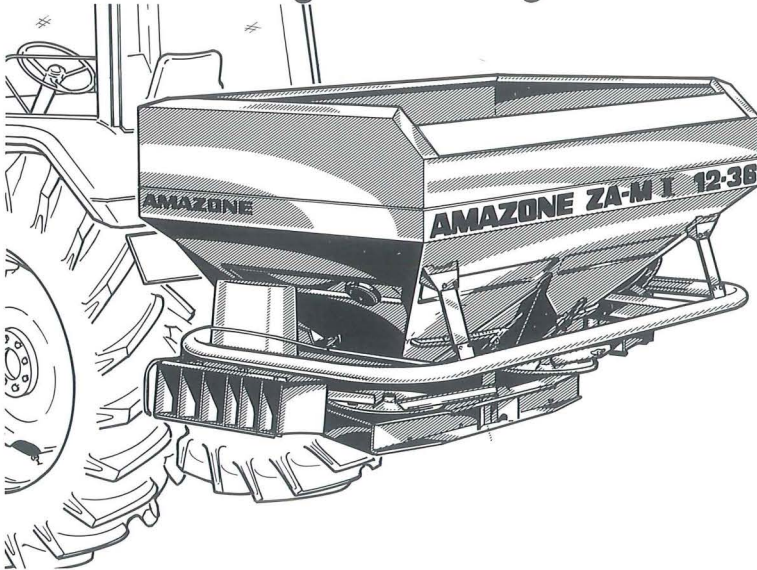


Centrifugalspreder **AMAZONE ZA-M** Brugsanvisning



Vi beder dem indtrængende læse den anvisning omhyggeligt igennem og følge den. Så vil De bestemt få meget glæde af Deres nye "AMAZONE". De ved jo: Ved skader som er følgen af betjeningsfejl, må vi afvise garantikrav.

AMAZONEN-WERKE **H.DREYER** **GmbH & Co. KG**



W-4507 Hasbergen-Gaste

Telefon: Hasbergen (054 05) *5 01-0
Telefax: (054 05) 50 11 47, 50 12 02
Telex: 94 801

W-2872 Hude/Oldbg.

Telefon: Hude (044 08) *8 01-0
Telex: 251 010 · Telefax: (044 08) 8 01 87

AMAZONE-Machines Agricoles S.A.

F-57602 Forbach/France · rue de la Verrerie

Telefon: 0033 (87) *87 63 08 · Telex: (042) 869000 + V21796-AMAZONE+
Telefax: 0033 (87) 85 53 23

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

AMAZONE ZA-M er en centrifugalspreder fra AMAZONE-landbrugsmaskinernes mangfoldige produktprogram.

Den højtudviklede teknik i forbindelse med den rigtige betjening muliggør en optimal og redskabsskånende anvendelse.

Derfor beder vi Dem om at læse denne brugsanvisning omhyggeligt igennem, og at bemærke, at erstatningskrav må afvises, såfremt der har været tale om betjeningsfejl.

De bedes skrive Deres centrifugalspreders maskinnummer i feltet hertil nedenfor. Numeret findes på typeskiltet.

Ved efterbestillinger og reklamationer bedes De altid oplyse maskintype og maskinnummer:

Centrifugalspreder ZA-M _____

Maskinnummer _____

Landbrugssammenslutningens sikkerhedstekniske krav er kun opfyldt, hvis der til reparationer anvendes originale dele fra AMAZONE-fabrikkerne.

Før maskinen tages i brug skal brugsanvisningen gennemlæses, og man skal være opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.



I denne brugsanvisning har vi forsynet alle de steder som vedrører Deres sikkerhed, med dette tegn. De bør også videregive alle sikkerhedsforskrifter til andre brugere.

1.	Overtagelse af maskine	4
2.	Sikkerhedstekniske henvisninger	5
2.1	Tiltænkt anvendelsesområde	5
2.2	Almindelige sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter	5
3.	Ibrugtagelse	11
3.1	Montering til trepunktshydrauliken	11
3.2	Tilpasning af kardanaxslen	11
3.3	Indstilling af traktorhydrauliken	11
3.4	Indstillinger på maskinen	11
3.4.1	Påbygningshøjde	11
3.4.2	Åbning og lukning af udløbsåbningen	13
3.4.3	Indstilling af spredemængden	13
3.4.4	Kontrol af spredemængden (indsåning)	15
3.4.5	Indstilling af arbejdsbredden	17
3.4.6	Kontrol af arbejdsbredden	21
3.5	Trimmer	21
3.6	Grænsespredning	21
3.6.1	Eensidig kantspredning (kørespormidte 1,5 - 2 m. fra markkanten)	21
3.6.2	Kantspredning med grænsespredeskiverne Tele-Set 10-28 henholdsvis 30-36. (kørespormidte f. eks. 9m fra markkant)	21
3.7	Arbejder i forpløjningen	25
3.8	Sengøds kning	27
3.9	Rørespiraler	27
3.10	Anvisninger til spredning af "sneglekorn" (f. eks. Mesurol)	27
4.	Særlige anvisninger vedrørende brugen	29
5.	Vedligeholdelse	29
6.	Specialudstyr og tilbehørsdele	29
7.	Reparationsanvisning	31

1. Overtagelse af maskine

Ved modtagelsen af maskinen bedes De kontrollere om der er sket skader under transporten, eller om der mangler dele. Kun en øjeblikkelig reklamation overfor transportfirmaet fører til skadeserstatning. Før maskinen tages i brug, skal transportbeskyttelse inklusive ståltråd fjernes fuldstændigt og smøringen kontrolleres (kardanled).

2. Sikkerhedstekniske henvisninger



2.1 Tiltænkt anvendelsesområde



Centrifugalgødningssprederen AMAZONE ZA-M er udelukkende bygget til normal brug ved landbrugsarbejder, især til spredning af kunstgødninger.

Skråninger med indtil 20 % stigning kan bespredes.

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

Til tiltænkt anvendelse hører også overholdelsen af de af fabrikanten foreskrevne drifts-, vedligeholdelses- og reparationsbetingelser.

Centrifugalsprederen AMAZONE ZA-M må kun bruges, vedligeholdes og istandsættes af personer, som er nøje kendt hermed, og som er oplyst om farerne.

De pågældende ulykkesforebyggende forskrifter såvel som andre almindelige anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og trafikreglerne skal overholdes.

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

2.2 Almindelige sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter.



2.2.1 Før hver benyttelse skal maskinen kontrolleres for trafik- og driftssikkerhed!

2.2.2 Udover anvisningerne i denne brugsanvisning, skal De overholde de alment gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter!

2.2.3 Ved benyttelse af offentlige veje, skal de pågældende bestemmelser overholdes!!

2.2.4 Før arbejdet påbegyndes, skal føreren gøre sig fortrolig med alle indretninger og aktiveringselementer såvel som med deres funktioner. Under selve arbejdet er dette for sent!!!

