsvekt 0 kg (+/- 5 kg) når sprederen er tom, må sprederen tareres på nytt (se driftshåndbok betjeningsterminal/programvare AMABUS).

Dette kan for eksempel skje etter montering av spesialtilbehør.

12.10 Kalibrere sprederen

Hvis ikke riktig påfyllingsvekt vises etter påfylling når sprederen er tarert på nytt, må den kalibreres på nytt (se driftshåndbok betjeningsterminal/programvare AMABUS).

12.11 Hydraulikkanlegg



ADVARSEL!

Fare på grunn av lekkasje av hydraulikkolje som står under høyt trykk, når oljen som lekker ut trenger gjennom huden og inn i kroppen (infeksjonsfare)!

- Kun et autorisert verksted kan utføre arbeider på hydraulikkanlegget!
- Hydraulikkanlegget står under høyt trykk! Koble hydraulikkanlegget fra trykkforsyningen før du påbegynner arbeider på hydraulikkanlegget!
- Bruk alltid egnede hjelpemidler når du leter etter lekkasjer!
- Forsøk aldri å tette igjen utette hydraulikkslanger med hånden eller fingrene.

Væske som strømmer ut under høyt trykk (hydraulikkolje), kan trenge inn i kroppen og forårsake alvorlige skader!

Oppsøk øyeblikkelig lege ved skader som følge av hydraulikkolje! Infeksjonsfare!



ADVARSEL!

Fare for utilsiktet kontakt med hydraulikkoljen!

Følg følgende førstehjelpstiltak:

- Ved innånding:
 - Ingen spesielle tiltak nødvendig.
- Ved hudkontakt:
 - Vask av med mye vann og såpe.
- Ved kontakt med øynene:
 - Skyll øyet flere ganger med åpne øyeblikk med rennende vann.
- Etter svelging:
 - Behandles av lege.



- Når du kobler hydraulikkslangene til traktorhydraulikken, er det viktig at trykkforsyningen både på traktor- og maskinsiden er koblet fra!
- Sørg for at hydraulikkslangene tilkobles korrekt.
- Kontroller regelmessig om alle hydraulikkslangene og koblingene er uskadde og rene.
- Få en sakkyndig til å kontrollere hydraulikkslangene minst én gang i året for å se om de er i arbeidssikker stand!
- Skift ut hydraulikkslanger når de er ødelagt eller slitt! Bruk bare originale hydraulikkslanger fra **AMAZONE**!
- Hydraulikkslangenes brukstid bør ikke overskride seks år, inkludert en eventuell lagringstid på maksimalt to år. Også ved korrekt lagring og tillatt slitasje er slanger og slangeforbindelser gjenstand for en naturlig aldring, noe som begrenser lagrings- og brukstiden. Alternativt kan bruksvarigheten fastsettes i henhold til erfaringsverdiene, spesielt med hensyn til farepotensialet. Når det gjelder slanger av termoplast, kan andre retningsgivende verdier gjelde.
- Brukt olje avhendes i henhold til forskriftene. Kontakt oljeleverandøren dersom du har problemer med avhendingen!
- Hydraulikkolje oppbevares utilgjengelig for barn!
- Påse at ikke hydraulikkolje siver ut i jordsmonn og vann!

12.11.1 Merking av Hydraulikkslangene

Armaturmerkingen gir deg følgende informasjon:

Fig. 57/...

- (1) Produsentens merking av hydraulikkslangen (A1HF)
- (2) Hydraulikkslangens produksjonsdato (04/02 = år/måned = februar 2004)
- (3) Maksimalt tillatt driftstrykk (210 BAR).

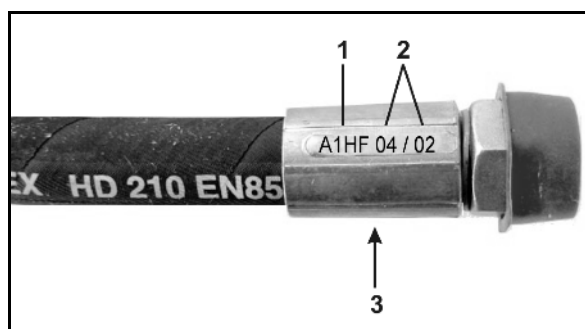


Fig. 57

12.11.2 Vedlikeholdsintervaller

Hver 10. og påfølgende hver 50. driftstime

1. Kontroller at alle komponenter i hydraulikkanlegget er tette.
2. Trekk eventuelt til skruforbindelsene.

Før hver igangsetting

1. Kontroller om hydraulikkslangene har synlige mangler.
2. Reparer gnissesteder på hydraulikkslanger og rør.
3. Skift ut slitte eller skadde hydraulikkslanger og rør straks.

