



Centrifugalspridare **AMAZONE ZA-M HYDROTRON**

Instruktionsbok



MG 507
DB 536 (S) 03.99
Printed in Germany



 **Läs igenom och
beakta säkerhets-
föreskrifterna i denna
instruktionsbok innan
maskinen tas i bruk!**



Förord

Ärade kund,

AMAZONE ZA-M HYDROTRON är en konstgödselspridare ur **AMAZONE**-fabrikens omfångsrika produktprogram.

För att till fullo kunna utnyttja den nya gödselspridarens måste denna instruktionsbok läsas igenom och anvisningarna beaktas, innan maskinen tas i bruk.

Försäkra er om att alla som använder maskinen läser igenom instruktionsboken innan de använder maskinen.

Denna instruktionsbok gäller för alla modeller som ingår i ZA-M HYDROTRON.



AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 1999 by

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

Alla rättigheter förbehålles

**Innehållsförteckning sida**

1.0	Uppgifter om maskinen	7
1.1	Användningsområde	7
1.2	Tillverkare	7
1.3	Intyg om CE-överensstämmelse	7
1.4	Uppgifter vid förfrågningar eller beställningar	7
1.5	Typskylt	7
1.6	Techniska data	8
1.6.1	Arbetsdata	8
1.6.2	Krav på traktorns hydraulsystem	8
1.6.3	Uppgifter om ljudnivå	9
1.7	Användning för avsett ändamål	10
2.0	Viktiga säkerhetsföreskrifter	11
2.1	Risker vid åsidosättande av säkerhetsanvisningar	11
2.2	Förarkvalifikation	11
2.3	Arbetarskyddssymboler	11
2.3.1	Allmän varningssymbol	11
2.3.2	Varningssymbol	11
2.3.3	Hänvisningssymbol	11
2.3.4	Varnings- och anvisnings-skyltarna på maskinen	11
2.4	Säkerhetsmedvetet arbete	11
2.5	Säkerhetsanvisningar för användaren	11
2.5.1	Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter	16
2.5.2	Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter gällande bränsle- redskap	18
2.5.3	Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter för hydraulanläggningen	19
2.6	Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter vid skötsel-, inställnings- eller underhållsarbeten	20
3.0	Produktbeskrivning	21
3.1	Funktion	22
3.2	Elektrisk fjärrmanövrering AMASET, funktionsbeskrivning	24
3.2.1	Förklaring av möjliga indikeringar	25
4.0	Mottagande av maskin	27
4.1	Montering	28
4.1.1	AMASET	28
4.1.1.1	Strömförsörjningskabel	29
4.1.2	Trycklös oljeretur	30
4.1.3	Inställning av system-ställskruv på ventilblock	30



5.0	Till- och fränkoppling av gödselspridaren	31
5.1	Tillkoppling	32
5.1.1	Tillkoppling av hydraulslangar	33
5.1.1.1	Användning av traktorer med lastkännande hydraulsystem (tryck- och flödesreglerad pump med variabelt flöde)	33
5.2	Fränkoppling	34
6.0	Transport på allmän väg	35
6.1	Inställningar på traktor för transportkörning	36
7.0	Inställning	37
7.1	Såtabell	37
7.1.1	Arbetshöjd	39
7.1.1.1	Normalgödsling	39
7.1.1.2	Övergödsling	39
7.1.2	Inställning av arbetsbredd vid normal- gräns- och kantspridning	41
7.1.2.1	Inställning av spridarvingarnas läge	42
7.1.2.2	Gräns- resp kantspridning	43
7.1.2.3	Inställning av tallriksvarvtal med AMASET	45
7.1.2.4	Kontroll av den inställda arbetsbredden med mobil kontrollutrustning (extrautrustning)	47
7.1.2.5	Framtagning av uppgifter om arbetshöjd, spridarvingarnas inställning samt tallriksvarvtal från såtabellen	48
7.1.3	Inställning av utmatnings-mängd	50
7.1.3.1	Inställning av spjäll med inställnings-reglage	50
7.1.3.2	Framtagning av spjäll-sinställning från såtabellen	51
7.1.3.3	Framtagning av värde för spjällinställning med beräkningsskiva	52
7.1.4	Kontroll av utmatningsmängd	54
7.1.4.1	Förberedelser för kontroll av utmatningsmängd	55
7.1.4.2	Kontroll av utmatningsmängd genom körning av mätsträcka	56
7.1.4.3	Kontroll av utmatningsmängd - stillastående	58
8.0	Användning	61
8.1	Påfyllning av centrifugalspridaren	61
8.2	Spridning	62
8.2.1	Rekommendationer för körning på vändtegen	63
8.2.2	Spridning på fältet	64
8.2.3	Anvisningar för spridning av snigelmedel (t ex Mesuro)	66
8.3	Byte av spridartallrikar	68



9.0	Rengöring, skötsel och reparationer	69
9.1	Överbelastningsskydd för omrörardrivning	70
9.2	Spridar- och utkastarvingar	70
9.2.1	Byte av spridarvingar	71
9.2.2	Byte av övergödslingsvingar	71
9.3	Kontroll av grundinställning för spjäll	72
9.3.1	Kontroll av grundinställning för maskiner med +-utrustning	73
10.0	Störningar, orsaker och åtgärder	75
11.0	Extrautrustningar	81
11.1	Spridartallrikar „Omnia-Set“	81
11.1.1	Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 10-18	81
11.1.3	Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 20-28	81
11.1.4	Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 30-36	81
11.2	Fällbar skyddsbåge	82
11.3	Trimmer	82
11.4	+/- förändring av utspridd mängd (högre eller lägre giva)	83
11.4.1	Inställning av olika spridningsmängder	84
11.5	Transport- och rangeringshjul	86
11.6	Behållarförhöjning med bakväggstillsats	86
11.6.1	Behållarförhöjning „N“	86
11.6.2	Behållarförhöjning „L“	86
11.7	Behållarpresenning	86
11.7.1	Behållarpresenning „N“	86
11.7.2	Behållarpresenning „L“	87
11.8	Belysningsanläggning för AMAZONE burna redskap	87
11.8.1	Belysningsanläggning „bakre“	87
11.8.2	Belysningsanläggning „främre“	87
11.9	Mobil utrustning för kontroll av arbetsbredd	88
11.10	Radspridningsutrustning	88
11.11	Ledplåtar för spridning på sluttingar	89



1.0 Uppgifter om maskinen

1.1 Användningsområde

Centrifugalspridaren ZA-M HYDROTRON är uteslutande avsedd för utspridning av torr, granulerad, prillad, kristalliskt konstgödsel samt utsäde och snigelmiddel.

1.2 Tillverkare

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Intyg om CE-överensstämmelse

Centrifugalspridaren uppfyller kraven i EG bestämmelserna 89/392/EWG och tillhörande tillägsbestämmelser.

1.4 Uppgifter förfrågningar vid eller beställningar

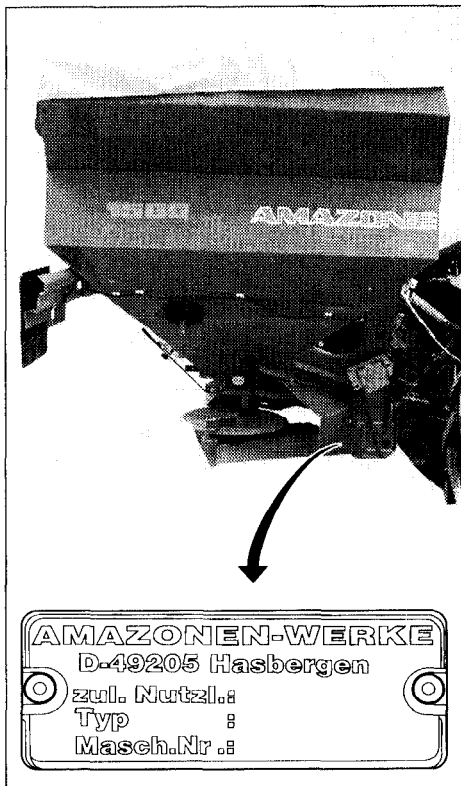
Vid beställning av reservdelar eller extra utrustningar ska maskinens chassinummer och beteckning uppges.



De säkerhetstekniska bestämmelserna uppfylls endast om Original-AMAZONE-reservdelar används. Vid användning av icke original reservdelar kan skador uppkomma som fräntas tillverkaren produktansvar!

1.5 Typskylt

Typskylt på maskinen.



Typ: ZA-M

Masch.-Nr.:



Typskylten ingår som en del i maskinens dokumentation och får inte förändras eller avlägsnas.



1.6 Techniska data

Typ ZA-M HYDROTRON		1500	N 2000	N 2300	L 2300	L 3000
Behållarvolym [l]		1450	1950	2250	2250	3000
Nyttolast [kg]		2300	2300	2300	2300	3000
Vikt [kg]		325	356	375	382	421
Påfyllningshöjd [m]	utan bakvägg	1,12	1,12	1,23	1,26	1,41
	med bakvägg	-	1,23	1,34	-	1,55
Påfyllningsbredd [m]		2,15	2,12	2,12	2,50/2,75	2,75
Längd [m]		1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Bredd [m]		2,30	2,30	2,30	2,89	2,89
Höjd, total [m]		1,14	1,31	1,42	1,45	1,58
Arbetsbredd [m]		10-36 m, beroende på använda spridartallriker och gödselmedel				

Techdats.doc

1.6.1 Arbetsdata

Max tillåtet hydraultryck på traktorns hydraulsystem: **230 bar**.



Kontrollera att hydraulfiltret fungerar och att filtret byts vid rekommenderad intervall.

1.6.2 Krav på traktorns hydraulsystem

- Arbetstryck **60 - 140 bar**.



Vid arbete med stora spridningsmängder och arbetsbredder kan ett arbetstryck på upp till 170 bar användas.

- Traktorns hydraulsystem måste ha ett oljeflöde på minst **45 l/min**.
- Traktorns hydraulsystem måste vara utrustat med **oljafilter**.

För anslutning av spridaren till traktorns hydraulsystem krävs följande:

- 1 enkelverkande hydraulventil**
- 1 trycklös retur**
- 1 styrlledning (endast traktorer med Load-Sensing hydraulsystem och direkt pumpanslutning).**



Den medlevererade snabbkopplingen måste ovillkorligen anslutas till en trycklös retur.



Mottrycket i returen får maximalt uppgå till 10 bar.



Hydrauloljans temperatur får inte stiga för högt under pågående arbete!

Höga oljeflöde i kombination med små hydraultankar ger snabb oljeuppvärmning. Hydraultankens volym bör uppgå till minst det dubbla oljeflödet. Vid kraftig oljeuppvärmning bör en oljekylare monteras av specialverkstad.

1.6.3 Uppgifter om ljudnivå

Ljudnivån vid arbetsplatsen uppgår till 74 dB (A), uppmätt under arbete vid förarens öra och med stängd hytt.

Mätutrustning: OPTAC SLM 5.

Ljudnivån är till största delen beroende på det använda fordonet.



1.7 Användning för avsett ändamål

AMAZONE centrifugalspridare **ZA-M HYDROTRON** är uteslutande byggd för användning inom lantbruk, speciellt för fördelning av torr, granulerad, prillad, kristalliskt konstgödsel samt också utsäde och snigelmedel.

Spridning kan ske i lutningar upp till **20%**.

All användning därutöver gäller som användning för icke avsett ändamål. Skador resulterade av detta ersätter tillverkaren ej, och sådan användning sker på brukarens egen risk.

Till begreppet "användning för avsett ändamål" innefattar också att fabriken föreskrivna skötsel- och igångkörningsanvisningarna ska följas samt att **Amazone original-reservdelar ska användas**.

AMAZONE centrifugalspridare ZA-M HYDROTRON får endast användas av personer som är väl förtrogna med maskinens användning, skötsel och iordningställande samt informerade om riskerna.

De lagstadgade olycksfallsföreskrifterna liksom de allmänna säkerhetstekniska och arbetsmedicinska reglerna skall följas. Säkerhetsanvisningarna på varningsdekalerna ska följas.



Förändringar som brukaren genomför på maskinen utesluter varje ersättningsanspråk mot tillverkaren för därvid uppkomna skador.

Trots att maskinen är tillverkade med största noggrannhet och används på rätt sätt, kan avvikelser vid spridningen förekomma, beroende på:

- Variationer i gödselmedlet och utsädet (t ex storleksfördelning, specifikt vikt, kornform, betning, förpackning).
- Vindavdrift.
- Förstoppningar eller valvbildning (t ex p g a främmande föremål, rester av säckar, fuktig gödsel).
- Markojämnheter.
- Förlitning (t ex spridarvingar. . .).
- Skador p g a yttre åverkan.
- Felaktigt varvtal eller körhastighet.
- Felaktigt monterade spridartallrikar (t ex förväxling).
- Felaktig inställning av maskinen (felaktig tillkoppling, ej följt anvisningar i såtabell).

Kontrollera därför före varje körning och även under körningens gång, att din maskin arbetar korrekt och ger acceptabel spridningsjämnhet.

Ersättningsanspråk för skador, förutom på centrifugalspridaren själv, är uteslutna. Likaså är produktansvar för ersättning av följdskador p g a spridningsfel uteslutna. Egenmäktiga förändringar på centrifugalspridaren kan förorsaka följdskador som tillverkaren inte kan göras ansvarig för.



2.0 Viktiga säkerhetsföreskrifter

Denna instruktionsbok innehåller grundläggande anvisningar för hur maskinen ska tillkopplas, köras och underhållas. Därför är det av största vikt att instruktionsboken blir genomläst av användaren innan maskinen tas i bruk. Instruktionsboken ska alltid finnas lätt tillgänglig vid användning av maskinen.

Beakta noga och följ alla säkerhetsanvisningar.

2.1 Risker vid åsidosättande av säkerhetsanvisningar

Åsidosättande av säkerhetsanvisningar

- kan leda till såväl personskador, nedsmutsning av miljö samt skador på maskinen.
- kan leda till att garantin bortfaller.

Följande risker kan uppstå vid åsidosättande av säkerhetsanvisningar :

- Risk för personskador om personervistas inom maskinens arbetsområde.
- Viktiga funktioner på maskinen går sönder.
- Föreskrivna metoder för skötsel och underhåll misslyckas.
- Risk för personskador p g a mekanisk eller kemisk inverkan.
- Miljörisker p g a läckage av hydraulolja.

2.2 Förarkvalifikation

Centrifugalspridaren **ZA-M HYDROTRON** får endast användas och underhållas av personer som är väl förtrogna med maskinens egenskaper och risker.

2.3 Arbetarskyddssymboler

2.3.1 Allmän varningssymbol

I denna instruktionsbok finns säkerhetsanvisningar med nedanstående varningssymbol, om dessa ej beaktas kan allvarliga olycksrisker uppstå (varningssymboler enligt DIN 4844-W9):



2.3.2 Varningssymbol

Denna symbol anges i instruktionsboken på sådana ställen där speciell uppmärksamhet måste iaktas beträffande föreskrifter, riktlinjer, anvisningar och användning, så att skador på redskapet undviks.



2.3.3 Hänvisningssymbol

Denna symbol anges i instruktionsboken på sådana ställen där särskilda anvisningar måste iaktas för att maskinen ska arbeta störningsfritt.





2.3.4 Varnings- och anvisnings-skytarna på maskinen

- Varningsskytarna på maskinen varnar för befintliga riskmoment. Att beakta och följa anvisningarna på varnings-skytarna främjar säkerheten för alla som använder maskinen. Varningsskytarna är alltid försedda med en varningssymbol.
- Anvisningsskytarna ger anvisningar om maskinens egenskaper och dess rätta användande.
- Följ noga anvisningarna både för varnings- och anvisnings-skytarna!
- Förmedla alla säkerhets-anvisningar åt alla som använder maskinen!
- Se till att alla varnings- och anvisningsskyltar är hela och i väl läsbart skick! Skadade eller saknade varnings- och anvisningsskyltar ska genast ersättas med nya (bild-nr = reservdels-nr)!
- Fig. 2.1 och Fig. 2.2 visar placeringen av de olika varnings- och anvisningsskytarna på maskinen. Respektive varnings- och anvisningstext finns på följande sidor.

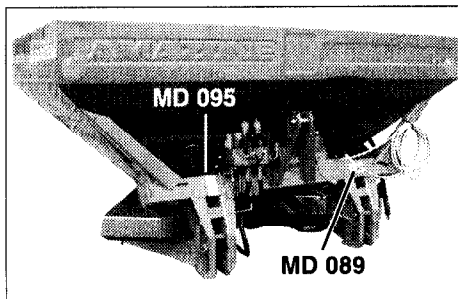


Fig. 2.1

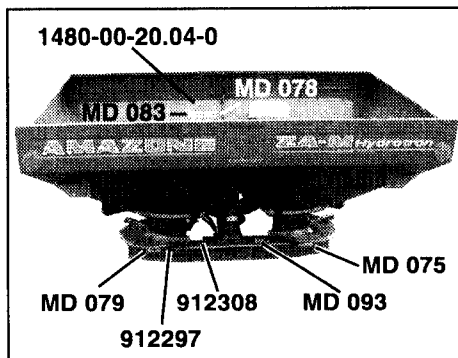


Fig. 2.2

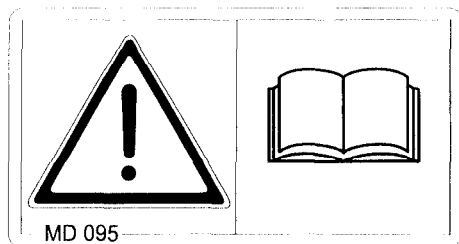


Bild-Nr.: MD 095

Förklaring:

Läs noga igenom instruktionsboken och säkerhetsanvisningarna innan maskinen tas i bruk!

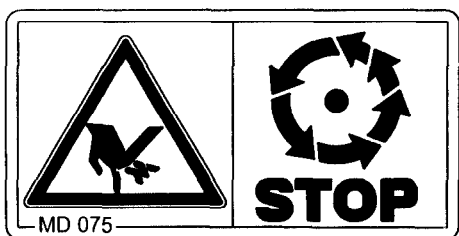


Bild-Nr.: MD 075

Förklaring:

Gå inte i närheten av de roterande spridartallrikarna!

**Vidrör ej roterande maskinkomponenter!
Vänta tills maskinen stannat helt!**

Innan spridartallrikarna byts eller kastvingarnas inställning ändras skall hydraulsystemet kopplas från, motorn stannas och startnyckeln tas bort!

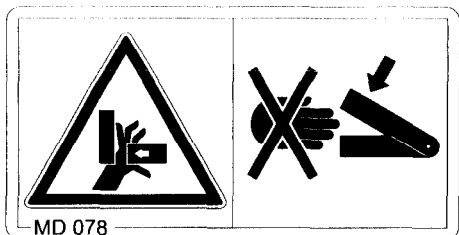


Bild-Nr.: MD 078

Förklaring:

Sträck aldrig in kroppsdelar i område där klämningsrisk finns (t ex spjällöppning, spjällmanövrering)!