2.2.5 Før der startes kontrolleres den nærmeste omkreds (børn!!). Sørg for at have tilstrækkelig oversigt!

2.2.6 Førerens beklædning skal være tætsluttende. Løstsiddende klædningsstykker skal undgås!

2.2.7 Det er ikke tilladt at have medkørende på arbejdsredskabet under arbejdet og transportkørslen!

- 2.2.8 Redskaber skal tilkobles forskriftsmæssigt. Køreegenskaber, styre- og bremseegenskaber påvirkes af påbygningsredskaber, påhæng og ballastvægte! Vær derfor opmærksom på, om der er tilstrækkelig styre- og bremseevne!
- 2.2.9 Tilladelige aksellaster og totalværksom skal overholdes!
Når gødningssprederen løftes, bliver traktorens foraksel, alt efter størrelse, forskelligt aflastet.
Derfor skal man være opmærksom på, om den krævede forakselast er tilstede (20 % af traktorens egenvægt)!
- 2.2.10 Anhængeranordningen tjener til anhængning af arbejdsredskaber og toakselanhængere indtil en max. kørehastighed på 25 km/h. Det er forbudt at medføre eenakslede anhængere efter hæktilkoblede redskaber!
- 2.2.11 Tag ved kurvekørsel hensyn til max. rækkevidde og/eller redskabets svingende masse! For at forhindre at sprederen svinger fra side til side under arbejdet, bør traktorophængets nederste liftarme afstives (Se traktorudstyr)!
- 2.2.12 Forlad aldrig førerpladsen under kørslen!!
- 2.2.13 Før traktoren forlades, skal redskabet sættes på jorden, motoren stoppes og tændingsnøglen trækkes ud!
- 2.2.14 Det er forbudt at opholde sig i arbejdsområdet! 
OBS! Kom i nærheden af roterende spredeskiver, fare for tilskadekomst!
- 2.2.15 Vær ved indsåningen opmærksom på faresteder som følge af roterende maskindele!
- 2.2.16 Der må kun foretages påfyldning af sprederen, når traktorens motor er stoppet, og med lukkede skod!
- 2.2.17 Overhold tilladelig påfyldningsmængde!
Max. måfyldning for ZA-M I: 2000 kg
- 2.2.18 Hvis maskinen skal henstilles i fyldt tilstand, skal der drages omsorg for, at gødningen i beholderen bliver fordelt ensartet. Ellers er der fare for tipping!
- 2.2.19 Læg ikke fremmedlegemer i forrådsbeholderen!
- 2.2.20 Udvis forsigtighed ved ophold i gødningssprederens spredezone!
- 2.2.21 Redskabet må kun fastgøres med de foreskrevne anordninger!
- 2.2.22 Ved til- og frakobling af redskaber til eller fra traktoren, er det nødvendigt at udvise særlig forsigtighed!
- 2.2.23 Redskab og traktor skal sikres mod at rulle!

- 2.2.24 Tag først redskabet i brug, når alle beskyttelsesanordninger er anbragt og er i beskyttelsesstilling!
- 2.2.25 Før til- og frakobling af redskaber på trepunktsophænget skal betjeningsanordningen bringes i den stilling, hvor en utilsigtet hævnning eller sænkning er udelukket!
- 2.2.26 Ved aktivering af den udvendige betjening for trepunktsophænget, må der ikke trædes ind mellem traktor og redskab!
- 2.2.27 Ved kørsel på vej med løftet redskab skal betjeningsgrebet være sikret mod sænkning - før traktoren forlades, skal påmonterede redskaber afsænkes på jorden - tændingsnøglen tages ud!
- 2.2.28 Ingen må opholde sig mellem traktor og redskab, uden at køretøjet er sikret mod at rulle ved hjælp af parkeringsbremsen og/eller underlagskile!
- 2.2.29 Ved trepunktstilkobling skal tilkoblingskategorierne for traktor og redskab ubetinget stemme overens!
- 2.2.30 Arbejdsredskaber bør kun transporteres og køres af dertil egnede traktorer!
- 2.2.31 Traktorens tilladelige aksellaster skal overholdes (Se motorrattesten)!
- 2.2.32 Udvendige transportmål svarende til StVZO skal overholdes!
- 2.2.33 Transportudstyr- som f.eks. lygteføring, advarselsanordninger og eventuelt beskyttelsesanordninger skal kontrolleres og påmonteres!
- 2.2.34 På alle hydrauliske betjente klapbare dele er der overklipningssteder!.
- 2.2.35 Udløsningswirer til hurtigkoblinger skal hænge løst og må ikke kunne udløse sig selv i denne løsthængende stilling!
- 2.2.36 Vægte skal altid fastgøres efter forskrifterne i de dertil bestemte befæstigelsespunkter!
- 2.2.37 Anvend kun en kardanaksel som er bestemt for redskabet og med forskriftsmæssig beskyttelsesanordning!
- 2.2.38 På- og afmontering af kardanakslen må kun ske med stoppet motor!!
- 2.2.39 Når der arbejdes med PTO-akslen må ingen opholde sig i området af den roterende PTO-aksel!
- 2.2.40 Kardanakslens beskyttelsesrør og beskyttelsestragt, såvel som PTO-akselbeskyttelsen skal være anbragt!

- 2.2.41 Efter frakobling af akslen kan det påmonterede redskab løbe videre lidt endnu som følge af redskabets svingmasse. Kom ikke for tæt på redskabet i dette tidsrum. Først når redskabet står helt stille, må der arbejdes på det!!
- 2.2.42 Kun PTO-aksler med beskyttelsesskjold må tages i brug, også på redskabssiden!
- 2.2.43 Kardanakslen må kun monteres, når motoren er stoppet og PTO-akslen koblet fra!
- 2.2.44 Før PTO-akslen kobles ind, skal man være opmærksom på, om der befinder sig nogen indenfor redskabets fareområde!!
- 2.2.45 Før PTO akslen kobles ind, skal man sikre sig, at det valgte PTO akselomdrejningstal på traktoren, stemmer overens med redskabets tilladelige omdrejningstal!
- 2.2.46 Langsom indkobling skåner traktor og spreder!
- 2.2.47 PTO-akslen skal fra, såsnart udløbsåbningerne er lukket!
- 2.2.48 Efter afmontering af kardanakslen sættes beskyttelseskappen på PTO akselenden!
- 2.2.49 Rengøring, smøring eller indstilling af det PTO akseldrevne redskab eller kardanaksel, må kun ske med frakoblet PTO aksel, stoppet motor og fjernet tændingsnøgle!
- 2.2.50 Indkobling af PTO akslen må aldrig foretages med stoppet motor!
- 2.2.51 PTO akslen skal altid kobles fra, når der optræder for store afvinklinger og der ikke er brug for den!
- 2.2.52 Skader skal repareres, før der arbejdes med maskinen!
- 2.2.53 Sørg altid for, at kardanakslen bliver monteret og sikret rigtigt!
- 2.2.54 Kardanakselbeskyttelsen sikres mod at løbe med rundt, ved indhængning af kæderne!
- 2.2.55 Væsker (brændstof, hydraulikolie) som slipper ud under højt tryk, kan trænge igennem huden og forårsage svære læsioner. Hvis der sker læsioner skal der straks søges læge, da der er fare for infektioner!
- 2.2.56 Olier, fedt og filtre skal omhyggeligt bortskaffes!
- 2.2.57 Møtriker og skruer skal regelmæssigt, og første gang efter 3 - 4 beholderpåfyldninger, kontrolleres for fastspænding, og i givet fald spændes efter!

