

AMAZONE

Brugsanvisning

ZA-M 1500 *profis*



MG 912
DB 568 (DK) 08.03
Printed in Germany



Før maskinen tages i
brug skal brugs-
anvisningen og sikker-
hedsanvisningerne
læses!



Forord

Kære kunde,

centrifugalsprederen **ZA-M 1500 *profis*** er et kvalitetsprodukt fra det omfangsrige produktprogram fra AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

For at De kan udnytte Deres centrifugalspreder fuldt ud, bør De læse denne brugsanvisning grundigt igennem før maskinen tages i brug.

De bør sikre Dem, at alle der skal arbejde med den maskine læser denne brugsanvisning før maskinen tages i brug.

Denne brugsanvisning skal anvendes til alle centrifugalspredere af typen

ZA-M 1500 *profis*



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2003

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany
Alle rettigheder forbeholdes



1. Oplysninger om maskinen	7
1.1 Anvendelse	7
1.2 Producent	7
1.3 Konformitetser klæring	7
1.4 Oplysninger ved bestilling af reservedele og tilbehør	7
1.5 Kendetegn	7
1.6 Tekniske data	8
1.6.1 Krav til traktorens hydraulikanlæg	9
1.6.2 Oplysninger om støjudviklingen	9
1.7 Anvendelses forskrifter (tiltænkt anvendelse)	10
2. Sikkerhed	11
2.1 Farer hvis sikkerhedshenvisningerne ikke bliver fulgt	11
2.2 Kvalifikationskrav	11
2.3 Kendetegn på henvisninger i denne brugsanvisning	11
2.3.1 Alment faresymbol	11
2.3.2 Advarselssymbol	11
2.3.3 Henvisningssymbol	11
2.4 Advarselstegn og henvisningsskilte	12
2.5 Sikkerhedsbevidst arbejde	19
2.6 Almene sikkerheds- og ulykkes-forebyggende forskrifter	19
2.7 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser for redskaber der er monteret i traktor hydraulikken	21
2.7.1 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med hydraulik anlægget	21
2.7.2 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med så-maskiner	22
2.8 Kardanaksel	22
2.9 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende forskrifter ved eftermontering af elektriske og elek-troniske redskaber og komponenter	23
3. Produkt beskrivelse	24
3.1 Konstruktion	24
3.2 Sikkerheds-anordninger	24
3.3 De werking	26
3.4 Vejeteknik	29
3.5 Beskyttelsesgitter i beholderen	31
3.6 Fare	32



4. Overtagelse	33
5. Af- og påmontering af centrifugal-sprederen	34
5.1 Monteringsdata.....	35
5.2 Montering	38
5.3 Montering af hydraulikslanger	39
5.3.1 ZA-M med Comfort udstyr.....	40
5.3.1.1 Indstilling af system indstillingsskruen på styreventilblokken	41
5.3.2 Kardanaksel	42
5.3.3 Sikring ved gearkassen.....	45
5.4 Tilkobling af AMATRON ⁺	46
5.5 Tilkobling af lysan-lægget	46
5.6 Afmontering	46
6. Transport på offentlige gader og veje	47
6.1 Krav til traktor og centrifugalspreder ved vejtransport	48
7. Indstillinger	49
7.1 Indstillinger af arbejdshøjden	51
7.2 Sengøds kning	52
7.3 Indstilling af spredemængden	53
7.3.1 Kontrol af spredemængden.....	53
7.3.1.1 Forberedelser til spredemængde kontrollen	54
7.4 Indstilling af arbejdsbredden	55
7.4.1 Indstilling af skovlængden	56
7.4.2 Kontrol af arbejdsbredden med den mobile prøvestand (ekstraudstyr)	58
7.5 Grænse- og kantspredning	59
7.5.1 Grænse- og kantspredning med kantspredeskærmen Limiter M	61
7.5.2 Grænse og kantspredning med kantspredeskiven „Tele-Set“	64
7.5.3 Indstilling af kantspredetallerkenen i henhold til gødningsregulativet	65
7.5.4 Særtilfælde ved kantspredning (køresporsmidten er ikke en halv arbejdsbredde fra markkanten)	69
8. Anvendelse	71
8.1 Centrifugalsprederen fyldes	72
8.2 Spredearbejde.....	73
8.3 Udskiftning af spredeskiverne	74
8.4 Anbefalinger til spredning på forageren	76



8.5	Henvisninger til spredning af sneglegift (f. eks. Mesorol)	77
8.5.1	Kombinationsmatrix	78
9.	Rengøring, vedligeholdelse og reparation	78
9.1	Sikringsanordning til kardanaksel- og røreaksel drev	80
9.2	Kontrol af hydraulik-filteret	81
9.3	Rengøring af magnetventiler.....	81
9.4	Udskiftning af spredeskovlene og vippeled	82
9.4.1	Udskiftning af spredeskovlene	83
9.4.2	Udskiftning af vippeled.....	84
9.5	Hydrauliske slangeforbindelser.....	85
9.5.1	Udskiftnings intervaller.....	85
9.5.2	Kendetegn.....	85
9.5.3	Hvad De skal være opmærksom på ved af/påmontering	85
9.6	Vedligeholdelse profis Hydro	86
9.7	Kontroller om bladfyedrene og lejelaskerne ligger horisontalt.....	86
9.7.1.1	Indstilling af tolerancen på reguleringsbolten.....	87
9.7.2	Tarering af sprederen	88
9.7.3	Kalibrering af sprederen.....	88
9.8	Afmontering af kardanakslen	88
10.	Fejl	89
10.1	Fejl, årsag og udbedring	89
10.2	Fejl, årsag og udbedring kun ZA-M Comfort.....	90
10.3	Problemer med elektronikken	91
11.	Ekstraudstyr	92
11.1	Spredeskive „Omnia-Set”	92
11.1.1	Spredeskivepar "Omnia-Set" OM 18-24	92
11.1.2	Spredeskivepar "Omnia-Set" OM 24-36	92
11.1.3	Grænsespredeskive "Tele-Set"	92
11.1.4	Grænsespredeskive "Tele-Set" TS 5-9.....	92
11.1.5	Grænsespredeskive "Tele-Set" TS 10-14.....	92
11.1.6	Grænsespredeskive "Tele-Set" TS 15-18.....	92
11.2	Grænsespredeaggregat, venstre - Limiter M	93
11.2.1	Kugleventil til Limiter M	93
11.3	Grænsespredeskærm til en side.....	93
11.4	Rørbeskyttelsebøjle	94
11.5	Transport- og parkeringsanordning.....	94
11.6	Beholder opsatse	95
11.6.1	Beholder opsatse S 500.....	95



11.6.2	Beholder opsatse L 1000	95
11.6.3	Topstangsfæstet	95
11.7	Presenning	96
11.7.1	Presenning S.....	96
11.7.2	Presenning L	96
11.8	Lysanlæg til AMAZONE -på-bygningsredskaber	97
11.8.1	Belysningsanlæg "bagerst"	97
11.8.2	Belysningsanlæg "forrest"	97
11.9	Tovejs-enhed.....	98
11.10	Tre vejs enhed.....	99
11.11	Mobil prøvestand til kontrol af arbejdsbredden	99
11.12	Kardanaksel med friktionskobling	100
11.13	Kardanaksel W 100E-810	102
11.14	Kardanaksel W TS 100 E-810.....	102
11.15	Skidtfanger af gummi	102

1. Oplysninger om maskinen

1.1 Anvendelse

Centrifugalsprederen **ZA-M 1500 profiS** er konstrueret til spredning af tørre, granulerede, prillede og krystallinske gødningsmidler såvel som såsæd og sneglekorn.

1.2 Producent

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Konformitetserklæring

Centrifugalsprederen opfylder kravene fra EU-retningslinierne maskine 89/392/EU og de tilsvarende supplerende retningslinier.

1.4 Oplysninger ved bestilling af reservedele og tilbehør

Ved bestilling af ekstraudstyr og reservedele skal både maskintype samt maskinnummer oplyses.



De sikkerhedstekniske krav bliver kun opfyldt, når der anvendes originale **AMAZONE** reservedele ved eventuelle reparationer. Hvis der anvendes andre reservedele er der ingen garanti på maskinen mere!

1.5 Kendetegn

Typeskilte på maskinen

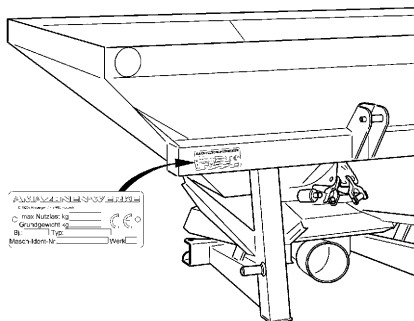


Fig. 1



Typeskiltet er bevis på maskinens alder, og må derfor ikke forandres eller gøres ulæselig



1.6 Tekniske data

Type	Beholder Indhold (l)	Vægt (kg)	Nyttelast (kg)	Påfyldning shøjde (m)	Påfyldning sbredde (m)	Total bredde (m)	Total Længde (m)
ZA-M 1500 profis	1500	2800	465	1,12	2,15	2,30	1,35
+S500	2000	2800	493	1,26	2,06	2,35	1,40
+2xS500	2500	2800	521	1,40	2,06	2,35	1,40
+ L1000	2500	2800	521	1,39	2,75	2,89	1,40

Arbejdsbredde [m]: 18 – 36, Afhængig af de anvendte spredeskiver og gødningstyper der anvendes



1.6.1 Krav til traktorens hydraulikanlæg

For at koble sprederen til traktorens hydraulikanlæg kræves følgende:

- 2 enkeltvirkende styreventiler

Maksimal tilladt tryk på traktorens hydraulikanlæg: **230 bar**.

ZA-M med Comfort – udstyr:

Traktorens hydraulikanlæg skal være udstyret med et **oliefilter**.



Vær opmærksom på at oliefilteret er i orden og overhold de foreskrevne intervaller for udskiftning af oliefilteret.

For at koble sprederen til hydraulik anlægget er følgende nødvendigt:

- 1 enkeltvirkende styreventil.
- 1 returløbe uden tryk.
- 1 styreledning (kun på traktorer med Load-Sensing-Hydrauliksystem og direkte tilkobling til pumpen).



De medleverede koblinger skal monteres på det trykløse returløbet.



De medleverede koblinger skal monteres på det trykløse returløbet.



Hydraulikolien må ikke blive for varmt under arbejdet.

En stor gennemstrømning i forbindelse med en lille olietank betyder at olien stiger for hurtigt i temperatur. Olietanken skal mindst kunne indeholde det dobbelte af olie-gennemstrømningen. Hvis olien bliver for varm skal der monteres en oliekoeler på et autoriseret værksted.

1.6.2 Oplysninger om støjudviklingen

Grænseværdien for støj i førerkabinen ligger på 74 dB (A), målt med lukket kabine under kørsel ved traktorførerens øre.

Måleapparat: OPTAC SLM 5.

Støjudviklingen afhænger for det meste af den traktor der anvendes.



1.7 Anvendelses forskrifter (tiltænkt anvendelse)

Centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M 1500 profiS** er udelukkende bygget til normal brug ved landbrugsarbejde og er især egnet til spredning af tørre, granulerede, prillede og krystallinske gødningsmidler såvel som såsæd og sneglekorn.

Skråninger med indtil **20 %** stigning kan spredes.

Enhver brug som går herudover, gælder som værende ikke tiltænkt, og enhver skade, som er en følge heraf, dækkes ikke af fabrikanten, risikoen herfor bæres alene af brugeren.

Til tiltænkt anvendelse hører også overholdelsen af de af fabrikanten foreskrevne drifts-, vedligeholdelses- og reparationsbetingelser, såvel som, at der udelukkende anvendes **originale-AMAZONE-reservedele**.



Egenmægtige ændringer på maskinen og evt. deraf følgende skader, hæfter fabrikanten ikke for.

Trods det, at vi fremstiller maskinerne med stor omhu, kan det ikke udelukkes, at der selv ved tiltænkt anvendelse, kan forekomme afvigelser i spredningen. Dette kan f. eks. være forårsaget af:

Forskelle i sammensætningen af gødningen og såsæden (f. eks. Kornstørrelses fordeling, vægtfylde, kornform, bejdsning, forseglings).

- Afdrift.

- Forstoppelser eller bro dannelser (f. eks. som følge af fremmedlegemer sækkerester, fugtig gødning osv.).
- Ujævnheder i terrænet.
- Nedslidte dele (f. eks. spredeskivle osv.).
- Skader som følge af ydre indvirkning.
- Forkerte omdrejningstal og fremkørselshastighed.
- Der er monteret forkerte spredeskiver (f. eks. på grund af forveksling).
- Forkert indstilling af maskinen (forkert montering, spredetabellen er ikke fulgt).

Der kan ikke kræves erstatning for skader som ikke er sket på selve centrifugalsprederen. Hertil hører også, at der ikke hæftes for følgeskader på grund af sprededefejl. Hvis man selv foretager ændringer på centrifugalsprederen kan det føre til følgeskader, derfor hæfter fabrikanten ikke for disse.

2. Sikkerhed

Denne brugsanvisning indeholder grundlæggende henvisninger der skal tages hensyn til ved montering, under arbejdet og ved reparation og vedligeholdelse. Derfor skal brugsanvisningen læses af den person der skal arbejde med maskinen inden arbejdet påbegyndes. Alle sikkerhedshenvisninger i denne brugsanvisning skal følges meget nøje.

2.1 Farer hvis sikkerhedshenvisningerne ikke bliver fulgt

Hvis sikkerhedshenvisningerne ikke bliver fulgt

- kan det såvel være til fare for personer, miljø samt for maskinen.
- kan føre til at man mister ethvert krav om skadeserstatning.

I sin enkelthed kan det føre til følgende farer hvis man ikke følger sikkerhedshenvisningerne:

- fare for personer hvis arbejdsbredden ikke er afsikret.
- vigtige funktioner på maskinen kan svigte.
- foreskrevne metoder til vedligeholdelse og istandsættelse kan svigte.
- fare for personer på grund af mekanisk eller kemisk indvirkning.
- fare for miljøet på grund af utætte olieslanger eller stik.

2.2 Kvalifikationskrav

Centrifugalsprederen ZA-M Ultra må kun anvendes, vedligeholdes og reparerer af personer der har kendskab til maskinen og som er klar over de hermed forbundne farer.

2.3 Kendetegn på henvisninger i denne brugsanvisning

2.3.1 Alment faresymbol

De sikkerhedshenvisninger, der kan føre til fare for personer når de ikke bliver fulgt, der er beskrevet i denne brugsanvisning, er kendetegnet med det almene advarselssymbol (sikkerhedstegn ifølge DIN 4844-W9)



kendetegn.

2.3.2 Advarselssymbol

De sikkerhedshenvisninger, der kan føre til skader på Deres maskine og maskinens funktion, er kendetegnet med advarselssymbolet



kendetegn.

2.3.3 Henvisningssymbol

Henvisning til de maskinspecifikke egenskaber, der skal følges for at maskinen skal have en optimal funktion, er kendetegnet med henvisningssymbolet



kendetegn.



2.4 Advarselstegn og henvisningsskilte

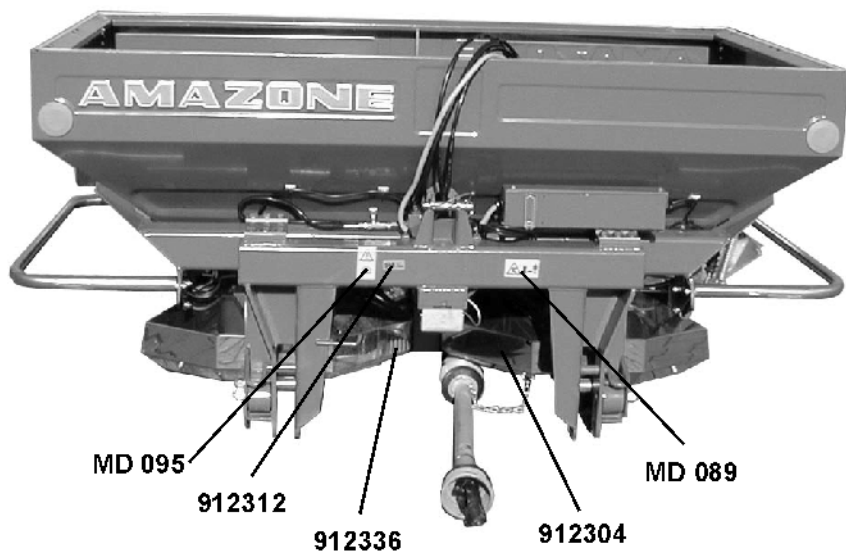
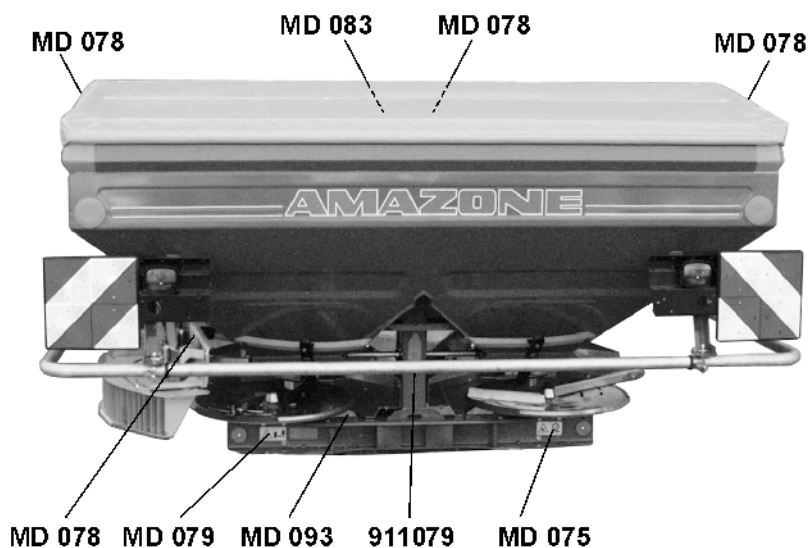
Advarselstegnet er placeret hvor der kan opstå fare for personer som arbejder med maskinen.

De følgende advarselstegn på maskinen advarer imod de farer, der ikke kan fjernes konstruktivt.

Alle steder hvor fare- og advarselsskiltene er placeret er vist på den følgende side. De tilsvarende forklaringer finder De på de følgende sider.

Alle advarselstegn og henvisningsskilte skal følges nøje!

1. De skal altid gøre andre der skal arbejde med maskinen fortrolig med alle sikkerhedshenvisninger!
2. Alle advarselstegn og henvisningsskilte skal altid holdes rene og skal være nemt genkendelig!
3. Hvis der mangler advarselstegn og henvisningsskilte eller hvis de er beskadiget skal de skiftes ud! (billede - nr.: = bestil. nr.:).

