

Pneumatik-Gødningsspreder

AMAZONE

JET 1203/1503 H

Brugsanvisning



Vi beder Dem venligst læse denne vejledning omhyggeligt igennem og at følge den. Så vil De få det maksimale udbytte af Deres nye AMAZONE Pneumatik-Gødningsspreder. Garantien bortfalder ved skader opstået grundet betjeningsfejl.

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



D-4507 Hasbergen-Gaste

Tel.: Hasbergen (054 05) *501-0

Telex: 9 44 895

D-2872 Hude/Oldbg.

Tel.: Hude (044 08) *801-0

Telex: 251 010

AMAZONE-Machines Agricoles S.A.

F-57602 Forbach/France · rue de la Verrerie

Tel.: (8) * 787 63 08 · Telex: 860492

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

1 Oplysninger om maskinen

1.1 Fabrikant

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51,
4507 Hasbergen-Gaste.

1.2 Typer

Ordrenr.

Pneumatik-Gødningsspreder AMAZONE JET 1203 H	296001
Pneumatik-Gødningsspreder AMAZONE JET 1503 H	217001

1.3 Spreddebom

Arbejdsbredde 10m	18410
Arbejdsbredde 12m	18510
Arbejdsbredde 15m	18610
Arbejdsbredde 16m	18710
Arbejdsbredde 18m	18810

1.4 Tekniske data

Længde	1,34m.				
Påfyldningshøjde	0,90–1,05m.				
ved arbejdsbredde	10m.	12m.	15m.	16m.	18m.
Dyseantal	16	16	30	32	32
Dyseafstand	0,625m.	0,75m.	0,50m.	0,50m.	0,56m.
Hydraulisk spreddebom	ekstra- udstyr	ekstra- udstyr	std. udstyr	std. udstyr	std. udstyr
Transportbredde	2,50m.	2,50m.	2,90m.	2,90m.	2,90m.
Konstruktionshøjde	2,36m.	2,82m.	2,98m.	2,98m.	3,16m.
Vægt af spreddebom	126kg.	140kg.	233kg.	238kg.	272kg
Spredemængde ved 8km/h i kg/ha	30–750	30–750	30–930	30–930	30–830

Type	JET 1203 H	JET 1503 H
Grundmaskinens vægt	370 kg	399 kg
Rumindhold	1200 l	1500 l
Dosering	Knastakseldosering	
Mængdekontrol	Indsåningsmulighed	
Indstillelige spredeplader	Normal- og sengøds kning	
Trinløs spredemængdeindstilling	over oliemotor og elektrisk betjenings armatur	

Tekniske ændringer forbeholdes.

1.5 Anvendelsesområde

Pneumatikspreaderne JET 1203 og JET 1503 er egnede til udspreddning af kornede gødningsmidler, græsfrø og lignende produkter.

1.6 Beskrivelse af arbejdsmåden

Spredematerialet føres fra beholderen over de hydraulisk drevne knasthjul til injektorsluserne. Blæseren som drives af kraftoverføringsakselen, skaber en luftstrøm, som transporterer spredematerialet fra injektorsluserne gennem rørene til fordelingsrørbøjningerne på spredebommen. Prelpladerne overtager fordelingen.

2 Henvisninger for overtagelsen og transporten

2.1 Overtagelsen

Ved modtagelsen af maskinen skal det kontrolleres, om der er sket skader under transporten, eller om der mangler dele. Kun en øjeblikkelig reklamation overfor transportfirmaet fører til skadeserstatning. De bedes også kontrollere, at alle de dele, som er anført i fragtbrev eller følgeseddel, er med.

3. Ibrugtagelsen

3.1 Alment

AMAZONE-Pneumatikspredene JET 1203 H henholdsvis 1503 H må kun anvendes i overensstemmelse med forskrifterne. Ellers bortfalder enhver garanti for maskinskader. Til forskriftsmæssig anvendelse hører også overholdelsen af de af fabrikanten foreskrevne drifts- og istandholdelses-betingelser såvel som, at der udelukkende anvendes originale reservedele. AMAZONE-Pneumatikspredene JET 1203 H henholdsvis 1503 H må kun betjenes, vedligeholdes og reparerer af personer som er fortrolige hermed, og som er orienteret om risiko ved brug af maskiner. De gældende ulykkesforebyggende forskrifter såvel som andre alment anerkendte sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og trafikretlige regler skal overholdes.

3.2 Påmontering

Maskinen bliver fastgjort til traktorens trepunktssystem Kat.II. Tappe for Kat. III kan tilbydes som ekstraudstyr. (bestillings nr. 163600).

