Betjeningsvejledning

AMAZONE

ZA-M 1001 Special **ZA-M 1201**
ZA-M 1501 Special **ZA-M 1501**

Gødningsspreder

MG3310
BAG0038.15 01.21
Printed in Germany

SmartLearning

Læs betjeningsvejledningen grundigt, før maskinen tages i brug første gang! Betjeningsvejledningen bør gemmes til senere brug!

da

Det må ikke

forekomme ubekvemt og overflødigt at læse og rette sig efter brugsanvisningen, for det er ikke nok at høre og se fra andre, at en maskine er god, og derefter købe den i den tro, at det hele nu går af sig selv. Vedkommende ville ikke blot volde sig selv skade, men også begå den fejl at skyde årsagen for en eventuel fiasko på maskinen, og ikke på sig selv. For at være sikker på succes bør man henholdsvis trænge ind i sagens kerne og informere sig om formålet med enhver af maskinens anordninger og opnå øvelse i håndteringen heraf. Først da bliver man tilfreds med maskinen og sig selv. Formålet med denne brugsanvisning er at opnå dette.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Identifikationsdata

Skriv maskinens identifikationsdata her. Identifikationsdataene fremgår af typeskiltet.

Maskin-id-nr.:
(ti cifre) _____

Type: _____

Produktionsår: _____

Egenvægt i kg: _____

Maks. tilladt totalvægt i kg: _____

Maks. nyttelast i kg: _____

Producentens adresse

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

Bestilling af reservedele

Reservedelslisten er frit tilgængelig på reservedelsportalen på www.amazone.de.

Bestil venligst hos din AMAZONE specialforhandler.

Formalia vedrørende betjeningsvejledningen

Dokumentnummer: MG3310

Produktionsdato: 01.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Alle rettigheder forbeholdes.

Det er kun tilladt at kopiere denne vejledning, helt eller i uddrag, hvis der indhentes tilladelse hertil fra AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Forord

Kære kunde,

Du har købt et kvalitetsprodukt fra AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Tak for din tillid.

Kontrollér ved modtagelse af maskinen, om der skulle være opstået transportskader, eller der mangler dele! Kontrollér, at den leverede maskine er fuldstændig, samt at det bestilte ekstraudstyr medfølger, ved at sammenligne med følgesedlen. For at opnå skadeserstatning, skal der reklameres omgående over fejl!

Læs betjeningsvejledningen og i særdeleshed sikkerhedsanvisningerne, før maskinen tages i brug, og følg altid anvisningerne. Når du har læst vejledningen grundigt, kan du drage mest nytte af den nye maskine.

Sørg for, at alle brugerne læser maskinens betjeningsvejledning, før de anvender maskinen.

Ved eventuelle spørgsmål eller problemer, kan du slå op i denne driftsvejledning eller kontakte din lokale service-partner.

Regelmæssig vedligeholdelse og rettidig udskiftning af slidte eller beskadigede dele øger maskinens forventede levetid.

Brugernes mening

Kære bruger

Vores betjeningsvejledninger opdateres regelmæssigt. Dine forslag til forbedringer kan hjælpe os med at gøre betjeningsvejledningen endnu mere brugervenlig.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1 Brugeranvisninger ... 8
1.1 Dokumentets formål ... 8
1.2 Stedsangivelser i betjeningsvejledningen ... 8
1.3 Grafisk fremstilling ... 8

2 Generelle sikkerhedsanvisninger ... 9
2.1 Pligter og ansvar ... 9
2.2 Visning af sikkerhedssymboler ... 11
2.3 Organisatoriske forholdsregler ... 12
2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr ... 12
2.5 Uformelle sikkerhedsforanstaltninger ... 12
2.6 Uddannelse af brugere ... 13
2.7 Sikkerhedsforanstaltninger ved normal anvendelse ... 14
2.8 Fare som følge af restenergi ... 14
2.9 Vedligeholdelse og reparation, fejlafhjælpning ... 14
2.10 Ændringer af konstruktion ... 14
2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpestoffer ... 15
2.11 Rengøring og bortskaffelse ... 15
2.12 Brugerens arbejdsplads ... 15
2.13 Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen ... 16
2.13.1 Placering af faresymboler og anden mærkning ... 17
2.14 Farer, som opstår, hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges ... 23
2.15 Sikkerhedsbevidst arbejde ... 23
2.16 Sikkerhedsanvisninger for brugeren ... 24
2.16.1 Generelle anvisninger om sikkerhed og forebyggelse af ulykker ... 24
2.16.2 Hydraulikanlæg ... 27
2.16.3 Elektrisk anlæg ... 28
2.16.4 Drift med kraftudtag ... 28
2.16.5 Brug af gødningssprederen ... 30
2.16.6 Rengøring, vedligeholdelse og service ... 30

3 Lastning og aflastning ... 31

4 Produktbeskrivelse ... 32
4.1 Oversigt – komponentgrupper ... 32
4.2 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr ... 33
4.3 Tilførselsledninger mellem traktor og maskine ... 34
4.4 Trafikteknisk udstyr ... 34
4.5 Forskriftsmæssig brug ... 35
4.6 Fareområde og farepunkter på maskinen ... 35
4.7 Typeskilt og CE-mærkning ... 36
4.8 Tekniske data ... 37
4.8.1 Nyttelast ... 38
4.9 Nødvendigt traktorudstyr ... 39
4.10 Oplysninger om støjudvikling ... 39

5 Opbygning og funktion ... 40
5.1 Funktion ... 40
5.2 Beskyttelses- og funktionsgitter i beholderen (beskyttelsesanordning) ... 41
5.3 Spredeskiver ... 43
5.4 Røreværk ... 43
5.5 Lukkespjæld og doseringsspjæld ... 44
5.6 Grænse-, grøft- og kantspredning ... 45
5.6.1 Grænsespredning på halv arbejdsbredde ... 45
5.6.2 Grænsespredning på markgrænsen ... 46

5.6.3 Grænsespredning fra vejen, undgåelse af spredning i sporet ... 46
5.7 Kraftoverføringsaksel ... 47
5.7.1 Slut kraftoverføringsakslen til ... 50
5.7.2 Afbryd kraftoverføringsakslen ... 51
5.7.3 Kraftoverføringsaksel med friktionskobling (ekstraudstyr) ... 52
5.8 Hydrauliktilslutninger ... 53
5.8.1 Tilkobling af hydraulikslangerne ... 54
5.8.2 Afbryd hydraulikslangerne ... 54
5.9 Trepunktsmonteringsramme ... 55
5.10 Spredningstabel ... 56
5.11 EasyCheck ... 58
5.12 Mobil prøvestand ... 59
5.13 Kørecomputer AMADOS+ (option) ... 60
5.14 Transport- og motorstopanlæg (aftagelig, ekstraudstyr) ... 61
5.15 Vipbar presenning (ekstraudstyr) ... 62
5.16 Beholderlad (ekstraudstyr) ... 62
5.17 2-vejs-fordelerenhed (ekstraudstyr) ... 63
5.18 Tre-vejs-fordelerenhed (ekstraudstyr) ... 64

6 Start ... 66
6.1 Kontrollere traktorens egnethed ... 67
6.1.1 Udregn de faktiske værdier for traktorens totalvægt, akselbelastning og dækbæreevne, samt den påkrævede mindsteballast ... 67
6.2 Montere kraftoverføringsaksel ... 71
6.3 Tilpas kraftoverføringsakslens længde til traktoren ... 72
6.4 Foretag sikring af traktoren/maskinen mod utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning ... 74

7 Til- eller frakoble maskinen ... 75
7.1 Tilkoble maskinen ... 76
7.2 Afbryd maskinen ... 78

8 Indstillinger ... 80
8.1 Indstille monteringshøjden ... 81
8.2 Indstil gødningstype, normal-/sengødskning ... 82
8.3 Indstil spredemængden ... 84
8.3.1 Indstil spjældets stilling med indstillingsgrebet ... 84
8.3.2 Aflæse spjældstillingen i spredetabellen ... 85
8.4 Kontrollér spredemængden ... 86
8.4.1 Forberede spredemængdekontrollen ... 87
8.4.2 Kontrollér spredemængden ved at køre en målstrækning ... 88
8.4.3 Kontrollere spredemængden i stilstand ... 90
8.5 Bestemme spjældstillingen ved hjælp af regneskiven ... 91
8.6 Bestemme spjældstillingen med indsåningsudstyr (ekstraudstyr) ... 93
8.7 Indstil arbejdsbredden ... 95
8.7.1 Udskifte spredeskiverne ... 96
8.7.2 Indstil spredeskovlene ... 97
8.8 Kontrollér arbejdsbredden og tværfordelingen ... 99
8.9 Grænse-, grøft- og kantspredning ... 100
8.9.1 Grænse- og kantspredning med begrænsningsskærmen Limiter M ... 101
8.9.2 Grænse- og kantspredning med grænsespredeskiven Tele-Set ... 103
8.9.3 Specielle forhold ved grænsespredning (midterlinjen af køresporet svarer ikke til den halve arbejdsbredde fra kanten af marken) ... 105
8.9.4 Bemærkninger til spredeskiverne OM 10-12 og OM 10-16 ... 106

9 Transportkørsel ... 107

10 Brug af maskinen ... 108

10.1 Påfyldning af centrifugalsprederen 110
10.2 Spredningsdrift 111
10.2.1 Anbefalinger for arbejde på forager 114
10.3 Resttømning 115
10.4 Vejledning for spredning af sneglekorn (f.eks. Mesurol) 116

11 Fejl 117

11.1 Reparation af fejl ved røreværket 117
11.2 Fejl ved elektronikken 117
11.3 Fejl, årsager og afhjælpning 118

12 Rengøring, vedligeholdelse og service 119

12.1 Rengøring 120
12.2 Smøreanvisning 121
12.2.1 Smøre kraftoverføringsakslen 121
12.3 Vedligeholdsplan - oversigt 122
12.4 Brydeboltsikringer til kraftoverføringsakslens og røreakslens drivmekanisme 123
12.5 Udluft friktionskoblingen 124
12.6 Indgangs- og vinkelgear 124
12.7 Udskift spredeskovle og drejevinger 124
12.7.1 Udskifte spredeskovlene 125
12.7.2 Udskift drejevingerne 126
12.8 Hydraulikanlæg 127
12.8.1 Mærkning af hydraulikslangerne 128
12.8.2 Vedligeholdelsesintervaller 129
12.8.3 Inspektionskriterier for hydraulikslanger 129
12.8.4 Montering og demontering af hydraulikslanger 130
12.9 Kontrollér spjældenes grundindstilling 131
12.10 Demonter kraftoverføringsakslen 132
12.11 Elektrisk belysningsanlæg 132
12.12 Topstangs og trækstangsbolte 132
12.13 Hydraulikskema 133
12.14 Skruernes tilspændingsmomenter 134

1 Brugeranvisninger

I kapitlet "Brugeranvisninger" finder du oplysninger om anvendelse af betjeningsvejledningen.

1.1 Dokumentets formål

Denne betjeningsvejledning

- indeholder beskrivelse af, hvordan maskinen betjenes og vedligeholdes,
- indeholder vigtige anvisninger om sikker og effektiv anvendelse af maskinen,
- er en del af maskinen og skal altid medbringes på maskinen eller i traktoren,
- bør gemmes til senere brug.

1.2 Stedsangivelser i betjeningsvejledningen

Alle retningsangivelser i denne betjeningsvejledning skal altid ses i kørselsretningen.

1.3 Grafisk fremstilling

Handlingsanvisninger og reaktioner

Job, der skal udføres af brugeren, er markeret som nummererede handlingsanvisninger. Følg handlingsanvisningerne i den viste rækkefølge. En eventuel reaktion på en handlingsanvisning er markeret med en pil.

Eksempel:

1. Handlingsanvisning 1

→ Maskinens reaktion på handlingsanvisning 1

2. Handlingsanvisning 2

Optællinger

Optællinger uden en tvungen rækkefølge er vist som en liste med optællingspunkter.

Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionstal på billeder

Tal i rund parentes henviser til positionstal på billederne. Det første tal henviser til billedets nummer, det andet tal til positionstallet på billedet.

Eksempel (fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Generelle sikkerhedsanvisninger

I dette kapitel kan du finde vigtige oplysninger om, hvordan du anvender maskinen sikkerhedsmæssigt korrekt.

2.1 Pligter og ansvar

Overhold altid anvisningerne i betjeningsvejledningen

Viden om de grundlæggende sikkerhedsanvisninger og -forskrifter er en forudsætning for at kunne anvende maskinen sikkerhedsmæssigt korrekt og uden driftsforstyrrelser.

Ejerens pligter

Ejeren er forpligtet til at sørge for, at de personer, der arbejder med/på maskinen,

- kender de grundlæggende forskrifter for arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse,
- har modtaget undervisning i arbejdet med/på maskinen,
- har læst og forstået betjeningsvejledningen.

Ejeren er forpligtet til at

- sørge for, at alle advarselsmærkater på maskinen er læsbare,
- udskifte beskadigede advarselsmærkater.

Skulle der opstå spørgsmål, kan du henvende dig til producenten.

Brugerens pligter

Før arbejdet påbegyndes, er alle de personer, der har til job at arbejde med/på maskinen, forpligtet til at:

- overholde de grundlæggende forskrifter om arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse,
- læse og følge kapitlet "Generelle sikkerhedsanvisninger" i denne betjeningsvejledning,
- at læse kapitlet "Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen" i denne betjeningsvejledning og følge advarselsmærkaternes sikkerhedshenvisninger når maskinen anvendes.
- gøre sig fortrolig med maskinen,
- læse de kapitler i denne betjeningsvejledning, som er vigtige for udførelsen af arbejdsopgaverne.

Hvis en bruger konstaterer, at en del af udstyret ikke er i korrekt sikkerhedsteknisk stand, skal vedkommende omgående afhjælpe denne mangel. Brugeren skal informere sin foresatte (ejeren) om manglen, hvis afhjælpning af manglen ikke hører til operatørens arbejdsområde, eller hvis brugeren ikke har den nødvendige viden til at foretage afhjælpningen.

Farer ved anvendelse af maskinen

Maskinen er konstrueret i overensstemmelse med den nyeste tekniske udvikling og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Ved anvendelse af maskinen kan der dog alligevel opstå:

- fare for kvæstelser og livsfare både for brugeren og andre,
- fare for skader på maskinen,
- fare for skader på andre ting.

Brug kun maskinen:

- til korrekt brug,
- i sikkerhedsteknisk korrekt stand.

Afhjælp omgående fejl, der kan påvirke sikkerheden.

Garanti og ansvar

Generelt gælder vores "Almindelige salgs- og leveringsbetingelser". Ejeren modtager disse betingelser senest, når kontrakten indgås. Vi yder ingen garanti og påtager os intet ansvar i forbindelse med person- og tingsskader, hvis disse skyldes en eller flere af følgende årsager:

- maskinen er blevet brugt til ikke-korrekte formål,
- maskinen er blevet monteret, taget i brug, betjent og vedligeholdt forkert,
- maskinen har været i brug med defekt sikkerhedsudstyr eller forkert monteret eller defekt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr,
- anvisningerne i betjeningsvejledningen vedrørende ibrugtagning, anvendelse, og vedligeholdelse er ikke blevet overholdt,
- ejeren/brugeren har foretaget konstruktionsmæssige ændringer af maskinen,
- maskinens sliddele kun er blevet overvåget mangelfuldt,
- reparationerne ikke er blevet udført korrekt,
- i tilfælde af ulykker som følge af påvirkning fra fremmedlegemer og force majeure.

2.2 Visning af sikkerhedssymboler

Sikkerhedsanvisninger er markeret med et trekantet sikkerhedssymbol og et signalord. Signalordet (FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG) definerer, hvor alvorlig faren er, og betyder følgende:

FARE

markerer en umiddelbar fare med høj risiko, som kan medføre dødsfald eller meget alvorlige kvæstelser (lemlæstelse eller langtidsskader), hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det umiddelbart have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.

ADVARSEL

markerer en mulig fare med middel risiko, som kan medføre dødsfald eller (alvorlige) kvæstelser, hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det i givet fald have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.

FORSIGTIG

markerer en fare med lav risiko, som kan medføre mindre eller mellemstore kvæstelser eller tingsskader, hvis faresituationen ikke undgås.

VIGTIGT

markerer en forpligtelse til at udvise en bestemt adfærd eller handle på en bestemt måde for at anvende maskinen korrekt.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det medføre driftsuheld i eller omkring maskinen.

BEMÆRK

markerer tips vedrørende anvendelse og særligt nyttige oplysninger.

Disse anvisninger kan hjælpe brugeren med at udnytte alle maskinens funktioner optimalt.

2.3 Organisatoriske forholdsregler

Ejeren skal stille det nødvendige personlige beskyttelsesudstyr til rådighed, f.eks.:

- beskyttelsesbriller
- sikkerhedssko
- beskyttelsesdragt
- hudbeskyttelsesmiddel, etc.

Betjeningsvejledningen skal

- altid medbringes ved brug af maskinen!
- altid være frit tilgængelig for brugere og vedligeholdelsesteknikere!

Kontrollér regelmæssigt alt maskinens sikkerhedsudstyr!

2.4 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr

Før maskinen tages i brug, skal det altid kontrolleres, at alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr er monteret og fungerer korrekt. Kontrollér alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr regelmæssigt.

Defekt sikkerhedsudstyr

Hvis sikkerheds- og beskyttelsesudstyret er defekt eller mangler, kan det medføre farlige situationer.

2.5 Uformelle sikkerhedsforanstaltninger

Ud over sikkerhedsanvisningerne i denne betjeningsvejledning skal alle gældende, nationale arbejdsmiljøregler og miljølove følges.

Ved kørsel på offentlige gader og veje skal den gældende færdselslov følges.

2.6 Uddannelse af brugere

Personer, der skal arbejde med/på maskinen, skal undervises i brugen af maskinen. Ejeren skal definere betjenings-, vedligeholdelses- og reparationspersonalets kompetenceområder entydigt.

Personer, der er under oplæring, må kun arbejde med/på maskinen under opsyn af en erfaren bruger.

Job \ Personer	Person, specialoplært til jobbet [1]	Oplært person [2]	Personer med teknisk uddannelse (autoriseret værksted) [3]
Læsning/transport	X	X	X
Ibrugtagning	--	X	--
Indstilling, klargøring	--	--	X
Drift	--	X	--
Vedligeholdelse	--	--	X
Fejlfinding og -afhjælpning	--	X	X
Bortskaffelse	X	--	--

Tegnforklaring: X..tilladt --..ikke tilladt

[1] En person, der kan varetage et bestemt job, og som må udføre dette job for en kvalificeret virksomhed.

[2] En oplært person er en, der har modtaget undervisning og om nødvendigt oplæring inden for de job, som vedkommende har fået pålagt, og de mulige farer i forbindelse med forkert adfærd, og som har modtaget vejledning om det nødvendige sikkerhedsudstyr og -foranstaltninger.

[3] Personer med en teknisk uddannelse anses for at være fagfolk, der på grundlag af deres uddannelse og kendskab til gældende regler og bestemmelser kan bedømme de job, de får pålagt, og kan identificere mulige farer.

Bemærkning:

Kvalifikationer, der svarer til en teknisk uddannelse, kan også opnås gennem flere års erfaring inden for det pågældende arbejdsområde.

Vedligeholdelse og reparation af maskinen må kun ske på et autoriseret værksted, når de pågældende job er markeret med tilføjelsen "Værkstedsarbejde". Personalet i et autoriseret værksted har den nødvendige viden samt egnede hjælpemidler (værktøj, løfte- og holdeudstyr) til at kunne foretage vedligeholdelse og reparation af maskinen på en teknisk og sikkerhedsmæssig korrekt måde.

2.7 Sikkerhedsforanstaltninger ved normal anvendelse

Brug kun maskinen, når alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr fungerer korrekt.

Kontrollér mindst en gang om dagen, om der er synlige skader på maskinen, og at sikkerheds- og beskyttelsesudstyr fungerer korrekt.

2.8 Fare som følge af restenergi

Vær opmærksom på, om der opstår mekanisk, hydraulisk, pneumatisk og elektrisk/elektronisk restenergi på maskinen.

Sørg for at træffe de nødvendige forholdsregler ved instrueringen af brugerne. Du kan desuden også finde detaljerede anvisninger i de pågældende kapitler i denne betjeningsvejledning.

2.9 Vedligeholdelse og reparation, fejlafhjælpning

Sørg for at udføre de foreskrevne indstillings-, vedligeholdelses- og eftersynsopgaver rettidigt.

Sørg for at sikre alle driftsmidler, f.eks. trykluft og hydraulik, mod utilsigtet aktivering.

Sørg for at fastgøre og sikre større moduler grundigt på passende løfteudstyr, når delene skal udskiftes.

Kontrollér regelmæssigt, om skrueforbindelserne er fastspændt, og efterspænd dem om nødvendigt.

Kontrollér sikkerhedsanordningernes funktion efter afslutning af vedligeholdelsesarbejdet.

2.10 Ændringer af konstruktion

Det er ikke tilladt at foretage tilbygning på og ombygning af maskinen uden forudgående tilladelse fra AMAZONEN-WERKE. Dette omfatter også svejsning på bærende dele.

Enhver form for tilbygning på eller ombygning af maskinen kræver skriftlig tilladelse fra AMAZONEN-WERKE. Brug kun ombygningskomponenter og tilbehør, der er godkendt af AMAZONEN-WERKE, så f.eks. typegodkendelsen fortsat er gyldig iht. de nationale og internationale regler og bestemmelser.

Køretøjer med gyldig typegodkendelse eller indretninger og udstyr, der er forbundet med et køretøj, og som har en gyldig typegodkendelse eller godkendelse til kørsel på offentlige gader og veje iht. de gældende færdselsregler, skal holdes i den stand, der er fastlagt i typegodkendelsen eller andre former for godkendelse.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag på grund af brud på de bærende dele.

Generelt er det forbudt at

- bore i rammen eller stellet.
- udbore eksisterende huller i rammen eller stellet.
- svejse på bærende dele.

2.10.1 Reserve- og sliddele samt hjælpestoffer

Udskift omgående defekte maskindele.

Brug kun originale AMAZONE reserve- og sliddele eller dele, der er godkendt af AMAZONEN-WERKE, så typegodkendelsen fortsat er gyldig iht. nationale og internationale love og regler. Hvis du anvender reserve- og sliddele fra andre producenter, kan vi ikke garantere, at disse dele er konstrueret og fremstillet, så de overholder vores krav til belastningsevne og sikkerhed.

AMAZONEN-WERKE påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes anvendelse af ikke-godkendte reserve- og sliddele samt hjælpestoffer.

2.11 Rengøring og bortskaffelse

Håndter og bortskaf anvendte stoffer og materialer korrekt, især ved

- arbejde med smøresystemer og -udstyr og
- rengøring med opløsningsmidler.

2.12 Brugerens arbejdsplads

Maskinen må udelukkende betjenes af en person, der sidder på traktorens førersæde.

2.13 Advarselsmærkater og andre mærkninger på maskinen

Sørg for at holde alle advarselsmærkater på maskinen rene og læselige! Udskift ulæselige advarselsmærkater. Du kan bestille nye advarselsmærkater med bestillingsnummeret (f.eks. MD 075) hos forhandleren.

Advarselsmærkater – opbygning

Advarselsmærkater markerer farlige steder på maskinen og advarer mod restrisici. På disse farlige steder findes der en konstant eller uventet risiko.

En advarselsmærkat består af 2 felter:

Felt 1

viser farebeskrivelsen ved hjælp af et billede i et trekantet sikkerhedssymbol.

Felt 2

giver ved hjælp af et billede en anvisning til, hvordan faren kan undgås.

Advarselsmærkater – forklaring

Spalten **bestillingsnummer og forklaring** giver en beskrivelse af advarselsmærkaten ved siden af. Beskrivelsen af advarselsmærkaterne er altid den samme og nævner i følgende rækkefølge:

1. Farebeskrivelsen.

   For eksempel: fare for snitskader eller afskæring af fingre og hænder som følge af bevægelige arbejdselementer!

2. Følgerne, hvis du ikke følger anvisningen/anvisningerne om, hvordan faren undgås.

   For eksempel: Disse farer kan medføre alvorlige skader med tab af fingre eller hænder til følge.

3. Anvisning/anvisninger om, hvordan faren undgås.

   For eksempel: Stik aldrig hænderne ind farlige steder, når traktorens motor kører med tilsluttet kraftoverføringsaksel/hydrauliksystem.

   Berør først de bevægelige arbejdselementer, når de står helt stille.

2.13.1 Placering af faresymboler og anden mærkning

Advarselsbilleder

Figurerne nedenfor viser placeringen af faresymboler på maskinen.

Fig. 1

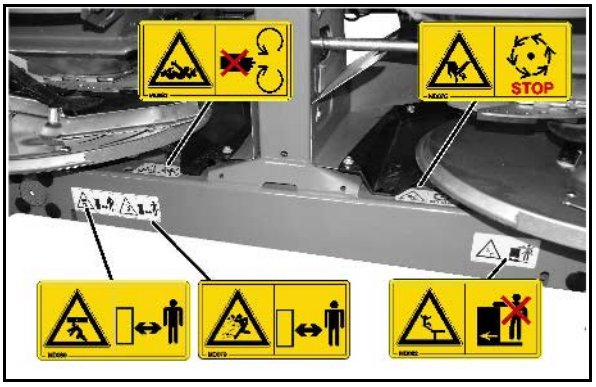


Fig. 2

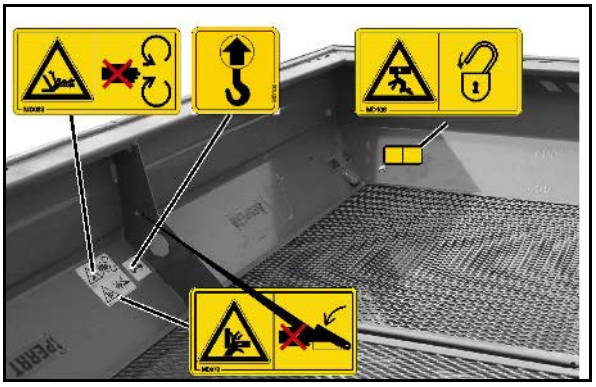


Fig. 3

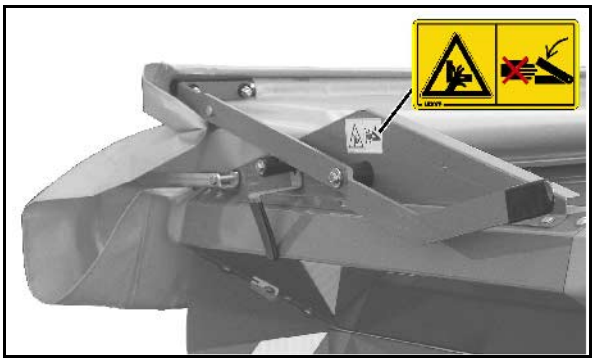
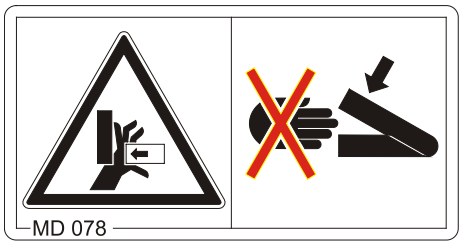
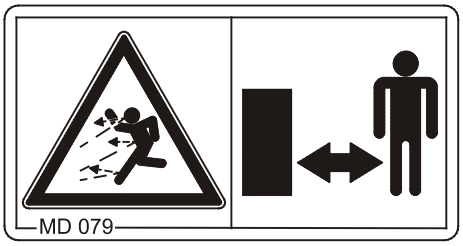
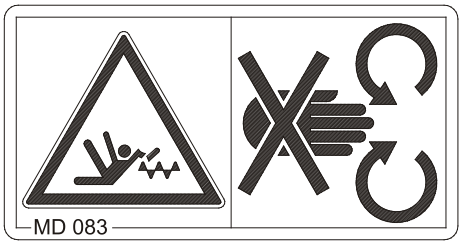
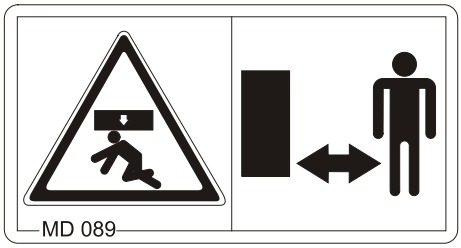
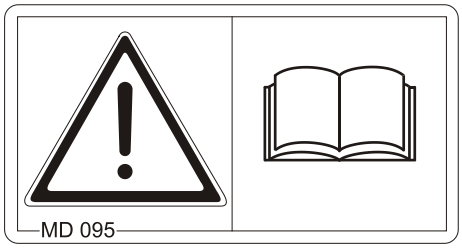
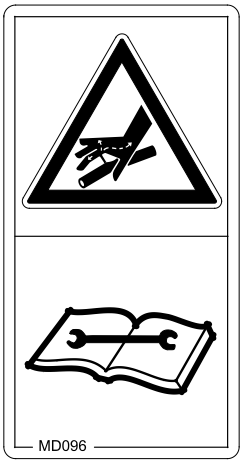


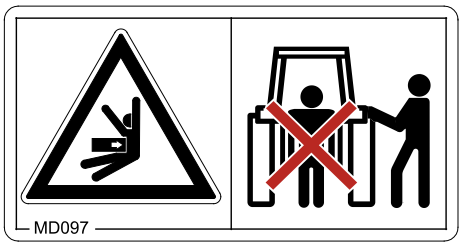
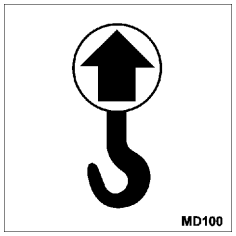
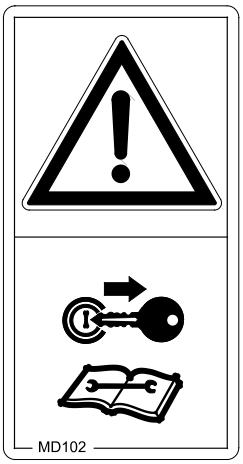
Fig. 4

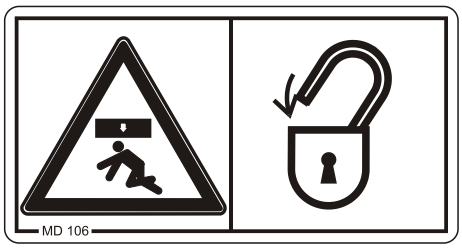
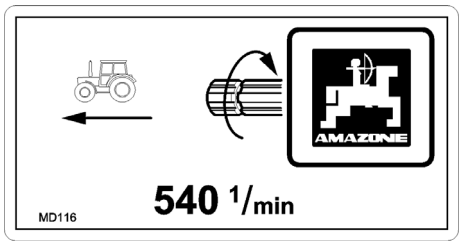
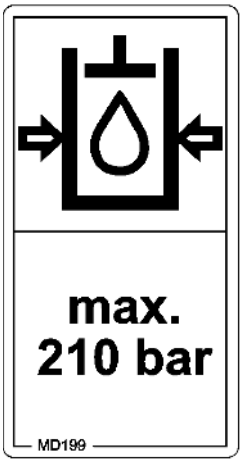
Fig. 5

Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsbilleder
MD 075 **Fare for snitskader eller afskæring af fingre og hænder som følge af bevægelige arbejdselementer!** Disse farer kan medføre alvorlige skader med tab af fingre eller hænder til følge. Stik aldrig hænderne ind farlige steder, når traktorens motor kører med tilsluttet kraftoverføringsaksel/hydrauliksystem. Berør først de bevægelige arbejdselementer, når de står helt stille.	
MD 078 **Fare for knusning af fingre eller hænder som følge af uafskærmede bevægelige maskinedele!** Denne fare kan medføre alvorlige skader med tab af fingre eller hænder til følge. Stik aldrig hænderne ind farlige steder, når traktorens motor kører med tilsluttet kraftoverføringsaksel/hydrauliksystem.	
MD 079 **Fare på grund af materialer og fremmedlegemer, som slynges frem i eller ud af maskinen!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. • Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinen, når traktormotoren er i gang. • Sørg for, at uvedkommende holder tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinens fareområde, når traktormotoren er i gang.	

Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsbilleder
MD 082 **Fare for at personer falder fra trin og platforme, når de er passagerer på maskinen, eller når de klatrer ind i maskiner, som er i gang!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. Det er forbudt for personer at være passager på maskinen og/eller klatre op på maskinen, dens den er i gang. Dette forbud gælder også for maskiner med stigetrin eller platforme. Sørg for, at der ikke er passagerer på maskinen.	
MD 083 **Fare for, at arme og den øverste del af kroppen trækkes ind og fanges af drevne og ubeskyttede maskindele!** Denne far forårsager meget alvorlige skader på arme og den øverste del af kroppen. Åbn eller fjern aldrig sikkerhedsudstyr til drivelementerne på maskinen: • når traktormotoren er i gang med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikanlæg eller • når traktormotoren kan startes utilsigtet med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikanlæg.	
MD 089 **Fare for, at hele kroppen klemmes fast i fareområdet under hængende last/maskindele!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. Det er forbudt for personer at opholde sig under hændende last/maskinedele. Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til hængende last/maskindele. Sørg for, at personer holder tilstrækkelig sikkerhedsafstand til hængende last/maskindele. Bed personer om at forlade fareområdet under hængende last/maskindele.	

Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsbilleder
MD 093 **Fare for at blive klemt fast eller trukket op på grund af uafskærmede drivelementer på maskinen!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. Åbn eller fjern aldrig sikkerhedsudstyr til drivelementerne på maskinen: • når traktormotoren er i gang med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikanlæg eller • når traktormotoren kan startes utilsigtet med tilkoblet kraftoverføringsaksel/tilkoblet hydraulikanlæg.	
MD 095 Læs betjeningsvejledningen og sikkerhedsanvisningerne igennem, før du tager maskinen i brug!	
MD 096 **Fare på grund af lækage af hydraulikolie, som står under højt tryk, når olie, der lækker, trænger gennem huden og ind i kroppen (infektionsfare)!** Denne fare kan medføre alvorlige langtidsskader. Læs betjeningsvejledningen igennem, før du udfører vedligeholdelsesarbejde på hydraulikanlægget.	

Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsbilleder
MD 097 **Fare for at blive klemt fast og få slag mellem traktorens bagparti og maskinen ved til- og frakobling af maskinen!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. • Det er forbudt at betjene trepunktshydraulikken på traktoren, når der opholder sig personer mellem traktorens hæk og maskinen. • Reguleringsdelene til traktorens trepunktshydraulik må kun betjenes o fra den dertil opsatte arbejdsplads ved siden af traktoren. o aldrig når du befinder deg i fareområdet mellem traktoren og maskinen.	
MD 100 Dette piktogram viser surrepunkterne til fastgørelse af løfteudstyr ved last af maskinen.	
MD 102 **Farlige situationer for brugeren, fordi maskinen utilstigtet starter/ruller væk ved alle indgreb i maskinen, f.eks. montering, indstilling, fejlopretning, rengøring og vedligehold.** De mulige farer kan medføre meget alvorlige skader på hele kroppen og i værste fald døden. • Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet start og vækrulning før ethvert indgreb i maskinen. • Læs og følg anvisningerne for hvert indgreb i de aktuelle kapitler i betjeningsvejledningen.	

Bestillingsnummer og forklaring	Advarselsbilleder
MD 106 **Fare for at blive klemt fast, skåret og/eller få slag på grund af utilsigtet bevægelse af usikrede maskindele!** Denne risiko kan medføre meget alvorlige skader og i værste fald døden. Foretag sikring af bevægelige maskindele mod utilsigtet bevægelse ved hjælp af sikkerhedslåsen, før du bevæger dig ind i fareområdet.	
MD 116 Nominelt omdrejningstal (540 o/min) og drejeretningen for drivakslen på maskinsiden	
MD 162 Maksimal belastning 800 kg pr. transportrulle.	
MD 199 Det højest tilladte hydrauliske driftstryk er 210 bar.	

2.14 Farer, som opstår, hvis sikkerhedsanvisningerne ikke følges

Når sikkerhedsanvisningerne ikke følges

- kan dette udsætte både personer, miljø og maskine for fare.
- kan dette føre til, at retten til skadeserstatning bortfalder.

Nærmere bestemt kan manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne blandt andet føre til, at følgende farer opstår:

- Fare for personer i ikke-sikrede arbejdsområder.
- Svigt i vigtige maskinfunktioner.
- Svigt i foreskrevne metoder til vedligeholdelse og service.
- Personskader, som skyldes mekaniske eller kemiske forhold.
- Miljøskader, som skyldes lækage af hydraulikolie.

2.15 Sikkerhedsbevidst arbejde

I tillæg til sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen finder de generelle nationale regler om arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse anvendelse.

Følg anvisningerne på forebyggelse af ulykker, der fremgår af faresymbolerne.

Følg trafikreglerne, når du kører på offentlig vej.

2.16 Sikkerhedsanvisninger for brugeren

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, blive fanget, trukket ind eller få slag ved manglende trafik- og driftssikkerhed!

Kontrollér trafik- og driftssikkerheden, hver gang før du tager maskinen og traktoren i brug.

2.16.1 Generelle anvisninger om sikkerhed og forebyggelse af ulykker

- I tillæg til oplysningerne i denne betjeningsvejledning skal du følge de generelle forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af ulykker.
- Faresymbolerne og anden mærkning på maskinen giver vigtige oplysninger om sikker brug. Følg dem for din egen sikkerheds skyld!
- Kontrollér området omkring maskinen, før du starter (børn)! Sørg for tilstrækkeligt udsyn!
- Det er forbudt at bruge maskinen til person- eller varetransport!
- Kør, så du altid har fuld kontrol over traktoren - både med og uden tilkoblet maskine.

  Tag hensyn til personlige evner, vejbane-, trafik-, udsyns- og vejrforhold, traktorens køreegenskaber og påvirkning fra den påmonterede eller tilkoblede maskine.

Til- og frakobling af maskinen

- Maskinen må kun tilkobles og transporteres med traktorer, som er egnet til dette.
- Når maskinen kobles til traktorens trepunktshydraulik, skal traktorens og maskinens påmonteringskategorier stemme overens!
- Maskinen skal kobles forskriftsmæssigt til den foreskrevne anordning!
- Når maskinen tilkobles foran eller bag på traktoren, må følgende ikke overskrides:
  - traktorens tilladte totalvægt
  - traktorens tilladte akselbelastning
  - den tilladte belastningsevne for traktorens dæk
- Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet vækrulning, før maskinen kobles til eller fra!
- Det er forbudt for personer at opholde sig mellem maskinen, der tilkobles, og traktoren, mens traktoren kører mod maskinen!

  Hjælpere, som er til stede, skal følge instrukserne og opholde sig ved siden af køretøjerne. Først når køretøjerne står stille, kan de gå ind mellem dem.
- Foretag sikring af grebet på traktorens hydraulik i den stilling, som udelukker utilsigtet løft og sænkning, før maskinen kobles til eller fra traktorens trepunktshydraulik!
- Også parkeringsstøtterne (hvis disse er monteret) skal anbringes i den stilling, hvor de står sikkert, før maskinen kobles til eller fra!

- Fare for klem- og snitskader, når parkeringsstøtterne aktiveres!
- Vær meget forsigtig, når du kobler maskinen til eller fra traktoren! Mellem traktoren og maskinen findes der klem- og skæresteder i området omkring koblingspunktet!
- Det er forbudt for personer at opholde sig mellem traktoren og maskinen, når trepunktshydraulikken aktiveres!
- Tilkoblede tilførselsledninger
  - skal kunne give let efter i alle bevægelser under kørsel i sving uden spænding, knæk eller friktion.
  - må ikke gnide mod eksterne dele.
- Udløserwirerne til lynkoblinger skal hænge løst og skal ikke kunne udløses af sig selv på laveste niveau!
- Maskinen skal altid placeres stabilt, når den er frakoblet!

Brug af maskinen

- Gør dig fortrolig med alle indretninger og betjeningselementer og disses virkemåde, før du påbegynder arbejdet. Det er for sent at gøre dete, når du er kommet i gang med arbejdet!
- Bær tætsiddende tøj! Løstsiddende tøj øger risikoen for at blive trukket ind i eller trukket op på drivakslerne!
- Tag først maskinen i brug, når alt beskyttelsesudstyr er placeret og fungerer, som det skal!
- Vær opmærksom på den tilkoblede maskinens maksimale last og traktorens tilladte aksel- og støttebelastning! Det kan være nødvendigt at køre med en delvis fyldt forrådsbeholder.
- Det er forbudt for personer at opholde sig i maskinens arbejdsområde!
- Det er forbudt for personer at opholde sig i maskinens dreje- og rotationsområde!
- Der findes klem- og skæresteder på maskinen, som drives med ekstern kraft (f.eks. hydraulisk)!
- Maskindele, som drives med ekstern kraft, må kun aktiveres, når alle personer holder tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinen!
- Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning, før du forlader traktoren.

  Bemærk!
  - stil også maskinen på jorden
  - træk parkeringsbremsen
  - afbryd traktorens motor
  - tag tændingsnøglen ud

Transportere maskinen

- Aktuelle nationale trafikregler skal overholdes, når du færdes på offentlig vej!
- Før transportkørsel skal du kontrollere,
  - at alle tilførselsledninger er rigtigt tilsluttet
  - at lysanlægget er intakt, fungerer som det skal og er rent
  - at bremse- og hydraulikanlægget ikke har synlige mangler
  - at parkeringsbremsen er løsnet helt
  - at bremseanlægget fungerer, som det skal
- Kontrollér, at traktoren altid kan styres og bremses i tilstrækkelig grad!

  Maskiner, som er monteret på eller tilkoblet en traktor, og vægtfordelingen forrest og bagest påvirker traktorens styre- og bremseevner.
- Brug eventuelt frontvægte!

  Traktorens foraksel skal altid belastes med mindst 20 % af traktorens egenvægt, for at styreevnen skal være sikret.
- Fastgør altid front- og bagvægte forskriftsmæssigt i de tilhørende monteringspunkter!
- Vær opmærksom på den tilkoblede maskines maksimale nyttelast og traktorens tilladte aksel- og støttebelastning!
- Traktoren skal have den foreskrevne bremseforsinkelse for den lastede trækker (traktor plus påmonteret/tilkoblet maskine)!
- Kontrollér bremseeffekten, før du begynder at køre!
- Når du kører i sving med påmonteret eller tilkoblet maskine, er det vigtig at være opmærksom på det store overhæng og maskinens svingmasse!
- Før transportkørsel skal du kontrollere, at traktorens trækstang er låst tilstrækkeligt mod siderne, når maskinen er fastgjort til trepunkthydraulikken eller i traktorens trækstang!
- Alle drejelige maskindele skal placeres i transportstilling før transportkørsel!
- Foretag sikring af drejelige maskindele i transportstilling, så de ikke ændrer placering under transport. Dette gør du ved hjælp af de tilhørende transportsikringer!
- Før transportkørsel skal grebet på trepunktshydraulikken sikres mod utilsigtet løft eller sænkning af den påmonterede eller tilkoblede maskine!
- Før transportkørsel skal du kontrollere, om det påkrævede transportudstyr er monteret korrekt på maskinen; dette gælder f.eks. belysning, advarselsindretning og sikkerhedsudstyr!
- Kontrollér visuelt før transportkørsel, at boltene på topstangen og trækstangen er sikret mod utilsigtet frigørelse med en split.
- Tilpas hastigheden til de aktuelle forhold!
- Gear ned til et lavere gear, når du kører ned ad bakke!
- Funktionen for bremsning af enkelthjul skal altid deaktiveres ved transportkørsel (lås pedalen)!

2.16.2 Hydraulikanlæg

- Hydraulikanlægget står under højt tryk!
- Sørg for, at hydraulikslangerne tilkobles korrekt!
- Når du kobler hydraulikslangerne til, er det vigtigt, at hydraulikanlægget er koblet fra trykforsyningen både i traktoren og maskinen!
- Det er forbudt at blokere traktorens reguleringsdele, som bruges til direkte udførelse af hydraulisk eller elektrisk bevægelse af komponenter, f.eks. vippe-, rotations- og forsyningsbevægelser. Den aktuelle bevægelse skal stoppe automatisk, når du slipper den aktuelle reguleringsdel. Dette gælder ikke for bevægelser i indretninger som
  - er kontinuerlige eller
  - automatisk reguleret eller
  - funktionsbetinget kræver en flyde- eller trykstilling
- Før arbejde på det hydrauliske anlæg
  - Afbryd maskinen
  - Afbryd hydraulikanlægget fra trykforsyningen
  - Afbryd traktormotoren
  - Træk parkeringsbremsen
  - Tag tændingsnøglen ud
- Få en sagkyndig til at kontrollere hydraulikslangerne mindst en gang om året for at se, om de er i arbejdssikker stand!
- Udskift hydraulikslanger, når de er ødelagte eller slidte! Brug kun originale AMAZONE hydraulikslanger!
- Hydraulikslangernes brugstid må ikke overskride seks år, inklusive en eventuel opbevaringstid på maksimalt to år. Også ved korrekt opbevaring og tilladt slitage er slanger og slangeforbindelser genstand for en naturlig ældning, hvilket begrænser opbevarings- og brugstiden. Alternativt kan brugstiden fastsættes i henhold til erfaringsværdierne, specielt med hensyn til farepotentialet. Når det gælder slanger af termoplast, kan der gælde andre retningsgivende værdier.
- Forsøg aldrig at tætne utætte hydraulikslanger med hånden eller fingrene.

  Væske, som strømmer ud under højt tryk (hydraulikolie), kan trænge ind i kroppen og forårsage alvorlige skader!

  Søg øjeblikkeligt læge ved skader som følge af hydraulikolie! Infektionsfare.
- Når du leder efter lækager, skal du bruge egnede hjælpemidler på grund af risikoen for alvorlig infektion.

2.16.3 Elektrisk anlæg

- Ved arbejde på det elektriske anlæg skal du altid afbryde batteriet (minuspol)!
- Brug kun de foreskrevne sikringer. Det elektriske anlæg kan blive ødelagt af for kraftige sikringer - brandfare
- Sørg for at tilkoble batteriet rigtigt - først pluspolen og derefter minuspolen! Når batteriet frakobles, kobles først minuspolen fra og derefter pluspolen!
- Batteriet skal altid udstyres med det tilhørende dæksel. Eksplosionsfare ved kortslutning
- Eksplosionsfare! Undgå gnister og åben ild nær batteriet!
- Maskinen kan være udstyret med elektroniske komponenter og andre komponenter, hvis funktion kan påvirkes af elektromagnetisk stråling fra andre enheder. Denne påvirkning kan udsætte personer for fare, hvis nedenstående sikkerhedsanvisninger ikke følges.
  - Når elektriske enheder og/eller komponenter installeres efterfølgende, med tilkobling til køretøjets elektriske system, skal brugeren selv sørge for at kontrollere, om installationen forårsager forstyrrelser i køretøjets elektriske system eller andre komponenter.
  - Sørg for, at elektriske og elektroniske komponenter er CE-mærket og svarer til den aktuelle udgave af 2014/30//EF om elektromagnetisk kompatibilitet.

2.16.4 Drift med kraftudtag

- Brug kun kraftoverføringsaksler, som er foreskrevet af AMAZONEN-WERKE og udstyret med forskriftsmæssigt sikkerhedsudstyr!
- Læs også brugsanvisningen fra producenten af kraftoverføringsakslen!
- Kraftoverføringsakslens beskyttelsesrør og beskyttelsestragt skal være intakt, og beskyttelsesskjoldet til traktorens og maskinens kraftudtag skal være placeret og fungere, som det skal!
- Det er forbudt at arbejde med skadet sikkerhedsudstyr!
- Kraftoverføringsakslen må kun til- og frakobles, når
  - kraftudtaget er afbrudt
  - traktormotoren er afbrudt
  - parkeringsbremsen er aktiveret
  - tændingsnøglen er trukket ud
- Sørg for, at kraftoverføringsakslen monteres og sikres rigtigt!
- Ved brug af vidvinkelkraftoverføringsaksler skal vidvinkelleddet altid placeres i drejepunktet mellem traktoren og maskinen!
- Foretag sikring af kraftoverføringsakselbeskyttelsen, så den ikke drejer med ved at hægte kæden/kæderne fast!
- Foretag den foreskrevne rørtildækning i transport- og arbejdsstilling, når det gælder kraftoverføringsaksler! (Læs også betjeningsvejledningen fra producenten af kraftoverføringsakslen!)

- Når du kører i sving, er det vigtigt, at du er opmærksom på kraftoverføringsakslens tilladte vinkling og forskydningsvej!
- Før kraftudtaget aktiveres, skal du kontrollere, om traktorens valgte kraftudtagsomdrejningstal stemmer overens med maskinens tilladte motoromdrejningstal.
- Bed alle personer om at forlade maskinens fareområde, før du aktiverer kraftudtaget.
- Ingen personer må opholde sig i området omkring det roterende kraftudtag eller kraftoverføringsakslen, mens der arbejdes med kraftudtaget.
- Kraftudtaget må aldrig aktiveres, når traktormotoren er aktiveret!
- Afbryd kraftudtaget, hvis der opstår for kraftig vinkling, eller når det ikke er nødvendigt!
- ADVARSEL! Efter at kraftudtaget er afbrudt, er det fortsat farligt, fordi maskindelene endnu roterer!

  I denne periode må der ikke opholde sig personer for tæt på maskinen! Først når alle maskindelene står helt stille, kan du arbejde på maskinen!
- Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet opstart og vækrulning, før du smører eller justerer kraftudtagsdrevne maskiner eller kraftoverføringsaksler.
- Læg den frakoblede kraftoverføringsaksel på den tilhørende holder!
- Sæt beskyttelseskappen på kraftudtaget, når kraftoverføringsakslen er afmonteret!
- Ved brug af vejafhængigt kraftudtag er det vigtigt at være opmærksom på, at kraftudtagsomdrejningstallet afhænger af kørehastigheden, og at drejeretningen skifter, når du kører bakker!

2.16.5 Brug af gødningssprederen

- Det er forbudt at opholde sig i arbejdsområdet! Fare for, at gødningspartikler slynges ud. Bed alle personer om at forlade gødningssprederens spredningszone, før du aktiverer spredeskiverne. Gå ikke tæt på roterende spredeskiver.
- Du må kun fylde på gødningssprederen, når traktorens motor er afbrudt, tændingsnøglen er taget ud, og spjældene er lukket.
- Læg ikke fremmedlegemer i beholderen!
- Når du kontrollerer spredemængden, er det vigtigt, at du passer på de roterende maskindele!
- Gødningsspredere må aldrig stilles til opbevaring eller køres (fare for væltning), når beholderen er fuld!
- Brug kantspredningsanordninger, når du spreder gødning langs kanten af jorde, vand eller veje!
- Før brug skal du altid kontrollere, at påmonterede dele sidder godt fast, specielt spredeskiverne- og spredeskovlen.

2.16.6 Rengøring, vedligeholdelse og service

- Rengøring, vedligehold og service på maskinen skal kun udføres, når
  - drivmekanismen er afbrudt
  - traktormotoren står stille
  - tændingsnøglen er trukket ud
  - maskinstikket er trukket ud af kørecomputeren
- Det skal kontrolleres regelmæssigt, at møtrikker og skruer sidder fast. Efterspænd dem efter behov!
- Foretag sikring af maskine eller maskindele i løftet stilling, så de ikke sænkes utilsigtet, før du udfører vedligeholdelses-, service- og rengøringsarbejde!
- Brug egnet værktøj og handsker, når du udskifter skarpt arbejdsværktøj!
- Olie, fedt og filter skal bortskaffes forskriftsmæssigt korrekt!
- Kabelet skal afbrydes fra generatoren og traktorens batteri, før der udføres svejsearbejde på traktoren og påmonterede maskiner!
- Reservedele skal som minimum svare til de fastsatte tekniske krav fra AMAZONEN-WERKE! Dette er opfyldt, når du anvender originale AMAZONE reservedele!

3 Lastning og aflastning

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast og/eller få slag på grund af utilsigtet nedstyrtning af løftet maskine!

- Brug altid de afmærkede surrepunkter ved fastgørelse af løfteudstyr, når du laster eller losser maskinen ved hjælp af løfteudstyr.
- Brug løfteudstyr med en løfteevne på mindst 300 kg.
- Ophold dig aldrig under den løftede maskine.

Laste med løftekran:

(1) Surrepunkter til fastgørelse af løfteudstyr

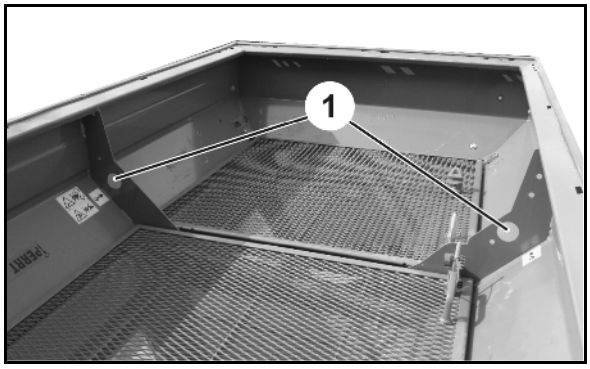


Fig. 6

4 Produktbeskrivelse

4.1 Oversigt – komponentgrupper

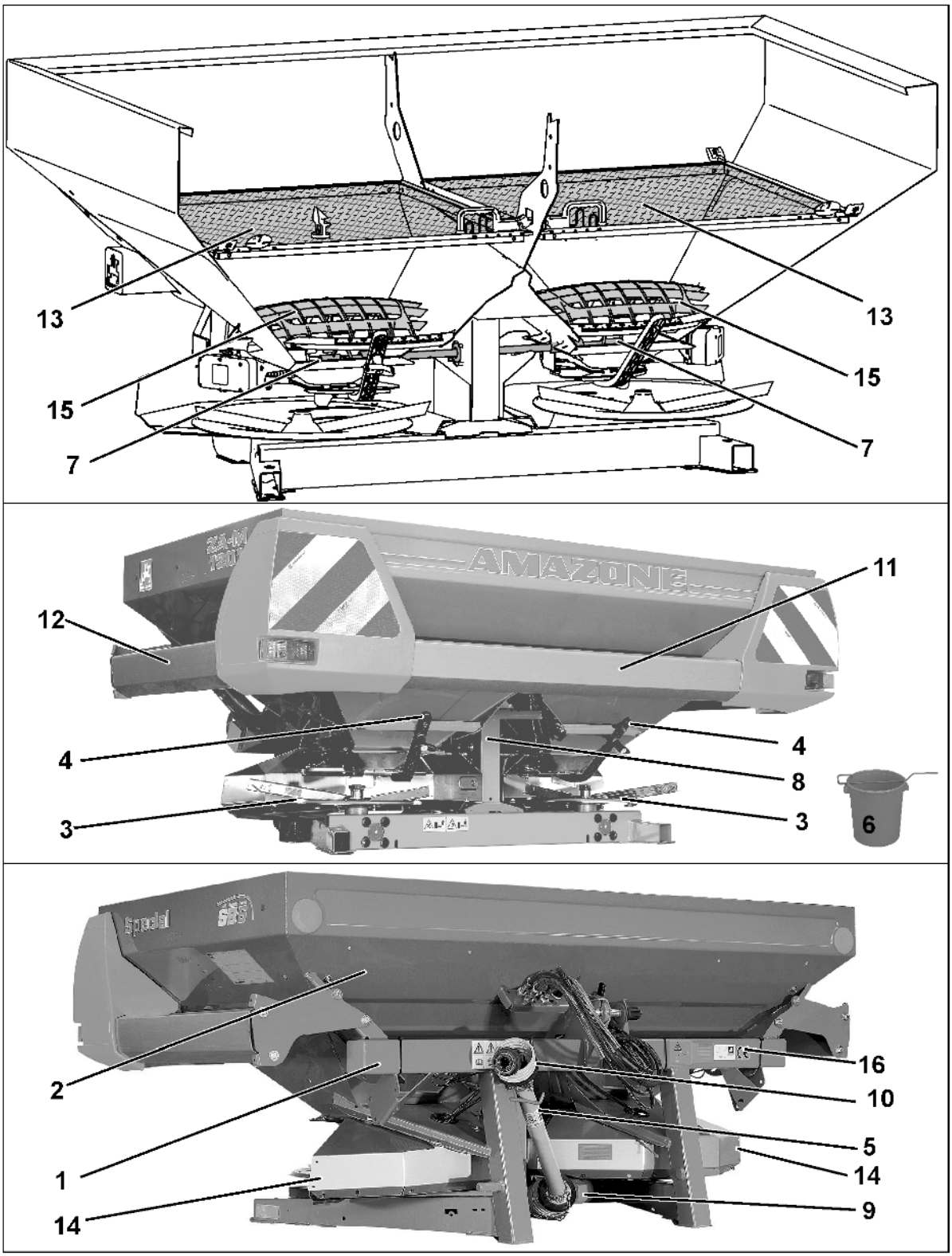


Fig. 7

Fig. 7/…

(1) Rammer

(2) Beholder

(3) Omnia-Set spredeskiver OM

(4) Indstillingsgreb til manuel indstilling af spredemængde

(5) Kraftoverføringsaksel

(6) Samlebeholder til spredemængdekontrol

(7) Røreaksel

4.2 Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr

Fig. 7/…

(8) Kædeafskærmning til røreakseldrevet til beskyttelse mod berøring af det kørende kædedrev

(9) Akselbeskyttelse mellem indgangs- og vinkelgear til beskyttelse mod berøring af den roterende mellemaksel

(10) Kraftoverføringsakselbeskyttelse til beskyttelse mod berøring af den roterende kraftoverføringsaksel

(11) Beskyttelsesplanker i bag til beskyttelse mod berøring af de roterende spredeskovle

(12) Beskyttelsesplanker i siden til beskyttelse mod berøring af de roterende spredeskovle

(13) Beskyttelses- og funktionsgitter i beholder til beskyttelse mod berøring af den roterende rørespiral

(14) Øvre og nedre afskærmningsplade til beskyttelse mod fremadslynget gødning

(15) Beskyttelsesgitter i nederste del af beholderen til beskyttelse mod berøring af den roterende rørespiral

(16) Advarselssymboler

4.3 Tilførselsledninger mellem traktor og maskine

Tilførselsledninger i parkeringsstilling:

Fig. 8/…

(1) Hydraulikslanger

afhængigt af udstyr:

(2) Kabel med tilkobling til belysning

(3) Computerkabel med maskinstik

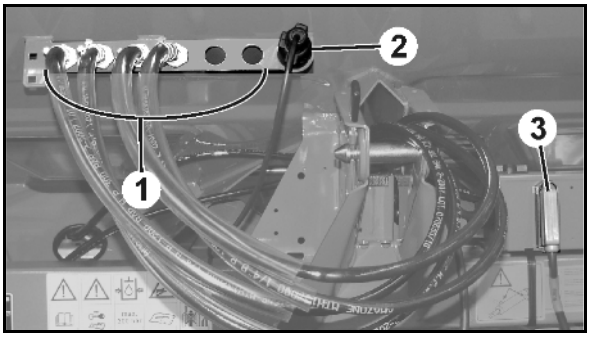


Fig. 8

4.4 Trafikteknisk udstyr

Fig. 9/...

(1) Baklys, bremselys og retningsvisere

(2) Røde reflekser

(3) Reflektorer på siden

(4) Advarselsskilt bag

Fig. 10/...

Belysningsanlæg foran, nødvendigt ved beholder-lad `L1000`:

(1) Advarselsskilt for og advarselsskilte bag

(2) Sidemarkeringslys højre og venstre og retningsvisere

- For Frankrig endvidere en advarselstavle i hver side.

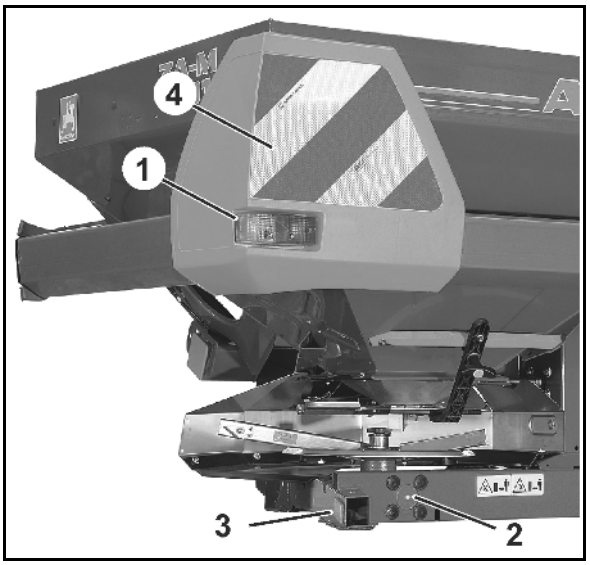


Fig. 9

Slut lysanlægget til den 7-polede traktorstikkontakt ved brug af stikket.

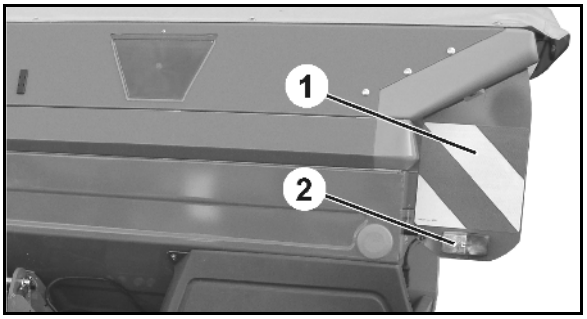


Fig. 10

4.5 Forskriftsmæssig brug

AMAZONE-gødningssprederen ZA-M

- er udelukkende konstrueret til almindelig brug inden for landbrugssektoren og er kun egnet til udbringning af tør, granuleret, prilleret og krystallinsk gødning og såsæd
- er kun egnet til manuel spjældbetjening til udbringning af sneglekorn.
- Monteres på traktorens trepunktshydraulik (kat. II) og betjenes af én person.
- Må kun monteres på en køreramme, som er godkendt af Amazonen-Werke.
- må ikke anvendes med en bæltetraktor
- Det er mulig at køre på skråninger med
  - vandret

køreretning mod venstre	15 %
køreretning mod højre	15 %

  - lodret

op ad bakke	15 %
ned ad bakke	15 %

Forskriftsmæssig brug omfatter også:

- at alle anvisninger i denne betjeningsvejledning følges.
- at eftersyn og vedligeholdelse udføres.
- at der kun bruges originale reservedele fra AMAZONE

Andre anvendelser end de, der er beskrevet ovenfor, er forbudt og anses for at være i modstrid med forskrifterne.

Ejeren er eneansvarlig for skader, der måtte opstå

- som følge af ikke-forskriftsmæssig brug.
- Amazonen-Werke fraskriver sig ethvert ansvar.

4.6 Fareområde og farepunkter på maskinen

Fareområdet er maskinens radius, hvor personer kan nås

- når maskinen eller maskinens værktøj bevæger sig under arbejdet.
- når materialer eller fremmedlegemer slynges ud af maskinen.
- når løftede arbejdsværktøjer sænkes utilsigtet.
- når traktoren og maskinen begynder at rulle utilsigtet.

I maskinens fareområde findes der farepunkter med permanent tilstedeværende eller uventede funktionsafhængige farer. Disse farepunkter er mærket med faresymboler og advarer mod restrisici, som ikke kan fjernes konstruktionsmæssigt. For disse tilfælde gælder de specielle sikkerhedsforskrifter i de tilhørende kapitler.

Ingen personer må opholde sig i maskinens fareområde

- når traktormotoren er i gang med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikanlæg.
- når traktoren og maskinen ikke er sikret mod utilsigtet start og rulning.

Føreren må kun bevæge maskinen eller arbejdsværktøjet fra transport- til arbejdsstilling eller fra arbejds- til transportstilling, når der ikke opholder sig personer i maskinens fareområde.

Farepunkter findes:

- mellem traktoren og maskinen, specielt ved til- og frakobling.
- i området omkring bevægelige komponenter:
  - roterende spredeskiver med spredeskovle
  - roterende røreaksel og røreakseldrivmekanisme
  - hydraulisk betjening af lukkespjældene
  - elektrisk betjening af doseringsspjældene
- ved indstigning i den drevne maskinen.
- under løftede, ikke-sikrede maskiner eller maskindele.
- Under spredearbejdet i spredeskivernes arbejdsområde - på grund af udslyngede korn.

4.7 Typeskilt og CE-mærkning

Maskintypeskilt

På typeskiltet og CE-mærkningen er der angivet følgende:

(1) Maskinnummer

(2) Køretøjsidentifikationsnummer

(3) Produkt

(4) Tilladt teknisk maskinvægt

(5) Modelår

(6) Produktionsår

4.8 Tekniske data

Model	Beholderindhold [liter]	Påfyldningshøjde [m]	Påfyldningsbredde [m]	Totalbredde [m]	Totallængde [m]
ZA-M 1001 Special	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
ZA-M 1201	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+ S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
+2x S 500	2200	1,35	2,16	2,44	1,42
+ L 1000	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1501	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
+S500	2000	1,28	2,16	2,44	1,42
+2xS500	2500	1,42	2,16	2,44	1,42
+ L1000	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	3000	1,56	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1501 Special	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
ZA-M 2201	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2501	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2701	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 3001	3000	1,56	2,76	2,93	1,42

ZA-M		
Arbejdsbredde		10-36 m (afhængigt af den benyttede spredeskive og gødningstype)
d		0,62 m (Afstanden mellem midten af trækstangskuglen og tyngdepunktet til hækmonteret ekstraudstyr)
Trepunktsmontering		kategori II
Drev	Udvekslingsforhold	Omdrejningstal PTO-aksel : Omdrejningstal spredetallerken 1 : 1,33
	Spredeskiveomdrejningstal	Standardomdrejningstal 720 o/min. Maksimalt tilladt omdrejningstal 870 o/min
	Omdr.tal PTO-aksel	Standardomdrejningstal 540 o/min. Maksimalt tilladt omdrejningstal 650 o/min

4.8.1 Nyttelast

Maksimal nyttelast	**=**	**Tilladt teknisk maskinvægt**	**-**	**Egenvægt**

FARE

Det er forbudt at overskride den maksimale nyttelast.

Fare for uheld pga. ustabile køreforhold!
Beregn nyttelasten og dermed den tilladte påfyldning af maskinen nøje. Ikke alle påfyldningsmidler giver mulighed for at fylde beholderen helt op.

- Du kan finde værdien for den tilladte tekniske maskinvægt på maskintypeskiltet.
- Vej den tomme maskine for at finde egenvægten.

4.9 Nødvendigt traktorudstyr

Traktoren skal opfylde følgende forudsætninger for forskriftsmæssig drift af maskinen:

Traktorens motoreffekt

Beholdervolumen:

1 200 l	f.o.m. 60 kW (80 hk)
1 500 l	f.o.m. 65 kW (90 hk)
3 000 l	f.o.m. 112 kW (150 hk)

Elektrisk anlæg

Batterispænding:
- 12 V (volt)

Stikkontakt til lys:
- 7-polet

Hydraulik

Maksimalt driftstryk:
- 210 bar

Traktorens pumpeeffekt:
- mindst 15 l/min ved 150 bar

Hydraulikolie brugt i maskinen:
- HLP68 DIN 51524

  Maskinens hydraulikolie er egnet til de kombinerede hydraulikoliekredsløb i alle gængse traktormærker.

Styreenheder
- afhængigt af udstyret, se side 53

Kraftudtag

Nødvendigt omdrejningstal:
- 540 min^{-1}

Drejeretning:
- Med uret, set bagfra og mod traktoren.

Trepunktsmontering

- Trækstængerne til traktoren skal være forsynet med trækstangskroge.
- Topstængerne til traktoren skal være forsynet med topstangskroge.

4.10 Oplysninger om støjudvikling

Den arbejdspladsrelaterede emissionsværdi (lydtrykniveauet) ligger på 74 dB(A), målt i driftstilstand med lukket førerhus ved traktorførerens øre.

Måleapparat: OPTAC SLM 5.

Lydtrykniveauet afhænger hovedsageligt af, hvilket køretøj der bruges.

5 Opbygning og funktion

I det følgende kapitel får du oplysninger om maskinens opbygning og de forskellige komponenters funktioner.

