

AMAZONE

Instruktionsbok

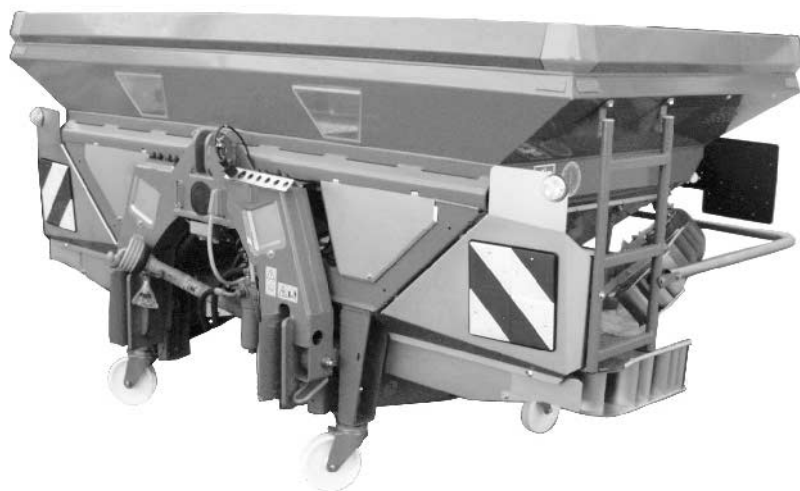
Centrifugalspridaren

ZA-M Ultra 1800

ZA-M Ultra 3000

ZA-M Ultra 1800 *profis*

ZA-M Ultra 3000 *profis*



MG 933
DB 570.1 (S) 12.04
Printed in Germany



Läs igenom och beakta
säkerhetsföreskrifterna i
denna instruktionsbok
innan maskinen tas i bruk!



Förord

Ärade kund,

AMAZONE ZA-M är en konstgödselspridare ur AMAZONE-fabriken 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 Ultra 1800 och ZA-M Ultra 3000.

ZA-M Ultra 1800 *profiS* och ZA-M Ultra 3000 *profiS*.



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2004

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany
Alla rättigheter förbehålles



1.	Uppgifter om maskinen.....	6
1.1	Användning	6
1.2	Tillverkare	6
1.3	CE-intyg	6
1.4	Uppgifter vid beställning av reservdelar	6
1.5	Typbeteckning	6
1.6	Tekniska data.....	7
1.6.1	Krav på traktorns hydraulik.....	7
1.6.2	Uppgifter om ljudnivå.....	8
1.7	Användning för avsett ändamål.....	9
2.	Säkerhet	10
2.1	Risker vid åsidosättande av säkerhetsanvisningar.....	10
2.2	Användarkvalifikationer.....	10
2.3	Symboler i instruktions-boken	10
2.3.1	Allmän varningssymbol.....	10
2.3.2	Varningssymbol.....	10
2.3.3	Hänvisningssymbol.....	10
2.4	Varningssymboler och anvisningsskyltar	11
2.5	Säkerhetsmedvetet arbete	20
2.6	Allmänna säkerhets- och olycksfalls-föreskrifter	20
2.7	Allmänna säkerhetsföreskrifter vid användande av bränsle redskap	22
2.7.1	Säkerhetsföreskrifter vid användning av hydraulanläggning	22
2.7.2	Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter vid skötsel, inställnings- och underhållsarbete	23
2.8	Kraftuttagsdrivning	24
2.9	Säkerhetsanvisningar för eftermontering av elektrisk eller elektronisk utrustning	25
3.	Produktbeskrivning	26
3.1	Uppbyggnad.....	26
3.2	Säkerhetsanordningar.....	26
3.3	Funktion	28
3.4	Anvisningar för vägceller.....	31
3.5	Riskområden.....	33
3.6	Skyddsgaller i behållare	34
4.	Mottagande.....	36
5.	Till- och fränkoppling	37
5.1	Tillkopplingsdata	38
5.2	Tillkoppling	41



5.2.1	Kraftöverförings-axel	42
5.2.2	Fällbar centrumväxellåda	45
5.3	Hydraulanslutningar	46
5.3.1	ZA-M med Comfort- utrustning	47
5.4	Anslutning AMATRON ⁺	49
5.5	Belysning	49
5.6	Frånkoppling	49
6.	Transport på allmän väg	50
6.1	Transportomställning på traktor och centrifugal-spridare	51
7.	Inställningar	52
7.1	Inställning av arbetshöjd	54
7.1.1	Normalspridning	54
7.1.2	Övergödsling	55
7.2	Inställning av utmatningsmängd med AMATRON ⁺	56
7.3	Kontroll av utmatningsmängd	56
7.4	Inställning av utmatningsmängd	57
7.4.1	Inställning av utmatningsmängd med hjälp av såtabell	58
7.4.2	Uträkning av spjällinställning med hjälp av beräkningsskiva	59
7.5	Kontroll av utmatningsmängd	61
7.5.1	Förberedelser för kontroll av utmatningsmängd	62
7.5.2	Kontroll av utmatningsmängd genom körning av provsträcka	63
7.5.3	Kontroll av utmatningsmängd, stillastående	65
7.6	Inställning av arbetsbredd	67
7.6.1	Inställning av spridarvingarnas läge	68
7.6.2	Kontroll av arbetsbredd med mobil kontroll-utrustning (extra utr.)	70
7.7	Miljö- och skördeoptimerad gränsspridning	71
7.7.1	Miljö- och skördeoptimerad gränsspridning med Limiter XL	73
7.7.2	Tabell för kant- och gränsspridning med Limiter XL	75
8.	Användning i fält	77
8.1	Påfyllning av spridaren	78
8.2	Spridningsarbete	79
8.3	Rekommendationer vid körning på vändtegen	80
8.4	Anvisningar för spridning av snigel-medel (t ex Mesuro)	81
8.4.1	Utrustningskombinationer vid spridning av snigelmedel	82
9.	Rengöring, skötsel och reparationer	83
9.1	Kraftöverföringsaxel med slirkoppling	85
9.2	Inställning och underhåll med vågcell	86



9.2.1	Kontroll av horisontal-inställning av bladfjädrar och lagringsarmar	86
9.2.2	Inställning av avstånd för anslagsskruvar	87
9.2.3	Nollställning av spridare	88
9.2.4	Kalibrering av spridare	88
9.3	Brytbult för tallriksdrivning	88
9.4	Byte av spridar-tallrikar	89
9.5	Byte av spridarvingar	90
9.6	Kontroll av hydraul-filter	91
9.7	Rengöring av magnetventiler	91
9.8	Hydraulslangar	92
9.8.1	Bytesintervall	92
9.8.2	Typbeteckning	92
9.8.3	Tänkvärt vid montering och utbyte	92
10.	Störningar	93
10.1	Störningar, orsaker och åtgärder	93
10.2	Störningar, orsaker och åtgärder, endast ZA-M Comfort	94
10.3	Elektronikstörningar	95
11.	Extra utrustningar	96
11.1	Gränsspridningsutrustning, vänster – Limiter XL	96
11.1.1	Gränssprid- ningsskärm, vänster	96
11.2	Transport- och rangeringshjul	97
11.3	Kapell XL	98
11.4	Kapell S 600	98
11.5	Mobil kontrollutrustning av arbetsbredden	98
11.6	Belysningsanordning Ultra	99

1. Uppgifter om maskinen

1.1 Användning

Centrifugalspridaren **ZA-M Ultra 1800** vid **ZA-M Ultra 3000** är avsedd för spridning av torr, granulerad, prillad och kristalliserad konstgödsel samt även för utsäde.

1.2 Tillverkare

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 CE-intyg

Centrifugalspridaren uppfyller kraven i EG maskinriktlinjerna 98/37/EG, och motsvarande kompletterings-bestämmelser..

1.4 Uppgifter vid beställning av reservdelar

Vid beställningar av extrautrustning och reservdelar måste typbeteckningen såväl som spridarens maskinnummer anges



De säkerhetstekniska kraven kan endast garanteras om original-AMAZONE-reservdelar används vid reparationer. Användande av icke original reservdelar kan leda till att garanti och produktansvar för maskinen bortfaller

1.5 Typbeteckning

Typskylt på maskinen

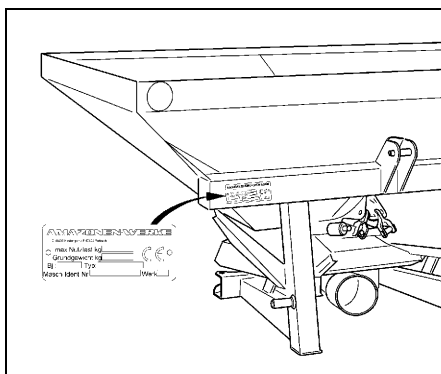


Fig. 1



Typskylten är en ursprungs-beteckning och får inte förändras eller göras oläslig!

1.6 Tekniska data

Typ ZA-M Ultra	Behållarinnehåll (liter)	Nyttolast (kg)	Vikt (kg)	Påfyllningshöjd (m)	Påfyllningsbredd (m)	Totalbredd (m)	Totallängd (m)
1800	1800	3000	660	1,23	2,70	2,95	1,75
+S 600	2400	3000	660	1,37	2,70	2,95	1,75
3000	3000	3600	690	1,49	2,70	2,95	1,75
+S600	3600	3600	690	1,63	2,70	2,95	1,75

1.6.1 Krav på traktorns hydraulik

För anslutning av spridaren till traktorns hydraulanläggning krävs:

- 3 dubbelverkande hydrauluttag
- 200 bar** är max tillåtet tryck för traktorns hydraulik.

ZA-M med Comfort –utrustning:

Traktorns hydraulsystem måste vara utrustat med **oljefilter**.



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

- 1 enkelverkande hydraulventil
- 1 trycklös retur
- 1 styrledning (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 8 bar.



Hydrauloljans temperatur får inte stiga för högt under pågående arbete!



1.6.2 Uppgifter om ljudnivå

Det arbetsplatsrelaterade emissionsvärdet (ljudtrycksnivån) motsvarar 74 dB (A), mätt vid örat på traktorföraren, med sluten hytt, under drift.

Mätinstrument: OPTAC SLM 5.

Ljudtrycksnivåns höjd är mycket beroende av vad för fordon som används.

1.7 Användning för avsett ändamål

AMAZONE-centrifugalspridaren ZA-M Ultra 1800 vid ZA-M Ultra 3000 är uteslutande byggd och avsedd för användning inom lantbruk, speciellt vid spridning av torr, granulerad, prillad och kristalliserad konstgödsel, men även för utsäde.

Spridning kan ske i lutningar upp till 20%. Vid skarpare lutning blir spridningsbilden oregelbunden.

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

Till användning för avsett ändamål hör även skyldighet att följa de från tillverkaren angivna drifts- skötsel- och underhållsanvisningarna, samt att uteslutande använda tillverkarens **original-AMAZONE reservdelar**.



Egenmäktigt utförd förändring görs helt på brukarens ansvar, och utesluter anspråk på ersättning från tillverkaren vid skador som uppstår härigenom.

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

Variationer i gödselmedlets, eller utsädets sammansättning (t.ex. kornstorleksfördelning, specifik vikt, kornform, betning, förpackning.)

- Avdrift
- Stoppar eller valvbildning (t.ex. p.g.a. främmande föremål, säckrester, fuktig konstgödsel osv.)
- Markojämnheter.
- Förslitning av t.ex. spridningar, kilremmar osv).
- Skador genom yttre påverkan
- Felaktigt varvtal eller körhastighet.
- Felaktigt monterade spridartallrikar (t.ex. förväxling)
- Felaktig inställning av maskinen (felaktig tillkoppling, ej följt anvisningar i såtabell)

Ersättningsanspråk för skador, förutom på centrifugalspridaren själv är uteslutna. Detta medför även att ansvar för följdskador på grund av spridningsfel är uteslutna.



2. Säkerhet

Denna instruktionsbok innehåller grundläggande anvisningar för tillkoppling, användning och underhåll som måste beaktas. Därför måste denna instruktionsbok läsas av användaren innan maskinen tas i bruk, samt förvaras på ett lätt åtkomligt ställe.

All säkerhetsanvisningar i instruktionsboken, måste beaktas och följas.

2.1 Risker vid åsidosättande av säkerhetsanvisningar

Att ignorera säkerhetsanvisningarna

- kan leda till såväl personskador som risk för både miljö- och maskinskadorna.
- kan leda till bortfall av rätten till skadeanspråk.

I detalj kan åsidosättande av säkerhetsanvisningarna exempelvis leda till:

- Risk för personskador vid vistelse inom maskinens arbetsområde.
- Viktiga maskinfunktioner upphör
- Skötsel och underhåll blir felaktig enligt föreskrivna metoder.
- Risk för personskador p.g.a. mekanisk eller kemisk inverkan.
- Risk för miljöskador p.g.a hydrauloljleläckage.

2.2 Användarkvalifikationer

Maskinen får endast användas, underhållas och repareras av personer som är väl förtrogna härmed, samt är informerade om riskerna.

2.3 Symboler i instruktionsboken

2.3.1 Allmän varningssymbol

Denna symbol används på de ställen i instruktionsboken som speciellt skall observeras där anvisningar skall följas för att undvika personskador, (norm DIN 4844-W9)



2.3.2 Varningssymbol

Denna symbol ger anvisningar och föreskrifter om ska följas för att undvika skador på maskinen.



2.3.3 Hänvisningssymbol

Denna symbol anger egenskaper, som är speciella för maskinen, och som måste iaktas för att maskinen ska fungera felfritt som avsett.



2.4 Varningssymboler och anvisningsskyltar

Varningsskyltarnas uppgift är att öka säkerheten för alla personer, som arbetar med fältspridaren.

De följande varningssymbolerna på maskinen varnar för faror som inte konstruktivt kan elimineras.

Riskområde och placeringarna av varningssymboler och anvisningsskyltar framhålls här. Förklaringar till varningssymbolerna återfinns på följande sidor.

- 1. Följ noga anvisningarna både för varnings- och anvisningsskyltarna!**
- 2. Informera även andra användare om säkerhetsanvisningarna!**
- 3. Se till att alla varnings- och anvisningsskyltar är hela och i väl läsbart skick! Skadade eller felande varnings- och anvisningsskyltar ska genast ersättas med nya!
(Bild-Nr.= Beställn.-nr.)**

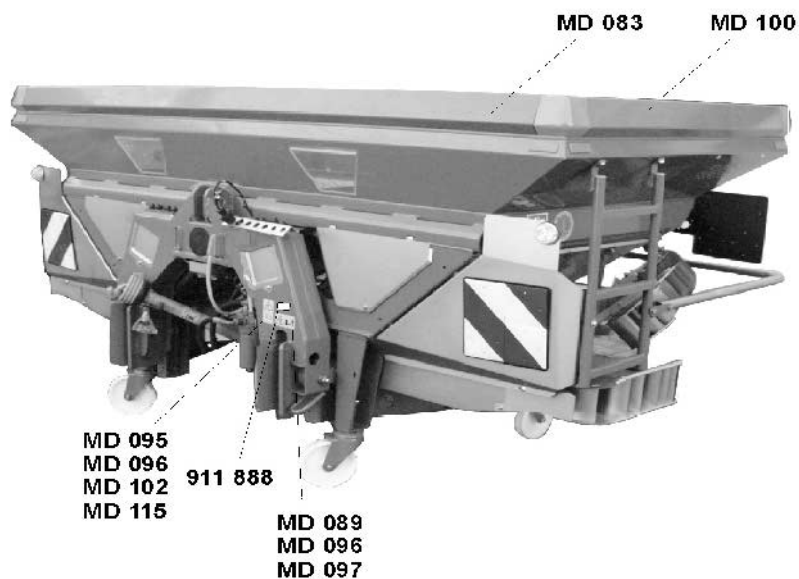




Bild-Nr.: MD 095

Förklaring:

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

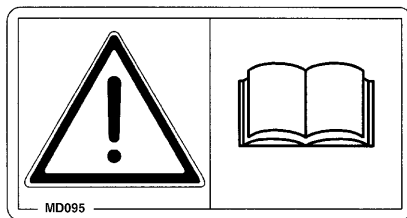


Bild Nr.: 911888

CE-dekalen anger att maskinen
överensstämmer med
EU-bestämmelserna!

**Bild Nr.: MD 075**

Risk för skär- eller klämskador!

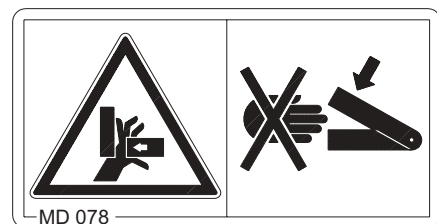
Svåra skador kan åsamkas på fingrar
eller händer.

Vidrör ej roterande maskindelar! Vänta
tills maskinen står helt stilla!

**Bild-Nr.: MD 078**

Klämningsrisk!

Svåra skador kan åsamkas på fingrar
eller händer.

**Bild-Nr.: MD 079**

Risk för kringflygande gödselpartiklar!

Kan förorsaka svåra personskador.