Under normale forhold skal liftarmenes monterings tappe, monteres i den øverste stilling, ved sengødkning i den nederste stilling. Maskinen skal, ved hjælp af topstangen, bringes til at stå parallelt med jordoverfladen. I arbejdsstillingen udgør afstanden. Underkant maskine til henholdsvis jordoverfladen eller plantetoppene ca. 700 mm. Da denne afstand ikke kan opnås ved sengødkning, skal prelningspladerne monteres således, at de viser opefter (sammenlign punkt 4.7).

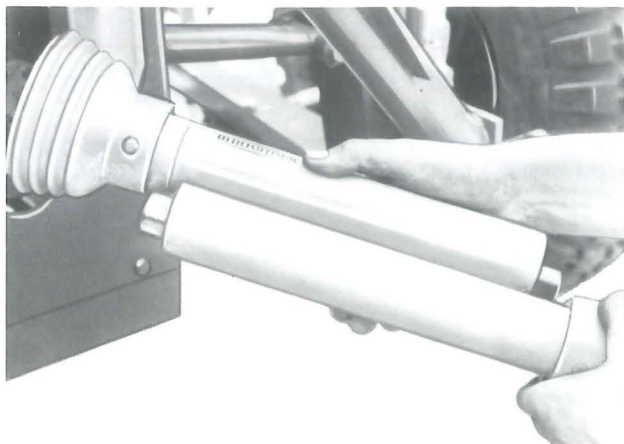


Fig. 1

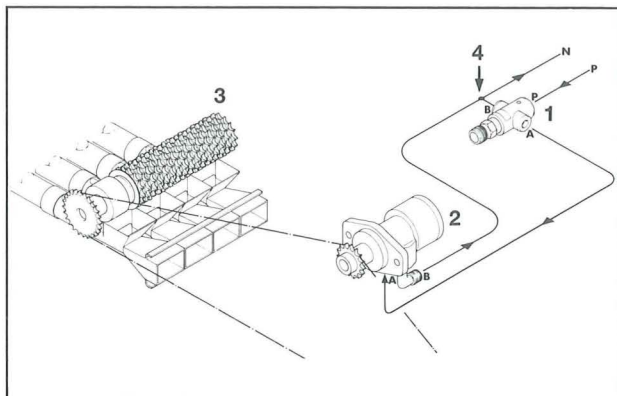


Fig. 2

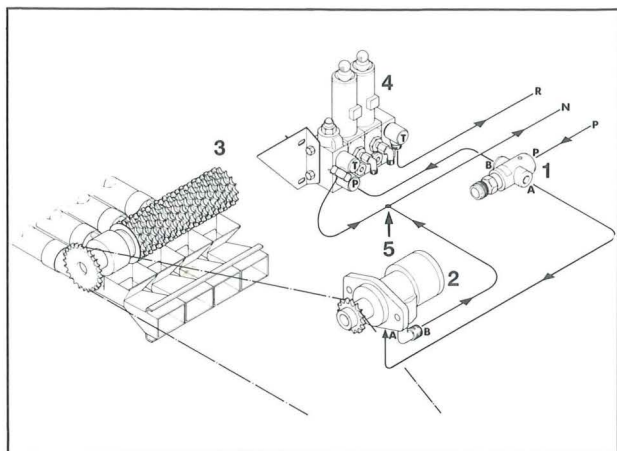


Fig. 3

3.3 Kardanaksel

Ved den første tilkobling skal den forreste kraftoverføringsaksel-halvdel sættes på traktorens P.T.O. aksel. Kraftoverføringsakselrørene må dog ikke skydes ind i hinanden, men holdes langs hinanden (fig. 1), så at man kan sikre sig, at rørene, i enhver stilling, på den ene side griber mindst 60mm ind i hinanden, og på den anden side ikke støder mod kardanleddene. Ved for lange kraftoverføringsakselrør skal begge sider afkortes. Kraftoverføringsakselrørene smøres!

