



Centrifugalspreder
AMAZONE ZA-M HYDRO
Brugsanvisning



MG 646
DB 557 (DK) 01.01
Printed in Germany



 Før maskinen tages i brug skal brugsanvisningen og sikkerhedsanvisningerne læses!





Forord

Kære kunde,

centrifugalsprederen ZA-M Hydro 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 Hydro.



AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2001 by

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Alle rettigheder forbeholdes



Indholdsfortegnelse	Side
1.0 Oplysninger om maskinen	7
1.1 Anvendelse	7
1.2 Produzent	7
1.3 Konformitetserklæring	7
1.4 Oplysninger ved bestilling af reservedele og tilbehør	7
1.5 Kendetegn	7
1.6 Tekniske data	8
1.6.1 Arbejdsdata	8
1.6.2 Krav til traktorens hydraulikanlæg	8
1.6.3 Oplysninger om støjudviklingen	9
1.7 Anvendelses forskrifter (iltænkt anvendelse)	10
2.0 Sikkerhed	11
2.1 Farer hvis sikkerhedshenvisningerne ikke bliver fulgt	11
2.2 Kvalifikationskrav til brugeren	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
2.3.4 Advarselstegn og henvisningsskilte på maskinen	12
2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde	16
2.5 Sikkerhedshenvisninger til brugeren	16
2.5.1 Almene sikkerheds og ulykkes forebyggende forskrifter.	16
2.5.2 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser for redskaber der er monteret i traktor-hydraulikken	18
2.5.3 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med hydraulik anlægget	19
2.6 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende bestemmelser når der arbejdes med såmaskiner	20
3.0 Produkt beskrivelse	21
3.1 Funktion	22
3.2 Funktions beskrivelse af den elektriske fjernbetjening AMASET	24
3.2.1 Forklaring til de forskellige oplysninger der kan fremkaldes i displayet	25
4.0 Overtagelse	27
4.1 Montering	28
4.1.1 AMASET	28
4.1.1.1 Batteri tilslutningskabel	29
4.1.2 Retur løb uden tryk	30
4.1.3 Indstilling af system indstillingsskruen på styreventilblokken.	30
5.0 Af- og påmontering af centrifugalsprederen	31
5.1 Montering	32
5.1.1 Montering af hydraulikslanger	33



5.1.1.1	Anvendelse af traktor med Load-Sensing-Hydrauliksystem (tryk- og strømreguleret indstillingspumpe)	33
5.2	Afmontering	34
6.0	Vejen til marken - transport på offentlige veje	35
6.1	Krav til traktor og centrifugalspreder ved vejtransport	36
7.0	Indstillinger	37
7.1	Spredetabel	37
7.1.1	Arbejdshøjde	39
7.1.1.1	Normal gødsning	39
7.1.1.2	Sengødsning	39
7.1.2	Indstilling af arbejdsbredden til normal- grænse- og kantspredning	41
7.1.2.1	Indstilling af spredeskivene	42
7.1.2.2	Grænse eller kantspredning	43
7.1.2.2.1	Grænsespredning i henhold til gødningsregulativet	43
7.1.2.2.2	Kantspredning anvendes når marken ved siden af skal have den samme gødning	44
7.1.2.3	Indstilling af omdrejningerne på spredeskiverne med AMASET	45
7.1.2.4	Kontrol af den indstillede spredebredde med den mobile prøvestand (ekstraudstyr)	47
7.1.2.5	Find indstillingen til arbejdshøjden, skovstilling og omdrejninger på spredeskiverne i spredetabellen	48
7.1.3	Indstilling af spredemængden	50
7.1.3.1	Indstilling af skodindstillingen med indstillingshåndtaget	50
7.1.3.2	Indstilling af skodindstillingen fra spredetabellen	51
7.1.3.3	Indstilling af skodene ved hjælp af regneskiven	52
7.1.4	Kontrol af spredemængden	54
7.1.4.1	Forberedelser til spredemængde kontrollen	55
7.1.4.2	Spredemængde kontrol med at køre en målestrækning	56
7.1.4.2.1	Omregning af den nødvendige målestrækning til arbejdsbredder der ikke er opgivet i tabellen	58
7.1.4.3	Spredemængde kontrol medens maskinen står stille	58
7.1.4.3.1	Omregning af den nødvendige måletid til arbejdsbredder (målestrækning) og arbejdshastigheder der ikke er opgivet i tabellen	60
7.1.5	Fremgangsmåde ved hjælp af indsåningsudstyret (ekstraudstyr für ZA-M maxiS HYDRO)	60
8.0	Anvendelse	63
8.1	Centrifugalsprederen fyldes	63
8.2	Sprede arbejde	64
8.2.1	Følgende anbefales når der arbejdes på forageren	65
8.2.2	Spredning på marken	66
8.2.3	Henvisninger til spredning af sneglekorn (f.eks. Mesurol)	68
8.2.3.1	Kombinationsmatrix til centrifugalspreder til spredning af sneglekorn	69
8.3	Udskiftning af spredeskiver	70



9.0	Rengøring, vedligeholdelse og reparationer	71
9.1	Sikringsanordning til trækket på røre akslen	72
9.2	Spredeskivle og vippeled	72
9.2.1	Udskiftning af spredeskivlene	73
9.2.2	Udskiftning af vippeled	73
9.3	Kontrol af skoddets grundindstillingen	74
10.0	Fejl, årsag og udbedring	77
11.0	Ekstraudstyr	83
11.1	Spredeskive „Omnia-Set“	83
11.1.1	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 10-12	83
11.1.2	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 10-18	83
11.1.3	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 20-28	83
11.1.4	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 30-36	83
11.2	Spredeskiver „Omnia-Set“ OS-HSS	84
11.2.1	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS -HSS 10-18	84
11.2.2	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS -HSS20-28	84
11.2.3	Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS-HSS 30-36	84
11.3	Rørbeskyttelsebøjle	84
11.4	Indsåningsudstyr monteret i siden	84
11.5	Transport- og parkeringsanordning	85
11.6	Beholder opsatse	85
11.6.1	Beholderopsats S 500	86
11.6.2	Beholderopsats L 1000	86
11.7	Presenning	86
11.7.1	Presenning S	86
11.7.2	Presenning L	86
11.8	Lysanlæg til AMAZONE-påbygningsredskaber	86
11.8.1	Belysningsanlæg "bagerst"	86
11.8.2	Belysningsanlæg "forrest"	87
11.9	Tovejs-enhed	87
11.10	Tre vejs enhed	88
11.11	Mobil prøvestand til kontrol af arbejdsbredden	88
11.12	Skidtfanger af gummi	88
11.13	Rækkespredeanordning	88
11.14	Speciale ledeplader når der skal spredes på bakker	89



1.0 Oplysninger om maskinen

1.1 Anvendelse

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

1.2 Produzent

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/EWG 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.



Typ: ZA-M _____

Masch.-Nr.: _____



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



1.6 Tekniske data

Typ HYDRO	Beholder indhold [l]	Vægt [kg]	Nyttelast [kg]	Påfyldningshøjde [m]	Påfyldningsbredde [m]	Total bredde [m]	Total Længde [m]
ZA-M maxiS	1500	2500	295	1,12	2,15	2,30	1,35
+ S 500	2000	2500	323	1,26	2,06	2,30	1,35
+ 2 x S 500	2500	2500	351	1,40	2,06	2,30	1,35
+ L 1000	2500	2500	351	1,39	2,75	2,89	1,35
+ S 500 + L 1000	3000	3000	379	1,53	2,75	2,89	1,35
ZA-M profiS	1500	2800	465	1,12	2,15	2,30	1,35
+ S 500	2000	2800	493	1,26	2,06	2,30	1,35
+ 2 x S 500	2500	2800	521	1,40	2,06	2,30	1,35
+ L 1000	2500	2800	521	1,39	2,75	2,89	1,35
Grundudstyr	hydraulisk enkeltskodbetjening, Påfyldningssold, Indsåningsanordning, Brugsanvisning, spredetabel og regnehjul, Walterscheid-Kardanaksel W 2100-SD05/810.						

1.6.1 Arbejdsdata

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



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

1.6.2 Krav til traktorens hydraulikanlæg

- Arbejdstryk **60 - 140 bar**.



Ved store arbejdsbredder og stor spredemængde er det muligt at arbejde med et arbejdsdruk på **170 bar**.

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).**

- Traktorens hydraulikanlæg skal mindst kunne levere en oliemængde på **45 l/min**.
- Traktorens hydraulikanlæg skal være udstyret med et **oliefilter**.



De medleverede koblinger skal monteres på det trykløse returløbet.



Trykket returløbet på maksimalt komme op på 7bar.



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 olie køler på et autoriseret værksted.

1.6.3 Oplysninger om støj udviklingen

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

Måleapparat: OPTAC SLM 5.

Støj udviklingen afhænger for det meste af den traktor der anvendes.



1.7 Anvendelses forskrifter (tiltænkt anvendelse)

Centrifugalsprederen **AMAZONE HYDRO** 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. Egenmægtige ændringer på centrifugalsprederen kan føre til følgeskader, derfor hæfter fabrikanten ikke for disse.



2.0 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 til brugeren

Centrifugalsprederen **ZA-MHYDRO** må kun anvendes, vedligeholdes og repareres 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.



2.3.4 Advarselstegn og henvisningsskilte på maskinen

- Advarselstegnet er placeret på de steder på maskinen hvor der kan opstå fare for personer. Respektering af disse advarselsskilte, øger sikkerheden for de personer der arbejder med maskinen. Advarselstegnet anvendes altid sammen med arbejdssikkerhedssymbolet.
- Henvisningsskiltene kendetegner de maskinspecifikke egenskaber, der skal følges for at maskinen skal have en optimal funktion.
- Alle advarselstegn og henvisningsskilte skal følges nøje!
- De skal altid gøre andre der skal arbejde med maskinen fortrolig med alle sikkerhedshenvisninger!
- Alle advarselstegn og henvisningsskilte skal altid holdes rene og skal være nemt genkendelig! Hvis der mangler advarselstegn og henvisningsskilte eller hvis de er beskadiget skal de bestilles hos Deres forhandler og placeret på det korrekte sted! (billede - nr.: = bestil. nr.:).
- Billederne Fig. 2.1 og 2.2 viser de steder hvor advarselstegnene og henvisningsskiltene er placeret. Forklaring til de forskellige advarselstegn og henvisningsskilte finder De på de følgende sider.

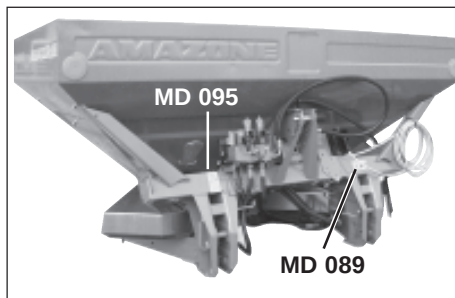


Fig. 2.1

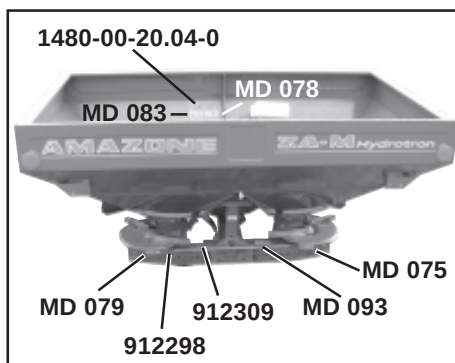
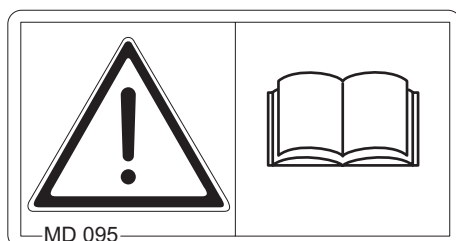


Fig. 2.2



Billede nr.: MD 095

Forklaring

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



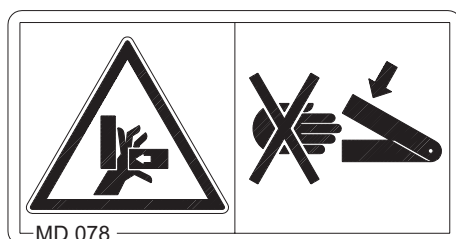
Billede nr.: MD 075

Forklaring:

Kom ikke i nærheden af de roterende spredetallerkener!

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

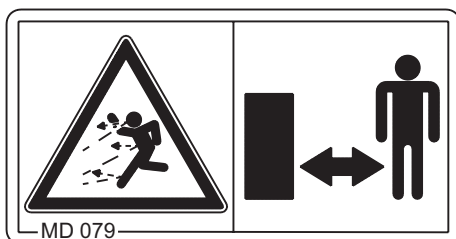
Før man skal skifte spredetallerkernerne eller skal indstille spredeskovlene skal hydraulikanlægget kobles fra, motoren skal slukkes og tændingsnøglen trækkes ud!



Billede nr.: MD 078

Forklaring:

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

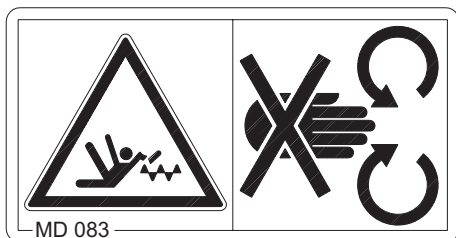


Billede nr.: MD 079

Forklaring:

Fare på grund af gødningspartikler der slynges ud!

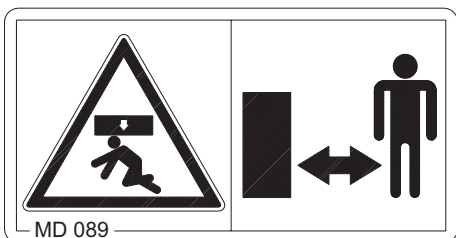
Personer bortvises fra farezonen!



Billede nr.: **MD 083**

Forklaring:

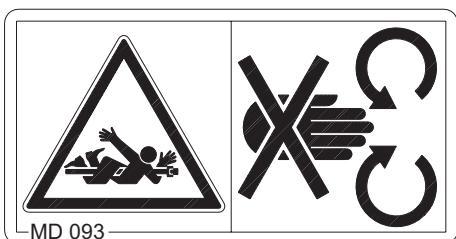
Tag aldrig hånden ned til omrørespiralen når den er i bevægelse!



Billede nr.: **MD 089**

Forklaring:

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

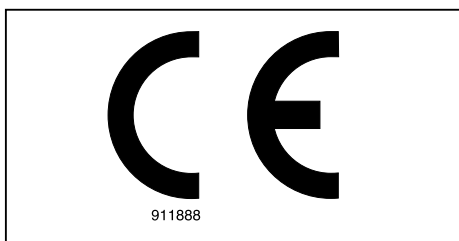


Billede nr.: **MD 093**

Forklaring:

Fare på grund af maskindele der er i bevægelse!

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



Billede nr.: **911 888**

Forklaring:

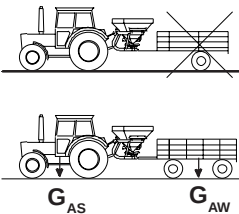
CE-tegnet betyder, at maskinen opfylder kravene for EU retningslinierne maskine 89/392/EWG og de tilsvarende tillægsretningslinier.



Billede nr.: 912 298

-  (DK) Ved tallerkenskift skal hullet Ø 8 i tallerkenden 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.: 912 309



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 utstyrt med påløps- eller kabelbremse.

(S) Endast tillåtet för vagnar med påskjuts- eller wirebroms.