5.1 Funktion

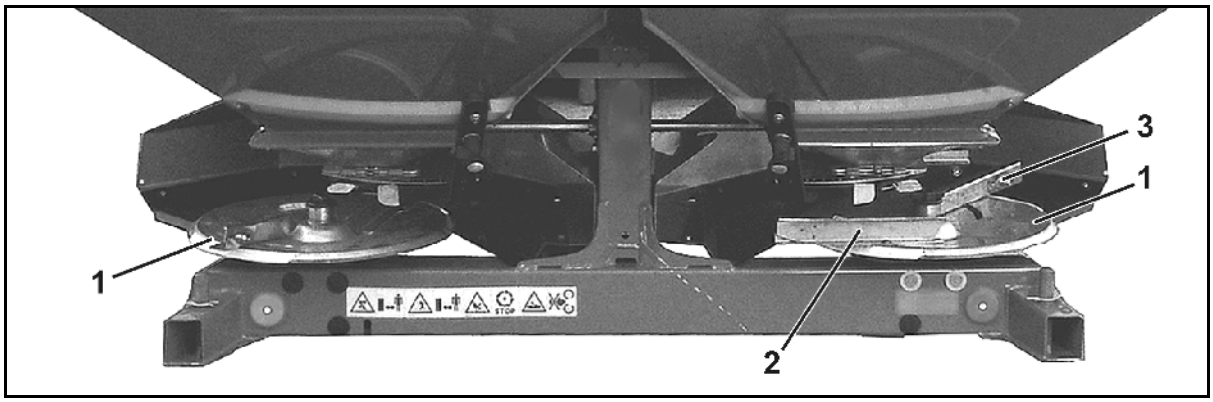


Fig. 11

Gødningssprederen AMAZONE ZA-M er udstyret med to tragtspidser og udskiftelige spredeskiver (Fig. 12/1), som drives mod køreretningen og mod hinanden roterende indefra og udad. Disse er igen udstyret med en kort (Fig. 12/2) og en lang spredeskovl (Fig. 12/3).

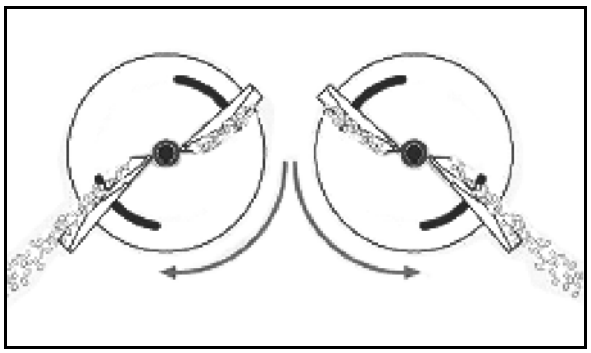


Fig. 12

Gødningen

- transporteres jævnt ud af beholderen og op på spredeskiverne gennem røreakslen.
- føres ud langs spredeskiven og slynges ud med et spredeskiveomdrejningstal på 720 o/min.

Spredetabellen bruges til at indstille gødningssprederen til den ønskede spredemængde.

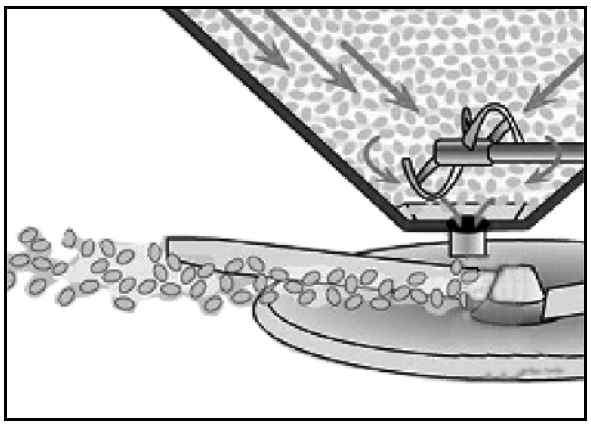


Fig. 13

Kontrollér spredemængden, før du tager gødningssprederen i brug.

5.2 Beskyttelses- og funktionsgitter i beholderen (beskyttelsesanordning)

ADVARSEL

Fare for at blive trukket ind og fanget af de drevne røreværk!

- Åbn aldrig beskyttelses- og funktionsgitteret, mens traktormotoren kører.

Det sammenklappelige beskyttelses- og funktionsgitter dækker hele beholderen og fungerer som

- beskyttelse mod utilsigtet berøring af den roterende rørespiral.
- mod fremmedlegemer og gødningsklumper under påfyldning.

Fig. 15/...

(1) Beskyttelses- og funktionsgitter
(2) Håndtag med beskyttelsesgitterlås
(3) Lås til åbnet beskyttelsesgitter

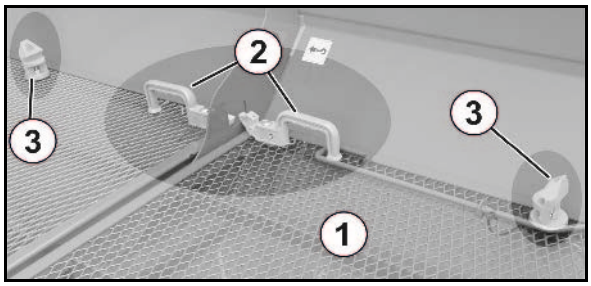


Fig. 14

Beskyttelsesgitteret i beholderen kan vippes op ved hjælp af nøgleværktøjet under rengøring, vedligeholdelse eller reparation.

Nøgleværktøj i:

Fig. 16/1: parkeringsstilling
Fig. 17/1: oplåsningsstilling for at vippe beskyttelsesgitteret op

Åbne beskyttelsesgitteret:

1. Flyt nøgleværktøjet fra parkeringsstilling til opløsningsstilling.
2. Tag fat om håndtaget, og drej nøgleværktøjet mod håndtaget (Fig. 17).

→ Beskyttelsesgitterlåsen er låst op.

3. Vip beskyttelsesgitteret op, indtil spærren på kanten af beholderen går i indgreb (Fig. 15).
4. Sæt nøgleværktøjet i parkeringsstilling.

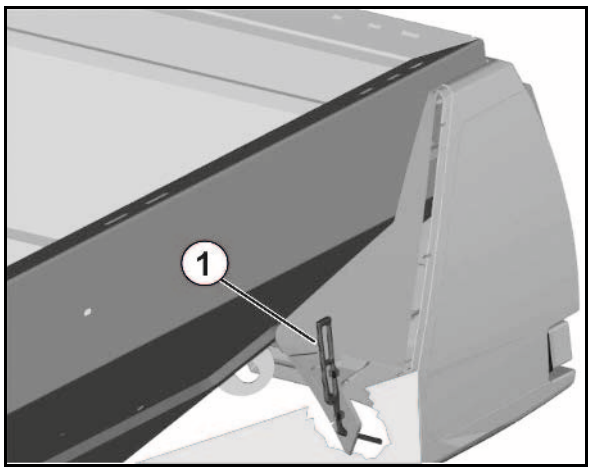


Fig. 16

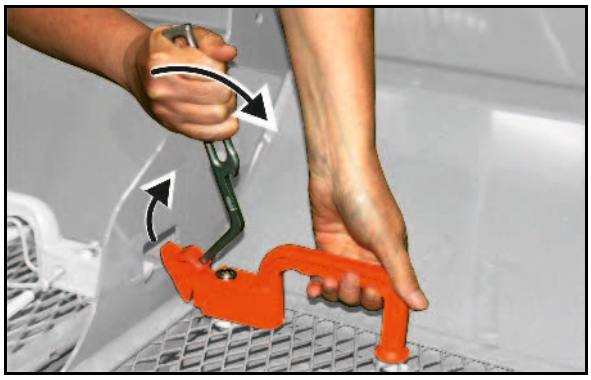


Fig. 17

- Før beskyttelsesgitteret lukkes, skal du trykke låsen ned (**Fig. 18**).
- Beskyttelsesgitteret låses automatisk, når det lukkes.

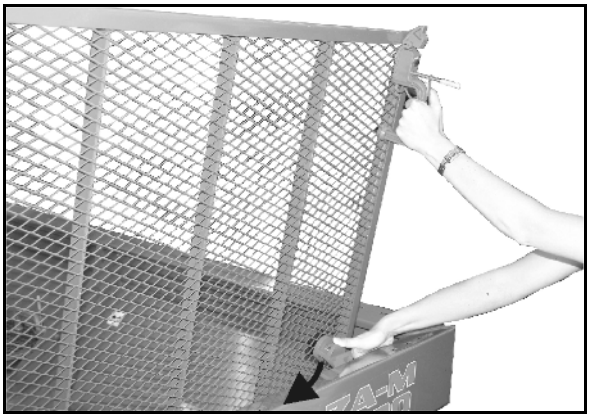


Fig. 18

5.3 Spredeskiver

Set i køreretningen:

- venstre spredeskive (Fig. 19/1) med markering **L**.
- højre spredeskive (Fig. 19/2) med markering **R**.

Spredeskovl:

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

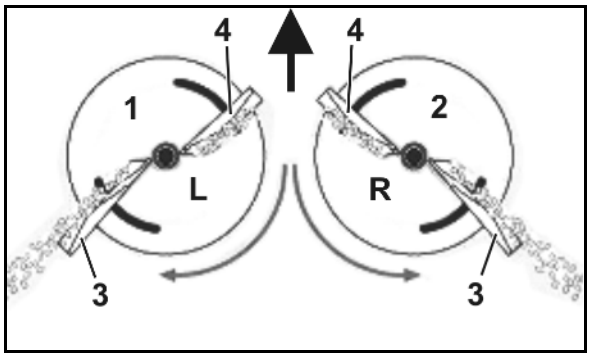


Fig. 19

Den U-formede spredeskovl er monteret, så den åbne side trækker i drejeretningen og opsamler gødning.

Ved brug af spredeskiverne OM (Fig. 20) er det muligt at indstille arbejdsbredden trinløst ved at dreje spredeskovlene på spredeskiverne.

Spredeskiverne OM **10-12** kan bruges til arbejdsbredder på 10-12 m.

Spredeskiverne OM **10-16** kan bruges til arbejdsbredder på 10-16 m.

Spredeskiverne OM **18-24** kan bruges til arbejdsbredder på 18-24 m.

Spredeskiverne OM **24-36** kan bruges til arbejdsbredder på 24-36 m.

Driften af spredeskiverne og røreværkerne sker ved ZA-M fra kraftoverføringsakslen via mellemdrevet og vinkeldrevet.

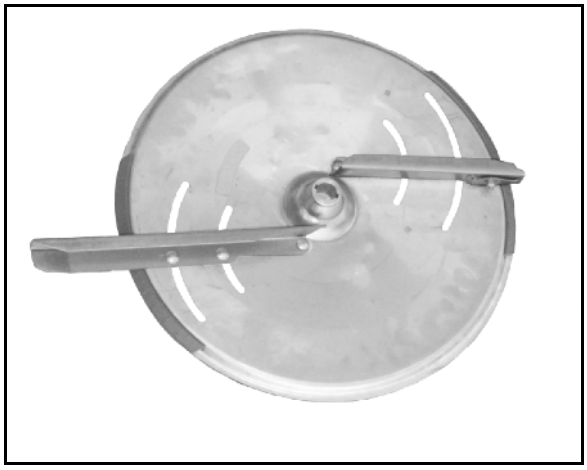


Fig. 20

De indstilles efter oplysningerne i spredetabellen. De indstillede arbejdsbredder kontrolleres ganske enkelt ved hjælp af det mobile prøveudstyr (ekstraudstyr).

5.4 Røreværk

Spiralrøreværk i tragtspidserne (Fig. 21/1) sørger for en jævn gødningsstrøm til spredeskiverne. De langsomt roterende, spiralformede segmenter til røreværket transporterer gødningen jævnt til de forskellige udløbsåbninger.

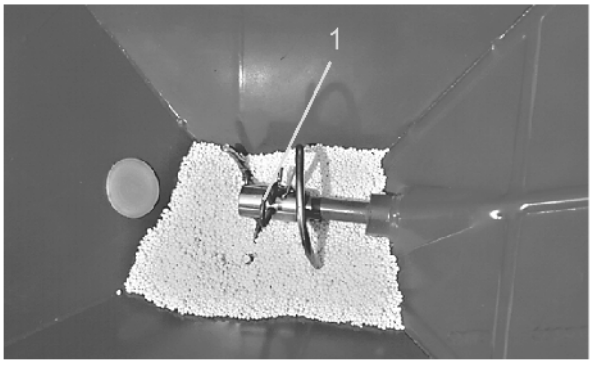


Fig. 21

5.5 Lukkespjæld og doseringsspjæld

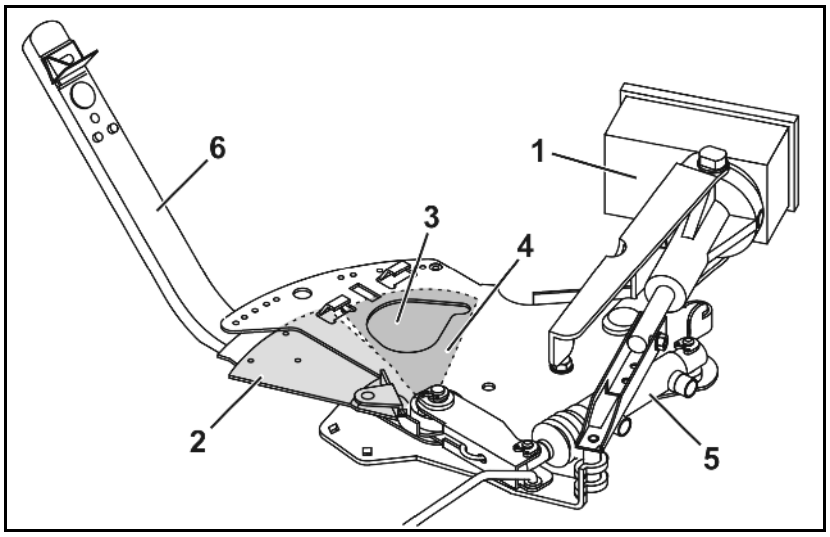


Fig. 22

Doseringsspjæld

Spredemængden indstilles

- **elektronisk** med kørecomputer. I den forbindelse frigiver to doseringsspjæld (Fig. 22/2), som startes af servomotorer (Fig. 22/1), forskellige åbningsbredder i gennemløbsåbningerne (Fig. 22/3).
- **manuelt** via indstillingsgrebene (Fig. 22/6) gennem indstilling af forskellige åbningsbredder for gennemløbsåbningerne (Fig. 22/3). De påkrævede spjældindstillinger i den forbindelse bestemmes enten ved hjælp af oplysningerne i **spredetabellen** eller med **regneskiven**.

Siden gødningens spredeegenskaber varierer stærkt, anbefales det at kontrollere den valgte spjældstillingen for den ønskede spredemængde ved hjælp af en spredemængdekontrol.

Lukkeskyder

Lukkespjældene (Fig. 22/4) bruges til at åbne og lukke gennemløbsåbningerne og kan, afhængigt af udstyret, betjenes separat hydraulisk (Fig. 22/5) via

- traktorstyreenhederne *gul* og *grøn*,
- kørecomputer

Visning Spjældstilling:

Lukkespjældet er åbnet, når spjældstangen (Fig. 23/1) er kørt ud.

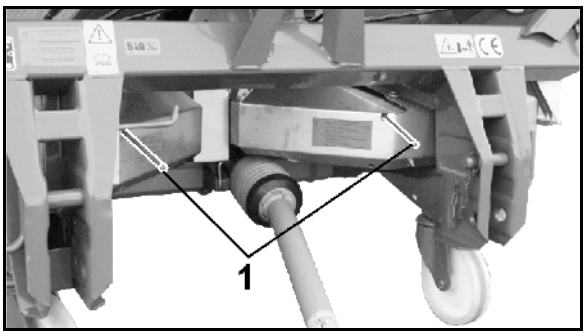


Fig. 23

5.6 Grænse-, grøft- og kantspredning

5.6.1 Grænsespredning på halv arbejdsbredde

- Afstanden til markgrænsen er den halve arbejdsbredde.
- Ved grænsespredning er begge spjæld åbne.

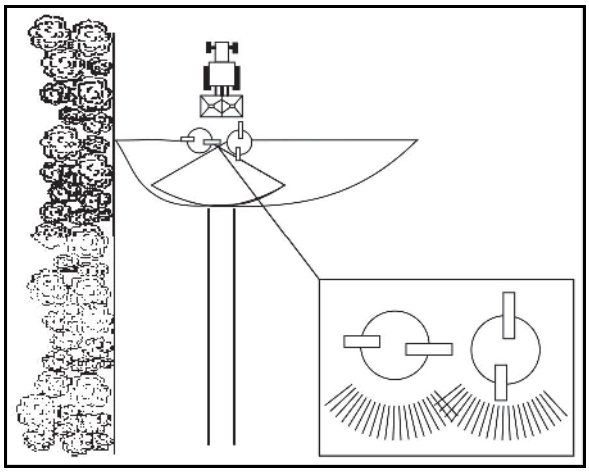


Fig. 24

Limiter M (option)

- Hydraulisk betjening fra traktoren.

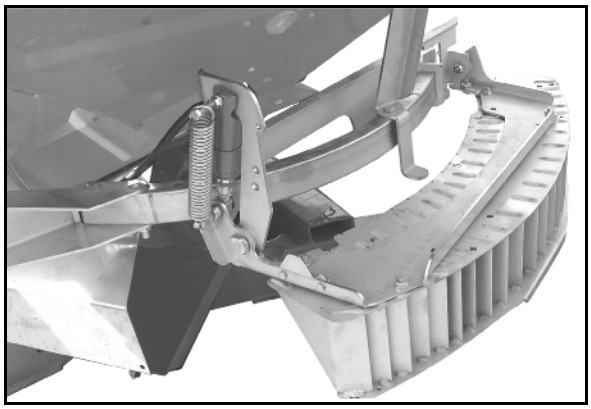


Fig. 25

Hydraulikdrosselspole: (Fig. 26)

Hastigheden ved løft af `Limiter M` kan indstilles via drosselspolens drejeenhed.

Drosselspolen befinder sig på enden af slangeledningen eller, ved Comfort-udstyr, på hydraulikblokken.

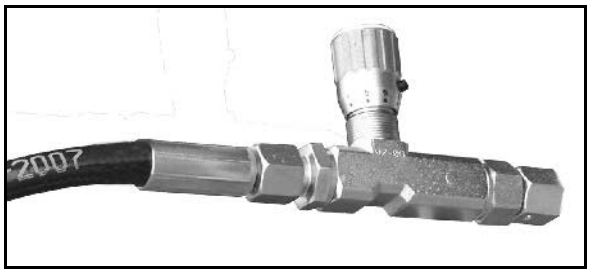


Fig. 26

Grænsespredeskiverne Tele-Set (ekstraudstyr)

- Til venstresidet grænsespredning.

Grænsespredningsskive	Afstande til markgrænse
TS 5-9	fra 5 til 9 m
TS 10-14	fra 10 til 14 m
TS 15-18	fra 15 til 18 m

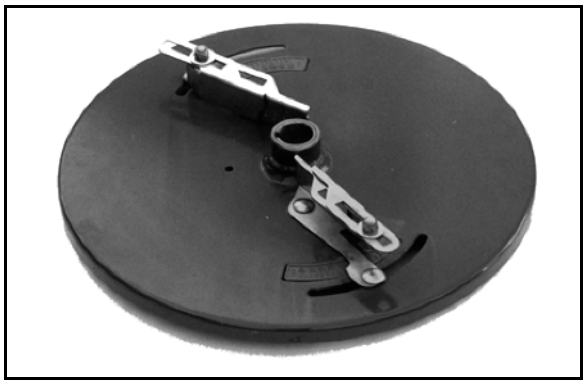


Fig. 27

5.6.2 Grænsespredning på markgrænsen

- Grænsespredning, hvis det 1. kørespor befinder sig direkte på markgrænsen.
- Spjældet på grænsesiden forbliver lukket ved grænsespredning.

> Der gives ingen anbefalinger om indstilling.
>
> Tværfordelingen kan dog kontrolleres med den mobile prøvestand.

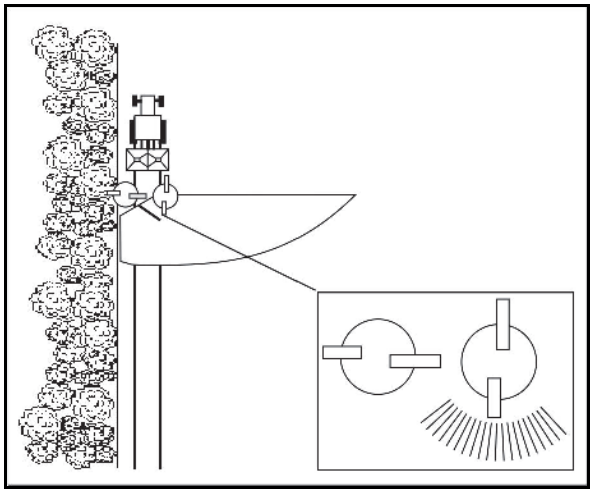


Fig. 28

Kantspredeskærm, venstre (option)

- Kantspredeskærmen kan drejes manuelt.
- Til venstresidet grænsespredning.

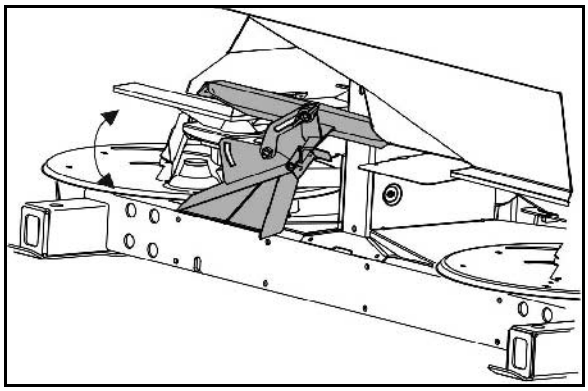


Fig. 29

5.6.3 Grænsespredning fra vejen, undgåelse af spredning i sporet

- Til ensidet højre eller venstre grænsespredning fra vejen ind på marken.
- Til dobbeltsidet spredning og undgåelse af spredemateriale i traktorsporet.

(1) Montér forlængerskærm efter behov

(2) Parkeringsposition forlængerskærme

- Skal monteres inden brug af kantspredeskærmen og sikres med vingemøtrik.
- Bruges grænsespredeskærmen ikke, skal den afmonteres.

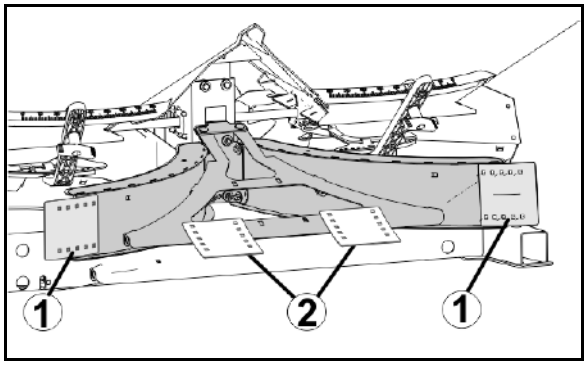


Fig. 30

5.7 Kraftoverføringsaksel

Kraftoverføringsakslen står for kraftoverføringen mellem traktoren og maskinen.

Fig. 31:

- Kraftoverføringsaksel standard (810 mm)

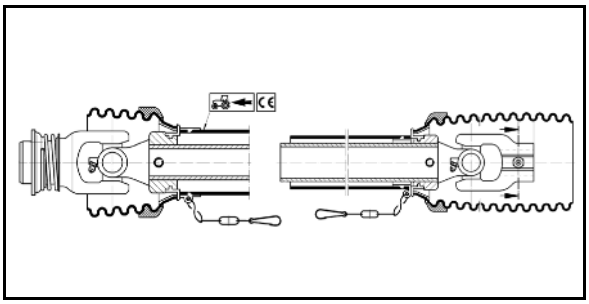


Fig. 31

Fig. 32:

- Kraftoverføringsaksel med friktionskobling (ekstraudstyr, 760 mm)

  Friktionskoblingen skal altid monteres på maskinen!

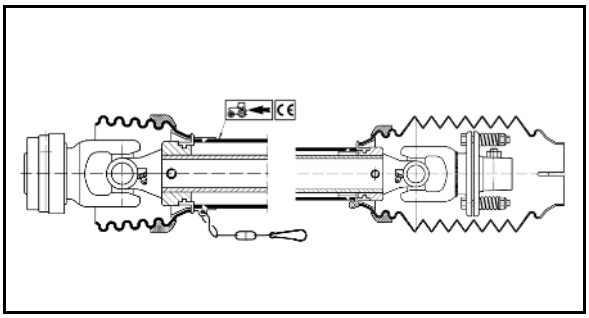


Fig. 32

Fig. 32:

- Kraftoverføringsaksel Telespace (ekstraudstyr, 810 mm, med teleskopmekanisme)

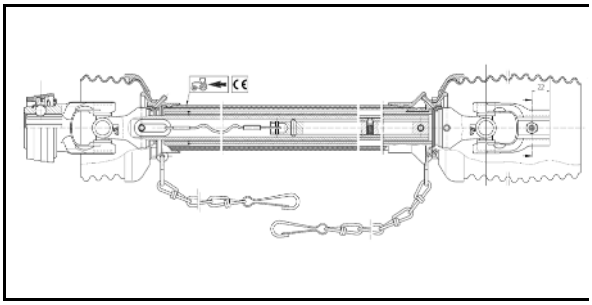


Fig. 33

Fig. 33:

- Kraftoverføringsaksel med "Russland-gaffel"

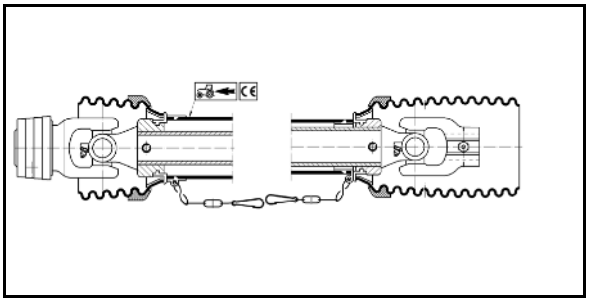


Fig. 34

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast ved utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning af traktor og maskine!

Kraftoverføringsakslen skal kun kobles til eller fra traktoren, når traktoren og maskinen er sikret mod utilsigtet opstart og vækrulning.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast eller trukket op på grund af uafskærmet indløbsaksel fra indgangsdrev på grund af brug af kraftoverføringsaksel med kort beskyttelsestragt på redskabssiden!

Brug altid en af de tilladte kraftoverføringsaksler på listen.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast eller trukket op på grund af usikret kraftoverføringsaksel eller skadet sikkerhedsudstyr!

- Brug aldrig kraftoverføringsakslen uden sikkerhedsudstyr, eller når sikkerhedsudstyret er defekt. Låsekæden skal også bruges korrekt.
- Kontroller før hver arbejdsgang, at:
  - alt sikkerhedsudstyr til kraftoverføringsakslen er monteret og i orden.
  - det er nok fri plads omkring kraftoverføringsakslen i alle driftstilstande. For lidt plads fører til skader på kraftoverføringsakslen.
- Hæng låsekæderne, så du sikrer tilstrækkelig svingradius for kraftoverføringsakslen. Låsekæderne må ikke sætte sig fast i komponenter på traktoren eller maskinen.
- Skadede eller manglende dele på kraftoverføringsakslen skal straks udskiftes med originaldele fra producenten af kraftoverføringsakslen.
  Kun et autoriseret værksted har tilladelse til at reparere kraftoverføringsaksler.
- Anbring den frakoblede kraftoverføringsaksel i den tilhørende holder. Dermed beskytter du kraftoverføringsakslen mod skader og snavs.
  - Brug aldrig kraftoverføringsakslens låsekæde til ophængning af den frakoblede kraftoverføringsaksel.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast eller trukket op på grund af ubeskyttede dele på kraftoverføringsakslen i området omkring kraftoverføringen mellem traktoren og den drevne maskine.

Du skal altid arbejde med fuldstændig beskyttet drivmekanisme mellem traktoren og den drevne maskine.

- Ubeskyttede dele på kraftoverføringsakslen skal altid beskyttes med et beskyttelsesskjold på traktoren og en beskyttelsestragt på maskinen.
- Kontrollér, at beskyttelsesskjoldet på traktoren eller beskyttelsestragten på maskinen og sikkerhedsudstyret på den udstrakte kraftoverføringsakslen overlapper hinanden med mindst 50 mm. Hvis ikke, må maskinen ikke drives via kraftoverføringsakslen.

- Brug kun den medfølgende kraftoverføringsaksel/den medfølgende kraftoverføringsakseltype.
- Læs og følg den vedlagte betjeningsvejledning for kraftoverføringsakslen. Når kraftoverføringsakslen bruges og vedligeholdes forskriftsmæssigt, beskytter den mod alvorlige ulykker.
- Vær opmærksom på følgende ved tilkobling af kraftoverføringsakslen
  - den vedlagte betjeningsvejledning for kraftoverføringsakslen.
  - det tilladte driftsomdrejningstal for maskinen.
  - den rigtige monteringslængde for kraftoverføringsakslen. Se kapitlet "Tilpasse længden på kraftoverføringsakslen til traktoren" side 72.
  - den rigtige monteringslængde for kraftoverføringsakslen. Traktorsymbolet på kraftoverføringsakslens beskyttelsesrær angiver, hvor kraftoverføringsakslen tilkobles på traktorsiden.
- Hvis kraftoverføringsakslen er udstyret med en overbelastnings- eller friløbskobling, skal denne kobling altid monteres på maskinsiden.
- Før du starter kraftudtaget, skal du læse sikkerhedsanvisningerne for kraftudtagsdrift i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren" side 28.

5.7.1 Slut kraftoverføringsakslen til

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast elle få slag på grund af for lidt plads ved tilkobling af kraftoverføringsakslen!

Slut kraftoverføringsakslen til traktoren, før du kobler traktoren til maskinen. På den måde sørger du for nok plads til tryg tilkobling af kraftoverføringsakslen.

1. Kør traktoren ind til maskinen, så der er plads (ca. 25 cm) mellem traktoren og maskinen.
2. Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning, se kapitlet "Sikre traktoren mod utilsigtet start og vækrulning", fra side 74.
3. Kontrollér, om traktorens kraftudtag er afbrudt.
4. Rengør og smør fedt på kraftudtaget på traktoren.
5. Skub låsen til kraftoverføringsakslen ind på kraftudtaget på traktoren, indtil låsen tydeligt går i indgreb. Følg den vedlagte betjeningsvejledning for kraftoverføringsakslen ved tilkobling af kraftoverføringsakslen og det tilladte omdrejningstal for traktorens kraftudtag.
6. Sørg for, at kraftoverføringsakselbeskyttelsen ikke roterer, ved hjælp af låsekæden/låsekæderne.
   - 6.1 Fastgør låsekæden/låsekæderne i en så ret vinkel som muligt i forhold til kraftoverføringsakslen.
   - 6.2 Fastgør låsekæden/låsekæderne, så kraftoverføringsakslens rotationsområde er tilstrækkeligt i alle driftstilstande.

Låsekæderne må ikke sætte sig fast i komponenter på traktoren eller maskinen.

7. Kontrollér, at der er nok ledig plads omkring kraftoverføringsakslen i alle driftstilstande. For lidt plads fører til skader på kraftoverføringsakslen.
8. Arranger det, så der bliver nok plads (hvis nødvendigt).

5.7.2 Afbryd kraftoverføringsakslen

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast eller få slag på grund af for lidt plads ved frakobling af kraftoverføringsakslen!

Afbryd først maskinen fra traktoren, før du kobler kraftoverføringsakslen fra traktoren. På den måde sørger du for nok plads til sikker frakobling af kraftoverføringsakslen.

FORSIGTIG

Fare for forbrænding på kraftoverføringsakslens varme komponenter!

Berør ikke kraftigt opvarmede komponenter på kraftoverføringsakslen (specielt ikke koblinger).

- Anbring den frakoblede kraftoverføringsaksel i den tilhørende holder. Dermed beskytter du kraftoverføringsakslen mod skader og snavs.

  Brug aldrig kraftoverføringsakslens låsekæde til ophængning af den frakoblede kraftoverføringsaksel.
- Rengør og smør kraftoverføringsakslen, før maskinen stilles til opbevaring i længere tid.

1. Afbryd maskinen fra traktoren. Se kapitlet "Afbryde maskinen" side 78.
2. Kør traktoren så langt foran maskinen, at der er plads (ca. 25 cm) mellem traktoren og maskinen.
3. Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning, se kapitlet "Sikre traktoren mod utilsigtet start og vækrulning", fra side 74.
4. Træk låsen til kraftoverføringsakslen af traktorens kraftudtag. Følg betjeningsvejledningen til kraftoverføringsakslen, når du frakobler kraftoverføringsakslen.
5. Anbring kraftoverføringsakslen i den tilhørende holder (Fig. 35/1).
6. Rengør og smør kraftoverføringsakslen før længdere driftsafbrydelser.

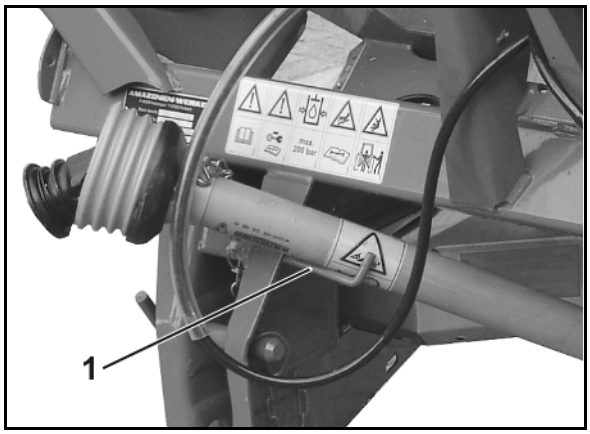


Fig. 35

5.7.3 Kraftoverføringsaksel med friktionskobling (ekstraudstyr)

Hvis brydebolten mellem koblingsnavet og flangebøsningen på gearet ofte brydes på traktorer med hård tilkobling af kraftudtaget, anbefales det at bruge en kraftoverføringsaksel med friktionskobling.