3.4 Hydraulikkredsløb (funktionsprincip)

Som vist i fig. 2 (standard) og fig. 3 (JET med styreblok, ekstraudstyr), bliver JET-en forsynet med olie fra traktoren over ledningen P. Olie-mængdebehov ca. 30l/min. Ved hjælp af trevejs reguleringsventilen (fig. 2.1 og 3.1) og servomotoren bliver denne oliestrøm variabelt opdelt. Svarende til dette ændrer oliemotorens omdrejningstal sig (fig. 2.2 og 3.2) og dermed også doseringsvalsens (fig. 2.3 og 3.3). Den mængde som ikke anvendes til olie-drevet bliver ledt væk gennem tilbageløbet N fra oliemotoren (fig. 2.4). Hvis maskinen yderligere er udstyret med en styreblok (fig. 3.4) står denne oliemængde til rådighed for hydrauliske „bifunktioner“. Hvis der ikke er behov for olie til den hydrauliske omskiftning på styreblokken, bliver olien, efter omløb i styreblokken, sammen med olien som kommer fra oliemotoren, ledt til traktoren i ledningen N (fig. 3.5). Ledningen R fører styreolien og den olie som kommer fra hydraulikcylindrene direkte tilbage i traktortanken. I ledningen R skal olien kunne flyde tilbage uden tryk. Ved anvendelsen af styreblok er det ikke nødvendigt med så mange styreventiler på traktorsiden og det er altid muligt at køre paralleldrift på oliemotor og hydrauliske funktioner, uden at oliemotorens omdrejningstal ændrer sig.

3.5 Hydrauliktilslutning

Bemærkning: Hydraulikanlægget er sikret mod fejltilslutning ved hjælp af kontraventiler i hydraulikledningerne eller ved eensidigt virkende hydraulikstik (zinkfarver) på hydraulikledningerne.

John Deere-traktorer har et specielt hydrauliksystem, konstant-tryk-system, som ikke umiddelbart er indrettet til drift af oliemotorer. Vær opmærksom på traktorfabrikantens anbefaling og henvend Dem til AMAZONE-fabrikerne for yderligere oplysninger.

3.5.1 JET 1203/1503 H uden styreblok

Hydraulikledningerne fra redskabssiden monteres med fremløbet P og returløbet N, til en dobbeltvirkende styreventil.

Hvis der ikke er en dobbeltvirkende styreventil til rådighed, så skal P sluttes til en enkeltvirkende styreventil og N skal føres direkte tilbage til traktorens oiletank som trykfrit tilbage-løb.

De øvrige hydrauliktilslutninger er til de hydrauliske bifunktioner, f. eks. doseringsvalsens aktivering (standard) og bliver tilsluttet de endnu frie enkeltvirkende ventiler eller eensidigt til de dobbeltvirkende ventiler.

3.5.2 JET 1203/1503 H med styreblok (ekstraudstyr)

De tre hydraulikledninger med betegnelserne P, N og R tages fra maskinsiden og tilsluttes som følger: Hydraulikledningerne P (fremløb) og N (tilbageløb) til den dobbeltvirkende styreventil. Ledningen R (tryklost tilbageløb) bør føres direkte tilbage i traktorens olietank. Hvis denne ledning ikke er til rådighed på traktoren, så kan den enten monteres af forhandleren eller der kan eventuelt anvendes en enkeltvirkende styreventil, som står på „sænkning“ under driften.