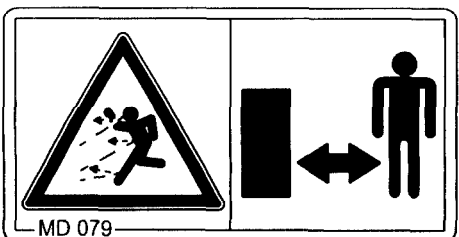


Bild-Nr.: MD 079

Förklaring:

Risk för kringflygande gödselpartiklar!

Avvisa personer som befinner sig inom riskområdet!

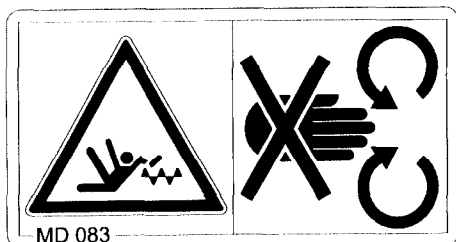


Bild-Nr.: MD 083

Förklaring:

Vidrör aldrig de roterande omrörarna!

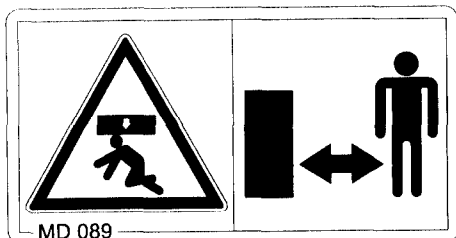


Bild-Nr.: MD 089

Förklaring:

Ingen får befinna sig under upplyft och osäkrad maskin!

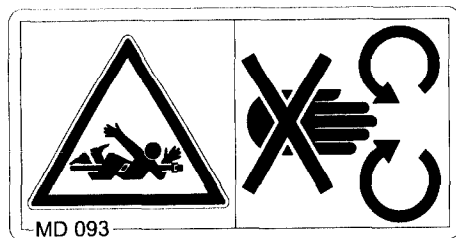


Bild-Nr.: MD 093

Förklaring:

Fara för roterande maskindelar!

Vidrör aldrig roterande axlar, spridartallrikar etc!

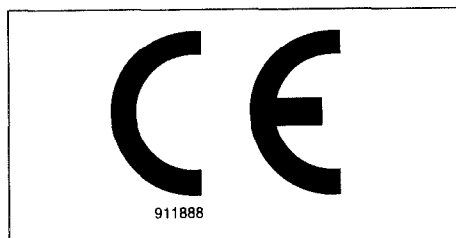


Bild-Nr.: 911 888

Förklaring:

CE-skylden anger att maskinen motsvarar riktlinjerna för EEC 89/392/EWG och tillhörande tillägsbestämmelser.

Bild-nr.: 912 298



- (DK) Ved tallerkenskift skal hullet Ø 8 i tallerkennen vende mod maskonmidten.
- (N) Ved bytting av spredeskive, skal 8 mm hull stå inn mot midten av maskinen.
- (S) Vid tallriksbyte ska Ø 8 hål vara mot maskincentrum.
- (FIN) Lautasen vaihto. Lautasessa oleva reikä kohdistetaan koneen keskiviivaan.

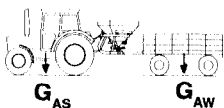
912 298

Bild-Nr.: 912 309



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

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



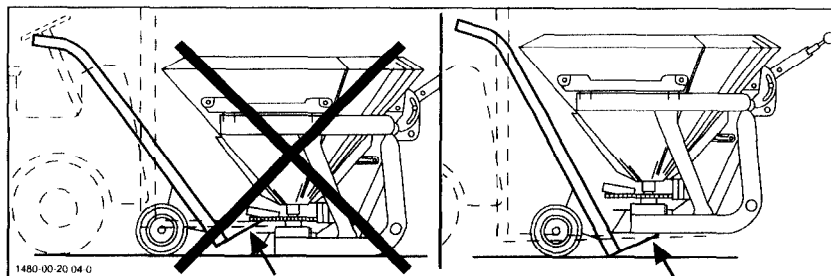
- (DK) Kun sammen med anhænger med påløbs- eller anden bremse.
- (N) Bare lovlig med vogner som er utstyrt med påløps- eller kabelbrems.
- (S) Endast tillåtet för vagnar med påskjuts- eller wirebroms.
- (FIN) Peräkärryissä oltava jarrut.

912 309

Bild-Nr.: / Figure n°.: / Picture No.: / Afb.nr.: 1480-00-20.04-0

Förklaring:

Vid transport eller rangering, lyft inte centrifugalspridaren under spridartallrikarna.



1480-00-20.04-0



2.4 Säkerhetsmedvetet arbete

Förutom de säkerhetsanvisningar som anges i denna instruktionsbok, gäller nationella säkerhets- och arbetarskyddsregler.

Följ säkerhetsanvisningarna som anges på maskinens varningsskyltar.

Vid körning på allmän väg gäller rådande trafikbestämmelser.

2.5 Säkerhetsanvisningar för användaren

2.5.1 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter

Grundregel:

Före varje körning ska redskapet kontrolleras beträffande trafik- och driftsäkerhet!

1. Beakta förutom anvisningarna i denna instruktionsbok de allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifterna!
2. Varnings- och anvisningsdekalerna på maskinen ger viktiga anvisningar för maskinens användande. De finns där för din säkerhet.
3. Vid körning på allmän väg ska de lagstadgade föreskrifterna följas!
4. Före arbetets början måste föraren göra sig väl förtrogen med alla funktioner och manöverspakar. Under färd är det för sent!
5. Föraren skall ej bära löst sittande kläder!
6. Håll maskinen ren för att undvika brandrisk!
7. Före start kontrolleras området runt maskinen (barn)! Sörj för tillräcklig sikt!
8. Det är ej tillåtet att under arbete och transport ha medpassagerare på redskapet!
9. Redskapet kopplas enl. föreskrifterna!
10. Vid till- eller fränkoppling av centrifugalspridaren till traktorn, ska speciell försiktighet iakttagas!
11. Vid till- eller fränkoppling ska stödanordning ställas i korrekt läge!
12. Ev ballasteringsvikter ska placeras i avsedda anordningar!
13. Max tillåtna axelbelastningar på traktorn får ej överskridas!
14. Vid körning på väg ska de lagstadgade föreskrifterna följas!
15. Transportutrustningar som t ex belysningsanordning, varningsanordningar, LGF-skylt och ev skyddsanordningar kontrolleras och monteras korrekt!
16. Utlösningssvivar för snabbkopplingar måste hänga fritt och får inte kunna självutlösas!
17. Under körning får förarplatsen ej lämnas!
18. Körförhållanden, styr och bromsegenskaperna påverkas av det påmonterade redskapet, släpvagnar och belastningsvikter. Sörj för tillräckliga styr- och bromsegenskaper!
19. Vid upplyftning av gödselspridaren blir traktorns framaxel avlastad i olika grad, alltefter traktorstorlek. Man skall vara uppmärksam på att hålla den bestämda minimibelastningen på framaxeln (minst 20% av traktorns egenvikt)!
20. Vid körning i kurvor skall man ta hänsyn till utskjutet och/eller svängmassan från redskapet!

För att undvika att centrifugalspridaren pendlar, ska dragarmarna vara stabiliserade i sidled!



21. Maskinen får endast användas då alla skyddsanordningar sitter på plats!
22. Ingen får uppehålla sig inom maskinens arbetsområde!
23. Hydrauliska anordningar får endast manövreras då ingen befinner sig inom arbetsområdet!
24. Vid alla hydrauliskt manövrerade detaljer finns risk för klämskador och olycksfall!
25. Innan maskinen lämnas ska redskapet sänkas ned till marken, motorn stannas och tändningsnyckeln tas ur!
26. Ingen får uppehålla sig mellan traktor och redskap, utan att fordonet är säkrat mot rullning med hjälp av handbromsen eller underläggsskill.
27. **Ingen får befinna sig inom maskinens arbetsområde! Risk för personskador från kringflygande gödselmedel! Innan maskinen startas ska alla personer i närheten avvisas! Stå inte i närheten av de roterande spridartallrikarna!**
28. **Fyllning av gödselspridaren får endast ske med avstängd traktormotor, urtagen tändningsnyckel och stängda spjäll!**
29. **Beakta den tillåtna påfyllnadsvikten! Ta därvid hänsyn till gödselmedlets specifika vikt (kg/l). Antingen finns den specifika vikten angiven i såtabellen, eller ta reda på den från gödselleverantören.**

Se kap. 1.6.

30. Draganordningen på centrifugalspridaren kan användas för tillkoppling av redskap eller tvåaxlade släpvagnar om:
 - Körhastigheten inte överstiger 25 km/t.
 - Släpvagnen har egen bromsanordning som kan påverkas från förarplatsen.
 - Släpvagnens totalvikt ej är större än 1,25 gånger än totalvikten för dragfordonet, dock högst 3,0 ton.

Transportkörning med tillkopplad vagn bakom ett buret redskap får endast ske om de lokala trafikbestämmelserna så tillåter.

Körning med enaxlad släpvagn är förbjudet!

31. Lagg inga främmande föremål i behållaren!
32. Vid utmatningsprov skall speciell försiktighet iakttas vid roterande detaljer!
33. **Centrifugalspridaren får inte kopplas ifrån med fylld behållare!**
34. Har maskinen körts en längre sträcka med fylld behållare och fränkopplad drivning (transport till fältet) skall innan spridningen påbörjas skjutspjällen öppnas helt och drivningen långsamt kopplas in samt en kortvarig spridning utföras stillastående! Ställ därefter in spjällen på önskat värde och påbörja spridningen.
35. Vid spridning intill fältkanter, vattendrag eller vägar skall kantspridningsutrustning användas alltallriksvarvet (maskiner med hydrauldrivning) reduceras!
36. **Kontrollera före varje användande av maskinen att alla förbindningar sitter ordentligt fast. Kontrollera speciellt spridartallrikar och utkastarvingar.**



2.5.2 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter gällande burna redskap

1. Före till- eller frånkoppling i trepunktsupphängningen ska manöveranordningen säkras mot ofrivillig påverkan!
2. Vid tillkoppling i trepunkten måste ovillkorligen kopplingskategorin på traktorn stämma överens med redskapets!
3. I området vid trepunktskopplingen finns risk för skär- och klämskador!
4. Vid externmanövrering av trepunktslyften får ingen uppehålla sig mellan redskap och traktor!
5. Vid transportkörning måste redskapet vara tillräckligt stabiliserat i sidled!
6. Vid transportkörning måste lyftspaken vara säkrad mot ofrivillig sänkning!
7. Redskapet måste vara korrekt tillkopplat. Kontrollera att ev släpvagnsbroms fungerar korrekt. Beakta tillverkarens föreskrifter!
8. Redskapet får endast transporteras och köras med lämplig traktor!.



2.5.3 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter för hydraulanläggningen

1. Hydraulanläggningen står under högt tryck!
2. Vid anslutning av cylindrar eller motorer ska föreskriven tillkoppling beaktas!
3. Vid tillkoppling av hydraulslangar ska såväl maskinens som traktorns kopplingar vara trycklösa!
4. Vid hydrauliska snabbkopplingar mellan maskin och traktor ska kopplingarna vara väl märkta så att felkopplingar undviks! Vid förväxling av hydraulslangarna blir funktionerna omvända. **Olycksrisk!**
5. Maskinens hydraulslangar skall kontrolleras för ev skador innan maskinen startas första gången och därefter minst en gång per år. Skadade eller åldrade slangar skall omgående bytas ut! De nya slangarna skall uppfylla maskintillverkarens specifikationer.
6. Vid läcksökning på hydraulanläggningen ska för ändamålet ämnade hjälpmedel användas för att undvika skador!
7. Olja som läcker ut under högt tryck kan förorsaka mycket svåra personskador. Om sådan skada skulle uppstå, uppsök genast läkare! Infektionsrisk!
8. Innan arbeten genomförs på hydraulanläggningen ska maskinen sänkas ner och systemet göras trycklöst. Stäng av traktormotorn!
9. Användningstiden för hydraulslangar får inte överstiga sex år, innefattande en lagringstid på två år. Även vid korrekt förvaring och tillåtet användande, åldras materialet, varigenom användningstiden begränsas. Användningstiden kan dock varieras med erfarenhetskänedom, speciell hänsyn ska tagas till olycksrisken vid ett ev slangbrott. För slangar och

slangledningar av termoplast kan andra riktvärden gälla.



2.6 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter vid skötsel-, inställnings- eller underhållsarbeten

1. Reparations-, underhålls- och rengöringsarbeten får endast göras på stillastående maskin med kraftuttaget frånslaget, motorn avstängd och tändningsnyckeln urtagen!
2. Muttrar och skruvar ska kontrolleras regelbundet, första gången efter att 3-4 behållare tömts, och vid behov efterdras!
3. Vid underhållsarbeten på upplyft maskin/-del ska denna säkras med stöd!
4. Tag hand om oljor, fett och filter på ett för miljön ansvarsfullt sätt!
5. Bryt strömtillförseln innan arbete sker på den elektriska anläggningen.
6. Koppla ur generator och batteri vid svetsningsarbeten på maskinen.
7. Reservdelar ska hålla den standard som tillverkaren föreskriver, dvs använd originaldelar.

3.0 Produktbeskrivning

Centrifugalspridaren **ZA-M HYDROTRON** är konstruerad för tillkoppling till traktorns bakre 3-punktslyft (kat. II).

Som standardutrustning är spridaren försedd med:

- hydraulisk drivning av spridartallrikar och omrörare
- elektrohydraulisk, individuell manövrering av spridartallrikarna via AMASET
- "Omnia-Set"-spridartallrikar OS 10-18 med kastvingar för övergödsling.

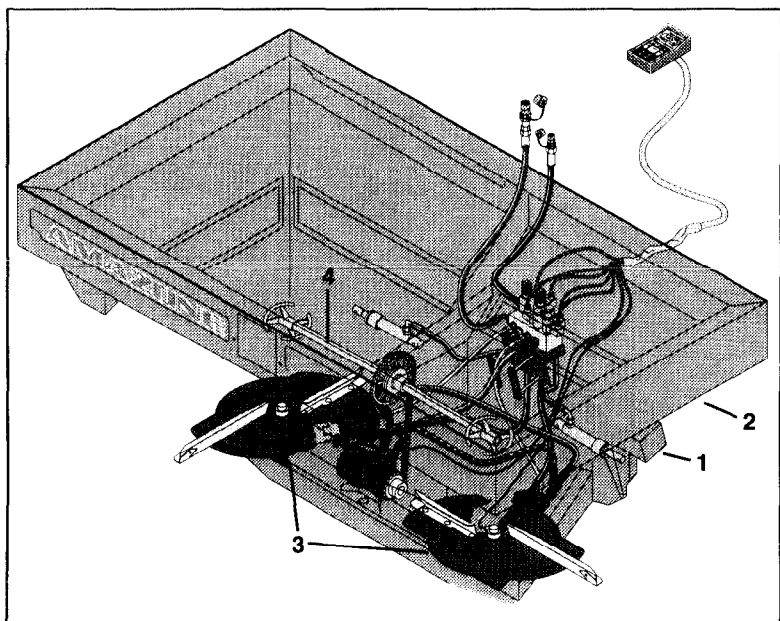


Fig. 3.1

Spridaren består av följande huvudkomponenter:

- ram (3.1/1)
- behållare (3.1/2), med tvådelad underdel
- två underdelar med vardera en inställningsspak
- utbytbara "Omnia-Set" spridartallrikar (3.1/3)
- hydraulisk drivning för
 - spridartallrikar (3.1/3) och
 - omrörare (3.1/4).



3.1 Funktion

Spridarvingarna (3.2/1) som roterar i pilens riktning är **hydrauliskt drivna** och är försedda med en kort (3.2/2) och en lång (3.2/3) spridarvinge.

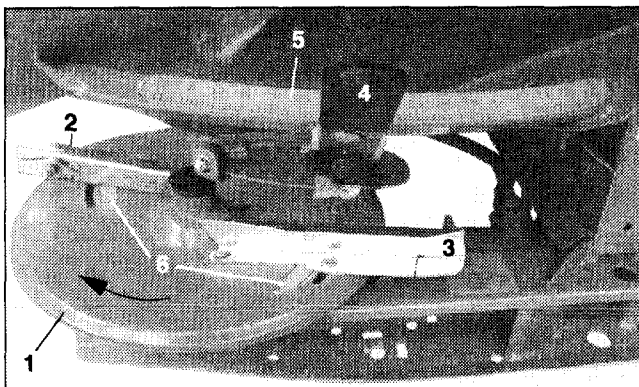


Fig. 3.2

De **hydrauliskt drivna omrörarna** (3.3/1) i behållartrattarna säkerställer en jämn matning till "Omnia-Set"-spridartallrikarna. De långsamt roterande spiralformiga segmenten i omröraren matar ut gödselmedlet, jämnt fördelat till resp utloppsöppning.

Inställning av **spridningsmängden** sker med de båda manöverreglagen (3.2/4) (manöverreglagen fungerar som anslag för spjällen). Den för den önskade spridningsmängden erforderliga **spjällöppningen** hämtas direkt från **såtabelen** eller räknas fram via **inställningsskivan**. Spjällens inställning kan avläsas mot skalan (3.2/5).

Öppning och stängning av **spjällen** sker med **elektrohydraulik** via **AMASET**. Hydraulcylindrar stänger spjällen och dragfjädrar öppnar dem.

Genom att **ställa om spridarvingarna** på tallrikarna kan **olika arbetsbredder** mellan **10 och 36 m** ställas in. Den inställda arbetsbredden är beroende av aktuellt gödselmedel och typen av spridartallrikar. Den steglösa inställningen av spridarvingarna framgår av **såtabelen** och

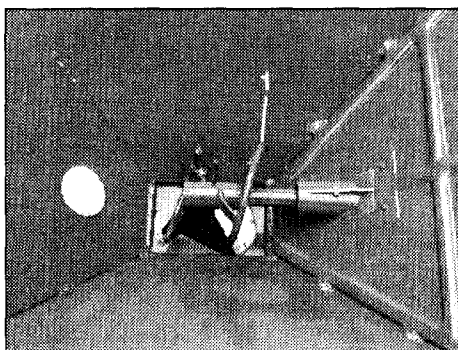


Fig. 3.3

inställningen kan avläsas mot skalan (3.2/6).

Genom att vinkla upp kastvingarna på spridarvingarnas ytterdel kan maskinen utan verktyg ställas om för övergödsling.

För att uppnå angivna arbetsbredder finns följande "Omnia-Set" tallrikspar till förfogande:

- OS 10-12
- OS 10-18 (standard)
- OS 20-28
- OS 30-36



Vid användning av OS 30-36 tallrikar skall spridaren alltid utrustas med skyddsbåge (risk för olycksfall)!

Vid gräns- resp. kantspridning kan varvtalet för höger och vänster spridartallrik ställas in oberoende av varandra. Denna varvtalsjustering sker via **AMASET** enligt uppgifterna i såtabellen. Denna individuella varvtalsinställning gör det möjligt att sprida gödselmedel längs fältgränser enligt gödselmedelförordningens föreskrifter.