- 2.2.58 Ved vedligeholdelsesarbejder på det løftede redskab skal der altid sikres med egnede afstøtningselementer!
- 2.2.59 Når der udføres elektro-svejsesarbejder på traktoren og påmonteret redskab, skal generatorkablet og batteriklemmerne tages af!
- 2.2.60 Hydraulikanlægget står under højt tryk!
- 2.2.61 Når der søges efter lækager, skal der, da der er fare for tilskadekomst, anvendes et passende hjælpemiddel!
- 2.2.62 Før der arbejdes på hydraulikanlægget, skal redskaberne afsænkes, anlægget gøres trykløst og motoren standses!
- 2.2.63 Ved tilslutning af hydraulikslangerne til traktorhydrauliken, skal man være opmærksom på, at hydrauliken er trykløs, både på traktor- og redskabssiden!
- 2.2.64 Ved tilslutning af hydraulikcylindre skal man sikre sig at hydraulikslangerne tilsluttes efter forskrifterne!
- 2.2.65 Ved hydrauliske funktionsforbindelser mellem traktor og redskab, bør stikdåse og stik farvemærket for at undgå fejlbetjening! - Fare for tilskadekomst!
- 2.2.66 Brugstiden for slangeledninger bør ikke overskride 6 år, inklusive en eventuel lagertid på højst 2 år. Selv ved en forskriftsmæssig lagring og tilladelig belastningsforhold, sker der en naturlig ældning af slanger og slangeledninger. Derfor er deres lagringstid og brugstid begrænset. Afvigende herfra kan der fastsættes brugstider udfra erfaringsværdier. især under hensyntagen til farepotentialet. For slanger og slangeledninger af termoplast kan andre retningsværdier være målgivende.
- 2.3 Når "Opti-Set" tallerknerne OS 30-36 monteres og anvendes, skal beskyttelsesrør bøjlen monteres.

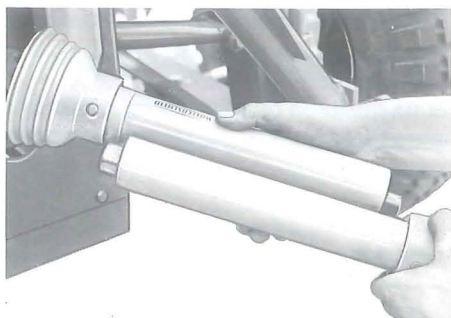


Fig. 1a

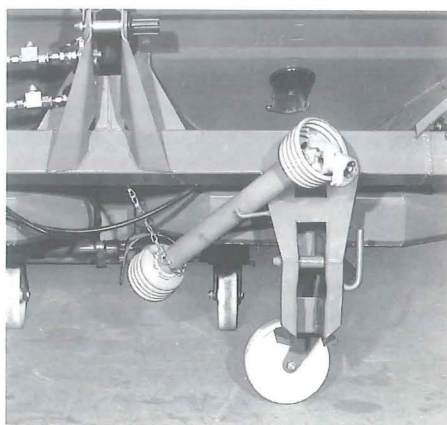


Fig. 1b

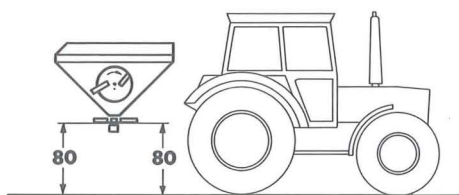


Fig. 2a

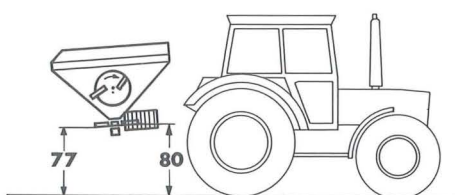


Fig. 2b

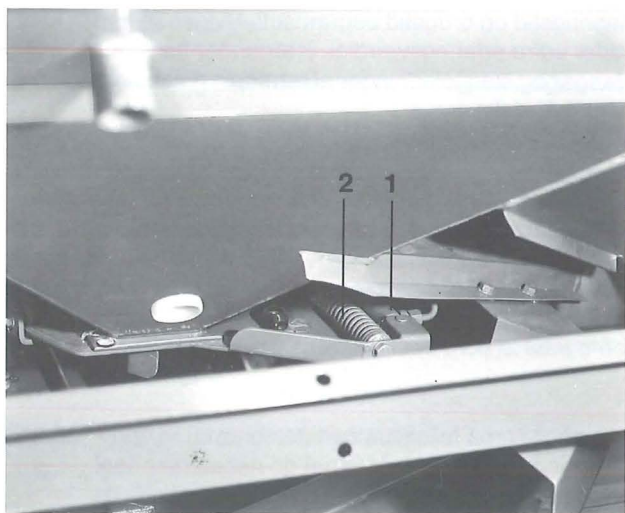


Fig. 3

3. Ibrugtagelse

3.1 Montering til trepunktshydrauliken

Ved montering af gødningssprederen til trepunktshydrauliken skal der passes på, at boltene bliver rigtigt sikret. Topstangen og liftarme skal sikres med splitter.

3.2 Tilpasning af kardanakslen



Først monteres den forreste kardanakselhalvdel ved at skyde den på traktorens PTO aksel. Kardanakselrørene må dog ikke skydes ind i hinanden, derimod skal man, ved at holde dem langs hinanden, kontrollere om kardanakselrørene i enhver stilling. (også de forskellige hældningsvinkler som sprederen kan monteres i, ifølge spredningstabellen) på den ene side griber mindst 60 mm. ind i hinanden og på den anden side heller ikke støder imod kardanleddene! Ved for lange kardanakselrør må begge sider afkortes (Fig. 1a) Indgangsvinkeln for et kardanled bør ikke overstige 25°. (Kardanakselrørene smøres).

Efter afstilling af gødningssprederen, lægges kardanakslen op i holdekrogen (Fig. b).

3.3 Indstilling af traktorhydrauliken

Trepunktsløftemekanismen kan kun betjenes med håndtaget på traktoren og hermed kan LIFT-stængerne holdes i enhver stilling. Afsænkningstiden for den fyldte spreders må minimalt være 2 sekunder (hvis der forefindes en afsækningsdrosling, kan det justeres på den).

ZA-M er konstrueret, at der arbejdes med max. 180 bar som arbejdstryk.

3.4 Indstillinger på maskinen

3.4.1 Påbygningshøjde

Til normalgødskning bliver maskinen i reglen indstillet vandret med påbygningshøjden 80/80 cm (Fig. 2a).

Ved store arbejdsbredder (fra 27m) fås der, for nogle gødningstyper, en stor kastevidde bagud. Hvis det ønskes at reducere denne store kastevidde, er det muligt at indstille maskinen med en hældning bagover med påbygningshøjden 80/77 (Fig. 2b). Samtidigt skal alle spredeskivene stilles een værdi fremad i omdrejningsretningen. For nogle få gødningstyper gælder der særregulering, de er tilsvarende markeret i spredetabellen.

Ved forårsrengøringen, når plantebestanden har nået en væksthøjde fra 0-40 cm, så bør den halve væksthøjde lægges til de ovennævnte angivelser (80/80 cm henholdsvis 80/77 cm). Ved endnu større væksthøjder skal der så indstilles efter angivelserne for senggødskning (kap. 3.8). Ved tætte bestande (f.eks. rape) bør gødningssprederen 80/80 cm henholdsvis 80/77 cm påbygges oven over bestanden. Når dette ikke er muligt, så skal der også indstilles efter angivelserne for senggødskning (kap. 3.8).