Funktion og vedligeholdelse: Kortvarige tilspændingsmomentspidser fra ca. 400 Nm, f.eks. når kraftudtaget aktiveres, begrænses af denne friktionskobling. Friktionskoblingen forhindrer skader på kraftoverføringsakslen og transmissionskomponenter. Derfor skal det sikres, at friktionskoblingen altid fungerer, som den skal. Klæbningen på friktionsbelægning forhindrer, at friktionskoblingen udløses.

Montering:

1. Træk flangebøsningen (Fig. 36/1) af gearets indgangsaksel med en aftrækker.
2. Rengør gearets indgangsaksel (Fig. 37/1).
3. Træk kraftoverføringsakslen fra hinanden.
4. Skru låseskruen ud (Fig. 37/6).
5. Drej beskyttelsestragten (Fig. 37/2) i monteringsstilling (Fig. 37/7).
6. Træk beskyttelseshalvdelen af.
7. Løsn kontramøtrikken (Fig. 37/3) i koblingsnavet fra friktionskoblingen (til gevindtappen ikke længere stikker ud af kontramøtrikken på ydersiden), skru unbrako-gevindstiften af (Fig. 37/4), og kontrollér, om koblingsnavet let kan skubbes op på gearakslen.
8. Smør koblingsnavet med fedt, og skub det helt ind til fæstet på gearets indgangsaksel.

> Sørg for, at pasfjedrene (Fig. 37/5) dækkes helt til!

9. Foretag sikring af kraftoverføringsakslen mod aksial forskydning. Dette gør du ved at trække gevindtappen godt til med en unbrakonøgle og monteret en møtrik (Fig. 37/3).
10. Monter og lås beskyttelseshalvdelen igen, og skub kraftoverføringsakslens halvdele ind i hinanden.
11. Foretag sikring af kraftoverføringsakselbeskyttelsen, så den ikke drejer, ved at fastgøre kæden på maskinen.

Demontering:

1. Løsn beskyttelsestragten, og træk den af bagover.
2. Løsn kontramøtrikken (Fig. 37/3) i koblingsnavet fra friktionskoblingen. Skru gevindtappen ud (Fig. 37/4).
3. Driv koblingsnavet ud fra gearets indgangsaksel med et stykke fladjern.

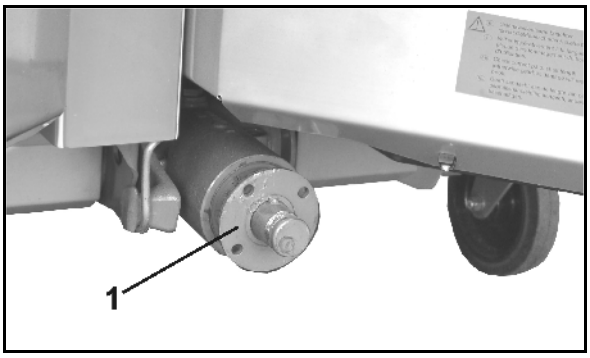


Fig. 36

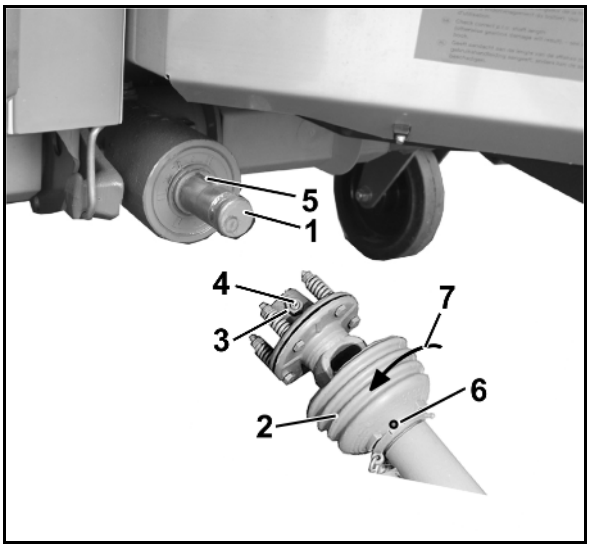
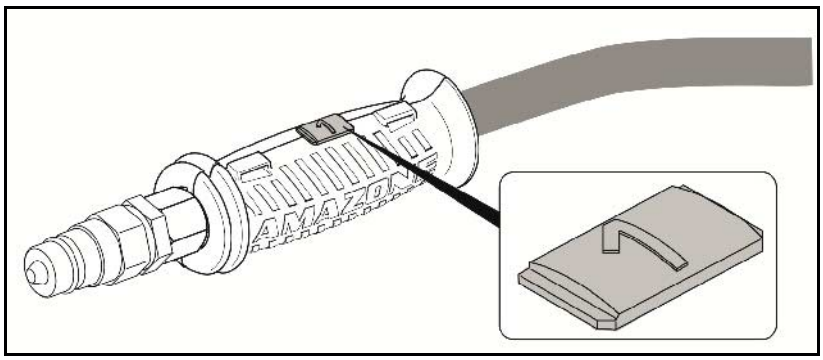


Fig. 37

5.8 Hydrauliktilslutninger

- Alle hydraulikslangeledninger er udstyret med greb.

På disse greb findes der farvede markeringer med et nummer eller et bogstav for at kunne tilordne den pågældende hydraulikfunktion til trykledningen på en traktorstyreenhed!



Passende til disse markeringer findes der folier på maskinen, som forklarer de pågældende hydraulikfunktioner.

- Afhængigt af hydraulikfunktionen skal man anvende traktorstyreenheden med forskellige aktiveringstyper.

i indgreb, for en permanent oliecirkulation	∞
tastende, skal aktiveres, indtil handlingen er udført	
flydestilling, fri oliegennemstrømning i styreenheden	∿

Mærkning		Funktion			Traktorstyreenhed	
gul	1	L	Lukkespjæld på venstre side	åbn	dobbeltvirkende	
	2			luk		
grøn	1	R	Lukkespjæld på højre side	åbn	dobbeltvirkende	
	2			luk		
blå	1		Limiter M (ekstraustyr)	sænke	dobbeltvirkende	
	2			hæv		

ADVARSEL

Brug kun ledninger DN16 til oliereturløbet, og vælg korte returløbsstrækninger.

Hydraulikanlægget skal først kobles til trykforsyningen, når det ledige returløb er rigtigt forbundet.

Den medfølgende koblingsmuffe installeres i det trykløse oliereturløb.

ADVARSEL

Infektionsfare på grund af hydraulikolie, som strømmer ud under højt tryk!

Når du kobler hydraulikslangerne til og fra, er det vigtigt, at hydraulikanlægget er koblet fra trykforsyningen både i traktoren og maskinen.

Søg straks læge ved skader med hydraulikolie.

5.8.1 Tilkobling af hydraulikslangerne

ADVARSEL

Fare på grund af defekte hydraulikfunktioner, som skyldes fejltilkoblede hydraulikslanger!

Vær opmærksom på farvemærkningen på hydraulikstikkene, når du tilslutter hydraulikslangerne. Se "Hydrauliktilkoblinger" side 54.

- Vær opmærksom på, at det maksimalt tilladte driftstryk er 200 bar.
- Kontrollér, om hydraulikolierne er kompatible, før maskinen kobles til traktorens hydraulikanlæg.
- Mineralolie skal ikke blandes med biologisk olie.
- Sæt hydraulikstikkene så langt ind i hydraulikmuffen/hydraulikmufferne, at du mærker, at stikkene låses fast.
- Kontrollér koblingsstederne for at se, om hydraulikslangerne sidder, som de skal.
- Tilkoblede hydraulikslanger
  - skal kunne give let efter i alle bevægelser under kørsel i sving uden spænding, knæk eller friktion.
  - må ikke gnide mod eksterne dele.

1. Sæt håndtaget på traktorens styreventil i flydestilling (neutral stilling).
2. Rengør hydraulikstikket på hydraulikslangerne, før du kobler hydraulikslangerne til traktoren.
3. Slut hydraulikslangerne til traktorstyreenhederne.

5.8.2 Afbryd hydraulikslangerne

1. Sæt håndtaget på traktorens styreenhed i flydestilling (neutral stilling).
2. Fjern låsen på hydraulikstikkene i hydraulikmufferne.
3. Foretag sikring af hydraulikkontakterne mod snavs ved hjælp af en støvkappe.
4. Stik hydraulikstikket ind i kontakten.

5.9 Trepunktsmonteringsramme

Rammen til ZA-M er udformet, så den opfylder kravene og dimensionerne til trepunktsmontering i kategori II.

Fig. 38/…

(1) Øvre koblingspunkt

(2) Bolt til topstang, med håndtag

(3) Selvaktiverende sikkerhedsspærre til topstangsbolt med håndtag til oplåsning

Afhængigt af maskintype:

(4) Nedre koblingspunkter

- ○ højere under koblingspunktet
- ○ lavere under koblingspunktet

(5) Bolt til trækstang, med håndtag

(6) Split til sikring af trækstangsboltene.

eller

Fig. 39/…

(1) Nederste koblingspunkter med påsvejste nederste koblingstapper.

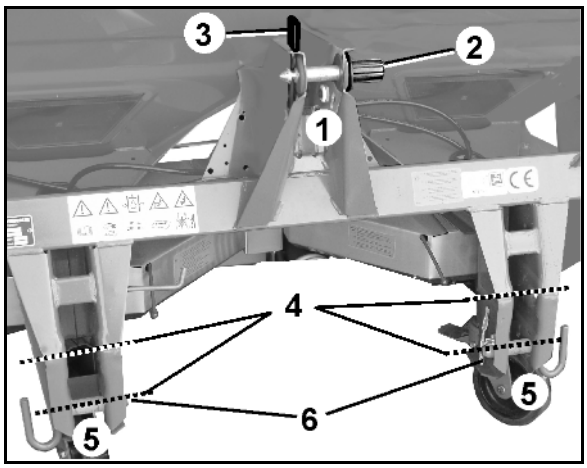


Fig. 38

Fig. 39

- De laveste af de nederste koblingspunkter kan bruges til sengødskning, hvis den nødvendige monteringshøjde eller ikke kan opnås.
- For at de laveste af de nederste koblingspunkter kan tilsluttes, skal maskinen være udstyret med transportindretninger. I modsat fald er der ikke tilstrækkeligt frirum til traktorens trækstænger.

ADVARSEL

Ved ensidigt lejrede eller påsvejste nederste koblingstapper skal kuglemufferne med fanganordning og integreret split anvendes.

Fare for personskader ved løsning af forbindelsen mellem maskine og traktor!

5.10 Spredningstabel

Alle gængse gødningstyper sprøjtes ud i AMAZONE-spredehallen, og indstillingsdataene, som beregnes herved, optages i spredetabellen. De anførte gødningstyper i spredetabellen var i fejlfri tilstand ved beregning af værdierne.

Brug fortrinsvist gødningsdatabasen med det største gødningsudvalg for alle lande og de seneste indstillingsanbefalinger

- via gødningsservice-appen til mobilenheder med Android og iOS
- på online-gødningsservice

Se www.amazone.de → Service → DüngeService (gødningsservice))

Via de viste QR-koder nedenfor kan du få direkte adgang til AMAZONEs websted for at downloade gødningsservice-appen.

iOS **Android**

Sælgere i de enkelte lande:

	☎		☎		☎
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

Identifikation af gødningen

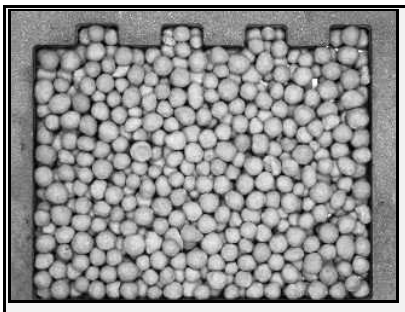
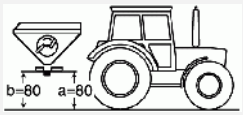


Illustration af gødningen

YARA kalkammonsalpeter 27 % N + 4 % MgO granuleret

Diameter:	**3,88 mm**
Rumvægt:	**1,00 kg/l**
Mængdefaktor	**0,941**



- Gødningens navn
- Gødningens egenskaber
- Standardkalibreringsfaktor
- Påbygningshøjde

Maskiner med elektrisk spredemængdeindstilling kan i forbindelse med gødningskalibreringen indlæse mængdefaktoren som startværdi for kalibreringsfaktoren.

Find indstillingerne fra spredetabellen efter identifikation af gødningen:

- Spjældstilling (ved manuel spredemængdeindstilling)
- Spredeskovlstilling
- Grænse- og kantspredning med begrænsningsskærmen Limiter
- Grænse- og kantspredning med grænsespredeskiven Tele-Set

Hvis gødningstypen ikke findes entydigt i spredetabellen,

- kan du kontakte AMAZONE gødningsservice telefonisk i forbindelse med indplacering af gødningen og for at få gode råd til indstilling af gødningsspredere.

  ☎ +49 (0) 54 05 / 501 111

- kan du kontakte sælgeren i dit land.

5.11 EasyCheck

EasyCheck er den digitale prøvestand til kontrol af tværfordeling på marken.

EasyCheck består af opsamlingsmåtter til gødning og af smartphone-appen til beregning af gødningstværfordeling på marken.

Opsamlingsmåtterne lægges ud på marken på bestemte positioner og strøs med gødning ved frem- og tilbagekørsel.

Derefter fotograferes opsamlingsmåtterne med smartphonen. Ved hjælp af billederne kontrollerer appen tværfordelingen.

Der foreslås en ændring af indstillingerne, hvis det er nødvendigt.

Anvend AMAZONE- Website til at downloade:

- appen EasyCheck
- betjeningsvejledningen til EasyCheck

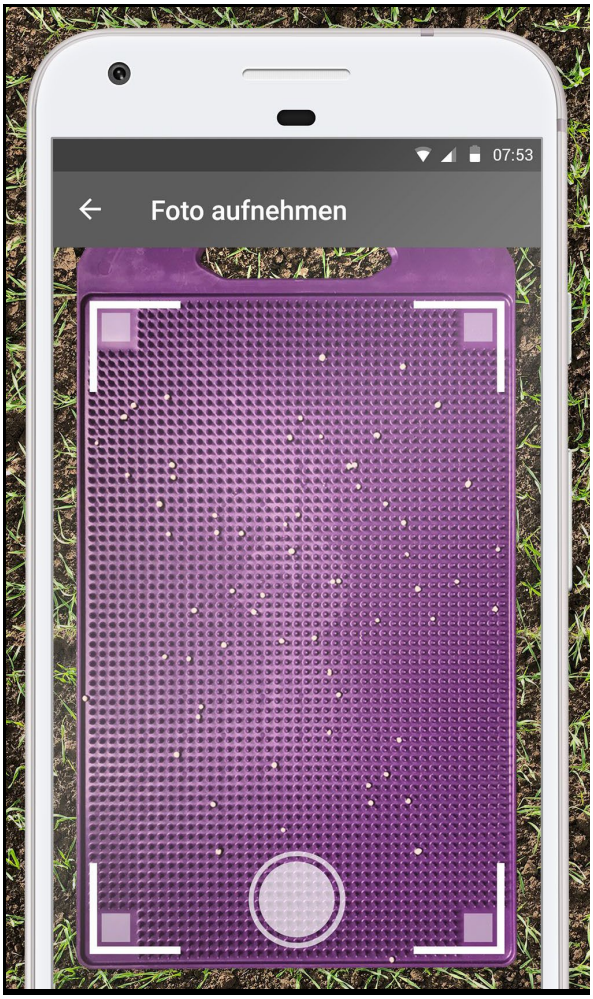


Fig. 40

5.12 Mobil prøvestand

Den mobile prøvestand er beregnet til kontrol af tværfordeling på marken.

Den mobile prøvestand består af opsamlingsskåle til gødning og af en måletragt.

Opsamlingsskålene lægges ud på marken på bestemte positioner og strøs med gødning ved frem- og tilbagekørsel.

Derefter fyldes den opsamlede gødning i en måletragt. Analysen foretages ved hjælp af niveauerne i måletragten.

Analysen foretages via:

- beregningsskemaet i betjeningsvejledningen til den mobile prøvestand
- maskinsoftwaren på kørecomputer
- appen EasyCheck (AMAZONE- Website)

Se betjeningsvejledningen til den mobile prøvestand

Fig. 41

5.13 Kørecomputer AMADOS+ (option)

Inden drift af maskinen med kørecomputer er det bydende nødvendigt at læse de tilhørende betjeningsvejledninger!

Kørecomputeren tillader en komfortabel aktivering, betjening og overvågning af maskinen.

Spredemængden indstilles elektronisk.

En gødningskalibrering bestemmer, hvilken spjældstilling der kræves for at vis spredemængde.

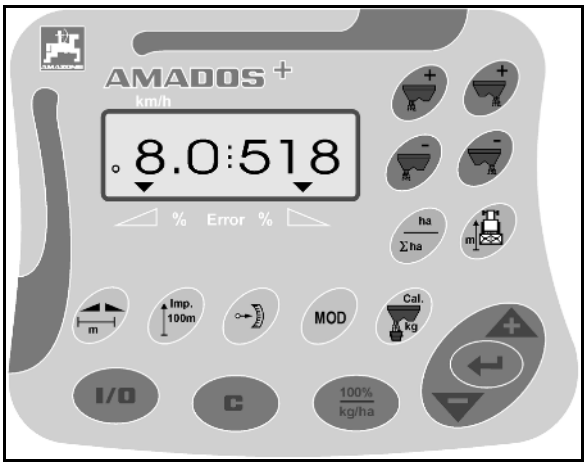


Fig. 42

5.14 Transport- og motorstopanlæg (aftagelig, ekstraudstyr)

Det aftagelige transport- og motorstopanlæg muliggør enkel tilkobling til traktorens trepunktshydraulik og gør det let at manøvrere udstyret på gården og inde i bygninger.

De to styreruller er udstyret med et fæstesystem, der forhindrer, at gødningssprederen ruller væk

FORSIGTIG

Fare for væltning!

Gødningssprederen skal kun parkeres eller rulles, når beholderen er tom.

ADVARSEL
Den løftede maskine skal sikres mod utilsigtet sænkning, når transportanordningen monteres eller afmonteres.

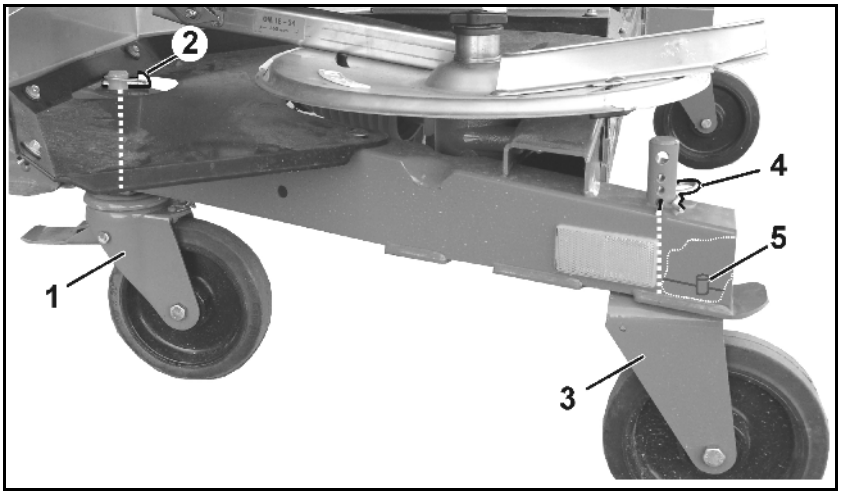


Fig. 43

Monter/demonter transportanordningen:

1. Slut maskinen til traktoren.
2. Løft maskinen med traktorhydraulikken.
3. Foretag sikring af maskinen mod utilsigtet opstart og vækrulning.
4. Støt den løftede maskinen, så den ikke kan sænkes utilsigtet.
5. Styrbare bremseruller (Fig. 43/1) foran
   - o Monter, og foretag sikring med split (Fig. 43/2),

   eller
   - o demonter (splitten skal tages ud først).
6. De faste ruller i bag (Fig. 43/3)
   - o Monter, og foretag sikring med fjederstik (Fig. 43/4) i de nederste frigøringsboringer,

   eller
   - o demonter (fjederstikket skal tages ud først).

Når de faste ruller monteres, skal du sikre, at boltene (Fig. 43/5) går gennem boringen i rammen og dermed holder rullerne i længderetningen.

5.15 Vipbar presenning (ekstraudstyr)

Afdækningen sikrer, at spredematerialet forbliver tørt, selvom det regner.

Manuelt betjent afdækning:

(1) Håndtag

(2) Låsning, automatisk

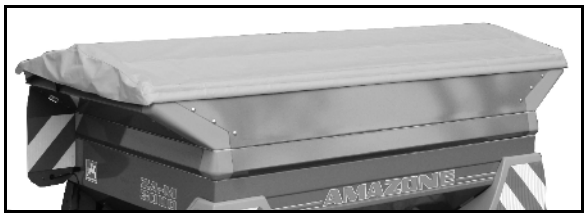


Fig. 44

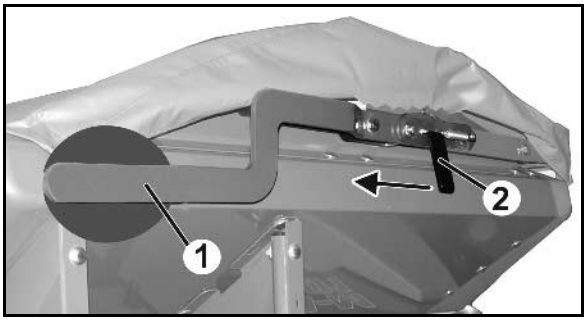


Fig. 45

5.16 Beholderlad (ekstraudstyr)

Beholderlad smal:

`S500` til `ZA-M 1001 Special / 1201 / 1501`

Beholderlad bred:

`L1000` til `ZA-M 1201 / 1501`

Laddene kan kombineres på forskellige vis, så der kan opnås en beholdervolumen på op til 3000 liter (`ZA-M 1500`) (se tekniske data).

For at lette adgangen til beholderen med lad `L1000` er maskinen forsynet med en stige.

Fig. 46/...

(1) Beholderlad `S`

(2) Beholderlad `L`

(3) Stige

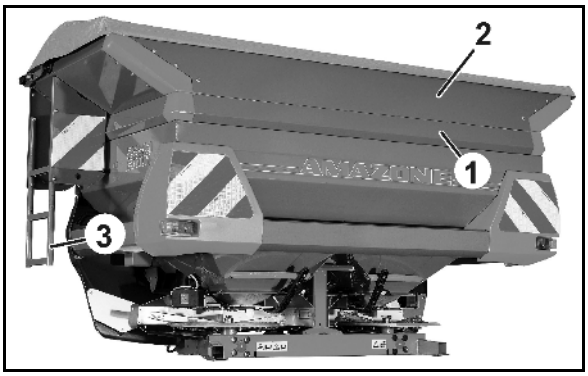


Fig. 46

5.17 2-vejs-fordelerenhed (ekstraudstyr)

		Slangemærkering	
	R	Grøn	Højre spjæld
	L	gul	Venstre spjæld

Tovejsenheden skal bruges til hydraulisk enkeltspjældsbetjening ved

- traktorer med kun én dobbeltvirkende traktorstyreenhed.

A – kugleventil lukket

B – kugleventil lukket

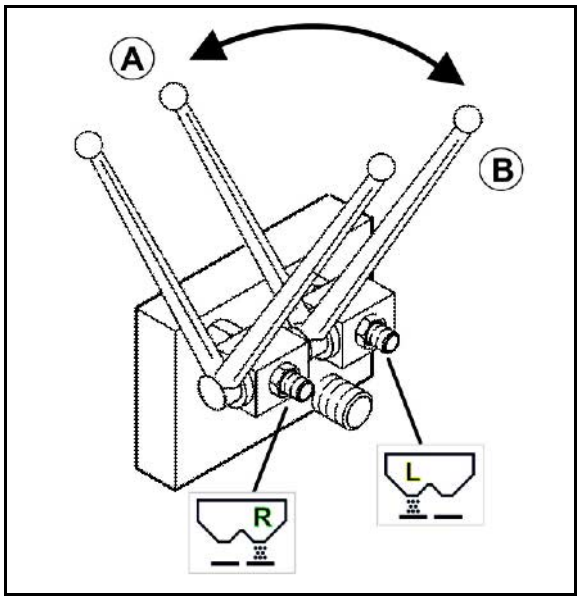


Fig. 47

Spredning på halv arbejdsbredde med 2-vejs-fordelerenhed

1. Hold betjeningsgrebet til lukkespjældet på den side, hvor der **ikke** skal spredes, lukket.
2. Åbn betjeningsgrebet til lukkespjældet på den side, hvor der skal spredes.
3. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Åbn kun et lukkespjæld.

Efter spredning på én side:

4. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Lukkespjældet lukkes.

5. Luk alle betjeningsgreb.

5.18 Tre-vejs-fordelerenhed (ekstraudstyr)

	Slangemærkering	
R	Grøn	Højre spjæld
L	gul	Venstre spjæld
	Blå	Limiter

Trevejsenheden er nødvendig af hensyn til hydraulisk enkeltspjældsbetjening ved

- traktorer med kun én dobbeltvirkende traktorstyreenhed og
- brug af `Limiter M`.

A – kugleventil lukket

B – kugleventil lukket

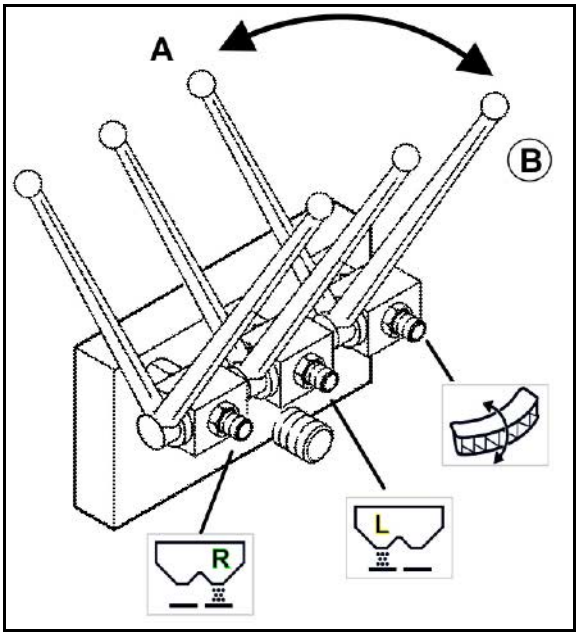


Fig. 48

Spredning på to sider med trevejsenhed

1. Hold betjeningsgrebet til `Limiter M` lukket.
2. Åbn begge betjeningsgreb til lukkespjældet
3. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Åbn/luk spjældene.

Grænsespredning med trevejsenhed

1. Begge betjeningsgreb til lukkespjæld skal være lukket.
2. Åbn betjeningsgrebet til `Limiter M`.
3. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Sænk `Limiter M`.

4. Luk betjeningsgrebet til `Limiter M`.
5. Åbn begge betjeningsgreb til lukkespjældet.
6. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Åbn lukkespjældene.

→ **Foretag grænsespredning**.

Efter grænsespredning:

7. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Lukkespjældene lukkes.

8. Luk begge betjeningsgreb til lukkespjældet.
9. Åbn betjeningsgrebet til `Limiter M`.
10. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Løft `Limiter M`.

11. Luk alle betjeningsgreb.

Spredning på halv side med trevejsenhed

1. Hold betjeningsgrebet til lukkespjældet på den side, hvor der **ikke** skal spredes, lukket.
2. Luk betjeningsgrebet til `Limiter M`.
3. Åbn betjeningsgrebet til lukkespjældet på den side, hvor der skal spredes.
4. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Åbn kun et lukkespjæld.

Efter spredning på én side:

5. Aktivér traktorens styreenhed.

→ Lukkespjældet lukkes.

6. Luk alle betjeningsgreb.

6 Start

I dette kapitel finder du oplysninger om,

- hvordan du tager maskinen i brug.
- hvordan du kan kontrollere, om du kan montere/tilkoble maskinen til traktoren.

- Før maskinen tages i brug, skal brugeren have læst og forstået betjeningsvejledningen.
- Læs kapitlet
  - "Brugerens forpligtelse" på side 9.
  - "Uddannelse af personale" på side 13.
  - "Faresymboler og anden mærkning på maskinen" side 16.
  - "Sikkerhedsanvisninger for brugeren" side 24

  Følg anvisningerne i dette kapitlet for din egen sikkerheds skyld.
- Maskinen må kun tilkobles og transporteres med en traktor, som er egnet til dette!
- Traktoren og maskinen skal opfylde forskrifterne i den nationale færdselslov.
- Ejeren af køretøjet og føreren af køretøjet (brugeren) er ansvarlige for, at de gældende regler i den nationale færdselslov overholdes.
- Kontrollér, at spredeskiverne er rigtigt monteret. Set i køreretningen: venstre spredeskive "L" og højre spredeskive "R".
- Kontrollér, om skalaerne er rigtigt monteret på spredeskiverne. Skalaerne med værdier fra 5 til 28 hører til den korte spredeskovl, og skalaerne med værdier fra 35 til 55 hører til den lange spredeskovl.

6.1 Kontrollere traktorens egnethed

ADVARSEL

Fare for brud under drift, utilstrækkelig stabilitet og utilstrækkelig styre- og bremseevne, når traktoren ikke bruges forskriftsmæssigt!

- Kontrollér, om traktoren egner sig, før du monterer eller kobler maskinen til traktoren.

  Maskinen må kun monteres på eller kobles til traktorer, som egner sig til dette.
- Gennemfør en bremsetest for at kontrollere, om traktoren har den nødvendige bremseforsinkelse, også når maskinen er tilkoblet/påmonteret.

Vigtige forudsætninger for, om traktoren egner sig:

- tilladt totalvægt
- tilladt akselbelastning
- de monterede dæks bæreevne
  Disse oplysninger finder du på typeskiltet eller i vognkortet og i betjeningsvejledningen til traktoren.

Traktorens foraksel skal altid belastes med mindst 20 % af traktorens egenvægt.

Traktoren skal nå den bremseforsinkelse, der er foreskrevet af traktorproducenten, også med påmonteret eller tilkoblet maskine.

6.1.1 Udregn de faktiske værdier for traktorens totalvægt, akselbelastning og dækbæreevne, samt den påkrævede mindsteballast

Traktorens tilladte totalvægt, som fremgår af vognkortet, skal være større end summen af

- traktorens egenvægt,
- ballastmassen og
- totalvægten af den påmonterede maskine eller støttelasten til den tilkoblede maskine.

Denne bemærkning gælder kun for Tyskland:

Hvis det ikke er givet, at akselbelastningen og/eller den tilladte totalvægt kan overholdes, når alle muligheder er prøvet, kan de ansvarlige myndigheder give en undtagelsestilladelse iht. § 70 StVZO og en påkrævet tilladelse iht. § 29, punkt 3 i StVO baseret på en sagkyndig udtalelse fra en offentlig autoriseret sagkyndig for motorkøretøjer og med traktorproducentens samtykke.

6.1.1.1 Data, som kræves til beregningen

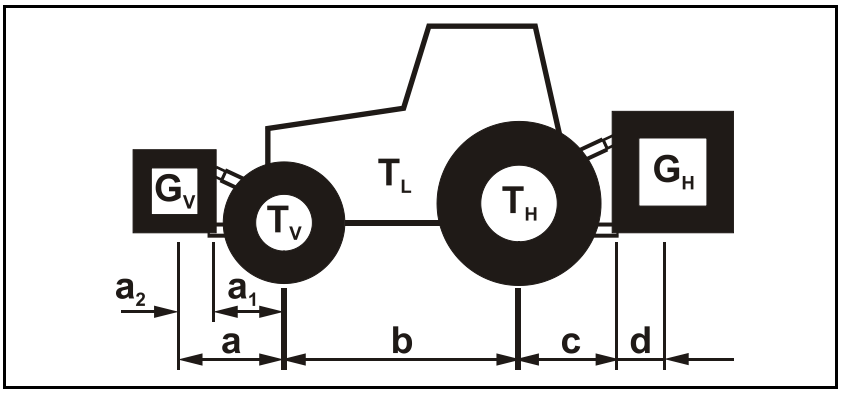


Fig. 49

T_L	[kg]	Traktorens egenvægt	Se traktorens betjeningsvejledning eller vognkort
T_V	[kg]	Den tomme traktors forakselbelastning	
T_H	[kg]	Den tomme traktors bagakselbelastning	
G_H	[kg]	Totalvægt maskine påmonteret i bagparti eller bagpartivægt	Se tekniske data for maskine eller bagpartivægt
G_V	[kg]	Totalvægt maskine påmonteret i frontparti eller frontpartivægt	Se tekniske data for maskine påmonteret i frontparti eller frontvægt
a	[m]	Afstand mellem tyngdepunkt frontpartimonteret maskine eller frontpartivægt og midten af forakslen (sum $a_1 + a_2$)	Se tekniske data for traktor og frontpartimonteret maskine eller frontvægt eller mål
a_1	[m]	Afstand midten af forakslen til midten af trækstangstilkoblingen	Se traktorens betjeningsvejledning eller mål
a_2	[m]	Afstand midten af trækstangstilkoblingspunktet til tyngdepunktet frontpartimonteret maskine eller frontpartivægt (tyngdepunktsafstand)	Se tekniske data for frontpartimonteret maskine eller mål
b	[m]	Traktorens akselafstand	Se traktorens betjeningsvejledning eller vognkort eller mål
c	[m]	Afstanden mellem midten af bagakslen og midten af trækstangstilkoblingen	Se traktorens betjeningsvejledning eller vognkort eller mål
d	[m]	Afstand mellem midten af trækstangstilkoblingspunktet og tyngdepunktet for hækmonteret maskine eller bagpartivægt (tyngdepunktsafstand)	Se tekniske data til maskinen

6.1.1.2 Beregning af traktorens mindsteballast foran $G_{V\ min}$, så styreevnen er sikret

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

Før talværdien for den beregnede mindsteballast $G_{V\ min}$, der kræves i traktorens frontparti, ind i tabellen (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.3 Beregning af traktorens faktiske forakselbelastning $T_{V\ tat}$

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

Opfør talværdien for den beregnede faktiske forakselbelastning og den angivne tilladte traktorforakselbelastning, som er opført i traktorens betjeningsvejledning, i tabellen (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.4 Beregning af den faktiske totalvægt af kombinationen traktor og maskine

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

Opfør talværdien for den beregnede faktiske totalvægt og den angivne tilladte traktortotalvægt, som er opført i traktorens betjeningsvejledning, i tabellen (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.5 Beregning af traktorens faktiske bagakselbelastning $T_{H\ tat}$

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

Opfør talværdien for den beregnede faktiske bagakselbelastning og den angivne tilladte traktortotalvægt, som er opført i traktorens betjeningsvejledning, i tabellen (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.6 Traktordækkenes bæreevne

Opfør den dobbelte værdi (to dæk) af den tilladte dækbæreevne (se f.eks. dokumentationen fra dækproducenten) i tabellen (kapitel 6.1.1.7).