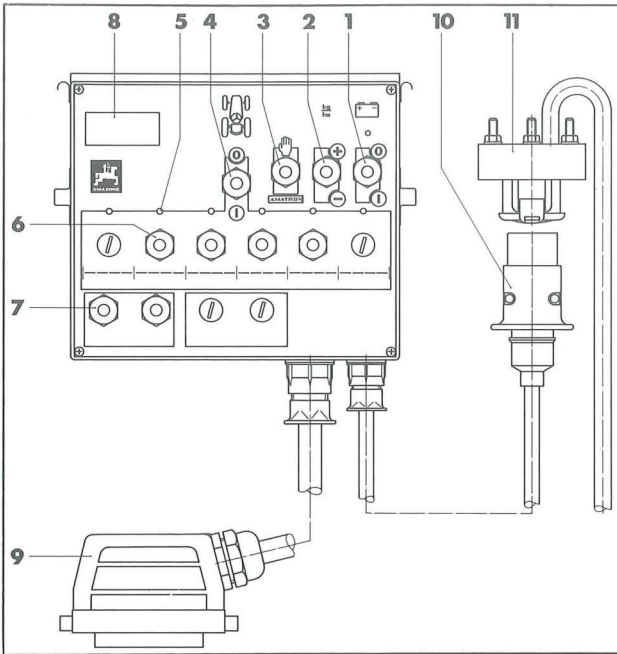


Fig.4

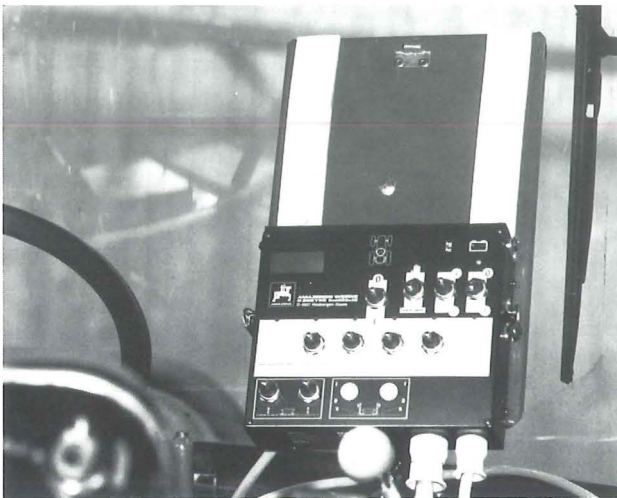


Fig.5

3.6 Tilslutning af SKJ 1 (betjeningsarmatur JET)

Det elektriske fjernbetjeningsarmatur tilsluttes maskinen med et stik (fig. 4/9). Til strømfor-
syningen skal det vedlagte tilslutningskabel føres direkte til traktorens batteri (12 V.), blå til
minus og brun til plus. Stikket (fig. 4/10) slutes til stikdåsen (fig. 4/11).

Vigtigt! Minuspolen skal altid slutes til stel (chassis eller ramme). Særlig opmærksomhed
er påkrævet ved gamle Amerikanske, Kanadiske eller Engelske traktortyper.

Fastgør betjeningsarmatur ved hjælp af den medfølgende holder, så vidt det er muligt til
højre, ovenover instrument brædtet og inden for førerens rækkevidde (fig. 5). Alt efter trak-
tortype, skal der udføres en speciel på monteringsdel.

Funktionsbeskrivelse af de enkelte kontakter (fig. 4)

1 – Batterihovedafbryder

Ved at aktivere denne kontakt til position 1 bliver anlægget gjort driftsklar. Der lyser en rød kontrollampe under batterisymbolet. Medens stikforbindelsen 9, 10, 11 oprettes eller medens AMATRON (ekstraustyr) bliver placeret på SKJ, skal batterihovedafbryderen være i positionen slukket (0).

2 – Tast til spredemængdeindstilling

Med denne tast (2) betjenes servomotoren, som styrer trevejsreguleringsventilen og deraf følgelig ændrer doseringsvalsens omdrejningstal.

3 – Med denne kontakt (3) bestemmer De, om servomotoren skal indstilles med hånden (altså ved hjælp af tast 2) eller med automatisk regulering (AMATRON). Uden AMATRON stilles kontakten (3) på hånd.

4 – Hovedkontakt for til- og frakobling af doseringsenheden over den samlede arbejdsbredde.

5 – Kontrollampe (grøn)

Disse er tilsluttede de enkelte delbredder og lyser, når doseringen er tilkoblet.

6 – Tast til indkobling af de enkelte doseringsenheder (delbredder).

Denne tast er kun tilsluttet på redskaber med delbreddekobling (ekstraustyr). Ved redskaber som er udstyret med AMATRON, skal man ubetinget være opmærksom på punkt 4.3.4.

7 – Kontakt til betjening af spredebom.

8 – Digitalviser til overvågning af oliemotor – henholdsvis doseringsvalsens omdrejningstal.

Bemærkning: Kontakterne 4 og 6 skal holdes i mindst 2 sekunder i ind- eller udpositionen, således at omskiftningen sker med sikkerhed.

3.7 Tilslutning af SKJ 1 i forbindelse med AMATRON

For drift med AMATRON er det yderligere nødvendigt at montere impulsgiveren for kørehastigheden. Montering sker efter punkt 2.2 i Monterings- og betjeningsvejledning for AMATRON.