Håll tillräckligt avstånd till maskinen så
länge traktormotorn är igång.

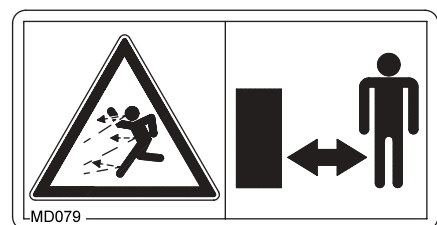


Bild-Nr.: MD 083

Risk för indragning eller fastklämning!

Försakar svåra arm- eller kroppsskador.

Öppna eller demontera aldrig skyddsanordningar för inmatningsskruvar när traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel/hydrauldrivning är ansluten.

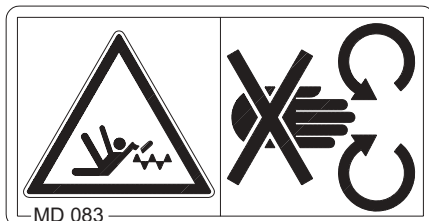


Bild-Nr.: MD089

Klämningsrisk!

Försakar svåra kroppsskador eller till och med dödsfall.

Håll tillräckligt avstånd till upplyft, osäkrad maskin.

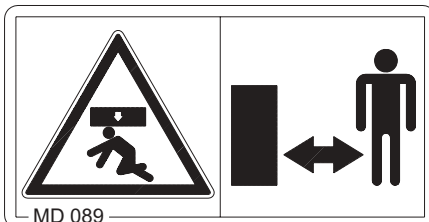


Bild-Nr.: MD 093

Risk för fastklämning eller inlindning!

Försakar svåra kroppsskador eller till och med dödsfall.

Håll tillräckligt avstånd till kraftöverföringsaxel när traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel är ansluten.



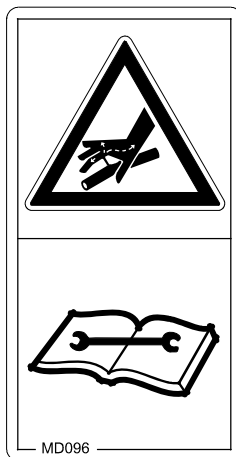
Öppna eller demontera aldrig skyddsanordningar för drivaxlar när traktormotorn är igång och kraftöverföringsaxel är ansluten.

Bild-Nr.: MD 096

Olycksrisk på grund av utströmmande vätska (hydraulolja) under högt tryck.

Om vätska under högt tryck tränger in i kroppen via huden, förorsakas svåra kroppsskador

Läs och beakta anvisningarna i instruktionsbok/verkstadshandbok, innan skötsel- och reparationsarbeten utförs!

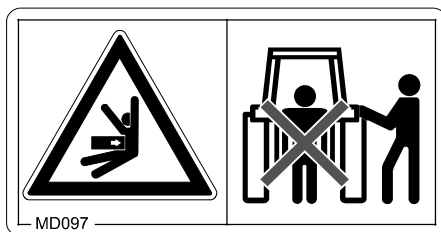
**Bild-Nr.: MD 097**

Klämningsrisk!

Förorsakar svåra kroppsskador eller till och med dödsfall.

Håll tillräckligt avstånd till 3-punktslyftens arbetsområde då denna manövreras.

Ingen får befinna sig inom 3-punktslyftens arbetsområde då denna manövreras!

**Bild-Nr.: MD 100**

Anfästningsdel för montering av vågcell.

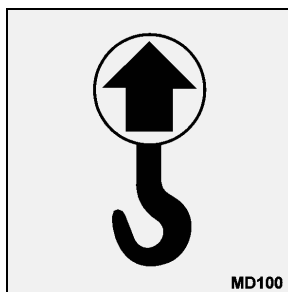


Bild-Nr.: MD 102

Risk för oavsiktlig start av maskinen.

Försakar svåra kroppsskador eller till och med dödsfall.

- Innan skötsel- eller reparationsarbeten utförs ska traktormotorn stoppas och tändningsnyckeln tas ur.
- Läs och beakta anvisningarna i instruktionsbok/verkstadshandbok, innan skötsel- och reparationsarbeten utförs!

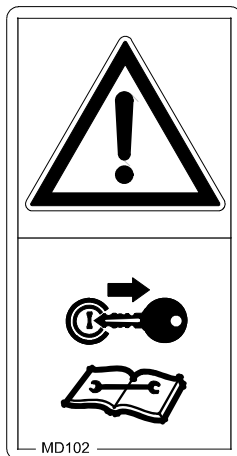


Bild-Nr.: MD 115

Max. tillåtet hydraultryck är 200 bar.

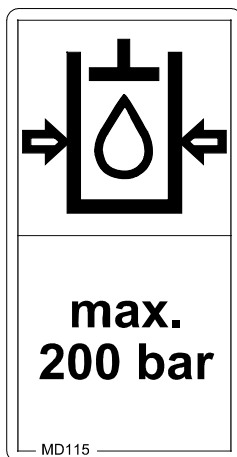


Bild-Nr.: MD 117

Maximalt kraftuttagsvarvtal 720 $\frac{1}{\text{min}}$.

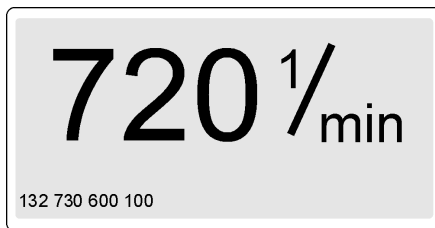




Bild-Nr.: 912 298



- (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.: 912 305



- (DK)** Kraftoverføringsakselens længde iagtages (ellers kan der opstå skader på transmissionen). Se betjeningsvejledningen.
- (N)** Kontroller at kraftoverførings-akselen ikke er for lang. For lang aksling ødelegger drevhuset (se instruksjonsbok).
- (S)** Observera kraftöverföringsaxelns längd (i annat fall växellådsskada). Se instruktionsbok.
- (FIN)** Tarkista v.o. akselin pituus (voi aiheuttaa vaurioita voimansiirrossa) katso käyttöohje.

912 305

Bild-Nr.: 912 313

**DK**

1. Opmærksomhed henledes på forakselbelastning på raktoren.
2. Rørefingre, udløbsåbning og spredevinger holdes ene og funktionsdygtige.

N

1. Husk vektreduksjonen på forakselen.
2. Hold alltid rørfingere, vinger og utløp rene.

S

1. Observera traktorns framaxelavlastning.
2. Omrörfingrar, utmatningsöppningar och spridarvingar ska hållas rena och funktionsdugliga.

FIN

1. Huomioi etuakselin kevennys.
2. Holehdi sekoittajan, aukkojen ja läppien puhtaudesta. Vaihda ne tarvittaessa.

912 313

Bild-Nr.: 912 337

**DK**

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

N

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

S

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

FIN

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

912 337



2.5 Säkerhetsmedvetet arbete

Förutom säkerhetsanvisningarna i denna instruktionsbok ska allmänna och nationella arbetsskydds-, olycksfalls och säkerhetsföreskrifter följas.

Säkerhetsanvisningarna på varningsdekalerna ska följas.

Vid körning på allmän väg ska de lagstadgade trafikreglerna följas.

2.6 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter

Grundregel:

Före varje användning skall redskapets och fordonets trafik- och driftssäkerhet kontrolleras.

1. Beakta förutom anvisningarna i instruktionsboken, allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter.
2. Varnings- och anvisningsdekalerna på maskinen ger viktig information för maskinens användande. De finns där för din säkerhet.
3. Vid körning på allmän väg, ska gällande trafikregler följas
4. Före arbetets början är det viktigt att användaren har gjort sig väl förtrogen med alla funktioner och manöverspakar. Under arbetets gång är det för sent!
5. Användarens kläder ska vara åtsittande. Löst hängande kläder ska undvikas!
6. Håll maskinen ren för att undvika brandrisk.
7. Innan arbetet påbörjas kontrolleras området runt

maskinen (barn) Se till att ha god sikt!

8. Medåkande på redskapet, under arbete eller transport, är förbjudet!
9. Koppla maskinen enligt föreskrifterna.
10. Var särskilt försiktig vid till- och frånkoppling av redskapet
11. Vid till- eller frånkoppling av redskapet ska stödanordning ställas i korrekt läge.
12. Vikter ska placeras i där för avsedda fästeanordningar.
13. Max tillåtna axelbelastningar på traktorn får ej överskridas.
14. Beakta yttre mått, i hänseende till trafikregler.
15. Kontrollera och montera transportutrustning, som t.ex. belysning, varnings- och skyddsanordningar – LGF-skytt – korrekt!
16. Utlösningssvivar för snabbkopplingar måste hänga fritt och får inte kunna självutlösa!
17. Lämna aldrig förarplatsen under körning!
18. Körförhållanden, styr- och bromsförmåga påverkas av påmonterade eller tillkopplade maskiner och motvikter. Se därför till att ha tillräcklig styr- och bromsförmåga.
19. När gödselspridaren lyfts blir traktorns framaxel avlastad i olika grad, alltefter traktorstorlek. Var uppmärksam på att hålla den bestämda minimibelastningen på framaxeln (minst 20% av traktorns egen vikt).



20. Vid körning i kurvor skall man ta hänsyn till utskjutet och/eller svängmassan från redskapet. För att undvika att spridaren pendlar, ska dragarmarna vara fixerade i sidled.
21. Maskinen får endast användas då alla skyddsanordningar sitter på plats, och är i rätt läge!
22. **Det är förbjudet att vistas inom maskinens arbetsområde! Risk för skador av utslungade gödselpartiklar! Innan maskinen startas ska personer som vistas inom maskinens spridningsområde avvisas. Stå inte i närheten av de roterande spridartallrikarna!**
23. Påfyllning av spridaren får endast ske med traktorns motor avstängd, tändningsnyckeln urtagen, och stängda spjäll.
24. Stå inte inom maskinens vridnings- eller svängnings-område!
25. Hydrauliskt fällbara anordningar får endast manövreras då ingen befinner sig inom rörelse-området!
26. Vid fjärrstyrda delar, t ex hydraulcylindrar, finns risk för kläm- och skärskador.
27. Innan traktorn parkeras, ska redskapet sänkas ner på marken, motorn stannas, och tändningsnyckeln tas ur!
28. Mellan traktor och redskap får ingen uppehålla sig, utan att fordonet är säkrat mot rullning, med hjälp av parkeringsbroms, och/eller bromsklotsar.
29. Beakta den tillåtna påfyllnadsvikten! Ta därvid hänsyn till gödselmedlets specifika vikt (kg/l). Antingen kan man avläsa värden för specifik vikt i såtabellen, eller få dem från gödselleverantören. Se kap. 1.2
30. Lägg inga främmande föremål i behållaren!
31. Vid utmatningsprov skall speciell försiktighet iakttagas vid roterande detaljer.
32. **Spridaren får aldrig kopplas ifrån med fylld behållare! (Tippfara!)**
33. Transporteras spridaren långa sträckor med fylld behållare, stängda spjäll och urkopplat kraftuttag (t ex transport till fält), ska spjällen öppnas helt, innan kraftuttaget kopplas in. **Kraftuttaget kopplas in försiktigt** ett kort ögonblick, varefter spjällen ställs in för önskad spridningsmängd och spridningsarbetet kan börja.
34. Vid spridning intill fältkanter, vattendrag eller vägar ska gränsspridningsanordning användas!
35. **Kontrollera före varje användning, att alla infästningar, speciellt spridartallrikar och utkastarvingar sitter oklanderligt fast.**



2.7 Allmänna säkerhetsföreskrifter vid användande av burna redskap

1. Före till- eller fränkoppling i trepunktsupphängningen ska manövreringsanordningen säkras så att ofrivillig höjning eller sänkning är utesluten.
2. Vid tillkoppling i trepunktslyften, måste ovillkorligen traktorns kopplingskategori överensstämma med redskapets.
3. I området vid trepunktskopplingen finns det risk för skär- och klämskador!
4. Vid extern manövrering av trepunktslyften får ingen uppehålla sig mellan traktor och maskin!
5. Se till att redskapets rörelsemöjligheter i sidled är tillräckligt begränsade under transportkörning!
6. Vid transportkörning måste lyftspaken vara säkrad mot ofrivillig sänkning!
7. Redskapet måste vara korrekt tillkopplat. Beakta tillverkarens föreskrifter.
8. Redskapet får endast transporteras och köras med därför avsett fordon.

2.7.1 Säkerhetsföreskrifter vid användning av hydraulanläggning

1. Hydraulanläggningen står under högt tryck!
2. Vid anslutning av cylindrar eller motorer ska föreskriven tillkoppling beaktas!
3. Vid tillkoppling av hydraulslangar till traktorn ska såväl maskinens som traktorns kopplingar vara trycklösa!
4. Vid användning av hydrauliska snabbkopplingar mellan maskin och traktor, ska kopplingarna vara väl märkta så att felkopplingar undviks! Vid förväxling av hydraulslangar, blir funktionerna omvända.
Olycksrisk!
5. Kontrollera hydraulslangarna regelbundet, och byt ut skadade eller åldrade slangar. Utbytesslangen ska motsvara de tekniska krav som anges av tillverkaren!
6. Vid läcksökning på hydraulanläggningen ska för ändamålet avsedda hjälpmedel användas för att undvika skador!
7. Vätska (olja) som läcker ut under höga tryck, kan tränga genom huden, och förorsaka svåra personskador!



Uppsök läkare omedelbart vid skada! Infektionsrisk!

8. Innan arbeten genomförs på hydraulanläggningen ska maskinen sänkas ner och systemet göras trycklöst. Stäng av motorn!
9. Användningstiden för hydraulslangar får inte överstiga sex år, innefattande ev. lagringstid om två år. Även vid korrekt förvaring och användning, genomgår materialet ett naturligt åldrande, vilket begränsar användningstiden. Användningstiden kan dock varieras genom erfarenhet, speciell hänsyn ska tas till olycksrisken vid ett ev. slangbrott. För slangledningar och slangar av termoplast kan andra riktvärden gälla
6. Koppla från generator och batteri vid svetsningsarbeten på maskinen.
7. Reservdelar ska minst hålla den tekniska standard som tillverkaren föreskriver. Detta löser man enklast genom att använda originalreservdelar!

2.7.2 Allmänna säkerhets- och olycksfallsföreskrifter vid skötsel, inställnings- och underhållsarbete

1. Underhålls- skötsel- och rengöringsarbeten, såväl som reparationer, får endast göras på stillastående maskin med kraftuttaget frånslaget, motorn avstängd och tändningsnyckeln urtagen!
2. Muttrar och skruvar kontrolleras regelbundet och efterdras vid behov.
3. Vid underhållsarbeten på upplyft maskin, ska denna säkras med därför avsedda 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.



2.8 Kraftuttagsdrivning

1. Endast av tillverkaren godkända kraftöverföringsaxlar får användas!
2. Samtliga skydd för kraftöverföringsaxeln ska vara monterade och i oskadat skick!
3. Beakta att tillräcklig överlappning finns i såväl transport-som arbetsläge!
4. Till- och frångkoppling av kraftöverföringsaxel får endast ske med frånslaget kraftuttag och stannad traktormotor. Tag ur tändningsnyckeln!
5. Kontrollera att kraftöverföringsaxelns låsningar griper in riktigt!
6. Förhindra kraftöverföringsaxelns skydd från att rotera genom att koppla kedjorna!
7. Innan kraftuttaget kopplas in ska kontroll ske att rätt kraftuttagsvarv är tillkopplat och att detta överensstämmer med maskinens! Detta ska som regel vara 720 /min, se angivelse i såtabell!
8. Mjuk inkoppling av kraftuttaget skönar både maskin och traktor.
9. Vid användning av drivhjulsberoende kraftuttag tänk på att varvet följer hastigheten samt att det roterar baklänges vid backning!
10. Kontrollera att ingen befinner sig inom maskinens riskområde innan kraftuttaget kopplas in!
11. Koppla aldrig in kraftuttaget när motorn är frånslagen!
12. Ingen får uppehålla sig i närheten av kraftuttaget när detta är igång!
13. Koppla alltid ifrån kraftuttaget vid alltför stora avvinklingar, eller då kraftuttaget inte används! Koppla ur kraftuttaget så snart spjällen är stängda.
14. VARNING! Efter det att kraftuttaget kopplats ur, fortsätter maskinen att rotera på svängmassan. Kontrollera att ingen närmar sig maskinen innan den slutat rotera!
15. Rengöring, smörjning eller inställning får endast göras med frånslaget kraftuttag och motor samt urtagen tändningsnyckel!
16. Frångkopplad kraftöverföringsaxel ska alltid placeras i därför avsedd hållare!
17. Efter frångkoppling av kraftöverföringsaxeln ska skyddet för kraftuttagstappen åter monteras på traktorn!
18. Åtgärda skador på kraftuttagsdrivningen omedelbart!

2.9 Säkerhetsanvisningar för eftermontering av elektrisk eller elektronisk utrustning

Denna utrustning är försedd med elektroniska komponenter som kan påverkas av andra komponenters elektromagnetiska strålning. Sådan påverkan kan under vissa omständigheter leda till personskador om inte nedanstående säkerhetsanvisningar följs.