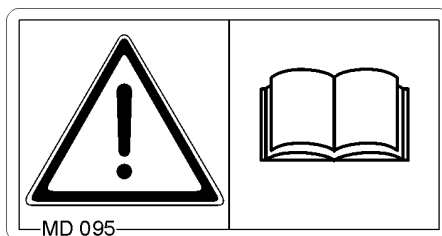




Billede nr.: MD 095

Forklaring

Før maskinen tages i brug skal De læse og være opmærksom på brugsanvisningen og sikkerhedshenvisningerne



Billede nr.: 911 888

Forklaring:

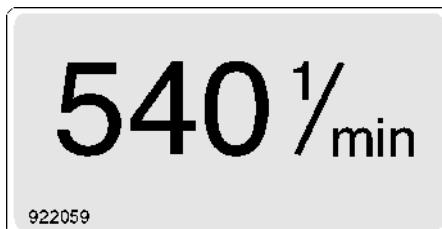
CE-tegnet betyder, at maskinen opfylder kravene for EU retningslinierne maskine 89/392/EEG og de tilsvarende tillægsretningslinier.



Billede-nr.: 922059

Forklaring:

Maksimalt omdrejningstal på pto akslen 540 U/min.



Billede nr.: MD 075

Forklaring:

Kom ikke i nærheden af de roterende spredetallerkener!

Maskindele der er i bevægelse må ikke berøres! Vent til maskindelen står helt stille!

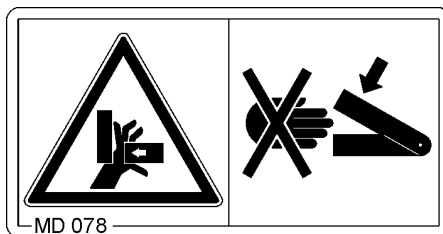
Før man skal skifte spredetallerknerne eller skal indstille spredeskovlene skal hydraulikanlægget kobles fra, motoren skal slukkes og tændingsnøglen trækkes ud!



Billede nr.: MD 078

Forklaring:

Kom aldrig i nærheden af maskindele der bevæger sig (f.eks. skodbetjening, skodåbning) så længe delene kan bevæge sig!

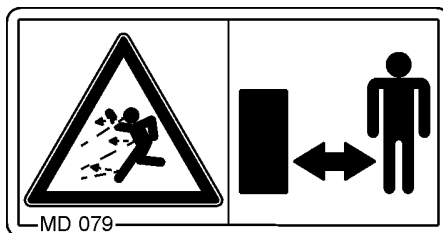


Billede nr.: MD 079

Forklaring:

Fare på grund af gødningspartikler der slynges ud!

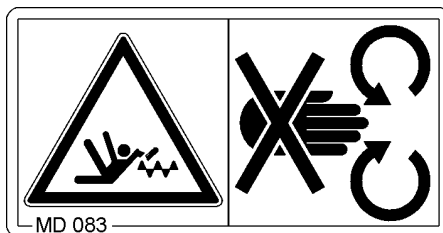
Personer bortvises fra farezonen!



Billede nr.: MD 083

Forklaring:

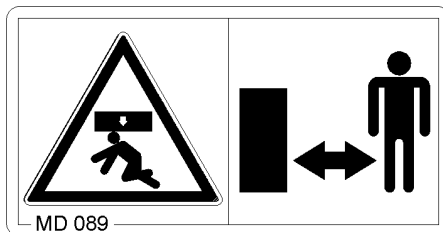
Tag aldrig hånden ned til omrørespiralen når den er i bevægelse!



Billede nr.: MD 089

Forklaring:

Man må ikke opholde sig under gødningssprederen når den er løftet op!



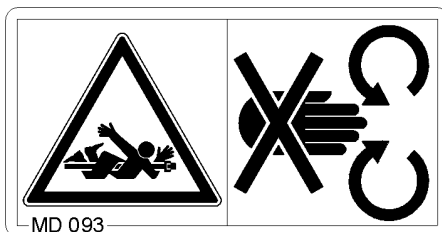


Billede nr.: MD 093

Forklaring:

Fare på grund af maskindele der er i bevægelse!

Tag aldrig hånden i nærheden af roterende aksler, spredetallerkner osv.



Billede-nr.: 912 298



(DK)

Ved tallerkenskift skal hullet Ø 8 i tallerkennen vende mod maskonmidten.

(N)

Ved bytting av spredeskive, skal 8 mm hull stå inn mot midten av maskinen.

(S)

Vid tallriksbyte ska Ø 8 hål vara mot maskincentrum.

(FIN)

Lautasen vaihto. Lautasessa oleva reikä kohdistetaan koneen keskiviivaan.

912 298

Billede-nr.: 9120305



(DK)

Kraftoverføringsakselens længde iagtages (ellers kan der opstå skader på transmissionen). Se betjeningsvejledningen

(N)

Kontroller at kraftoverførings-akselen ikke er for lang. For lang aksling ødelegger drevhuset (se instruksjonsbok).

(S)

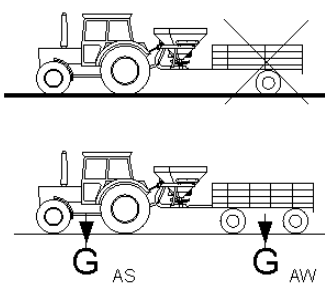
Observera kraftöverföringsaxelns längd (i annat fall växellådsskada). Se instruktionsbok.

(FIN)

Tarkista v.o. akselin pituus (voi aiheuttaa vaurioita voimansiirrosta) katso käyttöohje..

912 305

Bild Nr.: 912 308



1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AW\max} = 5t$



DK

Kun sammen med anhænger med påløbs- eller anden bremse..

N

Bare lovlig med vogner som er udstyrt med påløbs- eller kabelbrems.

S

Endast tillåtet för vagnar med påskjuts- eller wirebroms.

FIN

Peräkärryissä oltava jarrut.

912 309

Billede-nr.: 912 313



DK

1. Opmærksomhed henledes på forakselbelastning på raktoren.

2. Rørefingre, udløbsåbning og spredevinger holdes ene og funktionsdygtige.

N

1. Husk vektreduksjonen på forakselen.

2. Hold alltid røfingere, vinger og utløp rene.

S

1. Observera traktorns framaxelavlastning.

2. Omrörfingrar, utmatningsöppningar och spridarvingar ska hållas rena och funktionsdugliga.

FIN

1. Huomioi etuakselin kevennys.

2. Holehdi sekoittajan, aukkojen ja läppien puhtaudesta. Vaihda ne tarvittaessa.

912 313



Billede-nr.: 912 337



DK

PTO-akslen må kun tilkobles ved lavt motoromdrejningstal. Ved overbelastning overlippes sikringsskruen. Ved hyppige overlippinger anvendes kardanaksel med friktionskobling.

N

Kople inn kraftuttaket ved lavt motorturtall. Dersom skjærbolten knekker ofte, bruk PTO-aksel med friksjonskopling.

S

Kraftuttaget får endast kopplas in vid lågt motorvarv. Vid överbelastning brister brytbulten. Om brytbulten brister ofta ska kraftöverföringsaxel med slirkoppling monteras.

FIN

Kytke voimanotto alhaisilla moottorin kierroksilla. Ylikuormitettuna murtopultti katkeaa. Mikäli murtopultti katkeaa usein, suosittellemme kitkakytkimellä varustettua akselia.

912 337



2.5 Sikkerhedsbevidst arbejde

Ved siden af sikkerhedshenvisningerne er de nationale, almengyldige arbejdsbeskyttelses- og uheldsforebyggende forskrifter bindende. Især UVV 3.1, UVV 3.2 og UVV 3.4.

Sikkerhedshenvisningerne der er klæbet på maskinen skal følges nøje.

Hvis maskinen bliver transporteret på offentlige veje skal alle trafikretslige love overholdes.

2.6 Almene sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter

Før maskine og traktor tages i brug, kontroller om det færdsels- og sikkerhedsmæssige udstyr er i orden!

1. Udover henvisningerne i denne brugsanvisning skal De iagttage de generelt gældende sikkerheds- og ulykkes forebyggende forskrifter!
2. De anbragte advarsels- og henvisningsskilte giver vigtige henvisninger til en farefri drift. Det tjener Deres sikkerhed at respektere dem!
3. Ved kørsel på offentlige veje skal de trafikretslige regler overholdes!
4. Før arbejdet begyndes skal man gøre sig fortrolig med alle indretninger og betjeningselementer såvel som deres funktioner. Under arbejdsforløbet er det for sent!
5. Brugerens tøj skal sidde tæt ind til kroppen. Løst hængende tøj skal undgås!
6. Hold maskinen ren for at undgå brandfare!

7. Før start kontrolleres nærområdet (børn). Sørg for at De har tilstrækkeligt udsyn!
8. Under arbejdet og under transport er det ikke tilladt at have passagerer på arbejdsredskabet!
9. Redskabet tilkobles korrekt og fastgøres kun til de foreskrevne anordninger!
10. Ved til og frakobling af redskaber på traktoren, på bydes der ekstra forsigtighed!
11. Ved af og på montering af redskaber skal støtteanordningen bringes i den rigtige stilling (stand sikkerhed)!
12. Frontvægte skal altid anbringes i de dertil egnede fastgørelses punkter!
13. Vær opmærksom på de tilladte akseltryk, totalvægt og transportbredde!
14. Vær opmærksom på transportmål ifølge færdselsloven!
15. Transportudstyr, som f.eks. lys advarselsanordning og evt. beskyttelsesanordninger kontrolleres og påmonteres!
16. Udløser wirer til hurtigkobler skal hænge løst, og må ikke udløse når redskabet er sænket ned!
17. Forlad aldrig førerpladsen under kørsel!
18. Køreegenskaber, styre og bremseegenskaber bliver påvirket af påmonterede vægte. Vær derfor opmærksom på at styre og bremse effekten er i orden!
19. Når der skal løftes redskaber bliver vægten tages fra traktorens foraksel afhængigt af maskinens vægt. Vær derfor opmærksom på om der er tilstrækkelig vægt på traktorens foraksel (se brugsanvisning fra traktor producenten) mindst 20% af traktorens egenvægt!
20. Ved kørsel i sving skal De være opmærksom på maks. rækkevidde



- og forandring af redskabets vægtfordeling!
21. Tag kun redskabet i brug, når alle beskyttelsesanordninger er korrekt monteret og er i den korrekte beskyttelsesstilling!
22. Det er forbudt at opholde sig i arbejdsområdet!
Sikkerhedsafstanden skal overholdes!
23. Hydraulisk opklap må kun betjenes, når der ikke opholder sig personer i nærheden!
24. Der er altid fare for at komme i klemmer på steder (f.eks. ved hydr. punkter).
25. Før man forlader traktoren sænkes redskabet ned på jorden, motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud!
26. Ingen må opholde sig mellem traktor og redskab, uden at køretøjet er sikret mod at rulle ved hjælp af parkeringsbremsen og/eller underlagskiler!
27. Det er forbudt at opholde sig i maskinens arbejdsområde! Fare på grund af gødningpartikler der slynges ud. Før spredetallerknerne kobles til skal alle personer bortvises fra centrifugalsprederens spredezone. Kom aldrig i nærheden af de roterende spredetallerkner.
28. Centrifugalsprederen må kun fyldes op når motoren er slukket, tændingsnøglen er taget ud og skoddene skal være lukket.
29. Vær opmærksom på den tilladte påfyldningsvægt! Hertil skal der tages hensyn til den specifikke vægtfylde på gødningen [kg/l]. Gødningen vægtfylde står i spredetabellen ellers skal den oplyses af gødningsproducenten. Se hertil Kap. 1.2.
30. Det er kun tilladt at medbringe transport vogne efter liftophængte redskaber i enkelte tilfælde:
- Fremkørselshastigheden på **25 km/h** må ikke overskrides.
 - transport vognen skal være udstyret med påløbsbremses eller bremseanlæg der kan aktiveres fra førerkabinen.
 - den tilladte totalvægt på anhængerens må ikke udgøre mere en 1,25 del af det trækkende køretøjs totalvægt, dog højst 3 tons.
-  **Det er forbudt at anvende transportvogn med en aksel**
31. Der må ikke komme fremmedlegemer i gødningsbeholderen!
32. Ved kontrol af spredemængden skal man være opmærksom på roterende maskindele!
33. **Centrifugalsprederen må ikke rulles væk når beholderen er fuld (kan kippe bagover)!**
34. Hvis man kører med maskinen under en længere transport med fuld gødningsbeholder, lukkede skod (transport til marken), skal man åbne skoddene helt op før arbejdet påbegyndes. Derefter kobles sprederen langsomt til og spredetallerknerne skal køre rundt medens traktoren står stille! Først efter at skoddene er indstillet til den ønskede spredemængde kan sprede arbejdet begynde
35. Ved grænsespredning, skal sprederen indstilles (reducere omdr. på spredetallerknerne (hydraulik-spreder) hvis der spredes ud imod vandløb og veje!

36. Før arbejdet påbegyndes skal De være opmærksom på at alt er spændt godt fast, isæt spredetallerknerne

2.7 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser for redskaber der er monteret i traktor hydraulikken

1. Før tilkobling af redskaber til trepunktsophænget skal betjeningsanordningen låses fast, så utilsigtet hævnning og sænkning er udelukket!
2. Ved montering til trepunktsophænget skal tilkoblings kategorier mellem traktor og redskab ubetinget passe sammen eller tilpasses hinanden!
3. I trepunktsophængets område er der fare for tilskadekomst som følge af knusnings- og overklipnings steder!
4. Ved brug af den udvendige betjening til trepunktsophænget, må der ikke trædes ind mellem redskab og traktor!
5. Når redskabet er i transportstilling skal der altid sørges at lift armene er låst fast så redskabet ikke kan svinge ud til siderne!
6. Under vejtransport med løftet redskab skal betjeningshåndtaget være låst fast mod utilsigtet sænkning af redskabet!
7. Maskinen skal tilkobles korrekt. Bremsesystem på anhænger kontrolleres. Følg fabrikantens henvisninger!
8. Arbejdsredskaber bør kun transporteres og køres af traktorer som er beregnet til det.

2.7.1 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med hydraulik anlægget

1. Hydraulik anlægget står under højt tryk!
2. Ved tilslutning af hydraulikcylindre og -motorer, skal man være opmærksom på, at der foretages den foreskrevne tilslutning af hydraulik slangerne!
3. Ved tilslutning af hydraulik slanger til traktor hydraulikken, skal man passe på at hydraulikken på såvel traktor- som redskabssiden, ikke må stå under tryk!
4. Ved hydraulik forbindelserne mellem traktor og redskab, bør lynkobling og stik være mærket, så forkert tilslutning undgås! Ved forbytning af tilslutninger sker funktionen modsat, f.eks. hæve/sænke. Ulykkesfare!
5. Kontroller regelmæssigt hydraulik slangerne og udskift dem hvis de er beskadiget. De nye hydraulik komponenter skal opfylde alle tekniske krav fra maskinproducenten!
6. Ved eftersøgning af lækager bør der anvendes egnede hjælpemidler, da der ellers er fare for tilskadekomst.
7. Væske (hydraulikolie) som sprøjter ud under højt tryk, kan trænge gennem huden og forårsage svære læsioner!



**Ved læsioner skal der straks søges lægehjælp!
Fare for infektion!**



8. Før der arbejdes på hydraulik anlægget skal redskabet sænkes, trykket tages af anlægget og motoren stoppes!
9. Brugs tiden for hydraulik slangerne bør ikke overstige 6 år inklusive en eventuel lager tid på højst 2 år. Selv ved korrekt lagring og med de tilladte belastninger, sker der en naturlig ældning af hydraulik slanger og slangeledninger. Derfor er deres lagrings tid og brugs tid begrænset. Afvigende herfra kan der fastsættes brugs tider ud fra erfaringsværdier, især under hensyntagen til fare potentialet. For Hydraulik slanger og slangeledninger af termoplast kan andre retningsværdier være gældende.

2.7.2 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med så-maskiner

1. Vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejde, må kun foretages når sprederen er koblet fra og motoren er slukket! Tændingsnøglen e skal trækkes ud!
2. Møtrikker og bolte skal regelmæssigt spændes efter, det skal gøres første gang efter 3-4 beholder påfyldninger!
3. Ved vedligeholdelsesarbejde på det løftede redskab, skal der altid sikres med egnede afstøtningselementer!
4. Olie, fedt og filtre skal bortskaffes ifølge miljøvedtægterne!
5. Før der arbejdes med det elektriske anlæg, skal strømtilførslen altid afbrydes!
6. Når der udføres elektro-svejsarbejde på traktoren og det på monterede redskab, skal generator kablet og batteri pol skoene afmonteres!
7. Reservedele skal mindst svare til de af redskabs fabrikanten fastlagte tekniske krav! Dette betyder at der skal anvendes originale reservedele!

2.8 Kardanaksel

1. Der må kun anvendes kardanakslar som er foreskrevet af fabrikanten og udstyret med beskyttelsesanordning!
2. Kardanakslens beskyttelsesrør og beskyttelsestragt såvel som pto. akselbeskyttelsen - og så på redskabssiden - skal være monteret og i korrekt tilstand!
3. Ved kardanakslar skal man være opmærksom på de foreskrevne beskyttelsesrør i transport- og arbejdsstilling! (Følg kardanaksel-fabrikantens brugsanvisning)!
4. Af- og påmontering af kardanakslar må kun foretages med frakoblet pto. aksel, stoppet motor og udtrukket tændingsnøgle!
5. Vær altid sikker på, at kardanakslar er rigtigt monteret og sikret!
6. Beskyttelses rørene sikres mod medløb ved fastgørelse med kæder
7. Før akslen kobles til skal det sikres, at det valgte omdrejningstal på traktoren på traktorens pto. stemme overens med redskabets tilladte omdrejningstal! I reglen udgør pto. akslens omdrejningstal 540 °/min (følg oplysningerne i spredetabellen).
8. Langsom tilkobling skåner traktor og gødningsspreder!
9. Ved anvendelse af pto akslen skal man være opmærksom på, at omdrejningstallet er afhængigt af

- kørehastigheden og at omdrejningsretningen bliver ændres når der bakes!
10. Før kardanakslen tilkobles skal man sikre sig, at der ikke befinder sig personer inden for redskabets fare-zone!
 11. Pto. akslen må aldrig tilkobles med stoppet motor!
 12. Ved arbejde med pto. aksel må ingen opholde sig i området ved den roterende pto. eller kardanaksel!
 13. Pto. akslen skal altid kobles fra, når der er for store vinkel på kardanakslen eller når det ikke er nødvendigt! Pto. akslen skal kobles fra, så snart skoddene er lukkede.
 14. OBS! Efter at pto. akslen er koblet fra, er der fare som følge af den efterløbende centrifugalkraft! Træd ikke for tæt på redskabet i dette tidsrum! Først når redskabet står helt stille, må der arbejdes på det!
 15. Rengøring, smøring eller indstilling af det pto. akseldrevne redskab eller kardanakslen, må kun ske med frakoblet pto., stoppet motor og fjernet tændingsnøgle!
 16. Den frakoblede pto. aksel placeres i den dertil beregnede holder!
 17. Efter afmontering af kardanakslen stikkes beskyttelseskappen på pto. akseltappen!
 18. Skader skal straks repareres, før der arbejdes med redskabet!

2.9 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende forskrifter ved eftermontering af elektriske og elektroniske redskaber og komponenter

Maskinen kan udstyres med elektroniske komponenter og dele hvis funktion kan svigte under indflydelse af elektromagnetiske signaler fra andre redskaber: Dette kan være til fare for personer hvis de følgende sikkerhedshenvisninger ikke bliver fulgt.