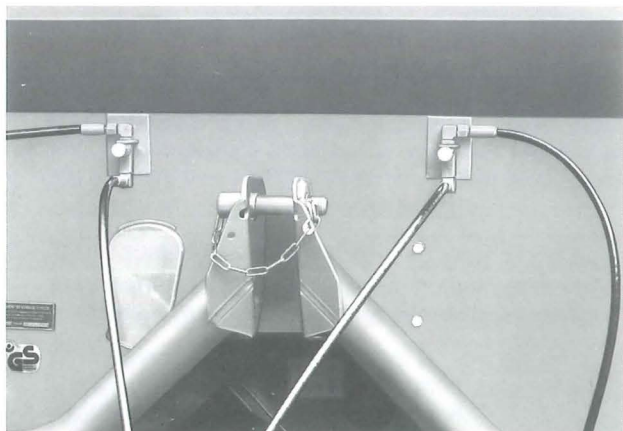


Fig.6

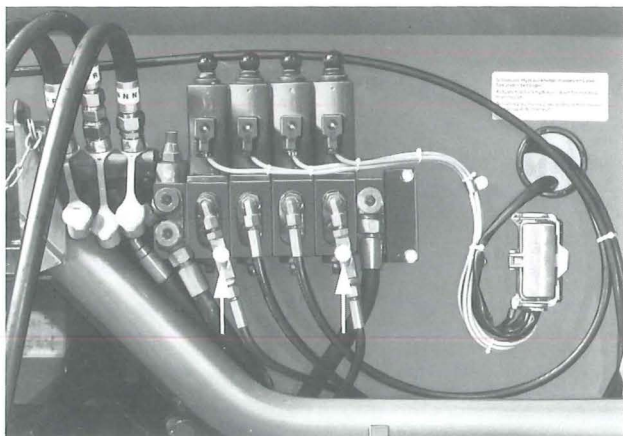


Fig.7

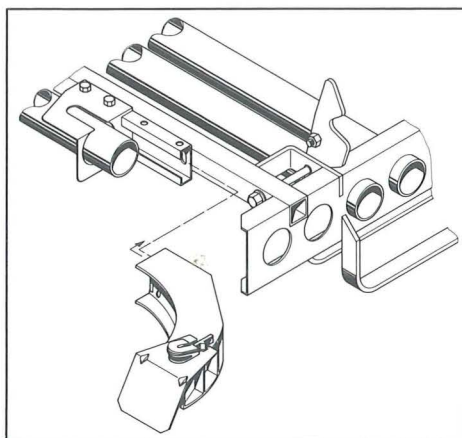


Fig.8

3.8 Montering af spredebom

Monteringen af spredebommen sker efter den separat medleverede monteringsvejledning. Ved førstegangs-anvendelsen af den hydrauliske spredebombsbetjening, skal drosselventilerne (fig. 6 og 7) indstilles således, at spredebommen klapper langsomt ind og ud. For at fingerskruen på drosselventilen kan drejes, skal drejesikringsskruen først løsnes.

3.9 Injektorslusen monteres

Først skal de løst medleverede afbøjninger monteres som vist (fig. 8). Så hænges injektorrammen nedefra op i rammen (fig. 9.1). Herfor lægges injektorrammen på laskerne foran luftkanalen og løftes som vist. Håndgrebet (fig. 9.2) betjenes og låsepalerne sættes i indgreb. Kontroller at om injektorrammen sidder rigtigt, da et eventuelt lufttab vil kunne indskrænke fordelingsnøjagtigheden!

3.10 Doseringsenheden monteres

Doseringsenheden hænges med røret ind over injektorslusen, på fang-krogene på maskinsiden. Og kan derefter svinges på plads indtil sikringen låser. Doseringsenheden kan kun fastlåses i udkoblet tilstand. Ved udstyr med en delbreddekobling må doseringsenhederne venstre og højre ikke forveksles. Vær i dette tilfælde opmærksom på, at firkanten på doseringsakslen altid skal pege mod kobling henholdsvis drev.



Fig.9



Fig.10

4 Praktisk brug

4.1 Påfyldning af sprederen

Sprederen må kun fyldes, når den er monteret på traktoren, da der ellers er fare for kipning. Den tilladelige nyttelast er 1600 kg. Den gunstige påfyldningshøjde på kun 1,05 m., tillader at påfyldningen kan foregå med tipvogn eller frontlæsser. Vær opmærksom på traktorens tilladelige løftekraft henholdsvis aflastning af forakslen på traktoren!

4.2 Gødningsmængdeindstilling

Spredemængden er afhængig af doseringsvalsens omdrejningstal og den valgte kørehastighed. Doseringsvalserne drives af oliemotoren; udvekslingsforholdet oliemotor/doseringsvalse svarer til 1 : 1,6. Ved hjælp af trevejs reguleringsventilen, som aktiveres af en servomotor, kan oliemængdetilførslen og dermed og omdrejningstallet på oliemotor/doseringsvalse, reguleres trinløst. Servomotoren betjenes over tast 2 (fig. 4) på SKJ.

4.3 Indsåning af den ønskede spredemængde

Ved førstegangsbrug af sprederen anbefaler vi, at følgende arbejdsgange først gennemprøves uden gødning, for at man kan gøre sig fortrolig med funktionen af de enkelte betjeningsgreb.

4.3.1 Indsåningsprocedure for standard-maskiner (uden styreblok)

- Beholderen påfyldes gødning
- Venstre injektorsluse (se fig. 9) hægtes af
- De medleverede indsåningsspande (fig. 10) hænges op under doseringsenheden.
- Batterihovedkontakten (fig. 4/1) kobles til.