12.11.3 Inspeksjonskriterier for hydraulikkslanger



Følg følgende ettersynskriterier for din egen sikkerhet!

Skift ut hydraulikkslangene når hydraulikkslangen oppfyller minst et kriterium på denne listen:

- Ytre skader inn til fôret (f.eks. pga. gnising, kutt eller sprekker).
 - Porøs utside (rissdannelse i slangematerialet).
 - Deformeringer som ikke samsvarer med slangens naturlige form. Det gjelder enten i trykløs eller trykkbelastet tilstand eller ved bøyning (f.eks. lagdeling, bobler, klemskader, bretter).
 - Lekkasje.
 - Skader eller deformeringer på slangearmaturen (som reduserer delens funksjon) og mindre overflateskader er ingen grunn til utskiftning.
 - Slange løsner fra armaturen.
 - Korrosjon på armaturen som reduserer funksjon og fasthet.
 - Monteringskrav ikke overholdt.
 - Brukstiden på seks år er overskredet.
- Avgjørende er hydraulikkslangens produksjonsdato, som står oppført på armaturen, pluss seks år. Er produksjonsdatoen på armaturen "2004", opphører brukstiden i februar 2010. Les mer om dette i kapittelet "Merking av hydraulikkslanger" side Fig. 57.

12.11.4 Montering og demontering av hydraulikkslanger



Følg anvisningene nedenfor når du monterer eller demonterer hydraulikkslangene:

- Bruk bare originale hydraulikkslanger fra **AMAZONE**!
- Sørg for at alt er rent.
- Hydraulikkslangene skal alltid monteres slik at de
 - o ikke i noen driftstilstand utsettes for trekkbelastning bortsett fra gjennom sin egen vekt.
 - o ved kortere lengder skal de heller ikke utsettes for pressbelastning.
 - o ytre mekanisk påvirkning på hydraulikkslangene skal unngås.

Det skal forhindres at slangene slurer inntil komponenter eller hverandre. Dette gjøres ved hjelp av hensiktsmessig plassering og festing. Hydraulikkslangene skal eventuelt sikres med beskyttelsesovertrekk. Komponenter med skarpe kanter skal tildekkes.

 - o tillatte bøyeradiuser skal ikke underskrides.
- Når hydraulikkslanger tilkobles deler som beveger seg, må slangen dimensjoneres slik at den minst tillatte bøyeradiusen ikke underskrides i hele bevegelsesområdet og/eller slik at hydraulikkslangene ikke utsettes for trekraft i tillegg.
- Hydraulikkslangene festes til de angitte festepunktene. Unngå å plasseres slangeholdere der de forhindrer slangenens naturlige bevegelse og lengdeforandring.
- Det er forbudt å overlakkere hydraulikkslanger!

12.11.5 Kontrollere hydraulikkoljefilteret

Hydraulikkoljefilter (Fig. 58/1) med forurensningsindikator (Fig. 58/2).

- Grønn: filter i orden
- Rød: skift filter

Filteret demonteres ved at du tar av filterdekselet og tar ut filteret.



FORSIKTIG!

Koble først hydraulikkanlegget fra trykkforsyningen.

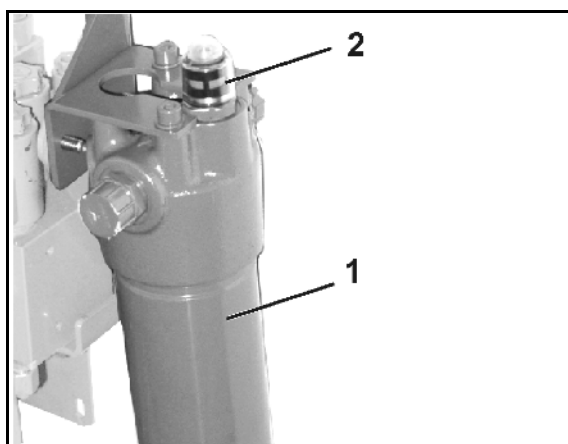


Fig. 58

Etter utskifting av oljefilteret trykker du inn forurensningsindikatoren på nytt.