Är **ZA-M HYDROTRON** dessutom utrustad med **AMADOS** eller **AMATRON**, regleras spridningsmängden automatiskt i förhållande till körhastigheten.



3.2 Elektrisk fjärrmanövrering AMASET, funktionsbeskrivning

Fig. 3.4/...

- 1 - Till- resp frångkoppling av **AMASET**.
- 2 - Till- resp frångkoppling av tallriksdrivning.



Knappen måste hållas intryckt minst 3 sekunder (säkerhetsfunktion).



Vid frångkoppling av tallrikarna stängs automatiskt båda spjällen.

- 3 - Varvtal för höger tallrik (sett i körriktningen) i r/min.
- 4 - Varvtal för vänster tallrik (sett i körriktningen) i r/min.
- 5 - Samtidig öppning resp stängning av båda spjällen.



Vid samtidig stängning av båda spjällen kommer tallrikarna att stanna under ett kort moment för att säkerställa fullgod stängning av spjällen. När spjällen har stängt kommer tallrikarna åter att börja rotera.

- 6 - Öppning resp stängning av höger spjäll (sett i körriktningen).
- 7 - Öppning resp stängning av vänster spjäll (sett i körriktningen).
- 8 - Normalspridning – höger tallrik.
- 9 - Gräns- alt kantspridning, höger tallrik.
- 10 - Normalspridning – vänster tallrik.
- 11 - Gräns- alt kantspridning, vänster tallrik.

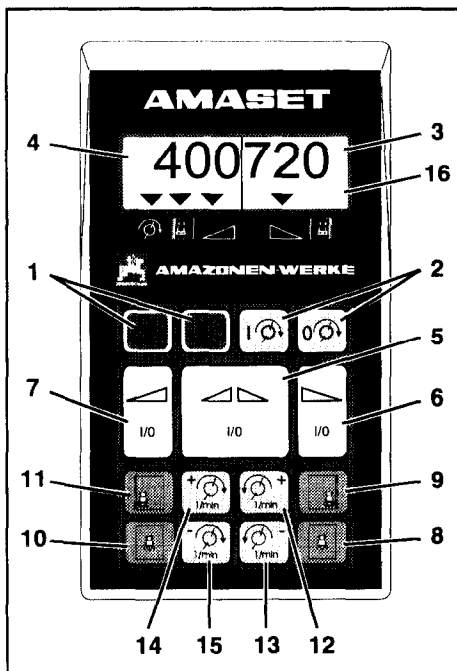


Fig. 3.4



- 12 - Indikering och höjning av inställt varvtal (3.4/3) för höger tallrik.
- 13 - Indikering och sänkning av inställt varvtal (3.4/3) för höger tallrik.
- 14 - Indikering och höjning av inställt varvtal (3.4/4) för vänster tallrik.
- 15 - Indikering och sänkning av inställt varvtal (3.4/4) för vänster tallrik.



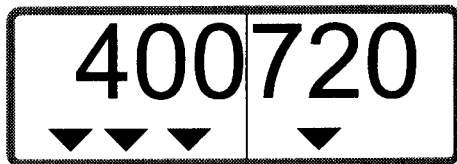
Vid 1:a tryckningen på knapparna 12 - 15 visas först tallrikarnas inställda varvtal för den valda gödslingsfunktionen (normal- eller kant- resp gränsspridning). Vid en förnyad tryckning på knappen förändrar sig det visade varvtalet kontinuerligt tills knappen släpps.

Det senast inställda varvtalet lagras automatiskt.

- 16 - Funktionsindikering.

3.2.1 Förklaring av möjliga indikeringar

Funktionsindikering



Spridartallrikarnas drivning inkopplad.



Gräns- resp kantspridning, vänster tallrik.



Vänster spjäll öppet.



Höger spjäll öppet.



Gräns- resp kantspridning, höger tallrik.



4.0 Mottagande av maskin

Kontrollera vid mottagandet av maskinen om transportskador uppstått eller om några detaljer saknas. Skador eller brister måste omedelbart anmälas till transportföretaget för att ersättning skall kunna erhållas. Kontrollera att alla detaljerna som är upptagna i leveransförteckningen är medlevererade.

Till standardutrustningen hör följande:

- Två spridartallrikar "Omnia-Set" med svängbara kastvingar som kan vinklas upp för övergödsling. Spridartallrikarna levereras enligt önskad arbetsbredd.
- Galler mot främmande föremål.
- Uppsamlingsbehållare för kontroll av spridningsmängd.
- Instruktionsbok.
- Såtabell.
- Räkneskiva.
- AMASET fjärrkontroll.
- 1 snabbkoppling för anslutning till trycklös retur.
- Behållare för insändande av gödselprov till Gödselservice.

Före igångkörning skall förpackningsmaterial inkl. ståltråd avlägsnas från maskinen!



Kontrollera att spridartallrikarna är rätt monterade. Sett i körriktningen: vänster spridartallrik har en dekal „links“ och höger spridartallrik är märkt „rechts“.



Kontrollera att skalorna är rätt monterade på spridartallrikarna: skalorna är märkta på vänster spridartallrik med „vänster“ och på höger med „höger“. Skalorna med värde från 60 till 78 är monterade på de korta

kastvingarna och skalorna med värde från 80 till 95 är monterade på de långa kastvingarna.

4.1 Montering

4.1.1 AMASET

- Montera grundkonsolen (4.1/1) glappfritt och elektriskt ledande i hytten inom räck- och synhåll till höger om föraren (tag bort färgen på kontaktställena).



Avståndet mellan AMASET manöverbox och ev komm.radio eller mobiltelefon och dess antenn skall vara minst 1m.



Observera vid montering av konsolen att för optimal synbarhet av displayen skall vinkeln mot föraren vara mellan 45° och 90°.



Observera speciellt att manöverboxen (4.1/2) har fullgod jordning via konsolen till traktorns chassi. Tag bort färgen på kontaktpunkterna.

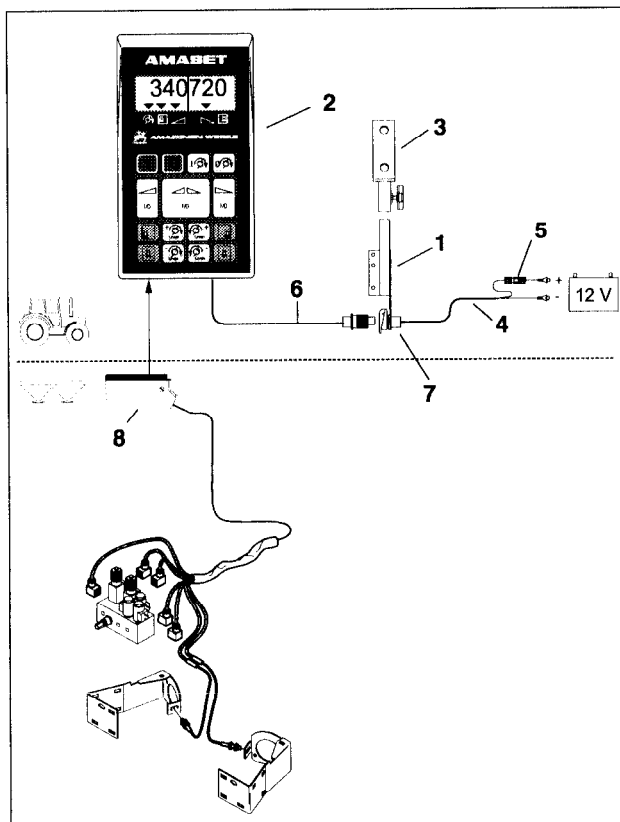


Fig. 4.1

- Montera den på **AMASET** fastskruvade hållaren (4.1/3) på konsolens rör och spänn fast i önskat läge med vingmuttern.



4.1.1.1 Strömförsörjningskabel

- Anslut kabeln (4.1/4) för strömförsörjning direkt till traktorns batteri (**12 V**) och fäst upp kabeln.
- Koppla anslutning (4.1/5) med säkring (**16A**) på **den bruna kabeln** till batteriets **pluspol**.
- Anslut **den blå kabeln** till batteriets **minuspole** (jord).



Vid anslutning av batteriet skall först **pluskabeln** monteras på **pluspolen** och sedan **minuskabeln** på **minuspole**. Demontera batterikablarna i motsatt ordningsföljd.



Kontrollera, speciellt på äldre amerikanska kanadensiska eller engelska traktorer, att batteriets minuskabel har fullgod kontakt till traktorns ram eller chassi. På traktorer med en huvudströmbrytare i jordledningen (t ex. Zetor 8011, 8045), skall den blå kabeln monteras direkt mot jord (ram eller chassi).

- Anslut strömförsörjningskabeln (4.1/6) från **AMASET** med stickkontakten (4.1/7).
- Anslut **AMASET** till spridaren via kontaktdonet (4.1/8).



4.1.2 Trycklös oljeretur

För att undvika skador på spridarens hydraulmotorer får **mottrycket** i returledningen vara max 10 bar.

Anslut därför **inte** returen direkt till traktorns hydraulventil, utan till en trycklös returledning med en stor snabbkoppling.



Använd endast rörledning DN 16, t ex. Ø 18 x 1,0 mm och montera med kortast möjliga ledningslängd.

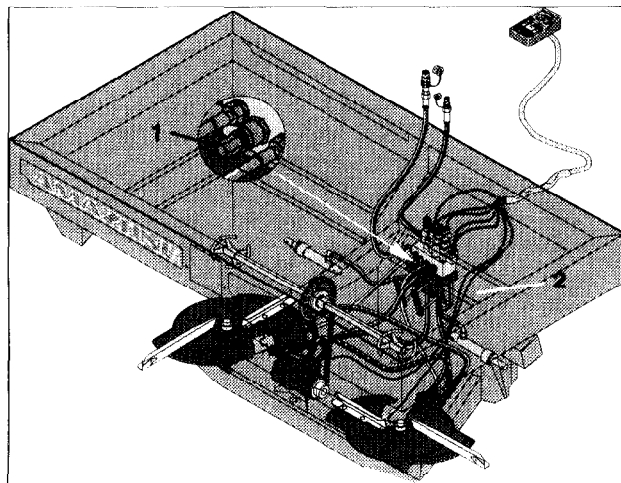
- Använd den medlevererade snabbkopplingen för anslutning mot returledningen.

4.1.3 Inställning av systemställskruv på ventilblock

på hydraulsystemet skall **inställningsskruven:**

- skruvas **ut helt** mot anslag (fabriksinställning) för traktorer med
 - **öppet-centrum-system** (konstantflödesystem, kugghjulpump).
 - load-sensing-system (tryck- och flödesreglerad kolvpump) – vid tillkoppling till hydrauluttag.
- skruvas **in helt** mot anslag (motsatt fabriksinställning) för traktorer med
 - **stängt-centrum-system** (konstanttrycksystem, tryckreglerad kolvpump).
 - load-sensing-system (tryck- och flödesreglerad kolvpump) med anslutning **direkt** till load-sensing-pumpen.

Inställning av systemställskruven:



- Tag bort skyddskåpan (4.2/1) över skruven.
- Lossa kontramuttern.
- Skruva in alt. ut (fabriksinställning) skruven helt mot anslag med hjälp av en skruvmejsel.
- Drag åt kontramuttern.
- Återmontera skyddskåpan.

Fig. 4.2

Inställningen av systemställskruven (4.2/1) på ventilblocket (4.2/2) är beroende på vilken typ av hydraulsystem traktorn har. Beroende



5.0 Till- och frångkoppling av gödselspridaren



Risk för tippning!

Gödselspridaren måste stå på en plan yta vid till- och frångkoppling. Lyft inte i framkanten på maskinen!



Risk för tippning!

Gödselspridaren får endast till- eller frångkopplas då den är tom.



Arbeten på gödselspridaren får endast genomföras med stoppad motor och trycklöst hydraulsystem!



Ta ur tändningsnyckeln, vidtag åtgärder så att inte traktorn kan startas eller rulla iväg.



Risk för tippning!

Se till att ingen befinner sig i maskinens riskområde d v s bakom och under maskinen.



Risk för tippning!

Kontrollera att det finns tillräcklig frigång för dragarmarna vid tillkoppling.



Risk för tippning!

Maskinen får endast lyftas upp med toppstången korrekt tillkopplad.



5.1 Tillkoppling

Spridaren skall kopplas i traktorns **bakre 3-punktskoppling** (kat. II), se även anvisningarna i kap 2.5.2.

- Koppla traktorns dragarmar till de övre anslutningarna på spridaren (5.1/1) och lås fast med fjädersprintar.



Maskinen är som standard utrustad med ytterligare en anslutningsmöjlighet så att maskinen kan anslutas 120 mm högre (vid t ex övergödsling).

- Koppla traktorns dragarmar till maskinen med sprintar (kat. II) (5.1/1) och säkra med ringsprintar.
- Anslut toppstången (kat. II) (5.1/2) och säkra den.



Setill att låsningen (5.1/3) spärrar.



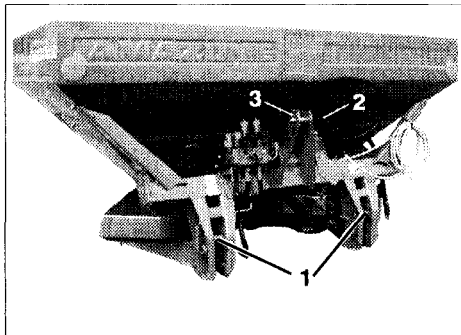
Se till att ingen vistas under eller bakom maskinen vid justering av toppstången.



I upplyftläge får spridaren endast ha en liten rörelsemöjlighet i sidled så att den inte kan pendla fram och åter under arbete. Justera stabiliseringsstag eller -kedjor så att rörelsevägen begränsas.



Tiden för att sänka ner en fylld spridare måste vara minst 2 sekunder. Justera om möjligt med traktorns sänkhastighetsventil.





5.1.1 Tillkoppling av hydraulslangar



Hydraulsystemet står under högt tryck!



Vid tillkoppling av hydraulslangarna till traktorns hydraulsystem skall dessa vara trycklösa både på traktor- och maskinsidan!



Hydraulsystemet får endast sättas under tryck när returledningen är ansluten på ett korrekt sätt.

- Anslut slangen med den mindre snabbkopplingen till traktorns **trycksida**.
- Anslut slangen med den större snabbkopplingen till **trycklös retur**.

5.1.1.1 Användning av traktorer med lastkännande hydraulsystem (tryck- och flödesreglerad pump med variabelt flöde)

- Ställ in traktorns flödesreglering till ett flöde som är anpassat till normal spridning.



Ett onödigt högt oljeflöde ger onödig uppvärmning av hydraulolja.



5.2 Frånkoppling



Se till att både dragarmar och toppstång är avlastade innan maskinen kopplas från!

- Se till att avställningsplatsen för centrifugalspridaren är plan och fast, om möjligt på en upphöjning.



6.0 Transport på allmän väg



Vid körning på allmän väg måste traktor och maskin motsvara gällande trafikföreskrifter

Om traktorns belysningsanordning eller körriktningsvisare skymms av centrifugal-spridaren, måste denna utrustas med dylika. LGF-skylden måste vara tydligt synlig bakifrån.

Kontrollera att belysning och körriktningsvisare är funktionsdugliga.



Max påfyllningsvikter får inte överskridas, inte heller traktorns maximala axelbelastningar. Ev måste transportkörning ske med endast delvis fylld behållare.



Vid upplyftning av centrifugal-spridaren avlastas framaxeln på traktorn i varierande mån, beroende på traktorns storlek. Belastningen på framaxeln får inte underskrida 20 % av traktorvikten.



Trepunktsupphängda maskiner får endast i undantagsfall användas att dra andra fordon.

Draganordningen på centrifugal-spridaren kan användas för tillkoppling av redskap eller tvåaxlad släpvagn om:

- Körhastigheten inte överstiger **25 km/t**.
- Släpvagnen har egen bromsanordning som kan påverkas från förarplatsen.
- Släpvagnens totalvikt ej är större än **1,25** gånger än totalvikten för dragfordonet, dock högst **3,0 ton**.



Körning med enaxlad släpvagn är förbjudet!



6.1 Inställningar på traktor för transportkörning



Traktorn måste vara utrustad enligt gällande trafikbestämmelser.



Spärra traktorns hydraulik mot ofrivillig nedsänkning!



7.0 Inställning



Se till att ingen vistas i riskområdet under eller bakom maskinen vid höjdinställning av maskinen.



Inställnings och andra arbete på maskinen får endast utföras med stannad motor och trycklöst hydraulsystem! Tag bort startnyckeln och säkra traktorn mot oavsiktlig start och rullning!



Vänta tills alla maskinkomponenter står stilla innan inställnings- eller andra arbete påbörjas!

7.1 Såtabell

Alla inställningar på centrifugalspridaren **AMAZONE ZA-M HYDROTRON** ska följa anvisningarna i såtabellen.

Beträffande **arbetsbredd, gödselmedel och spridningssätt** (normal- gräns- eller kantspridning) finns uppgifter om

- typ av spridartallrik,
- arbetshöjd,
- inställning av kastvingar samt
- taltalriksvarvtal för normal- gräns- och kantspridning

i maskinens såtabell.

För **inställning av spridningsmängd** finns uppgifter om spjällöppningen i såtabellen – med hänsyn till

- gödselsort som skall spridas.
- arbetsbredd [m].
- körhastighet [km/h].
- önskad utspridningsmängd [kg/ha].



Alla inställningar skall utföras med största noggrannhet. Avvikelser från optimal inställning kan påverka spridningsbilden negativt.



Tillverkaren tar inget som helst ansvar för följdskador beroende på spridningsfel.

De flesta vanligen förekommande gödselmedlen är provade i **AMAZONES** testhall för vilka inställningsvärdena är angivna i såtabellen.

De i såtabellen angivna gödselmedlen var vid provningen i fullgott skick.



På grund av olika omständigheter

- väderpåverkan och/eller ogynnsamma lagringsförhållande,
- toleranser i de fysikaliska egenskaperna även från samma tillverkare och gödseltyp,
- förändrade spridningsegenskaper hos gödseln,

kan det vara nödvändigt att avvika från inställningsrekommendationerna i såtabellen för att få rätt utmatningsmängd och arbetsbredd.

En garanti att den gödseln erhållit, även om den är av samma typ och fabrikat, överensstämmer med den av AMAZONE utprovade, kan inte lämnas av oss.



Inställningsvärdena i såtabellen skall anses som riktvärde då spridningsegenskaperna kan ändra sig och därmed kräva andra inställningar.



Vid ev tvivel om gödselidentiteten, ska arbetsbredden kontrolleras med den mobila kontrollutrustningen (extra utrustning).



De angivna inställningsrekommendationerna för sidofördelningen (arbetsbredd) avser uteslutande viktfördelning och inte gödselmedlets näringsinnehåll.

Om inte gödselsorten kan identifieras med någon som finns i **såtabellen**, kan **AMAZONE-gödselservice** rådfrågas eller också kan ett **3 kg** gödselprov sändas in för att få **en inställningsrekommendation**.