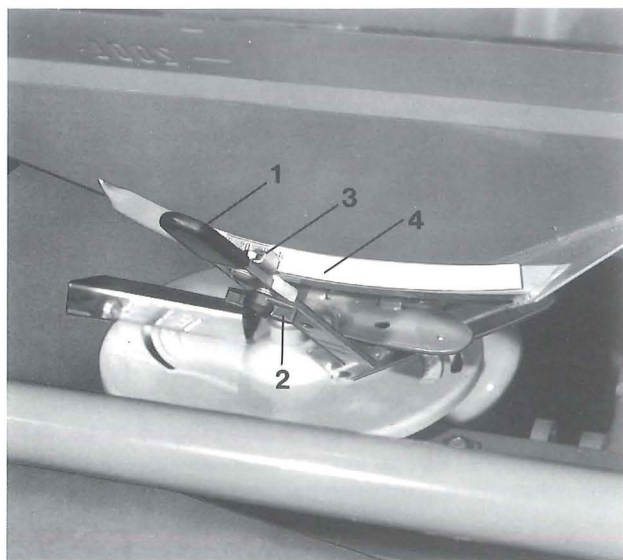


Fig. 4

	10 m			12 m			15 m			16 m			18 m		
	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
20	150	120	100	125	100	83	100	80	67	94	75	63	83	67	56
21	173	138	115	144	115	96	115	92	77	108	86	72	96	77	64
22	195	156	130	163	130	108	130	104	87	122	98	81	108	87	72
23	218	174	145	181	145	121	145	116	97	136	109	91	121	97	81
24	240	192	160	200	160	133	160	128	107	150	120	100	133	107	89
25	270	216	180	225	180	150	180	144	120	169	135	113	150	120	100
26	300	240	200	250	200	167	200	160	133	188	150	125	167	133	111
27	338	270	225	281	225	188	225	180	150	211	169	141	188	150	125
28	375	300	250	313	250	208	250	200	167	234	188	156	208	167	139
29	413	330	275	344	275	229	275	220	183	258	206	172	229	183	153
30	450	360	300	375	300	250	300	240	200	281	225	188	250	200	167
31	488	390	325	406	325	271	325	260	217	305	244	203	271	217	181
32	525	420	350	438	350	292	350	280	233	328	263	219	292	233	194
33	563	450	375	469	375	313	375	300	250	352	281	234	313	250	208
34	600	480	400	500	400	333	400	320	267	375	300	250	333	267	222
35	638	510	425	531	425	354	425	340	283	398	319	266	354	283	236
36	683	546	455	569	455	379	455	364	303	427	341	284	379	303	253
37	728	582	485	606	485	404	485	388	323	455	364	303	404	323	269
38	773	618	515	644	515	429	515	412	343	483	386	322	429	343	286
39	825	660	550	688	550	458	550	440	367	516	413	344	458	367	306
40	878	702	585	731	585	488	585	468	390	548	439	366	488	390	325
41	930	744	620	775	620	517	620	496	413	581	465	388	517	413	344
42	983	786	655	819	655	546	655	524	437	614	491	409	546	437	364
43	1043	834	695	869	695	579	695	556	463	652	521	434	579	463	386
44	1103	882	735	919	735	613	735	588	490	689	551	459	613	490	408
45	1163	930	775	969	775	646	775	620	517	727	581	484	646	517	431
46	1223	978	815	1019	815	679	815	652	543	764	611	509	679	543	453
47	1283	1026	855	1069	855	713	855	684	570	802	641	534	713	570	475
48	1343	1074	895	1119	895	746	895	716	597	839	671	559	746	597	497
49	1410	1128	940	1175	940	783	940	752	627	881	705	588	783	627	522

Fig. 5

3.4.2 Åbning og lukning af udløbsåbningen

Gødningen tilføres spredeskiverne gennem udløbsåbningerne i dobbelttragten. Med to skod bliver disse åbninger lukket ved hjælp af hydraulikcylinder (Fig. 3/1) og åbnet ved hjælp af fjedertræk (Fig. 3/2). Ved at lukke blokhanerne, sikres det, at de lukkede skod ikke åbner sig af sig selv, hvis der skulle være utætheder ved styreventilerne, eller ved længere pauser f. eks. transportkørsel.

Skoddene kan betjenes uafhængigt af hinanden, så der også kan spredes halvsidigt. Forudsætninger er to hydrauliktilslutninger, som kan betjenes uafhængigt af hinanden.

ZA-M er konstrueret, at der arbejdes med max. 180 bar som arbejdstryk.

3.4.3 Indstilling af spredemængden

Indstilling af spredemængden foretages med påmonteret maskine og tilsluttet hydraulik, skoddene holdes lukket.

Mængdeindstillingen foretages ved hjælp af de to indstillingsgreb (Fig. 4/1). De danner et anslag for, således at det er muligt at indstille til forskellige udløbstværsnit. Afhængigt af gødningstype, arbejdsbredden, kørehastigheden og den ønskede udbringningsmængde fås der forskellige indstillingsværdier. De er opført i spredetabellen. Fra spredetabellen fås (eksempel fig. 5) den værdi eksempel håndgrebene (Fig. 4/1) skal stilles på. Hertil løsnes vingemøtrikerne (Fig. 4/2) og håndgrebets viser (Fig. 4/3) indstilles på skalaen (Fig. 4/4) efter den værdi, som er taget fra spredetabellen. Derefter spændes de to vingemøtriker fast igen.

Eksempel:

Spredemateriale: Kalkammoniumsalpeter 27 %, BASF (hvid)

Arbejdsbredde: 15 m

Kørehastighed: 8 km/h

Ønsket udbringningsmængde: 360 kg/ha.

Værdi til indstillingshåndgrebet: 32

Kontrol af skoddernes grundindstilling. Se afsnit. 7.1.



Fig. 6

3.4.4 Kontrol af spredemængden (indsåning)

Spredningsmængdekontrollen gennemføres på udløbsåbningen på den venstre tragtspids, set i korertningen, medens den højre udløbsåbning fortliver lukker. Hertil foretages spredningsmængdeindstillingen for den venstre udløbsåbning, som beskrevet under 3.4.3, rørbøj lemidterdelen (fig. 6/1) svinges op og venstre spredeskive tages af Tersskruen (fig. 6/2) skrues igen ind i drivakslen (fig. 6/3), så der ikke falder gødning i gevindhullet. Målespanden (fig. 6/4) fastgøres under udløbsåbningen, ved at bøjlen (fig. 6/5) hænges i hullerne (fig. 6/6 og 6/7) på rammen. Således bliver gødningen eensidigt ipfanget under afkørsel af en bestemt målestrækning, som svarer til et bestemt afstrøet areal. Den nødvendige målestrekning er afhængig af den pågældende arbejdsbredde.



Ved ophængning og nedtagning af målespanden, skal redskabets drev være koblet fra.



Før hver indkobling af kamakslen skal rørbøjleimidterdelen klappes ned.

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

Ved store gødningsmængder per ha., halveres målestrekningen og multiplikatoren fordobles, da målespandens kapacitet er begrænset.

Målestrækningen afkøres nøjagtigt under markbetingelser (med planlagt arbejds hastighed og et kamakselomdrejningstal på 540 o/min.). Til bestemmelse af de faktisk indstillede spredningsmængde i kg/ha, vejes målespandens indhold og vægten af den opfangede gødningsmængde multipliceres med den tilsvarende multiplikator.



Fig. 7

Eksempel:

Ønsket arbejdsbredde: 12 m

Fra tabellen: Målestrækning 41,6 m. til 1/40 ha. afspredt areal;

Multiplikator for den totale mængde "40".

$$\text{Spredningsmængde i kg/ha} = \frac{\text{Opfanget gødningsmængde i kg} \times \text{Multiplikator}}{\text{ha}}$$

Den opfangede gødningsmængde fordelt afspredte areal på 1/40 ha. udgør 10 kg.

$$\text{Spredningsmængde i kg/ha} = \frac{10 \text{ kg} \times 40}{\text{ha}} = 400 \text{ kg/ha}$$

Stemmer den faktisk udbrægte og den ønskede spredningsmængde ikke overens, korrigeres indstillings armens stilling i forhold til den indstillede indstillingsskalaværdi. Hvis det er nødvendigt gentages spredningsmængdekontrollen.