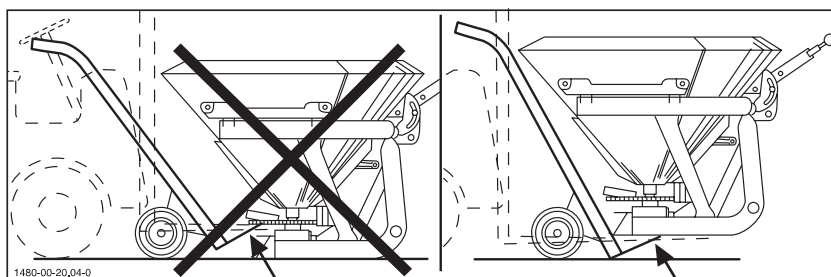
(FIN) Peräkärryissä oltava jarrut.

912 309

Billede nr.: 1480-00-20.04-0

Forklaring:

Til transport må centrifugalsprederen ikke løftes under spredetallerknerne.





2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Ved siden af sikkerhedshenvisningerne er de nationale, alment gyldige 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 trafikretslove overholdes.

2.5 Sikkerhedshenvisninger til brugeren

2.5.1 Almene sikkerheds og ulykkes forebyggende 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 trafikretslove overholdes!
4. Før arbejdet begyndes skal man gøre sig fortrolig med alle indretninger og betjeningsdele 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 StVZO!
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 gødningspartikler 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. 1.6.**
30. 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 påløbsbremsen 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 spredet arbejdet begynde.



35. Ved grænsespredning, skal sprederen indstilles (reducere omdr. på spredetallerknerne (hydraulikspreder) 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.

2.5.2 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 overlappings 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. Maskiner må kun anvendes med de dertil egnede køretøjer.
9. Arbejdsredskaber bør kun transporteres og køres af traktorer som er beregnet til det.



2.5.3 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.



2.6 Almene sikkerheds- og uheldsforebyggende b e s t e m m e l s e r når der arbejdes med såmaskiner

1. Vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejde, må kun foretages når sprederen er koblet fra og motoren er slukket! Tændingsnøglen 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 afstøtnings elementer!
 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- svejsearbejde 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!
-



3.0 Produkt beskrivelse

Centrifugalsprederen **ZA-M HYDRO** er udviklet til montering bag i traktorens hydrauliske trepunktsophæng (Kat. II).

Sprederen er fra fabrikken som standard udstyret med:

- Hydraulisk træk til spredeskiver og omrører.
- elektrohydraulisk betjening af skoddene med AMASET.



Spredeskiverne er ikke standard udstyr.

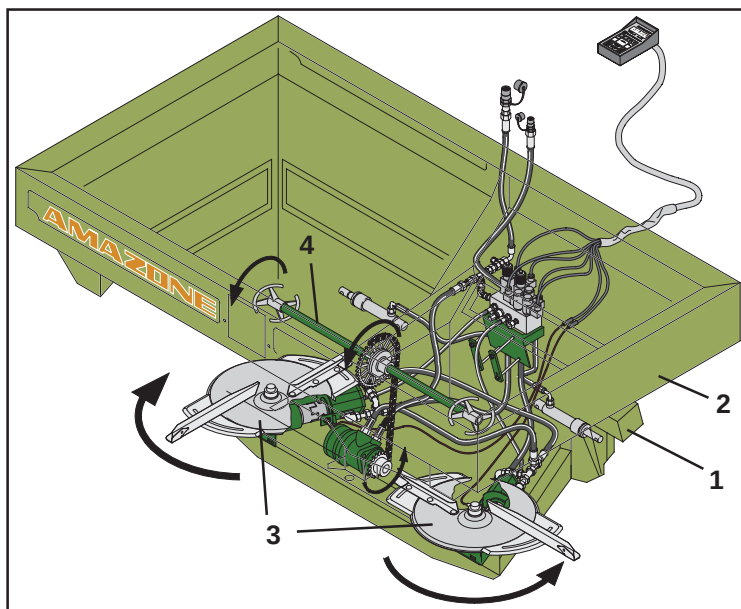


Fig. 3.1

Sprederen er opbygget af følgende komponenter:

- ramme (3.1/1),
- beholder (3.1/2), med to udløb ,
- to udløb med et indstillingsarm,
- "Omnia-Set" spredeskiver der kan skiftes ud (3.1/3).
- hydraulisk træk til
 - spredeskiver (3.1/3) og
 - omrører (3.1/4).



3.1 Funktion

Spredeskiverne (3.2/1) trækkes **hydraulisk** i pilens retning og er udstyret med en kort (3.2/2) og en lang (3.2/3) spredetallerken.

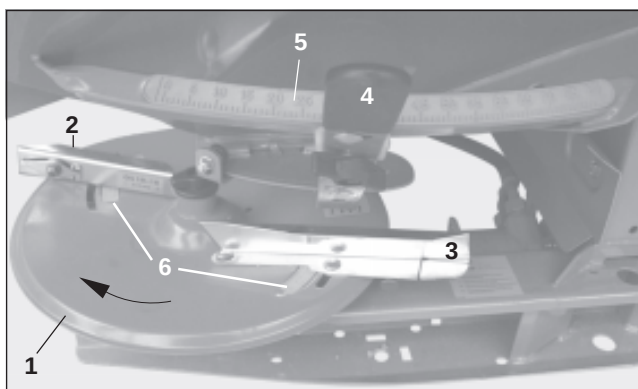


Fig. 3.2

Spiralomrørerne (3.3/1) der trækkes hydraulisk i beholdertragtene sørger for en jævn tilførsel af gødning til "Omnia-Set"-spredeskiverne. De langsomt roterende, spiralformede omrørere fordeler gødningen jævnt til hver skodåbning.

Indstillingen af spredemængden foretages med begge indstillingshåndtag (3.2/4). **Skodindstillingen** til den ønskede spredemængde finder De direkte i **spredetabellen** eller ved hjælp af **regneskiven**. Skodindstillingen aflæses på skalaen (3.2/5).

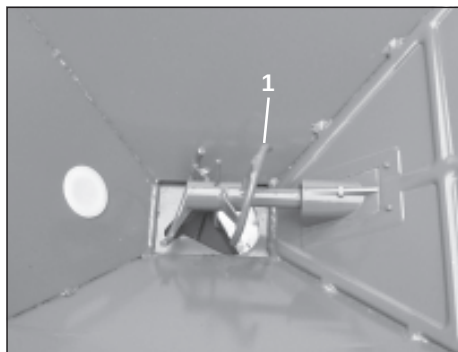


Fig. 3.3

Skoddene åbnes og lukkes ved hjælp af den **elektrohydrauliske skodindstilling** med **AMASET**. Herved lukker hydraulikcylindrene skoddene og de åbnes med trækfjedrene.

Ved at **ændre vinkelen på spredeskovlene** på spredeskiverne kan de indstilles til **forskellige arbejdsbredder fra 10 til 36 m**. Den arbejdsbredde der skal indstilles er afhængig af den gødningstype og spredeskive der anvendes. Indstilling af spreddevinkelen på spredeskovlene foretages ved hjælp fra spredetabellen. Den ønskede **skovlindstilling** aflæses på skalaen (3.2/6).



Ved at vippe den yderste ende af spredeskivlen op er maskinen indstillet til sengødskning.

For at opnå den ønskede spredebredde står følgende "Omnia-Set" spredeskivesæt til rådighed:

- OS 10-12
- OS 10-18
- OS 20-28
- OS 30-36



Når man skal anvende OS 30-36 spredeskiver skal sprederen udstyres med beskyttelsesbøjle!

Til grænse- eller kantspredning skal omdrejningerne på spredeskiverne på venstre og højre side indstilles uafhængigt af hinanden. Denne indstilling af omdrejningerne på spredeskiverne foretages som der er oplyst i spredetabellen ved hjælp af **AMASET**. Denne individuelle indstilling af omdrejningerne på spredeskiverne gør det mulig at sprede med fuld mængde du til markskellet eller grænsespredning i henhold til gødningsregulativet.

Når ZA-M HYDRO er udstyret med AMADOS eller AMATRON, opnår man en kørselsafhængig regulering af spredemængden.



3.2 Funktions beskrivelse af den elektriske fjernbetjening AMASET

Fig. 3.4/...

- 1 - AMASET tændes og slukkes.
- 2 - Spredeskiverne kobles til eller fra.



Tasten der tænder AMASET holdes ned i 3 sekunder (sikkerhedsfunktion).



Når spredeskiverne kobles fra bliver begge skod lukket automatisk.

- 3 - Omdrejninger på højre spredeskive (set i kørselsretningen) i min^{-1} .
- 4 - Omdrejninger på venstre spredeskive i min^{-1} .
- 5 - Begge skod åbnes og lukkes samtidig.



Når skoddene lukkes samtidig stopper de roterende spredeskiver i kort tid, så skoddene kan blive sikkert lukket. Når skoddene er lukkede roterer spredeskiverne igen rundt.

- 6 - Højre skod (set i kørselsretningen) åbnes eller lukkes.
- 7 - Venstre skod åbnes eller lukkes.
- 8 - Normalspredning – højre spredeskive.
- 9 - Grænse eller kantspredning – højre spredeskive.
- 10 - Normalspredning – venstre spredeskive.
- 11 - Grænse eller kantspredning – venstre spredeskive.

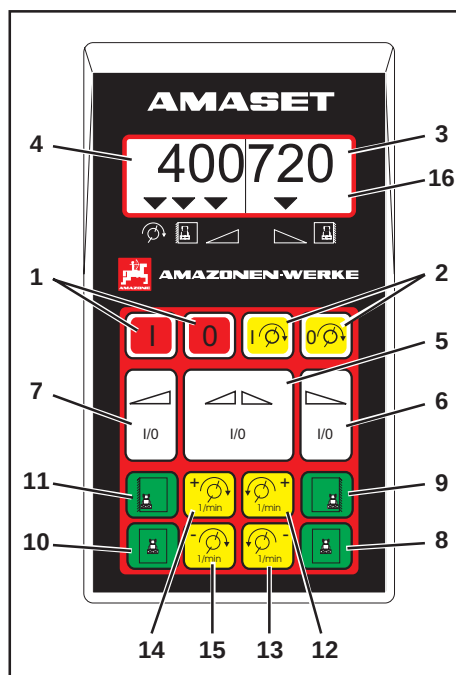


Fig. 3.4



- 12 - Det indkodede omdrejningstal (3.4/3) bliver vist i displayet og forøges.
- 13 - Det indkodede omdrejningstal (3.4/3) til højre spredeskive bliver vist i displayet og reduceres.
- 14 - Det indkodede omdrejningstal (3.4/4) til venstre spredeskive bliver vist i displayet og forøges.
- 15 - Det indkodede omdrejningstal (3.4/4) til venstre spredeskive bliver vist i displayet og reduceres.



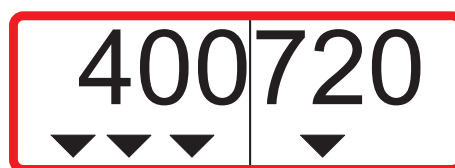
Ved at trykke en gang på en af tasterne fra 12 – 15 bliver omdrejningerne til den valgte gødningstype til normal- eller grænse- eller kantspredning vis i displayet. Ved at trykke igen på denne taste ændres det viste omdrejningstal ind til tasten slippes igen.

Det sidst valgte omdrejningstal bliver automatisk lagret.

- 16 - Arbejdsdisplay.

3.2.1 Forklaring til de forskellige oplysninger der kan fremkaldes i displayet

Arbejdsdisplay



Træk til spredeskiverne er koblet til.



Grænse- eller kantspredning på venstre spredeskive.



Venstre skod er åben.



Højre skod er åben.



Grænse- eller kantspredning på højre spredeskive.





4.0 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.

Ved 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 stengødskning der passer til den valgte arbejdsbredde,
- Påfyldningssnold,
- Opsamlings spand til spredemængde kontrol,
- Brugsanvisning,
- Spredetabel,
- Indsåningsskive,
- Fjernbetjening AMASET,
- 1 lynkobling til returløbet,
- Beholder der skal anvendes når der skal sendes gødning ind til gødningsservice.

Før maskinen tages i brug skal alt indpakning og tråde 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 60 til 78 er placeret ved den korte

spredeskivl og skalaen med tallene fra 80 til 95 er placeret ved den lange spredeskivl.



4.1 Montering

4.1.1 AMASET

- Grund konsollet (4.1/1) monteres så den er har stelforbindelse (farven fjernes på monterings delene) den skal placeres så den i synsfeltet og er nemt tilgængelig på højre side af traktorføreren i førerkabinen.



Afstanden fra AMASET til en radiosender og antenne skal mindst udgøre 1 m.



Ved montering af grund konsollet skal den optimale synsvinkel til displayet ligge imellem 45° og 90°.



De skal være opmærksom på huset på regneren (4.1/2) over konsollet skal have stelforbindelse. Farven skal fjernes på monteringspunkterne.

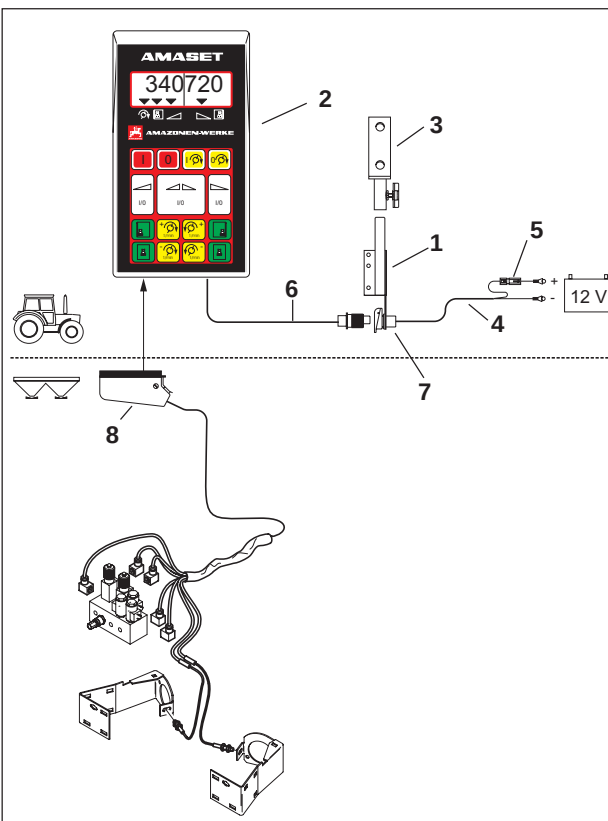


Fig. 4.1

- Holderen (4.1/3) som er monteret på AMASET monteres på røret på grund konsollet og sættes fast i den ønskede position med vingebolten.



4.1.1.1 Batteri tilslutningskabel

- Batteritilslutningskablet (4.1/4) til strømforsyningen monteres direkte til traktor batteriet (**12 V**).
- Ledning (4.1/5) med sikring (**16A**) tilsluttes den **brune ledning** til **plus polen** på traktor batteriet.
- Den **blå ledning** forbindes til **minus polen** (stel).



Når det skal tilkobles batteriet skal pluskablet først tilkobles plus polen. Derefter skal stelkablet monteres til minus polen. Skal kablet afmonteres skal det foregå i omvendt rækkefølge.



Minuspolen på batteriet skal forbindes til traktorens chassis, dette skal De være særlig opmærksom på ved ældre amerikanske, canadiske, eller engelske traktor typer. På traktorer hvor der er placeret en kontakt på stelkablet til batteriet (f.eks. Zetor 8011, 8045), skal det blå stelkabel forbindes direkte til stel (ramme eller chassis).