Vid eftermontering av elektriska eller elektroniska komponenter i maskinen, vilka ansluts till elsystemet, måste användaren ta på sitt ansvar att kontrollera att installationen inte orsakar störningar varken på traktorns eller maskinens komponenter.

Under alla omständigheter ska de elektriska eller elektroniska komponenterna som installeras motsvara EMV-normen 89/336/EEG och vara CE-märkta. För efterinstallation av mobila kommunikationssystem (t.ex. kom-radio eller telefon) ska dessutom följande krav uppfyllas:

Installera endast apparatur som har tillstånd i enlighet med gällande regler i landet.

Systemet ska vara fast installerat.

Användande av bärbar eller mobila instrument i fordonet är endast tillåtet med en fast installerad, utvändigt antenn.

Sändaren ska vara monterad väl avskild från fordonets egen elektronik.

Antenn ska vara fackmannamässigt installerad och ha bra jordförbindelse till chassit.

Beakta anvisningarna om kabeldragning och effektförbrukning i monteringsanvisningen från tillverkaren.



3. Produktbeskrivning

3.1 Uppbyggnad

- Ram (Fig. 3/1)
- Behållare (Fig. 3/2)
- Vågcellsramen (Fig. 3/3)
- Omnia-Set spridartallrikar (Fig. 2/4)
- Gränsspridningsutrustning Limiter (Fig. 3/5)
- Kraftöverföringsaxel (Fig. 3/6)
- Kontroll- och styrutrustning **Amatron⁺** (Fig. 3/7) Option.

3.2 Säkerhetsanordningar

- Kedjeskydd för drivningen till omrörarna (Fig. 2/8)
- Skyddshölje mellan centrum- och vinkelväxlar (Fig. 2/9)
- Skyddsbåge (Fig. 2/10)
- Skyddsgaller i behållare (Fig. 2/11)
- Skyddsrör till kraftöverföringsaxel (Fig. 3/12)
- Säkerhetssymbol (varningsdekal)

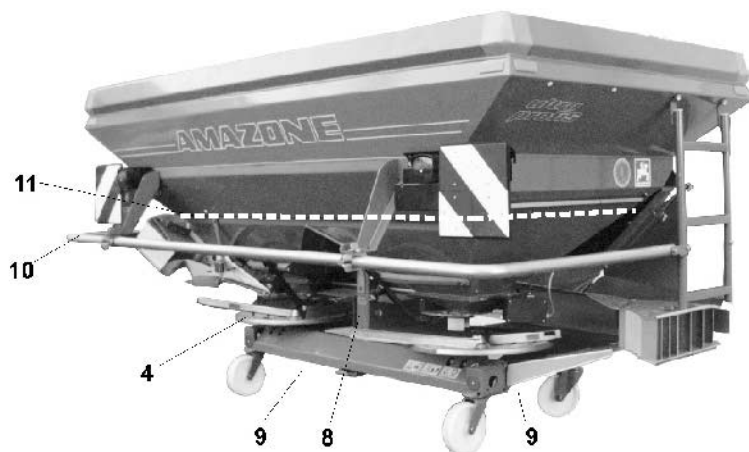


Fig. 2

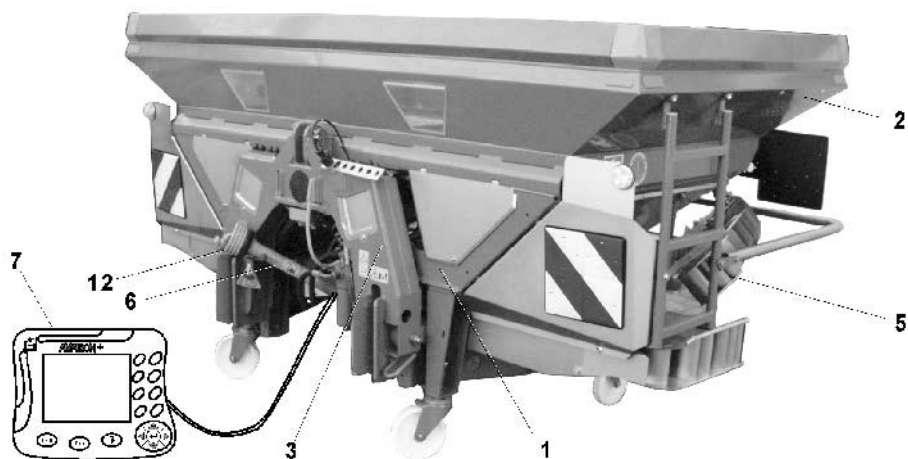


Fig. 3



3.3 Funktion

Centrifugalspridaren **AMAZONE ZA-M Ultra** är utrustad med två trattformiga behållare och utbytbara spridartallrikar (Fig. 4/1) Dessa spridartallrikar roterar mot varandra, inifrån och utåt, sett i körriktningen, och är vardera försedda med en kort (Fig. 4/2) och en lång spridarvinge (Fig. 4/3).

En steglös inställning genom vinkling av spridarvingarna på spridar-tallrikarna,

möjliggör arbetsbredder (24 – 48 m). Inställningarna görs efter anviselser i såtabellen. Med den mobila kontrollutrustningen kan arbetsbredden enkelt kontrolleras, (extra utrustning).

Spiralrörverket i behållaren (Fig. 5/1) ger ett jämnt flöde av gödsel till spridartallrikarna. Den långsamt roterande spiralomröraren fördelar gödselmedlet jämnt till de båda spjällöppningarna.

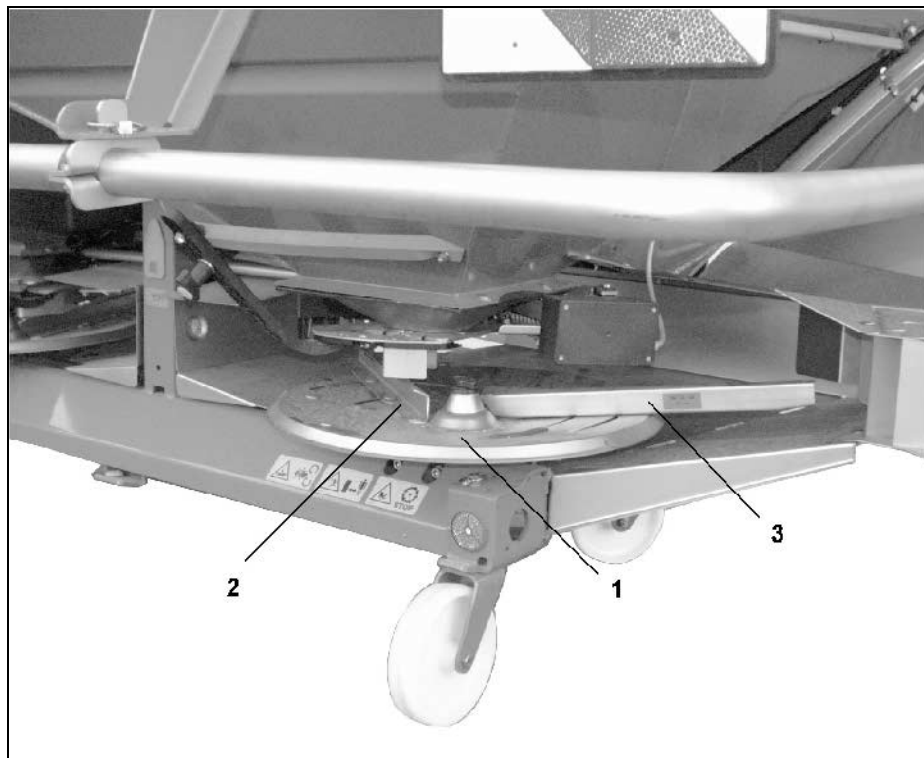


Fig. 4

Mängdinställningen sker elektroniskt via

- **AMATRON⁺** (Fig. 6) och anpassas efter körhastigheten.
- mekaniskt via inställningsspak

Det sker genom att ställmotorer påverkar mängdinställnings-spjällen steglöst. Korrekt inställning för spjällen fastställs genom en mängdkalibrering.

Öppning eller stängning av spjällöppningarna sker via två andra spjäll (Fig. 7/3), hydraulik (stängning) (Fig. 7/5) resp via dragfjäder (Fig. 7/6) (öppning).

Med **Comfort** utrustning (extra) betjänas hydraulikfunktionerna via **Amatron⁺**.

- Öppning och stängning av till/frånslagsspjällen.
- Limiter upp och ned.



Eftersom att spridningsegenskaperna för gödselmedeln varierar kraftigt bör den valda inställningen kontrolleras via en provning av spridningsmängden.

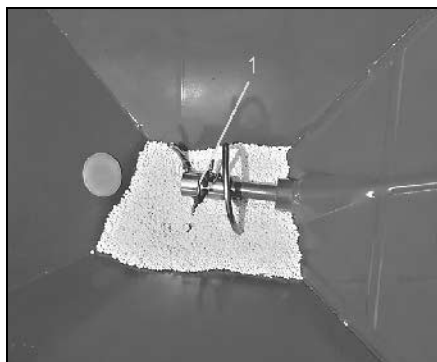


Fig. 5



Fig. 6

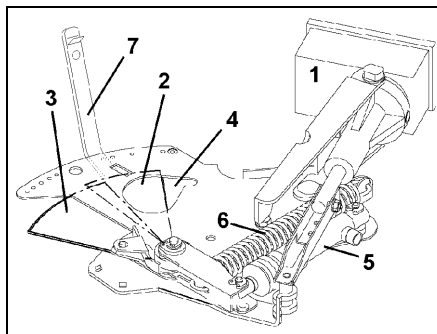


Fig. 7

Det integrerade styrsystemet av Limiter (Fig. 8/1) och Trimmer (Fig. 8/2) ser till att spridningsytan blir optimalt begränsad. Trimmer som sitter främst begränsar permanent spridningsytan framåt. Limiter kopplas in för begränsning vid spridning mot gräns, eller fältkant när det första körspåret är placerat på halva arbetsbredden från fältkanten.

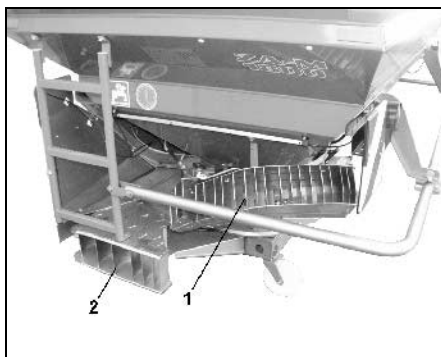


Fig. 8

3.4 Anvisningar för vågceller

ZA-M Ultra är till skillnad från övriga ZA-M *profiS* maskiner även försedd med en vågcell med vilken man erhåller en exakt angivelse om den utspridda gödselmängden.

Dessutom erhåller man med ZA-M ultra en exakt mängddosering utan att utföra vridprov..

ZA-M ultra är försedd med en extra ram framför spridaren (Fig. 9/1), i vilken vågcellen (Fig. 9/2) är placerad.

Vågcellsramen bär upp spridaren i ovkant av två bladfjädrar (Fig. 9/3) och i nedkant av två lagringsarmar (Fig. 9/4) en parallelllogramupphängning.



Horisontalläget för bladfjädrarna och lagringsarmarna har stor betydelse för exaktheten i vägningen.

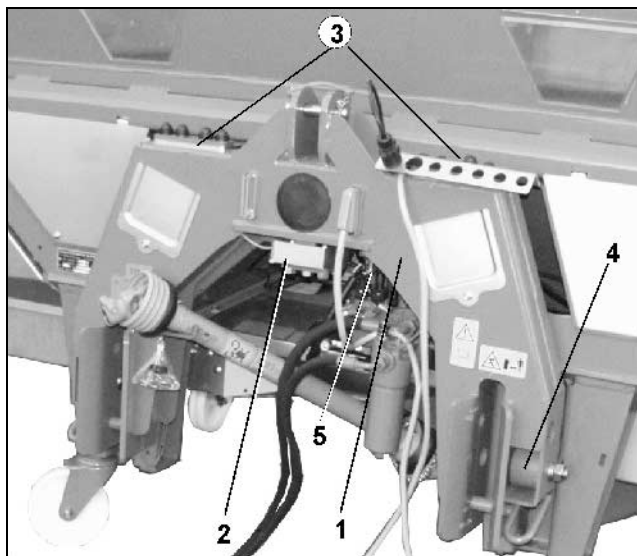


Fig. 9

Bladfjädrarna (Fig. 11/1) och lagringsarmarna (Fig. 11/2) tar upp de horisontella krafterna, medan den vertikala belastningen (vikten) tas upp av den i vågcellen (Fig. 10/1) infästa mätskruven (Fig. 10/2 och Fig. 11/2).

Före körning ska en kalibreringsfaktor för det aktuella gödselmedlet matas in i monitorn. Om gödselmedlet är okänt kan man utföra ett stationärt vridprov.

När kalibreringsfaktorn angetts kan kalibreringskörningen påbörjas. Kalibreringskörningen inleds efter ett speciellt kommando i **AMATRON⁺** - monitorn (eller redskapsdatorn), detta sker ute på fältet med stillastående traktor. Därefter kör man ut minst 200 kg och kalibreringsförloppet i **AMATRON⁺** (eller redskapsdatorn) avslutas. **AMATRON⁺** (eller redskapsdatorn) beräknar nu en ny kalibreringsfaktor för att kunna sprida ut exakt önskad gödselmängd.



För olika gödselmedel måste alltid faktor erhållas efter kalibreringskörning.

Till höger och vänster på ZA-M ultra *profiS* ramen finns på vardera sidan en anslagsskruv (Fig. 9/5) dessa måste ha ett spel på 2 mm mot vågramen.

Dessa förhindrar att spridaren hoppar upp vid körning i ojämn terräng.



Om dessa skruvar inte har avstånd till vågramen blir vägningen felaktig.

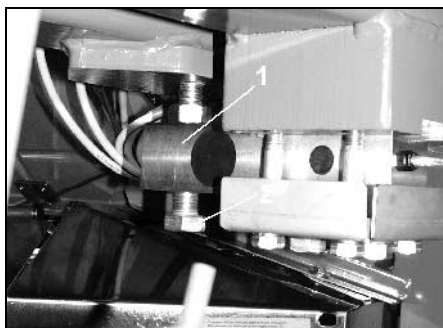


Fig. 10

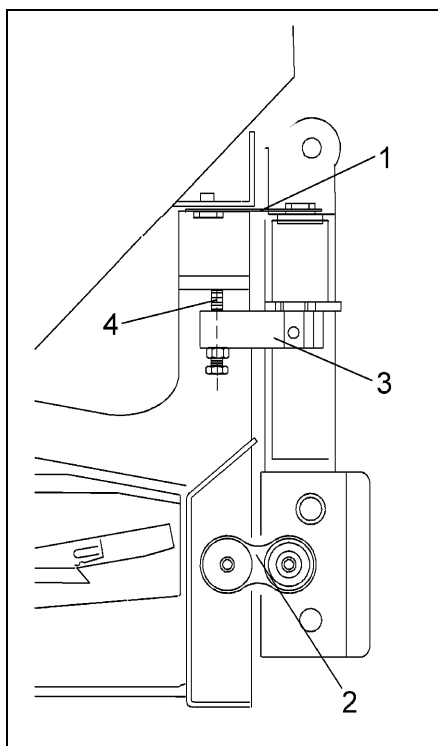


Fig. 11

3.5 Riskområden

Befintliga riskområden:

- Mellan traktor och maskin, särskilt vid till och frånkoppling.
- I närheten av rörliga delar:
 - Roterande spridartallrikar med spridarvingar
 - Roterande omrörning och drivning för denna
 - Roterande kraftöverföringsaxel
 - Hydrauliskt manövrerad Limiter
 - Hydrauliskt manövrerade spjäll
 - Elektriskt manövrerade mängdinställningsspjäll
- Vid uppstigning på maskinen.
- Under upphöjd ej säkrad maskin eller maskindelar
- Inom spridarens arbetsområde under spridningsarbete.



Inom dessa områden finns alltid dessa kända risker eller oväntade och okända risker. Riskområdena är markerade med säkerhetssymboler (kap. 2.4).

3.6 Skyddsgaller i behållare

Det fällbara skyddsgallret i behållaren täcker hela behållaren och har till uppgift:

- att skydda mot beröring av de roterande omrörarspiralerna.
- att skydda mot främmande föremål och gödselklumpar vid påfyllning.

Fig. 12/...

- (1) Skyddsgaller
- (2) Handtag med låsanordning för för skyddsgaller
- (3) Spärrläge för öppnat skyddsgaller
- (4) Verktyg för frigöring

För att underlätta rengöring, underhåll eller reparationer kan skyddsgallret i behållaren lossas och fällas upp med ett Verktyg för frigöring.