Efter bestemmelsen af den nøjagtige indstillingsskalaværdi for den venstre indstillingsarm, indstilles højre indstillingsarm på den samme indstillingsskalaværdi.

Til slut fastgøres målespanden til venstre på maskinen på rørbøjlen (fig. 7).

3.4.5 Indstilling af arbejdsbredden

ZA-M sprederen kan let indstilles til forskellige arbejdsbredder, som svarer til flere gange såmaskinebredden. Det er således muligt at arbejde i samspil med køresporsystemet.

De forskellige arbejdsbredder opnås med forskellige spredeskiver og/eller, alt efter gødningstype, ved forskellige indstillinger af spredeskovlene på skiverne. Maskinen er udstyret med Opti-Set-spredeskiverne. De forskellige arbejdsbredder er blevet inddelt i områder, og gælder, på undtagelser (se spredetabellen), for et skivepar.

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



Pas på ikke at forveksle drivaksel "højre" og "venstre" ved påmontering af spredeskiverne!! Den højre driaksel er forsynet med en sikkerhedsstift, således at den højre spredeskive med to noter skal monteres her.

På de respektive spredeskiver kan spredeskovlene indstilles således, at den ønskede arbejdsbredde opnås nøjagtigt. Derved er de arbejdsbredder, som ligger i de pågældende Opti-Set-skivers område, til at opnå ved indstilling. Hvis en sådan regulering ikke skulle kunne opnås for en gødningstype, så skal man være opmærksom på de særlige anvisninger i spredetabellen.

De nøjagtige angivelser om, hvorledes spredeskovlene skal indstilles på skiverne,

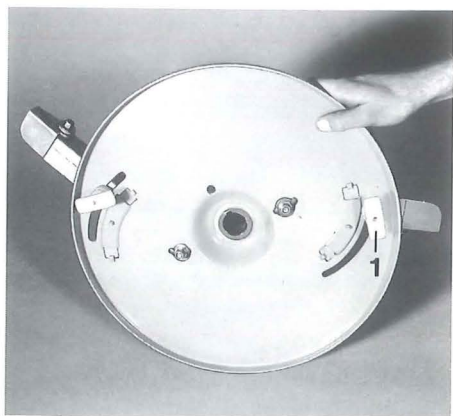


Fig. 9a

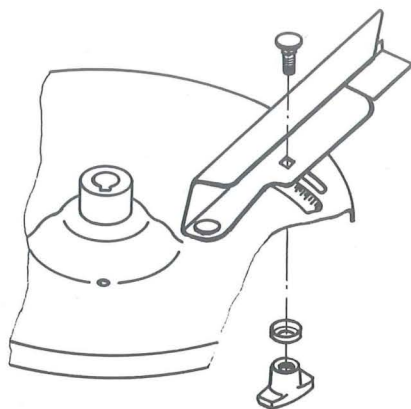


Fig 9b

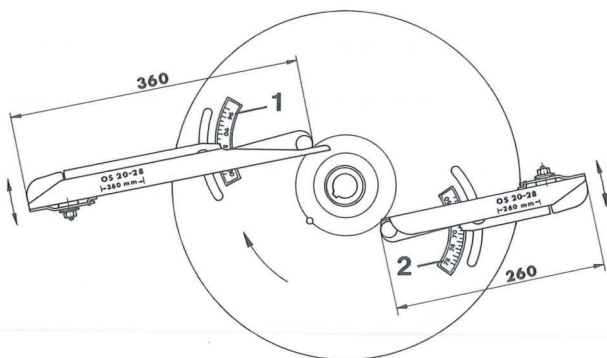


Fig. 10

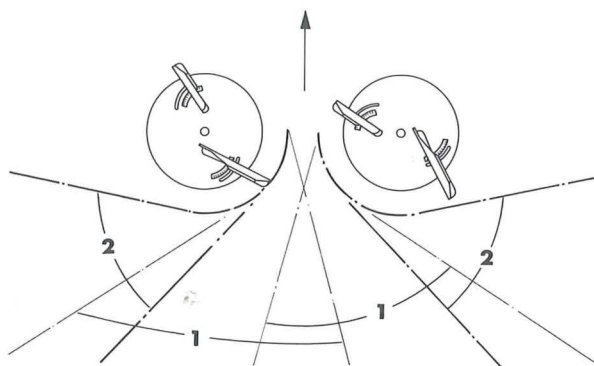


Fig. 11

kan tages fra oversigten i spredetabellen (et eksempel på fremgangsmåden er vist i fig. 8).

Eksempel:

Ønsket arbejdsbredde: 24 m

Spredemateriale: Kalkammoniumsalpeter

Spredeskive: OS 20 - 28

Værdi til spredeskovlenes stilling: 65/83

Gødning	Arbejdsbredde					Mængde s. side
	20 m	21 m	24 m	27 m	28 m	
Kalkammonsalpeter 27 % Granuleret DNK	64/80	64/80	65/83	65/86	65/87	17
Kalkammonsalpeter med Mg 27 % N med 2,5 % Mg (5 126) Granuleret KEMIRA	68/85	68/85	70/86	70/88	70/88	20

Fig. 8 Uddrag af spredetabellen som eksempel på indstillingen af "Opti-Set" skiverne; De faktiske indstillingsværdier skal tages fra den aktuelle spredetabel!

For at indstille spredeskovlene skal fløj møtrikkerne under spredeskiverne (Fig. 9/1) løsnes. De korte skovle drejes om til værdien 65 på skalaen (Fig. 10/2) og spændes fast igen med fløj møtrikkerne.

De lange skovle drejes om til værdien 83 på skalaen (Fig. 10/1) og spændes fast igen med fløj møtrikkerne.

For andre gødningstyper henholdsvis andre arbejdsbredder, bestemmes tilsvarende andre værdier fra spredetabellen.

Hver af spredeskovlene har et bestemt arbejdsområde (Fig. 11). De korte skovle bestemmer fordelingen i midterområdet (Fig. 11/1).

De lange skovle bestemmer fordelingen i yderområdet (Fig. 11/2).

Ved at svinge spredeskovlene i skivernes drejeretning bliver gødningen fordelt videre i yderområdet. Ved at svinge imod drejeretningen bliver gødningen mere fordelt i midterområdet.

Kasteskovlenes tekniske tilstand bidrager væsentligt til, at gødningen som ønsket, bliver fordelt ensartet på marken (ingen sribedannelse). Derfor anvender AMAZONE et særligt slidfast og rustfrit stål, dermed er der sikret en perfekt spredning med stor arealeffekt. Alligevel skal der på dette sted gøres opmærksom på, at det for kasteskovlenes vedkommende drejer sig om sliddele, som man skal have opmærksomheden særligt henledt på. Skovlene skal udskiftes så snart der kan ses huller i materialet. Kasteskovlenes levetid afhænger af de gødningstyper, som bruges, driftstiden og udbringningsmængderne.