→ En grønn ring vises.

12.11.6 Rengjøre magnetventilene

For å fjerne tilsmussing i magnetventilene må de gjennomspyles. Det kan bli nødvendig dersom avleiringer forhindrer at spjeldene åpnes og lukkes helt.

1. Koble først hydraulikkanlegget fra trykkforsyningen.
2. Skru av magnetkappen (Fig. 59/1)
3. Fjern magnetspolen (Fig. 59/2)
4. Skru ut ventilstangen (Fig. 59/3) med ventilsetene og rengjør med trykkluft eller hydraulikkolje.
5. Monter ventilstangen, magnetspolen og magnetkappen igjen.

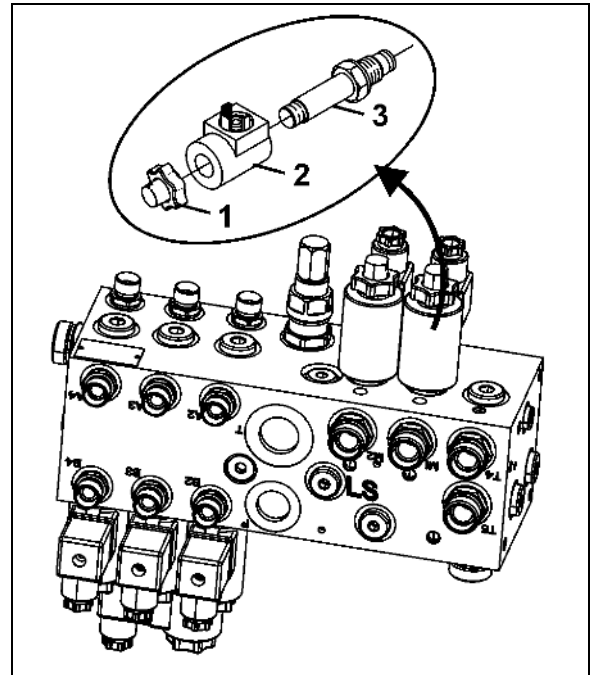


Fig. 59

12.12 Kontrollere spjeldenes grunninnstilling



Se bruksanvisningen for betjeningsterminal.

12.13 Elektrisk belysningsanlegg



ADVARSEL!

Skift ut defekte lyspærer straks så du ikke setter andre trafikanter i fare!

Skifte ut lyspærer:

1. Skru av beskyttelsesglasset.
2. Demonter den defekte pæren.
3. Sett inn en ny pære (vær oppmerksom på riktig spenning og antall watt).
4. Sett på beskyttelsesglasset og skru det fast.