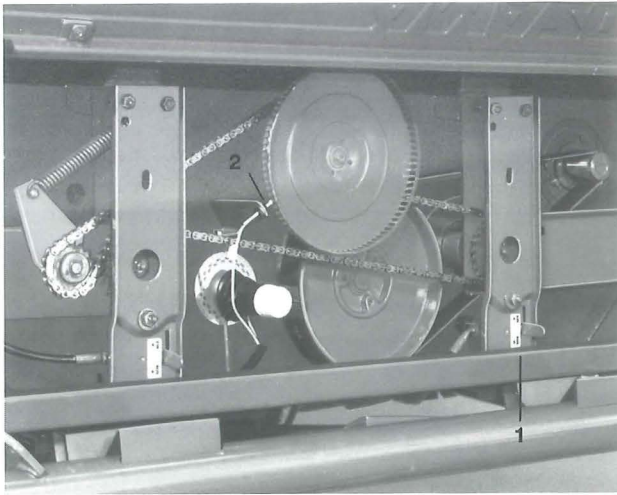


Fig. 11

- Doseringsvalsekoblingen udkobles ved at aktivere den enkeltvirkende styreventil.
- Højre doseringsvalsekobling stilles på „aus“ (fig. 11/1). Den venstre doseringsvalse forbliver udkoblet.
- Oliedrevet tilkobles og traktormotoren accelereres op til et P.T.O. omdrejningstal på 540 o/min. P.T.O. akslen kobles dog ikke ind!
- Ved hjælp af tast 2 (fig. 4) indstilles oliemotorens omdrejningstal på 50.
- Venstre doseringsenhed indkobles kort, så doseringsknasterne fyldes med gødning. I praksis skal oliedrevet fra kobles, doseringskoblingen over styreventilen tilkobles og oliedrevet kobles så kort til- og fra over styreventilen på traktoren.
- Spandene tømmes og hænges på igen.
- Den således indstillede maskine køres nu med den foreskrevne hastighed og med venstre doseringsenhed tilkoblet, over en målestrækning på 1/40 ha. Se herfor punkt 4.3.3.

4.3.2 Indsåningsprocedure for maskiner med styreblok

- Beholderen påfyldes gødning.
- Venstre injektorsluse (fig. 9) hægtes af.
- De medleverede indsåningsspande (fig. 10) hænges op under doseringsenheden.
- Batterihovedafbryderen 1 (fig. 4) og oliemotoren til kobles, doseringen fra kobles over tast 4 (fig. 4).
- Venstre doseringsenhed indkobles kort over tast 6 (fig. 4), så doseringsknasterne fyldes med gødning. Til sikkerhed kan højre doseringsenhed stilles på „aus“. (fig. 11/1).

- Spandene tømmes og hænges op igen
- Traktormotorens omdrejningstal indstilles til et P.T.O.-omdrejningstal på 540 o/min; P.T.O. akslen kobles dog ikke ind.
- Oliemotorens omdrejningstal indstilles på 50 ved hjælp af tast 2 (fig. 4).
- Den således indstillede maskine så køres nu den foreskrevne hastighed og med venstre doseringsenhed tilkoblet, over en målestrækning på $\frac{1}{40}$ ha. Se hertil punkt 4.3.3.

4.3.3 Kørsel af målestrækning og opnåelse af den ønskede spredemængde

Maskinen skal, med den valgte hastighed og afhængigt af arbejdsbredden, gennemkøre følgende målestrækning:

ved 18 m. arbejdsbredde over en målestrækning på 27,7 m.
 ved 16 m. arbejdsbredde over en målestrækning på 31,25 m.
 ved 15 m. arbejdsbredde over en målestrækning på 33,3 m.
 ved 12 m. arbejdsbredde over en målestrækning på 41,6 m.
 ved 10 m. arbejdsbredde over en målestrækning på 50,0 m.

Målestrækningen multipliceret med den halve arbejdsbredde svarer til et areal på $\frac{1}{40}$ ha. Den i indsåningsspandene opfangede gødning vejes herefter og multipliceres med faktoren 40 for således at udregne mængden pr. ha.

Eksempel:

Valgt kørehastighed	8 km/h
Arbejdsbredde f. eks.	18 m.
Oliemotorens omdrejningstal	50
Ønsket spredemængde	350 kg/ha

$$\text{Ønsket spredemængde for } \frac{1}{40} \text{ ha.} = \frac{350}{4} = 8,75$$

Opfanget gødningsmængde 15 kg

Maskinen udbringer altså 6,25 kg. for meget.

Beregning af den rigtige indstillingsværdi:

$$\frac{50 \times 8,75}{15} = 29$$

Den rigtige indstillingsværdi for 350 kg/ha, er „29“ ved en hastighed på 8 km/t.

Efter gennemført indsåning monteres injektorslusen igen og den højre doseringsvalse-kobling skiftes til „ein“.

4.3.4 Indsåning for maskiner med AMATRON.

- Punkterne 4.3.2, 1–6, gennemføres.