AMAZONE-gödselservice



++49 5405 / 501 111 eller 501 164

7.1.1 Arbetshöjd

Arbetshöjden ska ställas in exakt enligt anviselserna i såtabellen, i fält och med fylld behållare. **Avståndet mäts från marken och upp till spridartallrikarnas fram- (a) och bakkant (b)** (Fig. 7.1).

7.1.1.1 Normalgödsling

Den i såtabellen angivna arbetshöjden är i regel horisontalt 80/80 cm, vilket gäller för normalspridning. **Vid normalspridning ska de ställbara utkastarvingarna (1) vara nervinklade** (se anvisningar i såtabell).

Vid spridning på våren när plantorna har en höjd av **10-40 cm**, ska **halva plantans höjd läggas till arbetshöjdsinställningen** (t ex 80/80). Vid t ex en **planthöjd på 30 cm** ska **arbetshöjden inställas till 95/95 cm**.

Om planthöjden är **högre** än ovan angivna, ska rekommendationerna för **övergödsling** följas.

Vid **täta bestånd** (t ex raps) ska arbetshöjden ställas in till angivna mått (t ex 80/80), mätt **från planttopparna**. Om detta inte är möjligt p g a begränsad lyfthöjd, ska anvisningarna för övergödsling följas.

7.1.1.2 Övergödsling

- Sväng upp utkastarvingarna (7.3/1) på spridarvingen utan att lossa vingmuttern (verktygslöst) i det övre läget.



På så sätt kommer gödselmedlets kastbana att bli högre. Därigenom blir utöver normalgödsling även övergödsling möjlig utan extra tillsatser i gröda med en beståndshöjd på 1 meter.

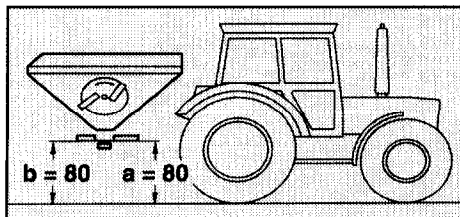


Fig. 7.1

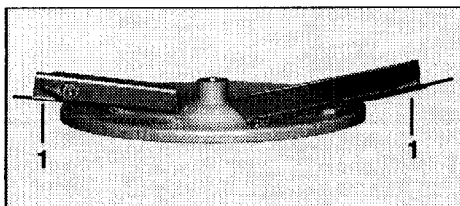


Fig. 7.2

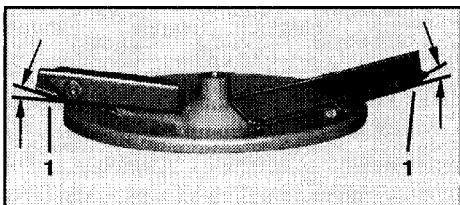


Fig. 7.3



- Anpassa arbetshöjden med hjälp av traktorns 3-punktslyft så att avståndet mellan grödans toppar och spridartallrikarna blir ca **5 cm**, montera ev dragarmarna i maskinens undre (Fig. 7.4).

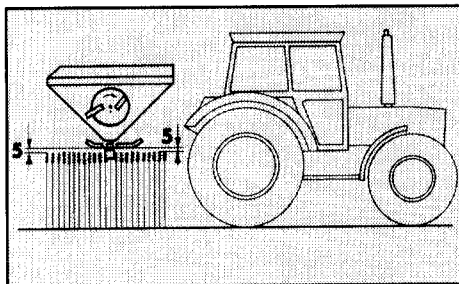


Fig. 7.4



7.1.2 Inställning av arbetsbredd vid normal- gräns- och kantspridning

Arbetsbredden (avståndet mellan körspåren) vid **normalspridning** justeras genom lika inställningar av **spridarvinkarna**.

I regel kan de olika arbetsbredderna som omfattas av "Omnia-Set" tallrikarnas arbetsområde ställas in, (vid spridning av Harnstoff kan dock avvikelser förekomma).

Vid **gräns- resp kantspridning** är det möjligt genom att oberoende av varandra ställa om spridartallrikarnas varvtal och på så sätt **individuellt anpassa kastvidden** för att passa avståndet till första körspåret alt flätgräns eller -kant.

Gödselmedlets spridningsegenskaper har stor påverkan på arbetsbredden och tvärfördelningen. Vi rekommenderar därför användning av väl kornad gödsel från kända tillverkare och kontroll av den inställda arbetsbredden med en mobil provningsanordning.

De viktigaste egenheterna som påverkar spridningsegenskaperna är kända:

- kornstorlek,
- skakvikt
- struktur,
- fuktighet.



7.1.2.1 Inställning av spridarvingarnas läge

Inställningen är beroende av

- arbetsbredd och
- gödselsort.

För enkel och exakt inställning av spridarvingarna finns på vardera tallriken två skalor som inte kan förväxlas (7.5/1 und 7.5/2).



Den kortare spridarvingen (7.5/3) har en skala (7.5/1) med inställningsvärde från 60 till 78 och den längre spridarvingen (7.5/4) har en skala (7.5/2) med inställningsvärde från 80 till 95.

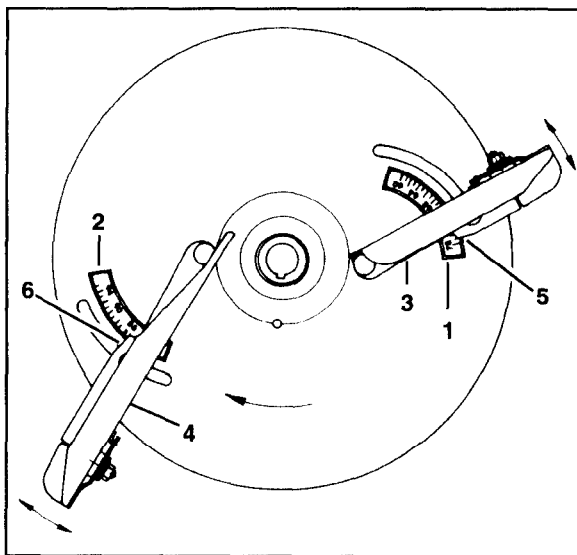


Fig. 7.5



Vridning av spridarvingarna mot ett högre skalvärde (7.5/1 resp. 7.5/2) ger en större arbetsbredd.



De kortare spridarvingarna fördelar i huvudsak gödselmedlet över spridningsbildens mitt, medan den längre spridarvingen i huvudsak fördelar gödseln över spridningsbildens ytterområden.

Spridningsvingarna ställs in på tallrikarna enligt följande:

- Lossa vingmuttern på tallrikens undersida.



Vrid spridartallriken så att vingmuttern blir lätt att komma åt.

- Sök upp spridarvingens inställningsvärde i såtabellen.
- Sök upp värdet för den korta spridarvingen på skalan (7.5/1).
- Ställ in avläsningskanten (7.5/5) på den korta spridarvingen (7.5/3) mot skalvärdet och drag på nytt åt vingmuttern.
- Sök upp värdet för den långa spridarvingen på skalan (7.5/2).
- Ställ in avläsningskanten (7.5/6) på den långa spridarvingen (7.5/4) mot skalvärdet och drag på nytt åt vingmuttern.

7.1.2.2 Gräns- resp kantspridning

Vid **gräns- resp kantspridning** skall **tallriksvarvtalet** för anpassning av **kastvidden** sökas upp i **såtabellen** och ställas in med hjälp av **AMASET**.

För fastställande av tallriksvarvet vid kant- resp gränsspridning är gödselmedlen indelade i tre grupper.

7.1.2.2.1 Gränsspridning enligt gödselmedelsförordningen (Fig. 7.6)

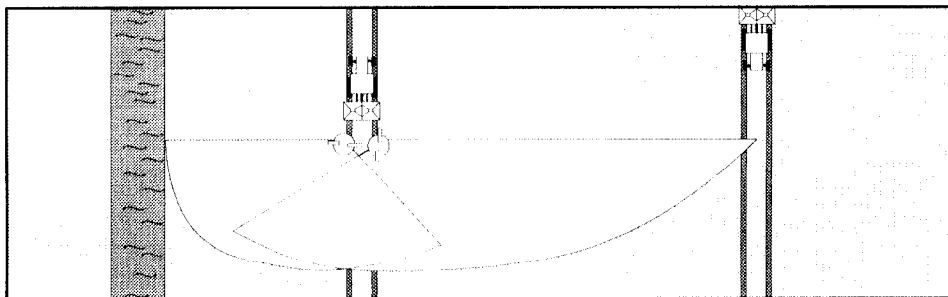


Fig. 7.6

Enligt gödselmedelsförordningen

- får inget gödselmedel hamna utanför gränsen.
- måste urlakning och utflöde (t ex via ytvattnet) förhindras.

På grund av dessa krav uppstår automatiskt en undergödsling av fältets ytterkant som är beroende av avståndet till första körspåret.

- Minska spjällöppningen på ytersidan till det värde som såtabellen anger (delstreck) (beroende på den nödvändiga reduceringen av arbetsbredden).



När gränsspridningen avslutats skall skjutspjället ställas tillbaka till utgångsläge.

7.1.2.2.2 Kantspridning intill egen likartat brukad åker (Fig. 7.7)

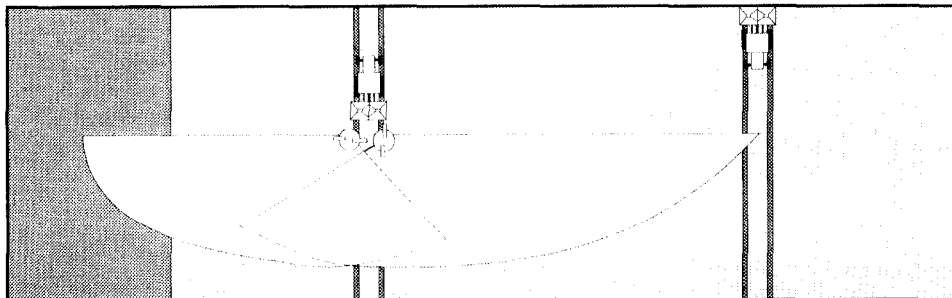


Fig. 7.7

I vissa bestämda fall (t ex egen intilliggande mark som brukas likartat, (undantaget vattendrag), kan man genom att använda annat varvtal för spridartallriken (t ex för ett större avstånd till fältkanten) erhålla en nästan full gödselgiva ut till fältkanten och därmed undvika en rand med undergödsling. I dessa fall skall skjutspjällets öppning **inte** reduceras.



Spridningsbilden kan avvika från framställningen på ovanstående bild.

7.1.2.3 Inställning av tallriksvarvtal med AMASET

Spridartallrikarnas varvtal kan ställas in oberoende av varandra för höger resp vänster spridartallrik vid kant- eller gränsspridning. Spridartallrikarnas varvtal är beroende på:

- typ av spridartallrik,
- typ av gödselmedel,
- avståndet från första körspåret till fältgräns alt fältkant.

Normalt lagras två varvtal för resp spridartallrik:

- varvtalet för normalspridning.
- erforderligt varvtal för kant- resp gränsspridning.

Ställ in den stillastående spridartallrikens varvtal enligt följande:

- Koppla in **AMASET**.
 - Tryck på knappen (7.8/1) - displayen (7.8/2) tänds.
- Välj **normalt** tallriksvarv för **normalspridning** (inställningsvarvtal).



Vid normalspridning skall tallriksvarvet vara 720 r/min om inget annat anges i såtabellen.

- Tryck på knappen (7.8/3) för **normalspridning – höger tallrik**.
- Ställ in normalvarvtalet med hjälp av knapparna (7.8/4 resp. 7.8/5) i **höger displayhalva** (7.8/6).

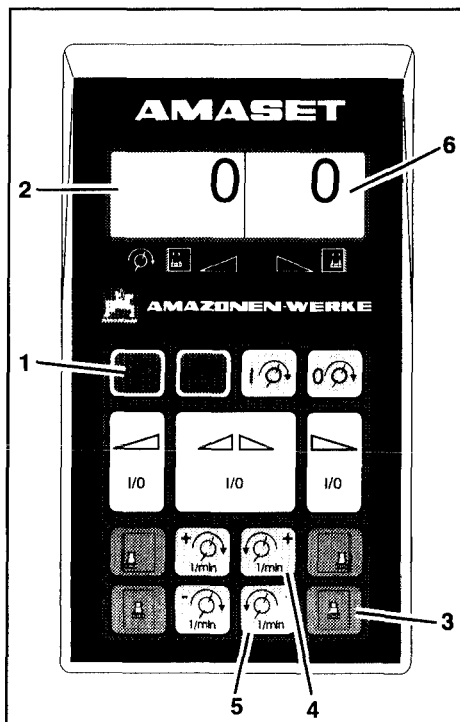
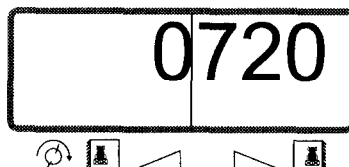


Fig. 7.8

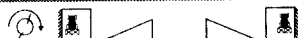
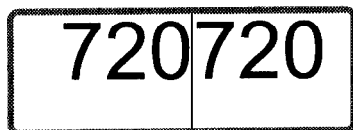
Indikering sedan normalvarvtalet för höger spridartallrik ställts in.





Ställ in normalvarvtalet för vänster spridartallrik på samma sätt med knapparna (7.9/1 och 7.9/2 resp 7.9/3).

Indikering sedan normalvarvtalet för vänster och höger spridartallrikar ställts in.



- Välj erforderligt varvtal för **gräns- resp kantspridning** enligt uppgifterna i såtabellen



Man skiljer på gräns- resp kantspridning åt höger eller vänster. D v s varvtalsanpassningen sker i med få undantag endast med en spridartallrik.

- Tryck på knappen (7.9/4) för **gräns- resp kantspridning** – vänster tallrik.
- Förvälj gräns- resp kantspridningsvarvtalet, t ex 400 r/min, med knapparna (7.9/2 resp. 7.9/3) för vänster spridartallrik **på vänster displayhalva** (7.9/5).



Välj in gräns- resp kantspridningsvarvtalet för höger sida på motsvarande sätt med knapparna (7.9/6 och 7.9/7 resp. 7.9/8).



Det förvalda varvtalet kan anpassas till önskad kastbredd beroende på olika arbetsförhållande (kilar etc) under pågående spridning genom att trycka på motsvarande knapp.

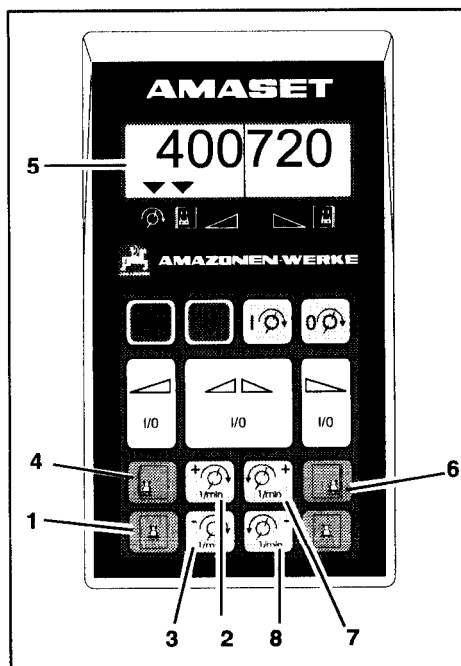


Fig. 7.9



Det senast inställda varvtalet lagras automatisk.

Resultat vid varvtalsökning:

- kastbredden ökar,
- spridningsbilden flackare.

Resultat vid varvtalsminskning:

- kastbredden minskar,
- spridningsbilden brantare.

7.1.2.4 Kontroll av den inställda arbetsbredden med mobil kontrollutrustning (extrautrustning)

Inställningsvärdena i såtabellen skall endast ses som **riktvärde** eftersom gödselmedlens spridningsegenskaper kan förändra sig.

Vi rekommenderar att kontrollera gödselmedlets fördelning med den **mobila kontrollutrustningen** (Fig. 7.10) (extrautrustning).

Se vidare i instruktionsboken „Mobil kontrollutrustning“.



Fig. 7.10



7.1.2.5 Framtagning av uppgifter om arbetshöjd, spridarvingarnas inställning samt tallriksvarvtal från såtabellen

Exempel:

Gödselmedel: **Suprasalpeter N 28 granulerad, Hydro Supra LF**

Arbetsbredd: **24 m**

Avstånd från första körspår till vänster fältgräns: **12 m**

Typ av spridartallrikar: **?**

Arbetshöjd: **?**

Spridarvingarnas inställning: **?**

Spridartallrikarnas varvtal **?**

Normalspridning: **?**

Spridartallrikarnas varvtal **?**

Gränsspridning: **?**

- Sök upp sidorna med **Inställning av spridarvingar** - arbetsbredd 20-28 m (mineralgödsel).

4.3 Arbetsbredd 20-28 m



Inställning av utkastarvingar
Omnia-Set OS 20-28 **ZA-M**
wit DS 508 (S)
Best-nr.: 110 502 09.98

Gödselsort						Mängd se sid
	20	21	24	27	28	
Suprasalpeter N 28 granulerad Hydro Supra LF	68/84	68/84	71/86	71/88	71/89	49
BASF N 28 granulerad	65/86	65/86	67/86	69/87	70/87	52
Kalksalpeter 15,5% N granulerad Hydro Pl	66/80	66/81	67/83	67/87	67/88	49
Kalksalpeter-Svavel granulerad Hydro Pl	66/81	66/82	67/84	67/87	67/88	55
Kalksalpeter 15,5% N prillad Hydro Pl	60/80	60/81	61/87	—	—	58
Lithan 34,4 % N prillad ø 2,16 mm Jonava LT	67/86	67/86	68/89	69/92	69/93	60
Urea 46 % N prillad ø 2,07 mm Hydro Supra Kof	65/89	66/90	—	—	—	62
Svavelsalpeter 27% N + 7% S granulerad Hydro Kof	66/83	66/84	68/86	70/88	70/89	64
ProBeta N granulerad Hydro Supra Kof	64/84	64/84	67/85	69/86	69/87	52
Axan 27% N + S granulerad Hydro Supra LF	68/87	68/87	71/88	72/89	72/90	52
Nitrosulf 27% N + 3% S BASF	67/86	67/86	68/87	70/87	70/88	52
NP 27-5 + S granulerad Hydro Supra Kof	67/85	67/86	68/88	68/91	68/92	67
NPK 20-3-5 + S + Bør Hydro Supra Kof	63/85	63/85	64/86	65/94	65/94	64

30-36) Använd spridartallrikar OS 30-36.

Utdrag ur såtabellen

- Typ av spridartallrikar enligt tabellhuvud **Omnia-Set OS 20-28**.
- Arbetshöjd **80/80**.
- Inställning spridarvingar **68/87**.
 - Sök upp raden med den önskade gödningsorten **Suprasalpeter N 28 granulerad, Hydro Supra LF**.
 - Sök upp kolumnen med den önskade arbetsbredden **24 m**.
 - Avläs den lämpliga inställningen **68/87** av spridarvingarna i skärningspunkten mellan resp rad och kolumn.
- Tallriksvarvtal vid normal spridning **720 r/min**, om inget annat anges.