- Strømkablet (4.1/6) fra **AMASET** forbindes med stikdåsen (4.1/7).
- **AMASET** med sprederen igennem maskinstykket (4.1/8).



4.1.2 Retur løb uden tryk

For at spredereens 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. $\varnothing 18 \times 1,0$ mm og returløbet skal være så kort som muligt.

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

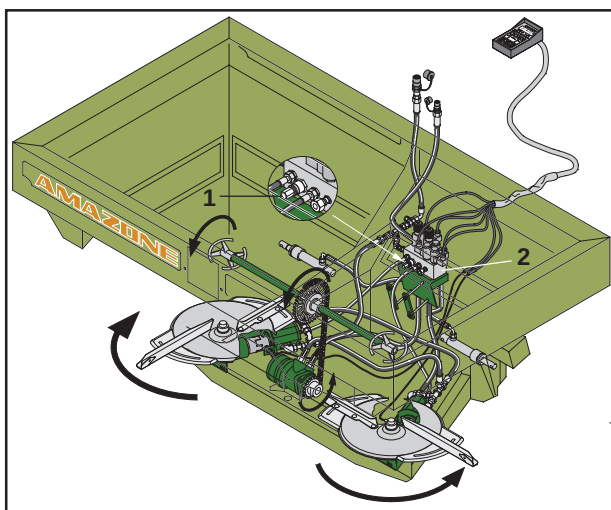
Afhængigt af hydrauliksystemet skal **system indstillingsskruen**

- **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 indstillingspumpe) 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 indstillingspumpe) med direkte Load-Sensing-pumpe tilkobling.

4.1.3 Indstilling af system indstillingsskruen på styreventilblokken.

Indstillingen af systemindstillingsskruen (4.2/1) på styreventilblokken (4.2/2) er afhængig af traktorens hydrauliksystem.

Indstilling af system indstillingsskruen:



- beskyttelseskappen til **s y s t e m** indstillingsskruen (4.2/1) fjernes.
- kontramøtrikken løsnes.
- **s y s t e m** indstillingsskruen skues ud med en skruetrækker til den går imod (indstilling fra fabrikken) eller skrues ind.
- kontramøtrikken spændes.
- beskyttelses kappen monteres.

Fig. 4.2



5.0 Af- og påmontering af centrifugalsprederen



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 du, 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 Montering

Sprederen monteres i traktorens bagerste trepunktshydraulik (**Kat. II**) (**vær herved opmærksom på Kap. 2.5.2**).

- Boltene (5.1/1) til liftarmene monteret i de øverste huller i liftkonsollerne på sprederen og sikres med ringsplitter.



De nederste tilkoblingspunkter gør det muligt at sprederen kan forøge arbejdshøjden med 120 mm (f.eks. til sengødskning).

- Traktorens lift arme monteres med splitbolten (Kat. II) (5.1/1) og sikres med ringsplitter.
- Topstangen monteres med splitbolten (Kat. II) (5.1/2) og sikres med en ringsplit.

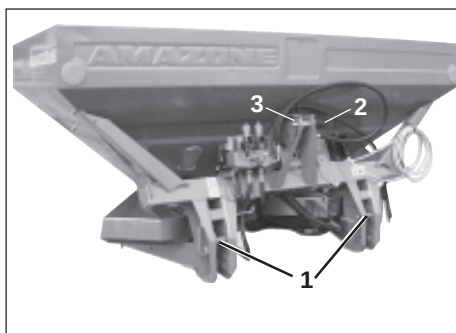


Fig. 5.1



Hertil skal låsebolten (5.1/3) falde i lås.



Når man skal indstille topstangen skal personer bortvises fra farezonen bag og under maskinen.



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 stabiliseringsbeslag.



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



5.1.1 Montering af hydraulik-slanger



Hydrauliksystemet står under højt tryk!



Når hydraulikslanger tilkobles med traktorens hydrauliksystem skal De være opmærksom på at der hverken er tryk på traktorsiden eller på maskinsiden.



Der må først sættes tryk på hydraulik anlægget, når det frie retur løb er korrekt monteret.

- Slangen med den lille kobling tilkobles traktorens hydraulikudtag.
- Slangen med den store kobling tilkobles det trykløse retur løb.

5.1.1.1 Anvendelse af traktor med Load-Sensing-Hydraulik-system (tryk- og strømreguleret indstillingspumpe)

- Den nødvendige oliestrøm der skal anvendes til normalspredning skal indstilles.



En unødvendig stor oliemængde betyder at olien opvarmes for hurtigt.



5.2 Afmontering



Før sprederen kobles fra skal De være opmærksom på at tilkoblingspunkterne (topstang og liftarme) er helt aflastede!

- Centrifugalsprederen skal kobles fra på et plant sted.



6.0 Vejen til marken - transport på offentlige veje



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



Køretøjsejeren såvel som køretøjsføreren er ansvarlige for overholdelsen af de lovmæssige bestemmelser i StVO og StVZO.

Ifølge StVZO er det nødvendigt med lygter og advarselstavler på land- og skovbrugs-påbygningsredskaber. Bestemmelserne fra StVO og StVZO er følgende:

- Hvis de for træmaskinen foreskrevne lygteføringer, afviserblink, eller registrerings-nummeret dækket af centrifugalsprederen, så skal de gentages på påbygningsredskabet. Hvis påbygningsredskaber, sideværts rager mere end 400 mm ud over den yderste kant af lys udstrålingsfladen på træmaskinens begrænsnings- eller baglygter, så er det påkrævet med parkeringsadvarselstavler og begrænsningslygter foran på disse. Hvis påbygningsredskaber, sideværts rager mere end 1 m ud over træmaskinens baglygter, så er det påkrævet med parkeringsadvarselstavler, lygteenheder og reflekser på redskabet. Belysningsanordningen selv og måske de krævede advarselstavler ifølge DIN 11030 og folier kan fås direkte fra fabrikanten henholdsvis i handelen. Bestemmende er den pågældende gyldige udgave af StVZO.



Lysanlægget skal opfylde § 53 b fra StVZO.



Kontroller lysanlæggets funktion.



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



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



Det er kun tilladt at monteret transportvogn efter gødningssprederen i undtagelses tilfælde.

Det er kun tilladt at montere en to akslet anhænger når:

- kørehastigheden på max. 25 km/h ikke overskrides.
- anhængerens har en påløbsbremse eller et bremseanlæg, som kan aktiveres af føreren på træmaskinen.
- anhængerens tilladelige totalvægt ikke udgør mere end **1,25 gange** træmaskinens totalvægt, dog højst **3 tons**.



Det er forbudt at montere en anhænger med en aksel i trækket på centrifugalsprederen.



6.1 Krav til traktor og centrifugalspreder ved vejtransport



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



Under vejtransport må centrifugalsprederen kun hæves 900 mm over vejoverfladen.



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



7.0 Indstillinger



Når arbejdshøjden indstilles skal alle personer fjernes fra farezonen bag og under maskinen.



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!

7.1 Spredetabel

Alle indstillinger på centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M HYDRO** sker efter oplysningerne i **spredetabellen**.

Afhængig **arbejdsbredde, gødningstype og gødsknings art** (normal- eller grænse- eller kantspredning) skal De finde oplysningerne om

- Spredeskive type,
- arbejdshøjde,
- skovlindstilling og
- omdrejningstal til normal- grænse- eller kantspredning

i spredetabellen.

Til indstilling af **spredemængden** når man tager skodindstillingen direkte fra spredetabellen skal man tage hensyn til

- gødningstypen der skal spredes ud.
- arbejdsbredde [m].
- arbejdshastighed [km/h].
- den ønskede spredemængde [kg/ha].



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



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

Alle normale handelsgødninger bliver afprøvet i **AMAZONE** – spredetabellen og de indstillingsdata der fremkommer her bliver overført til spredetabellen.



De gødningstyper der er opgivet i spredetabellen var i optimal tilstand da de blev afprøvet hos AMAZONE.

Ifølge gødningens forskellige beskaffenhed

- på grund af indflydelse af vejret eller dårlig oplagring,
- afvigelser i gødningens sammensætning – også inden for samme type og mærke -,
- på grund af forandring af gødningens sprederegenskaber,

kan det være nødvendigt at afvige fra de indstillinger til spredemængden og arbejdsbredden der er oplyst i spredetabellen.

Der kan derfor ikke gives nogen form for garanti imod, at Deres gødning selv om det har samme navn og kommer fra den samme producent, har de samme sprederegenskaber som den gødning der er testet hos AMAZONE.



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



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).



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

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

AMAZONE-gødningsservice



0049-5405/ 501 111 eller 501 164

Mandag til Fredag



fra kl. 8.00 til 13.00



7.1.1 Arbejdshøjde

Spreaderens arbejdshøjde skal indstilles nøjagtigt på marken når beholderen er fyldt. Der tages mål på spredeskivens for- (a) og -bagside (b) målt fra jordoverfladen (7.1).

7.1.1.1 Normal gødskning

Den oplyste arbejdshøjde er som regel vandret $a = 80 / b = 80$, i cm der gælder for normal gødskning. **Til normal gødskning er det yderste vippeled (7.2/1) på spredeskovlen i den nederste position.**

Når der skal gødskes om foråret, når plantebestanden har en væksthøjde på **10-40 cm** skal den **halve væksthøjde lægges til den oplyste arbejdshøjde (f.eks. 80/80)**. Det betyder at når væksthøjden er **30 cm** – indstilles arbejdshøjden til **95/95**.

Når afgrøden er **højere** skal spreaderen indstilles til **sengødskning**.

Hvis **afgrøden er meget tæt** (Raps) skal centrifugalsprederen indstilles med den normale arbejdshøjde (80/80) **over afgrøden**. Hvis det ikke er muligt fordi at afgrøden er for høj, skal spreaderen indstilles til sengødskning.

7.1.1.2 Sengødskning

- Vippe ledet (7.3/1) på spredeskovlene vippes op i den øverste position uden af løsne møtrikken



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

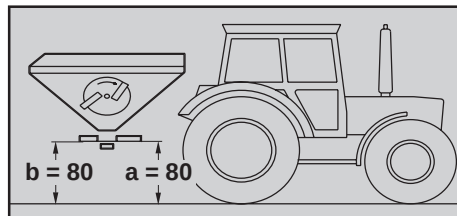


Fig. 7.1



Fig. 7.2



Fig. 7.3



- Sprederen arbejds højde indstilles med traktor trepunkts hydraulikken, så afstanden imellem afgrøden og spredeskiverne er **ca. 5 cm**, monter evt. bolten til liftarmene i det nederste hul (Fig. 7.4).

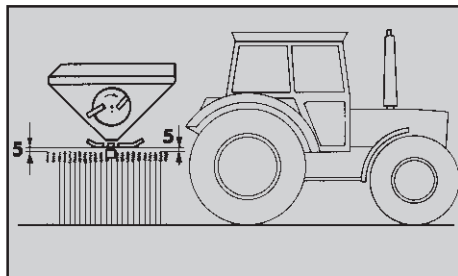


Fig. 7.4



7.1.2 Indstilling af arbejdsbredden til normal- grænse- og kantspredning

Arbejdsbredden til normalspredning bliver indstillet med forskellige **indstillingsvinkler** på **spredeskivene**.

Som regel kan man indstille de arbejdsbredder der ligger indenfor selve „Omnia-Set“ spredeskive parret (når der skal spredes urea kan det forekomme at der skal anvendes et andet par spredeskiver).

Til **grænse- eller kantspredning** er det muligt ved hjælp af den uafhængige indstilling af omdrejningerne til begge spredeskiver at **tilpasse omdrejningerne** til den ønskede spredetallerken så spredebredden tilpasses i den første omgang ud til **markskellet**.

Gødningens spreddeegenskaber har stor indflydelse på arbejdsbredden og gødningens tværfordeling. Vi anbefaler derfor at anvende en gødning af en god kvalitet fra en anerkendt producent og kontrollere den indstillede arbejdsbredde ved hjælp af prøvebakker.

De vigtigste ting der har indflydelse på spreddeegenskaberne er:

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



7.1.2.1 Indstilling af spredeskivene

Indstillingen af spredeskivene er afhængig af

- arbejdsbredden og
- gødningstype.

For nøjagtigt at kunne indstille den enkelte spredeskiv, uden brug af værktøj, er at der på spredeskive monteret to forskellige skalaer (7.5/1 og 7.5/2).



Ved den korte spredeskivl (7.5/3) er skalaen (7.5/1) der er forsynet med tallene fra 60 til 78 monteret og den lange spredeskivl (7.5/4) er skalaen (7.5/2) der er forsynet med tallene fra 80 til 95 monteret.

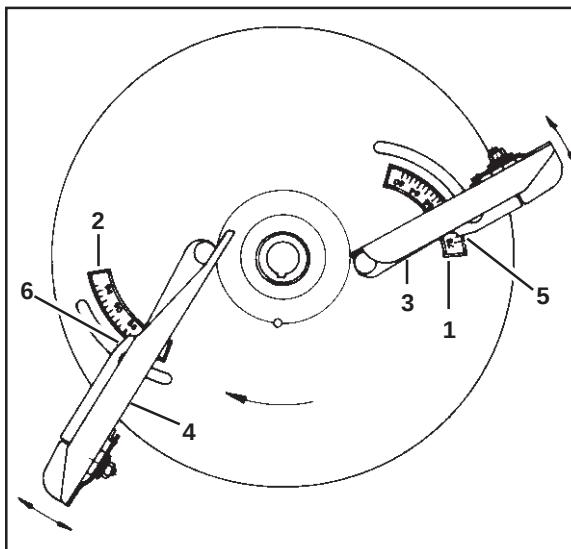


Fig. 7.5



Når spredeskivene indstillet til en højere talværdi på skalaen (7.5/1 og 7.5/2) bliver arbejdsbredden forøget.



Den korte spredeskivl fordeler overvejende gødningen i midten af spredebilledet, medens den lange spredeskivl overvejende fordeler gødningen i det yderste område.

- Find den korrekte indstilling af spredeskivene i spredetabellen.
- Find skalaværdien til den **korte** spredeskivl på skalaen (7.5/1).
- **Indstillingskanten** (7.5/5) på den **korte** skovl (7.5/3) stilles på skalaværdien og **vingemøtrikken spændes fast igen**.
- Find skalaværdien til den **lange** spredeskivl på skalaen (7.5/2).
- **Indstillingskanten** (7.5/6) på den **lange** skovl (7.5/4) stilles på skalaværdien og **vingemøtrikken spændes fast igen**.

Spredeskivene indstilles på spredeskiverne på følgende måde.:

- Vingemøtrikken under spredeskiven løsnes.



For at løsne vingemøtrikken skal spredeskiven drejes, så vingemøtrikken kan løsnes uden problemer.



7.1.2.2 Grænse eller kantspredning

Til **grænse eller kantspredning** skal De finde det nødvendige omdrejningstal på spredeskiverne i spredetabellen og indstille omdrejningerne med **AMASET**.

Når De skal finde omdrejningstallet til spredeskiverne i spredetabellen er gødningstyperne til grænse eller kantspredning opdelt i 3 grupper.