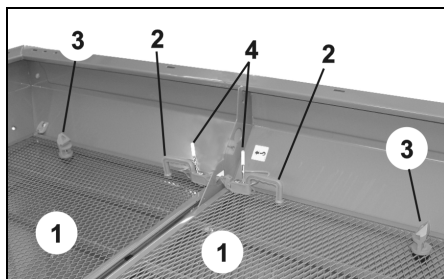


Fig. 12

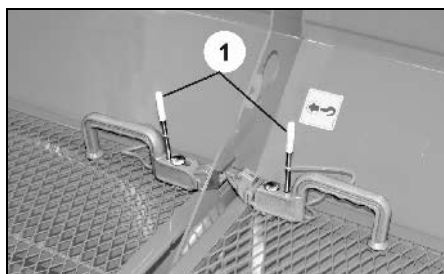


Fig. 13

Frigöringsverktyg i:

(Fig. 13/1) Förvaringsläge (standardposition)

(Fig. 14/1) Frigöringsläge för att fälla upp skyddsgallret

Öppning av skyddsgaller:

1. Flytta frigöringsverktyget från sitt förvarings- till frigöringspositionen.
 2. Använd handtaget för att vrida frigöringsverktyget (Fig. 14).
- Frigjort skyddsgaller.
3. Fäll upp skyddsgallret till spärrläge.
 4. Placera frigöringsverktyget i förvaringsläget.

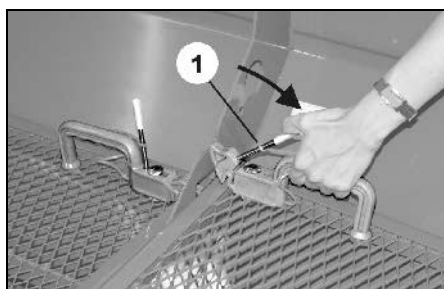


Fig. 14



Ta endast ur verktyget från förvaringspositionen då behållaren ska öppnas.



- Tryck ner spärren för skyddsgallret innan skyddsgallret stängs (Fig. 15).
- Skyddsgallret låses automatiskt då det stängs.

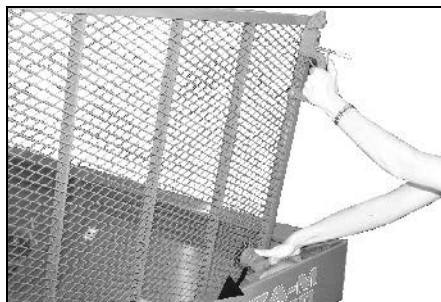


Fig. 15



4. Mottagande

Kontrollera vid mottagande av maskinen om transportskador uppstått, eller om några detaljer saknas. Endast omedelbart anmälda skador eller felaktigheter till transportföretaget ger möjlighet till ersättning.

Kontrollera att alla detaljer, och extrautrustning som är beställd finns med vid leverans.

Ett par tallrikar "Omnia-Set" OM 24- 48 med svängbara spridarvingar,

- Påfyllnadsgaller mot oönskat material i behållaren
- Uppsamlingsbehållare för utmatningskontroll
- Instruktionsbok
- Såtabell
- Beräkningsskiva,
- Kontroll- och styrutrustning **AMATRON**⁺,
- Behållare för gödselprov,
- Behållarförhöjning
- Monteringssats Ultra

Före igångkörningen ska allt förpackningsmaterial inkl. ståltråd avlägsnas!



Innan maskinen tas i drift ska följande komponenter monteras på ZA-M Ultra i anvisad ordningsföljd:

- Spridartallrikar
- Behållarförhöjning
- Monteringssats Ultra,
 - Trimmer hö./vä.
 - Stängskydd
 - Kabelstyrning (2 stycken)
 - Rörskyddsbygel
 - Limiter
 - Belysning



Kontrollera att spridartallrikarna är korrekt monterade. Sett i körriktningen ska den vänstra spridartallriken vara märkt "links" och den högra "rechts".



Kontrollera att skalorna på spridartallrikarna är korrekt monterade: den vänstra tallrikens skalor ska vara märkta "links" och den högra med "rechts". Den korta vingen ska vara skalindelad från 5 till 28, och den långa vingen ska vara skalindelad från 35 till 55.

5. Till- och frångkoppling



Tippningsfara!

Vid till- och frångkoppling är det viktigt att centrifugal-
-pridaren står på en vågrät
avställningsyta. Lyft inte
framtill!



Tippningsfara!

Till- och frångkoppling får
endast ske med tom
sbridare.



Arbeten på
centrifugalspridaren får
endast utföras med
avstängd motor, och
trycklös hydraulanläggning!



Tag ur tändningsnyckeln, så
att oförutsedd igångsättning
inte kan ske, säkra fordonet
mot risk för rullning!



Tippningsfara!

Låt ingen stå bakom, under
eller i maskinens
riskområde.



Tippningsfara!

Se till att det finns tillräckligt
fritt utrymme, resp.
rörelseväg för lyftarmarna
vid tillkoppling.



Tippningsfara!

Maskinen får endast lyftas
med monterad toppstång!

5.1 Tillkopplingsdata

Försäkra er innan igångsättning om att totalvikten, axeltryck och hjulutrustning, såväl som min. belastning är riktig vid kombinationen traktor/redskap.

Avståndet "a" får man fram genom summan av avstånden a_1 och a_2

a_1 = Avstånd centrum framaxel till centrum av undre traktorkopplingspunkt. Hämta detta värde ur traktorns bruksanvisning.

a_2 = Centrum för undre kopplingspunkt till tyngdpunkt för frontmonterad maskin.

$d = 800 \text{ mm}$

För beräkning krävs följande data:

T_L [kg]: Traktorns vikt obelastad 1.

T_V [kg]: Framaxeltryck vid obelastad traktor 1.

T_H [kg]: Bakaxeltryck vid obelastad traktor 1.

G_H [kg]: Totalvikt med bakmonterat redskap / Bakvikt 2.

G_V [kg]: Totalvikt med frontmonterat redskap / Frontvikt 2.

a [m]: Avstånd mellan tyngpunkten på frontmonterat redskap / frontvikt och centrum framaxel 2. 3.

b [m]: Traktorns hjulinställning 1. 3.

c [m]: Avstånd mellan centrum bakaxel och centrum dragarmskoppling 1. 3.

d [m]: Avstånd mellan centrum undre dragarmskoppling och tyngdpunkt på bakmonterat redskap / bakvikt.

❶ Se traktorns bruksanvisning!

❷ Se prislista

❸ Mät!

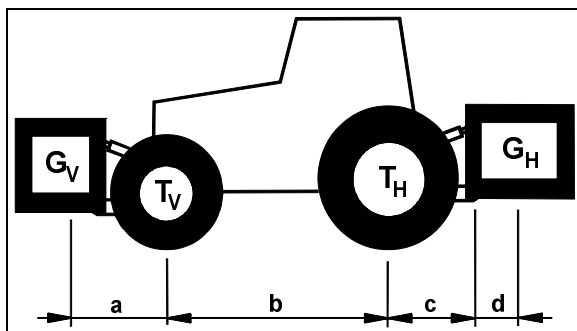


Fig. 16



Bakmonterat redskap resp. front-
bakmonterade kombinationer.

1) Beräkning av min. belastning front

$G_{V \min}$:

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

För in den beräknade min.belastnings-
vikten, som krävs i traktorns front, i
tabellen.

2) Beräkning av den faktiska främre axelvikten – t_v

(Om man inte når vikten för minsta
belastning för frontmontering ($G_{H \min}$)
med det frontmonterade redskapet (G_V)
måste belastningsvikten på det
frontmonterade redskapet ökas!)

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

För in det beräknade verkliga värdet och
det tillåtna värdet för framaxelbelastning
som anges i traktorns bruksanvisning, i
tabellen.

3) Beräkning av den verkliga totalvikten G_{lat}

(Om man inte når vikten för minsta
belastning för bakmontering ($G_{H \min}$)
med det bakmonterade redskapet (G_H)
måste belastningsvikten på det
bakmonterade redskapet ökas!)

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

För in det beräknade värdet för totalvikt
och värdet för totalvikt som anges i
traktorns instruktionsbok i tabellen.

4) Beräkning av totalvikten för bakaxelvikt $T_{H \text{ lat}}$:

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

För in det beräknade verkliga värdet, och
det i traktorns bruksanvisning, angivna
värdet för bakaxelvikt i tabellen.

5) Däckens bärförmåga

För in det dubbla värdet (två däck) för
däckens bärförmåga, (se t.ex. i
däcktillverkares underlag) i tabellen på
följande sida.Seite ein.



TABELL	Verkligt värde fr. beräkning	Tillåtet värde fr. bruksanvisning	Dubbelt tillåtet värde för däck (två däck)
Min belastningsvikt Fram / Bak	/ kg	---	---
Totalvikt	kg	≤ kg	---
Framaxellast	kg	≤ kg	≤ kg
Bakaxellast	kg	≤ kg	≤ kg

Ballastering måste anbringas på traktorn i form av redskap eller frontvikter!

De beräknade värdena skall vara lika med eller ha små avvikelser (≤) med de tillåtna värdena.

5.2 Tillkoppling

Koppla centrifugalspridaren i traktorns bakre trepunktskoppling. (Beakta kap.2.7).

- Traktorns dragarmar kopplas till tapparna (Kat II) (Fig. 17/1) i övre borrarngen på dragarmskonsolen och säkras med fjädersprintar.
- Toppstången kopplas med bult (Kat. II) (Fig. 17/2) och säkras med fjädersprint.

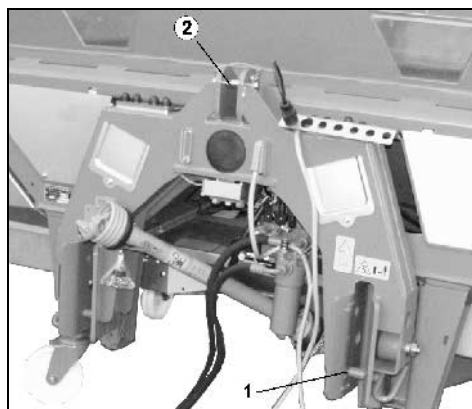


Fig. 17



I upplyft ställning får traktorns dragarmar endast röra sig obetydligt i sidled, för att undvika pendling av redskapet vid körning i fält. Stabilisering av dragarmarna kan ske med kedjor eller stag.



Se till att inga personer uppehåller sig inom riskområdet under respektive bakom maskinen, eftersom maskinen kan slå runt bakåt om tryckstången skruvas ut för mycket eller om tryckstången dras isär.



Sänkhasigheten för spridaren måste vara minst två sekunder med fylld behållare. Ev. måste inställning ske med sänkstrykning eller motsvarande.

5.2.1 Kraftöverförings-axel



Använd endast kraftöverföringsaxel som är godkänd av tillverkaren.



Som standard är Ultra försedd med en Walterscheid kraftöverföringsaxel med slirkoppling W2102.

Kortvariga vridmomenttoppar på ca 400 Nm, som t.ex. kan inträffa vid inkoppling av kraftuttaget, tas upp av slirkopplingen. Slirkopplingen förhindrar skador på hela maskinens kraftöverföringar samt på växellådsdetaljer.



Montera kraftöverföringsaxeln endast då spridaren är tom och inte tillkopplad till traktor.

Montering av kraftöverföringsaxel:

- Skruva ut stoppskruven (Fig. 18/1).
- Vrid tratten (Fig. 18/2) monteringsposition.
- Tag av skyddshöljet (Fig. 18/3).



Rengör växellådans ingående axel och smörj in den med fett före montering.

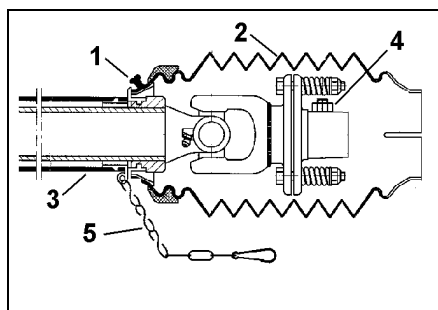


Fig. 18

- Montera kraftöverföringsaxeln.
- Montera skruven för axiallåsningsen (Fig. 18/4).
- Dra av skyddshalvan (Fig. 18/3) vrid skyddet till monteringsläge.
- Dra åt fixeringsskruven (Fig. 18/1).
- Fäst säkerhetskedjan (Fig. 18/5) på maskinen så att inte skyddsroren kan rotera (Fig. 19/1).

Anpassning av kraftöverföringsaxel vid första montering.

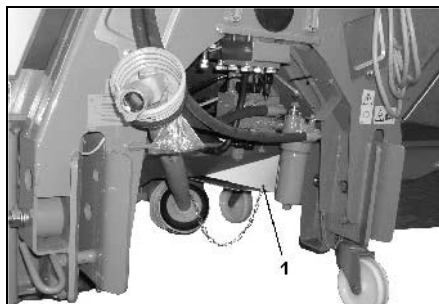


Fig. 19



Kraftöverföringsaxeln ska anpassas till traktorn. Eftersom olika traktorer har olika infästningsmått, måste kraftöverföringsaxelns anpassning kontrolleras om någon annan traktor används



Före första körning och efter längre tids stillestånd måste slirkopplingen "luftas".

Vid första tillkoppling kopplas den främre halvan av kraftöverföringsaxeln till traktorn utan att halvorna är ihopskjutna med varandra.

1. Genom att hålla de båda profilhalvorna intill varandra kan man **kontrollera överlappningen** såväl vid upplyft som nedsänkt centrifugalspridare. Den ska vara **minst 40% av LO** (LO = avståndet i hopskjutet läge)
2. I hopskjutet läge får axelhalvorna inte botten. Ett **säkerhetsavstånd på 10 mm** måste finnas.
3. Vid längdanpassning hålls axelhalvorna intill varann i det kortaste läget och markeras upp.
4. Korta av inre- och yttre skyddsror lika mycket.
5. Korta av inner- och yttreaxlar lika mycket som skyddsroren.
6. Slipa av ev. grader, och ta bort alla metallspån noggrant
7. Smörj axelhalvorna och skjut ihop dem med varandra.
8. Fäst säkerhetskedjan i toppstångsfästet, så att kraftöverföringsaxeln kan röra sig fritt upp och ner i alla driftslägen och att inte skyddsroren kan rotera med.
9. Arbeta endast med fullständigt skyddad drivning!

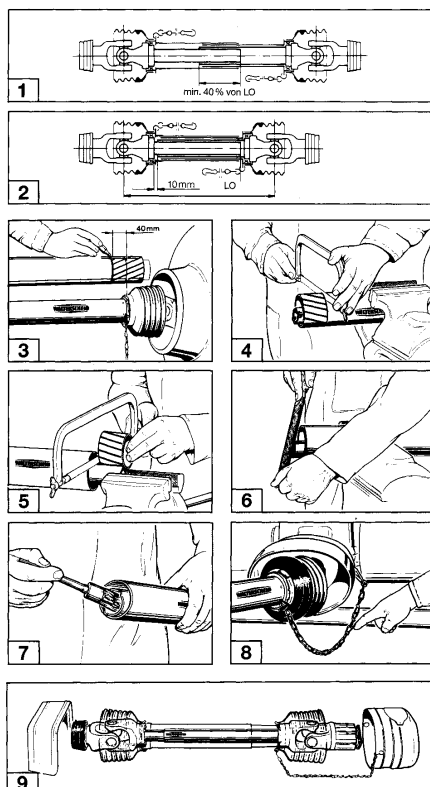


Fig. 20



Kraftöverföringsaxel med kompletta skydd samt förlängningsskydd på traktorn måste vara på plats. Skadade skydd måste genast ersättas.



Kraftöverföringsaxeln får maximalt avvinklas 25°



Beakta även anvisningarna som finns från tillverkaren av kraftöverföringsaxeln



För att undvika skador på kraftöverföringsaxeln ska alltid kraftuttaget kopplas in försiktigt vid lågt motorvarvtal.

5.2.2 Fällbar centrumväxellåda

Som skydd mot skador (vid första tillkoppling) (t.ex. p.g.a. felaktigt tillpassad kraftöverföringsaxel) är spridaren försedd med en fällbar centrumväxellåda (Fig. 21/1).

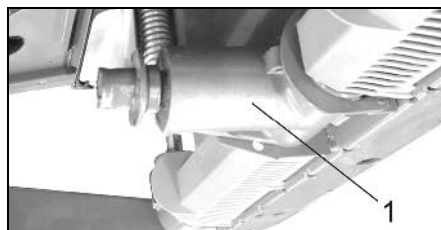


Fig. 21

5.3 Hydraulanslutningar



För att undvika skador på centrifugalspridaren får hydraultrycket från traktorn inte överstiga 230 bar..



Hydraulsystemet står under högt tryck



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

Anslutningar ZA-M Ultra:

- 3 dubbleverkad hydrauluttag
 - Till/frånslags spjäll
 - Limiter

För att undvika oönskad öppning av spjällen, kan man använda avstängningsventil (Fig. 22/1 och Fig. 23/1) som även spärrar för otäta styrventiler på traktorn.