6.1.1.7 Tabel

	Faktisk værdi ifølge beregning		Tilladt værdi ifølge traktorens betjeningsvejledning		Dobbelt tilladt dækbæreevne (to dæk)
Mindsteballast frontparti/bagparti	/ kg		--		--
Totalvægt	kg	≤	kg		--
Forakselbelastning	kg	≤	kg	≤	kg
Bagakselbelastning	kg	≤	kg	≤	kg

- Tilladte værdier for traktorens totalvægt, akselbelastning og dækbæreevne fremgår af traktorens vognkort.
- De faktiske, beregnede værdier skal være mindre end eller lig med (≤) de tilladte værdier!

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, sidde fast, blive trukket ind og få slag på grund af manglende stabilitet og utilstrækkelig styre- og bremseevne.

Det er forbudt at koble maskinen til traktoren, som ligger til grund for beregningen, når

- også blot en af de faktiske, beregnede værdier er større end den tilladte værdi.
- det ikke er monteret en frontvægt (hvis nødvendig) for den påkrævede mindsteballast foran ($G_{V\,min}$).

- Der skal monteres ballast på traktoren i form af front- eller bagpartivægte, når traktorens akselbelastning blot overskrides på en enkelt aksel.
- Specialtilfælde:
  - Hvis du ikke opnår den påkrævede mindsteballast ($G_{V\,min}$) foran ved hjælp af vægten til den frontpartimonterede maskine (G_V), skal du bruge ekstra vægte til frontpartimaskinen!
  - Hvis du ikke opnår den påkrævede mindsteballast (G_H) i bag ved hjælp af vægten til den bagpartimonterede maskine ($G_{H\,min}$), skal du bruge ekstra vægte til bagpartimaskinen!

6.2 Montere kraftoverføringsaksel

FORSIGTIG

- **Brug kun kraftoverføringsaksler, som er foreskrevet af AMAZONE!**
- **Kraftoverføringsakslen skal monteres, når sprederen er frakoblet og ubelastet.**

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast eller trukket op på grund af ubeskyttet indgående aksel fra indgangsdrev ved forkert montering af kraftoverføringsaksel!

Ved montering af den halve kraftoverføringsaksel på redskabssiden skal du kontrollere, at beskyttelsestragten er skubbet rigtigt ind på gearhalsen, og at den indgående aksel altid er helt dækket af indgangsgearet.

1. Træk kraftoverføringsakslen fra hinanden.
2. Skru låseskruen ud (Fig. 50/1) på beskyttelsestragten.
3. Drej beskyttelsestragten (Fig. 51/1) i monteringsposition.
4. Træk det halve beskyttelsesrær af (Fig. 51/3).
5. Rengør indgangsakslen til gearet, og sæt den ind med fedt.
6. Løsn smøreniplerne (Fig. 52/1), og sæt kraftoverføringsakslen på (Fig. 52/2).
7. Fastgør koblingsnavet (Fig. 52/3) med en brydebolt (Fig. 52/4).
8. Skru smøreniplen fast (Fig. 52/1).
9. Skub det halve beskyttelsesrør på (Fig. 53/1).
10. Drej beskyttelsestragten (Fig. 53/2) i spærreposition.
11. Skru låseskruen i (Fig. 53/3).
12. Sæt kraftoverføringsakslen sammen.
13. Foretag sikring af kraftoverføringsakselbeskyttelsen, så den ikke drejer, ved at fastgøre kæden på maskinen (Fig. 54).

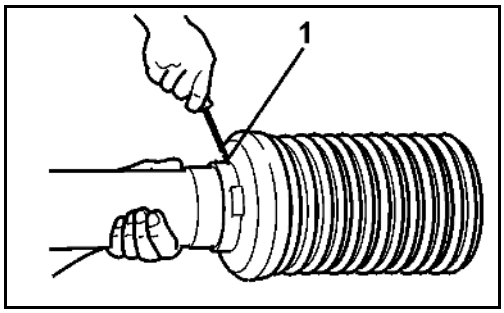


Fig. 50

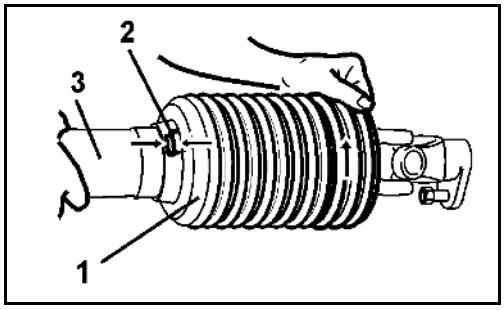


Fig. 51

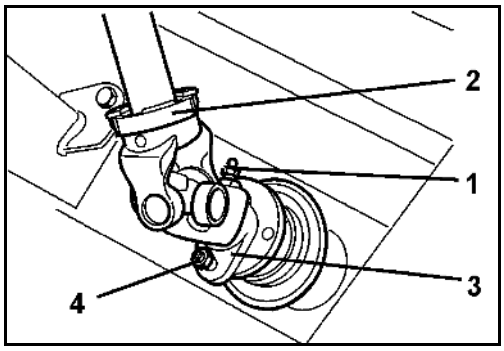


Fig. 52

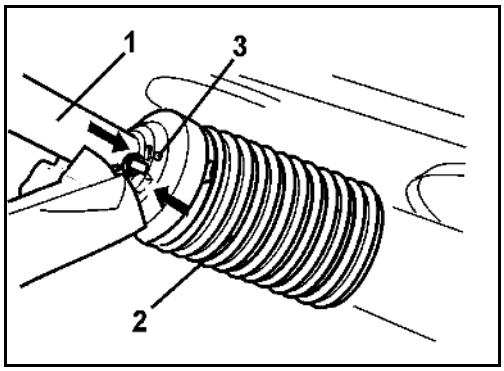


Fig. 53

Fig. 54

6.3 Tilpas kraftoverføringsakslens længde til traktoren

ADVARSEL

Hvis ikke kraftoverføringsakslens længde tilpasses rigtigt, er der fare for skade og/eller ødelagte komponenter, som slynges ud, når kraftoverføringsakslen presses sammen eller trækkes fra hinanden, når maskinen, som er tilkoblet traktoren, hæves eller sænkes.

Få kraftoverføringsakslens længde kontrolleret og eventuelt tilpasset på et autoriseret værksted i alle driftstilstande, før du kobler kraftoverføringsakslen til traktoren første gang.

Dermed undgår du utilstrækkelig profiloverlapning, eller at kraftoverføringsakslen presses sammen.

Denne tilpasning af kraftoverføringsakslen gælder kun for den aktuelle traktortype. Kraftoverføringsakslen skal eventuelt tilpasses igen, når maskinen sluttes til en anden traktor. Følg betjeningsvejledningen til kraftoverføringsakslen, når du tilpasser kraftoverføringsakslen.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast eller blive trukket op på grund af fejlmontering eller ikke-godkendte ændringer i kraftoverføringsakslens konstruktion!

Kun et autoriseret værksted har lov til at foretage ændringer i kraftoverføringsakslens konstruktion. Følg den medfølgende betjeningsvejledning fra producenten af kraftoverføringsakslen.

Det er tilladt at tilpasse kraftoverføringsakslens længde, når der tages nødvendigt hensyn til mindsteprofiloverlapningen.

Ændringer i kraftoverføringsakslens konstruktion er ikke tilladt, hvis de ikke er beskrevet i den medfølgende betjeningsvejledning fra producenten af kraftoverføringsakslen.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast mellem traktorens bagparti og maskinen, når maskinen løftes og sænkes med henblik på at bestemme kraftoverføringsakslens korteste og længste driftsstilling.

Reguleringsdelene for traktorens trepunktshydraulik skal aktiveres

- kun fra den planlagte arbejdsplads.
- aldrig, når du befinder dig i fareområdet mellem traktoren og maskinen.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast ved utilsigtet

- **vækrulning af traktoren og den tilkoblede maskine**
- **sænkning af den løftede maskine**

Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet opstart, utilsigtet vækrulning og den løftede maskine mod utilsigtet sænkning, før du går ind i fareområdet mellem traktoren og den løftede maskine for at tilpasse kraftoverføringsakslen.

Kraftoverføringsakslen er kortest, når den placeres vandret.
Kraftoverføringsakslen er længst, når maskinen er helt løftet op.

1. Slut traktoren til maskinen (foretag ikke tilkobling af kraftoverføringsakslen).
2. Monter traktorens parkeringsbremse fra førersædet.
3. Fastlæg maskinens løftehøjde med kraftoverføringsakslens korteste og længste driftsstilling.
   3.1 Dette gør du ved at løfte og sænke maskinen med traktorens trepunktshydraulik.
   Aktivér i den forbindelse reguleringsdelene til traktorens trepunktshydraulik på traktorens bagparti fra den tilhørende arbejdsplads.
4. Foretag sikring af den løftede maskine mod utilsigtet sænkning fra den fastlagte løftehøjde (f.eks. ved at støtte den eller hægte den fast i en kran).
5. Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet opstart, før du går ind i fareområdet mellem traktoren og maskinen.
6. Når længden bestemmes, og kraftoverføringsakslen forkortes, skal du følge betjeningsvejledningen fra producenten af kraftoverføringsakslen.
7. Sæt de forkortede halvdele af kraftoverføringsakslen sammen igen.
8. Monter traktorens kraftudtag og den indgående gearaksel med fedt, før du tilkobler kraftoverføringsakslen.
   Traktorsymbolet på beskyttelsesrøret markerer, hvor kraftoverføringsakslen kobles til traktoren.

6.4 Foretag sikring af traktoren/maskinen mod utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, sidde fast eller blive trukket op, trukket ind, fanget eller få slag ved alle indgreb i maskinen

- **på grund af drivdele.**
- **på grund af utilsigtet drift af dele eller utilsigtet udførelse af hydrauliske funktioner, når traktoren er i gang.**
- **ved utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning af traktor og påmonteret maskine!**

- Foretag sikring af traktoren og maskinen mod alle indgreb i maskinen og utilsigtet start og vækrulning af maskinen.

- Alle indgreb i maskinen som for eksempel montering, indstilling, fejlopretning, rengøring og vedligeholdelse er forbudt,
  - når maskinen er i gang
  - når traktormotoren er i gang med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikanlæg.
  - når tændingsnøglen sidder i traktoren, og traktormotoren kan startes utilsigtet med kraftoverføringsakslen/hydraulikanlægget tilkoblet
  - når bevægelige dele ikke er blokeret mod utilsigtet bevægelse.
  - når der befinder sig personer (børn) på traktoren.

  Særligt ved disse arbejder er det farligt på grund af utilsigtet kontakt med drevne, usikrede arbejdselementer.

1. Afbryd traktormotoren.
2. Tag nøglen ud af tændingen.
3. Træk traktorens parkeringsbremse.
4. Sørg for, at der ikke opholder sig personer (børn) på traktoren.
5. Luk i så fald førerhuset.

7 Til- eller frakoble maskinen

Maskinen kobles til og fra som beskrevet i kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren" side 24.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, sidde fast, blive trukket op og/eller få slag på grund af utilsigtet start og utilsigtet vækrulning af traktoren ved til- og frakobling af kraftoverføringsakslen og tilførselsledninger!

Traktoren og maskinen skal sikres mod utilsigtet opstart og vækrulning, før du går ind i fareområdet mellem traktoren og maskinen for at koble maskinen og tilførselsledningerne til og fra. Se side 74.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast og få slag mellem traktorens bagparti og maskinen ved til- og frakobling af maskinen!

- Det er forbudt at betjene trepunktshydraulikken på traktoren, når der opholder sig personer mellem traktorens hæk og maskinen.
- Reguleringsdelene til traktorens trepunktshydraulik må kun betjenes
  - fra den dertil opsatte arbejdsplads ved siden af traktoren.
  - aldrig når du befinder deg i fareområdet mellem traktoren og maskinen.

FORSIGTIG

Til- og frakobling må kun foretages, når gødningssprederen er tom. Risiko for væltning!

7.1 Tilkoble maskinen

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast og/eller få slag ved tilkobling af maskinen mellem traktoren og maskinen!

Bed alle personer om at forlade fareområdet mellem traktoren og maskinen, før du kører ind til maskinen.

Hjælpere, som er til stede, skal følge anvisningerne og opholde sig ved siden af traktoren og maskinen. Først når køretøjerne står stille, kan de gå ind mellem dem.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, trukket ind, fanget eller få slag, når maskinen løsner sig utilsigtet fra traktoren!

- Brug de tilhørende indretninger til at sammenkoble traktoren og maskinen forskriftsmæssigt.
- Når maskinen kobles til traktorens trepunktshydraulik, skal du sørge for, at traktorens og maskinens påmonteringskategorier stemmer overens.

→ Klargør maskinens topstangs- og trækstangsbolte kat. II til kat. III ved hjælp af reduktionsmuffer, hvis traktoren har trepunktshydraulik kat. III.

- Kun de medfølgende bolte for topstangen og trækstangen skal bruges til at tilkoble maskinen (originalbolte).
- Boltene skal altid kontrolleres for synlige mangler, hver gang maskinen tilkobles. Ved synlig slitage skal boltene på topstangen og trækstangen udskiftes.
- Foretag sikring af topstangs- og trækstangsboltene mod utilsigtet løsning.
- Kontrollér visuelt, om krogene på topstangen og trækstangen er låst, som de skal, før du starter.

ADVARSEL

Fare for brud under drift, utilstrækkelig stabilitet og utilstrækkelig styre- og bremseevne, når traktoren ikke bruges forskriftsmæssigt!

Maskinen må kun monteres på eller kobles til traktorer, som egner sig til dette. Læs mere om dette i kapitlet "Kontrollere traktorens egnethed", side 67.

ADVARSEL

Fare for svigt i energitilførslen mellem traktor og maskine på grund af skadede tilførselsledninger!

Vær opmærksom på tilførselsledningernes bane, når ledningerne tilkobles. Tilførselsledningerne

- skal give let efter uden spænding, knæk eller gnidning for bevægelser i den monterede eller påhængte maskine.
- må ikke gnide mod eksterne dele.

1. Foretag sikring af maskinen mod utilsigtet vækrulning, når en maskine er udstyret med transportanordning, se kapitlet "Transport- og parkeringsanordning", side 61.
2. Kontrollér altid maskinen med hensyn til synlige fejl, når du kobler den til. Se kapitlet "Brugerens forpligtelser", side 9.
3. Fastgør kuglemufferne med koblingstapperne i styrepunkterne i trepunktsmonteringsrammen.

Klargør maskinens topstangs- og trækstangsbolte kat. II til kat. III ved hjælp af reduktionsmuffer, hvis traktoren har trepunktshydraulik kat. III.

4. Foretag sikring af topstangsbolten (Fig. 55) mod utilsigtet løsning ved brug af den fjederbelastede, automatisk virkende sikkerhedsspærre.

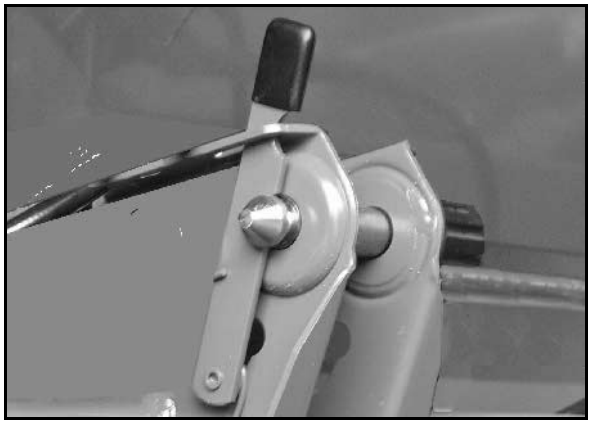


Fig. 55

5. Foretag også sikring af trækstangsbolten med splitten, så den ikke løsnes utilsigtet. Se kapitlet "Trepunktsmonteringsramme", fra side 55.
6. Bed alle personer om at forlade fareområdet mellem traktoren og maskinen, før du kører ind til maskinen.
7. Slut først kraftoverføringsakslen og forsyningsledningerne til traktoren, før du slutter maskinen til traktoren på følgende måde:
   - 7.1 Kør traktoren ind til maskinen, så der er plads (ca. 25 cm) mellem traktoren og maskinen.
   - 7.2 Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning. Se kapitel "Sikre traktoren mod utilsigtet start og utilsigtet vækrulning", fra side 74.
   - 7.3 Kontrollér, at traktorens kraftudtag er afbrudt.
   - 7.4 Tilslut kraftoverføringsakslen, se kapitlet "Tilkobling af kraftoverføringsakslen", fra side 50.
   - 7.5 Tilslut hydraulikslangerne, se kapitlet "Tilkobling af hydraulikslangerne", fra side 54.
   - 7.6 Tilslut belysningsanlægget, se kapitlet "Trafikteknisk udstyr", fra side 34.
   - 7.7 Tilslut kørecomputeren (hvis monteret), se den tilhørende betjeningsvejledning.
   - 7.8 Juster krogene på trækstangen, så de flugter med maskinens nederste styrepunkter.
8. Bak med traktoren, så den kommer tættere på maskinen, så krogene på traktorens trækstang automatisk griber ind i maskinens nederste styrepunkter.
9. Løft trepunktshydraulikken på traktoren så højt, at krogene på traktorens trækstang griber ind i kuglemufferne og låser dem automatisk.

10. Slut topstangen til det øverste styrepunkt i trepunktsmonteringsrammen via krogen på topstangen, mens du sidder i traktorsædet.
→ Topstangskrogen låses automatisk.
11. Kontrollér visuelt, om krogene på topstangen og trækstangen er låst, som de skal, før du starter.

7.2 Afbryd maskinen

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast og/eller få slag

- **på grund af for lidt stabilitet og væltning af den frakoblede maskine på ujævnt, blødt underlag!**
- **på grund af utilsigtet vækrulning af en maskine, som er parkeret på transportindretning!**
- Parker altid den frakoblede maskine med tom beholder på vandret og fast underlag.
- Foretag sikring af maskinen mod utilsigtet vækrulning, når du parkerer maskinen på en transportindretning. Se kapitlet "Transport- og parkeringsindretning" side 61.

FORSIGTIG

Fare for at vælte

Når gødningssprederen sættes ned, må der kun være en lille restmængde tilbage i beholderen.

Når maskinen kobles fra, skal der altid være så meget plads fri foran maskinen, at du kan køre traktoren, så den flugter med maskinen igen, når den skal tilkobles igen.

1. Parker maskinen med tom beholder på et vandret og fast underlag.
2. Kontrollér altid maskinen for synlige fejl, når du kobler den fra. Se kapitlet "Brugerens forpligtelser", side 9.
3. Afbryd maskinen fra traktoren på følgende måde:
   3.1 Aflast topstangen.
   3.2 Lås krogen op, og afbryd den fra topstangen, mens du sidder i førersædet.
   3.3 Aflast trækstangen.
   3.4 Lås krogen op, og afbryd den fra trækstangen, mens du sidder i førersædet.
   3.5 Træk traktoren ca. 25 cm fremad.
   → Frirummet, som opstår mellem traktoren og maskinen, muliggør en bedre adgang til at afbryde kraftoverføringsakslen og tilførselsledningerne.
   3.6 Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning, se kapitlet "Sikre traktoren mod utilsigtet start og vækrulning", fra side 74.
   3.7 Foretag sikring af maskinen mod utilsigtet vækrulning, når en maskine har transportanordning, se kapitlet "Transport- og parkeringsanordning" side 61.
   3.8 Afbryd kraftoverføringsakslen, se kapitlet "Frakobling af kraftoverføringsakslen" side 51.

3.9 Afbryd hydraulikslangerne, se kapitlet "Frakobling af hydraulikslangerne" side 54.

3.10 Afbryd belysningsanlægget, se kapitlet "Trafikteknisk udstyr" side 34.

3.11 Afbryd kørecomputeren (hvis monteret), se den tilhørende betjeningsvejledning.

8 Indstillinger

Ved alt indstillingsarbejde på maskinen skal instrukserne i nedenstående kapitler følges:

- "Advarselssymboler og andre mærker på maskinen" side 16.
- "Sikkerhedsanvisninger for brugeren" side 24

Følg anvisningerne for din egen sikkerheds skyld.

ADVARSEL

Fare for at skære sig, få skåret lemmer af, sidde fast, blive trukket op, blive trukket ind, fanget eller få slag ved alt indstillingsarbejde på maskinen

- **på grund af utilsigtet berøring af bevægelige arbejdselementer (spredeskuffer på roterende spredeskiver).**
- **utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning af traktor og påmonteret maskine!**
- Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning, før du indstiller maskinen, se side 74.
- Berør aldrig bevægelige dele (roterende spredeskiver), før de er standset helt.

ADVARSEL

Fare for fastklemning eller stød i forbindelse med indstillingsarbejder på maskinen, ved at den tilkoblede og løftede maskine sænkes utilsigtet.

Sørg for, at ingen uvedkommende kan komme ind i førerhuset, og forebyg dermed utilsigtet betjening af traktorhydraulikken.

Vi gør opmærksom på, at spredematerialets individuelle spredeegenskaber har stor indflydelse på tværfordelingen og spredemængden. Derfor kan angivne indstillingsværdier kun være vejledende værdier.

Spredeegenskaberne er afhængige af følgende faktorer:

- Variationerne i de fysiske data (specifik vægt, granulering, friktionsmodstand, cw-værdi osv.), også inden for samme type og mærke
- Spredematerialets forskellige beskaffenhed som følge af vejrpåvirkninger og/eller opbevaringsbetingelser.

Som følge heraf kan vi ikke garantere, at dit spredemateriale, selv med samme navn og fra samme producent, har samme spredeegenskaber som det angivne spredemateriale. De angivne indstillingsanbefalinger for tværfordelingen relaterer udelukkende til vægtfordelingen og ikke til næringsstoffordelingen (dette gælder især for blandingsgødning) eller fordelingen af aktivt stof (f.eks. ved sneglekorn eller kalkspredemateriale). Et krav på erstatning for skader, der ikke er opstået på selve centrifugalsprederen, er udelukket.

8.1 Indstille monteringshøjden

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast og/eller få slag bag/under gødningsspredere på grund af utilsigtet nedstyrtning af gødningsspredere på grund af utilsigtet nedstyrtning af gødningsspredere, når topstangshalvdelene trækkes eller slides fra hinanden!

Bed personer om at forlade fareområdet bag eller under maskinen, før du indstiller topstangens monteringshøjde.

Indstil monteringshøjden for den lastede maskine på jorden i henhold til oplysningerne i spredetabellen Mål altid den indstillede monteringshøjde på forsiden og bagsiden af spredeskiven fra jordhøjde (Fig. 56).

1. Deaktiver traktorens kraftudtag (hvis nødvendigt).
2. Vent, til de roterende spredeskiver står helt stille (hvis nødvendigt), før du indstiller monteringshøjden.
3. Bed personer om at forlade fareområdet bag eller under maskinerne.
4. Indstil den nødvendige monteringshøjde på marken iht. de oplysninger i spredetabellen, der svarer til den ønskede gødningstype (normal- eller sengødskning).
   - 4.1 Løft eller sænk gødningsspredere ved hjælp af trepunktshydraulikken på traktoren, til spredeskiven når den ønskede monteringshøjde i siderne.
   - 4.2 Tilpas længden af topstangen, når monteringshøjderne a og b afviger fra den nødvendige monteringshøjde på forsiden og bagsiden af spredeskiverne.

Standardpåbygningshøjde	=	a/b = 80 cm
Monteringsmål a mindre end b	=	Forlæng topstangen
Monteringsmål a større end b	=	Forkort topstangen

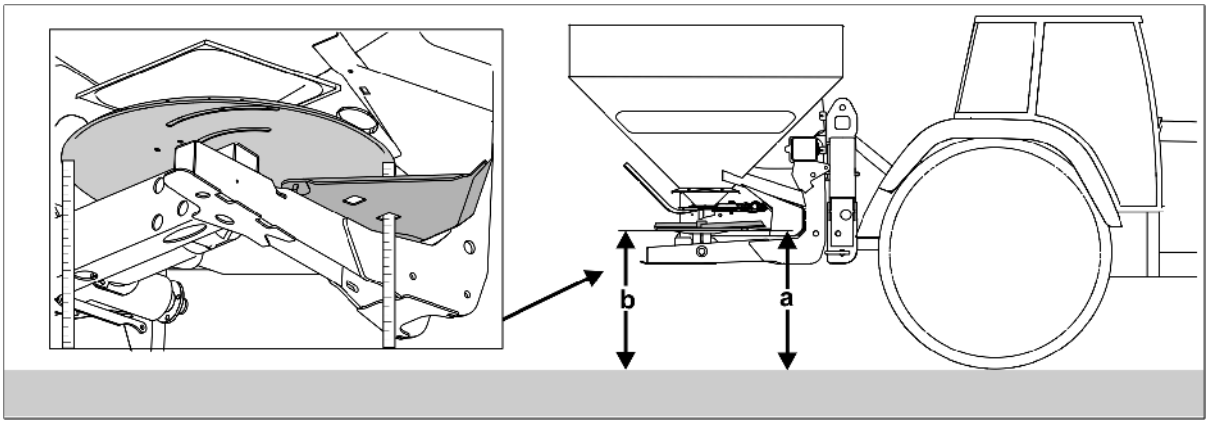


Fig. 56

De angivne monteringshøjder, som regel horisontalt 80/80 i cm, gælder for normalt gødning.

Om foråret når planterne har nået en voksehøjde på 10-40 cm, skal der lægges en halv voksehøjde til den angivne monteringshøjde (f.eks. 80/80). Ved en voksehøjde på 30 cm skal monteringshøjden ud fra dette være 95/95. Ved større voksehøjde skal indstillingen foretages iht. oplysningerne for sengødskning. I tæt plantebevoksning (raps) skal centrifugalsprederen indstilles med den angivne monteringshøjde (f.eks. 80/80) over planterne. Hvis det ikke er muligt på grund af endnu større plantehøjder, skal der også i dette tilfælde foretages indstilling efter oplysningerne for sengødskning.

8.2 Indstil gødningstype, normal-/sengødskning

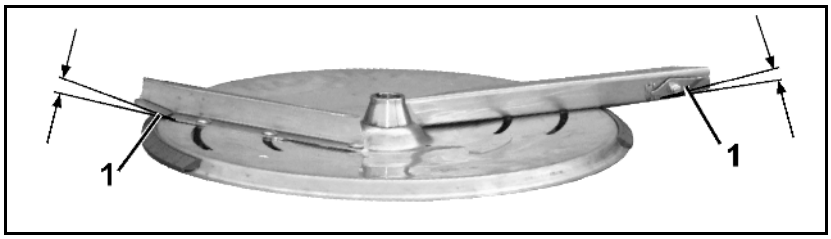


Fig. 57

Som standard er spredeskiverne udstyret med spredeskovle. Ud over til normal gødning bruges de også til sengødskning i korn med en plantebevoksning med en højde på op til 1 m.

1. Deaktiver traktorens kraftudtag (hvis nødvendigt).
2. Vent, til de roterende spredeskiver står helt stille (hvis nødvendigt), før du svinger spredeskovlene.
3. Sving spredeskovlens drejevinger (Fig. 57/1) til den ønskede position for normal- eller sengødskning.

- Normalgødskning:

→ Sving drejesvingerne ned.

- Sengødskning:

→ Sving drejevingerne op

Monteringshøjde ved sengødskning:

Som standard er spredeskiverne udstyret med spredeskovle. Ud over til normal gødning bruges de også til sengødskning i korn med en plantebevoksning med en højde på op til 1 m.

Sprederens monteringshøjde indstilles ved hjælp af traktorens trepunktshydraulik og så højt, at afstanden mellem kornaksespidserne og spredeskiverne bliver ca. 5 cm (Fig. 58).

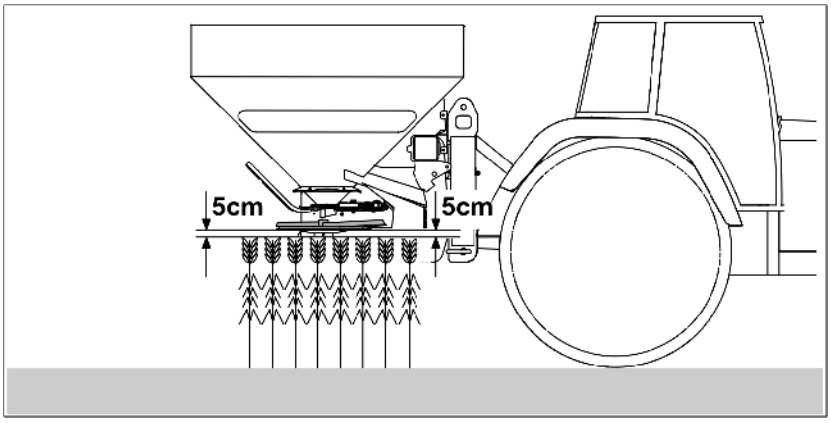


Fig. 58

8.3 Indstil spredemængden

Til maskiner med kørecomputer, se den tilhørende betjeningsvejledning!

Indstilling af spredemængden til maskiner uden kørecomputer

Den ønskede **spredemængde** indstilles via **spjældstillingen** med de to indstillingsgreb (Fig. 59/1).

Den nødvendige spjældstilling findes enten direkte i spredetabellen eller på regneskiven.

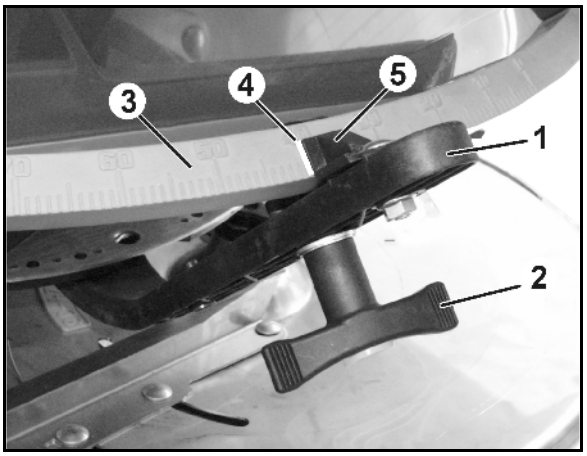


Fig. 59

Indstillingsværdierne i spredetabellen kan være vejledende. Gødningens flydeegenskaber kan forandre sig og kræve helt andre indstillinger. Derfor skal spredemængden altid kontrolleres, før spredningen påbegyndes.

Spjældindstillingen bestemmes med regneskiven, efter at spredemængden er kontrolleret. Dermed tages der hensyn til gødningens forskellige flydeegenskaber, når spjældstillingen bestemmes.

8.3.1 Indstil spjældets stilling med indstillingsgrebet

1. Luk lukkespjældet hydraulisk.
2. Løsn vingemøtrikken (Fig. 60/2).
3. Find den nødvendige spjældstilling på skalaen (Fig. 60/3).
4. Stil aflæsningskanten (Fig. 60/4) til indstillingsgrebsviseren (Fig. 60/5) på skalaværdien.
5. Spænd vingemøtrikken (Fig. 60/2) godt.

Vælg samme spjældstilling for højre og venstre spjæld!

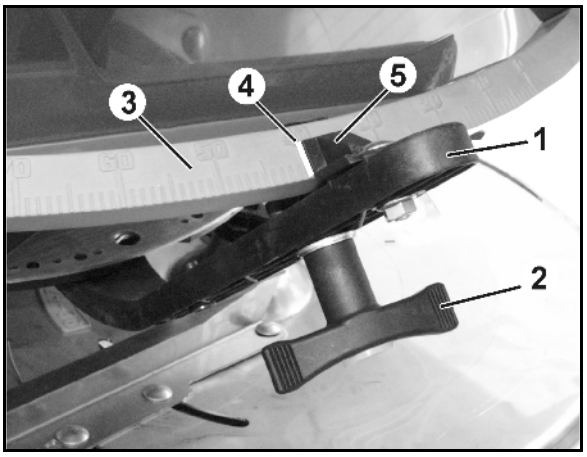


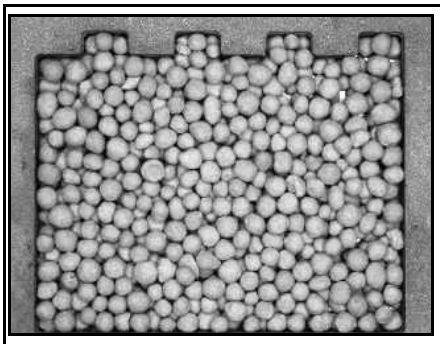
Fig. 60

8.3.2 Aflæse spjældstillingen i spredetabellen

Spjældstillingen afhænger af

- gødningstypen (**mængdefaktor**), som bruges
- arbejdsbredden (m)
- arbejdshastigheden [km/t]
- den ønskede spredemængde [kg/ha]

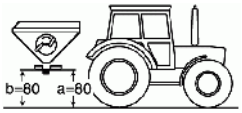
Uddrag af spredetabellen



YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret (80006352)

YARA Rostock

Diameter	**3,88-mm**
Egenvægt:	**1,00 kg/l**
Mængdefaktor	**0,941**



			Spjældstilling																								
Bredde \ kg/ha			50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	700	800	900	1000
⋮															↓												
24 m	km/h	10	20	23	25,5	28	30	31,5	33,5	35	36,5	38	39,5	→	**42**	43,5	44,5	46	47,5	48,5	50	52,5	55,5	62			
		12	21,5	25	27,5	30	32	34	36	37,5	39,5	41	42,5	44	45,5	47,5	49	50,5	52	53,5	55,5	59	63,5				
		14	22,5	26	29	31,5	34	36	38	40	42	44	45,5	47,5	49,5	51,5	53	55	57	59,5	62	68,5					

Tabel 1

Eksempel:

Gødningstyper: **YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret**

Arbejdsbredde: 24 m

Arbejdshastighed: 10 km/h

Den ønskede spredemængde: 350 kg/ha

→ Aflæs spjældstilling: **42**

Det anbefales at gennemføre en kontrol af spredemængden med denne spjældstilling.