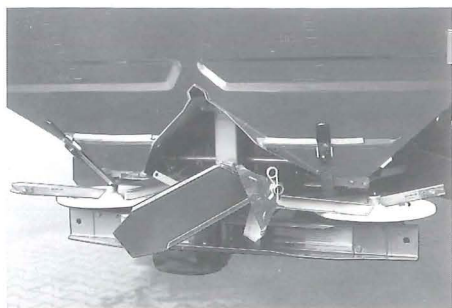


Fig. 12

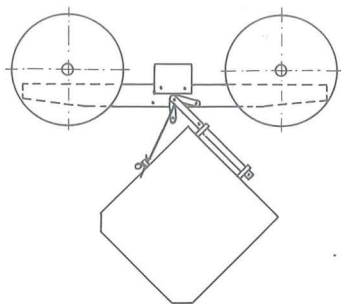


Fig. 13

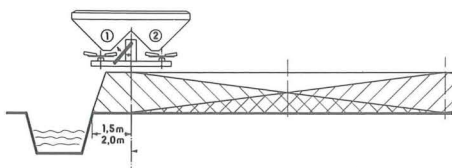


Fig. 14

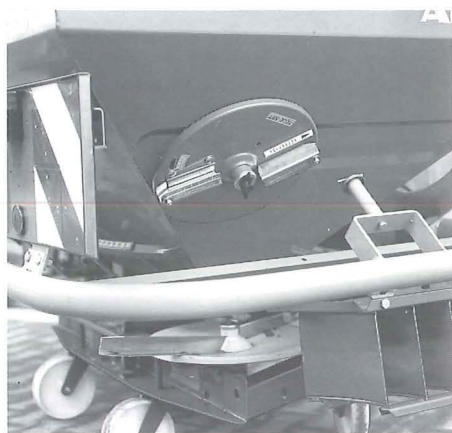


Fig. 15



Fig. 16

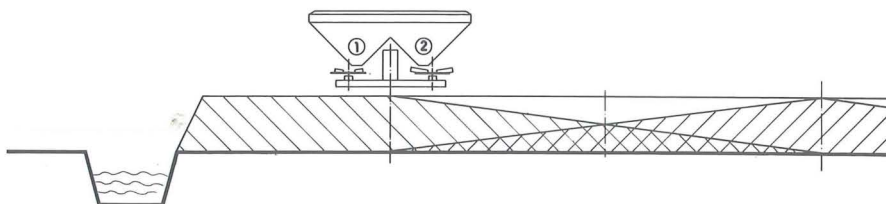


Fig. 17

3.4.6 Kontrol af arbejdsbredden

Arbejdsbredden kan kontrollere med den Mobile pr. vestand. Den Mobile prøvestand kan fås som ekstraudstyr (Best.nr. 125900) (se 5.2).

Denne mobile prøvestand bør især anvendes ved gødningstyper, som ikke er opført i spredetabellen.

3.5 Trimmer

Ved store arbejdsbredder (fra 27m) anbefales det at anvende Trimmeren. Derved bliver gødningens flyvebane i køreretningen begrænset fremad indtil ca. traktorens midte.

Ved nogle gødningstyper er det yderligere muligt at afkorte kastevidden bagud, ved at afvinkle sprederen til 80/77 cm (se 3.4.1).

3.6 Grænsespredning

3.6.1 Eensidig kantspredning (kørespormidte 1,5 - 2 m. fra markkanten)

Til den nøjagtige eensidige spredning, skal f. eks. den venstre slyngskives udløbsdning lukkes over sprederen og grænsespredeskærmen (Ekstraudstyr bestill. nr. 1733010, se 6.4) svinges, efter lødgøring af tersskruen (fig. 12/1), fra standset stilling (fig. 12) til driftsstillingen (fig. 13). Gnosespredeskærmen låses ved at spænde terskruen. Gødningen bliver således kun kastet 1,5 - 2 m. til den lukkede side (fig. 14). Til den højresidete kantspreaning tiløydtes en separat grænsespredeskærm (Ekstraudstyr bestill. nr. 1743010).

3.6.2 Kantspredning med grænsespredeskiverne Tele-Set 10-28 henholdsvis 30-36 (kørespormidte f. eks. 9 m fra markkant)

Centrifugalsprederne ZA-M kan udstyres med een venstre Tele-Set skive (ekstraudstyr best.nr. 195501 henholdsvis 116502, se 6.5). Med een af disse Tele-Set skiver er det muligt at sprede ved markkanten. Når de ikke bruges kan de fastgøres på beholdersiden (Fig. 15). Den venstre Opti-Set skive skal udskiftes med Tele-Set skiven (Fig. 16). Der dannes så et spredebillede med halvsidig trapezformet karakteristik (Fig. 17).

Grænsespredeskiven Tele-Set 10-28 er udstyret med to ens drejelige teleskopskovle (Fig. 18a/1), som kan indstilles fra 20 til 31 på den røde skala efter at møtrikerne (Fig. 18a/3) er løsnede, møtrikerne (Fig. 18a/4) skal ikke løsnes til dette.

Efter at møtrikerne (Fig. 18a/5) er løsnede, kan skovlenes yderdele (Fig. 18a/2) trækkes ud indtil stilling G.

Virkemåde:

Del 1 i retning 30 på den røde skala: Kastevidden, større afgrænsning stejlere

Del 2 i retning G på skalaen: Kastevidden større, afgrænsning fladere

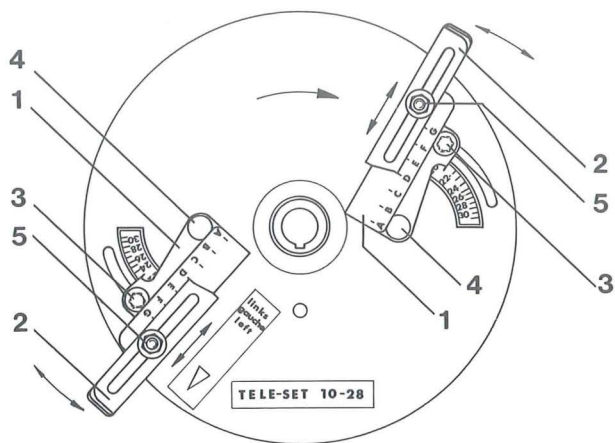


Fig. 18a

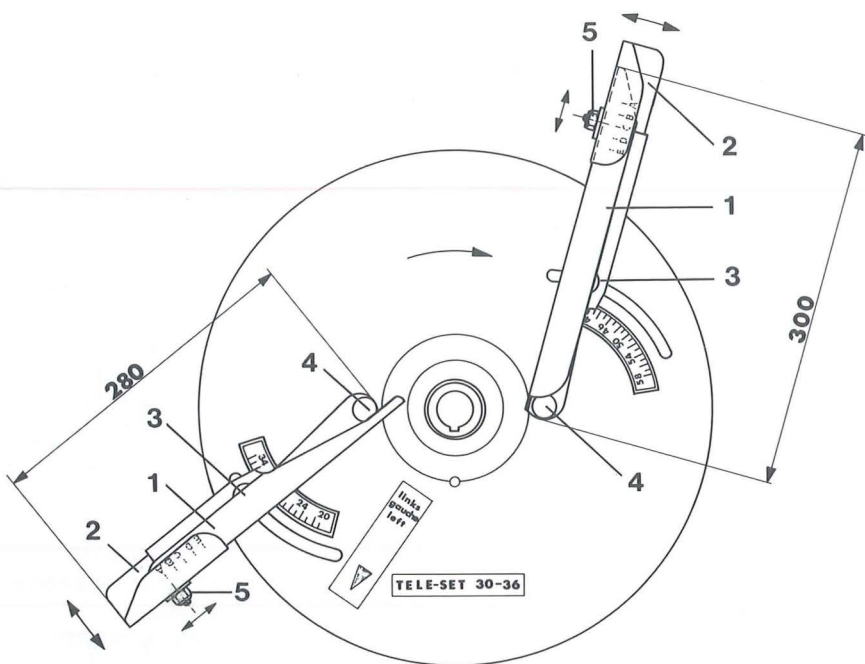


Fig. 18b

Til de forskellige arbejdsbredder skal de tilsvarende krævede skovstillinger tages fra spredetabellen.