7.1.2.2.1 Grænsespredning i henhold til gødningsregulativet (Fig. 7.6)

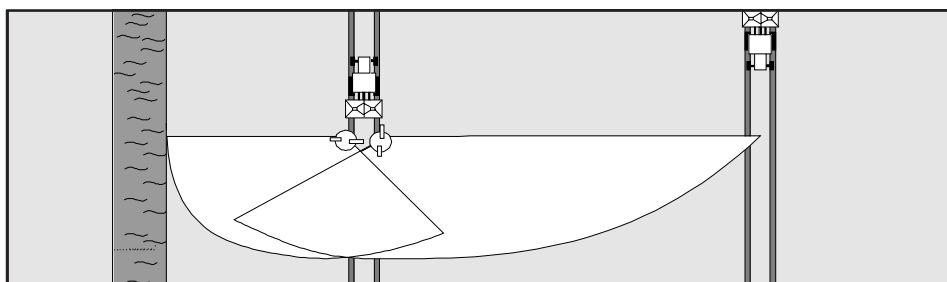


Fig. 7.6

I henhold til gødningsregulativet

- må der ikke komme gødning ud over markskellet.
- skal man undgå udvaskning fra jordoverfladen.

Når man anvender denne indstilling opstår der en stribe i markgrænsen der ikke opnår den fulde gødningsmængde.

- Skodindstillingen skal reduceres, som beskrevet i spredetabellen, i siden du mod markskellet.



Når De er færdig med grænsespredningen skal skodindstillingen stilles tilbage i udgangspositionen.



7.1.2.2.2 Kantspredning anvendes når
marken ved siden af skal have
den samme gødning (Fig. 7.7)

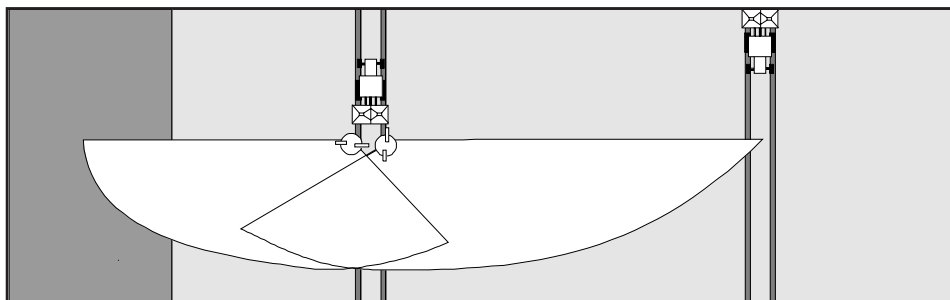


Fig. 7.7

I bestemte tilfælde (f.eks. når marken ved siden af skal have den samme gødning (undtagen når der er vandløb imellem)). kan man sprede **fuld mængde** du til markskellet ved at indstille til et andet omdrejningstal på spredetallerkenen. I dette tilfælde skalskodindstillingen **ikke** reduceres.



Spredebilledet kan afvige fra det
spredetallede som er vist.



7.1.2.3 Indstilling af omdrejningerne på spredeskiverne med AMASET

Til grænse og kantspredning kan omdrejninger på højre og venstre side indstilles uafhængigt af hinanden. Omdrejningerne på spredeskiverne er afhængig af

- spredeskive type,
- gødningstype
- afstanden fra det første kørespor til markskellet.

Principiel skal der lagres to omdrejningstal per spredeskive:

- det nødvendige omdrejningstal til spredeskiverne til normal gødskning.
- det nødvendige omdrejningstal til spredeskiverne til grænse eller kant spredning.

Omdrejningerne på spredeskiverne indstilles på følgende måde medens spredeskiverne ikke drejer rundt:

- **AMASET tændes.**
 - Tasten (7.8/1) trykkes - displayet (7.8/2) lyser.
- Det nødvendige omdrejningstal til **normalspredning** vælges.



Til normalspredning skal omdrejningerne på spredeskiverne være på 720 min⁻¹, hvis der ikke er opgivet andet i spredetabellen.

- Tasten (7.8/3) til **normalspredning – til højre spredeskive** trykkes.
- Med tasterne (7.8/4 og 7.8/5) vælges det nødvendige omdrejningstal til normal spredning i **højre halvdel af displayet** (7.8/6).

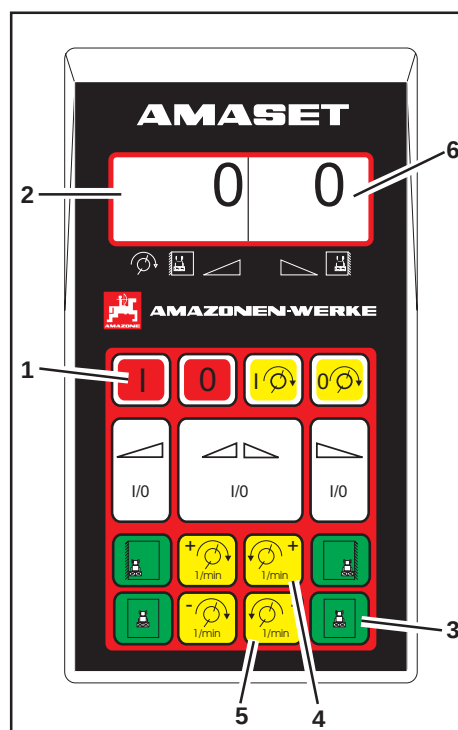
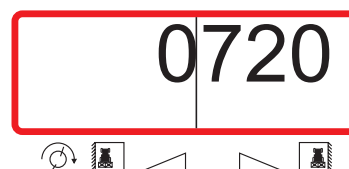


Fig. 7.8

Dette vises i displayet efter at det normale omdrejningstal til højre spredeskive er tastet ind





Det normale omdrejningstal til venstre spredeskive kodes ind på samme måde med tasterne (7.9/1 og 7.9/2 og 7.9/3).

Dette vises i displayet efter det normale omdrejningstal til højre og venstre side er tastet ind



- Det nødvendige omdrejningstal på spredeskiverne **grænse - eller kantspredning** kodes ind efter de tal der er opgivet i spredetabellen.



Der er forskel om der spredes **grænse eller kantspredning** med højre eller venstre spredeskive. Dvs. at indstilling af omdrejningerne på spredeskiverne sker, med få undtagelser, kun med en spredeskive.

- Tasten (7.9/4) til **grænse- eller kantspredning** – til venstre spredeskive trykkes.
- Med tasten (7.9/2 eller 7.9/3) vælges omdrejningstallet, f.eks. 400 min⁻¹ til grænse- eller kantspredning til venstre spredeskive på **venstre halvdel af displayet** (7.9/5).



Til **grænse- eller kantspredning** til højre side vælges det nødvendige omdrejningstal til spredeskiven på samme måde med tasten (7.9/6 og 7.9/7 eller 7.9/8).

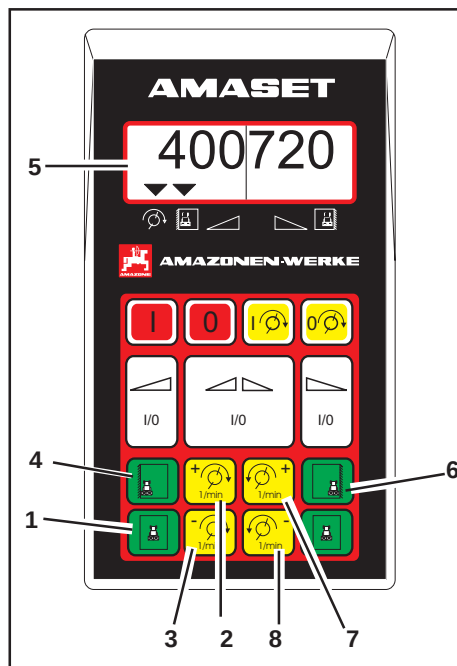


Fig. 7.9



Det valgte omdrejningstal kan ændres under arbejdet så spredebredden kan tilpasses (f.eks. når der er kiler) ved at trykke på de viste taster.



Omdrejningstallet der sidst er kodet ind bliver automatisk lagret.

Når omdrejningerne forøges sker følgende

- forøget spredebredde.
- mere flad spredevinkel.

Når omdrejninger reduceres sker følgende

- spredebredden reduceres.
- spredevinkelen bliver mere stejl.



7.1.2.4 Kontrol af den indstillede spredbredde med den mobile prøvestand (ekstraudstyr)

Indstillingsværdien i spredetabellen er kun **retningsgivende** fordi gødningens spredde egenskaber kan forandres.

Det anbefales at kontrollere gødningens tværfordeling til den indstillede arbejdsbredde med den **mobile prøvestand** (Fig. 7.10) (ekstraudstyr).

Se hertil brugsanvisningen til den „mobile prøvestand“.



Fig. 7.10



7.1.2.5 Find indstillingen til arbejds højden, skovstilling og omdrejninger på spredeskiverne i spredetabellen

eksempel:

Gødningstype: **KAS 27 % N gran. BASF**
 Arbejdsbredde: **24 m**
 Afstanden på de første
 Kørespor til markskellet: **12 m**

Spredeskive type: ?
 Arbejdshøjde: ?
 Skovl stilling: ?
 Omdrejningstal på spredeskiverne
 til normalspredning: ?
 Omdrejningstal på spredeskiven
 til Grænse spredning: ?

- Find siderne til indstilling af spredeskivene til arbejdsbredde på 20-28 m.
- Spredeskive type ifølge spredetabel Omnia-Set OS 20-28.
- Arbejdshøjde 80/80.
- Skovlstilling 68/87.
 - Find linien med den ønskede gødningstype **KAS 27 % N granuleret, BASF**.
 - Find spalten med den ønskede arbejdsbredde **24 m**.
 - Aflæs den nødvendige **skovlindstilling** imellem linie og spalte **68/87**.
- Omdrejningstallet på spredeskiverne til normalspredning er **720 min⁻¹**, hvis der ikke er opgivet andet.



Ved nogle gødningstyper er der opgivet en anden type spredeskiver eller et andet omdrejningstal på spredeskiverne, fordi den ønskede spredetid ikke kan opnås med den type spredeskiver der er opgivet på denne side.

4.3 Arbeitsbreiten 20-28 m (Mineraldünger)



Streuscheufelstellung

Omnia-Set OS 20-28
 weiß
 Best.-Nr.: 110 502

D
 12.97

Düngersorte	20	21	24	27	28	Streu- menge s. Seite
KAS 27% N gran. BASF; PCK; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz	65/86	65/86	68/87	70/87	70/88	69
KAS 27,5% N gran. ø 3,36 mm SCHZ Lovosice CZ	63/84	63/85	65/86	69/88	69/88	69
KAS 27% N gepr. ø 2,76 mm NET IRL	60/81	61/82	63/85	67/87	67/88	69
PIAGRAN 46 SKW Piesteritz	71/86	71/86	67/86	68/88	69/89	75
Harnstoff 46% N gran. ø 3,30 mm Hydro Sluiskil NL	69/87	69/87	66/89	68/90	68/91	75
Ureas 40% N + 14% SO ₂ gran. ø 3,03 mm Hydro Sluiskil NL	69/87	69/87	66/89	68/92	69/92	75
Harnstoff 46% N gepr. ø 1,78 mm SKW Piesteritz	61/87	62/88	—	—	—	77
Harnstoff 46% N gepr. ø 2,44 mm AZF F	64/86	65/87	65/89	66/93	66/94	77
Harnstoff 46% N gepr. ø 1,85 mm POLICE PL	64/88	64/89	61/92	—	—	77
Harnstoff 46% N gepr. ø 2,10 mm Jonava LT	61/85	62/86	60/89	—	—	77
Ammonsulfatsalpeter 26% N BASF; Hydro	67/84	67/84	69/87	71/89	71/89	72
Hydro Sulfan 24% N + 5% S	65/86	65/86	68/87	70/87	70/88	85
Alzon 25 SKW	69/85	69/85	69/87	69/90	69/90	72
Basammon extra 25 BASF	69/85	69/85	69/87	69/90	69/90	72

30-36) Streuscheiben OS 30-36 einsetzen.

Auszug aus der Streutabelle

5.6.2 Abstand 10-14 m zur Feldgrenze bzw. zum Feldrand D DrehzahlEinstellung [min⁻¹] auf der Grenz- bzw. Randseite Omnia-Set OS 20-28

Düngersorte		10	10,5	12	13,5	14
KAS- und NPK-Sorten	Grenz- streuen	350	350	400	450	500
DAP- und MAP-Sorten	Rand- streuen	500	500	500	600	650
Harnstoff	Grenz- streuen	400	?	400	450	450
	Rand- streuen	550	600	600	720	720
Phosphor-, Kalium- und Magnesium-Sorten	Grenz- streuen	400	450	500	550	600
	Rand- streuen	550	600	650	720	720

30-36) Streuscheiben OS 30-36 einsetzen.

Auszug aus der Streutabelle



- Find siden med **afstand 10 –14 til markgrænse eller markkanten** i spredetabellen.
- Find linien til den ønskede gødningstype **KAS** til grænsespredning.
- Find spalten med den ønskede **afstand på det første kørespor til markskellet 12 m**.
- Aflæs det nødvendige omdrejningstal til grænsespredning **400 min⁻¹** hvor linien og spalten møder hinanden.



Når der er 5 og 6 m afstand fra det første kørespor til markskellet er der et andet omdrejningstal til spredeskiven. Spredeskiven ud imod marken skal arbejde med dette omdrejningstal.



7.1.3 Indstilling af spredemængden

Til ZA-M profiS HYDRO skal De se i brugsanvisningen AMADOS III-D.

Til ZA-M max/S HYDRO:

For at indstille den ønskede **spredemængde** skal den nødvendige **skodindstilling** indstilles på begge indstillingshåndtag (7.11/1).

Den **nødvendige skodindstilling** finder De enten **direkte i spredetabellen** eller **ved hjælp af regneskiven**.



Indstillingsværdierne i spredetabellen er kun retningsgivende. Gødningens skridningsevne kan ændre sig, det kan betyde at der skal foretages en anden indstilling. Derfor skal der foretages en indsåningsprøve før man begynder at sprede gødning.



Indstillingen af skodindstillingen ved hjælp af regneskiven foretages efter at der er sket en indsåningsprøve. Herved tages der hensyn til den forskellige skridningsevne på gødningen når den nye skodindstilling skal findes.

7.1.3.1 Indstilling af skodindstillingen med indstillingshåndtaget

- Skoddene lukkes.
- Vingemøtrikken (7.11/2) løsnes.
- Den nødvendige skodindstilling findes på skalaen (7.11/3).
- Kanten (7.11/4) på viseren (7.11/5) indstilles på skalaværdien.
- Vingemøtrikken (7.11/2) spændes fast igen.

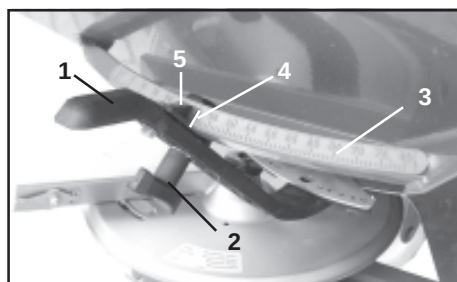


Fig. 7.11



Vælg den samme indstilling på højre og venstre skod!

7.1.3.2 Indstilling af skodindstillingen fra spredetabellen

Skodindstillingen er afhængig af

- den anvendte gødningstype.
- arbejdsbredden [m].
- arbejds hastigheden [km/h].
- den ønskede spredemængde [kg/ha].

Eksempel:

Gødningstype: **KAS 27 % N gran. BASF**

Arbejdsbredde: **24 m**

Arbejdshastighed: **10 km/h**

Den ønskede spredemængde: **350 kg/ha**

Skodindstilling: **?**

- Find siden i spredetabellen hvor **skodindstillingen til spredemængden for gødningen KAS** står.
- Find spalten med **10 km/h** under arbejdsbredden på **24 m**.
- I spalten der **10 km/h** tage spredemængden **358 kg/ha**.
- I den samme linie hvor **358 kg/ha** er opført af læses **skodindstilling 43**.
- Skoddene indstilles med indstillingshåndtaget under skalaværdien **43**.