Ved eftermontering af elektriske redskaber og komponenter der er tilslutte traktorens ledningsnet, skal brugeren på eget ansvar kontrollere om denne installation har negativ indvirkning på traktorens elektronik eller på andre komponenter.

Man skal især være opmærksom på at de elektroniske dele man installerer svarer til EU retningslinierne EMV- 89/336/EU i den gældende udgave og derudover er mærket med CE-tegnet.

Anvendelsen af mobile redskaber i førerkabinen er kun tilladt i forbindelse med en fast installeret antenne der er placeret udvendig.

Senderen skal monteres med en god afstand fra traktorens elektronik.

Antennen skal monteres korrekt med en god stelforbindelse.

Vær opmærksom på maskinproducentens monteringsvejledning når ledningerne skal monteres samt på den maksimale strømtilførsel



3. Produkt beskrivelse

3.2 Sikkerheds- anordninger

3.1 Konstruktion

- Ramme (Fig. 3/1)
- Beholder (Fig. 3/2)
- Vejerammen (Fig. 3/3)
- Omnia-Set spredeskiver (Fig. 2/4)
- Grænsespredeaggregat Limiter (Fig. 2/5)
- Grænsespredeaggregat Limiter (Fig. 3/6)
- Jobcomputeren **Amatron+** (Fig. 3/7)
- Kædebeskyttelse til trækket til omrøreakslen (Fig. 2/8)
- Akselbeskyttelse imellem midter- og vinkelgearkasse (Fig. 2/9)
- Beskyttelsesbøjle når man anvender spredeskiverne OM 24-36 (Fig. 2/10)
- Beskyttelsessold i beholderen (Fig. 2/11)
- Kardanakselbeskyttelse (Fig. 3/12)
- Sikkerhedssymboler (advarselstegn)

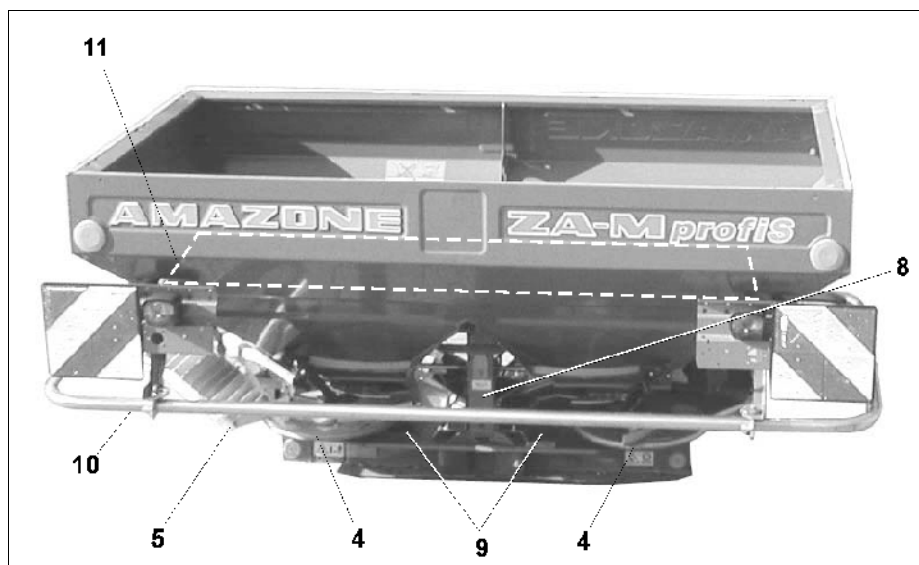


Fig. 2

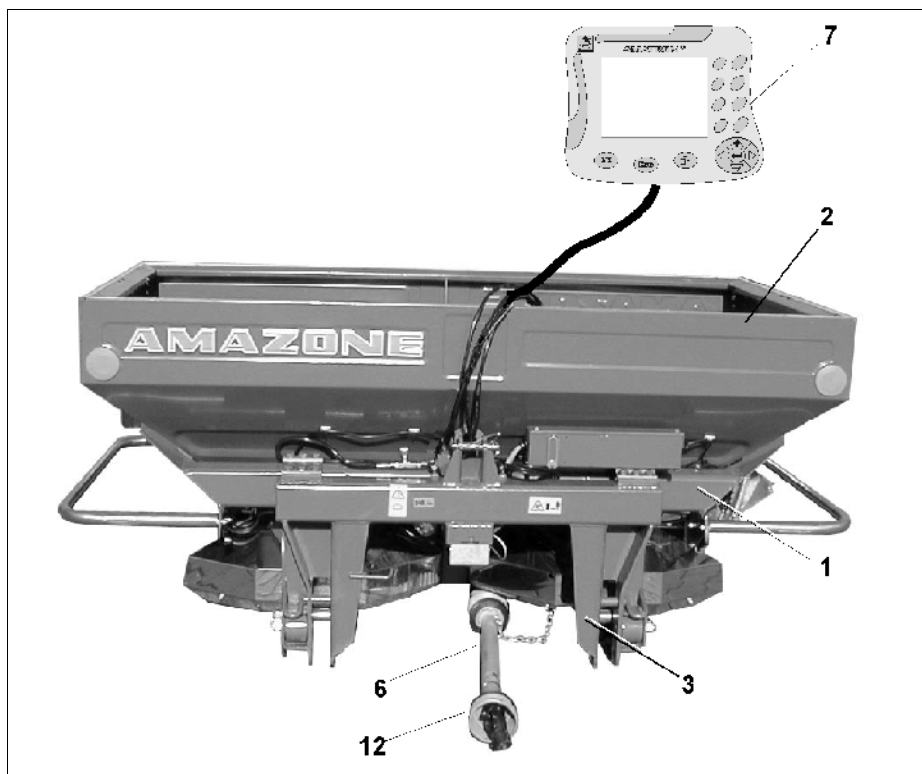


Fig. 3



3.3 De werking

Centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M 1500 profiS** der har to tragtspidser bliver udstyret med spredeskiver (Fig. 4/1). Disse spredeskiver bliver drevet så de roterer modsat hinanden og kaster gødningen bagud og indefra og ud og er udstyret med en kort (Fig. 4/2) og en lang spredeskovl (Fig. 4/3)

Ved at indstille spredeskovlene på spredeskiverne kan man ændre spredebredden trinløst fra 18m-24m bzw. 24m- 36. Denne indstilling skal foretages efter de anvisninger der står i

spredetabellen. Kontrollen af denne indstilling kan hurtigt foretages ved at anvende den mobile prøvestand (ekstraudstyr).

Spiral omrøreren i tragtspidserne (Fig. 5/1) sørger for en ensartet gødningstilførsel til spredeskiverne. De langsomt roterende, spiralformede segmenter på omrøreakslen transporterer gødningen ensartet hen til den pågældende skodåbning

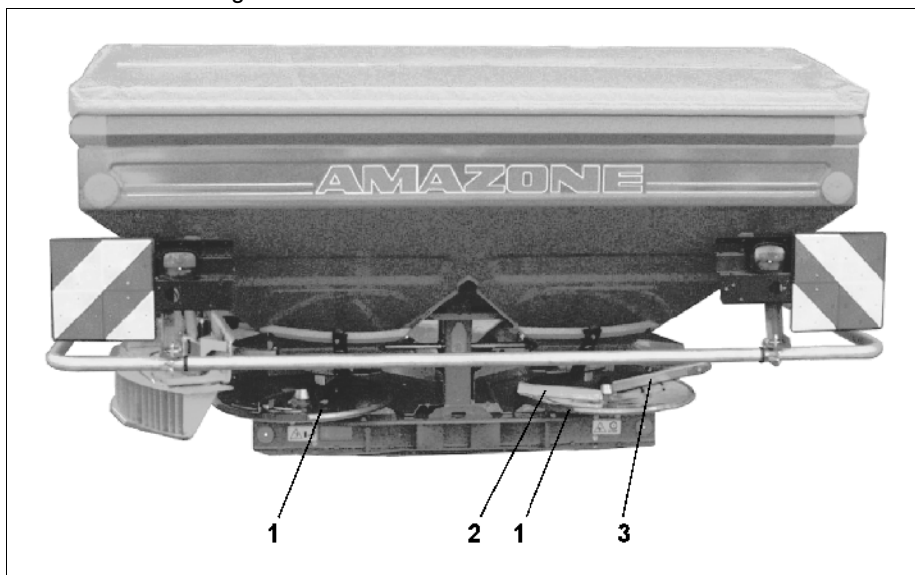


Fig. 4

Spredemængden indstilles elektronisk med **AMATRON⁺** (Fig. 6) afhængig af fremkørselshastigheden. Hertil bliver skoddene aktiveret af indstillingsmotorer. Den nødvendige skodindstilling bliver beregnet med en gødningskalibrering. Skoddene bliver åbnet ved hjælp af 2 trækfjedre og lukket med to hydraulikcylindre.

Når skodstangen er kørt ud (Fig. 7/1) er skodet åbnet.

Med **Comfort-udstyret** (option) bliver alle hydrauliske funktioner betjent med **Amatron⁺**.

- Åben og luk skoddene.
- Til- og frakobling af Limiter.



Da gødningens spredtegenskaber kan ændre sig meget, anbefaler vi at skodindstillingen kontrolleres ved at foretage en spredemængdekontrol.



Når spredeskiverne OM 24-36 anvendes, skal sprederen udstyres med beskyttelsesbøjle!

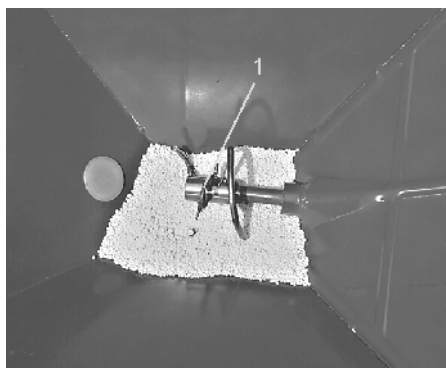


Fig. 5



Fig. 6

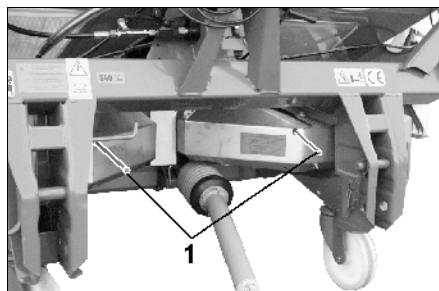


Fig. 7

Grens- of kantstrooiien:

- **Limiter M** (ekstraudstyr): Hvis det første kørespor er anlagt så det svarer til gødningssprederen halve arbejdsbredde, kan der arbejdes med Limiter M (ekstraudstyr) så man kan sprede ud til markskellet ved hjælp af fjernbetjeningen.

**Fig. 8**

- **Grænsespredeskiven „Tele-Set“** (ekstraudstyr): Den gør det muligt at sprede ud til markgrænsen som gødningsregulativet foreskriver:

TS 5-9 → Til en afstand fra 5 til 9 m til markgrænsen.

TS 10-14 → Til en afstand fra 10 til 14 m til markgrænsen.

TS 15-18 → Til en afstand fra 15 til 18 m til markgrænsen.

**Fig. 9**

- **Grenzstreuschirm:** Når det første kørespor skal placeres direkte ved markskellet, kan man anvende grænsespredeskærmen (ekstraudstyr).

**Fig. 10**

3.4 Vejeteknik

Med gødningssprederen ZA-M 1500 *profiS* har man mulighed for altid at kunne se den spredte mængde ved hjælp af vejteknikken.

Spredemængden kan ligeledes doseres eksakt uden at man skal foretage en indsåningsprøve.

ZA-M *profiS* er udstyret med en ekstra ramme der er monteret forrest (Fig. 11/1), hvor vejecellen (Fig. 12/1) er placeret.

Vejerammen (Fig. 11/1) bærer sprederen i et parallelogramophæng ved hjælp af bladfedre (Fig. 11/2 u. Fig. 13/3) øverst og to lejelasker (Fig. 11/3) nederst.

Bladfedrene og lejelaskerne bærer alle horisontale kræfter, hermed bliver de vertikale kræfter (sprederens vægt) båret af indstillingsbolten (Fig. 12/2 u. Fig. 13/2) ved vejecellen (Fig. 12/1).



Bladfedrenes horisontale leje og lejelaskerne har stor betydning for at den nøjagtige vægt bliver registreret.



Fig. 11

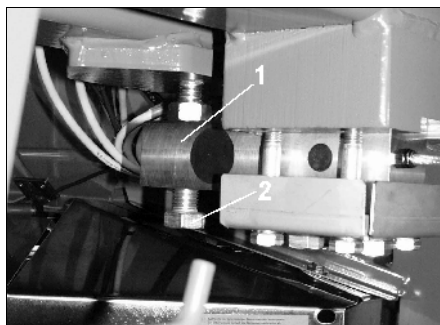


Fig. 12

Før man begynder skal kalibreringsfaktoren på gødningen kodes ind. Hvis gødningen ikke står i spredetabellen kan man foretage en indsåningsprøve mens sprederen står stille.

Efter at kalibreringsfaktoren er kodet ind skal man foretage en kalibreringskørsel. Hertil skal man starte en kalibreringsfunktion på jobcomputeren **AMATRON⁺** mens traktoren står stille. Efter at man mindst har spredt 200 kg. gødning afsluttes kalibreringen på **AMATRON⁺**. Jobcomputeren har nu udregnet en ny kalibreringsfaktor med den ønskede mængde gødning der skal spredes...



Til forskellige gødningstyper skal der findes forskellige kalibreringsfaktorer.

På venstre og højre side af rammen på gødningssprederen ZA-M Hydro er der placeret begrænsningsbolt (Fig. 13/1 u. Fig. 14/1), der er indstillet så der er 2 mm afstand til vejerammen.

Det forhindrer at sprederen bliver løftet fra vejerammen når der er ujævnheder.



Hvis boltene ikke er indstillet så der er 2 mm afstand opnår man et forkert resultat af vejningen.

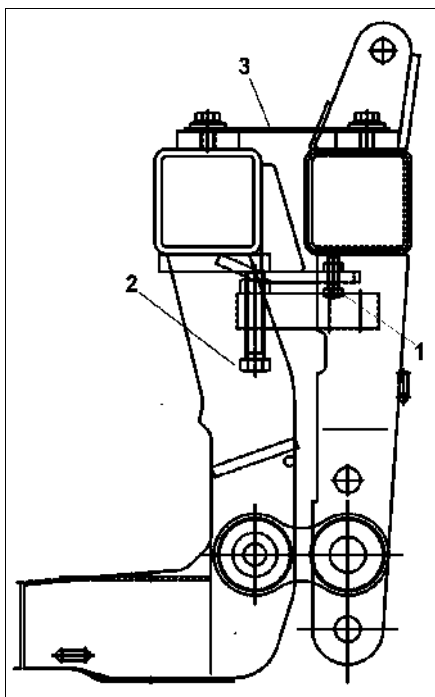


Fig. 13

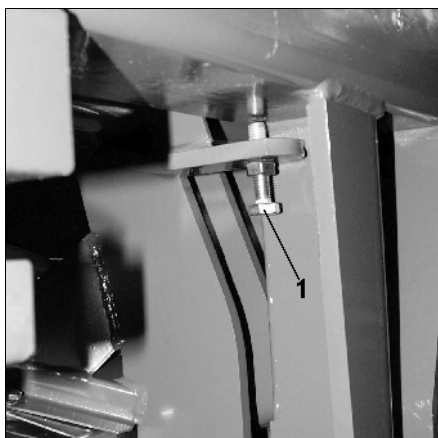


Fig. 14

3.5 Beskyttelsesgitter i beholderen

Beskyttelsesgitteret, der kan klappes op, dækker hele beholderen og anvendes som

- beskyttelse så man ikke kan røre ømrørespiralen der drejer rundt.
- beskyttelse mod fremmedlegemer og gødningsknolde.

Fig. 15/...

- (1) Beskyttelsesgitter
- (2) Håndtag med lås til beskyttelsesgitteret
- (3) Lås til det åbnede beskyttelsesgitter
- (4) Værktøj til at låse gitteret op

Til rengøring, vedligeholdelse eller reparationsarbejde kan beskyttelsesgitteret/soldet i beholderen frigøres med et egnet værktøj og klappes op.

Låseværktøj i:

- (Fig. 16/1) parkeringsposition (standardposition)
- (Fig. 17/1) Låse op position beskyttelsesgitteret låses op

Beskyttelsesgitteret åbnes:

1. Værktøjet sættes fra parkeringspositionen til den oplåste position.
2. Tag fat i håndtaget og værktøjet drejes mod håndtaget (Fig. 17).

→ Beskyttelsesgitteret er låst op.

3. Beskyttelsesgitteret klappes op til det går i lås.
4. Værktøjet sættes igen i parkeringsposition.

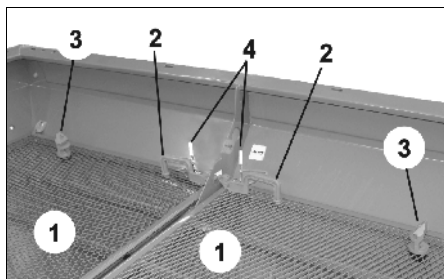


Fig. 15

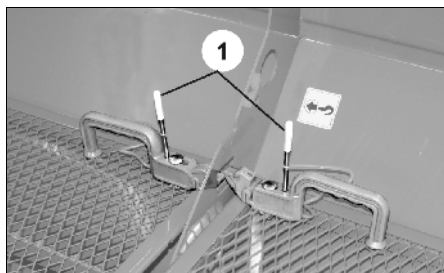


Fig. 16

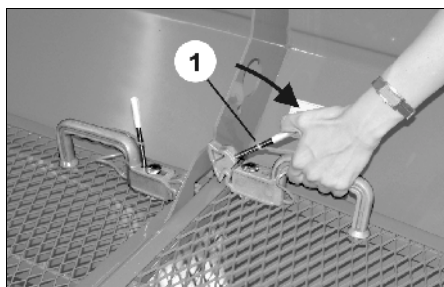


Fig. 17



Værktøjet tages ud af parkeringsposition for at klappe beskyttelsesgitteret op.



- Før beskyttelsesgitteret klappes ned skal låsen trykkes ned (Fig. 18).
- Beskyttelsesgitteret låser automatisk når den er klappet ned.

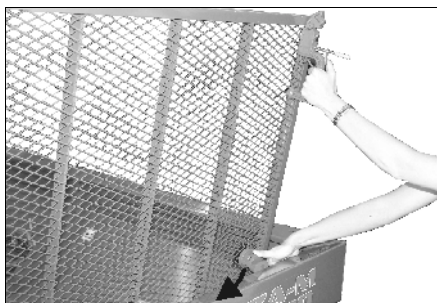


Fig. 18

3.6 Fare

Der kan opstå fare:

- Imellem traktor og maskine, især når man kobler maskinen til og fra.
- Ved bevægelige maskindele:
 - Spredeskiver med spredeskovle der drejer rundt
 - Røreaksel og træk til røreaksel der drejer rundt
 - Kardanaksel der drejer rundt
 - Den hydrauliske betjening til Limiter
 - Den hydrauliske betjening til skoddene
 - Elektrisk betjening til skoddene
- Når man stiger op på maskinen.
- Under den løftede maskine og maskindele, der ikke er sikrede
- Under spredningen i spredeviftens område på grund af gødningskorn.