Der er vist uddrag herfra i Fig. 19a henholdsvis Fig. 19b.

Eksempel:

Afstand fra første kørespor til markkant: 9m

Anvendt spredemateriale: Kalkammoniumsalpeter

Tabellen angiver: D 23/D 21

Den ene teleskopskovl skal indstilles på værdien D 23, og den anden på værdien D 21.

	Afstand mellem køresporene							
	10m	12m	15m	16m	18m	20m	24m	28m
Gødning f.eks.	Afstand fra første kørespor til markkant							
	5m	6m	7,5m	8m	9m	10m	12m	14m
KAS, NPK	ene skovl							
	A22	A24	B27	C25	D23	E24	G22	G28
	anden skovl							
	A22	A22	B23	C23	D21	E22	G21	G21

Fig. 19a

Grænsespredeskiven Tele-Set 30-36 er udstyret med to forskellige lange drejelige teleskopskovel (Fig. 18b/1), som kan indstilles fra 20-35 henholdsvis fra 48-58 på den røde skala efter at , møtrikerne (Fig. 18b/3) er løsnet, møtrikerne (Fig. 18b/4) skal ikke løsnes til dette.

Efter at møtrikerne (Fig. 18b/5) er løsnet, kan skovlenes yderdele (Fig. 18b/2) trækkes ud indtil stillingen E.

Virkemåde:

Del 1 i retning 34 henholdsvis 58 på den røde skala: Kastevidden større afgrænsning stejlere

Del 2 i retning E på skalaen: Kastevidden større, afgrænsning fladere

Eksempel:

Afstand fra første kørespor til markkant: 15m

Anvendt spredemateriale: Kalkammoniumsalpeter

Tabellen angiver: A 28/A 44

Den korte teleskopskovl skal indstilles på værdien A 28, den lange på værdien A 44.

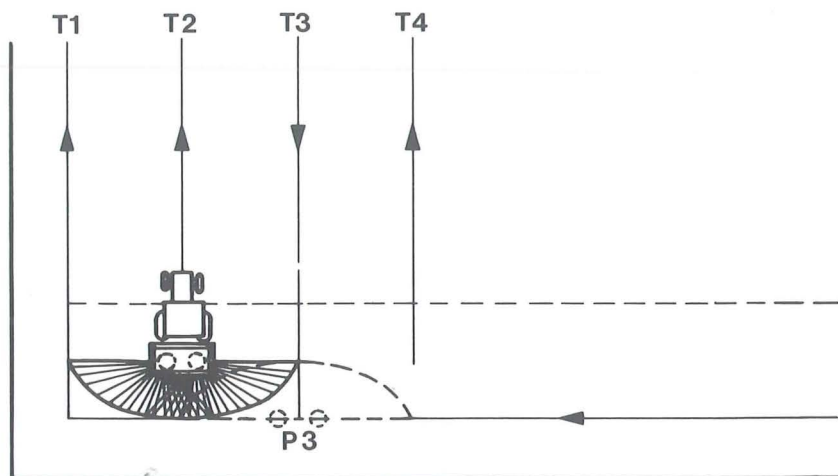
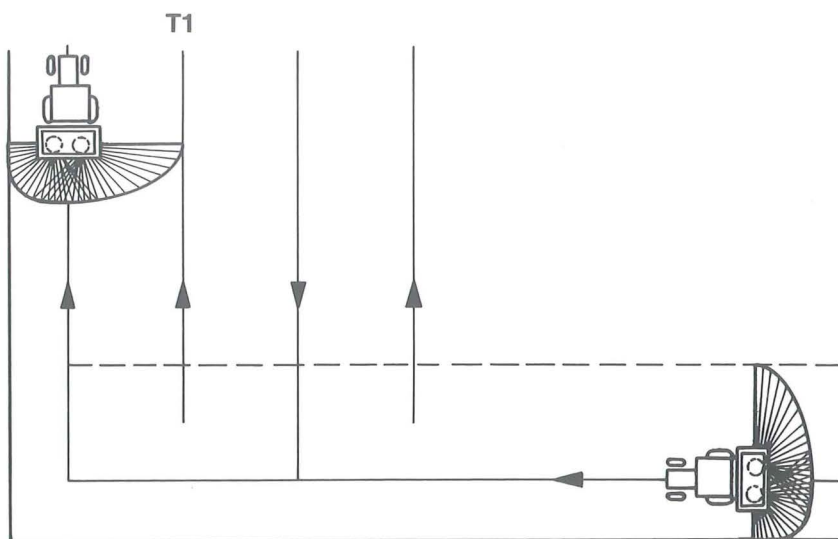


Fig. 20

Gødning f.eks.	Afstand mellem køresporene		
	30m	32m	36m
	Afstand fra første kørespor til markkant		
	15m	16m	18m
KAS, NPK	korte skovl A 28 lange skovl A 44	C 23 A 50	D 21 A 57

Fig. 19b

3.7 Arbejder i forpløjningen

Forudsætningen for et nøjagtigt arbejde ved markkanterne, er at køresporene anlægges rigtigt. Det første kørespor skal, ved anvendelsen af grænsespredeskiverne Tel-Set, anlægges i den halve afstand af gødningssprederens arbejdsbredde fra markkanten (se 3.6.2). På samme måde anlægges ligeledes et kørespor på forpløjningen (som hjælp til at orientere sig, kan det være meget nyttigt med et yderligere kørespor på forpløjningen med hele arbejdsbreddens afstand).

Først skal den venstre Opti-Set spredeskive med det flade spredebilleds-karakteristik udsikftes med Tele-Set grænsespredeskiven med det stejle trapezformede spredebilleds-karakteristik. Så skal Tele-Set grænsespredeskiven indstilles (se 3.6.2)

Under bibeholdelse af den forvalgte skod indstilling kører man nu, i det første kørespor, og i urets retning (højre om) marken rundt (Fig. 20). Efter at marken således er rundet een gang, skal Tele-Set grænsespredeskiven igen udsikftes Opti-Set normalspredeskiven.

Fordi ZA-M sprederen kaster gødningen fra maskinmidten og bagud Fig 20 b. er det for at få en nøgagtig fordeling på forageren, ubetinget nødvendigt, at skodderne ved frem (kørespor 2,4 o. s. v.) og tilbagekørsel (kørespor 3,5 o. s. v.) skal lukkes ved forskellige afstande fra markskel. Ved fremkørsel skal skodderne først åbnes når traktoren passerer det 2. kørespor fra markskel (Den stibledede linie).

Modsat er det ved tilbagekørsel, her skal ZA-M sprederen have passeret det første kørespor før skodderne lukkes. Anvendes den beskrivne fremgangsmåde undgås under eller overgødskning, der spares gødning og miljøet beskyttes.