8.4 Kontrollér spredemængden

Til maskiner med kørecomputer, se den tilhørende betjeningsvejledning!

Spredemængdekontrol til maskiner uden kørecomputer

- Det anbefales at kontrollere spredemængden, hver gang der skiftes gødning.
- Spredemængdekontrollen udføres på venstre tragtside efter afmontering af begge spredeskiver.
- **Spredemængdekontrollen** (indsåningen) gennemføres, når kraftudtaget er aktiveret **ved at køre en målstrækning** eller **i stilstand**.
  - Kørsel langs en målstrækning er den mest nøjagtige metode, da der tages hensyn til traktorens faktiske kørehastighed.
  - Hvis traktorens kørehastighed på marken er kendt, kan spredemængden kontrolleres i stilstand.

- Multiplikatoren for totalmængden tager hensyn til, at spredemængden kun kontrolleres på den ene side.
- Ved store gødningsmængder pr. ha skal målstrækningen halveres, og multiplikatoren fordobles, da samlebeholderens kapacitet er begrænset.
- Kontrollér spredemængden med ca. 200 kg i beholderen.

8.4.1 Forberede spredemængdekontrollen

1. Indstil den nødvendige spjældstilling for den ønskede spredemængde på den venstre tragtspids.
2. Afmonter begge spredeskiver.
   2.1 Skru vingeskruen (Fig. 61/1) til fastgørelse af spredeskiven ud, og træk spredeskiven af drivakslen.
   2.2 Skru vingeskruen ind i gearakslen igen (for at forhindre, at der kommer gødning ind i boringens gevind).
3. Hæng samlebeholderen (Fig. 61/2) i holderne (Fig. 61/4 og Fig. 61/5) på rammen ved hjælp af bøjlen (Fig. 61/3).

ADVARSEL

Fare for skade som følge af den roterende spredeskive!

Afmonter begge spredeskiver før kontrol af spredemængden.

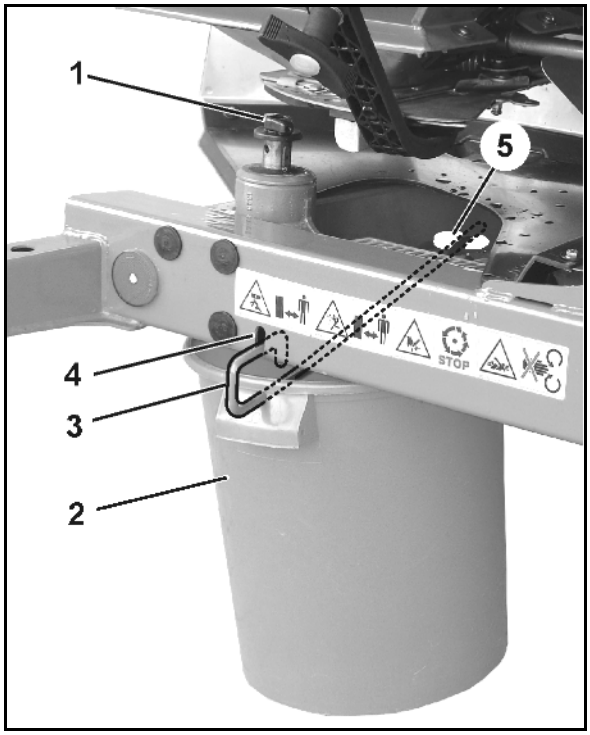


Fig. 61

Fastgør bøjle på samlebeholder (Fig. 62/1-6):

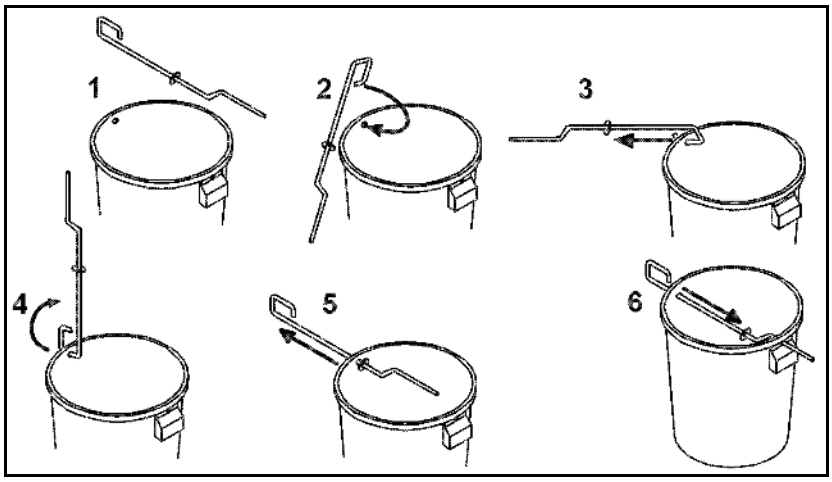


Fig. 62

8.4.2 Kontrollér spredemængden ved at køre en målstrækning

Eksempel:

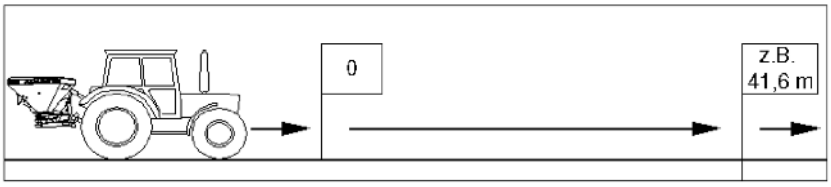
Gødningstype :	**YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret**
Arbejdsbredde:	**24 m**
Arbejdshastighed:	**10 km/t**
Spredemængde:	**350 kg/ha**
Spjældstilling efter spredetabellen:	**42**

1. Den nødvendige målstrækning **41,6 m** for arbejdsbredden **24 m** og multiplikatoren **20** for omregning af spredemængden, fremgår af tabellen nedenfor.

Målstrækningen for arbejdsbredder, som ikke er opført i tabellen, skal beregnes.

Arbejdsbredde [m]	Nødvendig målstrækning [m]	Behandlet areal [ha]	Multiplikator for den totale spredemængden
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

Tabel 2



2. Opmål målstrækningen nøjagtigt på marken. Afmærk målstrækningens begyndelse og afslutning.
3. Indstil spjældstillingen **42**.
4. Indstil kraftudtagsomdrejningstallet **540 o/min** $^{-1}$(hvis der ikke er angivet en anden arbejdsbreddeindstilling i spredetabellen).
5. Kør målstrækning nøjagtigt fra begyndelse til slut under almindelige markforhold, dvs.
   - 5.1 med cirka halvfuld beholder
   - 5.2 fastlagt, konstant arbejdshastighed **10 km/t**
   - 5.3 kraftudtagsomdrejningstal, som er nødvendigt for arbejdsbredden
6. Åbn det venstre spjæld nøjagtigt ved målstrækningens begyndelse, og luk det ved slutningen.
7. Vej den opsamlede gødningsmængde [kg] **f.eks. 17,5 kg**.
8. Beregn den faktisk indstillede spredemængde [kg] baseret på den opsamlede gødningsmængde [kg/ha].

$$\text{Spredemængde} = \frac{\text{Opsamlet gødningsmængde [17,5 kg] x multiplikator 20}}{\text{ha}} = 350 \text{ kg/ha}$$

Hvis den faktiske og ønskede spredemængde ikke stemmer overens, skal spjældstillingen korrigeres tilsvarende. Gentag eventuelt spredemængdekontrollen.

Når du har fundet den nøjagtige spjældstilling for venstre tragtside, skal højre indstillingsgreb stilles på samme spjældstilling.

8.4.2.1 Omregning af nødvendig målstrækning for arbejdsbredder, som ikke er opført i tabellen

Arbejdsbredde op til 21 m - multiplikator 40

$$\text{Nødvendig målstrækning ved ønsket arbejdsbredde [m]} = \frac{500}{\text{Arbejdsbredde [m]}}$$

Arbejdsbredde fra 24 m - multiplikator 20

$$\text{Nødvendig målstrækning ved ønsket arbejdsbredde [m]} = \frac{1000}{\text{Arbejdsbredde [m]}}$$

8.4.3 Kontrollere spredemængden i stilstand

Eksempel:

Gødningstype :	**YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret**
Arbejdsbredde:	**24 m**
Arbejdshastighed:	**10 km/t**
Spredemængde:	**350 kg/ha**
Spjældstilling efter spredetabellen:	**42**

1. Den nødvendige tid **14,98 sek** og multiplikatoren **20** for omregning af spredemængden fremgår af tabellen nedenfor for ønsket arbejdsbredde **24 m** og ønsket arbeidshastighed **10 km/t** over en målstrækning på **41,6 m**.

Tider for arbejdsbredder og arbejdshastigheder, som ikke er opført i tabellen, skal beregnes.

Arbejdsbredde [m]	Nødvendig målstrækning [m]	Multiplikator for den totale mængde	Nødvendig tid [sek] for kørsel af målstrækningen ved arbejdshastigheden [km/t]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

Tabel 3

2. Indstil spjældstillingen **42**.
3. Indstil kraftudtagsomdrejningstallet **540 o/min** (hvis der ikke er angivet andet for arbejdsbreddeindstillingen i spredetabellen).
4. Åbn venstre spjæld nøjagtigt **14,98 sek**.
5. Vej den opsamlede gødningsmængde [kg] **f.eks. 17,5 kg**.
6. Beregn den faktisk indstillede spredemængde [kg] baseret på den opsamlede gødningsmængde [kg/ha].

$$\text{Spredemængde} = \frac{\text{Opsamlet gødningsmængde [17,5 kg] x multiplikator 20}}{\text{ha}} = 350 \text{ kg/ha}$$

Hvis den faktiske og ønskede spredemængde ikke stemmer overens, skal spjældstillingen korrigeres tilsvarende. Gentag eventuelt spredemængdekontrollen.

7. Når du har fundet den nøjagtige spjældstilling for venstre tragtside, skal højde indstillingsgreb stilles på samme spjældstilling.

Omregning af nødvendig målstrækning for arbejdsbredder (målstrækninger) eller arbejdshastigheder, som ikke er opført i tabellen.

$$\text{Nødvendig måletid [sek] ved ønsket arbejdsbredde} = \frac{\text{Målstrækning [m]}}{\text{Arbejdshastighed [km/t]}} \text{ x } 3{,}6$$

8.5 Bestemme spjældstillingen ved hjælp af regneskiven

Ristskiven gør det muligt at finde den korrekte spjældstilling efter vellykket kontrol af spredemængden ved hjælp af den gødningsmængde, der er opsamlet i forbindelse hermed.

Regneskiven består af:

(1) kg/ha En hvid skala yderst, som indikerer spredemængden [kg/ha] (spredemængde).

(2) kg En hvid skala inderst, som indikerer gødningsmængden, som opfanges under spredemængdekontrollen [kg] (opsamlet mængde).

(3) En farvet skala i midten, som indikerer spjældstillingerne (position).

- Tabel til beregning af den nødvendige målestrækning [m]

  med

  m - arbejdsbredde,

  m - nødvendig målestrækning,

  ½ kg - Arbejdsbredder, hvor der kun tages hensyn til den halve gødningsmængde ved beregning.

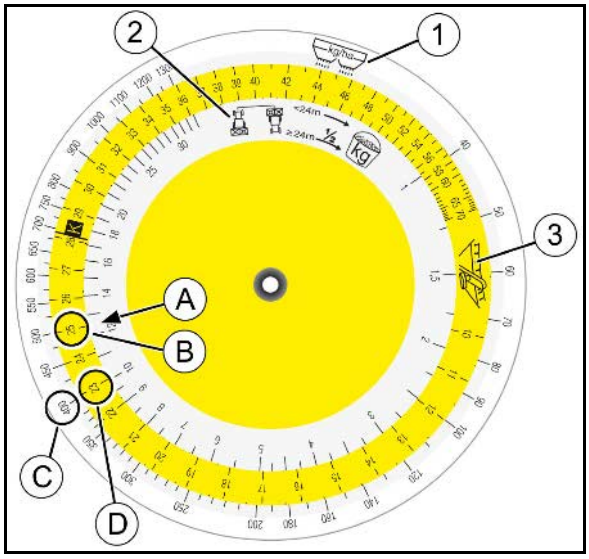


Fig. 63

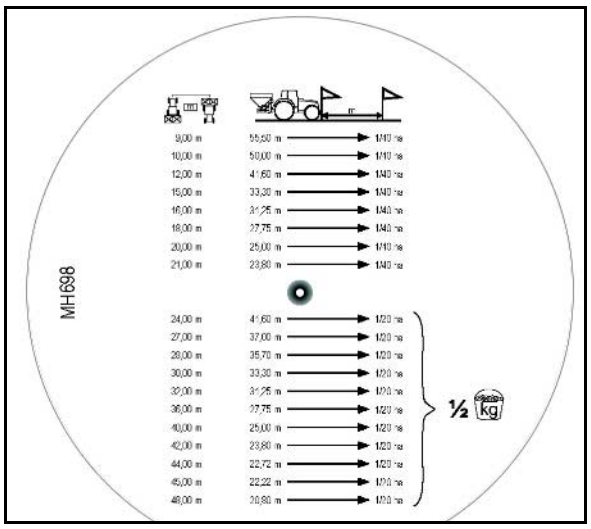


Fig. 64

Under spredemængdekontrollen er det behandlede areal

- 1/40 ha for arbejdsbredder op til 23 m
- 1/20 ha for arbejdsbredder op til 24 m

Ved arbejdsbredder over 24 m skal den opsamlede gødningsmængde halveres (f.eks. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg), og med denne talværdi skal spjældindstillingen bestemmes.

1. Kontrollér spredemængden
2. Tag regneskiven i hånden.

   Find talværdien (Fig. 63/2) for den opsamlede mængde [kg] på skalaen (A) og sæt den over hinanden ved hjælp af den valgte spjældstilling (B) til den farvede skala (Fig. 63/3).
3. Find den ønskede spredemængde (C) og aflæs den nødvendige spjældstilling (position) (D).
4. Indstil spjældstillingen (position).

Det anbefales at gennemføre en ny kontrol af spredemængden med denne spjældstilling.

8.6 Bestemme spjældstillingen med indsåningsudstyr (ekstraudstyr)

Brug regneskiven, som følger med ekstraudstyret, når du bestemmer spjældstillingen ved hjælp af indsåningsudstyret. (På den farvede skala i midten er positionen "K".)

Når spjældstillingen bestemmes, holdes begge spjældene i gennemløbsåbningen lukket, og kraftudtaget udkoblet.

FORSIGTIG

Forskydningssted til finger på skyderen til doseringen!

Arbejdsbredde:	**18 m**
Spredemængde:	**400 kg/ha**
Arbejdshastighed:	**10 km/t**
Spjældstilling:	**?**

1. Hæng samlebeholderen (Fig. 67/1) op på udløbsrenden (Fig. 67/3) ved hjælp af bøjlen (Fig. 67/2). Lad samlebeholderen gå i indgreb i klemanordningen (Fig. 67/4 og Fig. 65/1).
2. Hold sidespjældet (Fig. 67/5) på udløbsrenden helt åben i ca. 5 sek ved hjælp af en snor (Fig. 67/6) (for at sikre en jævn gødningsstrøm). Tøm så den opsamlede gødningsmængde tilbage i sprederen.
3. Den nødvendige målstrækning **27,75 m** for **1/40 ha** behandlet areal fremgår af bagsiden af regneskiven for den ønskede arbejdsbredden **18 m**.
4. Opmål målstrækningen på marken nøjagtigt. Afmærk målstrækningens begyndelse og afslutning.

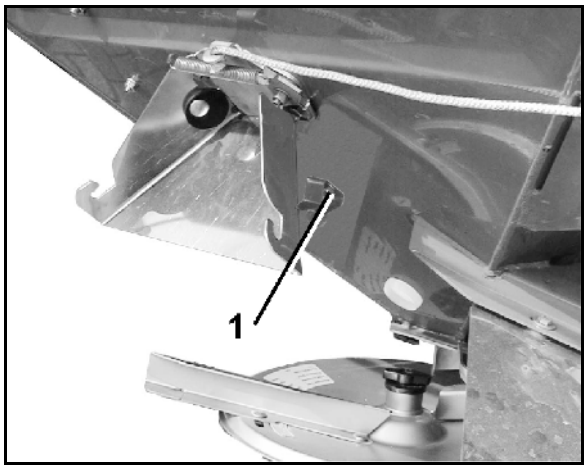


Fig. 65

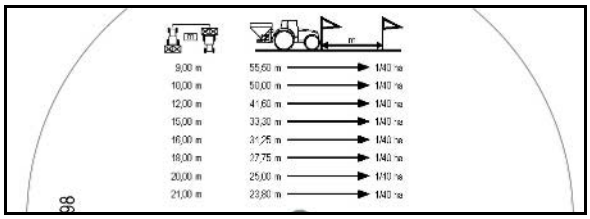


Fig. 66

5. Kør nøjagtigt målstrækningen fra begyndelse til slut ved almindelige jordbetingelser, dvs. med en bestemt, konstant arbejdshastighed på **10 km/t** og et kraftudtagsomdrejningstal på **540 o/min** (hvis der ikke er angivet andet for arbejdsbreddeindstillingen i spredetabellen). Samtidig skal sidespjældet på udløbsrenden åbnes helt op ved målestrækningens begyndelse ved hjælp af snore på traktoren (træk helt til anslag), og spjældet lukkes igen ved slutpunktet.
6. Vej den opsamlede gødningsmængde, f.eks. **17,5 kg**.

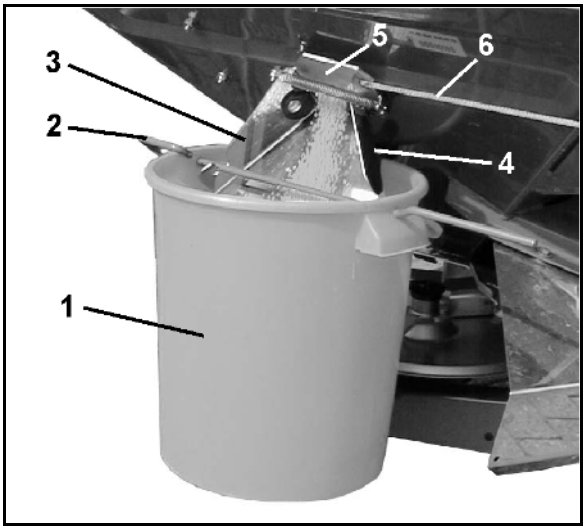


Fig. 67

Ved arbejdsbredder over 24 m skal den opsamlede gødningsmængde halveres (f.eks. 25 kg : 25 kg/2 = 12,5 kg), og med denne talværdi skal spjældindstillingen bestemmes.

7. Tag regneskiven til indsåningen i hånden. Find talværdien **17,5** (A) på skalaen (Fig. 68/2) for den opsamlede mængde [kg], og sæt den over for position **K** (B) på den farvede skala (Fig. 68/3).
8. Find den ønskede spredemængde (400 kg/ha) (C) på skalaen for spredemængde (Fig. 68/1), og aflæs den nødvendige spjældstilling (position) **23** (D).
9. Sæt indstillingsgrebet på skalaværdi **23** for at indstille spredemængden.

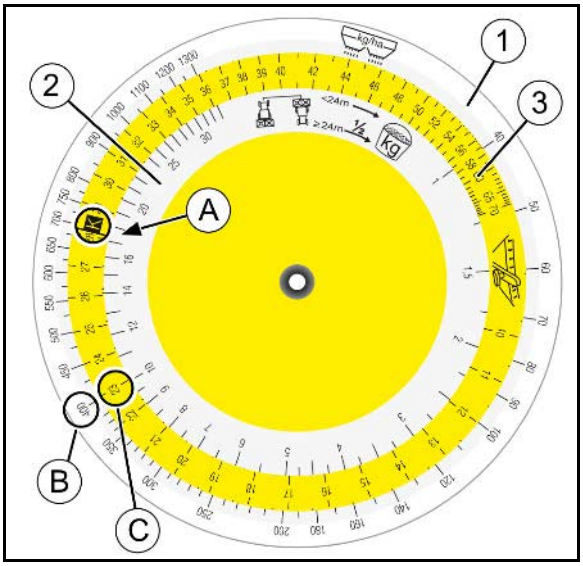


Fig. 68

8.7 Indstil arbejdsbredden

- Der findes forskellige spredeskivepar til forskellige arbejdsbredder.
- Det tilgængelige køresporssystem (afstand mellem køresporene) bestemmer valget af det nødvendige spredeskivepar.
- Arbejdsbredden kan indstilles inden for arbejdsområderne til de Omnia-Set (OM)-spredeskiveparrene, som er i brug (ved spredning af urea kan der dog forekomme afvigelser).
- Gødningstyperne og den ønskede arbejdsbredde bestemmer indstillingsværdierne for de drejelige spredeskuffer.

  De specifikke spredeegenskaber til en type gødning påvirker kastebredden. De drejelige spredeskuffer gør det muligt at udjævne disse specifikke spredeegenskaber til en type gødning, så den aktuelle gødningstype kan spredes over den ønskede arbejdsbredde.

Arbejdsbredde	Spredeskivepar
10 – 12 m	OM 10-12
10 – 16 m	OM 10-16
18 – 24 m	OM 18-24
24 – 36 m	OM 24-36

Det, som påvirker spredeegenskaberne mest, er:

- kornstørrelse
- vægt
- overfladebeskaffenhed
- fugtighed.

Vi anbefaler derfor at bruge granuleret gødning fra kendte gødningsproducenter og at kontrollere den indstillede arbejdsbredde ved hjælp af det mobile prøveudstyr.

ADVARSEL

Fare for udslyngning af dele fra lynskrueforbindelsen på grund af ikke-forskriftsmæssig stramning af vingemøtrikken efter indstilling af arbejdsbredden!

Kontrollér efter hver indstilling af arbejdsbredden, at du har skruet vingemøtrikken fast på lynskrueforbindelsen med hånden.

8.7.1 Udskifte spredeskiverne

1. Fjern vingemøtrikken (Fig. 69/1).
2. Drej spredeskiven, så skivehullet Ø 8 mm peger mod midten af maskinen.
3. Træk spredeskiven af gearakslen.
4. Sæt en anden spredeskive på.
5. Påfør monteringspasta (KA059) for lettere montering på vinkelgearets udgangsaksel.
6. Fastgør spredeskiven ved at spænde vingemøtrikken.

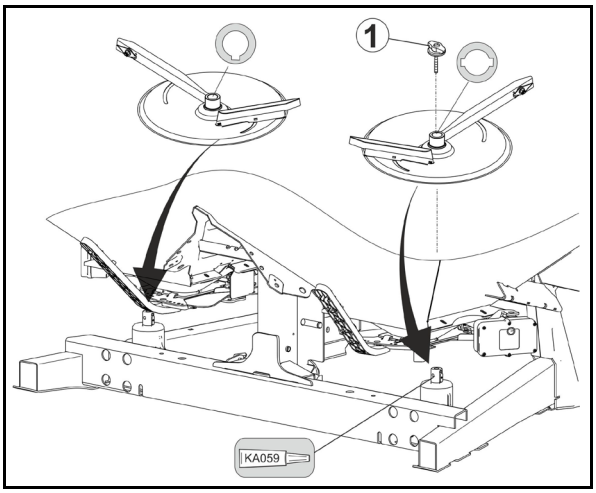


Fig. 69

- Venstre" og "højre" må ikke forveksles, når spredeskiverne sættes på.
  - o Spredeskive højre med indgravering **R**
  - o Spredeskive venstre med indgravering **L**
- Den højre gearaksel har en sikringsstift. På denne aksel skal højre spredeskive med de to spor altid monteres.

Hvis sprederen er udstyret med kørecomputer, skal doseringsspjældet åbnes helt ved udskiftning af spredetallerknerne.

Se den tilhørende betjeningsvejledning.

8.7.2 Indstil spredeskovlene

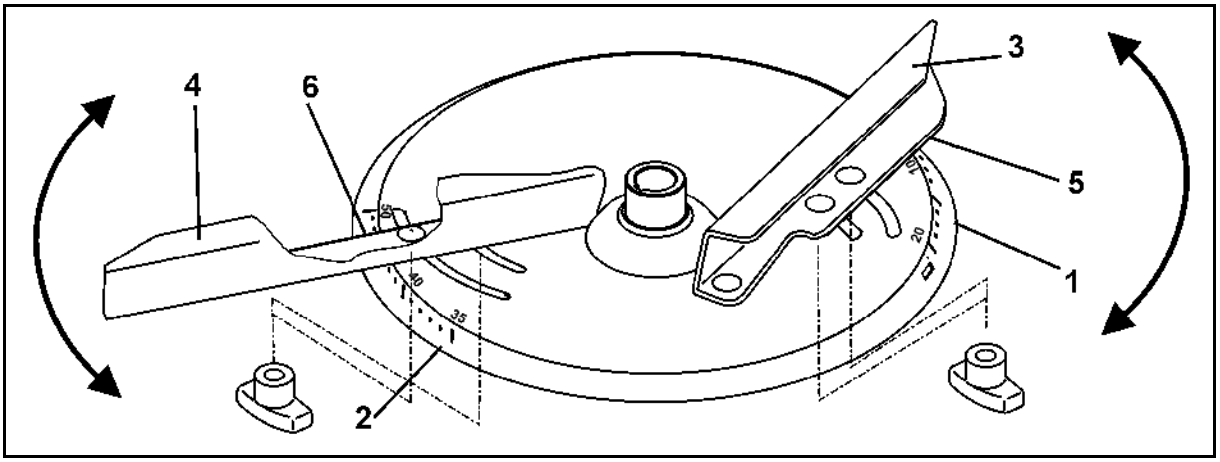


Fig. 70

Spredeskovlens stilling afhænger af:

- arbejdsbredden
- gødningstypen

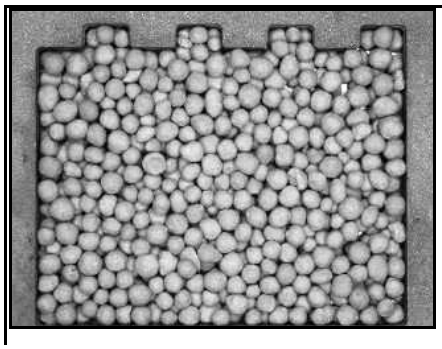
For at sikre en nøjagtig indstilling af de enkelte spredeskovlstillinger uden brug af værktøj er der placeret to forskellige skalaer (Fig. 70/1 og Fig. 70/2), som ikke kan forveksles, på hver spredeskive.

- Den korteste spredeskovl (Fig. 70/3) har en skala (Fig. 70/1) med værdier fra 5 til 28, og den længste spredeskovl (Fig. 70/4) en skala (Fig. 70/2) med værdierne 35 til 55.
  - Aflæs indstillingsværdien for den korte spredeskovl (Fig. 70/3) på aflæsningskanten (Fig. 70/5).
  - Aflæs indstillingsværdien for den lange spredeskovl (Fig. 70/4) på aflæsningskanten (Fig. 70/6).
- Når spredeskovlene drejes til en højere talværdi på skalaen (Fig. 70/1 el. Fig. 70/2), bliver arbejdsbredden større.
- De korteste spredeskovle fordeler gødningen overvejende midt i spredebilledet, mens de lange skovle overvejende spreder i yderområderne.

Indstil spredeskovlene som følger:

1. Afbryd traktorens kraftudtag.
2. Foretag sikring af traktoren mod utilsigtet start og vækrulning, se kapitlet "Sikre traktoren mod utilsigtet start og vækrulning", fra side 74.
3. Vent, til de roterende spredeskiver står helt stille (hvis nødvendigt), før du indstiller arbejdsbredden.
4. Indstil den ønskede arbejdsbredde ved at dreje den korte og den lange spredeskovl efter hinanden.
   - 4.1 Drej spredeskiven, så du uden problemer kan løsne vingemøtrikken under spredeskiven.
   - 4.2 Løsn vingemøtrikken.
   - 4.3 Find indstillingsværdierne for den korte og lange spredeskovl i spredetabellen.
   - 4.4 Drej spredeskovlen, så den aktuelle indstillingsværdi kan aflæses på skalaen på aflæsningskanten.
   - 4.5 Stram vingemøtrikken igen med hånden (uden værktøj).

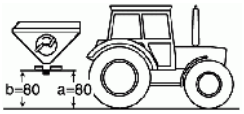
Uddrag af spredetabellen



YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret (80006352)

YARA Rostock

Diameter	**3,88-mm**
Egenvægt:	**1,00 kg/l**
Mængdefaktor	**0,941**



Spredeskive	OM 10-12		OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36 ↓					
Arbejdsbredde [m]	10	12	10	12	15	16	18	20	21	24	24	27	28	30	32	36
Spredeskovl-stilling	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

Tabel 4

Eksempel:

Gødningstype :	**YARA Kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO gran.1**
Spredeskive :	**OM 24-36**
Ønsket arbejdsbredde:	**24m**
Spredeskovlstilling:	**14** (kort skovl)
	40 (lang skovl).

8.8 Kontrollér arbejdsbredden og tværfordelingen

Arbejdsbredden påvirkes af den pågældende gødnings spredeegenskaber.

Spredeegenskabernes vigtigste faktorer er

- kornstørrelse
- rumvægt
- overfladebeskaffenhed
- fugtighed.

Indstillingsværdierne i spredetabellen skal kun anses som **standardværdier**, da forskellige de forskellige gødningstypers spredeegenskaber kan ændres.

Kontrollér arbejdsbredden og tværfordelingen, og optimér gødningsspræderens indstillinger gennem anvendelse af:

- mobil prøvestand
- EasyCheck

→ Se separat betjeningsvejledning

Krav til kontrol af arbejdsbredden og tværfordelingen:

- Så vidt muligt uden vind (vindhastighed < 3 m/s).
- Udfør aldrig spredning med sidevind. Tilpas i givet fald spredningsretningen til vindretningen.

8.9 Grænse-, grøft- og kantspredning

1. Grænsespredning ifølge gødningsforskrifterne (Fig. 71):

Det er en vej eller ikke egnet mark langs grænsen af marken.

I henhold til gødningsforskrifterne må gødningen ikke falde på den anden side af grænsen.

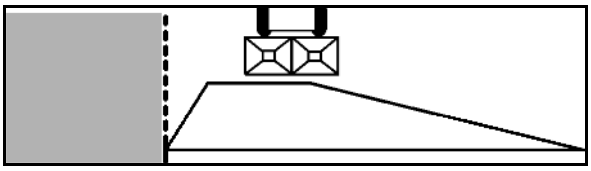


Fig. 71

2. Grøftspredning til gødningsforskrifterne (Fig. 72):

Der er vand eller en grøft langs markgrænsen.

Ifølge gødningsforskrifterne

- må ingen gødning falde mindre end én meter fra grænsen
  (Ved brug af grænsespredningsudstyr).
- må ingen gødning falde mindre end tre meter fra grænsen
  (brug ikke grænsespredningsudstyr).
- skal udvaskning og bortskylning (f.eks. til overfladevand) forhindres

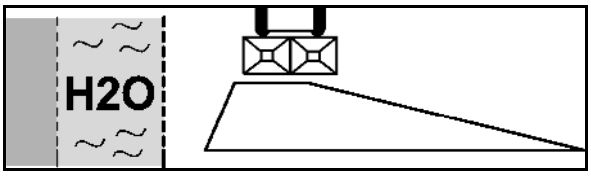


Fig. 72

Grænsespredning og grøftspredning:

For at det inderste område af marken ikke skal blive gødet for kraftigt, skal spredemængden inden for grænsen reduceres. Det vil blot give lidt for lidt gødning forand grænsen til marken.

- **manuel spjældbetjening:**

  Spjældindstillingen mod grænsen reduceres med den delstrækning, der er anført i spredetabellen.

- **elektrisk spjældbetjening:**

  o `Limiter M` med indstillingssensor:

  Spredemængden reduceres automatisk.

  Indstil forinden mængdereduceringen i henhold til spredetabellen på kørecomputeren.

  o `Limiter M` uden indstillingssensor / `Tele-sæt`:

  Reducér spredemængden på grænsesiden med 10 % på kørecomputeren.

3. Kantspredning (Fig. 73):

Det tilgrænsende område er et dyrket landbrugsareal. Det kan tolereres, at der spredes en lille mængde gødning over kantgrænsen.

Gødningsfordelingen ved kanten af marken vil fortsat være i nærheden af den indstillede fastsatte mængde. En lille mængde gødning spredes over kantgrænsen.

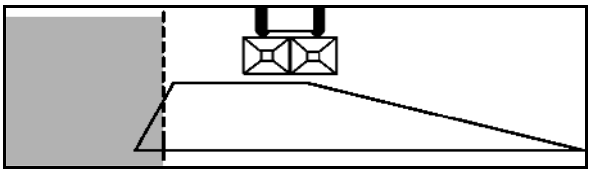


Fig. 73

8.9.1 Grænse- og kantspredning med begrænsningsskærmen Limiter M

Indstillingen af Limiter M afhænger af

- kantafstanden,
- gødningstypen,
- egenskaberne for grænsen af marken.

Indstillingsværdierne fremgår af spredetabellen (

Fig. 74).

- Værdierne i spredetabellen er vejledende, da gødningens tilstand kan variere. Om nødvendigt skal Limiter M efterjusteres.
- Grænse-/kantafstanden i spredetabellen repræsenterer den halve arbejdsbredde.