I disse områder er der permanent fare for at komme tilskade. Sikkerhedssymboler kendetegner disse steder (se kap. 2.4).

4. Overtagelse

Når De modtager maskinen skal det kontrolleres om der er opstået transportskader eller om der er evt. mangler! Det er kun muligt at få erstatning hos transportselskabet hvis det anmeldes med det samme.

Vi bedes Dem kontrollere at sprederen er kpl. inklusiv Det bestilte ekstraudstyr.

Følgende er standardudstyr

- Spredeskive sæt „Omnia-Set“ med spredeskivle der kan indstillet og det yderste led kan klappes til sengødsugning der passer til den valgte arbejdsbredde,
- Beskyttelsesgitter / Påfyldningssold,
- Opsamlingspand til spredemængde kontrol,
- Brugsanvisning,
- Spredetabel,
- Indsåningsskive,
- Rørbeskyttelsebøjle (Nødvendig beskyttelsesanordning hvis man anvender OM 24-36 spredeskiver)
- Beholder der skal anvendes når der skal sendes gødning ind til gødningsservice
- Limiter (option).
- Jobcomputer **AMATRON**⁺

Før maskinen tages i brug skal alt indpakning og tråd fjernes fuldstændigt!



De bedes kontrollere at spredeskiverne er monteret korrekt. Set i fremkørselsretningen: venstre spredeskive transfers „links“ (venstre) og højre spredeskive transfers „rechts“ (højre)



De bedes kontrollere at skalaerne på spredeskiverne er korrekt monteret: Skalaerne er kendetegnet med „links“ på venstre spredeskive og med „rechts“ på højre side. Skalaerne er kendetegnet med tallene fra 5 til 28 er placeret ved den korte spredeskovl og skalaen med tallene fra 35 til 55 er placeret ved den lange spredeskovl.



5. Af- og påmontering af centrifugal-sprederen



Fare for at tippe!

Af- og påmontering af centrifugalsprederen skal foretages på et plant gulv. Løft ikke forfra



Fare for at tippe!

Centrifugalsprederen må kun af- og påmonteres med tom beholder.



Der må kun foretages arbejde på centrifugalsprederen når motoren er slukket og trykket er taget af hydraulikanlægget!



Tændingsnøglen tages ud, traktoren sikres så den ikke kan køre frem eller tilbage!



Fare for at vælte!

Personer skal bortvises fra farezonen bagved og under maskinen.



Fare for at vælte!

Når maskinen kobles til skal man sørge for at der er god plads til liftarmene.



Fare for at vælte!

Maskinen må først løftes op når topstangen er monteret.

5.1 Monteringsdata

Før maskinen tages i brug skal man finde totalvægten, belastningen på akslerne og dækkenes bæreevne samt den mindste ballast ved kombinationen traktor/liftofhængt maskine.

Afstanden „a“ er summen af afstandene a_1 og a_2 .

a_1 = Afstanden imellem midten af bagakslen og midten af liftarmskuglen. Denne værdi finder De i traktorens brugsanvisning.

a_2 = Afstanden fra det midterste tilkoblingspunkt på traktoren til tyngdepunktet på det frontmonterede redskab.

$d = 0,62$ m

Til at beregne dette skal man anvende de følgende data:

TL [kg]: Traktorens egenvægt ❶

TV [kg]: Belastning på traktorens forakslen ❶

TH [kg]: Belastning på traktorens bagaksel ❶

GH [kg]: Totalvægt på bagmonteret redskab/ bagerste ballast ❷

GV [kg]: Totalvægt frontmonteret redskab/ frontballast ❷

a [m]: Afstanden imellem tyngdepunktet frontmonteret redskab / frontballast og midten af forakslen ❷ ❸

b [m]: Traktorens hjulafstand ❶ ❸

c [m]: Afstanden imellem midten af bagakslen og midten af liftarmskuglen ❶ ❸

d [m]: Afstanden imellem midten af liftarmskuglen og tyngdepunktet på det bagmonterede redskab/bagerste ballast

❶ Se i brugsanvisningen til traktoren!

❷ Se brugsanvisningen til redskabet !

❸ Opmåling

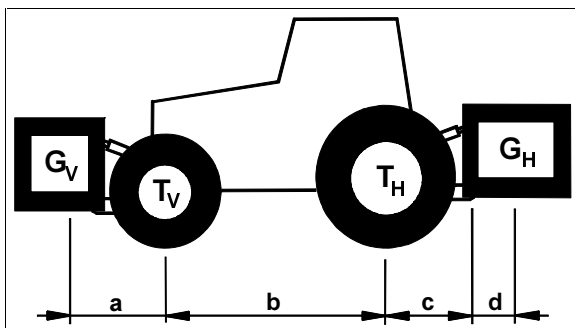


Fig. 19



Bagmonteret redskab eller front/bagmonteret kombination:

Beregning af den midste ballast i fronten GV min:

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

Skriv den beregnede mindste ballast der skal anvendes i traktorens front ind i tabellen .

Beregning af den korrekte belastning på traktorens foraksel tv tat:

Hvis De ikke opnår den mindste ballast i fronten (GV) med det frontmonterede redskab (GV min) skal vægten forøges på det frontmonterede redskab!

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

Skriv den korrekt beregnede værdi og belastningen på forakslen fra traktorens brugsanvisning ind i tabellen.

1) Beregning af den korrekte totalvægt G_{tat}

Hvis man ikke kan opnå minimum vægten (G_H) på det bagmonterede redskab ($G_{H \min}$) skal vægten på det bagmonterede redskab forøges så det svarer til den nødvendige minimumsvægt!

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

Skriv den beregnede korrekte vægt samt traktorens tilladte totalvægt der står i traktorens brugsanvisning ind i tabellen.

2) Beregning af den korrekte vægt på bagakslen $T_{H \text{ tat}}$

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

Skriv den beregnede korrekte vægt samt traktorens tilladte vægt på bagakslen der står i traktorens brugsanvisning ind i tabellen.

3) Dækkenes bæreevne

Skriv den dobbelte værdi (to dæk) af dækkenes bæreevne (se oplysningerne fra dækproducenten) ind i tabellen.



TABEL	Korrekt værdi ifølge beregning	Korrekt værdi ifølge beregning	Dobbelt tilladt bæreevne på dækkene (to dæk)
Mindste ballast Front / bag	kg	---	---
Totalvægt	kg	≤ kg	---
Foraksel belastning	kg	≤ kg	≤ kg
Bagaksel belastning	kg	≤ kg	≤ kg

Det monterede redskab skal udgøre den mindste ballast ellers skal der monteres vægte på traktoren!



De beregnede værdier skal være mindre eller er lig med (≤) den tilladte værdi

5.2 Montering

Sprederen monteres i traktorens bagerste trepunktshydraulik (vær herved opmærksom på Kap 2.7)

- Traktorens lift arme monteres med splitbolten (Kat. II) (Fig. 20/1) og sikres med ringsplitter
- Boltene til liftarmene monteret i de øverste huller i liftkonsollerne på sprederen. De nederste tilkoblingspunkter gør det muligt at sprederen kan forøge arbejds højden med 120 mm (f.eks. til sengøds kning).
- Topstangen monteres med splitbolten (Kat. II) (Fig. 20/2) og sikres med en ringsplit.



Når sprederen er løftet op må lift armene kun kunne bevæges lidt til siderne, så maskinen ikke svinger fra side til side under arbejdet. Traktorens lift arme låses med en kæde eller med stabiliserings-beslag.



Personer skal fjernes fra fareområdet bagved og under sprederen fordi sprederen kan kippe bagover hvis topstangen ved en fejl bliver adskilt.

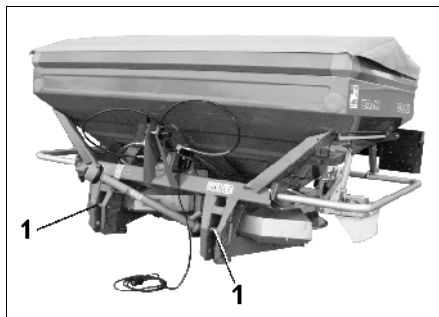


Fig. 20

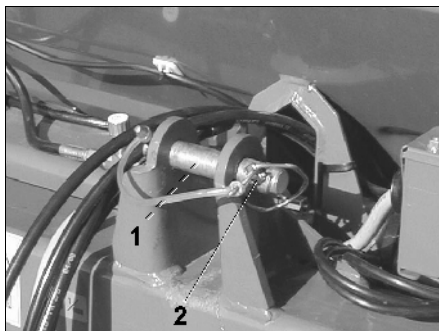


Fig. 21



Det skal mindst tage 2 sekunder at sænke sprederen ned når sprederen er fuld. Drossel til sænkehastigheden indstilles, hvis den forefindes

5.3 Montering af hydraulikslanger



Hydrauliksystemet står under højt tryk!!



Når hydraulikslanger tilkobles med traktorens hydraulik system skal De være opmærksom på at der hverken er tryk på traktorsiden er på maskinsiden

Tilslutninger ZA-M

- 2 enkeltvirkende styreventiler
→ skod
- 1 enkeltvirkende styreventil
→ Limiter (option)

alternativ en 1 dobbeltvirkende styreventil

→ max.3 ventiler (option) til begge skod og Limiter



Når styreventilen er utæt og/eller når man f.eks. skal køre en længere transport, skal kuglehanerne lukkes for at forhindre, at skoddene kan åbnes utilsigtet.

Lukket kuglehane (Fig. 22/A).
Åbnet kuglehane (Fig. 22/B).

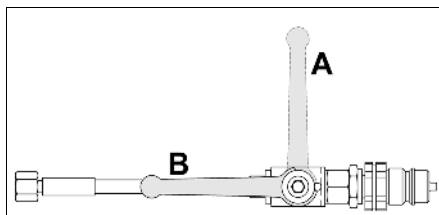


Fig. 22



5.3.1 ZA-M med Comfort udstyr

- En enkeltvirkende styreventil
→ (mindre kobling)
- et retur løb uden tryk
→ (stor kobling)

Retur løb uden tryk:

For at sprederens hydraulikmotor ikke bliver beskadiget, må **trykket** i returløbet **ikke overskride maks. 7 bar**.

Returløbet må derfor **ikke** tilkobles traktorens styreventil, men skal have et retur løb uden tryk med en stor kobling.



Til retur løbet må der udelukkende anvendes rørledning DN 16, f.eks. ø 18 x 1,0 mm og returløbet skal være så kort som muligt.



Hydraulikanlægget må kun sættes under tryk, når det frie returløb er korrekt tilkoblet.

- Den medleverede kobling skal monteres på det trykløse retur l.

5.3.1.1 Indstilling af system indstillingsskruen på styreventilblokken

Indstillingen af systemindstillingsskruen (Fig. 23/1) på styreventilblokken er afhængig af traktorens hydrauliksystem. Afhængigt af hydrauliksystemet skal **system indstillingsskruen**:

- **skrues ud** til den går imod (indstilling fra fabrikken) til traktorer med
 - Open-Center-hydrauliksystem (konstant strøm system, tandhjulspumpe hydraulik).
 - Load-Sensing-hydrauliksystem (tryk- og strømreguleret indstillingsspumpe) olien tappes ved styreventilen..
- **skrues ind** til den går imod (modsat indstilling fra fabrikken) til traktorer med
 - Closed-Center-hydrauliksystem (konstant **tryk** system, trykreguleret indstillingspumpe).
 - Load-Sensing-hydrauliksystem (tryk- og strømreguleret indstillingsspumpe) med direkte Load-Sensing-pumpe tilkobling. Oliemængden fra traktoren skal tilpasses til den nødvendige oliemængde med traktorens strømreguleringsventil.

Indstilling af system indstillingsskruen:

- kontramøtrikken løsnes.
- system indstillingsskruen skues ud med en skruetrækker til den går imod (indstilling fra fabrikken) eller skrues ind.
- kontramøtrikken spændes,

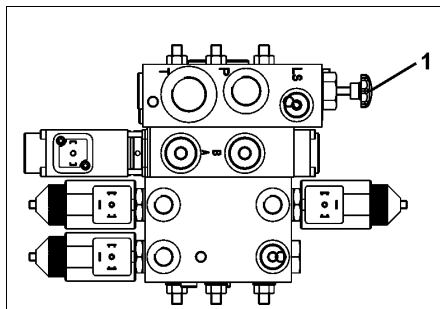


Fig. 23

5.3.2 Kardanaksel



Der må kun anvendes kardanakslar som er foreskrevet af fabrikanten.



Hvis sikringsbolten mellem tilslutningsgaffel- og flangen på indgangsakslar springer ofte ved traktorer med hydraulisk betjent tilkobling af pto. akslen, anbefales Walterscheid kardanakslar med friktionskobling K94/1 (ekstraudstyr).



Først skal indgangsakslar på maskinen rengøres og kardanakslar skal altid være smurt med fedt når den stikkes på indgangsakslar!

Montering af kardanakslar:

- Bolten (Fig. 24/1) skrues ud.
- Tragten (Fig. 25/1) drejes i monteringsposition (Fig. 25/2).
- Beskyttelses halvdel (Fig. 25/3) trækkes af.
- Maskinen kippes bagover.

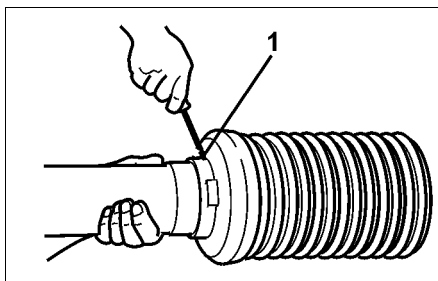


Fig. 24

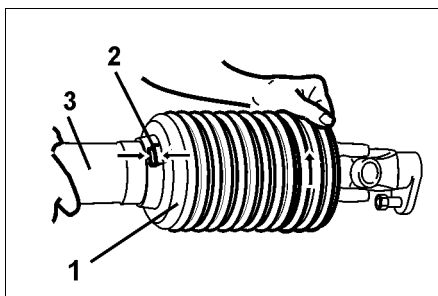


Fig. 25



Før kardanakslen monteres skal indgangsakslen gøres ren og fedtes ind.

- Smørenippel(Fig. 26/1) løsnes og kardanakslen (Fig. 26/2) monteres.
- Gaflen (Fig. 26/3) sættes fast med sikringsbolten (Fig. 26/4).
- Smøreniplen (Fig. 26/1) skrues i.
- Beskyttelses halvparten (Fig. 27/1) skubbes på og beskyttelses tragten (Fig. 27/2) drejes den rigtige position.
- Låseskrues (Fig. 27/3) drejes i.
- Maskinen vippes igen på plads.

Tilpasning af kardanakslen ved den første montering.



Første gang kardanakslen monteres skal den tilpasses til traktoren, som vist på. Da denne tilpasning kun gælder til denne ene traktortype, skal tilpasningen af kardanakslen, i tilfælde af at der skiftes til en anden traktor, kontrolleres henholdsvisgentages.

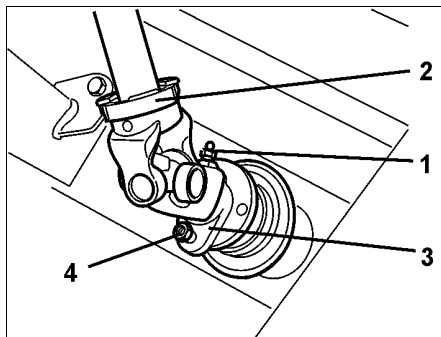


Fig. 26

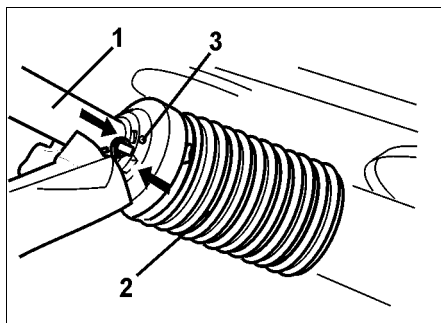


Fig. 27

Ved den første montering skal den anden kardanakselhalvdel stikkes på traktorens pto. akselprofil, uden at kardanaksel rørene stikkes ind i hinanden.

1. Ved at holde de to kardanaksel rør ved siden af hinanden, kontrolleres om kardanaksel rørene er sikret en **skydeprofiloverdækning** på **mindst 40 % af L** (længde i sammenskubbet tilstand), såvel ved sænket som også ved løftet centrifugalspreder.
2. Når kardanaxlen er skubbet sammen må kardanaksel rørene ikke støde mod krydsleddenes gafler. Der skal overholdes en **sikkerhedsafstand** på **mindst 10 mm**.
3. Længderne tilpasses ved at kardanakselhalvdelene holdes ved siden af hinanden i den korteste driftsstilling og mærkes.
4. Indre og ydre beskyttelsesrør afkortes lige meget.
5. Indre og ydre skydeprofil kortes op til samme længde som beskyttelses rørene.
6. Snitkanter rundes af og spånerne skal fjernes om hyggeligt.
7. Skydeprofilerne fedtes ind og skydes ind i hinanden.
8. Kæden hænges på en sådan måde i hullet i topstang laskens afstivning, at kardanaxlen er sikret tilstrækkeligt plads til at dreje i alle driftsstillinger, og så kardanakselbeskyttelsen ikke drejer med rundt under driften.
9. Der må kun arbejdes med fuldstændig afskærmet drev.

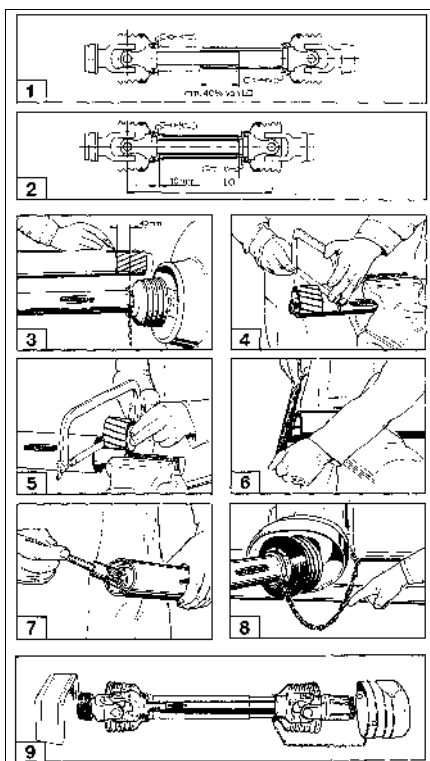


Fig. 28



Kardanakslen kpl. med beskyttelsesrør monteres på traktor og redskab. Beskyttelsesanordningerne skal straks udskiftes, så snart de er beskadiget.



Den maks. vinkel for et af kardanakslens kryds led, må ikke overstige 25 °.



Også de monterings- og vedligeholdeshenvisninger, som kardanakselfabrikanten har monteret på kardanakslen, skal følges!



For at undgå beskadigelser af pto akslen, bør tilkoblingen kun foregå ved et lavt omdrejningstal på traktoren!