Det anbefales at foretage en kontrol af spredemængden med denne indstilling.

KAS 27 % N	BASF; PCK; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz	1,02 kg/l
KAS 27 % N	SCHZ; NET; Landor	1,04 kg/l
NP- und NPK-Sorten	BASF; Agrolinz; SCHZ	1,10 kg/l
NPK-Sorten	Kemira	1,04 kg/l
NPK 15-7-11+10 / 10-8-17+3+9+0,3	TIMAC	1,00 kg/l
Patador; Ceral Agroline		1,06 kg/l
Nitroplus; Polyvalent	Landor	1,03 kg/l
Korn-Kali © mit 6 % MgO	KAMEX 'gran.' 40/6 K+S	1,12 kg/l

Schleppertafel	20			21			24			27			28		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
25	135	108	90	128	103	86	112	90	75	100	80	67	96	77	64
26	150	120	100	143	115	95	125	100	84	111	89	74	107	86	72
27	167	133	111	159	127	106	139	111	93	124	99	82	119	95	79
28	184	147	123	175	140	117	154	123	102	136	109	91	132	105	88
29	203	162	135	193	154	129	169	135	113	150	120	100	145	116	96
30	222	178	148	211	169	141	185	148	123	164	131	110	158	127	106
31	242	194	161	231	184	154	202	161	134	179	143	120	173	138	115
32	263	210	175	251	200	167	219	175	146	195	156	130	188	150	125
33	285	228	190	271	217	181	237	190	158	211	169	141	203	163	136
34	307	246	205	293	234	195	256	205	171	228	182	152	220	176	146
35	331	265	220	315	252	210	278	220	184	245	196	163	236	189	157
36	355	284	236	338	270	225	296	236	197	263	210	175	253	203	169
37	379	303	253	361	289	241	316	253	211	281	225	187	271	217	181
38	404	323	270	385	308	257	337	270	225	299	240	200	289	231	193
39	430	344	287	409	328	273	358	287	239	318	255	212	307	246	205
40	456	365	304	434	348	290	380	304	253	338	270	225	326	261	217
41	483	386	322	460	368	306	402	322	268	358	286	238	345	276	230
42	510	408	340	485	388	324	425	340	283	377	302	252	364	291	243
43	537	431	358	511	408	341	447	358	298	398	318	265	383	307	256
44	564	451	376	537	430	358	470	376	313	418	334	279	403	322	269
45	592	473	395	564	451	376	493	395	329	438	351	292	423	338	282
46	620	496	413	590	472	393	516	413	344	459	367	306	443	354	295
47	647	518	432	617	493	411	540	432	360	480	384	320	462	370	308
48	675	540	450	643	514	429	563	450	375	500	400	333	482	386	322
49	703	562	469	670	536	446	586	469	391	521	417	347	502	402	335
50	731	584	487	696	557	464	609	487	406	541	433	361	522	417	348
51	758	606	505	722	578	481	632	505	421	561	449	374	541	433	361
52	785	628	523	748	598	498	654	523	436	582	465	388	561	445	374
53	812	650	541	773	619	515	677	541	451	601	481	401	580	464	387
54	838	671	559	798	639	532	699	559	466	621	497	414	599	479	399

M-KAS12.xls

69

Auszug aus der Streutabelle



7.1.3.3 Indstilling af skoddene ved hjælp af regneskiven

Regneskiven består af:

Fig. 7.12/...

- 1 - Den yderste hvide skala hvor spredemængden [kg/ha] er opført.
- 2 - Den inderste hvide skala for den opsamlede spredemængde [kg] fra indsåningsprøven.
- 3 - Den midterste, kulørte skala med skoddindstillingen (position).

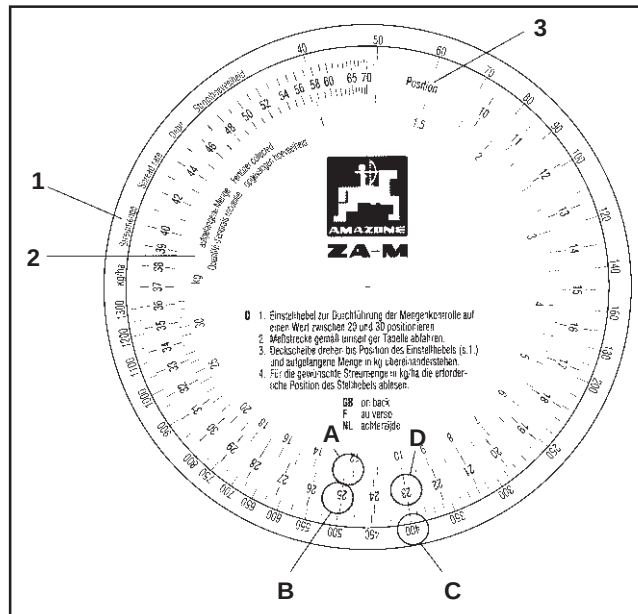


Fig. 7.12

Fig. 7.13/...

- 1 - Tabellen til registrering af den nødvendige målestrækning [m].

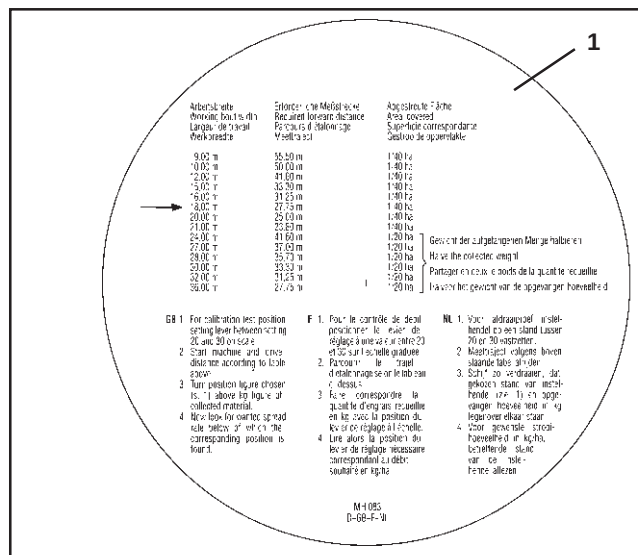


Fig. 7.13



Arbejdsbredde: **18 m**
Spredemængde: **400 kg/ha**
Arbejdshastighed: **10 km/h**
Skodindstilling: **?**

- Det venstre indstillingshåndtag indstilles til en middel skodindstilling, f.eks. **25**.
- Den nødvendige målestrækning på **27,75 m** aflæses i tabellen (7.13/1) for den ønskede arbejdsbredde på **18 m**.



Til spredemængde kontrollen udgør det bearbejdede areal

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

- Målestrækningen opmåles nøjagtigt på marken. Målestrækningens start- og slutpunkt markeres.
- Sprederen gøres klar til spredemængde kontrollen.
- Spredemængde kontrollen udføres.
 - Målestrækningen køres nøjagtigt fra start- til slutpunktet, dvs. Med en konstant arbejdshastighed på **10 km/h** og med **720 min⁻¹** på spredeskiverne (hvis der ikke er oplyst et andet omdrejningstal i spredetabellen). Venstre skod skal åbnes nøjagtigt på startpunktet og lukkes på slutpunktet.
- Den opsamlede gødningsmængde vejes, f.eks. **12,5 kg**.



Ved arbejdsbredder over 24 m skal den opsamlede gødningsmængde halveres (f.eks. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) og med denne tal værdi finder De skodindstillingen.

- Tag regneskiven i hånden. På skalaen (7.12/2) for den opsamlede mængde [kg] finder De talværdien **12,5 (7.12/A)** som stilles over for den valgte skodindstilling (position) **25 (7.12/B)** på den kulørte skala (7.12/3).
- Find den ønskede spredemængde **400 kg/ha (7.12/C)** og den nødvendige skodindstilling (position) **23 (7.12/D)** aflæses.
- Skodindstilling (position) **23** indstilles.



Det anbefales at foretage en ny kontrol af spredemængden med denne indstilling.



7.1.4 Kontrol af spredemængden

Vi anbefaler at kontrollere spredemængden hver gang man skifter til en ny gødning.

Spredemængde kontrol (indsåningsprøve) foretages når det hydrauliske træk er koblet til med **normalt omdrejningstal** på begge sprede tallerkner **ved at køre en målestrækning** eller når sprederen **står stille**.

Ved at køre en målestrækning opnår man det mest nøjagtige resultat, fordi man herved tager hensyn til den virkelige fremkørselshastighed.

Hvis man nøjagtig kender traktorens fremkørselshastighed på marken, kan man kontrollere spredemængden medens sprederen står stille.



Multiplikatoren for totalmængden tager hensyn til, at spredemængde kontrollen gennemføres i den ene side.



Hvis der skal sprede en stor mængde pr. ha. skal målestrækningen halveres og multiplikatoren fordobles, fordi mængden der kan være i målespanden er begrænset.



Spredemængde kontrollen skal foretages når beholderen er fyldt ca. halvt op.

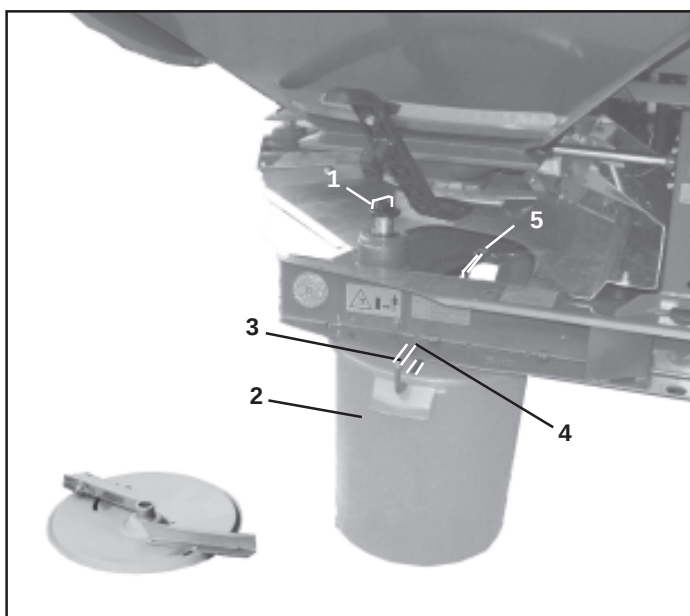


Fig. 7.14

7.1.4.1 Forberedelser til spredemængde kontrollen

- Den midterste del af beskyttelsesbøjlen klappes op (hvis der forefindes en beskyttelsesbøjle).
- Den nødvendige skodindstilling til den ønskede spredemængde indstilles på den venstre skod åbning.
- Venstre spredetallerken afmonteres.
 - Vingemøtrikken (7.14/1) 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 (7.14/2) monteres ved hjælp af bøjlen (7.14/3) og sættes i det bagerste beslag (7.14/4 og 7.14/5) og den forreste del sættes fast i rammen.



7.1.4.2 Spredemængde kontrol med at køre en målestrækning

Eksempel:

Gødningstype: **KAS 27 % BASF (hvid)**
 Arbejdsbredde: **24 m**
 Arbejdshastighed: **10 km/h**
 Spredemængde: **350 kg/ha**
 Skodindstilling ifølge
 spredetabellen: **43**

- Ud fra den følgende tabel skal de tage den nødvendige målestrækning på **41,6 m** til en arbejdsbredde på **24 m** og anvende multiplikatoren **20** til at omregne spredemængden.



Målestrækningen til arbejdsbredder til ikke er opgivet i tabellen skal omregnes.

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

Streum-d.doc

- Målestrækningen måles nøjagtig op på marken. Start- og slutpunktet på målestrækningen markeres (Fig. 7.15).
- Skodindstilling **43** indstilles.

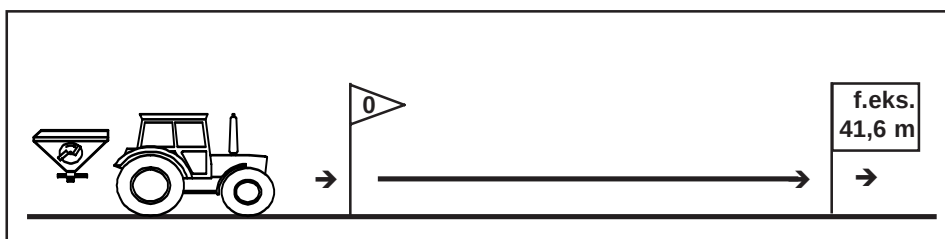


Fig. 7.15

- Målebeholderen monteres.
 - Det hydrauliske træk indstilles og omdrejningerne på sprede tallerknerne indstilles til **720 min⁻¹** (hvis der ikke er opgivet et andet omdrejningstal i spredetabellen for at opnå den ønskede sprede bredde).
 - Derefter skal De køre en nøjagtig målestrækning, dvs.
 - med beholderen ca. halvt fyldt op,
 - med en ønskede fremkørselshastighed **10 km/h** og
 - med det nødvendige omdrejningstal på sprede tallerknerne til den ønskede arbejdsbredde.
- Hertil skal det venstre skod åbnes på det nøjagtige tidspunkt når målestrækningen begynder og lukkes igen når målestrækningen slutter.
- Den op samlede gødningsmængde [kg] vejes **f.eks. 17,5 kg**.
 - Ud fra den op samlede gødningsmængde [kg] skal den korrekte spredemængde [kg/ha] beregnes.

$$\text{spredemængde} = \frac{\text{opfanget gødningsmængde i [kg] (17,5) \times \text{multiplikator 20}}{\text{ha}} = 350 \text{ kg/ha}$$



Hvis spredemængden ikke svarer til den ønskede spredemængde, skal skodindstillingen korrigeres tilsvarende, og eventuelt kontrollere spredemængden igen.

- Når De har fundet den nøjagtige skodindstilling på den venstre side, skal indstillingsarmen på højre side placeret i den samme position.



7.1.4.2.1 Omregning af den nødvendige målestrækning til arbejdsbredder der ikke er opgivet i tabellen

Arbejdsbredde op til 21 m - Multiplikator 40

$$\text{krævet målestrækning for ønsket arbejdsbredde [m]} = \frac{500}{\text{arbejdsbredde [m]}}$$

Arbejdsbredde fra 24 m - Multiplikator 20

$$\text{krævet målestrækning for ønsket arbejdsbredde [m]} = \frac{1000}{\text{arbejdsbredde [m]}}$$

7.1.4.3 Spredemængde kontrol medens maskinen står stille

eksempel:

Gødningstype: **KAS 27 % BASF (hvid)**
Arbejdsbredde: **24 m**
Arbejdshastighed: **10 km/h**
Spredemængde: **350 kg/ha**
Skodindstilling ifølge spredetabellen: **43**

- Ud fra den følgende tabel skal De tage den anvendte tid **14,98 sek.** det tager for at køre den nødvendige målestrækning på **41,6 m** og anvende multiplikatoren **20** for at omregne spredemængden til den ønskede arbejdsbredde **24 m** med den ønskede arbejdshastighed **10 km/t.**



Omregning af tiden der anvendes til arbejdsbredder og arbejdshastigheder der ikke er vist i tabellen.