LIMITER	OM 10-12/OM 10-16				OM 18- 24				OM 24- 36					
m	5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS CAN AN	12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
NPK	15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
DAP / MAP (H_2O)	15 (400)	13 (450)	15	14	15	14	14	12	12	12	12	11	10	8
Harnstoff	6	5	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Urea	13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
Urée / Мочевина (H_2O)	15	13	11	10	11	10	9	8	8	8	7	7	6	-
P	9	7	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
K	12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
PK / MgO (H_2O)	15	14	12	11	10	8	7	6	6	5	5	4	4	3
AMAZONE	A								B					

ME761

Fig. 74

m	Grænse-/kantafstand (halv arbejdsbredde) i forhold til de monterede OM - spredeskiver
	Grænsespredning
	Kantspredning
H2O	Grøftspredning
	Nødvendig reduktion af kraftudtagsomdrejningstallet
A	Monteringsposition for arbejdsbredder op til 21m
B	Monteringsposition for arbejdsbredder fra 22m

Talværdierne indstilles ved at forskyde begrænsningsskærmen på føringsbøjlen.

1. Det gør du ved at løsne grebet (Fig. 75/1).

Hvis grebets svingområde ikke er stort nok, skal det løftes, skydes tilbage og slippes igen.

2. Skyd begrænsningsskærmen så langt ind på føringsbøjlen (Fig. 76/1), at viseren (Fig. 76/2) peger på den indstillede værdi fra spredetabellen (

Fig. 74).

3. Fastgør grebet igen.

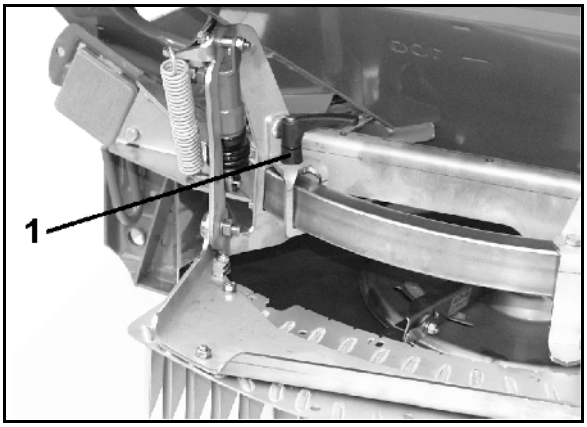


Fig. 75

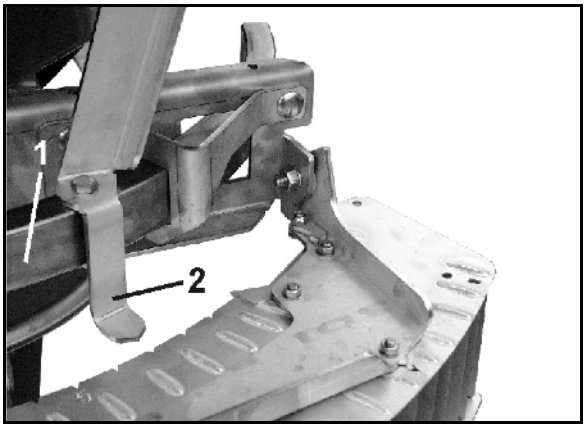


Fig. 76

Ved **sengødskning** placeres beskyttelsesskærmen i en halvhøj position (Fig. 77).

Det gøres ved at sænke begrænsningsskærmen.

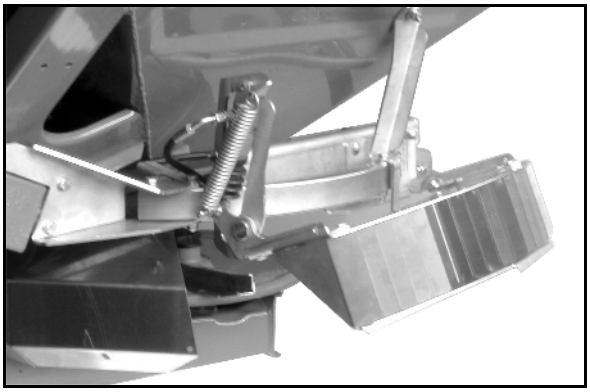


Fig. 77

På oversiden af begrænsningsskærmen er der på venstre og højre yderside en indstillingslås (Fig. 78/1).

1. Løsn møtrikkerne på indstillingslåsen.
2. Løft skærmen med hånden.
3. Drej indstillingslåsen mod anslaget, og skru den fast.
4. Sænk skærmen.

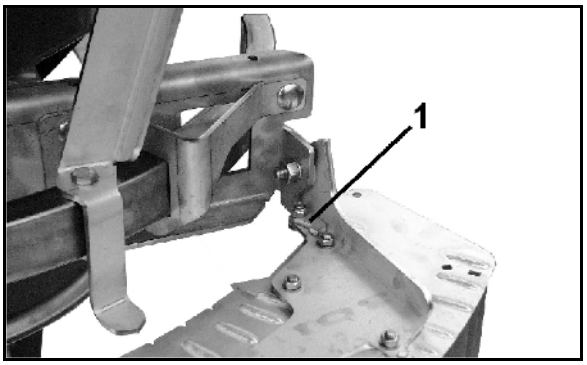


Fig. 78

8.9.2 Grænse- og kantspredning med grænsespredeskiven Tele-Set

For grænsespredning (iht. gødningsforskrifterne) (Fig. 71) eller **kantspredning** (mod egne marker, som behandles på samme måde) (Fig. 73) skal **venstre Omnia-Set**-spredeskive (kantspredning på venstre side - normalt tilfælde), set i kørselsretningen, udskiftes **med** den tilsvarende grænsespredeskive **Tele-Set**.

Grænsespredeskiven Tele-Set laver et spredebillede med en brat faldende spredeflanke mod kanten af marken.

Med den svingbare teleskopskovl kan gødningens kastelængde mod "kanten af marken" indstilles.

> Når grænsespredeskiven Tele-Set eller spredeskiven Omnia-Set ikke er i brug, skal de fastgøres på siden af maskinen (Fig. 79/1).

Fig. 79

Indstil grænsespredeskiven iht. gødningsforskrifterne

Grænsespredeskiverne

- TS 5-9
- TS 10-14
- TS 15-18

indstilles med teleskopskovlene (Fig. 80/1) i henhold til oplysningerne i spredetabellen og afhænger af den gødningstype, der skal spredes, samt af afstanden fra første kørespor til kanten af marken:

Grænseafstand	Grænsespredeskive
5-9 m	TS 5-9
10-14 m	TS 10-14
15-18 m	TS 15-18

1. Sving teleskopskovlene (Fig. 80/1) på spredeskiven ind i skalaens (Fig. 80/2) område, når vingemøtrikken er løsnet. Aflæs talværdien på aflæsningskanten (Fig. 80/3), og spænd vingemøtrikken igen.

   Virkemåde: Når teleskopskovlen drejes mod en højere indstillingsværdi på skalaen,

→ **bliver kastelængden større, og spredeflanken mere stejl**.

2. Indstil den udvendige skovldel (Fig. 80/4) langs skalaen Fig. 80/6) til en højere bogstavsværdi, når møtrikken er løsnet (Fig. 80/5). Den udvendige skovldels stilling aflæses ved aflæsningskanten (Fig. 80/7) på skalaen.

   Virkemåde**:** Når den udvendige skovldel indstilles til højere værdier på skalaen,

→ **bliver kastelængden større, og spredningsbilledet fladere**.

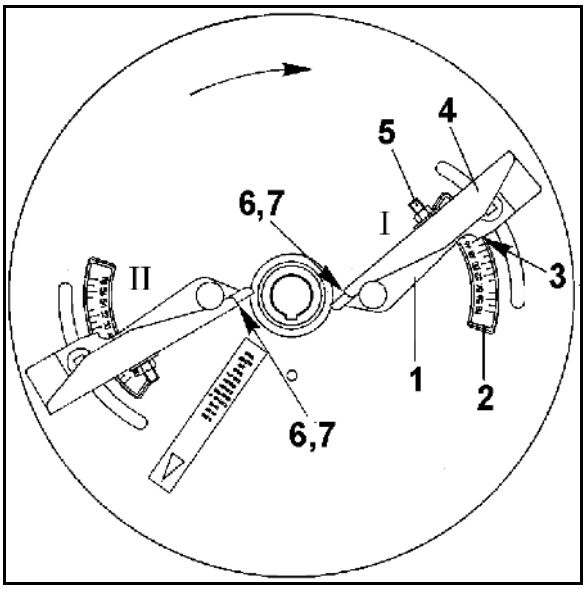
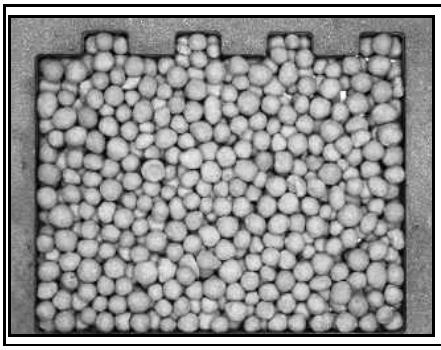


Fig. 80

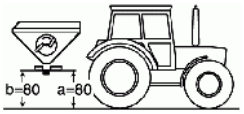
Uddrag af spredetabellen



YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret (80006352)

YARA Rostock

Diameter	**3,88-mm**
Egenvægt:	**1,00 kg/l**
Mængdefaktor	**0,941**



Skive			TS 5-9					TS 10-14						TS 15-18						TS 4		
Grænseafstand [m]			5	6	7,5	8	9	9	10	10,5	12	13,5	14	12 ↓	13,5	14	15	16	18	15	16	18
Kantspredning	Schaufel	I	C51	C52	F48	F49	-	C49	D48	D48	-	-	→	D40	E41	E41				B28	C23	D21
		II	D50	E50	F51	F51	-	C52	E52	E53	-	-	→	E52	H55	H55				A44	A53	A57
Grænsespredning		I	B47 1	C48 1	C49	C49	D50	-	A45	A45	C46	F43	F43	-	-	-	B51	C52	E53	-	-	-
		II	D45 1	E45 1	E42	E42	F46	-	A49	A50	C52	F53	F53	-	-	-	E42	F42	H42	-	-	-
Grøftspredning		I	B46 1	B48 1	B49	B49	C50	-	A44	A44	B46	E43	E43	-	-	-	A51	B52	D53	-	-	-
		II	B45 1	D45 1	D42	D42	E46	-	A48	A49	B52	E53	E53	-	-	-	D42	E42	G42	-	-	-

Forklaring til spredetabel:	1	Grænsespredning med reduceret omdrejningstal for spredeskiven, da spredeskiven monteret på marksiden ellers spreder ud over kanten af marken.

Eksempel:

Det første kørespors afstand til grænsen af marken:	**12 m (TS 15-18)**
Gødningstype:	**YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret**
Oplysninger fra spredetabel eller tabellen ovenfor	**D40 / E52** Kantspredning

1. Sæt aflæsningskanten til skovlen **I** på bogstavsværdien **D** og skru den udvendige skovldel fast. Drej skovlen **I** til talværdien **40** , og skru den fast.
2. Sæt aflæsningskanten til skovlen **II** på bogstavsværdien **E** og skru den udvendige skovldel fast. Drej skovlen **II** til talværdien **52** , og skru den fast.

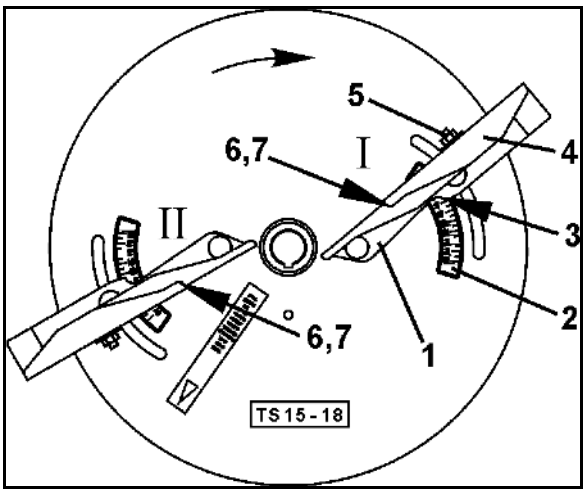


Fig. 81

8.9.3 Specielle forhold ved grænsespredning (midterlinjen af køresporet svarer ikke til den halve arbejdsbredde fra kanten af marken)

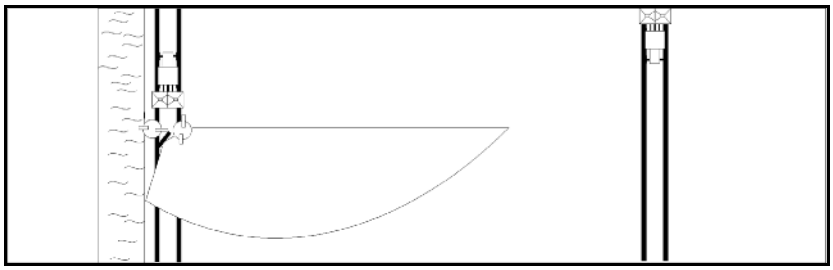


Fig. 82

Eksempel

Afstand mellem køresporene:	**24 m** (ent svarer til en arbejdsbredde på pricht 24 m)
Det første kørespors afstand til venstre kant af marken:	**8 m** (svarer til en arbejdsbredde på 16 m)
Gødningstype:	**YARA kalkammonsalpeter 27%N + 4%MgO granuleret**
Kørehastighed:	**10 km/h**
Ønsket spredemængde:	**350 kg/ha**

Spjældstilling:

- Manuel spjældindstilling

Bestem spjældstillingen for den ønskede spredemængde på baggrund af spredetabellen afhængigt af den afvigende arbejdsbredde.

højre (24 m arbejdsbredde):	=	**42 (350 kg/ha)**
venstre (16 m arbejdsbredde):	=	**35,5 (350 kg/ha)**

- Elektrisk spjældindstilling

Beregn den procentuelle reducering af spredemængden - under hensyntagen til de forskellige arbejdsbredder.

Indstil mængdereduceringen på grænsesiden på kørecomputeren.

højre (24 m arbejdsbredde):	=	**100%**
venstre (16 m arbejdsbredde):	=	**100% x 16 m/ 24 m = 66 %**

Skovlstilling:

højre OM 24-36 fra spredetabellen:	=	24 m Arbejdsbredde: **14/40**
venstre TS 5 - 9 fra spredetabellen:	=	8 m Det første kørespors afstand til kanten af marken: **F 49/ F 51**

8.9.4 Bemærkninger til spredeskiverne OM 10-12 og OM 10-16

For **OM** 10-16 er kastebredden **W** ca. 36 m. Dette kan være en ulempe i forbindelse med grænsespredning ved:

- en arbejdsbredde **AB** på 10 eller 12 m, og
- det første kørespor på kanten af marken (brug af begrænsningsskærm),

eller

- en arbejdsbredde **AB** på 10 m, og
- det første kørespor med halv arbejdsbredde (brug af Limiter M eller TS 5-9).

OM 10-16 kaster da en betragtelig mængde gødning ud over grænsen, når du kører over det andet kørespor (se Fig. 83).

I disse tilfælde er grænsespredning i henhold til gødningsforskrifterne kun muligt ved brug af **OM** 10-12 (se Fig. 84).

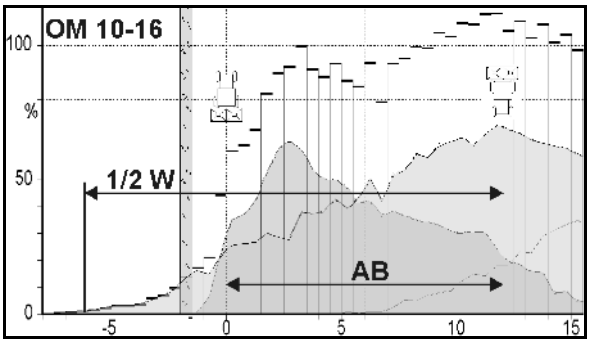


Fig. 83

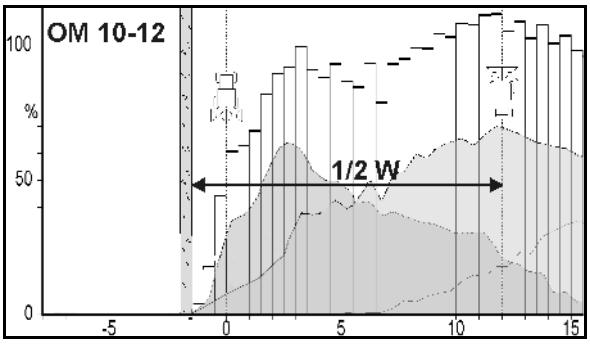


Fig. 84

9 Transportkørsel

- Følg kapitlet "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", side 26 om transportkørsel.
- Før transportkørsel skal du kontrollere,
  - at alle tilførselsledninger er rigtig tilkoblet
  - at lysanlægget er intakt, fungerer som det skal og er rent
  - at hydraulikanlægget ikke har synlige mangler

ADVARSEL

Fare for at blive klemt, skære sig, sidde fast, blive trukket ind og blive udsat for slag, hvis den påmonterede/tilkoblede maskine løsner sig utilsigtet.

Kontroller visuelt, om boltene på topstangen og trækstangen er sikret mod at løsne sig utilsigtet før transportkørsel.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt, skære sig, sidde fast i maskinen, blive trukket ind i maskinen og blive udsat for slag på grund af ujævn placering og omvæltning.

- Kør, så du altid har fuld kontrol over traktoren - både med og uden tilkoblet maskine.

  Tag hensyn til personlige evner, vejbane-, trafik-, udsyns- og vejrforhold, traktorens køreegenskaber og påvirkning fra den påmonterede eller tilkoblede maskine.
- Fastgør sidelåsen på trækstangen før transportkørsel, så den påmonterede eller tilkoblede maskine ikke kastes frem og tilbage.

ADVARSEL

Fare for brud under drift, utilstrækkelig stabilitet og utilstrækkelig styre- og bremseevne, når traktoren ikke bruges forskriftsmæssigt!

Vær opmærksom på den tilkoblede maskines maksimale kapacitet og traktorens tilladte aksel- og støttebelastning. Det kan være nødvendigt at køre med en delvis fyldt forrådsbeholder.

ADVARSEL

Det er forbudt at have passagerer på maskinen. Fare for at falde ned fra maskinen!

Det er forbudt for personer at være passagerer på maskinen og/eller klatre op på maskinen, mens den er i gang.

- Løft centrifugalsprederen så meget ved vejtransport, at overkanten af baglysene befinder sig maksimalt 1500 mm over vejfladen.
- Foretag sikring af maskinen mod utilsigtet sænkning, før du foretager transport på vej!

10 Brug af maskinen

Læs følgende kapitler om brug af maskinen:

- "Faresymboler og anden mærkning på maskinen" og
- "Sikkerhedsanvisninger for brugeren", fra side 24

Følg anvisningerne for din egen sikkerheds skyld.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast, blive trukket op, trukket ind eller fanget af ubeskyttede bevægelige arbejdsdele (f.eks. røreaksel, spredeskiver)!

Sæt først maskinen i gang, når alt påbudt sikkerhedsudstyr er monteret og befinder sig i beskyttelsesstilling.

ADVARSEL

Fare for udslyngning af genstande (gødningspartikler, fremmedlegemer, f. eks. små sten) i retning mod traktoren, hvis der ikke anvendes påbudt sikkerhedsudstyr (beskyttelsesplader)!

Maskinen skal kun sættes i gang, når sikkerhedsudstyret (beskyttelsespladerne) er fuldstændig monteret.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, trukket op, trukket ind eller fanget som følge af uafskærmede drivelementer på maskinen!

- Sæt først maskinen i gang, når alt påbudt sikkerhedsudstyr er monteret og befinder sig i lukket stilling.
- Det er forbudt at åbne beskyttelsesudstyret,
  - o når maskinen er i gang
  - o når traktormotoren er i gang med tilkoblet kraftoverføringsaksel/hydraulikanlæg.
  - o når tændingsnøglen sidder i traktoren, og traktormotoren kan startes utilsigtet med kraftoverføringsakslen/hydraulikanlægget tilkoblet

ADVARSEL

Fare for udslyngning af skadede komponenter på grund af for højt driftsomdrejningstal på traktorens kraftudtag!

Vær opmærksom på det tilladte omdrejningstal for maskinen, før du aktiverer traktorens kraftudtag.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast og blive trukket op og fare for udslyngning af fastsatte fremmedlegemer i fareområdet for den drevne kraftoverføringsaksel!

- Før maskinen bruges, skal du altid kontrollere, at kraftoverføringsakslens beskyttelses- og sikkerhedsudstyr fungerer, som det skal, og at ingen dele mangler.

  Få straks et autoriseret værksted til at udskifte ødelagt beskyttelses- og sikkerhedsudstyr på kraftoverføringsakslen.
- Kontrollér, om kraftoverføringsakselbeskyttelsen er sikret med låsekæden, så den ikke kan dreje.
- Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand til kraftoverføringsakslen.
- Bed alle personer om at forlade fareområdet for kraftoverføringsakslen.
- I farlige situationer skal traktoren standses straks.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt, skære sig, sidde fast, blive trukket ind og blive udsat for slag, hvis den påmonterede/tilkoblede maskine løsner sig utilsigtet.

Kontrollér visuelt før hver brug af maskinen, om boltene på topstangen og trækstangen er sikret mod at løsne sig utilsigtet.

ADVARSEL

Fare for, at løstsiddende tøj sidder fast, rulles op og trækkes ind eller fanges af de bevægelige arbejdselementer (roterende spredeskiver)!

Brug tætsiddende tøj Tætsiddende tøj reducerer risikoen for at sidde fast, blive trukket op, trukket ind eller fanget af de bevægelige arbejdselementer.

- På nye maskiner skal der efter 3-4 beholderpåfyldninger kontrolleres, at alle skruer sidder godt. Spænd dem efter behov.
- Brug kun gødning med gunstig kornagtig form og typer, som står opført i spredetabellen. Hvis gødningstypen ikke er kendt, skal der foretages en arbejdsbreddekontrol med det mobile prøveudstyr.
- Ved spredning af blandingsgødning skal der tages hensyn til, at
  - o de forskellige typer kan have helt forskellige svæveegenskaber
  - o de forskellige typer kan blive separeret
- Gødning, som evt. har sat sig fast på spredeskovlene, skal fjernes efter endt arbejde!

10.1 Påfyldning af centrifugalsprederen

ADVARSEL

Fare for brud under drift, utilstrækkelig stabilitet og utilstrækkelig styre- og bremseevne, når traktoren ikke bruges forskriftsmæssigt!

Vær opmærksom på den tilkoblede maskines maksimale kapacitet og traktorens tilladte aksel- og støttebelastning. Det kan være nødvendigt at køre med en delvis fyldt forrådsbeholder.

- Fjern rester eller fremmedlegemer fra beholderen, før du fylder beholderen med gødning.
- Fyld altid beholderen med lukket beskyttelses- og funktionsgitter. Kun et lukket beskyttelses- og funktionsgitter forhindrer, at gødningsklumper og/eller fremmedlegemer kommer ind i beholderen og stopper røreværket til.
- Vær opmærksom på traktorens tilladte nyttelast (se tekniske data, side 37) og traktorens aksellast!
- Fyld beholderen op med et lukket lukkespjæld.
- Følg altid sikkerhedsanvisningerne fra gødningsproducenten! Brug eventuelt tilsvarende sikkerhedstøj.

FORSIGTIG

Væltefare!

- **Fyld kun den på traktoren tilkoblede gødningsspreder!**
- **Parkér eller skub aldrig en fyldt gødningsspreder (med transportanordning).**

10.2 Spredningsdrift

- Spredeskovlene og drejevingerne er lavet af specielt slidstærkt og rustfrit stål. Alligevel er spredeskovle og drejeskovle sliddele.
- Gødningstype, brugstid og spredemængde påvirker levetiden for spredeskovle og drejevinger.
- Ved enkelte spredestoffer som excellogranulat og magnesiumsulfat kommer der mere slitage på spredeskovlene. For disse spredestoffer tilbyder vi mere slidstærke spredeskovle (ekstraudstyr).
- Den tekniske tilstand for spredeskovle og drejeskovle har stor indflydelse på den jævne tværfordeling af gødningen på marken (stribedannelse).

ADVARSEL

Fare for udkastning af dele fra spredeskovle/drejeskovle på grund af slidte spredeskovle/drejeskovle!

Kontrollér dagligt, før du begynder, eller mod slutningen af spredearbejdet alle spredeskovle og drejeskovle for synlige mangler. Følg kriterierne for udskiftning af sliddele i kapitlet "Udskiftning af spredeskovle og drejeskovle" side 125.

ADVARSEL

Fare på grund af materialer og fremmedlegemer, som slynges frem i eller ud af maskinen!

- Sørg for, at uvedkommende personer holder en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinens fareområde,
  - før du aktiverer spredeskiverne.
  - før du åbner lukkespjældet.
  - mens traktormotoren er i gang.
- Husk ved spredning langs kanten af marker i boligområder/på gader, at du ikke udsætter personer for fare eller skader genstande. Hold tilstrækkelig sikkerhedsafstand, eller brug samme indretninger som ved grænsespredning, og/eller reducer driftsomdrejningstallet på spredeskiverne.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, få skåret lemmer af, blive trukket ind og fanget eller få slag på grund af manglende stabilitet, og hvis traktoren/den tilkoblede maskine vælter!

Kør, så du altid har fuld kontrol over traktoren - både med og uden tilkoblet maskine.

Tag hensyn til personlige evner, vejbane-, trafik-, udsyns- og vejrforhold, traktorens køreegenskaber og påvirkning fra den påmonterede eller tilkoblede maskine.

FORSIGTIG

Fare for brud under drift ved start af overbelastningskoblingen til kraftoverføringsakslen (hvis monteret)!

Afbryd straks traktorens kraftudtag, når overbelastningskoblingen på kraftoverføringsakslen udløses.

Så undgår du skader på overbelastningskoblingen.

FORSIGTIG

Fare for brud på kraftoverføringsakslen ved ikke-godkendt vinkling på den drevne kraftoverføringsaksel!

Vær opmærksom på den tilladte vinkling for kraftoverføringsakslen, når du løfter maskinen. Ikke-godkendt vinkling af kraftoverføringsakslen fører til øget og tidlig slitage eller til en direkte ødelæggelse af kraftoverføringsakslen.

Afbryd straks traktorens kraftudtag, hvis maskinen kører ujævnt, når den løftes op.

ADVARSEL

Fare for at sidde fast og blive trukket op ved kontakt med det drevne røreværk ved påstigning af maskinen!

- Stig aldrig op på maskinen, når traktormotoren er i gang.
- Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet start og vækrulning, før du stiger på maskinen.

ADVARSEL

Fare for at blive trukket ind og fanget af de drevne røreværk!

Stik aldrig en genstand ind i beskyttelses- og funktionsgitteret, mens traktormotoren er i gang.

Centrifugalsprederen er tilkoblet traktoren, og hydraulikslangerne er tilkoblet.

- Indstillingerne er udført.

1. Tilslut kraftudtaget, mens traktoren går med lavt motoromdrejningstal.

- Traktorstyreenhed *gul*, *grøn*: Åbn ikke de to lukkespjæld, før kraftudtagets omdrejningstal er nået op i det foreskrevne område!
- Indstil omdrejningstallet til 540 min^{-1}, medmindre andet fremgår af spredetabellen.
- Konstant omdrejningstal på spredeskive opretholdt.
- ZA-M uden kørecomputeren: overhold den valgte kørehastighed i henhold til spredetabellen under spredning!

2. Åbn lukkespjældet hydraulisk, og start kørslen.
3. Grænsespredning: Sænk Limiter hydraulisk.
4. Efter endt spredningsarbejde:
   4.1 Luk spjældet.
   4.2 Afbryd kraftudtaget, mens traktoren går med lavt motoromdrejningstal.

- Efter længere transportkørsler med fuld beholder er det vigtigt at sørge for korrekt spredning, når arbejdet påbegyndes.

- Hvis udtømningen fra de to tragtspidser er ujævn, selvom spjældstillingen er den samme, skal spjældenes grundindstilling kontrolleres.
- Spredeskovlenes levetid afhænger af, hvilken gødningstype der bruges, brugstiderne og spredemængden.

10.2.1 Anbefalinger for arbejde på forager

Rigtigt anlagt kørespor er en forudsætning for nøjagtigt arbejde ved markgrænser og -kanter. Ved brug af **grænsespredningsstyreenheden** `Limiter` eller en **grænsespredeskive** bliver det første kørespor (Fig. 85/T1) som regel altid lagt i en halv køresporsafstand fra kanten af marken. På samme måde bliver et sådant spor lagt i forageren.

Kør på marken i første kørespor

- mod højre (`Limiter` monteret på venstre side)
- mod venstre (`Limiter` monteret på højre side)

Efter at have kørt denne runde skal `Limiter` igen tages ud af drift (vippes op).

Ved spredning bagud skal du være opmærksom på følgende for at sikre en nøjagtig fordeling på forageren:

Spjældene skal åbnes og lukkes i forskellige afstande til kanten af marken ved frem- (kørespor T1, T2 osv.) og tilbagekørsel (kørespor T3 osv.).

- Åbn lukkeskyderen efter indkørsel i køresporet på punkt P1 (Fig. 86), hvis spredeskiverne er fjernet med strækningen X fra køresporet på forageren.
  - X = 1 arbejdsbredde ved arbejdsbredder > 18m.
  - X = 1,5 arbejdsbredde ved arbejdsbredder < 18m.
- Luk spjældet, før der køres ud fra køresporet på punkt P2 (Fig. 86), hvis spredeskiverne befinder sig i samme højde som det første sprøjtespor på forageren.

> Brug af den fremgangsmåde, der er beskrevet her, forhindrer gødningstab samt for meget eller for lidt gødning og vil derfor være en miljøvenlig arbejdsmåde.

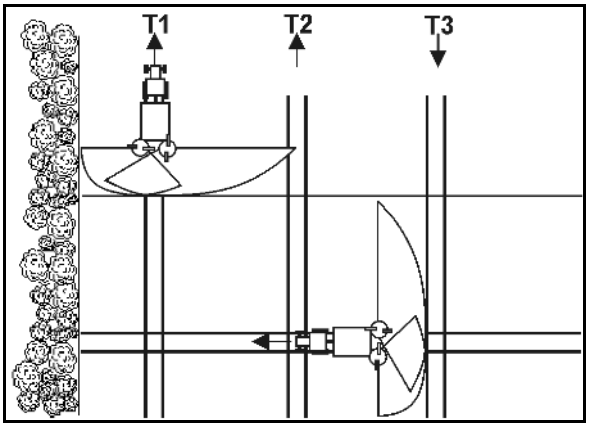


Fig. 85

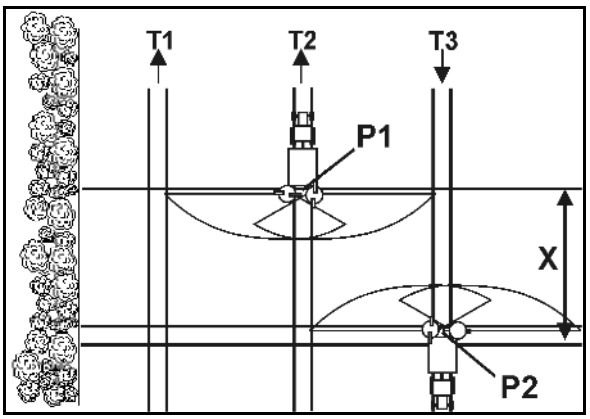


Fig. 86

10.3 Resttømning

ADVARSEL

Fare for at blive trukket ind og fanget af de drevne røreværk!

- Åbn aldrig beskyttelses- og funktionsgitteret, mens traktormotoren kører.
- Stik aldrig en genstand ind i beskyttelses- og funktionsgitteret, mens traktormotoren er i gang.

1. Slå røreakseldrevet fra.
2. Sørg for at sikre traktoren og maskinen, så de ikke kan starte og begynde at køre ved et uheld. Se i den forbindelse side 74.
3. Afmonter spredeskiverne, og skru fløjmøtrikkerne på gearet igen, se side 96.
4. Stil en beholder under hver tragtspids.
5. Åbn doseringsspjældet helt.
6. Åbn lukkespjældet hydraulisk.

→ Den resterende mængde gødning løber ud.

→ Skyl resterne med vandstrålen.

7. Monter spredeskiverne efter udtømning af resterne.

10.4 Vejledning for spredning af sneglekorn (f.eks. Mesurol)

FORSIGTIG

Der må ikke foretages spredning af sneglekorn med gødningsspreder ZA-M og kørecomputer AMADOS+!

Gødningssprederen **ZA-M** er, afhængigt af udstyret, også egnet til bredsåning af sneglekorn. Sneglekorn (f.eks. Mesurol) er formet som pellets eller lignende og spredes i relativt små mængder (f.eks. 3 kg/ha).

FORSIGTIG

Undgå indgående støv samt direkte hudkontakt med produktet, når beholderen fyldes (brug beskyttelseshandsker). Vask hænder og alle hudflader, som kan have været i berøring med produktet, grundigt med vand og sæbe efter brug af maskinen.

FARE

Sneglekorn kan være meget farlige for børn og husdyr. Opbevares utilgængelig for børn og husdyr! Følg altid betjeningsvejledningen fra producenten!

Under håndteringen af sneglekorn henviser vi i øvrigt til producentens anvisninger og generelle forsigtighedsregler, som gælder for håndtering af plantebeskyttelsesmidler (informationsblad nr. 18 fra BBA).

- Ved spredning af sneglekorn skal du sikre, at alle udløbsåbninger altid er tildækkede med strøgods, og at det køres med konstant spredeskiveomdrejningstal. En restmængde på ca. 0,7 kg i hver af traktspidserne er ikke blevet spredt ordentligt. Tøm sprederen ved at åbne spjældene og opsamle strøgodset, som løber ud (f.eks. på en presenning).
- Indstillingsværdier for sprederen fremgår af den separate spredetabel for grøngødningsfrø, korn og sneglekorn (ekstraudstyr). Værdierne er kun vejledende. Kontrollér spredemængden, før arbejdet påbegyndes.

På grund af den lille spredemængde anbefales det som minimum at tredoble den nødvendige målstrækning. Multiplikatoren for omregning af spredemængden vil da blive reduceret til en tredjedel af den angivne værdi (f.eks. for arbejdsbredde 9 m : multiplikator 40 : 3 = 13,3).