För vissa gödselmedel är ytterligare en typ av spridartallrikar resp tallriksvarvtal angiven då den önskade arbetsbredden inte kan uppnås med den tallrik som anges i tabellhuvudet.

- Sök upp sidorna i såtabellen med **Avstånd 10-14 m till fältgräns resp fältkant**.

5.1.2 Gränsspridning 10-14 m enligt gödselmedelsförordningen

Inställning av spridarvingar
Tele-Set TS 10-14

S
09.98

Godselsort	Vinge	m					
		10	10,5	12	13,5	14	
N 28, Lithan 34,4% N, Kalksalpeter granulerad och NPK-sorter granulerade	I	A 45	A 45	C 46	F 43	F 43	
	II	A 49	A 50	C 52	F 53	F 53	
N 28 och NPK-sorter, prillade	I	A 44	A 44	C 45	F 42	F 42	
	II	A 48	A 49	C 51	F 53	F 54	
Kalksalpeter prillad och Besal	I	C 41	C 41	F 43	—	—	
	II	F 51	F 52	H 53		—	
Urea granulerad	I	B 45	B 45	A 44	B 50	B 51	(15-18) (15-18) (15-18)
	II	B 53	B 54	A 51	D 41	D 41	(15-18) (15-18) (15-18)
Urea prillad	I	C 43	C 44	A 41	B 47	B 48	(15-18) (15-18) (15-18)
	II	C 55	C 56	A 51	D 45	E 44	(15-18) (15-18) (15-18)
DAP och MAP-sorter	I	A 44	A 44	C 45	F 40	F 40	
	II	A 50	A 52	C 53	G 54	H 54	
Fosfor-, Kalk- och Magnesium-sorter granulerade	I	A 44	A 44	C 45	F 40	F 40	
	II	A 48	A 48	C 50	F 53	F 53	

15-18) Använd tallrik TS 15-18.

Utdrag ur såtabellen

- Sök upp raden med gränsspridning bland raderna med den önskade godselsorten **KAS**.
- Sök upp kolumnen med **Avstånd från första körspåret till fältgränsen 12 m**.
- Avläs lämpligt **Tallriksvarvtal för gränsspridning 400 r/min** i skärningspunkten mellan rad och kolumn.



Vid 5 och 6 m avstånd från körspår till fältgräns resp fältkant finns ytterligare ett tallriksvarvtal angivet. Kör tallriken som är vänd mot fältet med detta varvtal.



7.1.3 Inställning av utmatningsmängd

Ställ in **skjutspjällen** för den önskade **utmatningsmängden** med de båda inställningsreglagen (7.11/1).

Tag fram de för tillfället aktuella **spjällinställningarna** antingen **direkt från såtabellen** eller med hjälp av **beräkningsskivan**.



Inställningsvärdena i såtabellen skall endast anses som riktvärde. Gödselmedlens spridningsegenskaper kan förändras och därmed kräva annan inställning. Utför därför regelbundet kontroll av utmatningsmängden innan arbetet påbörjas.



Framtagningen av skjutspjällens inställning med beräknings-ski-
van utföres efter en kontroll av
u t m a t n i n g s m ä n g d e n .
Härigenom tas även hänsyn till
gödselmedlets olika
flytegenskaper.

7.1.3.1 Inställning av spjäll med inställningsreglage

- Stäng skjutspjället.
- Lossa vingmuttern (7.11/2).
- Sök upp det önskade inställningsvärdet på skalan (7.11/3).
- Ställ in inställningskanten (7.11/4) på vinkeljärnet (7.11/5) mot det önskade värdet.
- Drag på nytt åt vingmuttern (7.11/2) ordentligt.

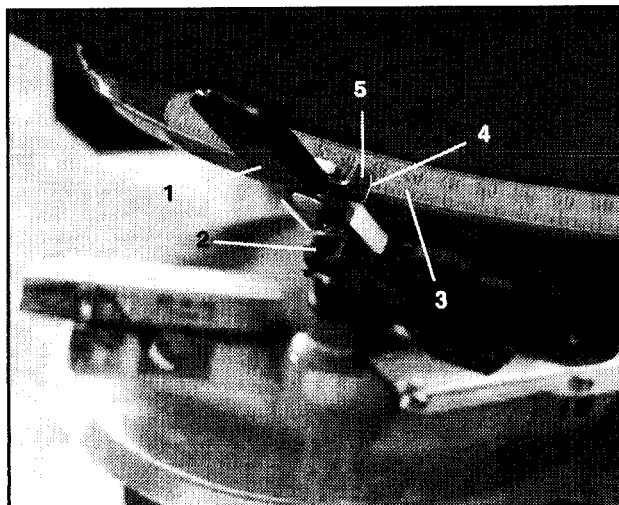


Fig. 7.11



Utför samma inställningsoperation på både höger och vänster sida!

7.1.3.2 Framtagning av spjällinställning från såtabellen

Spjällinställningen är beroende av:

- aktuellt gödselmedel.
- arbetsbredd [m].
- körhastighet [km/h].
- önskad utmatningsmängd [kg/ha].

Exempel:

Gödselmedel: **Suprasalpeter N 28 gran.**
Hydro Supra Lf

Arbetsbredd: **24 m**

Körhastighet: **10 km/h**

Önskad utmatningsmängd: **350 kg/ha**

Spjällinställning: **?**

- Sök upp sidorna med **Spjällinställning för utmatningsmängd med Suprasalpeter gödselmedel** i såtabellen.
- Sök upp kolumnen med **10 km/h** i kolumnen för **24 m** arbetsbredd.
- Sök upp utmatningsmängden **348 kg/ha** i kolumnen för **10 km/h**.
- Avläs på samma rad som **348 kg/ha**, **spjällinställningen 40**.
- Ställ in värdet **40** med inställningsreglaget enligt tidigare beskrivning.

Suprasalpeter N 28 granulerad Hydro Supra Lf		1,11 kg/l
Kalksalpeter 15,5% N granulerad Hydro Pt		1,14 kg/l
Basal 38% Na granulerad ϕ 2,72 mm		1,16 kg/l

Spjällinställning	20			21			24			27			28		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
23	122	98	82	117	93	78	102	82	68	91	73	60	87	70	58
24	138	110	92	131	105	87	115	92	77	102	82	68	98	79	66
25	154	123	103	147	118	98	129	103	86	114	91	76	110	88	73
26	172	138	115	164	131	109	143	115	96	127	102	85	123	98	82
27	191	153	127	182	145	121	159	127	106	141	113	94	136	109	91
28	211	169	141	201	161	134	176	141	117	156	125	104	151	120	100
29	232	186	156	221	177	147	193	155	129	172	137	115	166	133	110
30	254	203	169	242	193	161	212	169	141	188	150	125	181	145	121
31	277	222	186	264	211	178	231	185	154	205	164	137	198	158	132
32	301	241	201	287	229	191	251	201	167	223	178	149	215	172	143
33	326	261	217	311	248	207	272	217	181	242	193	161	233	186	155
34	352	281	236	336	268	223	293	236	195	261	208	174	251	201	168
35	378	303	252	360	288	240	315	252	210	280	224	187	270	216	180
36	406	325	271	387	309	259	338	271	225	301	241	200	290	232	193
37	434	347	289	413	331	278	362	299	241	321	257	214	310	248	207
38	463	370	308	441	353	294	386	328	257	343	274	229	331	264	220
39	492	394	328	469	375	312	410	348	273	365	292	243	352	281	234
40	522	418	348	497	398	331	436	368	290	387	309	258	373	298	249
41	552	442	368	526	421	351	460	388	307	409	327	273	395	316	263
42	583	467	389	555	444	370	486	389	324	432	346	288	417	333	278
43	614	491	410	585	468	390	512	410	341	455	364	303	439	351	293
44	646	517	430	615	492	410	538	430	359	478	383	319	461	369	307
45	677	542	452	645	516	430	564	452	376	502	401	335	484	387	323
46	709	567	473	675	540	450	591	473	394	525	420	350	507	405	338
47	741	593	494	706	565	470	618	494	412	549	439	366	529	423	353
48	773	618	515	736	589	491	644	515	429	572	458	382	552	442	368
49	805	644	536	766	613	511	670	536	447	596	477	397	575	460	383
50	836	669	557	796	637	531	697	557	465	619	496	413	597	478	398
51	868	694	578	826	661	551	723	578	482	643	514	428	620	496	413
52	899	719	599	856	685	571	749	599	499	666	532	444	642	513	428

s-slick2.xls

Utdrag ur såtabellen

[illegible]



Arbetsbredd: **18 m**
Utmatningsmängd: **400 kg/ha**
Körhastighet: **10 km/h**
Spjällinställning: **?**

- Sök upp önskad utmatningsmängd **400 kg/ha (7.12/C)** och avläs erforderlig spjällinställning (Position) **23 (7.12/D)**.
- Ställ in värdet (Position) **23**.

- Ställ in ett medelvärde med vänster inställningsreglage, t ex **25**.
- Avläs den erforderliga mätsträckan **27,75 m** för den önskade arbetsbredden **18 m** ur tabellen **(7.13/1)**.



Ytterligare en kontroll av utmatningsmängden bör utföras med denna spjällinställning.



Vid utmatningskontroll uppgår den beströdda ytan till

- **för arbetsbredder upp till 23 m 1/40 ha.**
- **för arbetsbredder över 24 m 1/20 ha.**

- Mät upp en exakt mätsträcka på fältet. Markera sträckans början och slut.
- Ställ om spridaren för kontroll av utmatningsmängd.
- Utför utmatningskontroll.
 - Kör den exakta mätsträckan under fältmässiga förhållande, d v s med önskad, konstant hastighet **10 km/h** och tallriksvarvet **720 r/min** (om inte annat anges i såtabellen). Härvid skall skjutspjällen öppnas resp stängas exakt vid mätsträckan början resp slut.
- Väg uppsamlad gödselmängd, t ex. **12,5 kg**.



Vid arbetsbredder över 24 m skall den uppsamlade mängden halveras (t ex $25 \text{ kg} = 25 \text{ kg}/2 = 12,5 \text{ kg}$) och detta värde skall sedan användas för att ta fram spjällinställningen.

- Ta fram beräkningsskivan. Sök upp värdet **12,5 (7.12/A)** på skalan för uppsamlad mängd [kg] **(7.12/2)** och ställ den mitt för den valda spjällinställningen (Position) **25 (7.12/B)** på den färgade skalan **(7.12/3)**.



7.1.4 Kontroll av utmatningsmängd

Vi rekommenderar att utmatningsmängden kontrolleras vid varje byte av konstgödselsort.

Kontrollen (vridprov) utföres med inkopplad hydraulik och med **normalvarvtal** för båda spridartallrikarna **genom att köra en uppmätt sträcka** eller **stillastående**.

Körning av en uppmätt sträcka ger ett mera exakt resultat, då man därvid även tar hänsyn till traktorns verkliga hastighet.

Är traktorns exakta hastighet på fältet känd, kan kontroll av utmatningsmängden ske stillastående.



Omräkningsfaktorn tar hänsyn till att endast en spjällöppning är öppen vid utmatningsprovet.



Vid stora utmatningsmängder per hektar skall mätsträckan halveras och omräkningsfaktorn fördubblas eftersom rymden i uppsamlingsbehållaren är begränsad.



Utför kontrollen med gödselbehållaren ca halvfylld.

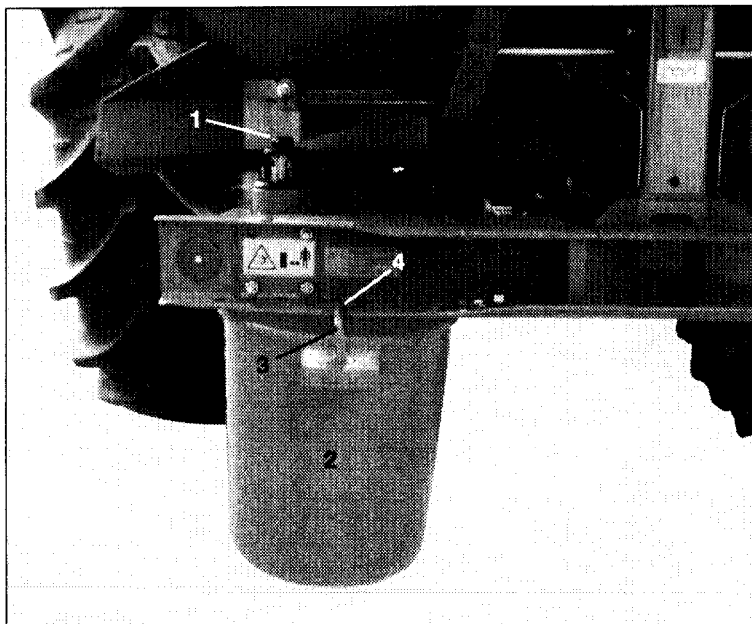


Fig. 7.14

7.1.4.1 Förberedelser för kontroll av utmatningsmängd

- Sväng upp skyddsbygelns mittdel (om monterad).
- Ställ in vänster spjäll på värdet för den önskade utmatningsmängden.
- Demontera vänster spridartallrik.
 - Tag bort vingskruven (7.14/1) som håller fast vänster spridartallrik och lyft bort tallriken från axeltappen.
 - Återmontera vingskruven på sin plats så att gödsel inte kan falla ner i hålet.
- Häng upp uppsamlingskärlet (7.14/2) med bygeln (7.14/3) i ramens bakre del (7.14/4) och i den främre delen.



7.1.4.2 Kontroll av utmatningsmängd genom körning av mätsträcka

Exempel:

Gödselsort: **KAS 27 % BASF (vit)**
 Arbetsbredd: **24 m**
 Körhastighet: **10 km/h**
 Utmatningsmängd: **350 kg/ha**
 Spjällinställning
 enl såtabell: **43**

- Tag fram värdet ur nedanstående tabell för arbetsbredden **24 m**, den erforderliga mätsträckan **41,6 m** och omräkningsfaktorn **20** för omräkning av utmatningsmängden.



Framräkning av mätsträcka för arbetsbredder som inte finns i tabellen.

Arbetsbredd [m]	Erforderlig mätsträcka [m]	Beströdd areal [ha]	Omr.faktor för totalmängd
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-s.doc

- Mät upp den exakta mätsträckan på fältet. Markera start- och stoppunkt (Fig. 7.15).

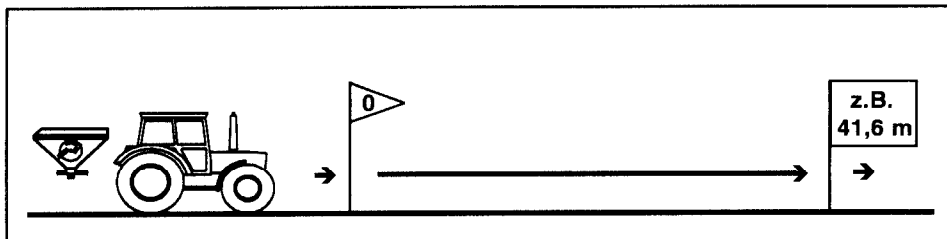


Fig. 7.15

- Ställ in spjället på värde **43**.
 - Montera uppsamlingsbehållaren.
 - Koppla in hydraulsystemet och ställ in tallriksvarvet på **720 r/min** (om inget annat anges i såtabellen för denna arbetsbredd).
 - Kör mätsträckan från start- till stoppmarkering under fältmässiga förhållande d v s:
 - ca halvfull behållare,
 - avsedd, konstant hastighet **10 km/h** samt
 - det för arbetsbredden erforderliga tallriksvarvet.
- Öppna och stäng spjället exakt vid start- resp stoppmarkering.
- Väg den uppsamlade gödselmängden [kg] **t ex 17,5 kg**.
 - Använd detta värde [kg] för att räkna fram den verkliga utmatningsmängden [kg/ha].

Spridningsmängd =	Uppsamlad gödselmängd [17,5 kg] x faktor 20	= 350 kg/ha
ha		



Stämmer inte den verkliga utmatningsmängden med den önskade skall spjället korrigeras i motsvarande grad. Upprepa ev kontrollförfarandet.

- Sedan den exakta spjällinställningen fastställts, skall det högra skjutspjället ställas in på samma värde.



7.1.4.2.1 Framräkning av den erforderliga mätsträckan för arbetsbredder som ej finns i såtabellen

Arbetsbredder upp till 23 m -omräkningsfaktor 40

Erforderlig mätsträcka vid önskad arbetsbredd [m] =	$\frac{500}{\text{Arbetsbredd [m]}}$
---	--------------------------------------

Arbetsbredder från 24 m -omräkningsfaktor 20

Erforderlig mätsträcka vid önskad arbetsbredd [m] =	$\frac{1000}{\text{Arbetsbredd [m]}}$
---	---------------------------------------

7.1.4.3 Kontroll av utmatningsmängd - stillastående

Exempel:

Gödselsort: **KAS 27 % BASF (vit)**
 Arbetsbredd: **24 m**
 Körhastighet: **10 km/h**
 Utmatningsmängd: **350 kg/ha**
 Spjällsinställning
 enl såtabell: **43**

- Tag ur vidstående tabell fram värdena **24 m** arbetsbredd vid en körhastighet av **10 km/h** den för mätsträckan **41,6 m** är den erforderliga tiden **18,72 sek** och omräkningsfaktorn **20** för framräkning av utmatningsmängden.



Omräkning av tiden för de i såtabellen ej angivna arbetsbredderna resp körhastigheterna.



Arbetsbredd [m]	Erforderlig mätsträcka [m]	Omräknings- faktor för totalmängd	Tidsåtgång [sek] för körning av mätsträcka vid körhastighet [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

Abdreh-s.doc

- Ställ in spjället på värde **43**.
- Häng upp uppsamlingskärlet.
- Koppla in hydrauldrivningen och ställ in talriksvarvet på **720 r/min** (om inget annat anges i såtabellen för denna arbetsbredd).
- Öppna vänster spjäll exakt **18,72 sek**.
- Väg den uppsamlade gödselmängden [kg] **tex 17,5 kg**.
- Använd detta värde [kg] för att räkna fram den verkliga utmatningsmängden [kg/ha].

Spridningsmängd = $\frac{\text{Uppsamlad gödselmängd [17,5 kg] x faktor 20}}{\text{ha}}$ = **350 kg/ha**



Stämmer inte den verkliga utmatningsmängden med den önskade skall spjället korrigeras i motsvarande grad. Upprepa ev kontrollförfarandet.

- Sedan den exakta spjällinställningen fastställts, skall det högra spjället ställas in på samma värde.



**7.1.4.3.1 Framräkning av erforderliga
måttider för de arbetsbredder
(mätsträckor) resp kör-
hastigheter som ej finns i
såtabellen**

Tidsåtgång vid [sek] vid önskad arbetsbredd	=	$\frac{\text{Mätsträcka [m]}}{\text{Körhastighet [km/h]}}$	x 3,6
--	---	--	-------



8.0 Användning



Stick aldrig in händerna i den roterande omrörarna!