Arbejdsbredde [m]	Krævet målestrækning [m]	Multiplikator for Totalmængde	Nødvendig tid [sek.] til afkørsel af målestrækningen ved arbejdhastighed [km/h]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

- Skodindstilling **43** indstilles.
- Målebeholderen monteres.
- Det hydrauliske træk indstilles og omdrejningerne på sprede tallerknerne indstilles til **720 min⁻¹** (hvis der ikke er opgivet et andet omdrejningstal i spredetabellen for at opnå den ønskede sprede bredde).
- Det venstre skod skal være åben i nøjagtig **14,98 sek.**
- Den op samlede gødningsmængde [kg] vejes **f.eks. 17,5 kg.**
- Ud fra den op samlede gødningsmængde [kg] beregnes den korrekte spredemængde [kg/ha].

Abdreh-d.doc

$$\text{spredemængde} = \frac{\text{opfanget gødningsmængde i [kg] (17,5) x multiplikator 20}}{\text{ha}} = 350 \text{ kg/ha}$$



Hvis spredemængden ikke svarer til den ønskede spredemængde, skal skod



indstillingen korrigeres tilsvarende, og eventuelt kontrollere spredemængden igen.

- Når De har fundet den nøjagtige skodindstilling på den venstre side, skal indstillingsarmen på højre side placeret i den samme position.

7.1.4.3.1 Omregning af den nødvendige måletid til arbejdsbredder (målestrækning) og arbejdshastigheder der ikke er opgivet i tabellen.

Krævet måletid ved ønskede arbredsde [sek.]	=	$\frac{\text{Målestrækningen [m]}}{\text{Arbejdshastighed [km/h]}} \times 3,6$
--	---	--

7.1.5 Fremgangsmåde ved hjælp af indsåningsudstyret (ekstraudstyr für ZA-M max iS HYDRO)



Hvis De skal finde skodindstillingen ved hjælp af indsåningsudstyret skal De anvende indsåningsskiven der er leveret sammen med indsåningsudstyret! (på den midterste kulørte skala finder De position „K“.)

Eksempel:

Arbejdsbredde: **18 m.**
Ønsket spredemængde: **400 kg/ha**
Ønsket arbejdshastighed: **10 km/t**



Når skodindstillingen skal indstilles skal begge skod være lukket og kardanaxlen skal være koblet fra:

- Indsåningsspanden (Fig. 7.17/1) monteres med beslaget (Fig. 7.17/2) på udløbsslidsken (Fig. 7.17/3). Indsåningsspanden sættes i klemmebeslaget (Fig. 7.17/4 og 7.16/1).
- Sideskoddet (Fig. 7.17/5) på udløbsslidsken åbnes helt (for at opnå en jævn gennemstrømning af gødningen) i ca. 5 sekunder med snoren (Fig. 7.17/6). Herefter fyldes gødningen tilbage i beholderen.
- Fra tabellen (7.18/1) for den ønskede arbejdsbredde på **18 m.**, tages den krævede målestrækning på **27,75 m.** for **1/40 ha.** bestrøet areal.
- På marken afmåles målestrækningen nøjagtigt. Målestrækningens start- og endepunkt markeres.
- Målestrækningen afkøres fra start-til endepunkt, nøjagtigt under markbetingelser, d.v.s. med planlagt, konstant arbejdshastighed (**10 km/h**) og PTO-akselomdrejningstal på **540 °/min.** (hvis ikke der er angivet andet i spredetabellen, for den pågældende arbejdsbredde indstilling). Hertil skal sideskoddet på udløbsslidsken åbnes



Fig. 7.16

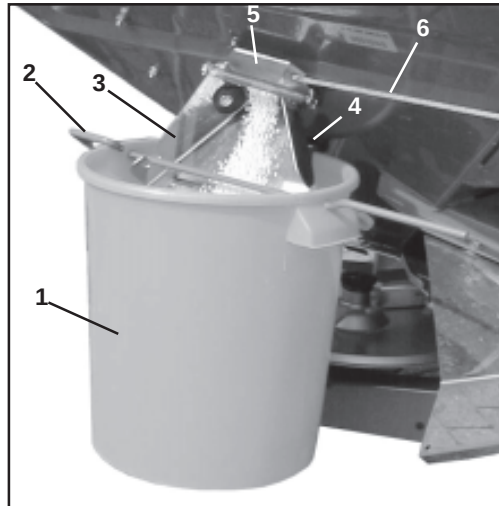


Fig. 7.17

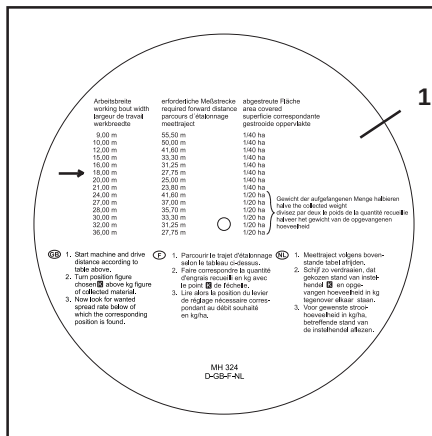


Fig. 7.18

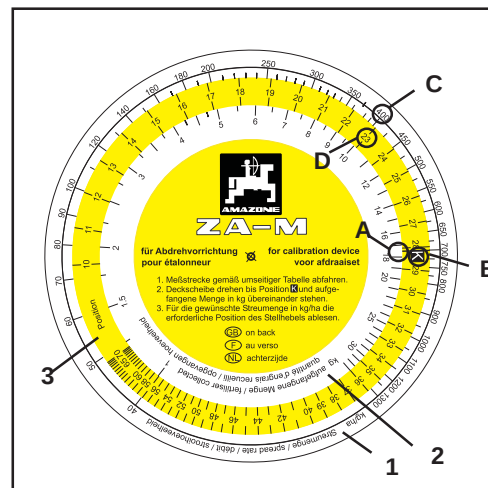


Fig. 7.19



helt (træk til den går imod), med snoren fra traktorens førerkabine, nøjagtigt hvor målestrækningen begynder og den skal lukkes igen når målestrækningen er ophørt.

- Den opfangede gødningsmængde vejes, f. eks. **17,5 kg**.



Ved arbejdsbredder over 24 m skal den opsamlede gødningsmængde halveres (f.eks. $25 \text{ kg} = 25 \text{ kg}/2 = 12,5 \text{ kg}$) og med denne tal værdi finder De skodindstillingen.

- Tag indsåningsskiven til **indsåningsudstyret**. Find talværdien „17,5“ (Fig. 7.19/A) på skalaen (Fig. 7.19/2) der svarer til den opsamlede mængde [kg] og stil den overfor værdien i position „K“ (Fig. 7.19/B) i den kulørte skala (Fig. 7.19/3).
- Find den ønskede spredemængde (**400 kg/ha**) (Fig. 7.19/C) og den krævede skodstilling (position) „23“ (Fig. 7.19/D) aflæses.
- Spredemængdeindstillingen svarende til den fastsatte skodstilling (position) foretages nu.

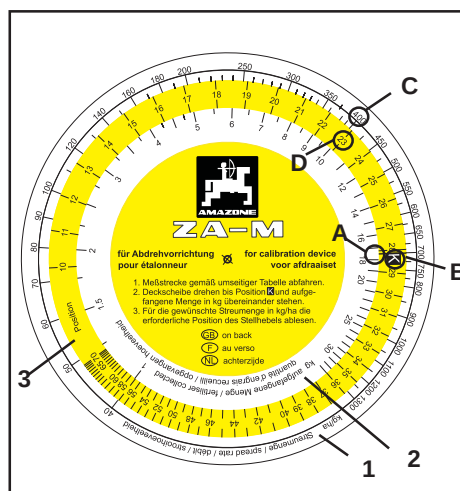


Fig. 7.19



8.0 Anvendelse



Tag aldrig fat i omrøre spiralen!



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 sprederegenskaber.
- at gødningen ikke er blandet godt nok.



Hver gang de har anvendt sprederen skal sprede skovlene rengøres.

8.1 Centrifugalsprederen fyldes



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



De skal altid anvende soldet der beskytter imod fremmedlegemer når De arbejder med sprederen.



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



Vær opmærksom på sprederens 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!



8.2 Spredde arbejde



Kom ikke i nærheden af de roterende sprede tallerkner, fare for kvæstelser! Fare på grund af gødningskorn der slynges ud, personer skal fjernes fra farezonen!



Spredde skovlenes levetid er afhængig spredemængden og de gødningstyper 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).



Hvis de kører med en fyldt gødningsbeholder i længere tid (transportkørsel på marken), med lukkede skod uden at sprede tallerknerne er koblet til, skal skoddene åbnes helt op før de kobler sprede tallerknerne til, derefter kobles sprede tallerknerne til medens maskinen holder stille i et kort stykke tid! Derefter kan sprede arbejdet påbegyndes efter at spredemængden er indstillet.



Det hydrauliske træk må kun kobles til når traktoren kører med et lille omdrejningstal på motoren.



Der skal holdes et konstant omdrejningstal på sprede tallerknerne og en konstant fremkørselshastighed.



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



Spredde tallerknernes og sprede skovlenes tekniske tilstand har stor betydning for at opnå et optimalt sprede billede på marken (fare for striber i marken).



8.2.1 Følgende anbefales når der arbejdes på forageren

Den korrekte anlægning af køresporene er en forudsætning for at man opnår et nøjagtigt sprede arbejde ved markgrænsen eller markkanten. Det første kørespor (8.1/T1) (også på forageren) er som regel altid den halve køresporsafstand til markskellet. Som orienterings hjælp på forageren er det meget nyttigt at anlægge et yderligere kørespor (den stiplede linie) – med den fulde arbejdsbredde afstand.

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**, når traktoren passerer kørespor 2. på forageren (stiplet linie).
- Skoddene skal lukkes ved **punkt P2**, når traktoren er på højde med det første kørespor på forageren.

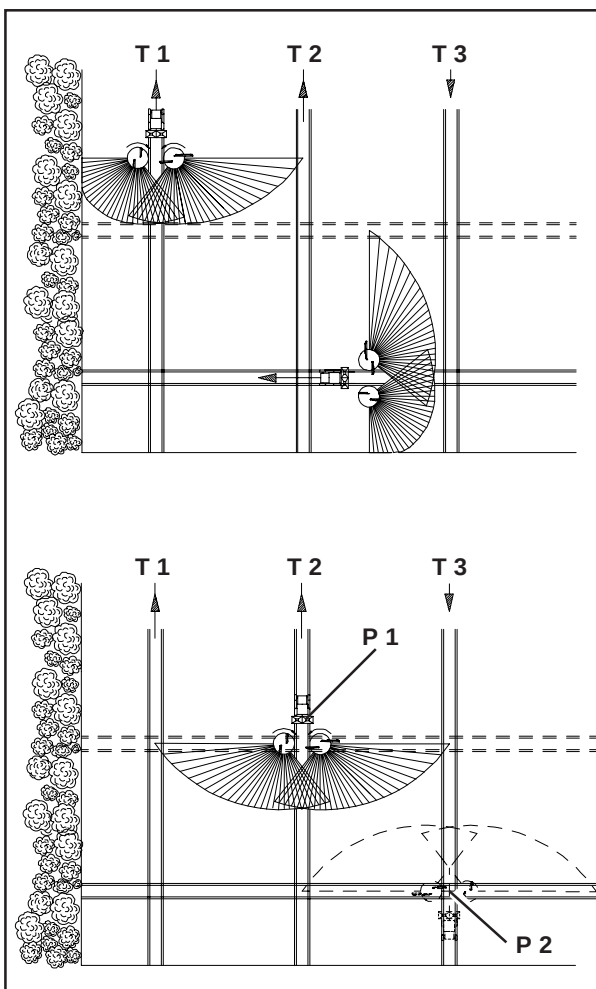


Fig. 8.1



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



8.2.2 Spredning på marken

Sprederen er monteret på traktoren, hydraulikanlægget samt fjernbetjeningen AMASET er koblet til.

Eksempel:

Gødningstype: **KAS 27 % N gran. BASF**

Arbejdsbredde: **24 m**

Afstand til det første kørespor

Til venstre markskel: **12 m**

Spredemængde: **350 kg/ha**

Arbejdshastighed: **10 km/h**

Spredeskive type: **OS 20-28**

Arbejdshøjde: **80/80**

Spredeskovl stilling: **68/87**

Omdr. på spredeskiver

til normalspredning: **720min⁻¹**

Omdr. på spredeskive

grænsespredning: **400 min⁻¹**

Skodindstilling: **43**

Indstillingerne til

- Arbejdshøjde,
- arbejdsbredde,
 - spredeskovl stilling,
 - spredeskive omdrejninger til normal- og grænse eller kantspredning samt
- skodstilling

er sket.

- Styreventilen på traktoren og det hydr. træk til sprederen kobles til.
- **AMASET tændes.**
 - Tryk på tasten (8.2/1) - displayet (8.2/2) lyser.
- **Gødningstypen bestemmes.** Der begyndes med at foretage grænsespredning i venstre side.
 - Tryk på tasten (8.2/3) for at sprede normalt i højre side.
 - Tryk på tasten (8.2/4) til grænsespredning – tryk på venstre spredeskive.

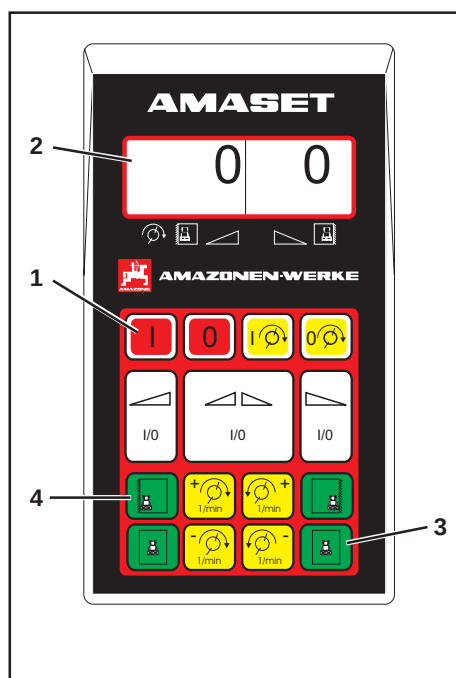
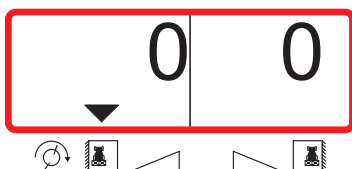


Fig. 8.2

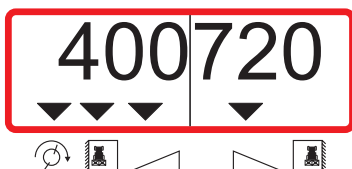


Dette bliver vist i displayet efter at der trykkes på tasten „grænsespredning – venstre spredeskive“



- Træk til spredeskiverne kobles til.
 - Tasten (8.3/1) holdes nede i mindst 3 sekunder – spredeskiverne kører rundt. Omdrejningstallet på spredeskiverne bliver vist i displayet (8.3/2).
 - Indstil omdrejningerne på traktoren, så omdrejningstallet på spredeskiverne er korrekt.
- **Skoddene åbnes.**
 - Tryk på tasten (8.3/3) så begge skod åbnes samtidigt.

Dette bliver vist i displayet efter at tasten til „åbning af skoddene“ er trykket



Skoddene må først åbnes når spredeskiverne har opnået det korrekte omdrejningstal.



Hvis det valgte omdrejningstal til spredeskiverne ikke bliver opnået når skoddene er åbnet, lyder der et akustisk signal. Samtidig blinker displayet eller halvdelen af displayet.