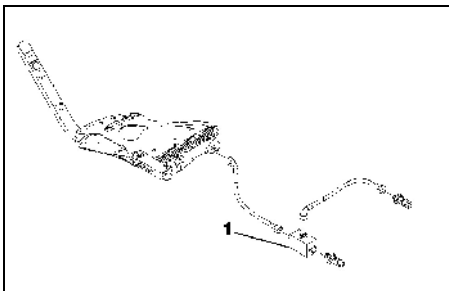


Fig. 22

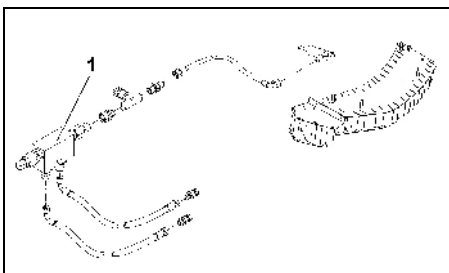


Fig. 23

5.3.1 ZA-M med Comfort-utrustning

- 1 st enkelverkande hydraulventil
→ (liten snabbkoppling)
- 1 st trycklös retur
→ (stor snabbkoppling)

Trycklös oljeretur:

För att undvika skador på spridarens hydraulmotorer får **mottrycket i returledningen vara max 8 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. och montera med kortast möjliga ledningslängd.



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

Använd den medlevererade snabbkopplingen för anslutning mot returledningen.

5.3.1.1 Inställning av systemställskruv på ventilblock

Inställningen av systemställskruven (Fig. 24/1) på ventilblocket är beroende på vilken typ av hydraulsystem traktorn har. Beroende på hydraulsystemet skall inställningsskruven:

- **skruvas ut helt mot anslag (fabriksinställning) för traktorer med**
 - öppet-centrum-system (konstantflödessystem, kugghjulspump).
 - 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 till hydrauluttag. Anpassa oljeflödet med flödesinställningen på traktorns hydraulventil.

Inställning av systemställskruven:

- Lossa kontramuttern.
- Skruva in alt. ut (fabriksinställning) skruven helt mot anslag med hjälp av en skruvmejsel.
- Drag åt kontramuttern.

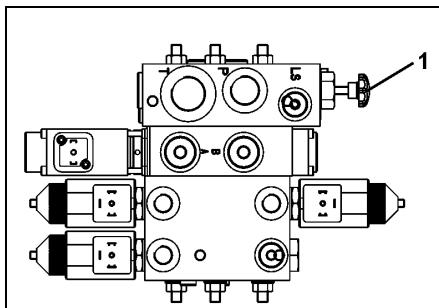


Fig. 24

5.4 Anslutning AMATRON⁺

Anslut maskinens kontaktstycke till kopplingsplinten i hållaren för AMATRON⁺.

5.5 Belysning

Anslut belysningskabelns stickpropp till traktorns belysningsuttag.

5.6 Fråkoppling



Innan fråkoppling påbörjas kontrollera att trepunktslyften är avlastad

- Ställ av centrifugalspridaren på en plan yta. (upphöjning).
- Montera kablar och slangar i avsedda fästen och förvaringshållare:
 - Anslutningskabel för Amatron+ i förvaringshållaren.
 - Hydraulslangar i slanghållare.
 - Belysningskabel i hållaren för stick-kontakten.
- Kraftöverföringsaxeln placeras i förvaringsbygeln.



Fig. 25



6. Transport på allmän väg



Vid körning på allmän väg måste traktor och maskin motsvara krav för gällande trafikregler.



Körning med enaxlad vagn är förbjudet!



Fordonsägare och traktorförare ansvarar för att trafikförfordningar efterlevs vid transport.



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

Om traktorns belysningsanordning eller körriktningsskylt skymms av centrifugalspridaren, måste denna utrustas med dylika. LGF-skylden måste synas tydligt bakifrån.

- Är den för dragfordonet föreskrivna belysningen, körriktningsskyltarna eller reflexerna dolda av centrifugalspridaren, skall belysnings/blinkers monteras på centrifugalspridaren. Går redskapet mer än 400 mm utanför sidobelysningen på dragfordonet, så krävs reflexer och belysning på framsidan av redskapet. Sträcker sig redskapet mer än 1 m bakom bakljuset på dragfordonet så skall redskapet utrustas med belysning och reflexer. Belysningsarmaturer och erforderliga varningstavlor enligt DIN 11030 kan beställas direkt ifrån tillverkare respektive återförsäljaren. Normgivande är det gällande reglementet från StVZO.

6.1 Transportomställning på traktor och centrifugal-spridare



Transportbredden bör inte överstiga 3 m.



Lyft inte upp spridaren högre än ca. 900 mm. över körbanan vid transport.



Vid transportkörning ska lyftinställningsspakarna spärras mot oavsiktlig sänkning.



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



7. Inställningar

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

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 sågott skick.

Till följd av olika gödselmedelsegenskaper,

- väderpåverkan och/eller ogynnsamma lagringsförhållanden,
- kan de fysikaliska egenskaperna variera
- även för samma gödseltyp och fabrikat.

Genom att spridningsegenskaperna för gödseln förändras, kan det vara nödvändigt att avvika från inställningsrekommendationerna i såtabellen för att få rätt utmatningsmängd och arbetsbredd. En garanti att den gödsel ni erhållit, även om den är av samma typ och fabrikat, överensstämmer med den av **AMAZONE** utprovade, kan inte lämnas av oss.



Tillverkaren tar inget som helst ansvar för följdskador beroende på spridningsfel



Tillverkaren tar inget som helst ansvar för följdskador beroende på spridningsfel



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



De angivna inställningsrekommendationerna för sidofördelningen (arbetsbredd) avser uteslutande vikts-fördelning och inte gödselmedlets näringsinnehåll.



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!



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

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 (0) 5405/ 501 111
eller **501 164**

Måndag - Fradag



8.00 till 13.00.



7.1 Inställning av arbetshöjd



Vid inställning av arbetshöjden, får ingen befinna sig bakom eller under maskinen, eftersom maskinen kan tippa bakåt om toppstängens förlängs för mycket, och oavsiktligt delar sig.

Arbetshöjden skaställas exakt enligt angivelserna i såtabellen, i fält och med fylld behållare. Avståndet mäts från marken och upp till spridartallrikarnas fram- och bakkant (Fig. 26).

7.1.1 Normalspridning

Den i såtabellen angivna arbetshöjden är i regel horisontellt 80/80 cm, vilket gäller för normalspridning. Vid spridning på våren när plantorna har en höjd 10-40 cm, ska halva plantans höjd läggas till arbetshöjdinställningen (t.ex. 80/80). Vid t.ex. en planthöjd på 30 cm ska arbetshöjden ställas in på 95/95 cm.

Om planthöjden är högre än ovan angivna, ska rekommendationerna för övergödning (se kap. 7.1.2) följas. Vid täta bestånd (t.ex. raps) ska arbetshöjden ställas in till angivna mått, mätt från planttopparna. Om detta inte är möjligt p.g.a. begränsad lyfthöjd, ska anvisningarna för övergödning följas.

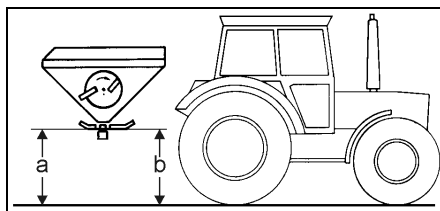


Fig. 26

7.1.2 Övergödsling

Spridaren är utrustad med utkastarvingar som förutom normalgödsling också klarar övergödsling i stående gröda upp till en meters höjd, **utan andra tillbehö**

Arbetshöjden gäller inte vid övergödsling, utan avståndet från spridartallriken till grödans överkant ska vara ca 5 cm (Fig. 27). För att erhålla denna höjd kan spridaren kopplas i de undre kopplingspunkterna för dragarmarna.

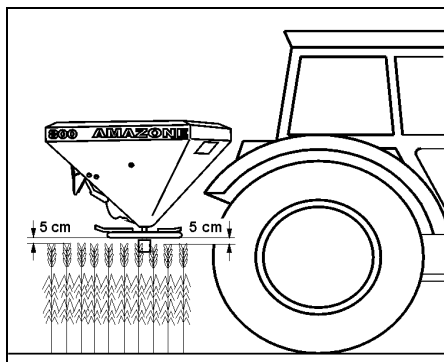


Fig. 27



Om kraftöverföringaxeln avvinklas mer än 25° skall vidvinkelaxel användas.



7.2 Inställning av utmatningsmängd med AMATRON⁺



För ZA-M med kontroll- och styrutrustning, se separat instruktionsbok för AMATRON⁺.

Erforderlig **spjällinställning** ställs in elektroniskt efter önskad **utmatningsmängd**.

När man har angett den önskade spridningsmängden i **AMATRON⁺** [önskad spridningsmängd i kg/ha] skall mängdkalibreringsfaktorn undersökas (kontroll av utmatningsmängd). Den anger regleringsförhållandet för **AMATRON⁺**.

7.3 Kontroll av utmatningsmängd

Genomför kontroll av utmatningsmängd:

- Vid varje byte av gödsel.
- Vid ändring av spridningsmängd.
- Vid ändring av arbetsbredd.

Genomför **kontrollen** av **utmatningsmängd** med **normalt varvtal** på **båda spridartallrikarna** (se instruktionsbok **AMATRON⁺** / kap. **Gödselkalibrering** - Fig. 28/1.



Förberedelser för kontroll av utmatningsmängd för ZA-M utan vågceller s.Kap. 7.5.1

Maschinentyp: ZA-M	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5	Cal.
Sollmenge: 200 kg/ha	
cal. Faktor: 0.00	Maschi.
Arbeitsbreite: 20 m	Setup
vorg. km/h: 0 km/h	
Hilfe	

Fig. 28

7.4 Inställning av utmatningsmängd

Ställ in erforderlig **spjällinställning** efter önskad **utmatningsmängd** med de båda mängdinställningsspakarna (Fig. 29

/1).

Hämta den **erforderliga spjällinställningen** antingen **direkt ur såtabellen** eller ta fram den med hjälp av **beräkningsskivan**.



Inställningsvärdet i såtabellen ska endast betecknas som riktvärde.

Flödesegenskaperna hos gödseln kan förändras och därmed kan inställningen behöva förändras. Genomför därför en mängdkontroll innan spridningen påbörjas.



Uträkning av spjällinställning med hjälp av beräkningsskivan sker efter en mängdkontroll. Vid en sådan beräkning tas hänsyn till flödesegenskaperna hos gödseln.

- Stäng spjällen.
- Lossa vingmuttrarna (Fig. 29/2).
- Ta fram inställningsvärdet ur tabellen (Fig. 29/3).
- Ställ avläsningskanten (Fig. 29/4) på inställningsspaken (/5) på skalvärdet.
- Dra åt vingmuttrarna (Fig. 29/2) ordentligt.



Välj samma inställning för höger och vänster spjäll!

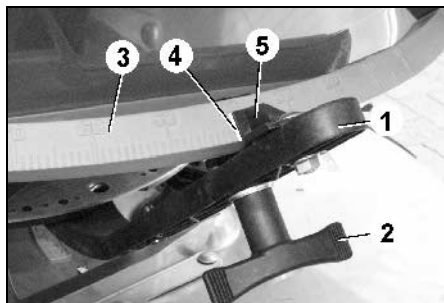


Fig. 29



7.4.1 Inställning av utmatningsmängd med hjälp av såtabell

Spjällinställningen är beroende av:

- gödselsort.
- arbetsbredd [m].
- körhastighet [km/h].
- Önskad utmatningsmängd [kg/ha].

Exempel:

Gödselsort: **KAS 27 % N gran. BASF**

Arbetsbredd: **24 m**

Körhastighet: **10 km/h**

Önskad utmatningsmängd: **350 kg/ha**

Inställningsvärde: **?**

- Leta upp de sidor i såtabellen som anger inställningsvärden för KAS-gödseln.
- Leta upp **10 km/h** spalten i spalten för **24 m** arbetsbredd.
- Leta upp spridningsmängden **358 kg/ha** i spalten för **10 km/h**.
- Läs av **spjällinställningen 43** i samma rad som **358 kg/ha**.
- Ställ in spakarna på skalvärde **43** enligt beskrivningen ovan..



Det rekommenderas att utföra en mängdkontroll med denna spjällinställning.

KAS 27 % N BASF; PCK; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz		1,02 kg/l
KAS 27 % N SCHZ; NET; Landor		1,04 kg/l
NP- und NPK-Sorten BASF; Agrolinz; SCHZ		1,10 kg/l
NPK-Sorten Kemira		1,04 kg/l
NPK 15-7-11+10 / 10-8-17+3+9+0,3 TIMAC		1,00 kg/l
Patador; Ceral Agroline		1,06 kg/l
Nitroplus; Polyvalent Landor		1,03 kg/l
Korn-Kali @ mit 6 % MgO KAMEX 'gran.' 40/5 K+S		1,12 kg/l

Spjällinställning	20				21				24				27				28			
	km/h				km/h				km/h				km/h				km/h			
	8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12	
25	135	108	90		128	103	86		112	90	75		100	80	67		96	77	64	
26	150	120	100		143	115	95		125	100	84		111	89	74		107	88	72	
27	167	133	111		159	127	106		139	111	93		124	99	82		119	95	79	
28	184	147	123		175	140	117		154	123	102		136	109	91		132	105	88	
29	203	162	135		193	154	129		169	135	113		150	120	100		145	116	96	
30	222	178	148		211	169	141		185	149	123		164	131	110		158	127	105	
31	242	194	161		231	184	154		202	154	129		179	143	120		173	138	115	
32	263	210	175		251	200	167		219	169	145		195	156	130		188	150	125	
33	285	228	190		271	217	181		237	188	158		211	169	141		203	163	136	
34	307	246	205		293	234	195		256	171	228		228	182	162		220	176	146	
35	331	265	220		315	252	210		276	184	245		245	196	163		236	189	157	
36	355	284	236		338	270	225		296	236	263		263	210	175		253	203	169	
37	379	303	253		361	289	241		316	253	271		281	225	187		271	217	181	
38	404	323	270		385	308	257		337	270	295		299	240	200		289	231	193	
39	430	344	287		409	328	273		358	287	318		318	255	212		307	245	205	
40	456	365	304		434	348	290		380	304	338		338	270	225		328	261	217	
41	483	386	322		460	368	306		402	322	358		358	286	238		345	276	230	
42	510	408	341		487	390	325		425	341	377		377	302	252		364	291	243	
43	537	429	359		514	411	344		447	359	398		398	318	265		383	307	256	
44	564	451	377		541	433	362		470	377	418		418	334	279		403	322	269	
45	592	473	395		564	451	376		493	395	436		436	351	292		423	338	282	
46	620	496	413		590	472	393		515	413	459		459	367	308		443	354	295	
47	647	518	432		617	493	411		540	432	480		480	384	320		462	370	308	
48	675	540	450		643	514	429		563	450	500		500	400	333		482	386	322	
49	703	562	469		670	535	446		586	469	521		521	417	347		502	402	335	
50	731	584	487		696	557	464		609	487	541		541	433	361		522	417	348	
51	758	606	505		722	578	481		632	505	561		561	449	374		541	433	361	
52	785	628	523		748	598	498		654	523	582		582	465	388		561	449	374	
53	812	650	541		773	619	515		677	541	601		601	481	401		580	464	387	
54	838	671	559		798	639	532		699	559	621		621	497	414		599	479	399	

M-KAS12.xls
59

7.4.2 Uträkning av spjällinställning med hjälp av beräkningsskiva.

Beräkningsskivan består av:

1. Yttre, vit skala för önskad gödselmängd [kg/ha] (Fig. 30/1).
2. Inre, vit skala för uppfångad gödselmängd [kg] (Fig. 30/2).
3. Mittre, färgad skala för inställningsvärdet (spjäll-position) (Fig. 30/3).

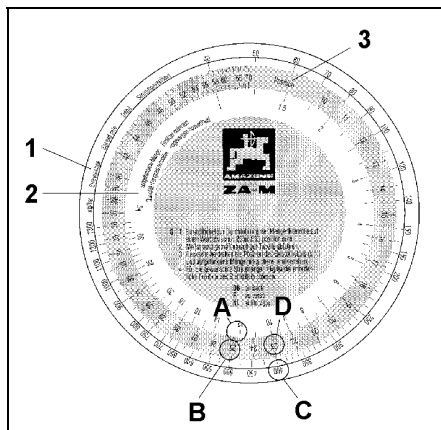
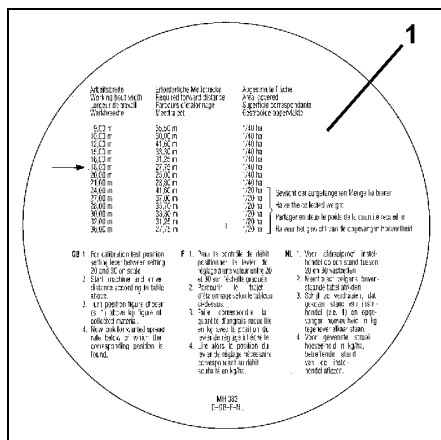


Fig. 30

4. Tabell för mätsträckans längd [m] (Fig. 31).



**Exempel:**

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

- Ställ in inställningsspaken för det vänstra spjället på en medelinställning t ex 25.
- Se i tabellen (Fig. 31/1) för den önskade arbetsbredden (18 m) hur lång mätsträckan är (27,75 m).