12.14 Toppstag- og koblingstapper

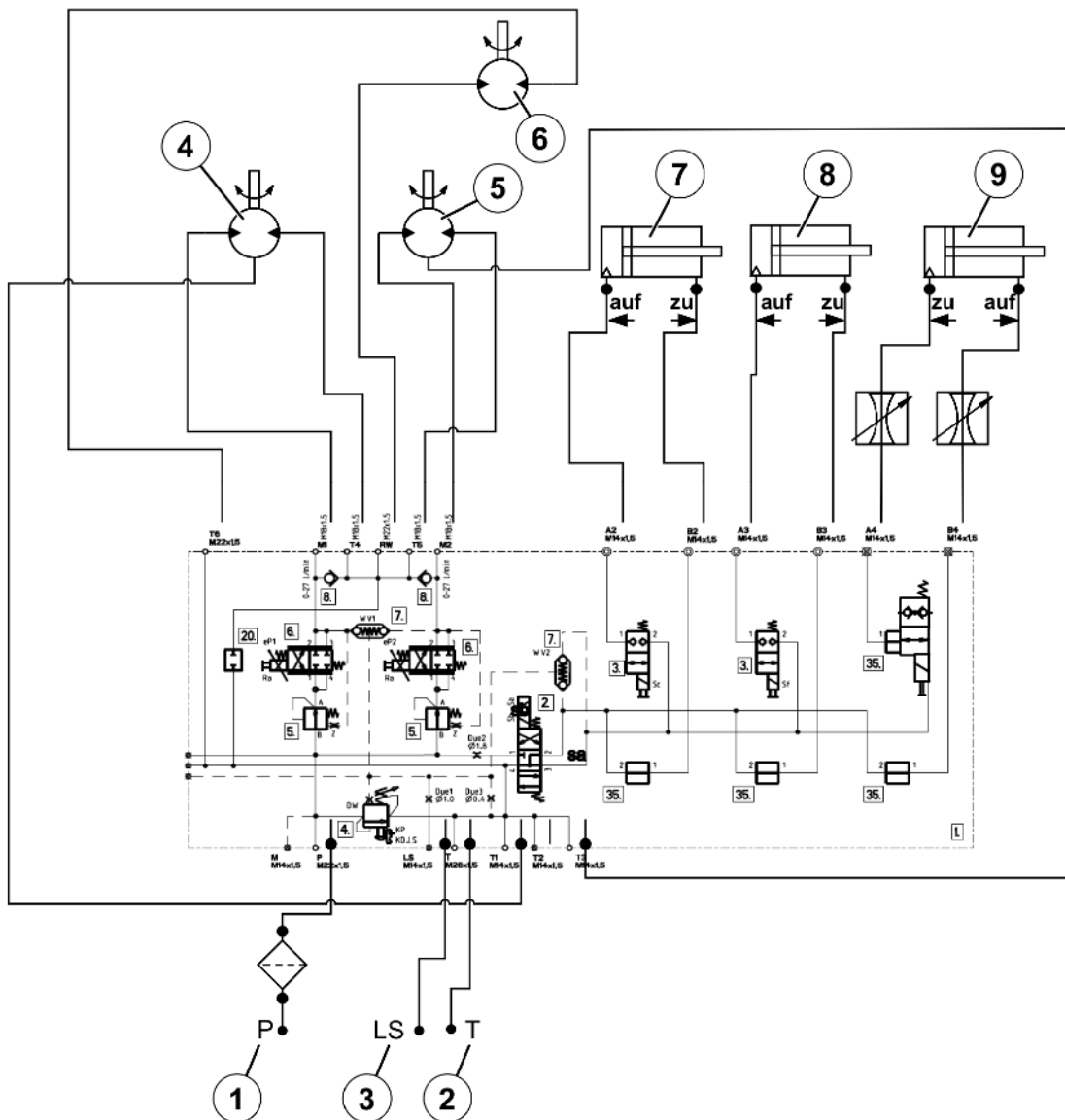


ADVARSEL!

Fare for fastklemming, fastsetting, fanging og slag for personer når maskinen løsner utilsiktet fra traktoren!

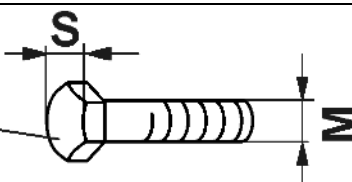
Boltene på toppstag og trekkstang skal alltid kontrolleres for synlige mangler hver gang maskinen tilkobles! Ved synlig slitasje skal boltene på toppstaget og trekkstangen skiftes ut.

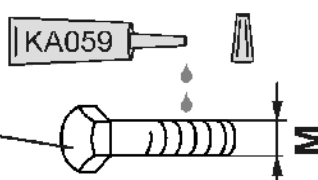
12.15 Hydraulikkplan



- | | |
|---|--|
| (1) Tilkobling til styreenhet (P) rød | (6) Hydraulikkmotor røreksel |
| (2) Tilkobling til trykkløst returløp (T) rød | (7) Hydraulikksylinder lukkespjeld venstre |
| (3) Tilkobling Load Sensing-styreledning (LS) rød | (8) Hydraulikksylinder lukkespjeld høyre |
| (4) Hydraulikkmotor spredeskive venstre | (9) Hydraulikksylinder presenning (tilleggsutstyr) |
| (5) Hydraulikkmotor spredeskive høyre | |

12.16 Skruenes tiltrekkingsmomenter

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51	Tlf.:	+ 49 (0) 5405 501-0
D-49202 Hasbergen-Gaste	E-post:	amazone@amazone.de
Germany	http://	www.amazone.de

Andre produksjonssteder:
D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Produksjon i England og Frankrike

Produksjon av gjødselspredere, plantemiddelsprøyter, såmaskiner, jordbearbeidingsmaskiner og kommunale anleggsmaskiner