På nya maskiner skall samtliga skruvförband kontrolleras och ev efterdras efter 3-4 behållarfyllningar.



Använd endast väl kornade gödselmedel som finns upptagna i såtabellen. Vid spridning av gödselmedel som inte är kända skall fördelningen över den inställda arbetsbredden kontrolleras med den mobila provningsutrustningen.



Vid spridning av gödselblandningar skall observeras att:

- gödselmedlen i blandningen kan ha olika spridningsegenskaper
- separation (skiktning) mellan gödselmedlen kan förekomma.



Kontrollera spridarvingarna efter varje arbetspass för ev beläggningar!

8.1

Påfyllning av centrifugalspridaren



Kontrollera behållaren för ev främmande föremål och gödselrester före påfyllning.



Använd det fällbara sållet vid påfyllning som skydd mot främmande föremål.



Se till att gödselmedlet inte innehåller främmande föremål.



Beakta max tillåten belastning på spridaren och för traktorns bakaxel (se tekniska data)!



Vid upplyftning av spridaren kommer traktorns framaxel att avlastas i varierande grad beroende på traktorstorlek.

Se vid fyllning av spridarens behållare till att tillräcklig vikt finns kvar på traktorns framaxel (20 % av traktorns vikt, se även traktorns instruktionsbok)! Montera vid behov frontvikter!



Vid påfyllning av behållaren skall spjällen vara stängda!



Beakta säkerhetsanvisningarna från gödselmedlets tillverkare!



8.2 Spridning



Vistas ej i närheten av roterande spridartallrikar – risk för olycksfall! Gödselkornen slungas ut med hög hastighet! Avvisa personer från riskområdet!



Vid spridning av vissa gödselmedel som Kieserit, Excello-Granulat och Magnesium-sulfat är slitaget högre på kastvingarna (som extrautrustning kan extra slitstarka spridarvingar levereras).



Transporteras centrifugal-spridaren längre sträckor med fylld behållare, stängda spjäll och med urkopplat kraftuttag (transport till fält) skall spjällen öppnas helt (innan kraftuttaget kopplas in). Kraftuttaget kopplas in ett kort ögonblick varefter spjällen ställs in för önskad spridningsmängd och spridningen på fältet kan påbörjas.



Koppla in hydrauldrivningen med traktormotorn på lågt varvtal.



Kör med konstant hastighet och tallriksvarvtal.



Uppstår ojämn tömning av behållaren trots samma spjällöppning på höger och vänster sida, skall spjällens grundinställning kontrolleras.



Spridar- och kastvingarnas tekniska tillstånd är av största vikt för en jämn spridningsbild på fältet (randbildning).



Spridar- och kastvingarna livslängd är beroende på typen av gödselmedel, användningstiden och den utspridda mängden.

8.2.1 Rekommendationer för körning på vändtegen

En förutsättning för ett exakt arbete på vändtegen och vid fältkanten är att ett vettigt system med körspår finns. Det första körspåret (8.1/T1) (även på vändtegen) är i regel placerat på halva arbetsbredden till fältkanten. Som orienteringshjälp är ytterligare ett körspår med full arbetsbredd (de streckade linjerna) på vändtegen att rekommendera.

Då centrifugalspridaren även kastar gödselmedlet bakåt skall följande absolut beaktas för att uppnå en korrekt spridningsbild:

- Öppna resp stäng spjällen på olika avstånd från fältkanten vid fram- (körspår T1, T2 o s v) och återkörning (körspår T3, o s v).
- Öppna spjället vid "framkörning" ungefär vid punkt P1, när traktorn passerar körspår nr 2 på vändtegen (streckade linjer).
- Stäng spjället vid "återkörning" vid punkt P2, när spridaren är i höjd med vändtegens första körspår.

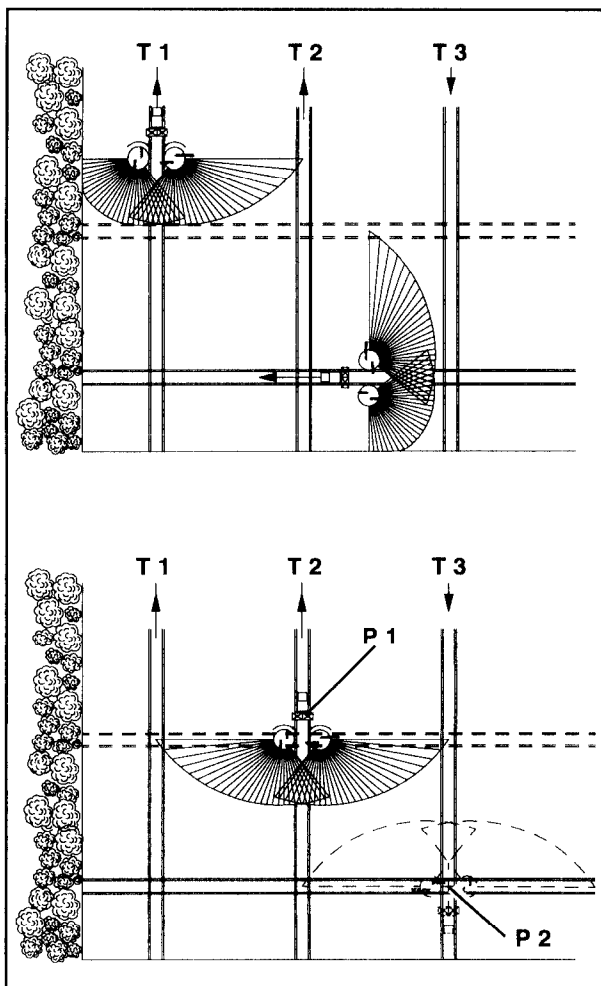


Fig. 8.1



Användning av ovanstående förfarande sparar gödsel, förhindrar över- eller undergödsling och är dessutom ett miljövänligt arbetssätt.



8.2.2 Spridning på fältet

Spridaren är tillkopplad till traktorn, hydraulsystem samt fjärrmanövreringen för **AMASET** är tillkopplade.

Exempel:

Gödselsort:	KAS 27 % N gran. BASF
Arbetsbredd:	24 m
Avstånd från första körspåret till vänster fältkant:	12 m
Utmatningsmängd:	350 kg/ha
Körhastighet:	10 km/h
Typ av spridartallrikar:	OS 20-28
Arbetshöjd:	80/80
Spridarvingar, inställning:	68/87
Tallriksvarvtal vid normalspridning:	720 min⁻¹
Tallriksvarvtal vid gränsspridning:	400 min⁻¹
Spjällinställning:	43

Inställningen av

- arbetshöjd,
- arbetsbredd,
 - spridarvingarnas läge,
 - spridartallrikarnas varvtal för normalkant eller gränsspridning samt
- spjällinställningen

är utförd.

- Koppla in hydrauldrivningen med hjälp av traktorns hydraulventil.
- **Koppla in AMASET.**
 - Tryck på knappen (8.2/1) - displayen (8.2/2) tänds.
- **Fastställ spridningsfunktion.** Spridningen skall påbörjas med gränsspridning åt vänster.
 - Tryck på knappen (8.2/3), normalspridning åt höger.
 - Tryck på knappen (8.2/4), gränsspridning – vänster tallrik.

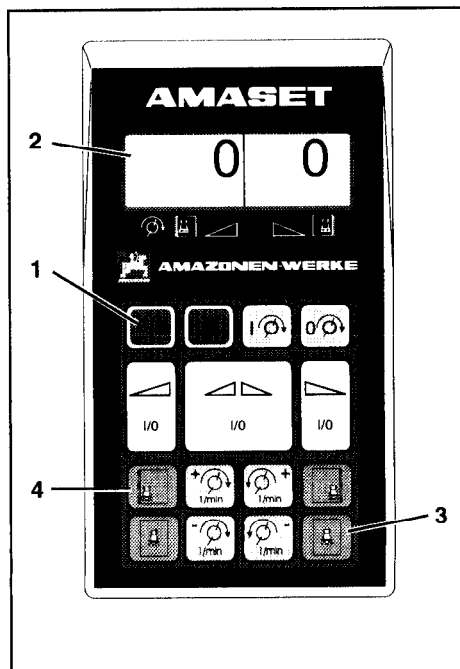
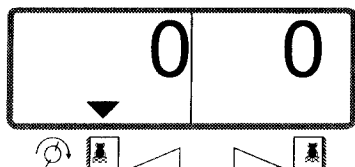


Fig. 8.2



Indikering efter tryckning på knappen "gränsspridning – vänster tallrik"



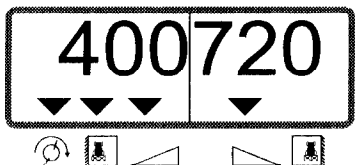
- Inkoppling av tallriksdrivning.

- Tryck på knappen (8.3/1) minst 3 sekunder – tallrikarna börjar rotera. Displayen (8.3/2) visar inställt varvtal för tallrikarna.
- Justera traktorns motorvarv så att det förvalda tallriksvarvet säkert kan hållas.

- Öppna spjällen.

- Tryck på knappen (8.3/3) för gemensam öppning resp stängning av de båda skjutspjällen

Indikering efter tryckning på knappen "Öppna spjäll"



Öppna ej spjällen förrän tallrikarna uppnått rätt varvtal.



Kan det förvalda tallriksvarvet inte uppnås med öppna spjäll, ljuder en varningssignal. Samtidigt blinkar displayen alt halva displayen på den sida där varvtalet ej kan uppnås.

- Kör in på fältet i första körspåret medurs (högervarv) med konstant, erforderlig körhastighet.

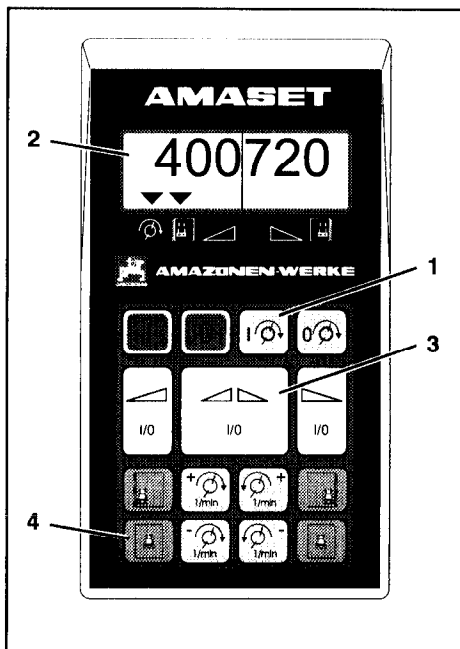
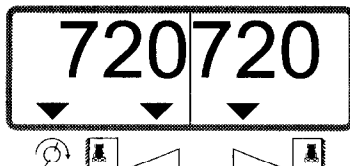


Fig. 8.3

- Efter första varvet runt fältet - **växla från gränsspridning – vänster tallrik – till normalspridning – vänster tallrik.**
- Tryck på knappen (8.3/4).

Indikering efter växling från gränsspridning till normalspridning





8.2.3 Anvisningar för spridning av snigelmedel (t ex Mesurol)

1. Centrifugalspridaren **AMAZONE ZA-M HYDROTRON** kan även användas för spridning av snigelmedel. Snigelmedlen (t ex Mesurol) finns i pellets-form eller liknande och sprids ut i ganska små givor (t ex 3 kg/ha).

2.  **Vid påfyllning av spridaren ska inandning av damm och direkt hudkontakt undvikas (använd skyddsutrustning). Efter arbetets slut ska händerna och alla utsatta hudställen rengöras noga med tvål och vatten.**

För övrigt hänvisar vi till tillverkarens anvisningar vid handhavandet av snigelmedel samt till reglerna som gäller vid handhavandet av bekämpningsmedel.

3. Beim Streuen von Schneckenkorn darauf achten, daß die Auslaßöffnungen immer mit Streugut bedeckt sind, und daß mit konstanter Streuscheiben-Drehzahl gefahren wird. Eine Restmenge von ca. 0,7 kg je Trichterspitze kann nicht bestimmungsgemäß ausgebracht werden. Zum Entleeren des Streuers Schieber öffnen und herausrieselndes Streugut auffangen (z.B. auf eine Plane).

4. Inställningsrekommendationer hämtas ur en speciell såtabell (extra utrustning) för gröngödselsådd, spannmål och snigelmedel. Dessa angivelser ska betecknas som riktvärden. Gör kontroll av utmatningsmängd före körning.



På grund av den låga givan, rekommenderar vi att mätsträckan tredubblas. Omräkningsfaktorn blir då istället en tredjedel av den angivna (t ex vid 9 m arbetsbredd: Omräkningsfaktor $40 : 3 = 13,3$).

5. Snigelmedel får inte blandas med något gödselmedel eller andra ämnen, för att därigenom kunna arbeta inom ett annat inställningsområde.





8.3 Byte av spridartallrikar

- Tag bort vingmuttern (8.4/1).
- Vrid spridartallriken på så sätt att 8 mm hålet (8.4/2) i tallriken pekar åt maskinens mitt.
- Tag bort tallriken från axeltappen.
- Montera en annan tallrik.
- Drag fast tallriken med hjälp av vingmuttern.



Förväxla inte höger och vänster spridartallrik. Den vänstra är märkt „links“ och den högra är märkt „rechts“.

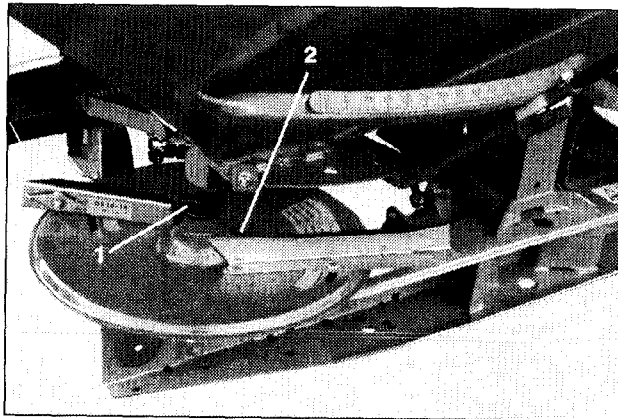


Fig. 8.4



Den högra växellådsaxeln är försedd med ett styrstift. Här ska alltid den „högertallrik“ monteras, vilken har två kilspår.



Är spridaren utrustad med AMATRON eller AMADOS skall spjällen öppnas helt vid byte av tallrikar.



Då spridartallrikar OS 30-36 monteras måste maskinen vara utrustad med skyddsram (olycksrisk)!



9.0 Rengöring, skötsel och reparationer



Rengöring, smörjning eller inställning får endast göras med frånslaget kraftuttag och motor samt urtagen tändningsnyckel!



Efter det att kraftuttaget kopplats ur, fortsätter maskinen att rotera p g a svängmassan. Kontrollera att ingen närmar sig maskinen innan den slutat rotera!



Smörj spjällstyrningen efter varje avslutat arbete!

- Rengör maskinen med vanligt vatten efter användande, är maskinen inoljad, ska detta ske vid spolplatta med oljeavskiljning.
- Rengör utloppsöppningar och spjäll extra noggrant.
- Behandla maskinen med korrosionsskyddsmedel när den torkat. (Använd endast miljövänligt korrosionsskydd).
- Förvara maskinen med spjällen i **öppet** läge.



Smörj också in gängorna för inställningspakarnas låsanordningar samt dess mellanbrickor, så att dessa inte kärvar fast.

- Öppna locket (9.1/1), rengör och smörj drivkedja och omröraraxel.

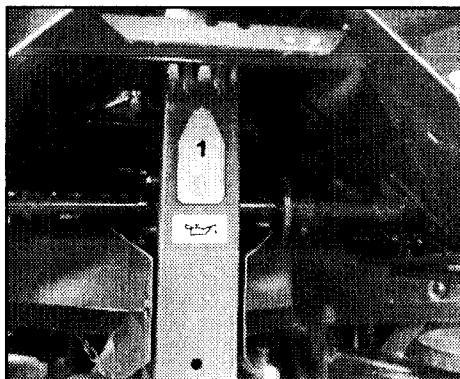


Fig. 9.1



- Växellådorna på maskinen är normalt sett underhållsfria. Från fabrik är växellådan fylld till rätt nivå med växellådsolja. Efterfyllning behöver normalt sett inte ske. Om yttre läckage och/eller oljud från växellådan förekommer, tyder detta på oljeläckage. Ta reda på orsaken till detta och åtgärda felet varefter ny växellådsolja påfylls.

Påfyllnadsmängder:
Vardera 0,15 l SAE 90

9.1 Överbelastningsskydd för omrörardrivning

Fjädersprintarna till omrörarna (9.2/1) fungerar som brytbult för omröraraxeln.

9.2 Spridar- och utkastarvingar



Det tekniska tillståndet för spridartallrikarna samt dess utkastarvingar är i högsta grad avgörande för fördelningen av gödseln på fältet.



Spridarvingarna är av ett mycket slitstarkt, rostfritt material. Ändå måste man beteckna spridarvingarna och övergödslingsvingarna som förslitningsdetaljer.



Byt ut spridar- och övergödslingsvingar om det finns tendens till förslitningshål i dem.

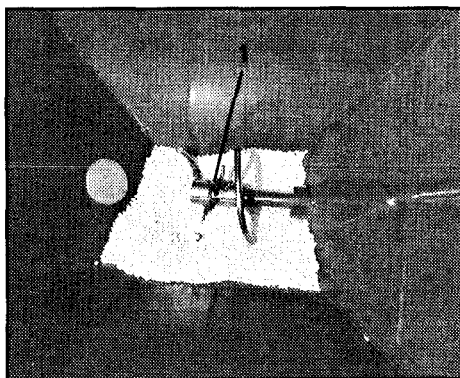


Fig. 9.2

9.2.1 Byte av spridarvingar

- Lossa den självlåsande muttern (9.3/1).
- Demontera brickan (9.3/2) och skruven (9.3/3).
- Lossa vingmuttern (9.3/4) och byt spridarvinge.
- Montering av spridarvinge sker i omvänd ordning.
- Den självlåsande muttern (9.3/1) ska vara så åtdragen att spridarvingen går att vrida för hand.



Se till att spridarvingen blir korrekt monterad. Den öppna sidan av den u-formade spridarvingen ska peka mot rotationsriktningen (9.3/5).

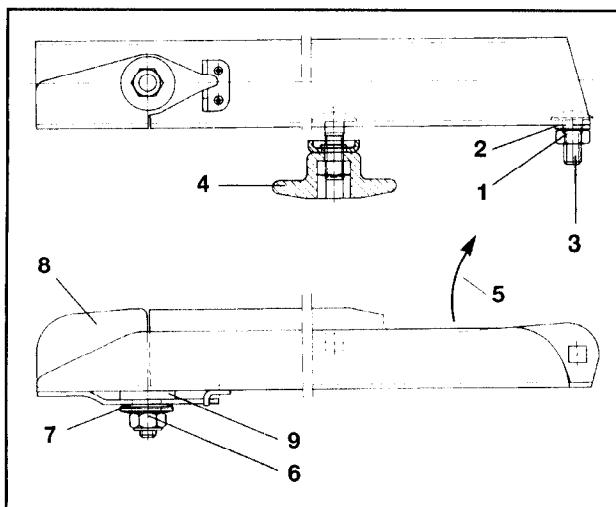


Fig. 9.3

9.2.2 Byte av övergödslingsvingar

- Lossa den självlåsande muttern (mässing CuZn) (9.3/6). Demontera muttern och tallriksbrickorna (9.3/7).
- Byt övergödslingsvinge (9.3/8).