Når AMATRON er monteret skal der ikke køres nogen målestrækning. Indsåningen sker ifølge betjeningsvejledning over AMATRON, punkterne 3.1 og frem, med undtagelse af 3.1.3.1. Ved indsåning af gødning med AMATRON, kan der vælges et vilkårligt doseringsvalse omdrejningstal.

Pkt. 3.1.3.1 for AMATRON betjeningsvejledningen afviger for JET 1203/1503 H, og fremgangsmåden sker som følger.

Værdien (impulser/kg eller impulser/l) er ukendt.

- Gødningssprederen fyldes med gødning.
- Indsåningsspande ophænges under venstre doserenhed.
- Venstre doserenhed betjenes altid med begge taster 6 (fig. 4). Der kobles kort til og fra. (Doseringsvalserne skal være fyldt med gødning). Indsåningsspandene tømmes.

- En af tasterne  trykkes.

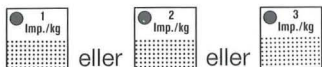
- Tasten  trykkes.

- Gødningssprederen indkobles igen med begge taster, 6 (fig. 4).
- Når indsåningsspandene er fyldte, frakobles sprederen med begge taster.
- Gødningen vejes.
- Mængden, (f.eks. 12 kg) indtastes.

– Tasten  trykkes.

Ved at trykke denne tast, har computeren omregnet den opmålte værdi til impulser/Kg

Den specifikke værdi (impulser/Kg) for den lige indsåede gødning, er lagret i den af Dem valgte lagertast.



(Der lyser en lampe i den valgte tast).

Under arbejdet skal den lampe lyse som der „køres“ efter.

I hukommelsen kan yderligere oplagres værdier (impulser/Kg) for yderligere to gødnings-typer.

Hvis der skal skiftes mellem de tre indtastede gødningstyper, skal der blot tastes på den pågældende tast med den rigtige værdi (impulser/Kg).

4.4. Spredemængdeændring under kørsel.

Ved hjælp af standardbetjeningspanelet (SKJ 1) har De mulighed for at tilpasse gødnings-mængden til forskelligeartede behov. Hertil taster De tast 2 (fig. 4) og kan hermed ud-bringe den ønskede mere eller mindre gødningsmængde. Ønsker De under kørsel, med konstant hastighed, at forhøje henholdsvis sænke spredemængden med 10 %, skal den på SKJ panelet viste talværdi forhøjes eller sænkes med 10 %.

Hvis f.eks. den indstillede oliemotoromdrejningstalværdi er 50, og udbragt mængde 600 kg/ha; skal for 10 % ændring af spredemængde, de tilsvarende talværdier være 55 henholdsvis 45. Hermed udbringes således 660 henholdsvis 540 kg/ha.

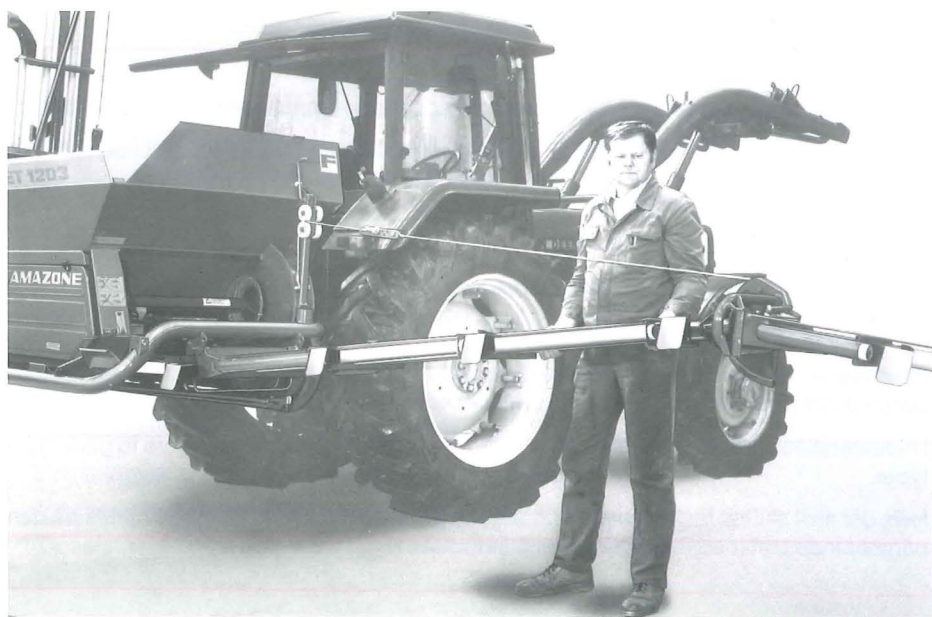


Fig. 12

4.5. Spredemængdetilpasning ved gearskift.

Hvis der under kørsel skiftes gear, skal oliemotorens omdrejningstal ændres i samme forhold som hastighedsændringen.