Efter at centrifugalsprederen er stillet hen, lægges kardanakslen op i holdekrogen (Fig. 28/3).

5.3.3 Sikring ved gearkassen

For at undgå at maskinen bliver beskadiget (når maskinen monteres på traktoren første gang, fordi kardanakslen er for lang), er sprederen udstyret med en gearkasse (Fig. 29/1) der kan undvige bagud..

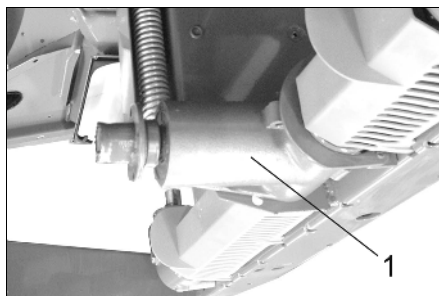


Fig. 29

5.4 Tilkobling af AMATRON⁺

- Maskinstikket tilkobles traktorens grundudstyr til AMATRON⁺.

5.5 Tilkobling af lysan- lægget

- Stikket fra lyskablet tilkobles til 12 v - stikdåsen på traktoren

5.6 Afmontering



Før sprederen kobles fra skal De være opmærksom på at der ikke er belastning på tilkoblingspunkterne (topstang og liftarme)!

- Centrifugalsprederen skal kobles fra på et plant sted.

6. Transport på offentlige gader og veje



Ved kørsel på offentlige gader og veje, skal traktor og maskine svare til forskrifterne færdselsloven.



Ejeren af køretøjet såvel som føreren er ansvarlige for overholdelsen af de lovmæssige bestemmelser i færdselsloven.



Lysanlægget skal opfylde færdselslovens krav.



Vær opmærksom på maskinens max. nyttelast samt akselbelastningen; kør evt. kun med delvis fyldt beholder på offentlige veje.

De lyder som følger:

- Hvis traktorens lygter, afviserblink, eller registreringsnummeret er dækket af centrifugalsprederen, så skal de også monteres på redskabet. Hvis maskinen rager mere end 400 mm ud over den yderste kant af lysstrålen på traktorens positions- eller baglygter, så er det påkrævet med parkeringsadvarselstavler og positionsglygter foran på disse. Hvis redskabet rager mere end 1 m ud over traktorens baglygter, så er det påkrævet med parkeringsadvarselstavler, lygter og reflekser på redskabet. Lysanlægget og måske de krævede advarselstavler ifølge DIN 11030 kan fås direkte fra fabrikanten og henholdsvis i handelen. Bestemmende er den gældende gyldige udgave af færdselsloven. (Hertil se også kap. 10/11).



6.1 Krav til traktor og centrifugalspreder ved vejtransport



Traktorens og centrifugalsprederens bredde må ikke overskride 3 m., f.eks. hvis der er monteret rækkespredeanordning (ekstraudstyr) til gødsning af majs.



Under vejtransport må centrifugalsprederen kun hæves 900 mm over vejoverfladen.



Under vejtransport skal maskinen låses så den ikke kan sænkes ned!



Når gødningssprederen løftes, bliver traktorens foraksel, alt efter traktorens størrelse, aflastet forskelligt. Derfor skal man være opmærksom på, om den krævede forakselast er tilstede (20 % af traktorens egenvægt)!

7. Indstillinger

Alle indstillinger af centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M** foretages efter de indstillingsværdier der er vist i spredetabellen.

Alle gængse handelsgødningstyper bliver spredt i **AMAZONE**- spredetabellen og alle indstillingsdata bliver registreret i spredetabellen. De gødningstyper der er registreret i spredetabellen var ved bestemmelsen af indstillingsværdierne, i en upåklagelig tilstand

På grund af gødningens varierende beskaffenhed og på:

- grund af vejrets indflydelse og/eller ugunstige lagringsforhold,
- variation i de fysiske spredeegenskaber også inden for samme sort og mærke,
- på grund af ændringer i gødningens spredeegenskaber,

kan det være nødvendigt at afvige fra indstillingsværdierne i spredetabellen til indstilling af den ønskede spredemængde eller arbejdsbredde.

Der er ingen garanti for, at Deres gødning, selv med samme navn og samme fabrikat, har de samme spredeegenskaber, som de gødningstyper der er afprøvet hos os.



Vir henviser eftertrykkeligt, at der ikke ydes nogen form for erstatning for følgeskader der kan forekomme hvis der opstår spredfejl.



Alle indstillinger skal gøres meget omhyggeligt, afvigelser fra den optimale indstilling kan give et negativt resultat af spredetabellen.



Indstillingsværdierne i spredetabellen skal kun anses som retningsgivende, fordi gødningens spredeegenskaber kan forandres, så det kan blive nødvendigt at foretage en anden indstilling.



De oplyste indstillingsværdier til tværfordelingen (arbejdsbredden) er udelukkende målt ud fra gødningens vægtfylde.



Indstillinger og andet arbejde på centrifugalsprederen må kun foretages når motoren er slukket og når der ikke er tryk på hydraulik anlægget! Tændingsnøglen tages ud, traktoren sikres så den ikke kan rulle væk!



Før der foretages indstillings- eller andet arbejde på maskinen skal man vente til alle dele der bevæger sig står helt stille!



Hvis der skal spredes en gødning der ikke er opført i spredetabellen, men også til almen kontrol af den indstillede arbejdsbredde, kan man nemt foretage en kontrol af arbejdsbredden med den mobile prøvestand (ekstraudstyr).



Brug altid det klapbare beskyttelsesgitter imod fremmedlegemer, når centrifugalsprederen er i brug.

Hvis gødningen ikke entydigt kan forbindes med en bestemt type i spredetabellen, kan man kontakte **AMAZONE**-gødnings service enten direkte på telefonen på Internet eller ved at sende en lille gødningsprøve på (3 kg) så man opnår den korrekte indstilling.

AMAZONE-gødnings service



**++49-(0)5405/ 501 111
eller 501 164**

Mandag til Fredag



fra kl. 8.00 til 13.00

7.1 Indstillinger af arbejdhøjden



Ved indstilling af arbejdhøjden skal personer bortvises fra farezonen bagved og henholdsvis under maskinen, da maskinen kan slå bagud, hvis topstang enderne drejes væsentligt fra hinanden, henholdsvis rives fra hinanden.

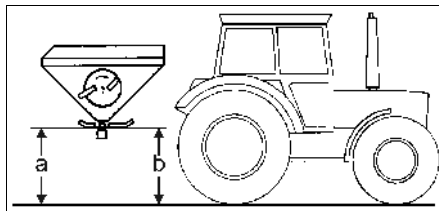


Fig. 30

Maskinens arbejdhøjde indstilles efter angivelserne i spredetabellen med maskinen stående plant med fyldt beholder. Der måles fra jordoverfladen op til spredeskivens forreste henholdsvis bagerste kant (Fig. 30).

Den oplyste arbejdhøjde er som regel vandret $a = 80 / b = 80$, i cm der gælder for normal gødskning.

Ved forårsgødskningen, når plantebestanden allerede har en højde fra 10-40 cm, bør den halve væksthøjde lægges til de angivne arbejdhøjder (f.eks. 80/80).

Altså ved en **væksthøjde på 30 cm - indstilles arbejdhøjden til 95/95**. Ved større væksthøjder indstilles efter angivelserne for sen gødskningen (kap.7.2). Ved tætte afgrøder (Raps) indstilles centrifugalsprederen med den angivne arbejdhøjde (f. eks. 80/80) over afgrøden. Hvis dette ikke mere er muligt på grund af større væksthøjder, så indstilles der efter angivelserne for sengødskning (kap.7.2).

7.2 Sengødsning

Vippe ledet (Fig. 31/1) på spredeskivle-
ne vippes op i den øverste position uden
af løsne møtrikken



Hermed bliver spredeskurven
højere. På denne måde er det
muligt at foretage
sengødsning af afgrøden op
til en væksthøjde på 1 m –
uden brug af andet tilbehør.

Sprederen arbejdshøjde indstilles med
traktor trepunkts hydraulikken, så afstan-
den imellem afgrøden og spredeskiverne
er **ca. 5 cm**, monter evt. bolten til liftar-
mene i det nederste hul (Fig. 32).



Hvis vinkelen på kar-
danakslens kryds overstiger
over 25° skal der bruges vid-
vinkelkardanaksel.



Fig. 31

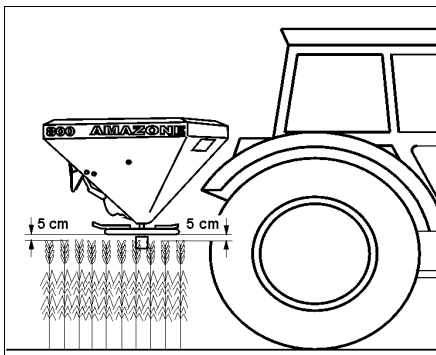


Fig. 32

7.3 Indstilling af spredemængden

 Se **AMATRON⁺** brugsanvisningen⁺.

Skodindstillingen til den ønskede **spredemængde** bliver indstillet elektronisk ved begge skod.

Efter at den ønskede spredemængde er kodet ind i **AMATRON⁺** skal man finde gødningens kalibreringsfaktor (spredemængde kontrol). Den bestemmer hvorledes **AMATRON⁺** styrer spredemængden.

7.3.1 Kontrol af spredemængden

Spredemængde kontrollen foretages:

- Hver gang man skifter til anden gødning.
- Ændrer spredemængden.
- Ændrer arbejdsbredden.

Spredemængdekontrollen skal foretages med en 540 (omdr/min)" (se betjeningsvejledningen **AMATRON⁺** / kap. **Kalibrering af gødning** Fig. 53/1).

Maschinentyp: ZA-M	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5	 Cal.
Sollmenge: 200 kg/ha	Maschi.
cal. Faktor: U.UU	Setup
Arbeitsbreite: 20 m	
vorg. km/h: 0 km/h	
Hilfe	

Fig. 33

7.3.1.1 Forberedelser til spredemængde kontrollen

- Den midterste del af beskyttelsesbøjlen klappes op (hvis der forefindes en beskyttelsesbøjle).
- Venstre spredetallerken afmonteres.
 - Vingemøtrikken (Fig. 34/1) der holder den venstre sprede tallerken skrues ud og tallerkenen afmonteres.
 - Vingebolten skrues igen i akslen til gearkassen (så der ikke falder gødning ned i gevind hullet).
- Indsånings spanden (Fig. 34/2) monteres ved hjælp af bøjlen (Fig. 34/3 og sættes i det beslag (Fig. 34/4 og Fig. 34/5) del sættes fast i rammen.

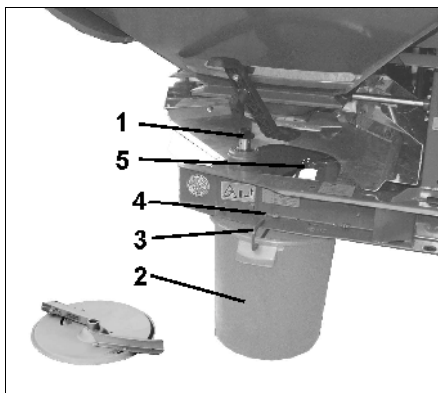


Fig. 34

7.4 Indstilling af arbejdsbredden

Arbejdsbredden (afstanden imellem køresporene) kan indstilles til de arbejdsbredder, der passer til de Omnia-set (OM) spredeskiver, der anvendes (når man spreder urea kan der dog forekomme afvigelser).

Vælg de passende spredeskiver til den ønskede spredebredde.

Arbejdsbredde: Spredeskiver:

10 – 12m OM 10 – 12

10 – 16m OM 10 – 16

18 – 24m OM 18 – 24

24 – 36m OM 24 - 36

Arbejdsbredden bliver indstillet med forskellige indstillingsvinkler på spredeskivene

Gødningens spreddeegenskaber har stor indflydelse på arbejdsbredden og gødningens tværfordeling..

De vigtigste ting der har indflydelse på spreddeegenskaberne er: :

- Kornstørrelse,
- vægtfylde,
- gødningens overflade,
- fugtighed..

Vi anbefaler derfor at anvende en gødning af en god kvalitet fra en anerkendt producent og kontrollere den indstillede arbejdsbredde ved hjælp af prøvebakker.

7.4.1 Indstilling af skovllængden

Skovlindstillingen er afhængig af:

- arbejdsbredden og
- gødningstypen

For at kunne indstille spredeskivene uden brug af værktøj er der placeret to forskellige indstillingsskalaer på hver spredeskive (Fig. 35/1 og Fig. 35/2).



På den korte skovl (Fig. 35/3) er skalaen (Fig. 35/1) med tallene 5 til 28 placeret, og på den lange spredeskovl (Fig. 35/4) er skalaen (Fig. 35/2) med tallene fra 35 til 55 placeret.



Når man indstiller spredeskivlen til en højere talværdi på skalaen (Fig. 35/1 og Fig. 35/2) bliver arbejdsbredden forøget.



De korte spredeskovle fordeler gødningen overvejende i midten af spredet og de lange skovle fordeler gødningen i det yderste område.

Spredeskivlene indstilles på følgende måde:

- Vingemøtrikken under spredeskiven løsnes.



Når vingemøtrikken skal løsnes, drejes spredeskiven så vingemøtrikken er nem at komme til.

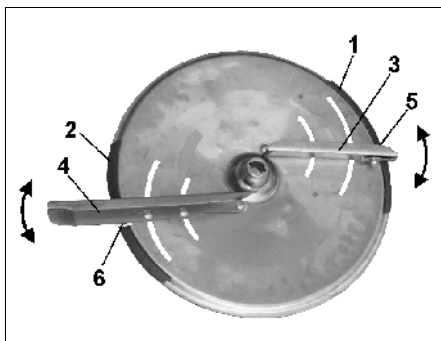


Fig. 35



- Find den korrekte **indstilling** af spredeskovlene i **spredetabellen**.
- Find skalaværdien til den **korte** skovl på skalaen (Fig. 35/1).
- Indstillingskanten (Fig. 35/5) på den **korte** skovl (Fig. 35/3) indstilles til den korrekte skalaværdi **og vingemøtrikken spændes til**.
- Find skalaværdien til den lange skovl på skalaen (Fig. 35/2).
- Indstillingskanten (Fig. 35/6) på den **lange** skovl (Fig. 35/4) indstilles til den korrekte skalaværdi **og vingemøtrikken spændes til**.

Gødningstype	Skovlstilling ved arbejdsbredde			
	10m	12m	15m	16m
KAS 27%N granuleret, BASF (hvid); Hydro; DSM; Kemira, Agrolinz	20/50	20/50	20/50	20/50

eksempel:

Gødningstype: **KAS 27%N granuleret, BASF (hvid);**

Ønsket arbejdsbredde: **12m**

Skovlstilling: **20** (korte skovle)
50 (lange skovle).

7.4.2 Kontrol af arbejdsbredden med den mobile prøvestand (ekstraudstyr)

Spredetabellens indstillingsværdier skal anses som **retningsgivende**, da gødningstypernes spredeegenskaber ændrer sig. Det anbefales, at centrifugalsprederens indstillede arbejdsbredde kontrolleres med den mobile prøvestand (Fig. 36) (ekstraudstyr).

Nærmere hertil, se brugsanvisningen for den „**Mobile Prøvestand**“.



Fig. 36

7.5 Grænse- og kantspredning

Grænsespredning i henhold til gødningsregulativet (Fig. 37):

Når der er et vandløb eller en vej du til markskellet.

I henhold til gødningsregulativet

- må der ikke spredes gødning over markskellet.
- skal man forhindre udvaskning og at gødningen skylles væk (f.eks. overfladevand)

For at der ikke bliver gødet for meget i marken, skal spredemængden i siden ud mod markskellet reduceres. Der bliver gødsket en smule for meget lige før markskellet..

- Elektrisk skodindstilling: Tryk på tasten  -10% på jobcomputeren.

Grænsespredningen opfylder kravene i gødningsregulativet.

Symbol for grænsespredning:  

der må ikke komme gødning ud over markskellet.

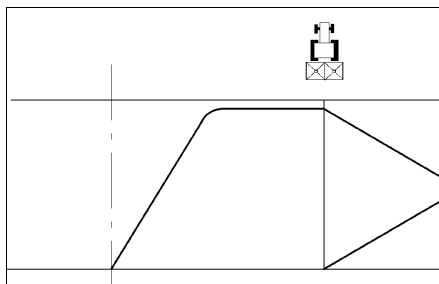
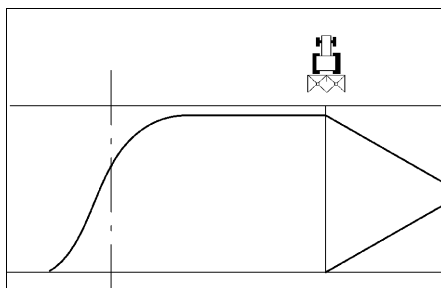


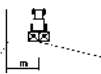
Fig. 37

Kantspredning (Fig. 38):

Hvis marken ved siden af markskellet bliver dyrket, og det kan tolereres at der kommer en smule gødning over markskellet skal man indstille til kantspredning.

Fordelingen af gødningen i marken, også lige i markkanten til bliver næsten overholdt. Der kastes kun en lille mængde udover markskellet.

**Fig. 38**

Symbol for kantspredning: 

mindst 80 % af den indstillede mængde bliver spredt ud til markskellet.



Spredetallet kan afvige fra de afbillede spredkurver.

7.5.1 Grænse- og kantspredning med kantspredeskærmen Limiter M

Indstillingen af Limiter er afhængig af sprede afstanden, gødningstype eller om der skal foretages kant- eller grænsespredning. Indstillingerne kan De læse i spredetabellen (Fig. 39).



Indstillingsanvisningerne i spredetabellen er kun retningsgivende, fordi gødningens beskaffenhed nemt kan afvige fra hinanden. Hvis dette er til fældet skal Limiter indstilles på ny

Limiter M		OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
		5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS/ CAN/ AN		15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
NPK		12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
DAP		13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
MAP		5	7	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Hamstoff		12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
Urea		9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Urée															
P															
K															
PK															
MgO															

Fig. 39

10. Afstand til markskellet (halv arbejdsbredde)
11. Grænsespredning
12. Kantspredning
13. Den monterede spredeskive

Når man skal indstille grænsespredeskærmen skal talværdien indstilles på styrebøjlen.

- Hertil skal spændebolten (Fig. 40 /1) løsnes.
- Hvis der ikke er nok plads til at dreje klemmegrebet, skal grebet løftes op, drejes tilbage og sænkes ned igen.
- Kantspredeskærmen skal skubbes så langt på styrebøjlen (Fig. 41/1) indtil viseren (Fig. 41/2) er placeret på den værdi der er vist i spredetabellen (Fig. 39).
- Klemmegrebet sættes fast..