Beakta plastbrickan (9.3/9) mellan spridartallriken och övergödslingsvingen.

- Tallriksfjädrarna monteras **parvis mot varandra**.
- Dra åt den självlåsande mässingmuttern (9.3/6) med **6-7 Nm**, så att övergödslingsvingen precis går att vrida för hand, men att den inte kan vrida sig av sig själv under arbetet.



9.3 Kontroll av grundinställning för spjäll

Vid inställningsvärde **8** är den av spjället frilagda öppningen från fabrik inställd med en mall (9.4/1) (tappen $\varnothing 12$ mm) = spjällets grundinställning.

Om behållarna blir ojämnt tömda med lika spjällinställning, ska grundinställningen för spjällen kontrolleras.

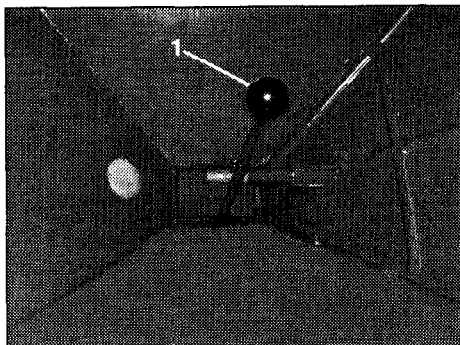


Fig. 9.4



För aldrig in handen i spjällöppningarna!
Klämningsrisk!

- Stäng spjällen.
- Lossa vingmuttern (9.5/1).
- Sök upp värde **8** på skalan (9.5/2).
- Placera inställningskanten (9.5/3) på inställningsreglaget (9.5/4) vid **8** på skalan.
- Drag på nytt fast inställningsreglaget med vingskraven (9.5/1).
- Öppna spjället.
- Inställningsmallen (9.4/1) (t ex skftet på ett 12 mm borr) skall nu lätt kunna skjutas in i utloppsöppningen.

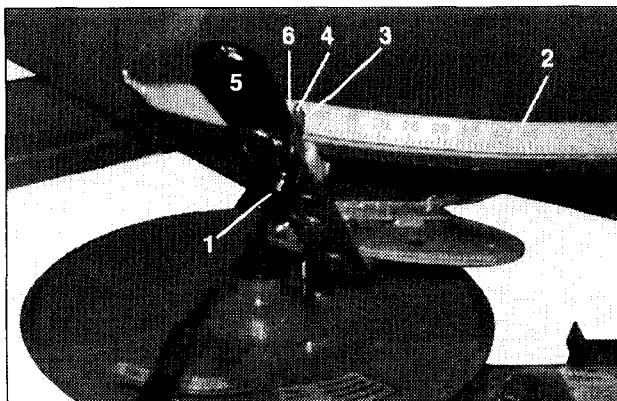


Fig. 9.5

Om så inte är fallet (spjällöppningen för liten eller för stor), ska visaren (9.5/4) justeras enligt följande:

- Stäng spjällen.
- Lossa vingmuttern (9.5/1).
- Öppna spjället.
- Stick in inställningstolken (t ex skftet på ett 12 mm borr) genom spjällöppningen.
- Stäng spjällen.



För aldrig in handen i spjällöppningarna!
Klämningsrisk!

- Tryck inställningsreglaget (9.5/5) mot spjället.
- Drag åt vingskruven (9.5/1).
- Lossa indikeringen (9.5/6).
- Ställ in inställningskanten (9.5/3) vid skalvärde 8.
- Drag på nytt åt indikeringen (9.5/5) i detta läge på inställningsreglaget.

9.3.1 Kontroll av grundinställning för maskiner med $\pm$ -utrustning

- Lossa vingmuttern (9.5/1).
- Öppna spjället.
- Sök upp värdet **+5** på skalan (9.6/1).
- Ställ in visaren (9.6/2) på resp spjällarm på exakt **+5**.
- **P l a c e r a** inställningsmallen (9.6/3) (skaftet på ett 12 mm borrar) i utloppsöppningen.
- Stäng spjällen.



För aldrig in handen i spjällöppningarna! Klämningsrisk!

- Sväng inställningsreglaget (9.6/4) mot spjället och drag åt vingskruven.



Inställningskanten (9.6/5) på visaren (9.6/6) måste nu stå exakt på värdet 3 på skalan (9.6/7).

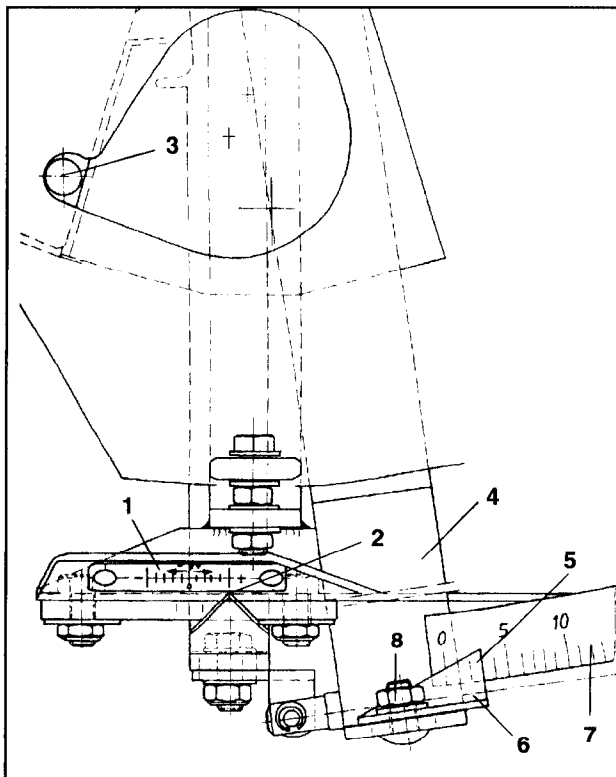
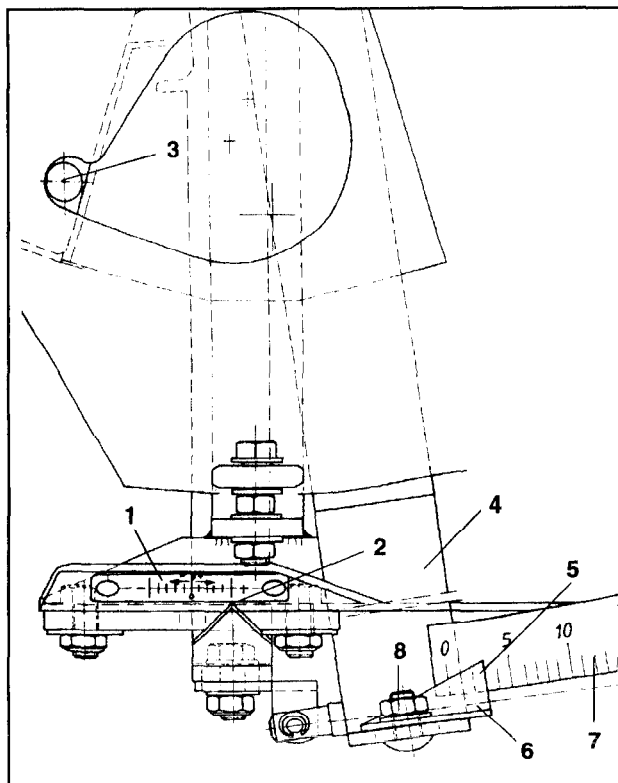


Fig. 9.6

**Är så inte fallet:**

- Lossa visarens festsättning (9.6/8).
- Ställ in avläsningskanten (9.6/5) mot skalvärdet 3.
- Drag fast visaren (9.6/6) i detta läge mot inställningsreglaget.

**Fig. 9.6**



10.0 Störningar, orsaker och åtgärder

Problem	Orsak	Åtgärd
Ojämn gödsel fördelning	Beläggningar på spridarvingar och tallrikar.	Rengör spridarvingar och tallrikar.
	Spjällen öppnar ej helt.	
För mycket gödselmedel i traktorspår	Föreskrivna tallriksvarvtal uppnås ej.	Öka traktorns motorvarv.
	Spridarvingar eller utlopp defekta eller slitna.	Kontrollera spridarvingar och utlopp. Byt genast slitna eller skadade delar.
	Det använda gödselmedlets spridningsegenskaper stämmer inte överens med den för såtabellen använda gödseln.	Kontakta AMAZONE gödselservice. ☎ 05405 - 501 - 111 eller 501 - 164 måndag - Fredag ⌚ 8.00 till 13.00
För mycket gödselmedel i överlappningszonen	Föreskrivet tallriksvarv överskrids.	Reducera traktorns motorvarv.
	Det använda gödselmedlets spridningsegenskaper stämmer inte överens med den för såtabellen använda gödseln.	Kontakta AMAZONE gödselservice. ☎ 05405 - 501 - 111 eller 501 - 164 måndag - Fredag ⌚ 8.00 till 13.00
Ojämn tömning av behållaren även med samma spjällinställning	Valvbildning i gödselmedlet.	Åtgärda problemet.
	Fjädersprinten i omröraren brusten p g a överbelastning.	Byt ut fjädersprinten.
	Spjällens grundinställning olika	Kontrollera grundinställningen.



Problem	Orsak	Åtgärd
Hydraulcylindern öppnar och stänger ej	Traktorns hydraulsystem ej inkopplat.	Koppla in hydraulsystemet.
	Ventilblockets strömförsörjning avbruten.	Kontrollera ledningar, strömbrytare och kontakter.
Hydrauloljan blir för varm på en traktor med konstantflödessystem (kugghjulpump).	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte utskruvad helt mot anslag (fabriksinställning).	Skruva ut systemväljarskruven helt. (se kap. 4.1.3).
	Felaktiga snabbkopplingar	Kontrollera snabbkopplingarna. Reparera eller byt ut.
	Traktorns hydraulventil felaktig.	Kontrollera hydraulventilen, reparera eller byt ut.
På traktorer med konstanttrycksystem (vissa äldre John Deere) blir hydrauloljan för varm.	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte inskruvad helt mot anslag (motsatt fabriksinställning).	Skruva in systemväljarskruven helt. (se kap. 4.1.3).
	Felaktiga snabbkopplingar	Kontrollera snabbkopplingarna. Reparera eller byt ut.
	Traktorns hydraulventil felaktig.	Kontrollera hydraulventilen, reparera eller byt ut.



Problem	Orsak	Åtgärd
På en traktor med last-kännande hydraulsystem och med oljeuttag via traktorns hydraulventil blir hydrauloljan för varm.	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte utskruvad helt mot anslag (fabriksinställning).	Skruva ut systemväljarskruven helt. (se kap. 4.1.3).
	Oljeflödet genom traktorns hydraulventil är inte tillräckligt strypt.	Reducera oljeflödet från traktorn.
	Felaktiga snabbkopplingar	Kontrollera snabbkopplingarna, vid behov byt ut eller reparera.
	Traktorns hydraulventil felaktig.	Kontrollera hydraulventilen, vid behov byt ut eller reparera.
På en traktor med last-kännande hydraulsystem med styrledning och direkt oljeuttag blir hydrauloljan för varm.	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte inskruvad helt mot anslag (motsatt fabriksinställning).	Skruva in systemväljarskruven helt. (se kap. 4.1.3).
	Felaktiga snabbkopplingar.	Kontrollera snabbkopplingarna, vid behov byt ut eller reparera.



Problem	Orsak	Åtgärd
AMASET fungerar inte	Strömförsörjningen defekt.	Kontrollera strömförsörjningen till AMASET.
AMASET avger varningssignal.	Ett av de inställda tallriksvarvtalen, eller båda, kan inte uppnås. Oljeflödet från traktorn räcker inte till för att hålla det inställda varvtalet.	Kontrollera oljeflödet från traktorn.
	Sensorn ger felaktig varvtalsinformation till AMASET.	Kontrollera sensoravståndet (ca. 1 - 4 mm) på båda hydraulmotorerna. Drag runt de båda tallrikarna med fränkopplad hydraulik. För var och en av de 4 kontakterna måste varvtalssensorn koppla till och från. Med strömförsörjningen på skall lysdioden på sensorns baksida, vid sidan om kabelingången, lysa.
Spridartallrikarna börjar inte rotera när de kopplas in med AMASET.	Inkopplingsknappen skall hållas intryckt minst 3 sekunder (säkerhetsfunktion).	Håll inkopplingsknappen intryckt minst 3 sekunder.
	Oljeflödet från traktorn ej inkopplat.	Koppla in oljeflödet.
Spridartallrikarna börjar genast rotera när traktorns hydraulsystem kopplas in.	Nödkörningsreglaget på ventilblocket ej helt utskruvat.	Skruva ut reglaget helt.
Spridartallrikarna fortsätter att rotera, även sedan AMASET kopplats ur.	Nödkörningsreglaget på ventilblocket ej helt utskruvat.	Skruva ut reglaget helt.

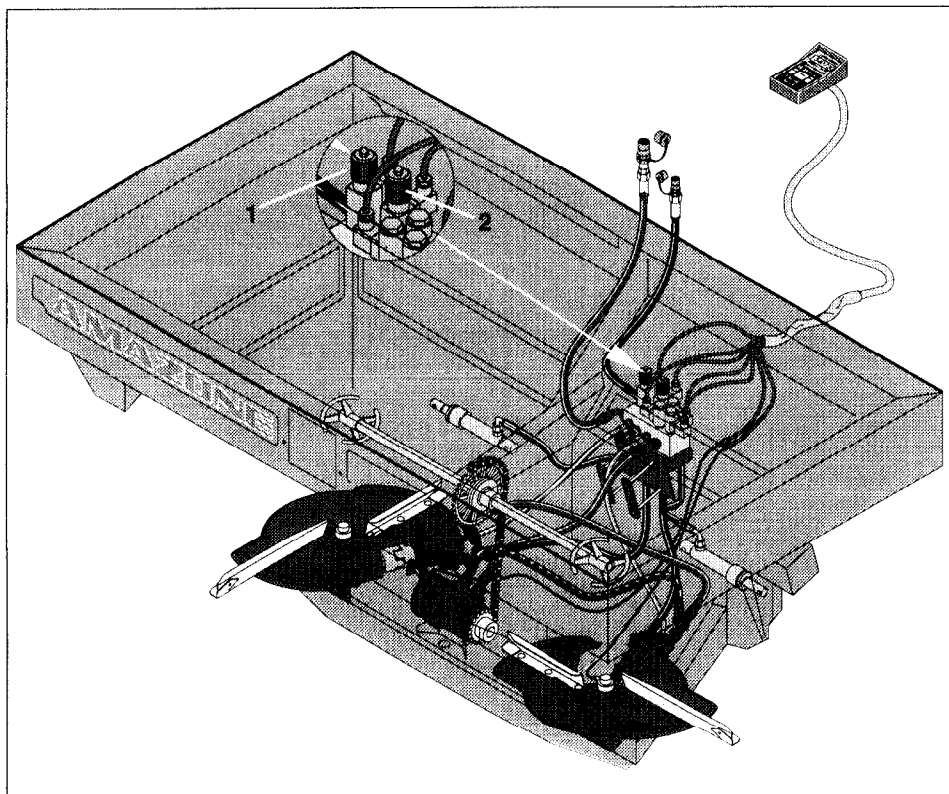


Fig 11.1

Fig.11/...

- 1 - Nödkörningsreglage för vänster tallriksmotor (sett i körriktningen).

Skruva in nödkörningsreglaget – varvtalet reduceras.

Skruva ut nödkörningsreglaget – varvtalet ökas.

- 2 - Nödkörningsreglage för höger tallriksmotor (sett i körriktningen).

Skruva in nödkörningsreglaget – varvtalet reduceras.

Skruva ut nödkörningsreglaget – varvtalet ökas.





11.0 Extrautrustningar

11.1 Spridartallrikar „Omnia-Set“

11.1.1 Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 10-18, best.-nr.: 107 502

För arbetsbredder resp. körspårsavstånd från 10 till 18 m (Fig. 11.1).

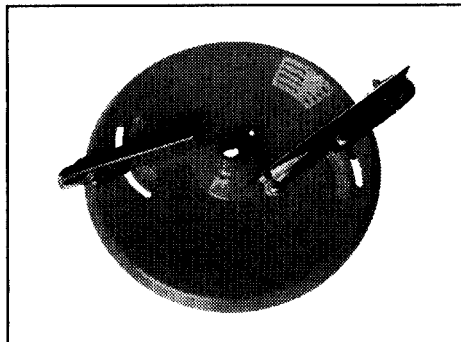


Fig. 11.1

11.1.3 Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 20-28, best.-nr.: 110 502

För arbetsbredder resp. körspårsavstånd från 20 till 28 m (Fig. 11.2).

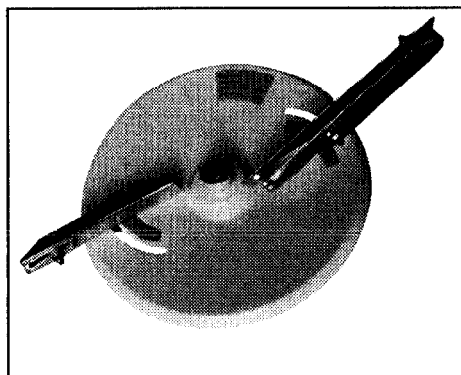


Fig. 11.2

11.1.4 Spridartallrikar, par „Omnia-Set“ OS 30-36, best.-nr.: 113 502

För arbetsbredder resp. körspårsavstånd från 30 till 36 m (Fig. 11.3).

Endast för ZA-M MAX.



Vid användning av OS 30-36 spridartallrikar skall skyddsbåge vara monterad (risk för olycksfall)!

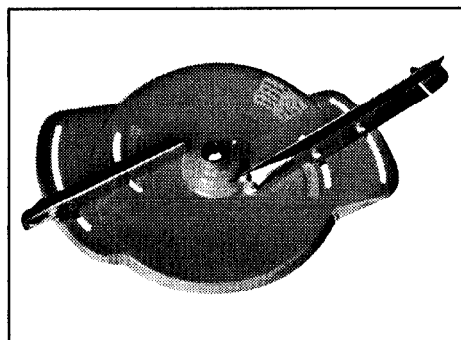


Fig. 11.3



11.2 Fällbar skyddsbåge, best.-nr.: 199 201



Den fällbara skyddsbåge (11.4/1) krävs vid användning av spridartallrikar OS 30-36.

Bågen fungerar som påkörningsskydd, som hållare för uppsamlingskärl, som skydd mot roterande tallrikar och för fastsättning av trimmern. Bågen kan fällas undan för bekvämt byte av spridartallrikarna.