- Sneglekorn må **ikke** blandes med gødning eller andre stoffer, da sprederen så kan bruges i et andet indstillingsområde.

11 Fejl

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, få skåret lemmer af, sidde fast, blive trukket op, blive trukket ind, blive fanget og få slag på grund af

- **utilsigtet sænkning af traktorens trepunktshydraulik, når maskinen er løftet.**
- **utilsigtet sænkning af løftede, usikrede maskindele.**
- **utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning af traktor-maskin-kombination.**

Foretag sikring af traktoren og maskinen mod utilsigtet opstart og vækrulning, før du retter op på fejl i maskinen; læs mere om dette på side 74.

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

11.1 Reparation af fejl ved røreværket

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig og/eller få slag på grund af utilsigtet nedstyrtning af åbent usikret beskyttelses- og funktionsgitter!

Foretag sikring af det åbne beskyttelses- og funktionsgitter mod utilsigtet bevægelse, før du udfører arbejde i området omkring beskyttelses- og funktionsgitteret. Se side 41.

11.2 Fejl ved elektronikken

Maskiner med kørecomputeren:

Hvis der skulle opstå fejl på kørecomputeren eller ved de elektriske stelmotorer, som ikke kan repareres straks, kan der alligevel arbejdes videre (Til maskiner med kørecomputer, se den tilhørende betjeningsvejledning).

11.3 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Ujævn tværfordeling af gødningen	Gødningsrester på spredeskiver og spredeskovle.	Rengør spredeskovle og spredeskiver.
	Spjældet åbnes ikke helt.	
For meget gødning i traktorsporet.	Det foreskrevne spredeskiveomdrejningstal nås **ikke**.	Forøg traktormotorens omdrejningstal.
	Spredeskovle og udløb defekt eller slidt.	Kontrollér spredeskovle og udløb. Udskift defekte eller slidte dele straks.
	Spredeegenskaberne for den gødning, du bruger, afviger fra egenskaberne til den gødning, vi testede, da spredetabellen blev lavet.	Kontakt AMAZONE-gødningsservice. ☎ 05405-501111
For meget gødning i overlapningsområdet	Foreskrevet spredeskiveomdrejningstal overskrides.	Reducer traktormotorens omdrejningstal.
	Spredeegenskaberne for den gødning, du bruger, afviger fra egenskaberne til den gødning, vi testede, da spredetabellen blev lavet.	Kontakt AMAZONE-gødningsservice. ☎ 05405 - 501 - 111
Ujævn tømning fra de to tragtspidser ved lige spjældstillinger	Brodannelse i gødningen.	Fjern årsagen til brodannelsen.
	Rørespiralens fjederstift knækket på grund af overbelastning.	Udskift fjederstiften. Se side 123
	Spjældenes grundindstilling er forskellig:	Kontrollér spjældenes grundindstilling. Se side 131.

12 Rengøring, vedligeholdelse og service

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, få skåret lemmer af, sidde fast, blive trukket op, blive trukket ind, blive fanget og få slag på grund af

- **utilsigtet sænkning af traktorens trepunktshydraulik, når maskinen er løftet.**
- **utilsigtet sænkning af løftede, usikrede maskindele.**
- **utilsigtet opstart og utilsigtet vækrulning af traktor-maskin-kombination.**

Traktoren og maskinen skal sikres mod utilsigtet opstart og vækrulning, før der udføres rengøring, vedligehold og service på maskinen, se side 74.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig, få skåret lemmer af, sidde fast, blive trukket op, blive trukket ind, fanget og få ved ubeskyttede farepunkter!

- Monter sikkerhedsudstyret, som du fjernede, da du udførte rengøring, vedligeholdelse og service på maskinen.
- Defekt sikkerhedsudstyr udskiftes med nyt.

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, skære sig og/eller få slag på grund af utilsigtet nedstyrtning af åbent usikret beskyttelses- og funktionsgitter!

Foretag sikring af det åbne beskyttelses- og funktionsgitter mod utilsigtet bevægelse, før du udfører arbejde i området omkring beskyttelses- og funktionsgitteret. Se side 41.

12.1 Rengøring

- Hold specielt godt øje med bremse-, luft- og hydraulikslangerne!
- Bremse-, luft- og hydraulikslangerne må aldrig behandles med benzin, benzen, petroleum eller mineralolie.
- Maskinen skal smøres efter rengøring, specielt efter rengøring med højtryksrenser/damprenser eller fedtopløsningsmidler.
- Se de gældende lovbestemte forskrifter for håndtering og fjernelse af rengøringsmidler.

Rengøring med højtryksrenser/damprenser

- Vær opmærksom på punkterne nedenfor, hvis du rengør maskinen med højtryksrenser/damprenser:
  - Rengør ikke elektriske komponenter.
  - Rengør ikke forkromede komponenter.
  - Ret aldrig strålen fra højtryksrenserens/damprenserens dyse direkte mod smøresteder, lejer, typeskilt, advarselsmærkater og klæbefolier.
  - Der skal altid holdes en afstand på mindst 300 mm mellem rengøringsdysen til højtryksrenseren/damprenseren og maskinen.
  - Det indstillede tryk for højtryksrenseren / damprenseren må ikke overskride 120 bar.
  - Sikkerhedsbestemmelser for brug af højtryksrensere skal overholdes.

- Skyl maskinen med en vandstråle med almindeligt tryk, hver gang maskinen har været i brug (redskaber, som er smurt med olie, må kun vaskes på vaskepladser med olieopsamler).
- Udløbsåbninger og spjæld skal rengøres særligt grundigt.
- Fjern gødningsrester på spredeskiver og spredeskovle.
- Smør den tørre maskine med rustbeskyttelse. (Brug kun biologisk nedbrydelige rustmidler.)
- Maskinen skal stilles til opbevaring med **åbne** spjæld.
- Rengør spredetallerkenerne særlig grundigt, og beskyt dem mod korrosion.

Komponenter af rustfrit stål korroderer også ved kontakt med spredemateriale, uden det dog påvirker funktionen.

12.2 Smøreanvisning

Smørestoffer

Til smøringen skal du bruge litiumforsæbet universalfedt med EP-additiver:

Firma	Smørestofmærker	
	Normale driftsforhold	Ekstreme driftsforhold
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.2.1 Smøre kraftoverføringsakslen

Ved vinterdrift skal beskyttelsesrørene smøres med fedt for at forhindre, at de fryser fast.

Følg monterings- og vedligeholdsanvisningerne fra producenten af kraftoverføringsakslen. Disse er fastgjort til akslen.

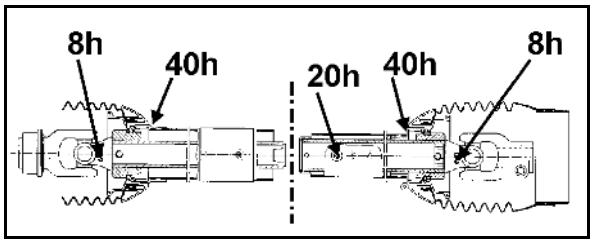


Fig. 87

12.3 Vedligeholdsplan - oversigt

- Vedligeholdsarbejdet skal udføres efter den først nåede frist.
- Tidsafstande, kørelængder og vedligeholdsintervaller fra eventuelt medfølgende ekstern dokumentation har prioritet.

Dagligt

Komponent	Vedligehold	Se side	Autoriseret værksted
Spredeskovle	• Tilstandskontrol	**125**	

Én gang om ugen/efter 50 driftstimer

Komponent	Vedligehold	Se side	Autoriseret værksted
Hydraulikanlæg	• Tilstandskontrol	**127**	**X**
Røreværk	• Visuel kontrol ved lukket beskyttelsesgitter: Kontrollér at fjedersplitten er tilstede i røreværket.	**123**	
Hydraulikoliefilter (Comfort-udstyr)	• Kontrolleres	**130**	**X**

1/2-årlig/efter 200 driftstimer

Komponent	Vedligehold	Se side	Autoriseret værksted
Kraftoverføringsaksel med friktionskobling	• Udluft friktionskoblingen	**124**	**X**

Ved behov

Komponent	Vedligehold	Se side	Autoriseret værksted
Spredeskovle	• Udskiftes	**125**	
Spjældgrundindstilling	• Kontrolleres	**131**	**X**
Elektrisk belysningsanlæg	• Kontrolleres og skiftes eventuelt ud	**132**	

12.4 Brydeboltsikringer til kraftoverføringsakslens og røreakslens drivmekanisme

De løst medfølgende **bolte** M8 x 30 A2-70 er **reservebrydebolte (**Fig. 88/4) til fastgørelse af kraftoverføringsakslens gaffel til koblingsflangen på gearets indgangsaksel. Smør altid kraftoverføringsakslen med fedt, før den sættes på gearets indgangsaksel.

Bestillingsnummeret: 1362100 + DE537

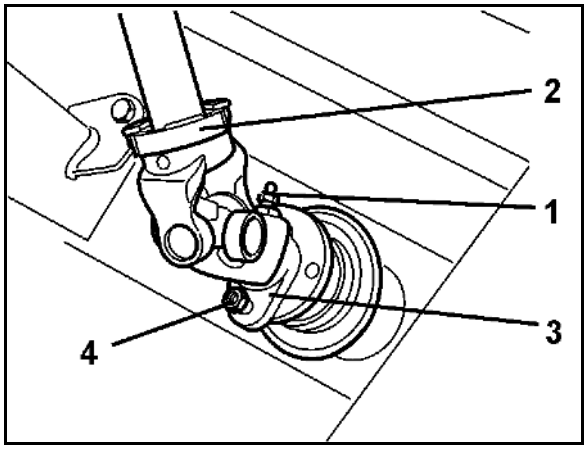


Fig. 88

Røreakslen afskæringssikring sker via fjedersti.

Monter kun fjederstikket på den viste måde (Fig. 89).

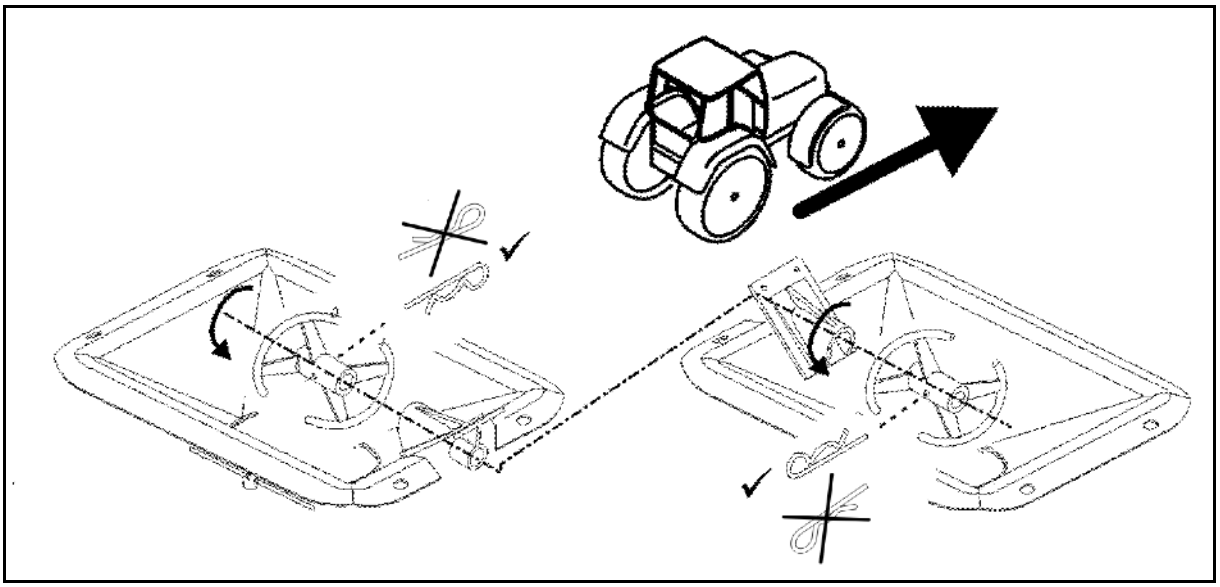


Fig. 89

12.5 Udluft friktionskoblingen

Friktionskoblingen skal "udluftes" på følgende måde efter længere tids stilstand og før første ibrugtagning:

1. Demonter friktionskoblingen fra gearets indgangsaksel.
2. Aflast fjedrene (Fig. 90/1) ved at løsne møtrikkerne (Fig. 90/2).
3. Drej koblingen én omgang manuelt. Dermed løsnes aflejringer af rust og fugt mellem friktionsfladerne.
4. Spænd møtrikkerne, indtil trykfjedrene har en monteringslængde på **a = 26,5 mm.**
5. Skub friktionskoblingen ind på gearets indgangsaksel, og fastgør den der. Nu er friktionskoblingen klar til brug.

Høj luftfugtighed, stærk tilsmudsning eller rengøring af maskinen med højtryksrenser øger risikoen for aflejringer i friktionsbelægningen.

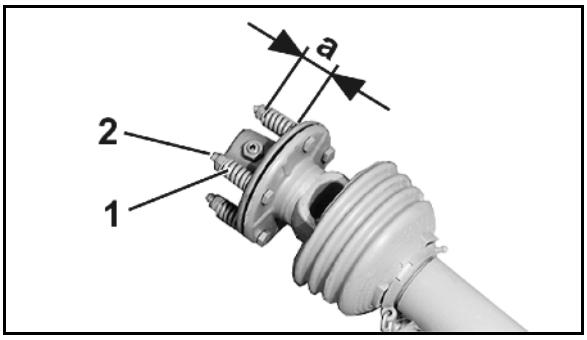


Fig. 90

12.6 Indgangs- og vinkelgear

Under normale driftsforhold er indgangs- og vinkelgearet vedligeholdelsesfrit. Gearene leveres med tilstrækkelig gearolie fra fabrikken. Der er som regel ikke behov for efterfyldning af olie. Ydre tegn, f.eks. friske oliepletter på gulvet under maskinen eller på maskindele og/eller kraftig støj, kan imidlertid tyde på, at gearkassen har en olielækage. Find årsagen, afhjælp den, og efterfyld olie.

Oliemængde:

Indgangsgear:	**0,4 l SAE 90 gearolie**
Vinkelgear:	**0,15 l SAE 90 gearolie hver**

12.7 Udskift spredeskovle og drejevinger

- Den tekniske tilstand for spredeskovlene og drejevinger har stor indflydelse på den jævne tværfordeling af gødningen på marken (stribedannelse).
- Spredeskovlene er fremstillet af speciel slidstærk og rustfri stål. Men der gøres alligevel opmærksom på, at spredeskovle med drejevinger har sliddele.

Udskift spredeskovlene og/eller drejevingerne, så snart du opdager slitagebrud.

12.7.1 Udskifte spredeskovlene

ADVARSEL

Fare for udkastning af spredeskovlene på grund af utilsigtet løsning af monteringsbolte og lynskrueforbindelser!

- Når du udskifter spredeskovlene, skal du også udskifte brugte selvlåsende møtrikker til monteringsboltene med nye. En brugt selvlåsende møtrik har ikke længere den nødvendige klemkraft til at sikre skrueforbindelsen på en forskriftsmæssig måde.
- Sørg for, at den åbne side af tallerkenfjederen peger mod spredeskiven, før du fastgør vingemøtrikken. Kun i denne stillingen kan tallerkenfjederen strammes og sikre lynskrueforbindelsen.

Husk altid at montere spredeskovlene rigtigt! Den åbne side af den U-formede spredeskovl skal pege i rotationsretningen.

Anvend den medfølgende monteringspasta ved udskiftning af spredeskovle og drejevinger. Kun således opnås det angivne spændemoment.

(1) Selvlåsende møtrik

(2) Underlagsskive

(3) Fikserbolt

(4) Skrueforbindelse med lynkobling

(5) Tallerkenfjeder

1. Løsn og fjern monteringsbolten.
2. Løsn og fjern lynskrueforbindelsen.
3. Udskift spredeskovlen.
4. Udskift brugte selvlåsende møtrikker på monteringsbolten med nye, ubrugte selvlåsende møtrikker.
5. Påfør monteringspasta (KA059) på skruernes gevind.
6. Foretag altid sikring af spredeskovlen med monteringsbolte, underlagsskiver og en ny selvlåsende møtrik, som kan bevæges på spredeskiven.
7. Stram den selvlåsende møtrik med et værktøj, at du dreje spredeskovlen med hånden.
8. Montér den pågældende lynskrueforbindelse bestående af fladrundskrue, tallerkenfjeder og vingemøtrik. Vær opmærksom på, at den åbne side af tallerkenfjederen skal pege mod spredetallerkenen.

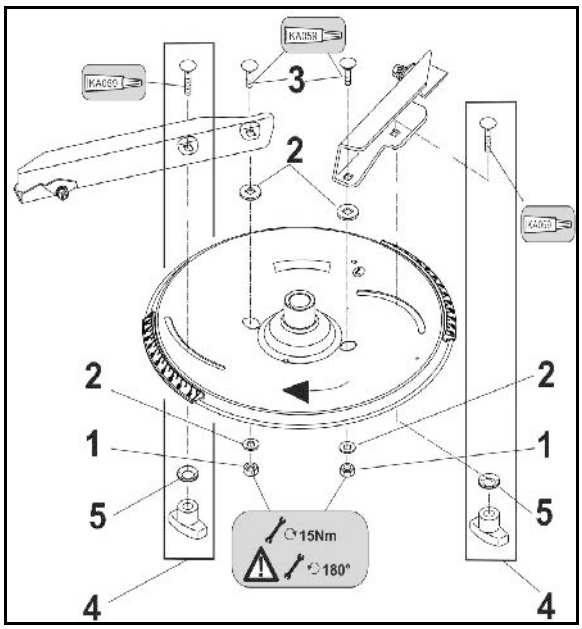


Fig. 91

9. Drej aflæsningskanten på den aktuelle spredeskovl til den påkrævede indstillingsværdi for den ønskede arbejdsbredde. Se kapitlet "Indstille arbejdsbredden" side 97
10. Skru den aktuelle vingemøtrik fast til lynskrueforbindelsen med hånden (uden værktøj).

12.7.2 Udskift drejevingerne

ADVARSEL

Fare for udkastning af drejevingerne på spredeskovlene på grund af utilsigtet løsning af skrueforbindelsen!

Når du udskifter drejevingerne, skal du også udskifte brugte skrueforbindelser med nye selvlåsende møtrikker. En brugt selvlåsende møtrik har ikke længere den nødvendige klemkraft til at sikre skrueforbindelsen på en forskriftsmæssig måde.

Anvend den medfølgende monteringspasta ved udskiftning af spredeskovle og drejevinger. Kun således opnås det angivne spændemoment.

(1) Selvlåsende møtrik
(2) Tallerkenfjeder
(3) Fikserbolt
(4) Plastskive

1. Løsn den selvlåsende møtrik.
2. Fjern den selvlåsende møtrik, ventilfjederen og drejevingerne fra monteringsbolten.
3. Sørg for, at plastskiven bliver på monteringsbolten.
4. Påfør monteringspasta (KA059) på skruernes gevind.
5. Monter den nye drejevinge.
   - 5.1 Skub den nye spredeskovl på monteringsbolten.
   - 5.2 Skub tallerkenfjedrene i hver sin retning (stabl dem ikke) på monteringsbolten.
   - 5.3 Sørg for at sikre plastskive, drejevinge og tallerkenfjedre med en ubrugt selvlåsende møtrik, så de kan bevæges på spredeskovlen..
   - 5.4 Skru den selvlåsende møtrik så fast med et værktøj, at drejevingen kan drejes med hånden, men ikke svinger op af sig selv ved brug.

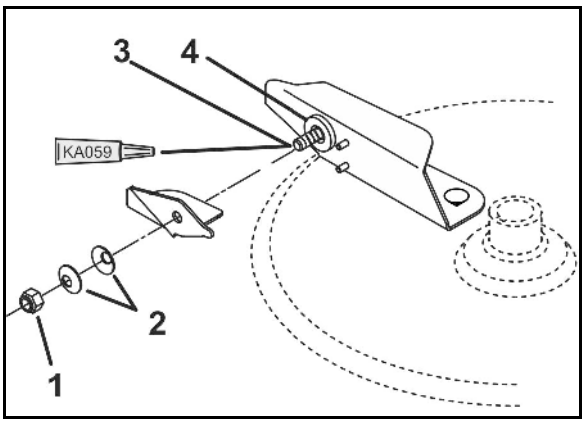


Fig. 92

12.8 Hydraulikanlæg

ADVARSEL

Fare på grund af lækage af hydraulikolie, som står under højt tryk, når olien, som lækker, trænger gennem huden og ind i kroppen (infektionsfare)!

- Kun et autoriseret værksted må udføre arbejder på hydraulikanlægget!
- Hydraulikanlægget står under højt tryk! Afbryd hydraulikanlægget fra trykforsyningen, før du påbegynder arbejde på hydraulikanlægget!
- Brug altid egnede hjælpemidler, når du leder efter lækagen!
- Forsøg aldrig at tætne utætte hydraulikslanger med hånden eller fingrene.

  Væske, som strømmer ud under højt tryk (hydraulikolie), kan trænge ind i kroppen og forårsage alvorlige skader!

  Søg øjeblikkeligt læge ved skader som følge af hydraulikolie! Infektionsfare!

ADVARSEL

Fare for utilsigtet kontakt med hydraulikolien!

Følg følgende førstehjælpstiltag:

- Ved indånding:
  - Ingen specielle tiltag nødvendige.
- Ved hudkontakt:
  - Vask af med rigeligt vand og sæbe.
- Ved øjenkontakt:
  - Skyl øjet flere gange med rindende vand.
- Efter slugning:
  - Behandles af læge.

- Når du kobler hydraulikslangerne til traktorhydraulikken, er det vigtigt, at trykforsyningen både på traktor- og maskinsiden er koblet fra!
- Sørg for, at hydraulikslangerne tilkobles korrekt.
- Kontrollér regelmæssigt, om alle hydraulikslanger og koblinger er uskadte og rene.
- Få en sagkyndig til at kontrollere hydraulikslangerne mindst en gang om året for at se, om de er i arbejdssikker stand!
- Udskift hydraulikslanger, når de er ødelagte eller slidte! Brug kun AMAZONE originale hydraulikslanger!
- Hydraulikslangernes brugstid må ikke overskride seks år, inklusive en eventuel opbevaringstid på maksimalt to år. Også ved korrekt opbevaring og tilladt slitage er slanger og slangeforbindelser genstand for en naturlig ældning, hvilket begrænser opbevarings- og brugstiden. Alternativt kan brugstiden fastsættes i henhold til erfaringsværdierne, specielt med hensyn til farepotentialet. Når det gælder slanger af termoplast, kan der gælde andre retningsgivende værdier.
- Brugt olie bortskaffes i henhold til forskrifterne. Kontakt olieleverandøren, hvis du har problemer med bortskaffelsen!
- Hydraulikolie opbevares utilgængeligt for børn!
- Sørg for, at hydraulikolien ikke siver ud i jord og vand!

12.8.1 Mærkning af hydraulikslangerne

Armaturmærkningen giver dig følgende oplysninger:

Fig. 93/...

(1) Producentens mærkning af hydraulikslangen (A1HF)

(2) Hydraulikslangens produktionsdato (04/02 = år/måned = februar 2004)

(3) Maksimalt tilladt driftstryk (210 BAR).

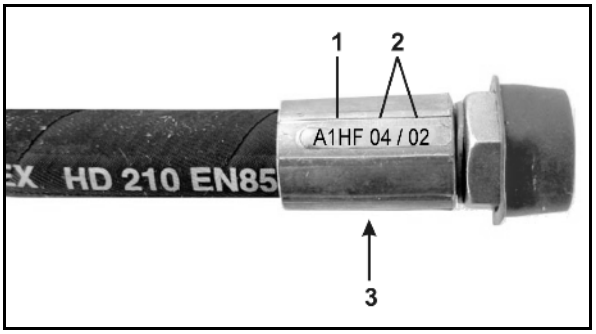


Fig. 93

12.8.2 Vedligeholdelsesintervaller

Hver 10. og derefter hver 50. driftstime

1. Kontrollér, at alle komponenter i hydraulikanlægget er tætte.
2. Spænd eventuelt skrueforbindelserne.

Før hver igangsætning

1. Kontrollér, om hydraulikslangerne har synlige mangler.
2. Reparer gnidesteder på hydraulikslanger og rør.
3. Udskift slidte eller defekte hydraulikslanger og rør med det samme.

12.8.3 Inspektionskriterier for hydraulikslanger

Følg følgende inspektionskriterier for dine sikkerheds skyld!

Udskift hydraulikslangerne, når de opfylder mindst et kriterium på denne liste:

- Ydre skader ind til indlægget (f.eks. pga. gnidning, snit eller sprækker).
- Porøs yderside (revnedannelse i slangematerialet).
- Deformeringer, som ikke svarer til slangens naturlige form. Det gælder enten i trykløs eller trykbelastet tilstand eller ved bøjning (f.eks. lagdeling, bobler, klemskader, knæk).
- Lækager.
- Skader eller deformeringer på slangearmaturet (som reducerer delens funktion) og mindre overfladeskader er ingen grund til udskiftning.
- Slangen løsner sig fra armaturet.
- Korrosion på armaturet, som reducerer funktion og fasthed.
- Monteringskrav ikke overholdt.
- Brugstiden på seks år er overskredet.

→ Afgørende er hydraulikslangens produktionsdato, som fremgår af armaturet, plus seks år. Er produktionsdatoen på armaturet "2004", ophører brugstiden i februar 2010. Læs mere om dette i kapitlet "Mærkning af hydraulikslanger" side .

12.8.4 Montering og demontering af hydraulikslanger

Følg anvisningerne nedenfor, når du monterer eller demonterer hydraulikslangerne:

- Brug kun AMAZONE originale hydraulikslanger!
- Sørg for, at alt er rent.
- Hydraulikslangerne skal altid afmonteres, så de
  - ikke i nogen driftstilstand udsættes for trækbelastning ud over gennem deres egen vægt.
  - ved kortere længder skal de helle ikke udsættes for presbelastning.
  - ydre mekanisk påvirkning på hydraulikslangerne skal undgås.

    Det skal forhindres, at slangerne skurer mod dele eller hinanden. Dette gøres ved hjælp af hensigtsmæssig placering og fastgørelse. Hydraulikslangerne skal eventuelt sikres med beskyttelsesovertræk. Komponenter med skarpe kanter skal tildækkes.
  - tilladte bøjeradier må ikke underskrides.
- Når hydraulikslanger forbindes med bevægelige dele, skal slangen dimensioneres, så den mindst tilladte bøjeradius ikke underskrides i hele bevægelsesområdet, og/eller så hydraulikslangerne ikke udsættes for trækkraft.
- Hydraulikslangerne fastgøres på de angivne monteringspunkter. Undgå at placere slangeholdere, så de forhindrer slangenes naturlige bevægelse og længdeforandring.
- Det er forbudt at bemale hydraulikslanger!

12.9 Kontrollér spjældenes grundindstilling

Til maskiner med kørecomputer, se den tilhørende betjeningsvejledning!

Ikke for ZA-M med manuel indstilling af spredemængde:

Tværsnitsåbningen (Fig. 94/1), som frigives af spjældene i spjældstilling **8**, er fra fabrikken indstillet med en dorn (bolt Ø 12 mm)(Fig. 94/2).

Denne indstilling gælder som spjældets grundindstilling.

Hvis udtømningen fra de to tragtspidser er ujævn, selvom spjældstillingen er ens, skal spjældenes grundindstilling kontrolleres.

ADVARSEL

Hold fingrene på afstand af gennemløbsåbningerne, når spjældet betjenes! Fare for fastklemning!

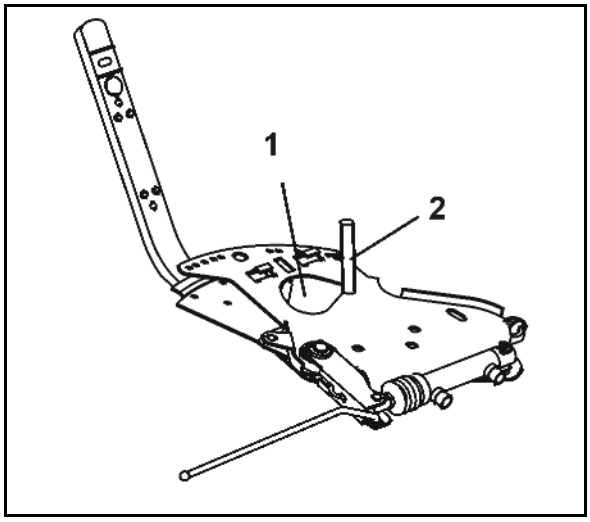


Fig. 94

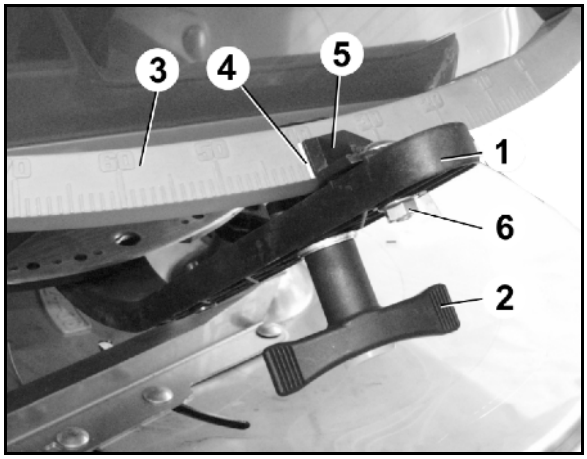


Fig. 95

12.10 Demonter kraftoverføringsakslen

1. Løsn beskyttelsestragten, og træk den af bagover.
1. Løsn den koniske smørenippel (Fig. 96/1) i koblingsnavet (Fig. 96/2) på kraftoverføringsakslen.
2. Fjern brydebolten (Fig. 96/4) mellem kraftoverføringsakslens gaffelflange (Fig. 96/3) og flangen til gearets indgangsaksel.
3. Driv koblingsnavet ud fra gearets indgangsaksel med et stykke fladjern.

Drej kraftoverføringsakslen let rundt, mens koblingsnavet presses ud.

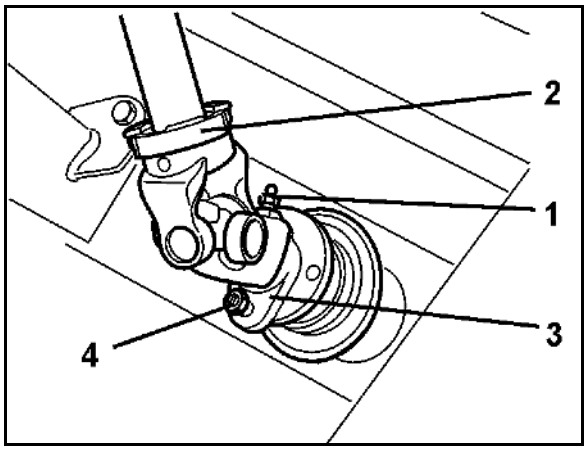


Fig. 96

12.11 Elektrisk belysningsanlæg

ADVARSEL

Udskift defekte lyspærer med det samme, så du ikke udsætter andre trafikanter for fare!

Udskifte lyspærer:

1. Skru beskyttelsesglasset af.
2. Afmonter den defekte pære.
3. Isæt en ny pære (vær opmærksom på spænding og watt-tal).
4. Sæt beskyttelsesglasset på plads, og skru det fast.

12.12 Topstangs og trækstangsbolte

ADVARSEL

Fare for at blive klemt fast, sidde fast, blive fanget og få slag, når maskinen løsner sig utilsigtet fra traktoren!

Boltene på topstangen og trækstangen skal altid kontrolleres for synlige mangler, hver gang maskinen tilkobles! Ved synlig slitage skal boltene på topstangen og trækstangen udskiftes.

12.13 Hydraulikskema

Fig. 97/...

(1) (6) Tilslutning til styring

(7) Spærreblok

(8) Drosselspole til `Limiter M`

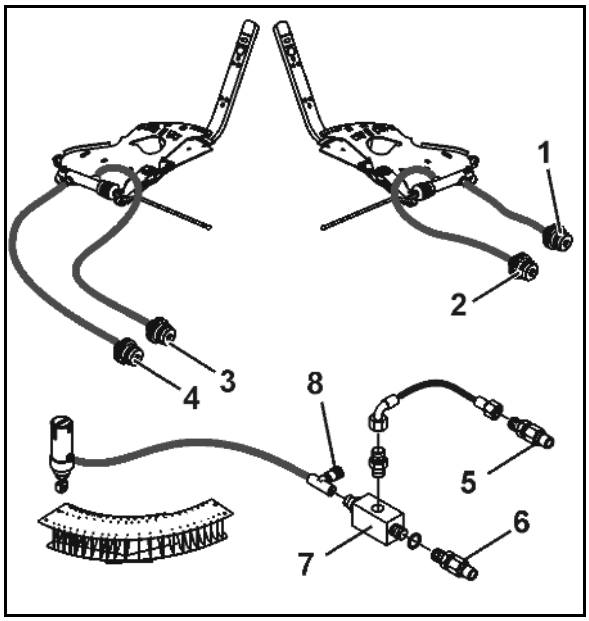
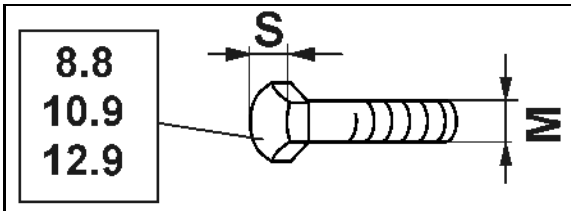
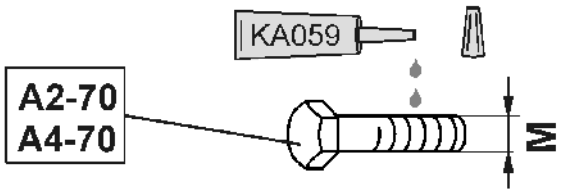


Fig. 97

12.14 Skruernes tilspændingsmomenter



M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 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



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

Coatede skruer har afvigende tilspændingsmomenter.

Vær opmærksom på specielle angivelser for tilspændingsmomenter i kapitlet Vedligeholdelse.

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
http://www.amazone.de