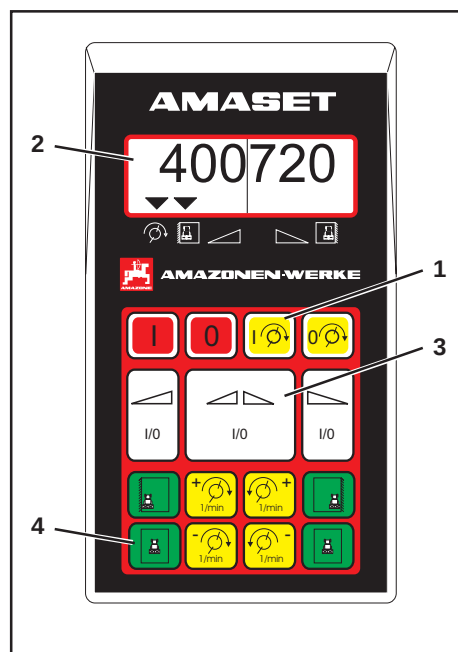
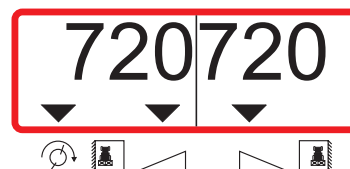


Fig. 8.3

- Kør højre rundt (med uret) i det første kørespor med den nødvendige fremkørselshastighed.
- Efter den første omgang med **grænsespredning** skal den venstre spredeskive indstilles til **normalspredning**.
 - Tasten (8.3/4) trykkes.

Dette vises i displayet efter at der skiftet fra grænsespredning til normalspredning





8.2.3 Henvisninger til spredning af sneglekorn (f.eks. Mesurol)



1. Centrifugalsprederen **AMAZONE ZA-M maxiS HYDRO** kan som standard også anvendes til at sprede sneglegift med stor arbejdsbredde. Sneglekornet (f.eks. Mesurol) findes i prillet eller lignende kornform og skal spredes i relativt små mængder (f.eks. 3 kg./ha).

2.  **Når sprederen skal fyldes skal man undgå at indånde støvet fra denne gift eller komme direkte i kontakt med huden (anvend beskyttelseshandsker). Efter brug skal hænder og alle andre udsatte steder på huden vaskes grundig med vand og sæbe.**

I øvrigt henviser vi, ved anvendelse af sneglekorn, til henvisningerne fra produktproducenten og de generelle sikkerhedsforholdsregler for omgang med plantebeskyttelsesmidler (cirkulære nr. 18 fra BBA).

3. Når der skal spredes sneglegift skal man sørge for at udløbs åbningerne altid er fyldt med spredematerialet og der skal køres med et konstant omdrejningstal på spredeskiverne. En restmængde på 0,7 kg. i hver skodåbning kan ikke spredes korrekt. Når sprederen skal tømmes skal skoddene åbnes og sneglekornene samles op (f.eks. i en presenning).
4. Indstillingen af sprederen skal tages fra den specielle spredetabel til grundgødning, korn og sneglekorn (ekstraudstyr). Disse oplysninger er kun retningsgivende. Foretag en spred kontrol for spredningen påbegyndes.

På grund af den lille spredemængde, anbefales det at forøge målestrækningen 3 gange. Multiplikatoren reduceres herved med 1/3 af den værdi der er opgivet (f.eks. til en arbejdsbredde på 9 m : Multiplikator $40 : 3 = 13,3$).

5. Sneglekorn må ikke blandes med gødning eller andre stoffer, for evt. at kunne arbejde i et andet indstillingsområde.



8.2.3.1 Kombinationsmatrix til
centrifugalspredere til spredning
af sneglekorn
Type AMAZONE ZA-M

		Spredeskiver	Udstyrsudvalg					
		maxiS HYDRO						
		Spredeskivepar OS 10-12						
		Spredeskivepar OS 10-18						
		Spredeskivepar OS 20-28						
		Spredeskivepar OS 30-36						
20	x		x	x	x	x	x	x
21	x	x	x	x	x	x	x	x
22	x		x	x	x	x	x	x
23	x		x	x	x	x	x	x



8.3 Udskiftning af spredeskiver

- Vingemøtrik (8.4/1) fjernes.
- Spredeskiven drejes, så hullet $\varnothing$ 8 mm (8.4/2) vender ud mod midten af maskinen.
- Den anden spredeskive monteres.
- Spredeskiven sættes fast ved at spænde vingemøtrikken.

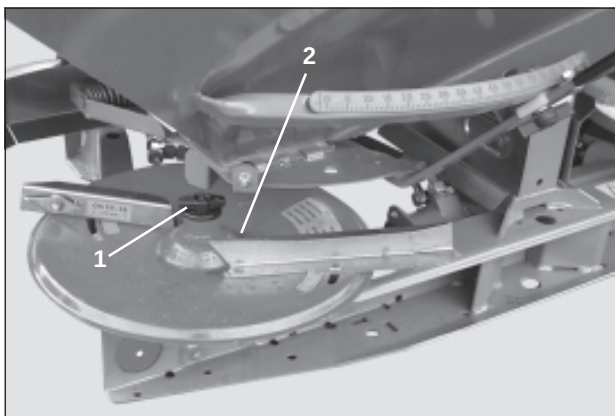


Fig. 8.4



Når spredeskiverne monteres må „venstre“ og „højre“ ikke byttes om. Spredeskiverne er derfor markeret med transfers.



Den højre gearaksel er udstyret med en sikringsstift. Her skal den højre spredetallerken med de to kilespor altid monteres.



Når sprederen er udstyret med AMATRON eller AMADOS skal skoddene åbnes helt op når spredeskiverne skal åbnes.



Hvis der skal monteres OS 30-36 spredeskiver på centrifugalsprederen skal den udstyres med en beskyttelsesbøjle!



9.0 R e n g ø r i n g , vedligeholdelse og reparationer



Rengøring, smøring eller indstilling af centrifugalsprederen må kun foretages når hydraulikanlægget er koblet fra, motoren er slukket og tændingsnøglen er fjernet.



Efter at hydraulikanlægget er koblet fra er der fare på grund af at spredeskiver og omrører kører rundt. Vent med at arbejde på maskinen indtil spredeskiver og omrører står helt stille.



Skodforbindelserne skal smøres når arbejdet er afslutte!

- Maskinen skal tømmes og vaskes med normal vandstråle (maskiner der er olieret skal rengøres på vaskepladser med olieudskillere).
- Skodåbninger og skod skal rengøres meget omhyggeligt.
- Når maskinen er tør skal den behandles med korrosionsbeskyttelse.
- Maskinen stilles hen med åbne skod.



Gevindet på vingebolten ved indstillingsarmen samt skiverne skal behandles med olie, så indstillingsarmen altid kan spændes uden problemer.

- Dækslet (9.1/1) åbnes, trækkæden til omrøreakslen smøres.



Fig. 9.1



- Vinkelgearene skal ikke vedligeholdes under normale betingelser. Der er fyldt olie på gearkassen fra fabrikken. Det er normalt ikke nødvendigt at fylde efter. Hvis det kan ses at der er friske oliepletter under maskinen eller på maskindele eller der evt. kommer støj fra gearkassen tyder det på at gearkassen ikke er tæt. Gearkassen repareres og der fyldes igen olie på.

Påfyldningsmængde: pr gear 0,15 l
SAE 90

9.1 Sikringsanordning til trækket på røre akslen

Fjedersplitten (9.2/1) på omrørespiralen er en sikrings anordning til røre akslen.

9.2 Spredeskivle og vippeled



Det har stor betydning at spredeskivlene og vippe ledene er i en god tilstand for at gødningen får en jævn fordeling på marken.



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



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

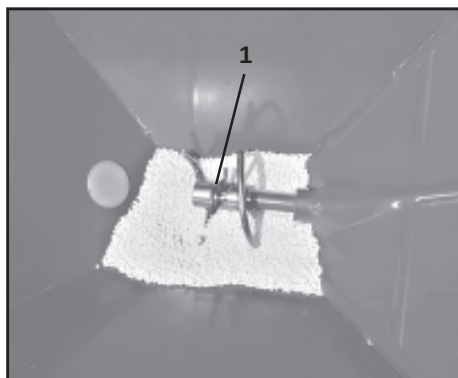


Fig. 9.2



9.2.1 Udskiftning af spredeskivene

- Den selvlåsende møtrik (9.3/1) løsnes.
- Skiven (9.3/2) og breddebolten (9.3/3) fjernes.
- Vingemøtrikken (9.3/4) løsnes og spredeskivlen skiftes ud.
- Monteringen af spredeskivlen foretages i omvendt rækkefølge.
- **Den selvlåsende møtrik (9.3/1) spændes, så spredeskivlen kan drejes med hånden.**



Vær opmærksom på at spredeskivlen er korrekt monteret. Den åbne side af den U formede spredeskivl skal vende med omdrejningsretningen (9.3/5).

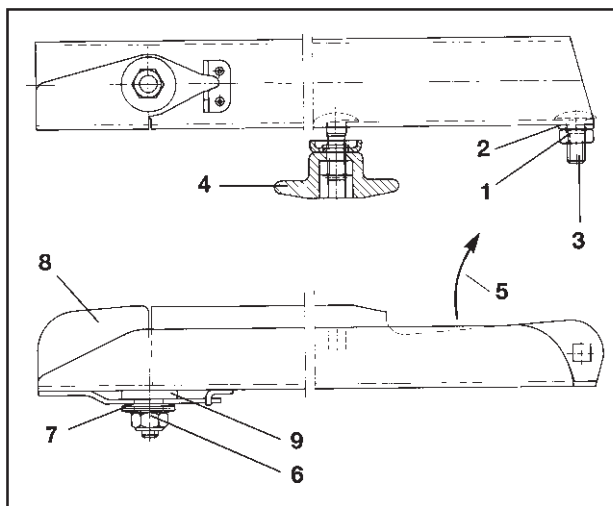


Fig. 9.3

9.2.2 Udskiftning af vippeled

- Den selvlåsende møtrik (messing CuZn) (9.3/6) løsnes og samtidigt fjernes bladfjederen (9.3/7).
- Vippe ledet (9.3/8) udskiftes.



Vær opmærksom på plastskiven (9.3/9) imellem spredeskivlen og vippe ledet.

- Tallerkenfjedrene lægges skiftevis imod hinanden (må ikke stables).
- Den selvlåsende messingmøtrik (9.3/6) 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.



9.3 Kontrol af skoddets grundindstillingen

Når maskinen er indstillet med skodindstilling „8“ skal tværsnittet i skodåbningen (Fig. 9.4/1) være 12 mm (tag en 12 mm bolt eller bor) (9.4/2). Dette er skoddenes grundindstilling. Hvis der ved samme skodstilling, konstateres en uens tømning af de to tragtspidser, så skal skodgrundindstillingen kontrolleres på følgende måde:



Grib ikke ind i udløbsåbningerne når skoddene aktiveres! Fare for knusning!

- Skoddet åbnes hydraulisk.
 - Mængdeindstillingsskoddet åbnes med indstillingshåndtaget (Fig. 9.5/1).
 - En bolt **12 mm Ø** (skaftet af et 12mm bor) sættes i skodåbningen.
 - Træk i indstillingshåndtaget ved skalaen (Fig. 9.5/2) til den går imod.
 - Indstillingshåndtaget sættes fast med drejehåndtaget (Fig. 9.5/3).
 - Bolten (Fig. 9.5/4) løsnes. Viseren (Fig. 9.5/5) indstilles på skalaposition „8“ derefter spændes bolten igen. Aflæsekanten på viseren er Fig. 9.5/6.
 - Bolten fjernes igen.
-

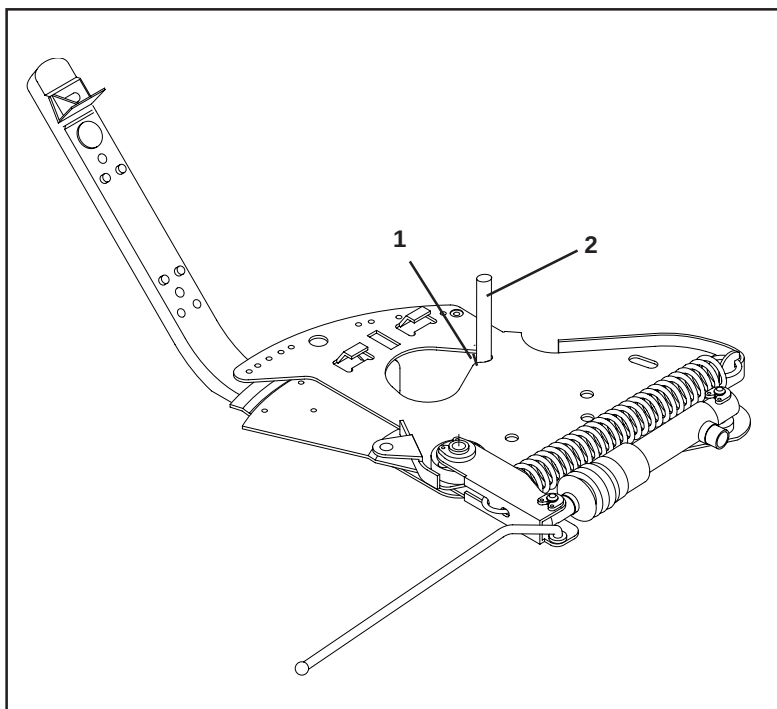


Fig. 9.4

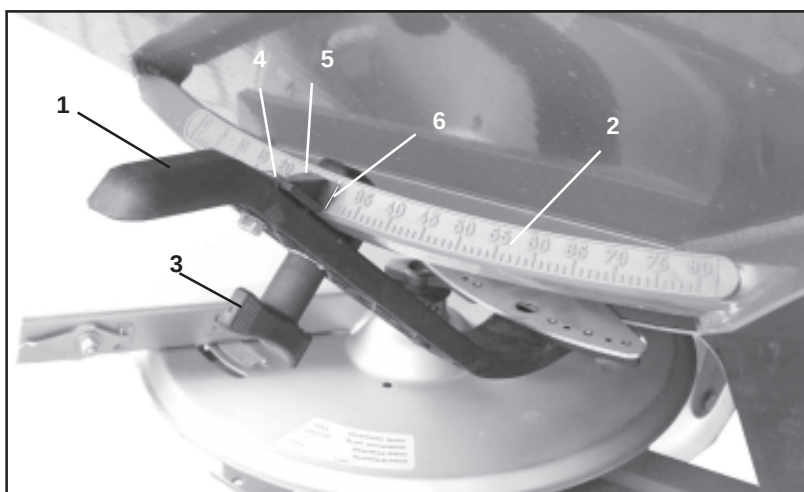


Fig. 9.5





10.0 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.
	Sprededeegenskaberne for den gødning der anvendes afviger fra den gødning der er opgivet i spredetabellen.	Ring til AMAZONE gødningsservice på. ☎ 05405 - 501 - 111 oder 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.
	Sprededeegenskaberne for den gødning der anvendes afviger fra den gødning der er opgivet i spredetabellen.	Ring til AMAZONE gødningsservice på. ☎ 05405 - 501 - 111 oder 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.



Fejl	Årsag	Udbedring
Hydraulikcylinderen 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.
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. 4.1.3).
	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. 4.1.3).
	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. 4.1.3).
	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. 4.1.3).
	Defekte lyn koblinger	Kontroller lyn koblingerne, skal evt. repareres eller skiftes ud.