Vid mängdkontroll uppgår den körda sträckan till.

- 1/40 ha för arbetsbredder upp till 23 m.
- 1/20 ha för arbetsbredder fr o m 24 m.
- Mät upp sträckan exakt. Markera start- och slutpunkt för mätsträckan.
- Ställ om spridaren till mängdkontroll.
- Genomför mängdkontrollen.
 - Kör mätsträckan under exakt samma förutsättningar som det efterföljande arbetet skall utföras på, dvs konstant körhastighet (10 km/h), halvfull behållare och rätt varvtal (540 r/min) (såvida inget annat anges i arbetsbreddsinställningen i såtabellen). Då traktorn passerar startmärket öppnas det vänstra spjället helt och stängs då slutmärket passeras.
- Väg den uppsamlade gödseln, t ex. 12,5 kg.



Vid arbetsbredder fr o m 24 m skall vikten på den uppsamlade gödseln halveras (t ex. 25 kg = $25 \text{ kg} / 2 = 12,5 \text{ kg}$) Och detta värde skall användas för att ta fram spjällinställningen.

- Tag upp beräkningsskivan. Sök upp värdet för den uppsamlade gödselmängden [12,5 kg] (Fig. 30/A) på den inre skalan (Fig. 30/2). Ställ den mit-tre, färgade skalan (Fig. 30/3) så att den inställda spjällpositionen hamnar mittför 25 (Fig. 30/B).
- Sök upp den önskade gödselgivan 400 kg/ha (Fig. 30/C) och avläs erforderlig spjällöppning 23 (Fig. 30/D).
- Ställ in spjällöppningen på 23.



Vi rekommenderar att ett ny mängdkontroll genomförs med denna spjällöppning.

7.5 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 **stilstående**.

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 stilstående.



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 halvfyllt.

7.5.1 Förberedelser för kontroll av utmatningsmängd

- Fäll ned skyddsången.
- Ställ in erforderlig spjällöppning för önskad spridningsmängd på vänster spjäll.
- Demontera vänster spridartallrik.
 - Lossa skruven för den vänstra spridartallriken och ta av tallriken.
 - Återmontera skruven i axeln (därmed förhindras att gödsel kommer ner i gängorna).
- Utloppet hängs upp (Fig. 32/1) i ramen
- Måttåget hängs upp med bygel (Fig. 32/1) i spåren i ramen.

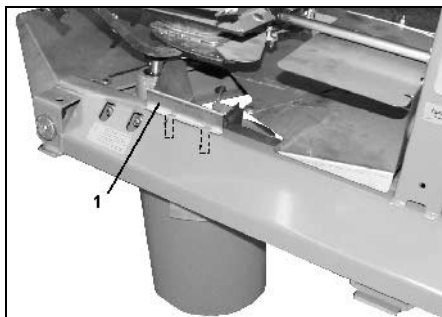


Fig. 32

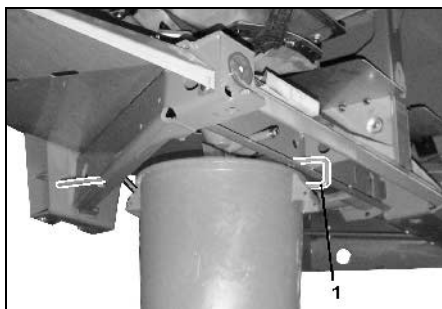


Fig. 33

7.5.2 Kontroll av utmatningsmängd genom körning av provsträcka

Exempel:

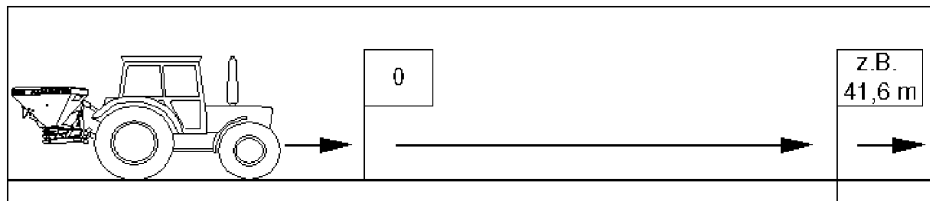
Gödselsort: **KAS 27 %
BASF (vit)**
Arbetsbredd: **24 m**
Körhastighet: **10 km/h**
Utmatningsmängd: **350 kg/ha**
Spjällinställning enligt såtabell: **43**

- Ur nedstående tabell hämtas uppgifter om provsträcka (41,6 m) för aktuell arbetsbredd (24 m), samt omräkningsfaktorn (20) för utmatningsmangdsuträkningen.



Provsträcka för arbetsbredder som inte finns med i tabellen får omräknas.

Arbetsbredd [m]	Erforderlig mätsträcka [m]	Beströdd yta[ha]	Omräkningsfaktor för total mängd
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
40,00	25,00	1/20	20
42,00	23,80	1/20	20
48,00	20,80	1/20	20



- Mät upp provsträckan exakt på fältet. Markera start och slutmärke.
- Ställ in spjällen på **43**.
- Montera mättråget.
- Ställ in kraftuttaget på **540 r/min** (såvida inget annat anges i arbetsbreddsinställningen i såtabellen).
- Kör den uppmätta provsträckan under exakt fältmässiga förhållanden, dvs.
 - ca. halvfull behållare
 - avsedd konstant körhastighet **10 km/h**
- korrekt varvtal med tanke på arbetsbredden.
- Öppna och stäng spjället exakt vid start- respektive slutmarkeringen.
- Väg den uppfångade gödselmängden [kg] **tex 17,5 kg**.
- Räkna fram den verkliga mängdinställningen [kg/ha] utifrån det uppsamlade provet [kg].

Utmatningsmängd = $\frac{\text{Uppmätt gödselmängd [17,5kg]} \times \text{faktor 20}}{\text{ha}}$ = 350kg/ha
--



Om den uppmätta gödselmängden inte stämmer överens med den önskade gödselmängden, korrigeras spjäll-öppningen. Upprepa utmatningsprovet.

Sedan exakt spjällöppning för den vänstra sidan har provats fram, ställs den högra in på exakt samma värde.

7.5.2.1 Omräkning av erforderlig provsträcka för arbetsbredder som inte är upptagna i tabellen

Arbetsbredder från 24 m
- faktor 20

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

7.5.3 Kontroll av utmatningsmängd, stillastående

Exempel:

Gödselsort: **KAS 27% BASF (vit)**

Arbetsbredd: **24 m**

Körhastighet: **10 km/h**

Utmatningsmängd: **350 kg/ha**

Spjällinställning enligt

såtabell: **43**

- Ur nedanstående tabell hämtas uppgifter om körtiden (**14,98 sekunder**), som behövs för att köra provsträckan (**41,6 m**) och som gäller vid aktuell arbetsbredd (**24 m**) samt körhastighet (**10 km/h**). Även faktorn för totalmängd (**20**) hämtas här.



Körtiden för andra arbetsbredder respektive körhastigheter kan uträknas.



Arbetsbredd [m]	Erforderlig mätsträcka [m]	Faktor för totalmängd	Körtid i sekunder för provsträcka vid körhastighet [km/h]		
			8	10	12
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
40,00	25,00	20	11,25	9	7,5
42,00	23,80	20	10,71	8,57	7,14
48,00	20,80	20	9,36	7,49	6,24

- Ställ in spjällen på **43**.
- Montera mättrådet.
- Ställ in kraftuttaget på **720 r/min** (såvida inget annat anges i arbetsbreddsinställningen i såtabellen).
- Öppna det vänstra spjället i exakt **14,98 sekunder**.
- Väg den uppfångade mängden [kg] t ex **17,5 kg**.
- Räkna fram den verkliga mängdinställningen [kg/ha] utifrån det uppsamlade provet [kg].

utmatningsmängd = $\frac{\text{Uppmätt gödselmängd [17,5kg]} \times \text{faktor 20}}{\text{ha}}$ = 350kg/ha
--



Om den uppmätta gödselmängden inte överensstämmer med den önskade gödselmängden, korrigeras spjällöppningen. Upprepa utmatningsprovet.

- Sedan exakt spjällöppning för den vänstra sidan har provats fram, ställs den högra in på exakt samma värde.

Omräkning av mättid för arbetsbredder respektive körhastigheter som inte finns upptagna i tabellen.

Erforderlig mättid [sekunder] vid önskad arbetsbredd	$= \frac{\text{provsträcka [m]}}{\text{körhastighet [km/h]}} \times 3,6$
---	--

7.6 Inställning av arbetsbredd

ontroll av breddfördelning för alla arbetsbredder sker med hjälp av den mobila kontrollutrustningen.

Arbetsbredden påverkas av de olika gödselmedlens spridningsegenskaper. De viktigaste egenskaperna är:

- kornstorlek,
- volymvikt,
- ytegenskaper
- fuktighet.

Beroende på vilken gödselmedelssort möjliggör "Omnia-Set" spridartallrikarna (Fig. 34) inställningar för olika arbetsbredder.

För inställning av olika arbetsbredder (avståndet mellan körspåren) ändras vinkeln för resp. utkastarvinge (Fig. 34/1) steglöst (Kap.7.6.1).

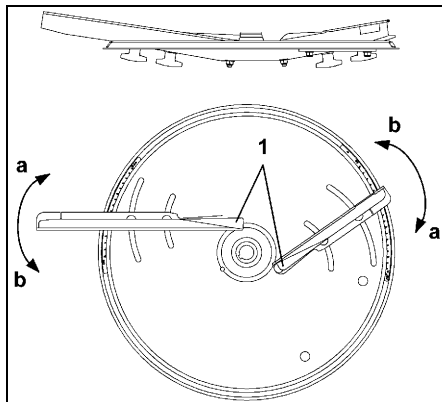


Fig. 34

7.6.1 Inställning av spridarvingarnas läge

Ställ in utkastarvingarna enligt såtabellen för respektive

- gödselsort och
- arbetsbredd.

För enkel och exakt inställning av spridarvingarna finns på vardera tallriken två skalor som inte kan förväxlas (Fig. 35/2 och Fig. 35/6).

Genom att vrida spridarvingarna på spridartallrikarna i rotationsriktningen (Fig. 34/a) (till ett högre skalvärde) ökas arbetsbredden. Genom vridning i motsatt riktning (Fig. 34/b) minskas arbetsbredden. Den korta spridarvingen fördelar huvudsakligen gödsel i mitten av arbetsbredden, emedan den längre spridarvingen fördelar gödsel i ytterområdet av arbetsbredden.

Exempel:

Gödselsort: KAS 27%N gran.
Hydro Rostock

Spridartallrik: OM 24-48

Arbetsbredd: 27m

- Hämta gödselmedel resp. handelsnamn i såtabellen (Fig. 36) entnehmen.
- Avläs gödselgrupp (Fig. 36).
- Inställning av utkastarvingar enligt såtabell (Fig. 37):
 - Grupp 1; arbetsbredd 27m
 - kort vinge: 14
 - Lång vinge: 47

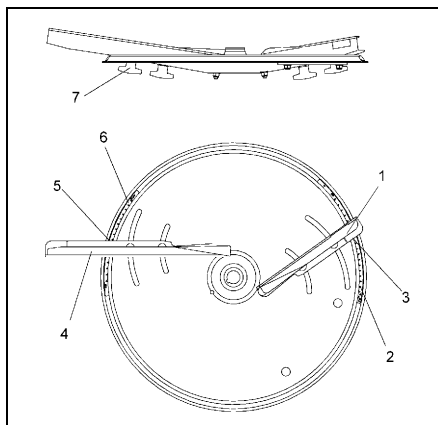


Fig. 35

Gödsel-sort	Handelsnamn / Beteckning	Utmatn. mängd se sid	Mängd-faktor	Gödsel-grupp
KAS	KAS 27%N gran. fertiva GmbH	22-24	0.92	1
	KAS 27%N gran. Nitramoncal Agrolinz	22-24	0.92	1
	KAS 27%N gran. Hydro Rostock	22-24	0.92	1
	KAS 27%N gran. Hydro Sluiskil (NL)	22-24	0.92	1
	Nutramon® 27%N gran. DSM (NL)	22-24	0.92	1
	KAS 27%N gran. SCHZ Lovosice (CZ)	22-24	0.92	1
	KAS 27%N gran. Anwil (PL)	22-24	0.92	1
	KAS 27,5%N gran. ZAK (PL)	22-24	0.92	1

Fig. 36

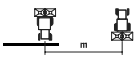
Gödsel-grupp											
	24	27	28	30	32	36	40	42	44	45	48
1	14/47	14/47	14/47	16/48	16/48	18/49	19/49	19/49	19/52	19/53	19/54
2	14/47	14/47	14/47	16/47	16/47	18/47	20/49	22/52	23/55	23/55	—
3	14/47	14/47	14/47	15/47	15/47	16/47	18/49	19/52	19/53	19/53	20/55

Fig. 37

Ställ in utkastarvingarna på spridartallriken enligt följande:

- Lossa båda vingmuttrarna under spridartallriken (Fig. 38/7).



För att lossa vingmuttern, vrids spridartallriken så att vingmuttern pekar åt sidan och lätt kan lossas..

- Avläsningskanten (Fig. 38/3) för den korta vingen (Fig. 38/1) vrids till skalvärde "14" på skalan (Fig. 38/2) vingmuttern dras åt igen.
- Avläsningskanten (Fig. 38/5) för den korta vingen (Fig. 38/4) vrids till skalvärde "47" på skalan (Fig. 38/6) vingmuttern dras åt igen.

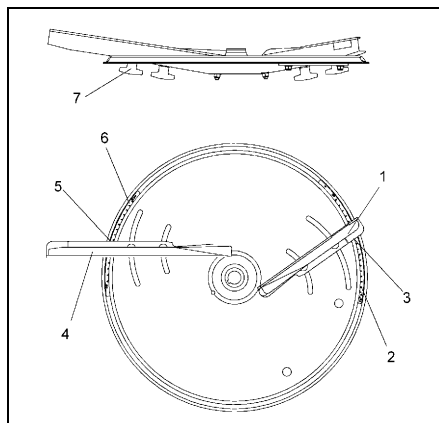


Fig. 38

7.6.2 Kontroll av arbetsbredd med mobil kontrollutrustning (extra utr.)

Inställningsvärdena i såtabellen ska ses som **riktvärden**, eftersom spridningsegenskaperna för gödselsorterna ändrar sig. Det är därför att rekommendera, att den inställda arbetsbredden kontrolleras med en **mobil kontrollutrustning** (Fig. 39) (extra-utrustning)

Närmare beskrivning finns i instruktionsboken för denna."



Fig. 39

7.7 Miljö- och skördeop- timerad gränssprid- ning

Miljöoptimerad gränsspridning enligt gödselmedelförordningen (Fig. 40):

När kördraget angränsar till väg eller vat-
tendrag.

Enligt gödselmedelförordningen

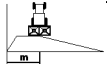
- får ingen gödsel kastas ut över fält-
kanten.
- gödseln måste förhindras att lakas ur
eller på annat sätt hamna i vat-
tendrag.

För att det inte ska ske en övergödsling
på fältkantsidan måste utmatningsmäng-
den på fältkantsidan reduceras

- elektrisk spjällinställning: Tryck på
knappen  -10% på monitorn.

Detta förfarande motsvarar kraven i göd-
selmedelförordningen.

Symbol för miljöoptimerad gräns-

spridning:  det skall inte komma
någor gödsel utanför fältgränsen.

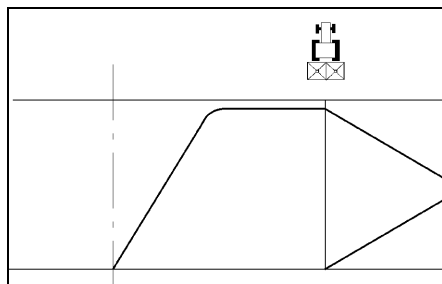


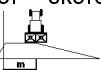
Fig. 40

Skördeoptimerad gränsspridning (Fig. 41):

I detta fall kan det angränsande fältet vara ett åkerfält. Här kan man tolerera att en mindre gödselmängd kastas ut över fältkanten.

Gödselfördelningen även nära fältkanten kommer att ligga inom acceptabla gränser. En mindre gödselmängd kommer att kastas ut över fältkanten.

Symbol för skördeoptimerad gränsspridning:

 minst 80 % av den inställda mängden fram till kanten.



Spridningsbilden kan avvika från den avbildade spridningsbilden.