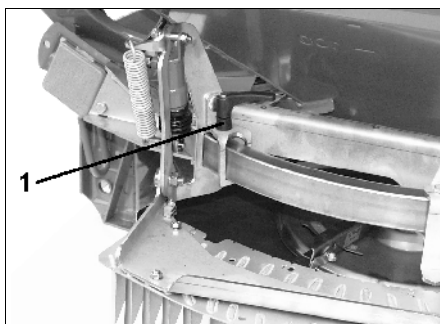


Fig. 40

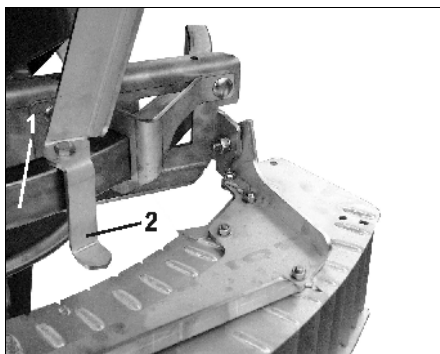


Fig. 41

Til **sengøds**kning bliver kantspredeskælmen placeret i en halv høj stilling (Fig. 42).

Hertil skal grænsespredeskærmen sænkes ned.



Fig. 42

På grænsespredeskærmens overside er der placeret en indstillingsbolt i højre og venstre side (Fig. 43/1).

- Møtrikken på indstillingsbolten skal løsnes.
- Skærmen løftes med hånden.
- Indstillingsbolten indstilles til den går imod og spændes godt fast.
- Skærmen sænkes ned.

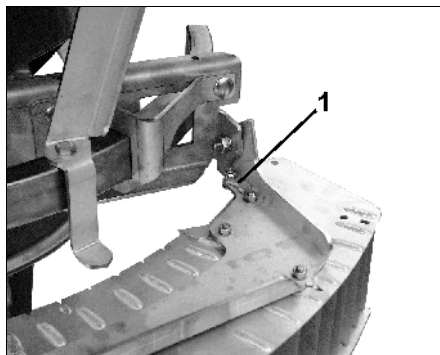


Fig. 43



7.5.2 Grænse og kantspredning med kantspredeskiven „Tele-Set“

Til **grænsespredning** (i henhold til gødningsregulativet) (Fig. 37) eller **kantspredning** (hvis Deres marker ligger overfor hinanden der skal spredes den samme mængde) (Fig. 38) den **venstre „Omnia-Set“** spredeskiver (kantspredeskiven monteres normalt i venstre side), set i kørselsretningen) **skiftes ud** med den tilsvarende kantspredeskive „**Tele-Set**“. Ønsker man at sprede i højre side kan man rekvirere en højre kantspredeskive

Grænsespredeskiven „**Tele-Set**“ frembringer et sprederbillede med stejlt faldende spredeskrive hen mod markkanten. Når grænsespredeskiven „**Tele-Set**“ henholdsvis spredeskiven „**Omnia-Set**“ ikke er i brug, så fastgøres de på siden af maskinen (Fig. 44) henholdsvis på beskyttelsesbøjlers holder.

Med den justerbare teleskopspredeskovl kan spredebredden ud til „markskellet“ indstilles.

Grænseafstand: kantspredeskiven:

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



Fig. 44

7.5.3 Indstilling af kantspre- detallerkenen i henhold til gødningsregulativet

Indstillingen af grænsespredeskiverne

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

sker over teleskopskovlene (Fig. 45/1) efter spredetabellens angivelser afhængig af den gødningstype som skal spredes og afstanden fra første kørespor til markkanten som følger:

- Teleskop skovlene (Fig. 45/1) på spredeskiven drejes, efter at de pågældende spændemøtrikker i skalaområdet (Fig. 45/2) er løsnet. Skala-indstillingsværdien aflæses på aflæsekanten (Fig. 45/3) og spændemøtrikkerne spændes igen.

- Virkemåde: Teleskopskovlen drejes til en højere indstillingsværdi på aflæsekanten: Større kastevidde, stejlere spredeflanker.

- Den yderste del af skovlen (Fig. 45/4) stilles på en højere bogstavsværdi på skalaen (Fig. 45/6) efter at have løsnet møtrikken (Fig. 45/5). Skovlyderdelens pågældende stilling aflæses ved aflæsekanten (Fig. 45/7) på skalaen.

Virkemåde:

- Skovlyderdelen indstilles på skalaen til en højere værdi: **Større kastevidde, fladere spredeflanke.**

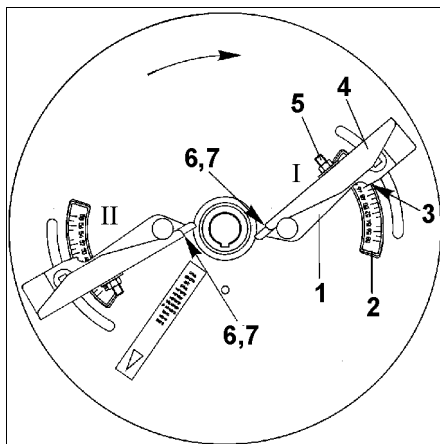


Fig. 45



Til indstilling af teleskopskovlene lader gødningstyperne sig inddele i 6 grupper:

Gruppe I: granulerede, vare med god skridningsevne og med en vægtfylde på ca. 1,0 kg/l, f. eks. KAS, NP- og NPK-typer.

Gruppe II: prillet, vare med god skridningsevne og med en vægtfylde indtil ca. 1,0 kg/l, f. eks. KAS, NP- og NPK-typer.

Gruppe III: granulerede, stump, vare med dårlig skridningsevne og med en vægtfylde på over 1,05 kg/l, f. eks. Fosfor- og Kali-typer.

Gruppe IV: granulerede, stump vare med dårlig skridningsevne og med en vægtfylde under 1,05 kg/l, f. eks. DAP-, Mao-typer.

Gruppe V: Urea granuleret med en vægtfylde indtil ca. 0,8 kg/l.

Gruppe VI: Urea prillet med en vægtfylde indtil ca. 0,8 kg/l.

Gødningstype	skovl					
		5	6	7,5	8	9
KAS / NPK-type granuleret	I	 400 B47	 400 C48	C49	C49	D50
	II	 400 D45	 400 E45	E42	E42	F46

Uddrag af spredetabellen for TS 5-9

1. Eksempel

Afstand fra første kørespor til markkant:
9 m. (TS 5-9)

Gødningstype: **KAS 27 % N gra
nuleret, (gruppe I)**

Angivelse fra spredetabellen

Henholdsvis oven-
stående tabellen: **C 50/ F46**

- Aflæsningskanten (Fig. 46/7) på skovlen "I" indstilles til bogstaveværdien "D" og den yderste skovlende spændes fast. Skovlen "I" sættes til indstillingsværdi "50" og spændes fast.
- Aflæsningskanten (Fig. 46/7) på skovlen "II" indstilles på bogstaveværdi "F" og den yderste del af skovlen spændes fast. Skovlen "II" indstilles til talværdi "46" og spændes fast..

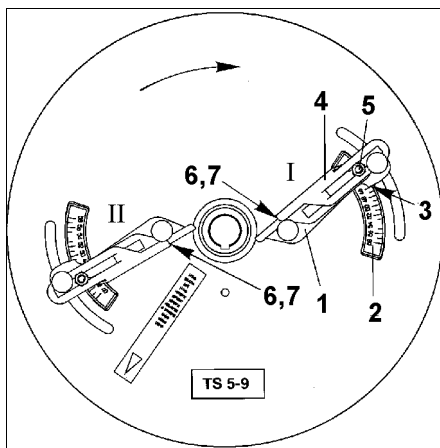


Fig. 46

Gødningstype	skovl			
		15	16	18
KAS / NPK-type granuleret	I	B 51	C 52	C 53
	II	E 42	F 42	H 42

Uddrag af spredetabellen for TS 5-9

2. Eksempel:

Afstand fra første kørespor til markkant
15 m (TS 15-18)

Gødningstype: **KAS 27 % N gra
nuleret, (gruppe I)**

Angivelse fra spredetabellen

Henholdsvis ovenstående tabellen: **B 51/
E 42**

Aflæsningskanten (Fig. 47/7) på skovlen "I" indstilles til bogstaveværdien "**B**" og den yderste skovlende spændes fast. Skovlen "I" sættes til indstillingsværdi "**51**" og spændes fast.

Aflæsningskanten (Fig. 47/7) på skovlen "II" indstilles på bogstaveværdi "**E**" og den yderste del af skovlen spændes fast. Skovlen "II" indstilles til talværdi "**42**" og spændes fast.

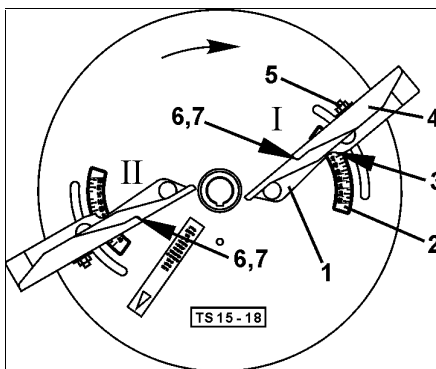


Fig. 47

7.5.4 Særtilfælde ved kantspredning (kørespormidten er ikke en halv arbejdsbredde fra markkanten)

Her bør de vælge skodstilling ud fra spredemængdeindstillingen afhængigt af de forskellige arbejdsbredder. Desuden skal indstillingsgrebet på markkantsiden stilles 2 til 6 delstreger tilbage.

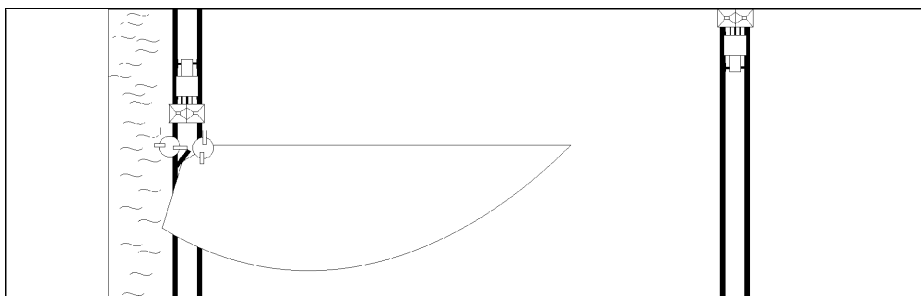


Fig. 48

Eksempel:

Afstand mellem køresporene: **24 m**
(24 m arbejdsbredde)

Afstand fra første kørespor til venstre markkant: **8 m**
(16 m arbejdsbredde)

Gødningstype:
KAS 27 % N granuleret, BASF

Kørehastighed: **10 km/h**

Ønsket spredemængde: **300 kg/ha**

Bestem skodstillingen for den ønskede spredemængde fra spredetabellen - under hensyntagen til de forskellige arbejdsbredder.

**Skodstilling:**

Højre (24 m arbejdsbredde)= 41
(310 kg/ha)

Venstre (16 m arbejdsbredde) = 34
(300 kg/ha) = 31

Skovlstilling:

Højre OM 20-28 fra spredetabellen :

24 m arbejdsbredde: 68/87

Venstre TS 5-9 fra spredetabellen:

**8 m afstand fra første kørespor til venstre
markkant: C 49/ E 42**

8. Anvendelse



Før arbejdet starter

- Mængdedata (Fig. 49/1)
- Maskindata (Fig. 49/2)

Kodes ind i AMATRON⁺ og kontrolleres.



Det er kun tilladt at medbringe transport vogne efter liftofhængte redskaber i enkelte tilfælde:

- Fremkørselshastigheden på 25 km/h må ikke overskrides.
- transport vognen skal være udstyret med påløbsbremses eller bremseanlæg der kan aktiveres fra førerkabinen.
- den tilladte totalvægt på anhængerens må ikke udgøre mere en 1,25 del af det trækkende køretøjs totalvægt, dog højst 5 tons.



Tag aldrig fat i omrørespiralen!



Gå aldrig op i beholderen når omrørespiralen drejer rundt.

Maschinentyp: ZA-M	1	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5		
Sollmenge: 200 kg/ha		Cal.
cal. Faktor: U.UU	2	Maschi.
Arbeitsbreite: 20 m		
vorg. km/h: 0 km/h		Setup
	Hilfe	

Fig. 49



Ved utæt styreventil og/eller længere pauser, f. eks. transportkørsel, forhindrer lukning af blokhanen, en selvstændig åbning af lukkede skod. (Hertil se også kap. 5.3)



På nye maskiner skal det efter 3-4 timer kontrolleres at alle bolte er spændt og evt. spændes efter.



Anvend kun gødning af en god kvalitet, som er opgivet i spredetabellen. Hvis De ikke kender gødningen skal De kontrollere tværfordelingen med de mobile prøvebakker.



Hvis De spreder med blandet gødning skal de være opmærksom på, at

- de enkelte sorter kan have forskellige spredtegenskaber.
- at gødningen ikke er blandet godt nok.



Hver gang de har anvendt sprederen skal spredeskovlene rengøres.

8.1

Centrifugalspredere n fyldes



Før beholderen fyldes op skal det kontrolleres om beholderen er helt tom og der ikke er fremmedlegemer i beholderen



De skal altid anvende de klapbare sold, når sprederen er i brug.



Når De fylder beholderen skal de være opmærksom på at der ikke er fremmedlegemer i gødningen.



Vær opmærksom på spredersens tilladte totalvægt (se tekniske data) og den tilladte totalvægt på traktorens bagaksel!



Når sprederen løftes op tages en del af vægten fra traktorens foraksel.

Derfor skal De være opmærksom på at overholde den nødvendige vægt på traktorens foraksel (20 % af traktorens vægt) når De fylder centrifugalsprederen op, se også brugsanvisningen fra traktor producenten! ellers skal der monteres frontvægte!



Beholderen må kun fyldes op når skoddene er lukket!



De skal være opmærksom sikkerhedshenvisningerne fra gødnings producenten! !



Den påfyldte gødningsmængde kodes ind i AMATRON⁺. Se AMATRON⁺ betjeningsvejledningen



Træd ikke i nærheden af roterende spredeskiver, fare for at komme tilskade! Fare på grund af gødningskorn der slynges ud, personer skal bortvises fra farezonen!



Hvis man har kørt i længere tid med fyldt beholder skal man være opmærksom på at man opnår en korrekt dosering når spredearbejdet påbegyndes.

8.2 Spredearbejde



Se AMATRON⁺ betjeningsvejledningen.

- Gødningssprederen er tilkoblet traktoren og hydraulikslangerne er koblet til.
- Indstillingerne er foretaget.
- Kardanakslen kobles til med et lavt omdrejningstal på traktoren.



Skoddene må først åbnes, når man har det korrekte omdrejningstal på pto. akslen!

- Skoddene åbnes hydraulisk og arbejdet startes.
- Til grænsespredning: Limiter sænkes hydraulisk ned hhv. Tele-Set monteres.
- Når spredearbejdet er afsluttet:
 - Skoddene lukkes
 - Kardanakslen kobles fra ved et lavt omdrejningstal på traktoren.



Der skal holdes et konstant omdrejningstal på spredetallerknerne og en konstant fremkørselshastighed.



Bliver beholderen ikke tømt helt ens i hver side med den samme skodindstilling, skal grundindstillingen kontrolleres.



Spredetallerknernes og spredeskovlenes tekniske tilstand har stor betydning for at opnå et optimalt spredet billede på marken (fare for striber i marken).



Spredeskovlenes levetid er afhængig af spredemængden og de gødningsstyper som man anvender.



På nogle gødningstyper såsom Kiserit, Excello-Granulat og Magnesiumsulfat opstår der større slitage på sprede skovlene (som ekstraudstyr kan der købes sprede skovle der har en væsentlig større slidstyrke).



Før gødningssprederen tages i brug, skal man sikre sig, at alle sikkerhedsanordninger er korrekt monteret. (Kap.2)

8.3 Udskiftning af spredeskiverne

- Rørbeskyttelsesbøjlen (hvis den forefindes) klappes op og låses med boltene (Fig. 50).
- Fjern fløjmotrikken (Fig. 51/1)
- Spredeskiven skal drejes således at hullet $\varnothing 8$ mm (Fig. 52/1) vender ind imod midten af maskinen
- Tag spredeskiven af drivakslen
- Sæt den anden spredeskive på.
- Fastgør spredetallerkenen ved at spænde fløjmotrikken.



Ved montering af spredeskiverne må „venstre“ og „højre“ ikke forveksles. Spredeskiverne er kendetegnet med mærkater.



Fig. 50



Den højre drivaksel har en sikringsstift. Her skal den højre spredeskive med de to noter altid monteres.



Hvis sprederen er udstyret med jobcomputer skal skodene åbnes helt for at skifte spredeskiverne.



Når spredeskiverne OM 24-36 monteres, skal sprederen udstyres med beskyttelsesbøjlen!

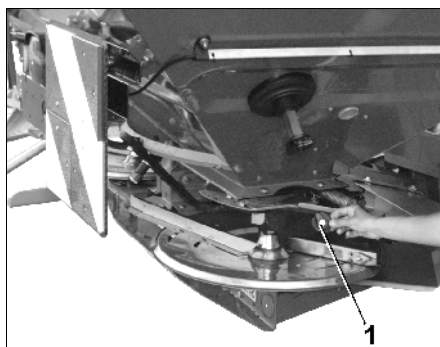


Fig. 51

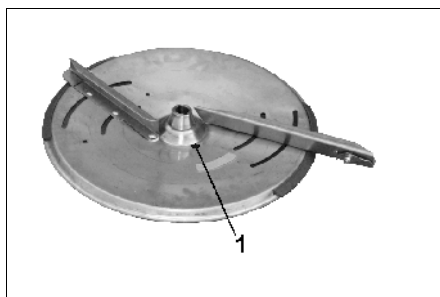


Fig. 52

8.4 anbefalinger til spredning på forageren

Den korrekte anlægning af køresporene er en forudsætning for at man opnår et nøjagtig spredearbejde ved markgrænsen eller markkanten. Ved anvendelse af grænsespredeaggregatet Limiter eller **kantspredeskive** bliver det første kørespor som regel altid anlagt i en halv køresporsafstand fra markkanten (kap.7.5). På forageren bliver et sådant kørespor anlagt på samme måde. Som orienteringshjælp på forageren er det meget nyttigt at anlægge et yderligere kørespor (den stiplede linie) – med den fulde arbejdsbredde afstand.

Under hensyntagen til de i kap. 7.5 opførte henvisninger, skal man altid køre i urets retning (højre om) i det første kørespor. Efter denne omgang i marken skal Limiter aggregatet klappes op igen.

På grund af at gødningssprederen også kaster gødningen bagud skal følgende overholdes, af hensyn til en nøjagtig fordeling på forageren:

Skoddene skal åbnes og lukkes i forskellige afstande til markkanten når der køres frem (kørespor T1, T2 osv.) og tilbage (kørespor T3, osv.).

Skoddene skal åbnes ca. ved punkt P1 (Fig. 54), når traktoren passerer kørespor 2. på forageren (stiplet linie).