Stoer2b.doc



Fejl	Årsag	Udbedring
AMASET viser ingen funktion	Strømtilførsel er defekt.	Kontroller strømtilførslen til AMASET.
Der lyder et alarm signal fra AMASET	En eller begge af de omdrejningstal der er indkodet bliver ikke opnået. Traktoren giver ikke nok oliemængde for at maskinen kan arbejde med det valgte omdrejningstal.	Kontroller olie tilstrømningen.
	Sensoren giver forkerte omdrejningstal til AMASET.	Kontroller sensor afstanden (ca. 1 - 4 mm) på begge hydraulikmotorer. Her til skal hydraulikken til begge spredeskiver kobles fra og spredeskiverne drejes manuelt. Omdrejningssensoren skal tænde og slukke på alle 4 kontakter. Når AMASET er tændt lyser lys dioden ved siden af ledningen på bagsiden af sensoren.
Spredeskiven begynder ikke at dreje rundt når AMASET bliver tændt	Tasten til tilkobling af spredeskiverne er ikke holdt nede i mindst 3 sekunder (sikkerhedsfunktion).	Tasten til tilkobling af spredeskiverne holdes nede i mindst 3 sekunder.
	Olie forsyningen fra traktoren er ikke koblet til.	Olieforsyningen på traktoren kobles til.
Spredeskiverne begynder at dreje rundt så snart oliefor syningen er koblet til	Nød betjeningen på ventilblokken er ikke drejet helt ud.	Nød betjeningen drejes helt ud.
Spredeskiverne roterer videre efter at AMASET er slukket	Nød betjeningen på ventilblokken er ikke drejet helt ud.	Nød betjeningen drejes helt ud.

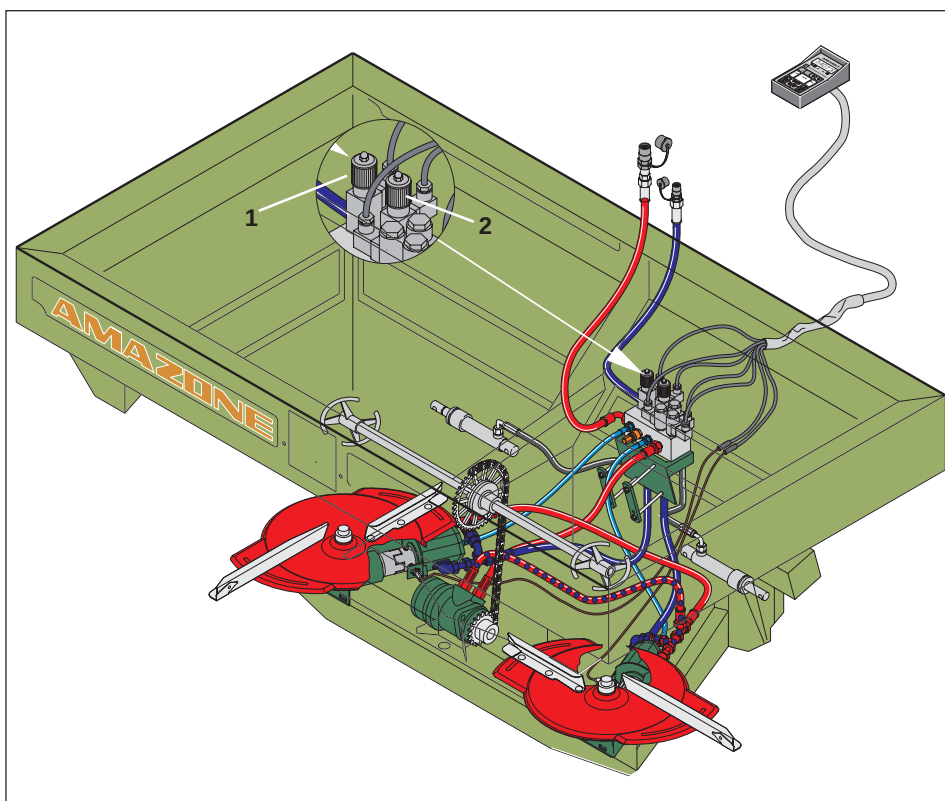


Fig. 10.1

Fig.10.1/...

- 1 - Nød håndbetjening af venstre motor til spredeskiven (set i kørselsretning).

Nød håndbetjening drejes ind – omdrejningerne reduceres.

Nød håndbetjening drejes ud – omdrejningerne forøges.

- 2 - Nød håndbetjening af højre motor til spredeskiven.

Nød håndbetjening drejes ind – omdrejningerne reduceres.

Nød håndbetjening drejes ud – omdrejningerne forøges.





11.0 Ekstraudstyr

11.1 Spredeskive „Omnia-Set“

11.1.1 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 10-12

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 10 indtil 12 m.

best.-nr.: 913 925



Fig. 11.1

11.1.2 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 10-18

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 10 indtil 18 m (Fig.11.1)

best.-nr.: 922 800



Fig. 11.2

11.1.3 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 20-28

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 20 indtil 28 m. (Fig 11.2)

best.-nr.: 922 801

11.1.4 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS 30-36

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 30 indtil 36 m (Fig. 11.3).

best.-nr.: 922 802



Fig. 11.3



Når disse spredeskiver anvendes, skal beskyttelsesbøjlen være monteret (fare for ulykke)!



11.2 Spredeskiver „Omnia-Set“ OS-HSS

Meget lang holdbarhed på grund af en hårdmetals belægning, kun til normalspredning.

11.2.1 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS -HSS 10-18

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 10 indtil 18 m.
best.-nr.: 922 942

11.2.2 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS -HSS20-28

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 20 indtil 28 m.
best.-nr.: 922 810

11.2.3 Spredeskive-par „Omnia-Set“ OS-HSS 30-36

Til arbejdsbredder henholdsvis køresporsafstande fra 30 indtil 36 m
best.-nr.: 922 943



Fig. 11.4

11.3 Rørbeskyttelsebøjle (11.4)

Nødvendig beskyttelsesanordning hvis man anvender OS 30-36 spredeskiver (beskytter rammen og forhindrer at der sker ulykker når spredeskiverne kører rundt, kan klappes ned så man nemt kan skifte spredeskiver).
best.-nr.: 921 291

11.4 Indsåningsudstyr monteret i siden (11.5)

Anvendes til hurtig kontrol af spredemængden uden at spredeskiven skal afmonteres, højre.
best.-nr.: 922 911

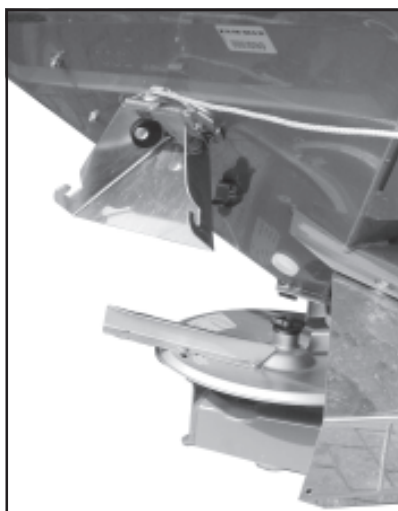


Fig. 11.5



11.5 Transport- og parkeringsanordning

Den aftagelige transport- og parkeringsanordning gør det muligt at foretage en hurtig tilkobling til traktorens trepunktshydraulik, samt gør det let at flytte sprederen på gården og i maskinhuset. (Fig. 11.6).

best.-nr.: 922 912



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



Ved direkte påfyldning med tipvogn, skal parkeringshjulene tages af.



Fig. 11.6

11.6 Beholder opsatse

Gødningssprederen ZA-M kan udstyres med forskellige opsatse: med en smal beholderopsats der forøger indholdet med 500 l (S 500) eller med en bred beholderopsats der forøger indholdet med 1000 l (L 1000). Den brede beholderopsats „L“ har en maksimal bredde på **2,90 m** og gør det muligt at fylde beholderen op, f.eks. med en bred industrilæsser. Den smalle beholderopsats „S“ har en maksimal bredde på **2,30 m**.

Derudover kan opsatsene ifølge Kap.1.2 (tekniske data) kombineres, så man kan opnå et beholderindhold op til 3000 l (ZA-M maxiS).



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

**11.6.1 Beholderopsats S 500 (11.7)**

Best.-nr.: 922 782

11.6.2 Beholderopsats L 1000 (11.8)

Best.-nr.: 922 786

11.7 Presenning

Presenningen gør det muligt at sprede tørt gødning også når det regner. Når sprederen skal fyldes op bliver presenningen klappet op.



Fig. 11.7

11.7.1 Presenning S

Passer til alle S 500 beholderopsatse samt alle standard beholdere.

Best.-nr.: 922909

11.7.2 Presenning L

Passer til beholderopsatsen L 1000.

Best.-nr.: 115 800



Fig. 11.8

11.8 Lysanlæg til AMAZONE-påbygningsredskaber

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

11.8.1 Belysningsanlæg "bagerst"

Lysanlægget "bagerst" (Fig. 11.9) skrues på bøjleholderen på beholderbagvæggen, henholdsvis direkte på beholderbagvæggen. Den består af: lygtekombination højre og venstre; Parkeringsadvarselstavler efter DIN 11030; Nummerpladeholder og tilslutningskabel.

Best.-nr.: 916 253



Fig. 11.9



11.8.2 Belysningsanlæg "forrest"

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.

Best.-nr.: 917 649

11.9 Tovejs-enhed

Tovejs-enheden (11.10) er påkrævet til hydraulisk enkeltskodbetjening ved traktorer med kun **en** enkeltvirkende hydraulikventil.

Best.-nr.: 145 600

Fig. 11.11 Blokhaner lukket

Fig. 11.12 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 hydraulikcylinderen 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 skoddene åbnes.
- Blokhanen for hydraulikcylinderen til venstre skod lukkes.
- Styreventilen stilles i "**løfte**" position, dermed lukkes højre skod.

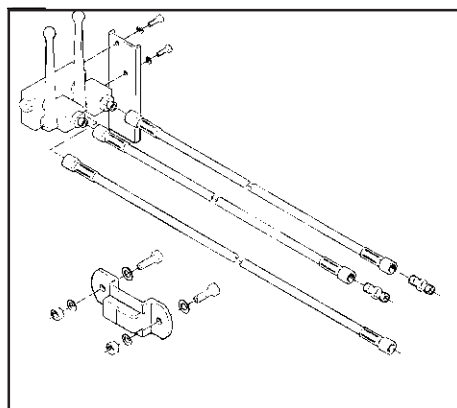


Fig. 11.10



Fig. 11.11



Fig. 11.12



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 hydraulikcylindern til venstre skod åbnes.
- Styreventilen stilles i "sænke" position, dermed åbnes begge skod.

11.10 Tre vejs enhed

Trevejsenheden (11.13) anvendes hvis man kun har et enkeltvirkende udtag på traktoren og skal anvende Limiter M sammen med det hydrauliske skodbetjening.

Best.-nr.: 922 320

11.11 Mobil prøvestand til kontrol af arbejdsbredden

Hertil se kap. 7.1.2.4. best.-nr.: 125 900

11.12 Skidtfanger af gummi

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

Best.-nr.: 918 844

11.13 Rækkespredeanordning (11.14)

AMAZONE ZA-M kan udstyres med 4-, 6- eller 8-rækket spredeanordning til underbladsgødskning, især til majs-gødskning (dog ikke muligt i forbindelse med kørerammen).

Rækkeafstanden er frit indstillelig indtil 80 cm. Gødningsdoseringen sker over sprederen. Specielle spredeskiver fordeler gødningen på de 4, 6 eller 8 rækker.

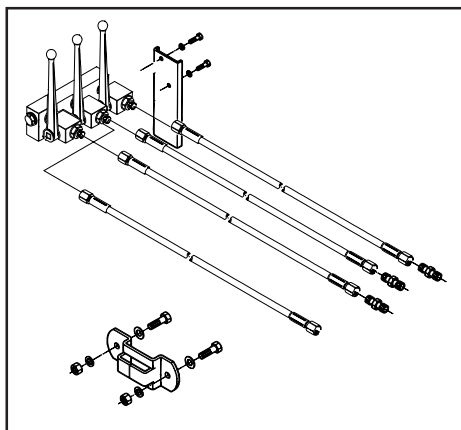


Fig. 11.13



Fig.11.14



Indstillelige lede vinger sørger for en ensartet fordeling på alle rækkerne.

Afledningen af gødningen til jordoverfladen forhindrer at der sker forbrændingsskader på planterne. Gødningen bliver aflagt i rækker ensartet fordelt på jordoverfladen ved siden af planterne.

4-rækket spredeanordning R 4,
arbejdsbredde 3,00 m.,
best.-nr.: 160 600

6-rækket spredeanordning R 6,
arbejdsbredde 4,50 m.,
best.-nr.: 161 600

6-rækket spredeanordning R 8,
arbejdsbredde 6,00 m.,
best.-nr.: 162 600



Fig.11.14

11.14 Speciale ledeplader når der skal spredes på bakker

Skal anvendes hvis man skal sprede gødning på bakker med mere end 20% stigning eller hældning. Special ledepladerne placerer gødningen, der normalt falder lige ned på spredeskiverne, nøjagtigt på spredeskiverne når der spredes på bakker.

best.-nr.: 916113

Fig. 11.15/...

- 1 - Bundplade.
- 2 - Ledepode (standard).
- 3 - Special ledeplade.

Montering:

- Spredeskiverne afmonteres.
- Skoddene lukkes helt op.
- Special ledepladerne (11.15/3) holdes imod standard ledepladerne (11.15/2).



Afstanden på 2 mm imellem special ledepladerne (11.17/1) og bundpladen (11.17/2) skal overholdes.

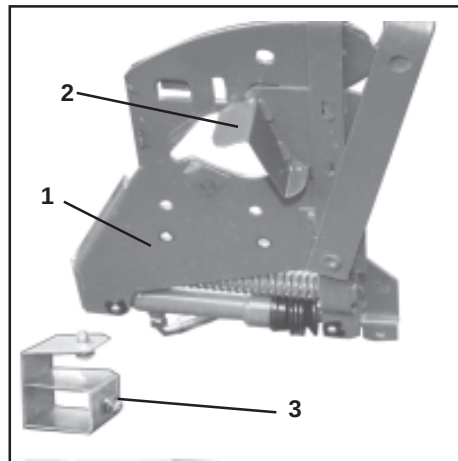


Fig. 11.15



- kørn til 2 huller, bor $\varnothing$ 9 mm og monter med M 6 breddebolte (11.16/1).



Ved at anvende special ledepladerne bliver spredemængden reduceret med ca. 30 %.



Forskellen på spredemængden på flade arealer i forhold til bakkede arealer på op til 40 % er ubetydelig lille.



Efter at special ledepladerne er monteret skal der foretages en kontrol af spredemængden.

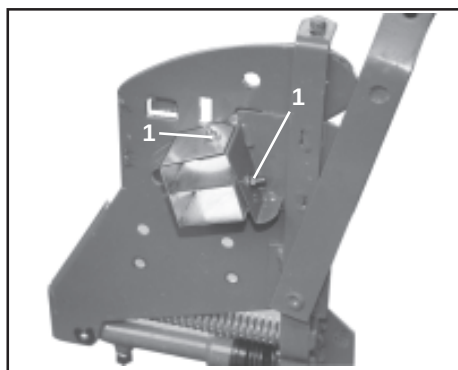


Fig. 11.16

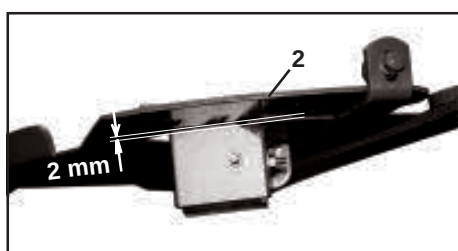


Fig. 11.17





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Box 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (05405) 501-0
Telefax: (05405) 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

Afdeling:
D-27794 Hude · F 57602 Forbach
Filialer in England og Frankrig

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