Fig. 21a



Fig. 21b

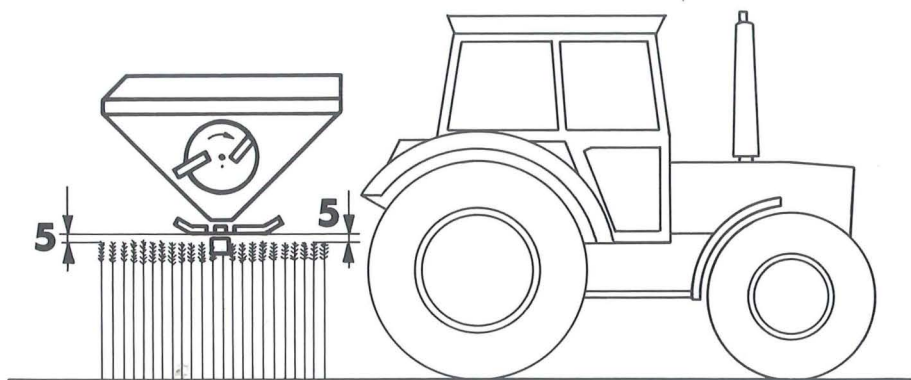


Fig. 22

3.8 Sengødsugning

Som standard er sprederen udstyret med spredeskivle, som foruden den normale gødskning, også kan udføre sengødsugning i korn i indtil 1 m høje kulturer. Til normalgødskning er drejevingerne stillet nedad (Fig. 21a). Til sengødsugning drejes drejevingerne opad uden at løsne møtrikerne (Fig. 21b), derved bliver spredeviftens flyvebane løftet.

Påbygningshøjden på 80 cm. gælder ikke til sengødsugning, derimod skal spredeski-
verne indstilles til at have en afstand på 5 cm over korntoppene (Fig. 22). Hertil skal
de nederste liftappe fastgøres i de nederste huller. Hvis traktorhydraulikens løftehøj-
de ikke er tilstrækkelig, skal der monteres en nedholder (ekstraudstyr best.nr.
141600, se 5.10) bag på sprederen.

3.9 Rørespiraler

Centrifugalsprederen er udstyret med rørespiraler i dobbelttragten. Disse rørespiraler
transporterer gødningen hen over udløbsåbningen og garanterer dermed en fuld-
stændig ensartet gødningstilførsel.

3.10 Anvisninger til spredning af "sneglekorn" (f.eks. Mesurol)

3.10.1 Centrifugalsprederen AMAZONE ZA-M kan i standardudførelsen også
anvendes til bred-udbringning af "sneglekorn". "Sneglekornet" (f.eks. Mesurol) er
formet som Pellets eller lignende, og udbringes i relativt små mængder (f. eks. 3 kg/
ha).

3.10.2 Ved spredning af "sneglekorn", skal der sørges for, at udløbsåbningerne altid
er dækket med spredematerialet og at der konstant køres med 540 o/min. på PTO
akslen. Når sprederen skal tømmes, åbnes skoddene og det udstrømmende sprede-
materiale opfanges på en pressenning.

3.10.3 Indstillingen af sprederen sker efter spredetabellen

Angivelserne er retningsgivende (orienterende). Før arbejdet påbegyndes, skal der
gennemføres en udbringningsmængdekontrol (se 3.4.4). På grund af den ringe
mængde, anbefales det, at målestrækningen under mængdekontrollen gøres mindst
tre gange større end for gødning (OBS!! Multiplikatoren ændrer sig også tilsvaren-
del!).

3.10.4 "Sneglekorn" må ikke blandes med gødning eller andre stoffer, for eventuelt
at kunne arbejde med sprederen i et andet indstillingsområde.



Fig. 23

4 Særlige anvisninger vedrørende brugen

4.1 PTO akslen bør kun til ved lavt motoromdrejningstal. Hvis overklipningsbolten alligevel gentagne gange skulle blive klippet over (se 5.3), skal anvendes specialkardanaksel med friktionskobling.

Ved omskiftning af kardanakslerne skal man være opmærksom på, at NOTEN stadig forbliver i indgangsaksels kilegang, efter at standard kardanakslens og flangen er trukket af!

Specialkardanakslens skal sikres med sekskantskruen mod aksial forskydning.

4.2 For at gøre det muligt at udskifte spredeskiverne, skal disse drejes således, at det frie hul i hver skive vender mod maskinens midte.

4.3 Ved nogle udspretningsstoffer, så som Kieserit Excellogranulat og Magnesiumsulfat, optræder der et større slid på spredeskivene.

4.4 Ved længere vejkørsler eller arbejds pauser skal kugleblokhanerne lukkes, da skoddene ellers kan åbne sig, hvis traktorventilerne er utætte.

5. Vedligeholdelse

5.1 Skodføringerne smøres efter hver arbejdsindsats!!

5.2 Efter brug rengøres maskinen med vand og indfedtes!

5.3 De medleverede Ø 8mm skruer tjener som reserve for overklipningsskruen (brudsikring), hvormed kardanakslens er fastgjort på gearindgangsakslen. Indfedt altid kardanakslens før den stikkes på gearindgangsakslen.

5.4 Røreksel-drivkæden rengøres og indfedtes før længere driftspausen.

6. Specialudstyr og tilbehørsdele

6.1 Specielle spredeskiver til andre arbejdsbredder og specielle gødninger (se spredetabellen).

6.2 Mobil prøvestand

6.3 Trimmere
Trimmere bliver skruet rørbøjlen på 4 punkter (Fig. 23)

6.4 Grænsespredeskærm

6.5 Grænsespredeskiver Tele-Set.



Fig. 24

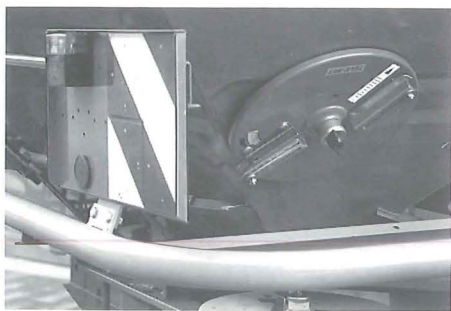


Fig. 25



Fig. 26

6.6 Afdækningspresenning (Fig. 24).

Presenningens klemskive skal fastgøres på den lodrette forside (det er nødvendigt at bore huller).

6.7 Nedholder til sengøds kningen.

6.8 Specialkardanaksel med friktionskobling.

6.9 Tovejsenhed.

6.10 Tovejsenhed med forlængede slanger til systemtraktor.

6.11 Belysningsandrodning.

Belysningsanordningen fastgøres (Fig. 25) på de bageste holdeplader for rørbøjlen.

6.12 Rulleanordning.

For nemt at kunne rangere på gården kan gødningssprederen udstyres med en rulleanordning best.nr. 138201 (Fig. 26).

6.13 Omskifter til spredemængde (mere- eller mindre mængdeindstilling).

6.14 Elektronisk skodbetjening med AMATRON II.

6.15 Elektrisk $\pm$ regulering med SKU kontaktkassen.

7. Indstillingsanvisning

7.1 Kontrol af skoddernes grundindstilling

For at garantere samme gødningsmængde fra begge skod er disse justeret fra fabrikken, Kontrol og indstilling af skodåbningen kan foretages på denne måde:

Skodderne lukkes med traktorens hydr. Fjernudtagningsventilerne Indstillingshåndtagene (Fig. 4/1) stilles på skalaindstillingen. Fløjmmøtrikken (Fig. 4/2) spændes og skodderne åbnes igen over fjernudtagsventilerne.

Begge skodåbninger skal nu være nøjagtig 12 mm. hvilket kan måles med skæftet af et 12 mm. bor.

Er åbningen for lille må indstillingshåndtaget åbnes så meget at boret lige nøjagtig kan skubbes igennem, herefter skal viseren (Fig. 4/3) på indstillingsarmen, justeres så den står på skala 8. Er åbningen for stor skal indstillingen foretages omvendt.

7.2 Trykket på traktorens hydraulikanlæg

For at forhindre at armen til skodderne bøjes, må trykket på traktorens hydraulikanlæg ikke være større end 180 bar.