Skoddene skal lukkes ved punkt P2 (Fig. 54), når traktoren er på højde med det første kørespor på forageren

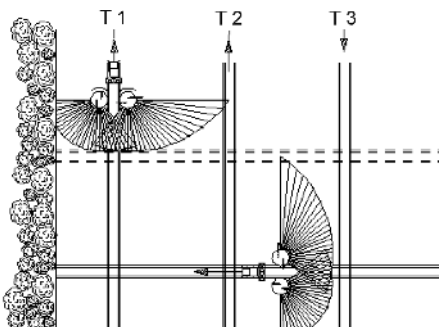


Fig. 53

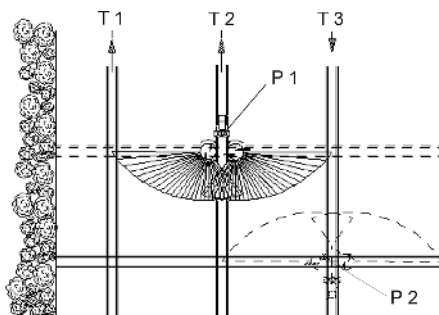


Fig. 54



Hvis arbejdet på forageren foretages som beskrevet ovenfor opnår De optimal udnyttelse af gødningen en optimal fordeling og miljøet bliver skånet..

8.5 Henvisninger til spredning af sneglegift (f. eks. Mesorol)

- Centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M** kan også anvendes til spredning af sneglekorn. Sneglekornet (f. eks. Mesorol) er prillet eller lignende kornformer og bliver spredt i relativt små mængder (f. eks. 3 kg/ha).



Ved påfyldning af centrifugalsprederen, skal man undgå at indånde produktets støv og direkte kontakt med huden (bær beskyttelseshandsker). Efter brugen skal hænder og alle udsatte steder på huden vaskes grundigt med vand og sæbe.

Il øvrigt henviser vi, ved omgangen med sneglekorn, til produktfabrikantens henvisninger og til de generelle sikkerhedsforholdsregler for omgang med plantebeskyttelsesmidler.

- Når man spreder sneglegift skal man være opmærksom på, at udløbsåbningen altid er dækket med spredemateriale og der køres med et konstant omdrejningstal på 540 omdr/min. En restmængde på ca. 0,7 kg ved hvert skod kan ikke blive spredt korrekt. Når sprederen skal tømmes skal skoddene åbnes og spredematerialet der kommer ud fra beholderen skal samles op (f.eks. med en presenning).

- Indstillingen af sprederen, skal tages fra den specielle spredetabel for korn og sneglegift (ekstraudstyr). Disse angivelser tjener som retningsværdier. Før arbejdet påbegyndes skal der gennemføres en spredemængdekontrol



På grund af den lille spredemængde, anbefales det, at den krævede målestrækning som skal køres, gøres tre gange større. Til gengæld skal multiplikatoren så formindskes til en tredje del af den angivne værdi (f. eks. for arbejdsbredde 9 m: Multiplikator $40 : 3 = 13,3$).

- Sneglegift må ikke blandes med gødning eller andre stoffer, for evt. at kunne arbejde i et andet indstillingssområde.



8.5.1 Kombinationsmatrix

Type **AMAZONE** ZA-M

	ZAM 1500 ProfiS	OM 18 – 24	OM 24 – 36	Beholder opsatse	
				S 500	L1000
33	X	X		X	X
34	X		X	X	X

9. Rengøring, vedligeholdelse og reparation



Rengøring, smøring eller indstilling af centrifugal-spreaderen eller kardanakslen, må kun ske med frakoblet pto.-aksel, stoppet motor og når tændingsnøglen er fjernet.



Efter at pto.-akslen er koblet fra, er der fare som følge af den efterfølgende centrifugalmasse! Træd ikke for tæt på redskabet i dette tidsrum! Først når redskabet står helt stille, må der arbejdes på det!



Skodføringerne skal smøres efter hver arbejdsindsats!

- Efter brug skal maskinen rengøres med normal vandstråle (er maskinen behandlet med olie, skal det ske på vaskepladser med olieudskillere).
- Udløbsåbningerne og skoddene skal rengøres meget omhyggeligt.
- Når maskinen er tør skal den behandles med et rustbeskyttelsesmiddel, (brug kun et beskyttelsesmiddel der nedbrydes biologisk).
- Maskinen stilles med åbne skod



Ligeledes skal indstillingsgrebets gevind såvel som underlægsskiven fedtes ind, så klemforbindelsen forbliver funktionsdygtig.

- Røreaksel - trækkæden renses og fedtes ind (Fig. 55/1).
- Efter at centrifugalsprederen er stillet hen, sættes kardanakslen fast i holdekrogen.
- Den tekniske tilstand spredeskovlene og drejvingerne er i, bidrager væsentligt til en ensartet tværfordeling af gødningen på marken (stribedannelse). Spredeskovlene er fremstillet af særligt slidstærkt rustfrit stål. Vi gør dog opmærksom på, at spredeskovlene og drejvingerne drejer er sliddele. Udskift spredeskovlene, så snart der er slidhuller i dem. Udskift drejvingerne, så snart der er en slids i det øvre område. Spredeskovlenes og drejvingernes levetid er afhængig af de gødningstyper som spredes og spredemængder.
- Indgangs- og vinkeldrev er vedligeholdelsesfri under normale indsatsforhold. Drevene er fra fabrikken, leveret med tilstrækkelig gearolie. Så hvad det angår, er det ikke nødvendigt at fylde efter med olie. Ydre tegn, f. eks. friske oliepletter på parkeringsarealet eller på maskindele og/eller høj støjudvikling, tyder dog på at gearhuset har en olielækage. Find årsagen, reparer og fyld olie på.

Oliepåfyldningsmængde:

Indgangsdrev: **0,4 l SAE 90
gearolie**

Vinkeldrev: **je 0,15 l SAE 90
gearolie**

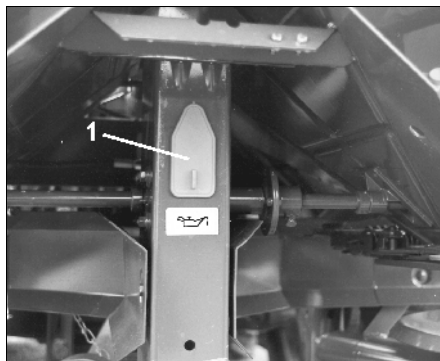


Fig. 55

9.1 Sikringsanordning til kardanaxsel- og røreaksel drev

- De løse medleverende bolte 8 x 30, DIN 931, 8.8 er reserve springbolte (Fig. 56/4) til fastgørelse af kardanaxslen på gaflen til indgangssakslen flangen. Kardanaxslen skal altid have fedt når den monteres på indgangssakslen.
- Sikringsanordningen til røreakslen, sker over hårnåle splitten (Fig. 57/1) til omrører spiralen

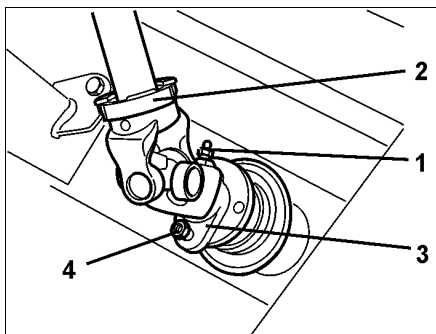


Fig. 56



Fig. 57

9.2 Kontrol af hydraulikfilteret

Til ZA-M med Comfortudstyr:

Hydraulikfilterets (Fig. 58/1) funktion kan kontrolleres på styreblokken under arbejdet.

Viser i kontrolglasset (Fig. 58/2):

Grøn Filter O.K.

Rød Filter skal skiftes/rengøres

Filteret afmonteres ved at dreje filterdækslet.

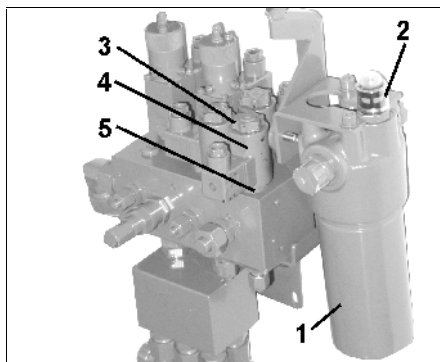


Fig. 58

9.3 Rengøring af magnetventiler

Til ZA-M med Comfortudstyr:

For at rengøre magnetventilerne skal de skylles igennem. Dette kan være nødvendigt, hvis aflejringer forhindrer, at ventilerne kan åbne og lukke uhinderet.

- Magnetkappen (Fig. 58/3) skrues af
- Magnetspolen (Fig. 58/4) afmonteres
- Ventilstangen (Fig. 58/5) drejes ud sammen med ventilsædet og rengøres med trykluft eller hydraulikolie.



9.4 Udskiftning af spredeskivene og vippeled



Det har stor betydning at spredeskivene og vippeledene er i en god tilstand for at gødningen får en jævn fordeling på marken.



Spredeskivene er fremstillet af specielt slidstærkt rustfrit stål. Men vi må gøre opmærksom på at det er dele der bliver slidt med tiden.



Spredeskivene skal skiftes så snart man kan erkende at der slides hul.

9.4.1 Udskiftning af spredeskivene

- Den selvslåsende møtrik løsnes. (Fig. 59/1).
- Skiven (Fig. 59/2) og breddebolten (Fig. 59/3) fjernes.
- Vingemøtrikken (Fig. 59/4) løsnes og spredeskivlen skiftes ud.
- Monteringen af spredeskivlen foretages i omvendt rækkefølge.
- Den selvslåsende møtrik (Fig. 59/1) spændes, så spredeskivlen kan drejes med hånden.

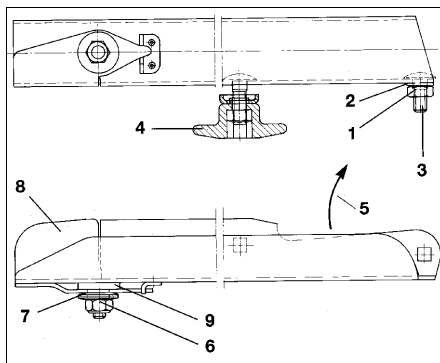


Fig. 59



Vær opmærksom på at spredeskivlen er korrekt monteret. Den åbne side af den U formede spredeskivl skal vende med omdrejningsretningen (Fig. 59/5).

9.4.2 Udskiftning af vippeled

- Den selvlåsende møtrik (messing CuZn) (Fig. 60/6) løsnes og samtidigt fjernes bladfjederen (Fig. 60/7).
- Vippe ledet . (Fig. 60/8)udskiftes.



Vær opmærksom på plastskiven (Fig. 60/9) imellem spredskovlen og vippe ledet..

- Tallerkenfjedrene lægges skiftevis imod hinanden (må ikke stables)
- Den selvlåsende messingmøtrik (Fig. 60/6) spændes med et moment på **6 - 7 Nm**, så vippe ledet kan vippes op med hånden, men ikke kan vippe op af sig selv under arbejdet.

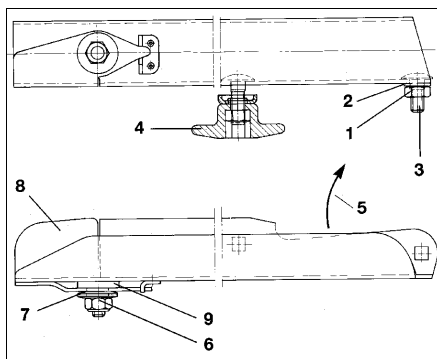


Fig. 60



9.5 Hydrauliske slange-forbindelser

Når maskinen tages i brug og under arbejdet skal hydraulikslangernes tilstand kontrolleres af en fagmand.

Hvis der er mangler under kontrollen skal de udbedres med det samme.

Kontrolintervallerne skal overholdes af maskinen ejer.

Kontrolintervaller

- Første gang når maskinen tages i brug.
- Derefter mindst en gang om året

Kontrolpunkter

- Det skal kontrolleres om slangerne er beskadiget (revner, snit, skurepunkter)
- Kontroller om slangerne er sprøde
- Kontroller om slangernes for er i orden (luftblærer, knæk, tryk, og snitsteder)
- Kontroller om de er tætte
- Kontroller om slangerne er monteret korrekt
- Kontroller om slangerne er spændt godt fast
- Kontroller om tilkoblingsarmaturet er beskadiget
- Kontroller om der er korrosion imellem tilkoblingsstudsene og slangen
- Overhold den tilladte anvendelsestid

9.5.1 Udskiftnings intervaller

- Hydraulikslangerne skal senest være udskiftet efter en anvendelsestid på 6 år (inkl. en oplagringstid på max. 2 år).

9.5.2 Kendetegn

Hydraulikslangerne er kendetegnet på følgende måde:

- Producentens navn
- Fremstillingsdato
- Det højst tilladte arbejdstryk

9.5.3 Hvad De skal være opmærksom på ved af/påmontering

Placer hydraulikslangerne på de punkter som producenten har forskrevet dvs.:

- Vær altid opmærksom på at alt skal være rent
- Hydraulikslangerne skal monteres så slangens bevægelser ikke bliver hindret.
- Hydraulikslangerne må ikke blive udsat for ydre påvirkninger under arbejdet, som f.eks. træk eller tilstoppes.
- Den tilladte bøj radius må ikke overskrides.
- Hydraulikslangerne må ikke males over.

9.6 Vedligeholdelse profis Hydro

9.7 Kontroller om bladfjedrene og lejelaskerne ligger horisontalt

Bladfjedrene (Fig. 61/1) og lejelaskerne (Fig. 61/2) skal være placeret horisontalt, ellers kan måleresultatet være forkert.

Bladfjedrene og lejelaskerne er monteret horisontalt fra fabrikken.

Efter at der er spredt ca. 10.000 kg gødning kan indstillingsbolten (Fig. 62/1) ha sat sig eller have arbejdet sig ind i stopklodsen (Fig. 62/2) Herved kan bladfjedrene forskubbe sig fra den horisontale position.

Hvis dette er tilfældet skal indstillingsbolten justeres indtil bladfjedrene og lejelaskerne ligger horisontalt igen.



Justeringen af bladfjedrene og lejelaskerne skal foretages når sprederen er tom!

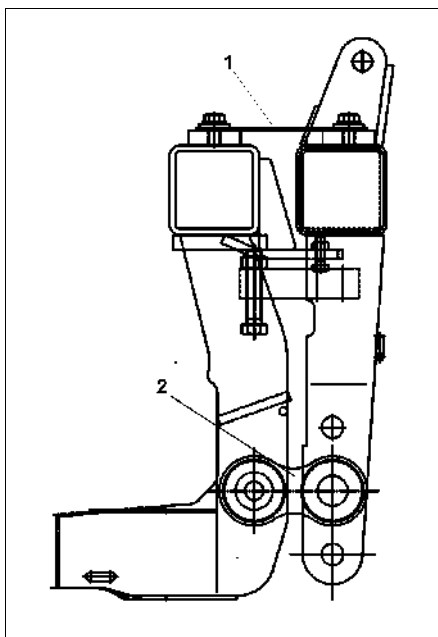


Fig. 61

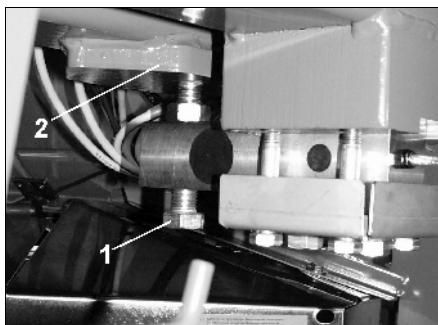


Fig. 62

Indstillingsbolten (Fig. 63/1) er centralt placeret i vejecellen under rammen på sprederen.

Hertil skal:

- kontramøtrikken (Fig. 63/2) løsnes
- indstillingsbolten (Fig. 63/1) justeres
- kontramøtrikken (Fig. 63/2) spændes fast



Efter at indstillingsbolten til vejecellen er korrekt justeret skal sprederen kalibreres på ny. (se AMATRON⁺).



Derefter skal De være opmærksom på kap.9.7.1.1!

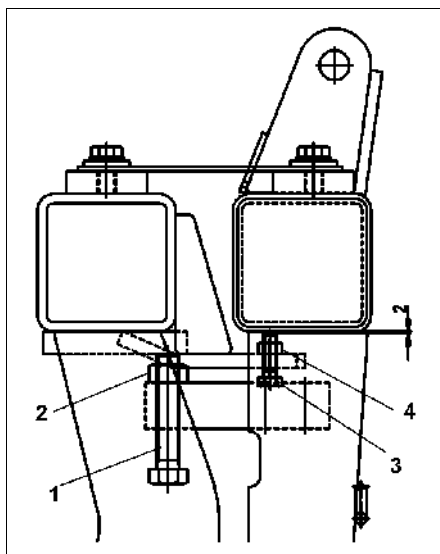


Fig. 63

9.7.1.1 Indstilling af tolerancen på reguleringsbolten

Reguleringsbolten (Fig. 63/3) skal indstilles med 2 mm tolerance som vist på billedet.

De er placeret på venstre og højre side af rammen på sprederen.

Hertil skal:

- kontramøtrikken (Fig. 63/4) løsnes
- reguleringsbolten (Fig. 63/3) indstilles
- kontramøtrikken (Fig. 63/4) spændes fast

Denne indstilling skal foretages når beholderen er tom.

9.7.2 Tarering af sprederen

Når AMATRON+ ikke viser 0 kg (+/- 5 kg) vægt i beholderen, skal vejecellerne på sprederen 0 stilles (se AMATRON+ - betjeningsvejledningen).

Dette kan f.eks. forekomme efter at man har monteret ekstraudstyr på sprederen.

9.7.3 Kalibrering af sprederen

Hvis sprederen ikke viser den korrekte tarerede vægt efter at der er fyldt gødning i beholderen, skal sprederen kalibreres på ny (se AMATRON+ - betjeningsvejledningen).

9.8 Afmontering af kardanakslen

- Smøreniplen i monteringsgaffelen på kardanakslens skrues af gennem åbningen i beskyttelsestragts underside.
- Sikringsbolten mellem kardanakslens gaffelflange og indgangsaksens flange fjernes.
- Monteringsgaffelen trækkes af indgangsaksen med et fladjern bagfra gennem en slids i beskyttelsestragts bagkant (på tragtens underside).

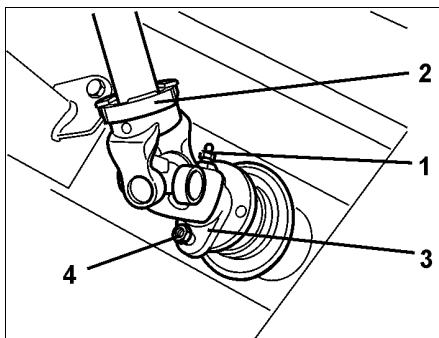


Fig. 64



Ved afmontering af monteringsgaffelen fra indgangsaksen skal kardanakslen hele tiden vrides let.