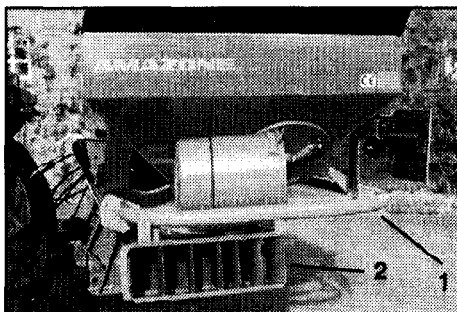


Fig. 11.4

11.3 Trimmer, best.-nr.: 120 101 (skyddsbygel)

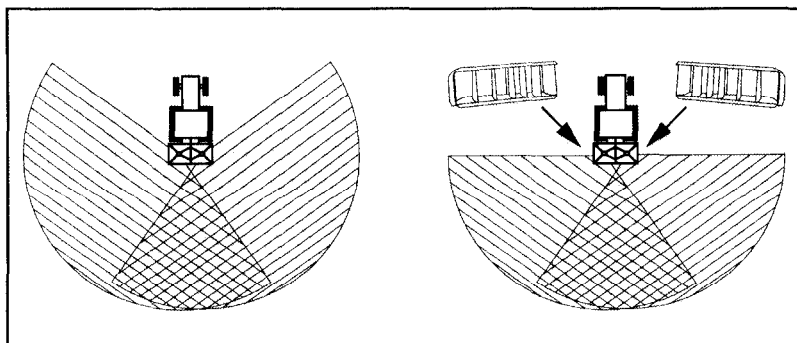


Fig. 11.5

Vi rekommenderar användning av trimmern (11.4/2) vid stora arbetsbredder (från 27 m). Trimmern fångar mjukt upp den gödsel som slungas ut snett framåt i sidled och styr ut den vinkelrät mot körriktningen (Fig. 11.5). Sett i körriktningen blir därigenom spridningsbilden snett framåt förkortad (gödselmedlet slungas inte framåt längre än till i höjd med traktorföraren) och underlättar därigenom den exakta spridningen på vändtegen. **Spridningsbilden påverkas inte av trimmern.**

Genom att ställa om maskinens arbetshöjd till 80/77 cm (normalinställning 80/80) kan kastvidden bakåt kortas.



Vid omställning av maskinens vinkel skall alla spridarvingarna ställas om till ett högre skalvärde, t ex för KAS 27 % N prillad, arbetsbredd 30 m, ändras spridarvingarnas inställningen från 66/84 till 67/85.

11.4 +/- förändring av utspridd mängd (högre eller lägre giva)

$\pm$ utrustningen (fig. 11.6) gör det möjligt att under körning individuellt anpassa gödselgivan i förhållande till användningsområdet. Från traktorns förarplats är det möjligt att förändra den utspridda mängden med max $\pm 50\%$. Denna förändring kan utföras på båda sidor, oberoende av varandra (gräns- och kantspridning)

- med kabelmanövrering från traktorn, best.-nr.: 159 501
- med förlängda kablar för system traktorer, Unimog o s v., best.-nr.: 160 501

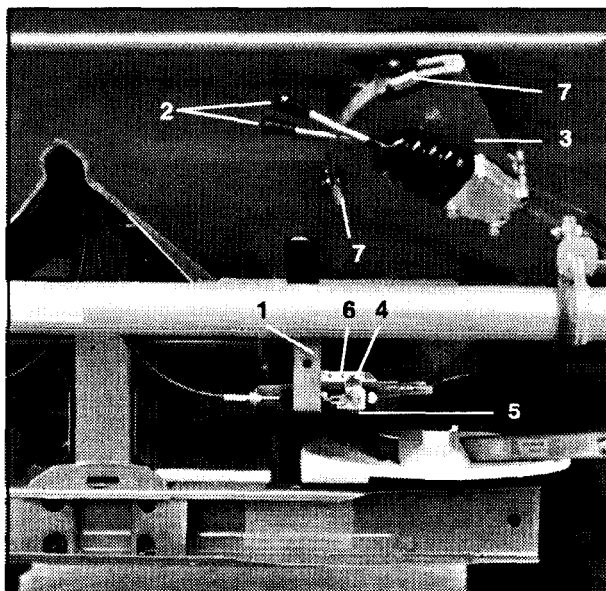


Fig. 11.6

Funktionssätt:

$\pm$ utrustningen arbetar med ett dubbelspjällsystem. Spjällen manövreras liksom på standardutförande med hydraulik. Även den utspridda mängden justeras på känt sätt via de båda reglagearmarna (11.6/1).

Den mekaniska manövreringens spakar (11.6/2) monteras i sin hållare (11.6/3) på traktorn. På så sätt kan under arbetets gång spridningsmängden förändras med manöverspakarna på traktorn.



Vid eftermontering av utrustningen skall bottenplattan monteras på behållaren med hjälp av en speciell mall.



11.4.1 Inställning av olika spridningsmängder

Exempel:

Gödselsort: KAS 27 N % BASF (vit)
 Arbetsbredd: 15m
 Körhastighet: 8 km/h
 Spridningsmängd: 350 kg/ha

Den utspridda mängden (**normalgödsling** = **350 kg/ha**) skall temporärt **minska** - **20 % (reduceras till = 280 kg/ha)** och **ökas** med **+ 25 % (ökas till = 437 kg/ha)**.

1. Sök upp spjällinställningen för alla tre mängderna i såtabellen:

Normalgödsling 350 kg/ha: spjällinställning „32“.

Reducerad mängd 280 kg/ha: spjällinställning „29“ (förändring i förhållande till normalgödsel - 3 delstreck på inställningsreglagets skala).

Ökad mängd 437 kg/ha: spjällinställning „35“ (förändring i förhållande till normalgödsel + 3 delstreck på inställningsreglagets skala).

2. Inställning av de olika spridningsmängderna:

a) normalgödsling (350 kg/ha)

- Ställ in reglaget på värde **32** på skalan.



Visaren (11.6/4) för de båda spjällen (11.6/5) måste stå exakt på värde „0“ på skalan (11.6/6).

- Utför vridprov, justera ev spjällinställningen och upprepa vridprovet.

b) Ökad och reducerad gödselmängd (437 och 280 kg/ha)

Inställning av ökad resp reducerad gödselmängd sker vid spjällets skala (11.6/6).



Indelningen på skalan (11.6/6) motsvarar delningen på skalan för spjällinställningen (11.6/1).

- Placera spakhållaren (11.6/3) i sin hållare på behållarens baksida.
- Manövrera spjällen (11.6/5) med manöverspakarna (11.6/2) - 3 delstreck på skalan (11.6/6) i minusområdet och 3 delstreck i plusområdet.
- Begränsa manöverspakarnas (11.6/2) rörelseområde.
- Skruva fast anslaget (11.6/7) vid manöverspakarnas ändläge.



Skall olika +/- värde ställas in för höger resp vänster sida skall delade anslag användas.

- Kontrollera inställningen genom att manövrera spakarna fram och åter ett flertal gånger, även från traktorn.

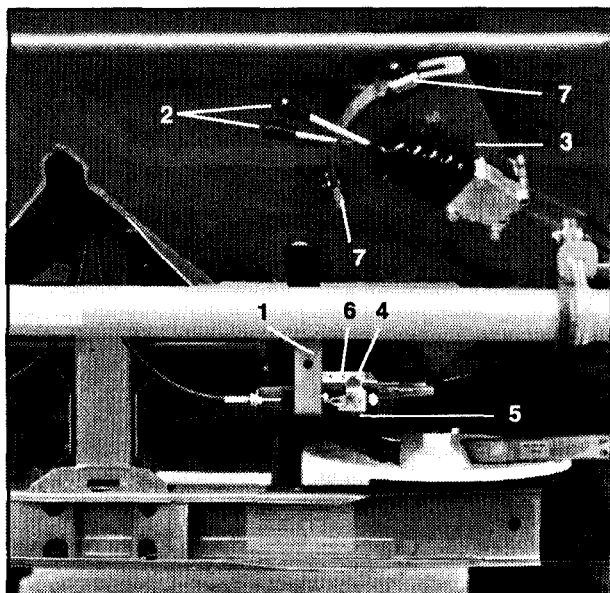


Fig. 11.6

+/- funktionen gör det även möjligt att kompensera för variationer i körhastigheten. Med hjälp av manöverspakarna kan utspridningsmängden procentuellt ändras i samma grad som körhastigheten.

Högre hastighet:

Flytta manöverspaken i riktning „hare“: (utloppsöppningen blir större).

Lägre hastighet:

Flytta manöverspaken i riktning „sköldpadda“: (utloppsöppningen blir mindre).



11.5 Transport- och rangeringshjul (demonterbar), best.-nr.: 188 201

De demonterbara transport- och rangeringshjulen förenklar förflyttning inom gården och tillkoppling av maskinen. (fig. 11.7)



Spridaren får endast kopplas loss från traktorn när behållaren är tom (risk för tippning).



Rangeringshjulen skall demonteras innan behållaren fylls.

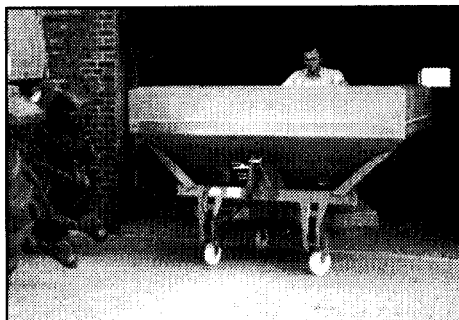


Fig 11.7

11.6 Behållarförhöjning med bakväggstillats

ZA-M HYDROTRON 1500 kan utrustas med valfritt smal eller bred förhöjning. Den breda förhöjningen „L“ har en bredd upptill på **2,89 m** som gör en snabb och bekväm fyllning möjlig, även med bred skopa. Den smalare förhöjningen har en bredd „N“ på **2,30 m**.

11.6.1 Behållarförhöjning „N“ (fig. 11.8)

Behållarförhöjning N 2000,
best.-nr.: 914 184

Behållarförhöjning N 2300,
best.-nr.: 914 185

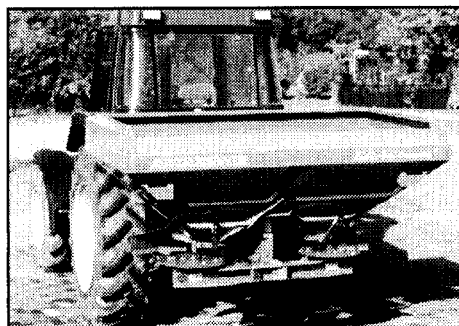


Fig. 11.8



11.6.2 Behållarförhöjning „L“ (Fig. 11.9)

Behållarförhöjning L 2300,
best.-nr.: 914 404

Behållarförhöjning L 3000,
best.-nr.: 914 187

11.7 Behållarpresenning

Behållarpresenningen garanterar torr gödsel även vid fuktigt väder. Vid påfyllning kan presenningen enkelt fällas undan.

11.7.1 Behållarpresenning „N“, best.-nr.: 174 400

Passar till alla förhöjningar „N“, samt alla standardbehållare.

11.7.2 Behållarpresenning „L“, best.-nr.: 115 800

Passar till alla förhöjningar „L“.

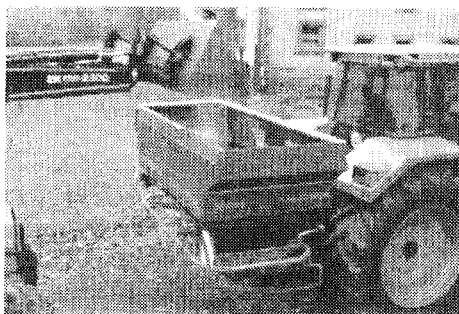


Fig. 11.9

11.8 Belysningsanläggning för AMAZONE burna redskap

Belysningsanläggningen kan eftermonteras och anpassas till max 3 m redskapsbredd.

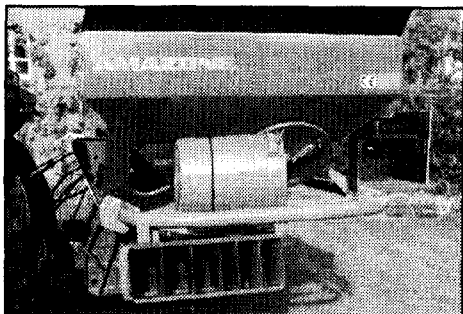


Fig. 11.10

11.8.1 Belysningsanläggning „bakre“, best.-nr.: 916 253

Belysningsanläggning „bakre“ (fig. 11.10) skruvas fast i bygelhållaren på den bakre behållarväggen. Belysningen består av: Höger och vänster kombilampor; Varningstavlor enl. DIN 11030; Nummerskylthållare och anslutningskabel.

11.8.2 Belysningsanläggning „främre“, best.-nr.: 917 649

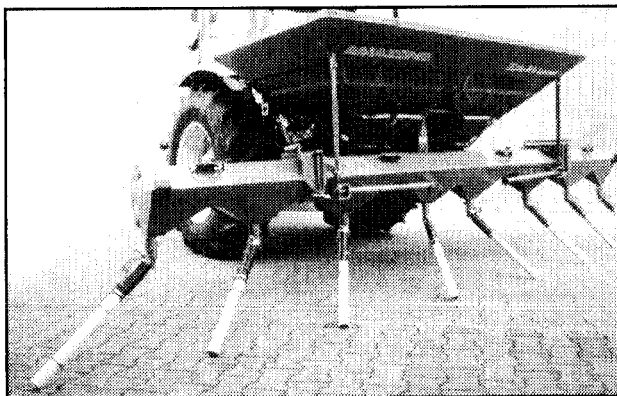
Belysningsanläggning „fram“ krävs för alla spridartyper med behållarförhöjning „L“. Montering sker i hållarna för belysningsanläggning „bak“. Anläggningen består av: varningstavlor enl. DIN 11030, vänster och höger positionsljus samt anslutningskabel.



11.9 Mobil utrustning för kontroll av arbetsbredd, best.-nr.: 125 900

11.10 Radspridningsutrustning (fig. 11.11)

4-, 6- eller 8-radig spridningsutrustning för spridning i radodlad gröda t ex majs. Utrustningen kan eftermonteras (ej i kombination med hjulchassi). Radavståndet kan enkelt ställas in upp 80 cm. Gödseldoseringen sker genom spridaren. Speciella tallrikar fördelar gödseln till 4, 6 eller 8 rader. Ställbara styrvingar fördelar gödseln jämnt till alla raderna.



Avläggningen direkt på marken förhindrar förbränningsskador på plantbeståndet. Gödseln fördelas jämnt i rader mellan plantorna.

Fig.11.11

4-radig spridningsutrustning R 4, arbetsbredd 3,00 m, best.-nr.: 160 600

6-radig spridningsutrustning R 6, arbetsbredd 4,50 m, best.-nr.: 161 600

8-radig spridningsutrustning R 8, arbetsbredd 6,00 m, best.-nr.: 162 600

11.11 Ledplåtar för spridning på sluttningar, best-nr.: 916 113

För spridning på sluttningar med mer än 20 % lutning. Ledplåtarna leder gödselflödet, som normalt faller lodrätt ner, så att det även på sluttningar faller ner på den rätta punkten på tallriken.

fig. 11.12/...

- 1- Bottenplatta.
- 2- Ledplåt (standard).
- 3- Ledplåt, special.

Montering:

- Demontera spridartallrikarna.
- Öppna spjällen helt.
- Håll specialplåten (11.13/3) mot standardledplåten (11.13/2).



Avståndet mellan specialplåten (11.14/1) och bottenplattan (11.14/2) skall vara 2 mm.

- Borra 2 hål, 9 mm diam. och montera med M 6 vagnsbult (11.13/3).



Vid användning av specialplåten minskar spridningsmängden med ca 30 %.



Differensen i spridningsmängden på plan mark i förhållande till 40 % stigande resp fallande fält är obetydligt.



Efter montering av specialplåtarna skall vridprov absolut utföras.

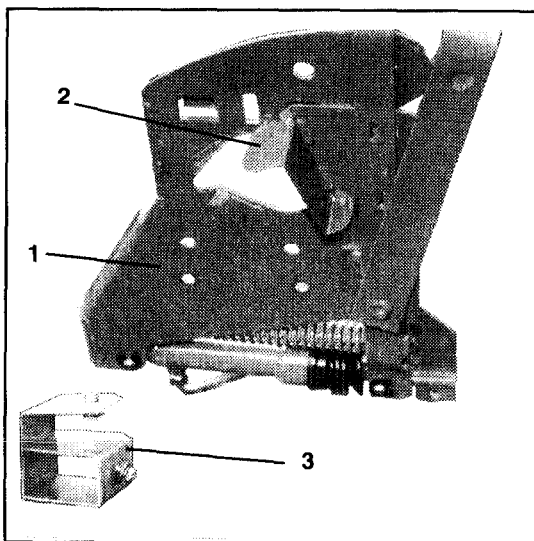


Fig. 11.12

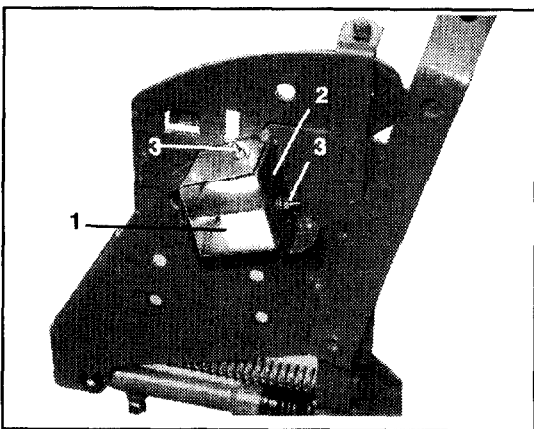


Fig. 11.13

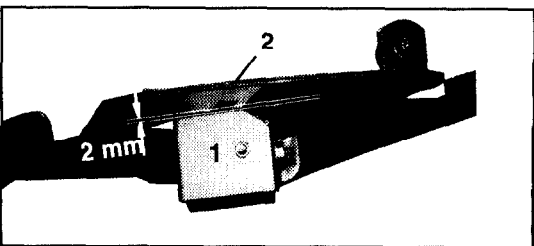


Fig. 11.14





1. Die folgenden Aussagen sind richtig (R) oder falsch (F). Bezeichnen Sie die Aussagen mit R oder F.

1. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

2. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

3. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

4. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

5. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

6. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

7. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

8. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

9. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

10. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

11. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

12. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

13. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

14. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

15. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

16. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

17. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

18. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

19. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

20. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

21. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

22. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

23. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)

24. Die Funktion $f(x) = x^2 + 1$ ist eine bijektive Abbildung von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$. (F)



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: ++ 49 (0) 5405 501-0
Telefax: ++ 49 (0) 5405 50 11 93
e-mail: amazone@amazone.de
http://: www.amazone.de

Dotterbolag: D-27794 Hude • F-57602 Forbach
Endast försälgningsbolag in England och Frankrike

Generalförsäljare för Sverige:



Box 504, 24525 Staffanstorp
Tel.: 046/ 25 62 40
Tfx.: 046/ 25 01 39