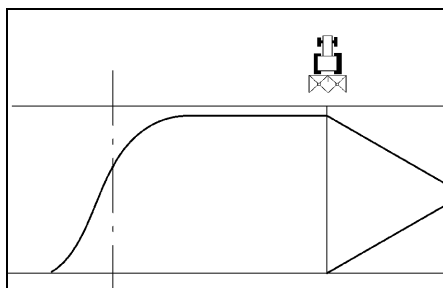


Fig. 41

7.7.1 Miljö- och skördeoptimerad gränsspridning med Limiter XL

Om det första körspåret placeras på spridarens halva spridningsbredd, används gränsspridningsskärm Limiter XL enligt följande:

- Innan spridningsarbetet påbörjas, ställ in gränsspridningsskärmen på Limiter XL. Inställningen bestäms av gödselsort, gränssavstånd, kant- eller gränsspridning. Beakta anvisningar i tabell (Kap.7.7.2).
- Inställningarna är:
 - Skälvärdet (0-15)
 - Symbol "▲" eller "◆" (Fig. 42/3)
 - Tillsatsskärm monterad/de-monterad
- Lossa vingmuttern (Fig. 42/1) och ställ in på skalan (0-15) efter tabellen, och dra åt vingmuttern igen.
- För att vrida gränsspridningsskärmen inåt eller utåt, lossa handtaget (Fig. 42/2) och vrid skärmen (Fig. 42/3) tills pilen visar på symbolen "▲" eller "◆". Dra åt handtaget igen.

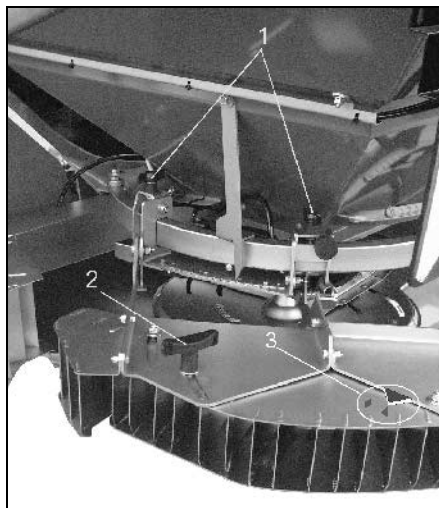


Fig. 42

- Vid demontering, lossa vingmuttern (Fig. 43/2) och haka av skärmen. Dra åt vingmuttern igen, och fäst skärmen i sitt förvaringsläge, med metallklämman.
- Säkra tillsatsskärmen (Fig. 43/1 med metallklämman (Fig. 44/1) och medför den i förvaringsposition (Fig. 44) mitföhren.
- Vid montering, haka på skärmen igen, och lås fast den genom att dra åt vingmuttern.

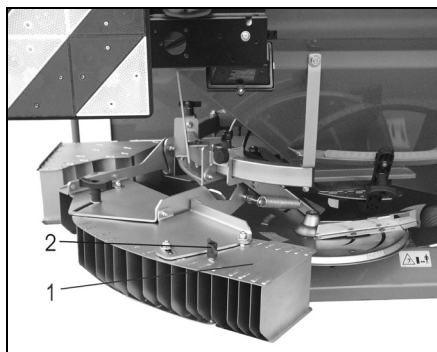


Fig. 43

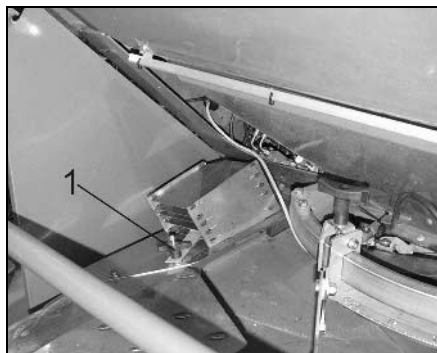


Fig. 44

- Sänk med hjälp av hydrauliken ner gränsspridningsskärmen i arbetsläge (Fig. 45).

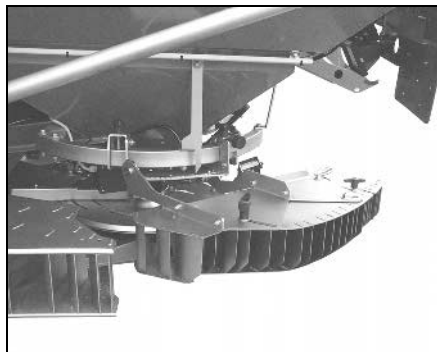


Fig. 45



Reducera utmatnings-
mängden med 10% vid
gränsspridning.

Efter gränsspridningen lyfts
gränsspridningsskärmen åter
hydrauliskt upp (Fig. 46) för att återgå
till normal spridning.

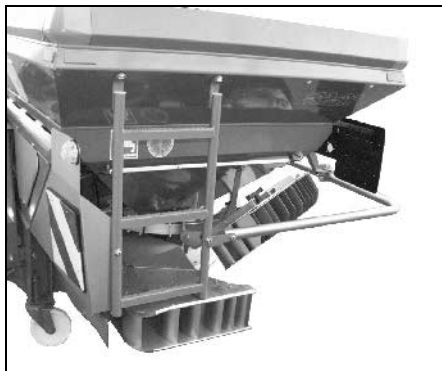


Fig. 46

7.7.2 Tabell för kant- och gränsspridning med Limiter XL



½ Arbetsbredd



Demonterad tillsatsskärm



Gränsspridning (miljö-optimerad)



Insvängd



Kantspridning (skörde-optimerad)



Utsvängd



Limiter för kantspridning ej
inkopplad (uppfälld)



Limiter Ultra XL		OM 24- 48										925307
		12	13,5	14	15	16	18	20	21	22	22,5	24
KAS / CAN AN NPK NP DAP / MAP		◆11	◆9	◆8	Δ15	Δ13	Δ8	Δ8	Δ7	Δ7	Δ7	Δ6
		Δ7	Δ5	Δ4	Δ1	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0
Harnstoff gran. Urea gran.		◆9	◆6	◆4	◆4	◆2	◆0	◆0	◆0			
		Δ1	Δ1	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0			
Harnstoff geprillt Urea prills		Δ6	Δ6	Δ4	Δ0	Δ0	Δ0					
		X	X	X	X	X	X					
P K PK MgO		Δ15	Δ14	Δ14	Δ12	Δ9	Δ5	Δ4	Δ3			
		Δ4	Δ3	Δ3	Δ1	Δ1	Δ1	Δ0	Δ0			

Fig. 47

8. Användning i fält



Ange/kontrollera innan spridningsstart

- Uppdragsdata (Fig. 48/1)
- Maskindata (Fig. 48/2)

i AMATRON*.



Ta aldrig i den roterande omröraren!



Stick aldrig ner något redskap/hjälpmiddel i behållaren förrän maskinen slutat rotera helt!



Kliv aldrig upp på eller i behållaren när omrörarna roterar



Kontrollera och ev. efterdra muttrar och bultar, efter de 3-4 första behållarfyllningarna.



Använd gödselmedel av god kvalitet, gärna de som är rekommenderade i såtabellen. Används gödselmedel som är mindre kända bör spridningen kontrolleras med den mobila kontrollutrustningen.

Maschinentyp: ZA-M ProfiS	1	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5		
Sollmenge: 200 kg/ha		Cal.
cal. Faktor: 0.00	2	Maschi.
Arbeitsbreite: 20 m		
vorg. km/h: 0 km/h		Setup
	Hilfe	

Fig. 48



Vid spridning av blandade gödselmedel bör man beakta:

- de enskilda gödsel-sorternas olika spridningsegenskaper.
- de enskilda gödsel-sorterna kan skicka sig



Kontrollera spridarvingarna efter körning, och avlägsna ev. gödsel som fastnat på spridarvingarna.

8.1 Påfyllning av spridaren



Kontrollera att inga främmande föremål finns i behållaren innan påfyllning



Använd det uppfällbara gallret för att samla upp främmande föremål.



Kontrollera att inga främmande föremål finns i gödseln vid fyllning av behållaren.



Beakta tillåten lastvikt för spridaren, (se tekniska data) och traktorns axeltryck.



Vid upplyftning av centrifugal-spridaren avlastas traktorns framaxel, beroende på traktorns storlek.

Vid påfyllning av centrifugalspridaren måste man beakta att belastningen inte får underskrida 20 % på traktorns framaxel, kontrollera med traktorns instruktionsbok, och anbringa frontvikter vid behov!



Spjällen ska vara stängda vid påfyllning av behållaren!



Beakta gödseltillverkarens säkerhetsanvisningar



Ange påfylld gödselmängd i AMATRON⁺. Se instruktionsbok för AMATRON⁺.

8.2 Spridningsarbete

1. Koppla centrifugalspridaren till traktorn.
2. Anslut hydraulanslutningarna.
3. Ställ in spridaren enligt anvisningarna.
4. ZA-M utrustad med kontroll- och styrutrustning: Anslut AMATRON+.



ZA-M utrustad med kontroll- och styrutrustning – se instruktionsboken för denna AMATRON+.

- Koppla in kraftuttaget vid lågt motorvarvtal.



Spjällen ska öppnas först sedan rätt kraftuttagsvarvtal är uppnått!

- Öppna de hydrauliska spjällen och påbörja körningen.
- Vid gränsspridning: Sänk ner Limiter hydrauliskt respektive montera gränsspridningstillriken Tele-Set.
- När spridningsarbetet är avslutat:
 - Stäng spjällen
 - Koppla ur kraftuttaget vid ett lågt motorvarvtal.



Kraftuttagsvarvtal 720 r/min, om inte annat anges i såtabell



Håll konstant kraftuttagsvarvtal och körhastighet.



Ingen får uppehålla sig närheten av de roterande spridartallrikarna!

Skaderisk! Risk för personskador genom kringflygande gödselpartiklar, avvisa personer som befinner sig i riskområdet!



Efter längre transportsäckor med fylld behållare bör man kontrollera att utmatningen sker korrekt.



Om behållarna töms ojämnt trots lika inställning av spjällen, ska spjällens grundinställning kontrolleras.



Det tekniska tillståndet hos spridartallrikarna är högst avgörande för fördelningen av gödseln på fältet. (Randiga fält)



Spridarvingarnas livslängd är beroende av vilken gödseltyp som används, drifttid och spridningsmängd.



Kontrollera att skyddsanordningarna är på plats och att de är korrekt monterade innan maskinen tas i drift (kap.3.2)

8.3 Rekommendationer vid körning på vändtegen

En förutsättning för ett exakt arbete mot fältgränser resp. –kanter på vändtegen är att körspåren är upplagda i ett bra system. Vid användning av **gränsspridningsskåm Limiter XL** ligger i regel det första körspåret (Fig. 49/T1) på halva arbetsbredden till fältkanten (se kap. 7.5) liknande sätt anläggs ett körspår på vändtegen. Som orienteringshjälp är ytterligare ett körspår med full arbetsbredd (streckad linje) mycket användbart.

Under beaktande av vad som beskrivs i kap. 7.5 kör man första körspåret medurs (högervarv) runt fältet. Efter att första varvet är kört, tas Limiter ur drift igen, (fälls upp).

Eftersom centrifugalspridaren även kastar gödseln bakåt, är det för att få rätt fördelning på vändtegen viktigt att följande beaktas:

Att spjällen öppnas och stängs vid rätt tillfälle vid körning från vändtegen (körspår T1, T2 osv.) och vid körning mot vändtegen (körspår T3 osv.)

Spjällen ska öppnas (vid körning från vändtegen) **vid punkten P1** (Fig. 50), ungefär då traktorn passerar andra körspåret på vändtegen (streckad linje).

Spjällen ska stängas vid körning mot vändtegen **vid punkten P2** (Fig. 50), ungefär då spridaren är i höjd med det första körspåret.

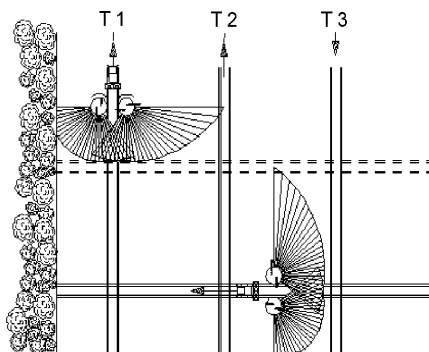


Fig. 49

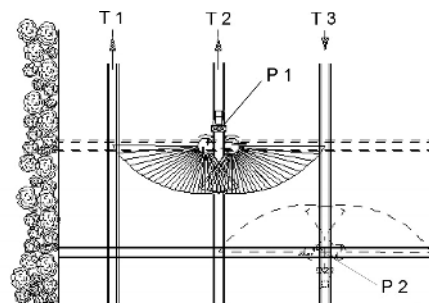


Fig. 50



Om ovanstående förfarande följs, förhindras gödselförluster, över- och underdosering och arbetet utförs på ett miljövänligt sätt.

8.4 Anvisningar för spridning av snigelmedel (t ex Mesurol)

- Centrifugalspridaren **ZA-M Ultra** 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).



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



Vid utspridning av snigelmedel, kalibrera Amatron+ i kalibreringsmenyn för snigelmedel:



se instruktionsboken för AMATRON+!



Innan snigelmedlet sprids ut måste utmatningskontroll utföras för båda spjällöppningarna.



Se till att utloppsöppningarna alltid är täckta av medel vid spridning av snigelmedel, och att varvtalet på spridartallrikarna hålls konstant. De sista 0,7 kg i varje behållardel kan inte spridas ut på korrekt sätt. Vid tömning av spridaren öppnas spjällen varefter uttömt spridningsmedel samlas upp i ett tråg.



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

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

8.4.1 Utrustningskombinationer vid spridning av snigelmedel

Typ AMAZONE ZA-M Ultra

	ZA-M Ultra 1800	ZA-M Ultra 1800 ProfiS	ZA-M Ultra 3000	ZA-M Ultra 3000 ProfiS	Behållar- tillsats S 600
1	X				X
2			X		X
3		X			X
4				X	X

9. Rengöring, skötsel och reparationer



Rengöring, smörjning eller inställning av centrifugal-spridaren, får endast göras med frånslaget kraftuttag och motor, och urtagen tändningsnyckel!



Efter att kraftuttaget kopplats ur, fortsätter maskinen att rotera p.g.a. svängmassan. Invänta fullständigt stillastående av alla rörliga delar, innan arbete på maskinen påbörjas!



Smörj spjällstyrningen efter varje avslutat arbete!

- Spola av maskinen med normalt vattentryck (inoljad maskin på spolplatta med oljeavskiljning).
- Rengör utloppsöppningar och spjäll extra noga.
- Behandla maskinen med korrosionsmedel när den torkat. (Använd endast miljövänligt korrosionsskydd)
- Förvara maskinen med **öppna** spjäll



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

- Rengör omröraraxel-kedjan och smörj in. (Fig. 52/1).
- Häng upp kraftöverföringsaxeln i upphängningsbygeln.
- Det tekniska tillståndet hos spridarvingarna är högst avgörande för spridningen av gödseln på fältet (randiga-fält-fenomen).
- Spridarvingarna är tillverkade av ett mycket slitstarkt, rostfritt stål. Ändå måste man beteckna spridarvingarna som förslitningsdetaljer. Spridarvingarna ska bytas ut omedelbart, om de på något ställe är utslitna. Livslängden för spridarvingarna är beroende av gödseltyp, driftstid och spridningsmängd.
- 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 ljud från växellådan förekommer, tyder detta på oljeläckage. Ta reda på orsaken till detta och åtgärda felet varefter ny växellådsolja fylls på.

Påfyllnadsmängd:

Huvudväxellåda: 0,4 l SAE 90 Växellådsolja

Vinkelväxellåda je 0,15 l SAE 90 vadera

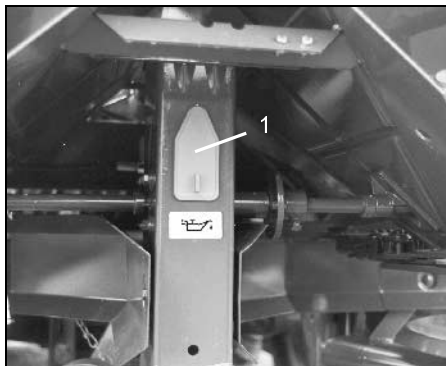


Fig. 51

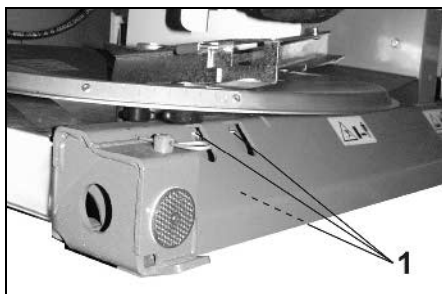


Fig. 52



Skruvorna på vinkelväxlarna är låsta med Loctite.

9.1 Kraftöverföringsaxel med slirkoppling

Slirkopplingens funktion måste säkerställas. Beläggningar i slirkopplingen kan förhindra att slirkopplingen löser ut.

För god funktionsduglighet ska slirkopplingen "luftas" före första körning, och efter längre tids stillastående

Demontera slirkopplingen från växellådsaxeln.

- Avlasta fjädrarna (Fig. 53/1) genom att lossa muttrarna (Fig. 53/2).
- Dra runt kopplingen för hand. Därvid lossnar ev. beläggningar av rost eller fukt från kopplingsbelägg.
- Dra åt muttrarna tills tryckfjädrarna har en längd av $a = 26,5 \text{ mm}$.
- Skjut åter på kraftöverföringsaxeln på växellådan och lås fast denna. Slirkopplingen är nu driftsklar.