10. Fejl

10.1 Fejl, årsag og udbedring

Fejl	Årsag	Udbedring
Uregelmæssig tværfordeling af gødningen	Gødningen klæber på spredeskiver og spredeskovle.	Spredeskiver og spredeskovle rengøres.
	Skodene åbner ikke helt.	
Der er for meget gødning i traktorsporene	Omdrejningstallet på spredeskiverne er ikke korrekt.	Traktorens omdrejningstal forøges.
	Spredeskovle eller udløb er defekt eller slidte.	Spredeskovle og udløb kontrolleres. Defekte eller slidte dele skal udskiftes med det samme.
	Spreddeegenskaberne for den gødning der anvendes afviger fra den gødning der er opgivet i spredetabellen.	Ring til AMAZONE gødningsservice på. ☎ ++49(0)5405 - 501 - 111 eller 501 - 164 mandag til fredag 🕒 fra kl. 8.00 til 13.00
Der er for meget gødning i overlappingszonen	Det korrekte omdrejningstal overskrides.	Traktorens omdrejningstal reduceres.
	Spreddeegenskaberne for den gødning der anvendes afviger fra den gødning der er opgivet i spredetabellen.	Ring til AMAZONE gødningsservice på. ☎ ++49(0)5405 - 501 - 111 eller 501 - 164 mandag til fredag 🕒 fra kl. 8.00 til 13.00
Gødningsbeholderen tømmes ikke ens ved samme skodindstilling	Gødningen danner bro.	Årsagen udbedres.
	Hårnåle splitten til omrører spiralen er brækket på grund af overbelastning.	Hårnåle splitten udskiftes.
	Skoddenes grundindstilling er ikke ens	Skoddenes grundindstilling kontrolleres.



10.2 Fejl, årsag og udbedring kun ZA-M Comfort

Fejl	Årsag	Udbedring
Hydraulikcylindren åbner og lukker ikke	Olieforsyningen fra traktoren er ikke koblet til.	Olieforsyningen fra traktoren kobles til.
	Strømforsyningen til ventilblokken er afbrudt.	Olieslange, lyn koblinger og kontakter kontrolleres.
	Oliefilteret er tæt.	Oliefilteret skiftes ud eller rengøres. (Se. kap. 9.2).
	Magnetventil er smudset til	Magnetventil skylles igennem. (Se kap.9.3).
Olien bliver for varm på en traktor med konstant olieforsyning (tandhjuls-pumpe)	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok er ikke drejet helt ud (fabriksindstilling).	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok drejes helt ud (se hertil Kap.5.3.1.1).
	Defekte lyn koblinger	Kontroller lyn koblingerne, skal evt. repareres eller skiftes ud.
	Defekt styreventil på traktoren	Kontroller traktorens styreventil, skal evt. repareres eller skiftes ud.
På en traktor med Load-Sensing-system med direkte returløb (f.eks. ældre John Deere traktorer) bliver hydraulikolien for varm	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok er ikke drejet helt ind (modsat fabriksindstillingen).	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok drejes helt ind (se hertil Kap.5.3.1.1).
	Defekte lyn koblinger	Kontroller lyn koblingerne, skal evt. repareres eller skiftes ud.
	Defekt styreventil på traktoren	Kontroller traktorens styreventil, skal evt. repareres eller skiftes ud.

Fejl	Årsag	Udbedring
På en traktor med Load-Sensing-system hvor returløbet går igennem traktorens styreventil bliver hydraulikolien for varm	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok er ikke drejet helt ud (fabriksindstilling).	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok drejes helt ud (se hertil Kap.5.3.1.1).
	Oliemængden fra traktorens styreventil er ikke reduceret tilstrækkeligt.	Oliemængden fra traktorens styreventil reduceres.
	Defekte lyn koblinger	Kontroller lyn koblingerne, skal evt. repareres eller skiftes ud.
	Defekt styreventil på traktoren	Kontroller traktorens styreventil, skal evt. repareres eller skiftes ud.
På en traktor med Load-Sensing-system med direkte returløb og styreledning bliver hydraulikolien for varm	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok er ikke drejet helt ind (modsat fabriksindstillingen).	Systemindstillingsskruen på sprederens ventilblok drejes helt ind (se hertil Kap.5.3.1.1).
	Defekte lyn koblinger	Kontroller lyn koblingerne, skal evt. repareres eller skiftes ud.

10.3 Problemer med elektronikken

Hvis der skulle opstå problemer med elektronikken ved AMATRON+ eller ved de elektriske indstillingsmotorer som ikke lige kan repareres på stedet, kan man arbejde videre uden problemer (se brugsanvisningen til **AMATRON⁺**).

**11. Ekstraudstyr**

Venstre monteret – normaltilfæld,
Best.Nr.912717

11.1 Spredeskive „Omnia-Set”

Højre monteret - særtilfælde -,
Best.Nr.912725

**11.1.1 Spredeskivepar
"Omnia-Set" OM 18-24**

Til arbejdsbredder henholdsvis
køresporafstande fra 18 bis 24m.
Best.Nr. 927777

**11.1.5 Grænsespredeskive
"Tele-Set" TS 10-14**

Til afstande fra 10-14m til markkant (målt
fra traktormidten), indstillelig til forskellige
køresporssystemer og forskellige
gødningstyper.

**11.1.2 Spredeskivepar
"Omnia-Set" OM 24-36**

Er som standard udstyret med
hårdmetalsbelagte spredeskivle (HP), så
man opnår en væsentlig længere
holdbarhed.

Venstre monteret – normaltilfæld,
Best.Nr.912732

Højre monteret - særtilfælde,
Best.Nr.912739

Til arbejdsbredder henholdsvis
køresporafstande fra 24 bis 36 m. Be-
stell.Nr. 927778

**11.1.6 Grænsespredeskive
"Tele-Set" TS 15-18**

Til afstande fra 15-18m til markkant (målt
fra traktormidten), indstillelig til forskellige
køresporssystemer og forskellige
gødningstyper.

**11.1.3 Grænsespredeskive
"Tele-Set"**

Venstre monteret – normaltilfæld,
Best.Nr.912744

**11.1.4 Grænsespredeskive
"Tele-Set" TS 5-9**

Højre monteret – særtilfælde,
Best.Nr.912749

Til afstande fra 5-9m til markkant (målt fra
traktormidten), indstillelig til forskellige
køresporssystemer og forskellige
gødningstyper.

11.2 Grænsespredeaggregat, venstre - Limiter M

Til grænse eller kantspredning, når det første kørespor bliver anlagt så det svarer til halvdelen af spredersens arbejdsbredde. Betjenes hydraulisk, så man kan styre det hele fra førerkabinen.

Bestill.-Nr.: 921 290



Fig. 65

11.2.1 Kugleventil til Limiter M

Forhindrer at grænsespredeaggregatet selv kan sænke ned når traktoren styreventil er utæt.

Bestill.-Nr.: 921 793

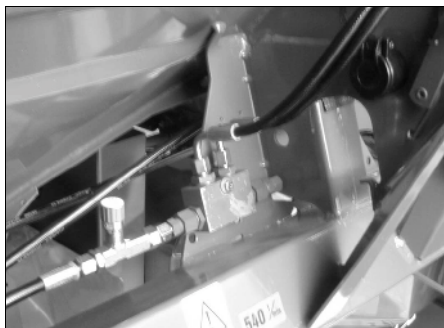


Fig. 66

11.3 Grænsespredeskærm til en side

Til grænsespredning, når det er anlagt 1,5 til 2,0 m fra markskellet.

venstre – til grænsespredning i venstre side

Bestill.-Nr.: 173 3010



Fig. 67

11.4 Rørbeskyttelsebøjle

Nødvendig beskyttelsesanordning hvis man anvender OM 24-36 spredeskiver(beskytter rammen og forhindrer at der sker ulykker når spredeskiverne kører rundt, kan klappes ned så man nemt kan skifte spredeskiver).

Bestill.-Nr.: 921 777



Fig. 68

11.5 Transport- og parkeringsanordning

Den aftagelige transport- og parkeringsanordning (Fig. 69) gør det muligt at foretage en hurtig tilkobling til traktorens trepunktshydraulik, samt gør det let at flytte sprederen på gården og i maskinhuset.

Bestill.-Nr.: 914 193



Gødningssprederen må ikke parkeres eller rulles med fyldt beholder (fare for kipning).



Ved direkte påfyldning med tipvogn, skal parkeringshjulene tages af.

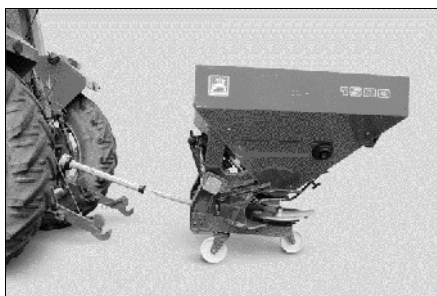


Fig. 69

11.6 Beholder opsatse

Gødningssprederen ZA-M 1500 *profiS* kan udstyres med forskellige opsatse: med en smal beholderopsats der forøger indholdet med 500l (S500) (Fig. 70/1), eller med en bred beholderopsats der forøger indholdet med 1000 l (L 1000). Den brede beholderopsats „L“ (Fig. 70/2) har en maksimal bredde på **2,90 m** og gør det muligt at fylde beholderen op, f.eks. med en bred industrilæsser. **Beholderopsatsen S500 har samme påfyldningsbredde som selve grundbeholderen.**

Derudover kan opsatserne ifølge Kap.1.6 (tekniske data) kombineres, så man kan opnå et beholderindhold op til 3000l.



Fig. 70

11.6.1 Beholder opsatse S 500

Best.-Nr.: 922 782

11.6.2 Beholder opsatse L 1000

Best.-Nr.: 922 786



Hvis man forøger indholdet på ZA-M 1500 til 3000 l skal topstangsfæstet forstærkes (best.-nr.: 922 908).

11.6.3 Topstangsfæstet

Best.-Nr.: 922 908.



11.7 Presenning

Presenningen med opklap garanterer at spredematerialet er tørt også i fugtigt vejr. Ved påfyldning klappes presenningen ganske enkelt forover.



Fig. 71

11.7.1 Presenning S

Til ZA-M 1200 / 1500 og beholder opsatse S 500.

Bestill.-Nr.: 927784

11.7.2 Presenning L

til ZA-M 1500 med beholder opsatse L 1000.

Bestill.-Nr.: 927785

11.8 Lysanlæg til **AMAZONE**-på- bygningsredskaber

Lysanlægget kan eftermonteres og er indstilleligt til forskellige redskabsbredder (indtil 3 m)

11.8.1 Belysningsanlæg “bagerst”

Belysningsanlæg “bagerst” (Fig. 72) skrues på bøjleholderen på beholderbagvæggen, henholdsvis direkte på beholderbagvæggen. Den består af: lygtekombination højre og venstre; Parkeringsadvarselstavler efter DIN 11030; Nummerpladeholder og tilslutningskabel.

Bestill.-Nr.: 916 253



Fig. 72

11.8.2 Belysningsanlæg “for- rest”

Lysanlægget “forrest” er påkrævet til alle typer spredere med en beholderopsats “L1000” og bliver fastgjort til det bagerste lygtebeslag. Den består af: parkeringsadvarselstavler efter DIN 11030 med begrænsningslygte højre og venstre og tilslutningskabel.

Bestill.-Nr.: 917 649

11.9 Tovejs-enhed

Tovejs-er påkrævet til hydraulisk enkeltskodbetjening ved traktorer med kun en enkeltvirkende hydraulikventil.

Bestill.-Nr.: 145 6000

Fig. 74 → Blokhaner lukket

Fig. 75 → Blokhaner åbne

Spredning til en side med tovejs-enhed:

Hvis man ønsker at sprede til en side og ønsker at lukke det ene skod skal dette gøres på følgende måde:

a) Det ene skod skal være åben, f. eks. ved anvendelse af kantspredeskærm i venstre side

- Begge skod lukkes.
- Blokhanen for hydraulikcylindren til venstre tragtspids lukkes

Ved aktivering af styreventilen bliver nu kun det højre skod åbnet henholdsvis lukket, det venstre forbliver lukket

b) Det højre skod lukkes når man spreder:

- Begge skod åbne.
- Blokhanen for hydraulikcylindren til venstre tragtspids lukkes.
- Styreventilen stilles i **“løfte” position**, dermed lukkes højre skod.

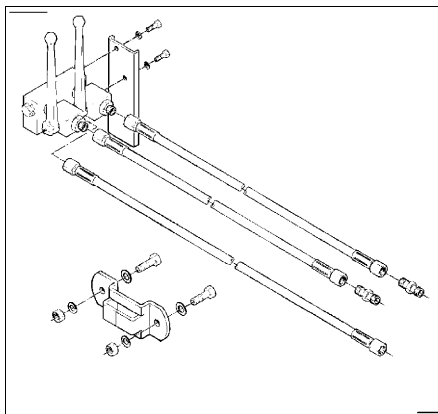


Fig. 73

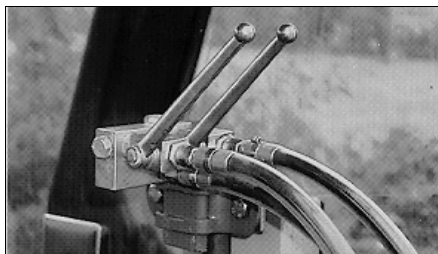


Fig. 74

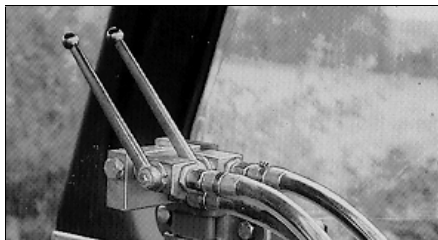


Fig. 75

c) Man skifter fra at sprede i en side til at sprede i begge sider, f.eks. ved at åbne det venstre skod::

- Højre skod åbnes (venstre skod er lukket ved hjælp af kuglehanen).
- Kuglehanen til hydraulikcylinderen til venstre skod åbnes.

Styreventilen stilles i **“sænke” position**, dermed åbnes begge skod.

11.10 Tre vejs enhed

Trevejsenheden anvendes hvis man kun har et enkeltvirkende udtag på traktoren og skal anvende Limiter M sammen med det hydrauliske skodbetjening.

Bestill.-Nr.: 922 320

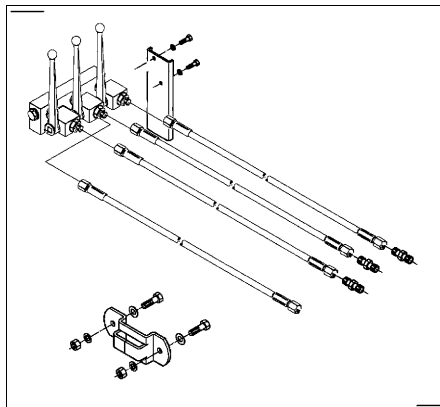


Fig. 76

11.11 Mobil prøvestand til kontrol af arbejdsbredden

Hertil se kap.7.4.2

Bestill.-Nr.:125 900

11.12 Kardanaksel med friktionskobling

Hvis man ofte skal skifte sikringsbolten mellem gafflen og flangen på indgangsakslens f.eks. ved traktorer med hydr. pto. aksel, anbefales Walterscheid- kardanakslens med friktionskobling (Fig. 77).

Bestill.-Nr.: EJ 281

Montering:

- Standard kardanakslens afmonteres (hertil se kap.5.3.2).
- Beskyttelsestragten løsgøres og trækkes af drivhalsen.
- Vridningssikringen løftes.
- -Vrid og træk beskyttelsestragten af.

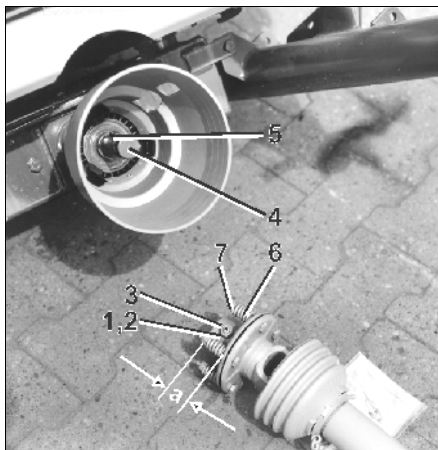


Fig. 77



Beskyttelses tragten udskiftes med den medleverede, længere beskyttelsestragt (beskyttelse mod ulykker)!

- Gaffelflängen afmonteres fra indgangsakslens.
- Indgangsakslens rengøres.
- Kontramøtrikken (Fig. 77/1) i friktionskoblingens tilslutningsgaffel løsnes (indtil gevindstiften ikke mere rager ud over kontramøtrikken, gevindstiften (Fig. 77/2) med indvendig sekskant skrues ud og det kontrolleres, om tilslutningsgafflen let at monteres på indgangsakslens.
- Tilslutningsgafflen trækkes af indgangsakslens igen.
- Beskyttelsestragten sættes på indgangsakslens og låses ved at dreje den.

- Tilslutningsgaflen indfedtes (Fig. 77/3) og stikkes på indgangsakslen (Fig. 77/4).



Sørg for at kilen (Fig. 77/5) bliver fuldstændigt dækket til!

- Specialkardanakslen sikres mod aksial forskydning, hertil skal gevindstiften spændes fast med en indvendig sekskantnøgle og der låses med kontramøtrikken (Fig. 77/1).



Før maskinen tages i brug første gang og hvis den har stået stille i længere tid skal glidekoblingen "luftes"

Afmontering:

- Kontramøtrikken (Fig. 77/1 i friktionskoblingens tilslutningsgaffel løsnes. Gevindstiften (Fig. 77/2) skrues du.
- Tilslutningsgaflen trækkes af indgangsakslen med et fladjern bag fra gennem en slids i beskyttelsestragtens bagvæg (på tragtens underside).

Funktion og vedligeholdelse af friktionskoblingen

En kortvarig forøgelse af drejningsmomentet fra **ca. 400 Nm**, som det f. eks. kan forekomme når pto.-akslen kobles til, begrænses ved hjælp af friktionskoblingen. Friktionskoblingen forhindrer skader på kardanaksel og gearkasser. Derfor skal friktionskoblingens funktion altid være sikret. Skorpedannelser på friktionsbelægningen kan forhindre at friktionskoblingen fungerer (glider).

Af denne grund skal friktionskoblingen „luftes“ før den anvendes første gang eller når den har stået stille i længere tid efter længere tid på følgende måde:

1. Friktionskoblingen demonteres fra indgangsakslen
2. Fjedrene (Fig. 77/6) aflastes ved at løsne møtrikkerne (Fig. 77/7) Koblingen drejes igennem med hånden, herved løsnes skorpedannelserne, som er opstået p.g.a. rust eller fugtighed, sig mellem friktionsfladerne.
3. Møtrikkerne spændes, indtil trykfjedrene har en længde på **a = 26,5 mm**.
4. Friktionsakslen sættes på indgangsakslen og fastgøres. Friktionskoblingen er nu klar til brug igen.

Høj luftfugtighed, stærk tilsmudsning eller rengøring af maskinen med højtryksrensere, øger faren for skorpedannelser på friktionsbelægningen..

**11.13 Kardanaksel W 100E-810**

(standardkardanaksel)

Bestill.-Nr.: EJ 280

11.14 Kardanaksel W TS 100 E-810

Telespace med teleskob.

Bestill.-Nr.: EJ 296

11.15 Skidtfanger af gummi

Hvis traktorens baghjul, under spredearbejdet, smider jordklumper i de roterende spredeskivers område, bør der monteres skidtfanger på sprederens forside..

Bestill.-Nr.: 918 844



AMAZONEN WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Afdelingen: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Filialer in England og Frankrig

Fabrikker for maskiner, udstyr og anlæg til spredning af kunstgødning, til oplagring,
transport såning, jordbehandling, sprøjtning og kommunalt udstyr