Hög luftfuktighet, stark nedsmutsning eller rengöring av maskinen med högtryckstvätt, ökar risken för kärvning i slirkopplingen.

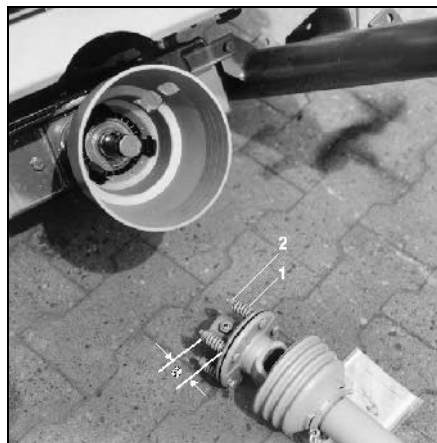


Fig. 53



9.2 Inställning och underhåll med vågcell

9.2.1 Kontroll av horisontalinställning av bladfjädrar och lagringsarmar

Bladfjädrarna (Fig. 54/1) och lagringsarmarna (Fig. 54/2) måste vara i horisontalläge, annars blir mätvärdena felaktiga.

Från fabrik är bladfjädrarna och lagringsarmarna horisontellt monterade.

När spridaren varit i drift ett tag (ca 10 000 kg) kan mätskruven (Fig. 54/4) ha „satt sig“ eller arbetat in sig i infästningsplattan (Fig. 54/3). Därvid kan bladfjädrarna ha förskjutit sig ur horisontalläget.

Om så är fallet ska mätskruven efterjusteras tills bladfjädrarna och lagringsarmarna åter är horisontalt inriktade.



Inställning av bladfjädrar och lagringsarmar får endast ske med tom behållare!

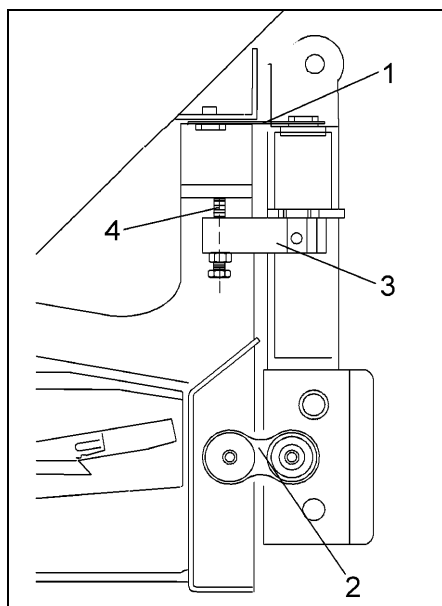


Fig. 54

Mätskruven (Fig. 55/1) är centralt placerad i vågcellen under spridarens ram.

Utför följande:

- Lossa kontramuttern (Fig. 55/2).
- Ställ in mätskruven (Fig. 55/1).
- Dra åt kontramuttern (Fig. 55/2).



Efter inställning av mätskruven måste spridaren på nytt kalibreras (se instruktionsbok för AMATRON+).



Beakta också anslutande kap.9.2.2.

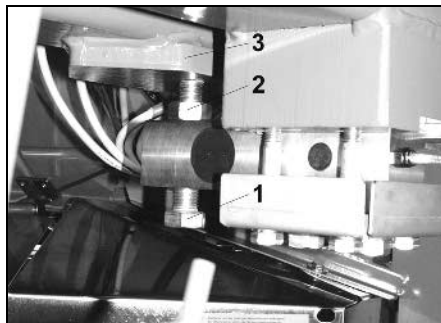


Fig. 55

9.2.2 Inställning av avstånd för anslagsskruvar

Anslagsskruvarna (Fig. 56/1) ska ställas in till ett avstånd av 2 mm, enligt bild.

Dessa är placerade på vänster och höger sida på spridarens ram.

Utför följande:

- Lossa kontramuttern (Fig. 56/2).
- Ställ in anslagsskruven (Fig. 56/1).
- Dra åt kontramuttern (Fig. 56/2).

Denna inställning får endast ske med tom behållare.

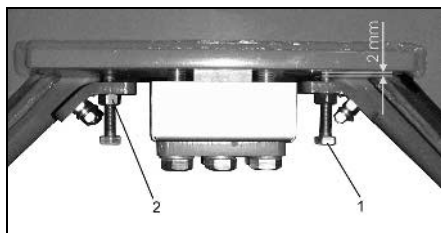


Fig. 56

9.2.3 Nollställning av spridare

Zeigt der **AMATRON**⁺ inte visar 0 kg (+/- 5 kg) med tom behållare, måste spridaren nollställas på nytt (se instruktionsbok för **AMATRON**⁺).

Detta måste t ex utföras om någon extrautrustning monterats på spridaren..

9.2.4 Kalibrering av spridare

Om det visas felaktig vikt då behållaren fyllts på, trots att spridaren precis nollställts, måste spridaren kalibreras om (se „Kalibrering av vågcell i instruktionsbok för **AMATRON**⁺).

9.3 Brytbult för tallriksdrivning

- Omröraraxlarna är **skyddade** mot överbelastning av fjädersprintarna (Fig. 57/1)

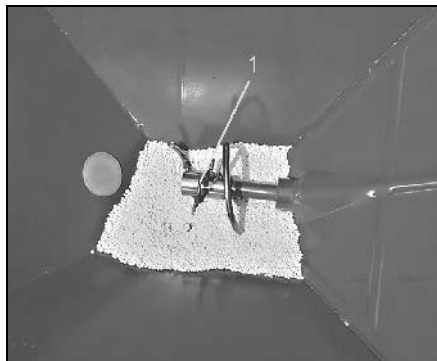


Fig. 57

9.4 Byte av spridartallrikar

- Lyft upp rörskyddsbygeln (Fig. 58) och säkra med bult.
- Demontera vingmuttern (Fig. 59/1).
- Vrid spridartallriken så att 8 mm hålet är riktat mot maskinens mittpunkt.
- Demontera spridartallriken från växellådsaxeln.
- Montera annan spridartallrik.
- Lås fast spridartallriken genom att dra åt vingmuttern.



Förväxla inte höger och vänster spridartallrik. Den vänstra är märkt "links" och den högra är märkt "rechts" med dekaler



Den högra växellådsaxeln är försedd med ett styrtstift. Här ska alltid en "högertallrik" monteras, vilken har två kilspår.



Om spridaren är utrustad med Kontroll- och styrutrustning måste spjällen vid byte av spridartallrik vara helt öppna.



Fig. 58



Fig. 59

9.5 Byte av spridarvingar

- Lossa den självlåsande muttern (Fig. 60/1).
- Demontera brickan och skruven (Fig. 60/2,3).
- Lossa vingmuttern (Fig. 60/4) och byt spridarvinge.
- Montering av spridarvinge sker i omvänd ordning
- Den självlåsande muttern (Fig. 60/1) 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.



Vid konstaterat slitage (hål) på spridarvingarna, ska dessa bytas ut. Skaderisk p g a avbrutna metalldelar från spridarvingarna!

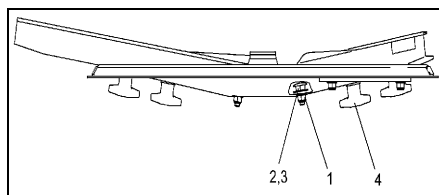


Fig. 60

9.6 Kontroll av hydraulfilter

För ZA-M med Comfort utrustning

Föraren kan kontrollera funktionen för hydrauloljefiltret (Fig. 61/1) på styrblocket.

Indikering i kontrollfönster (Fig. 61/2):

Grön Filtret är funktionsdugligt

Röd Filtret skabytes / rengöres

Vi demontering skruvas locket till filtret av och filtret tas ut.

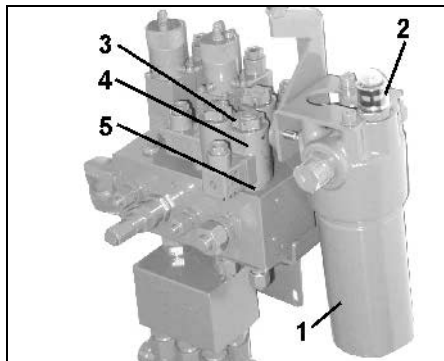


Fig. 61

9.7 Rengöring av magnetventiler

För ZA-M med Comfortutrustning:

Om magnetventilerna skulle kärva, kan dessa rengöras. Detta kan vara nödvändigt om avlagringar förhindrar öppning eller stängning av spjällen.

- Skruva av magnethatten (Fig. 61/3).
- Ta bort magnetspolen (Fig. 61/4).
- Dra ut ventilsleden (Fig. 61/5)) med ventilsäte och gör rent med tryckluft eller hydraulolja.



9.8 Hydraulslangar

Vid igångsättning och därefter regelbundet skall hydraulslangarnas tillstånd kontrolleras av en fackman.

Fastställda brister skall omedelbart åtgärdas.

Användaren skall tillse att kontrollintervallerna efterlevs.

Kontrollintervall:

- Första gången vid igångsättning.
- Därefter minst 1 gång årligen.

Kontrollpunkter:

- Yttre skador på hydraulslangen (sprickor, skärskador, nötning).
- Sprödhet i hydraulslangen.
- Deformationer på hydraulslangen (blåsor, knäckning, klämskador, skiktning).
- Kontroll av täthet.
- Kontrollera att slangdragningen är korrekt.
- Kontrollera hydraulslangarnas infästning i armaturen.
- Kontrollera att armaturen inte har skador eller deformationer.
- Kontrollera att det inte förekommer korrosion mellan armatur och hydraulslang.
- Kontrollera tillåten livslängd.

9.8.1 Bytesintervall

Hydraulslangarna skall bytas ut senast efter en användningstid på 6 år (inklusive en lagringstid på max 2 år).

9.8.2 Typbeteckning

Hydraulslangarna har följande data:

- tillverkarnamn
- tillverkningsdatum
- högsta tillåtna arbetstryck

9.8.3 Tänkvärt vid montering och utbyte

Är hydraulslangarna dragna enligt de från tillverkaren angivna reglerna, dvs.:

- Var noga med renligheten.
- Är hydraulslangarna monterade så att deras naturliga läge och rörelse inte förhindras.
- Hydraulslangarna får inte utsättas för drag, vridning, eller komprimering.
- Den tillåtna böjningsradien får inte underskridas.
- Hydraulslangarna får inte lackeras.

10. Störningar

10.1 Störningar, orsaker och åtgärder

Störningar	Orsak	Åtgärd
Ojämn gödselfördelning	Beläggningar på spridarvingar och tallrikar.	Rengör spridarvingar och tallrikar.
	Spjällen öppnar ej helt.	
För mycket gödselmedel i traktorspåren	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



Störningar	Orsak	Åtgärd
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.

10.2 Störningar, orsaker och åtgärder, endast ZA-M Comfort

Störningar	Orsak	Åtgärd
Hydraulcylindern öppnar och stänger ej	Traktorns hydraulsystem ej inkopplat.	Koppla in hydraulsystemet.
	Ventilblockets strömförsörjning avbruten.	Kontrollera ledningar, strömbrytare och kontakter.
	Oljefilter igensatt.	Byt / rengör oljefilter. (se kap.9.6).
	Magnetventil igensatt	Rengör magnetventil. (se kap.9.7).
Hydrauloljan blir för varm på en traktor med konstantflödessystem (kugghjulspump).	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte utskruvad helt mot anslag (fabriksinställning).	Skruva ut systemväljarskruven helt. (se kap.5.3.1.1).
	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.5.3.1.1).



Störningar	Orsak	Åtgärd
På traktorer med konstanttryckssystem (vissa äldre John Deere) blir hydrauloljan för varm.	Felaktiga snabbkopplingar	Kontrollera snabbkopplingarna. Reparera eller byt ut.
	Traktorns hydraulventil felaktig.	Kontrollera hydraulventilen, reparera eller byt ut.
På en traktor med lastkännande hydraulsystem och med oljeuttag via traktorns hydraulventil blir hydrauloljan för varm.	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte utskruvad helt mot anslaget (fabriksinställning).	Skruva ut systemväljarskruven helt. (se kap. 5.3.1.1).
	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 lastkännande hydraulsystem med styrledning och direkt oljeuttag blir hydrauloljan för varm.	Systemväljarskruven på ventilblocket är inte inskruvad helt mot anslaget (motsatt fabriksinställning).	Skruva in systemväljarskruven helt. (se kap. 5.3.1.1).
	Felaktiga snabbkopplingar.	Kontrollera snabbkopplingarna, vid behov byt ut eller reparera.

10.3 Elektronikstörningar

Skulle störningar på, eller på de elektroniska styrmotorerna uppträda, som inte omedelbart går att åtgärda, kan körningen likväl fortgå. (Se instruktionsbok för Kontroll- och styrutrustning. AMATRON⁺).

11. Extra utrustningar

11.1 Gränsspridning- sutrustning, vänster – Limiter XL

För gränsspridning, normal och absolut, då första körspåret är placerat vid halva arbetsbredden.

Hydrauliskt manövrerad, ingen avstigning av traktorn eller avbrott i spridningsarbetet med spärrventil i sensor.

Beställnr.: 924 615

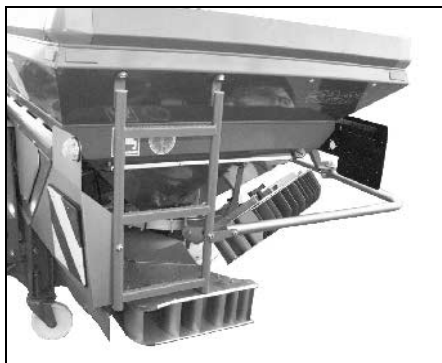


Fig. 62

11.1.1 Gränssprid- ningsskärm, vänster

För gränsspridning då första körspåret ligger 1,5 till 2,0 meter från fältkanten.

vänster - för gränsspridning åt vänster.

Beställnr.: 926 271

11.2 Transport- och rangeringshjul

De avtagbara transport- och rangeringshjulen förenklar tillkopplingen till traktorn och gör det enkelt att flytta spridaren för hand på gården t ex i byggnader (Fig. 63).

Beställnr.: 914 193



Gödselspridaren får ej kopplas ifrån traktorn eller flyttas med rangeringshjulen med fylld behållare



Vid direkt påfyllning (på marken) ska rangeringshjulen demonteras.

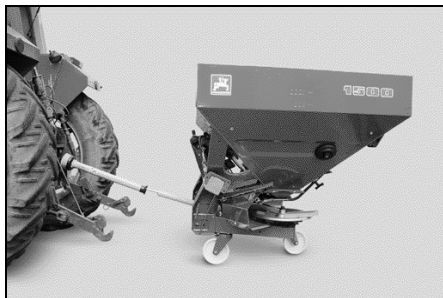


Fig. 63

11.3 Kapell XL

Kapellet garanterar att gödseln håller sig torr i maskinen även vid arbete i regn eller fuktigt väder. Vid påfyllning fälls kapellet upp. (Fig. 64/1).

Beställnr.: 924 297

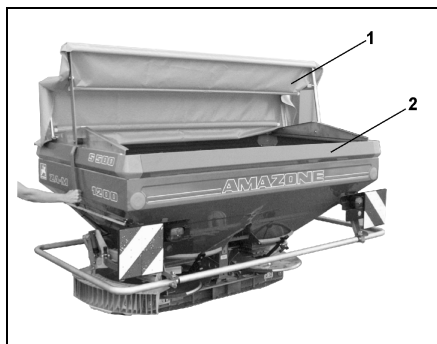


Fig. 64

11.4 Kapell S 600

600 l behållarförhöjning för grundbehållare (Fig. 65/2).

Beställnr.: 924 294

11.5 Mobil kontrollutrustning av arbetsbredden

Se kap. 7.6.2- Kontroll av arbetsbredd med hjälp av mobil kontrollutrustning.

Beställnr.: 125 900

11.6 Belysningsanordning Ultra

Belysningsanordning består av en lyktkombination för höger och vänster sida, varningstavla enligt DIN 11030, skylttavla samt anslutningskabel (Fig. 65 och Fig. 66).

Beställnr.: 928 907



Fig. 65

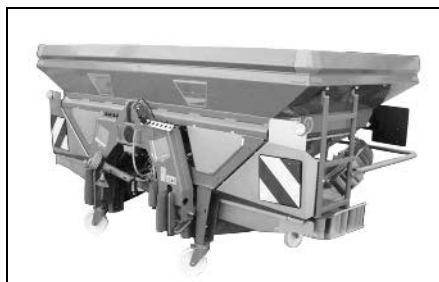


Fig. 66





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

Dotterbolag: D-27794 Hude □ D-04249 Leipzig □ F- 57602 Forbach
Endast försälgningsbolag in England och Frankrike

Fabriker för konstgödningsspridare, växtskyddssprutor, såmaskiner, jorbearbetningsmaskiner, lagerhallar och redskap för kommunal användning