F.eks. andrager den hidtil kørte hastighed 9 km/t, med et oliemotoromdrejningstal på 50 og en udbragt gødningsmængde på 600 kg/ha. Den ændrede hastighed er nu 6 km/t. Dette svarer til en ændring på 33 %. Oliemotorens omdrejningstal skal ligeledes sænkes 33 % til tallet 33 således at spredemængden, 600 kg/ha, ikke ændres.

4.6. Udslåning af spredébommen.

Spredébommen afsikres først og udslåes derefter enten manuelt eller hydraulisk. Ved hydraulisk udførelse benyttes enten traktorens styreventil eller i forbindelse med magnetventilblok tasten herfor 7 (fig. 4). **Vær opmærksom på, at spredébommen skal være sænket fuldstændigt.** Den hydraulisk betjente spredébom, kan med styreventilen, løftes et lille stykke, for dermed at undgå at bommen slår i jorden i kuperet terræen. Hvis spredébommens yderpunkter støder på modstand, undviger dise bagud og opad, og svinger herefter tilbage til udgangsstillingen igen. **OBS!** Det er forbudt at opholde sig i den hydrauliske spredéboms svingningsområde!

For bomsystemer, som slås ud og ind med håndkraft, er det hensigtsmæssigt, at vælge angrebepunkt som vist i fig. 12. I denne position kan spredébommen, klappes let og sikkert ud og ind.

Ved transport skal udliggerne altid sikres med den mekaniske sikring!



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

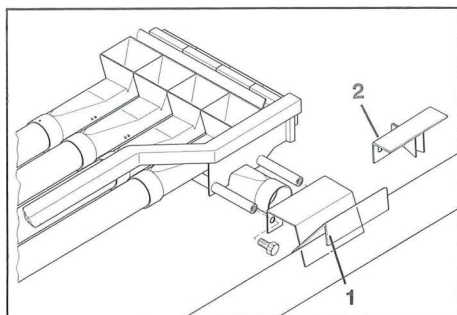


Fig. 16

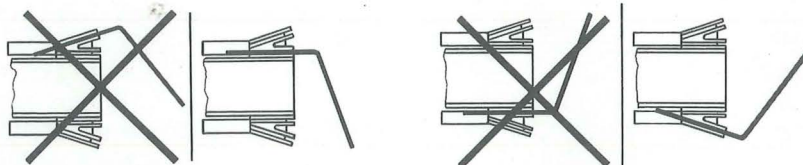


Fig. 17

4.7 Normal- og sengødskning

Normalgødskning:

Maskinen stilles parallelt med jordoverfladen og afstanden fra underkanten af spredébommen til jordoverfladen skal være 700 mm. Alle prelplader på spredébommen skal vise nedad, spredeviften er nu meget lidt vindfølsom (fig. 13, 14/1, 14/2).

Sengødskning:

Maskinen stilles parallelt med jordoverfladen og løftes op til, lidt over aksene.

Alle prelplader viser opad (fig. 15) prelpladerne i det yderste maskinområde (fig. 14/1) i venstre og højre side tages helt af. Under maskinen bliver prelpladerne, på 15 m.- 16 m.- og 18 m. spredébomme, taget af uden at blive erstattet af andre (sammenlign også med fig. 16/1). Hvis maskinen er forsynet med 10 m.- eller 12 m. spredébom, bliver prelpladerne under maskinen (fig. 14/2) udskiftet med de i fig. 16/2 viste plader.

Vending af prelpladerne på spredébommen sker uden brug af værktøj. Plastiklasken der låser prelpladen bøjes til side og pladen kan trækkes ud. Den vendte prelplade skydes så ind i det rigtige styr (fig. 17), indtil plastiklasken låser igen.

4.8 Udspredning på marken

Kraftoverføringsaksel og oliedrev kobles til, mens motoren går med lavt omdrejningstal og derefter accelereres indtil et omdrejningstal på 540 o/min. Det ved indsåningen udregnede oliemotoromdrejningstal indstilles og der køres af sted med den forvalgte kørehastighed. Doseringen kobles til over styreventilen på traktoren henholdsvis over hovedtast 4 (fig. 4) (Tasten aktiveres i ca. 2 sekunder). Ved markenden frakobles doseringen igen over den samme hovedtast henholdsvis styreventil, hastigheden reduceres og der vendes. Efter vending bringes traktoren igen op på det rigtige omdrejningstal, doseringsdre-

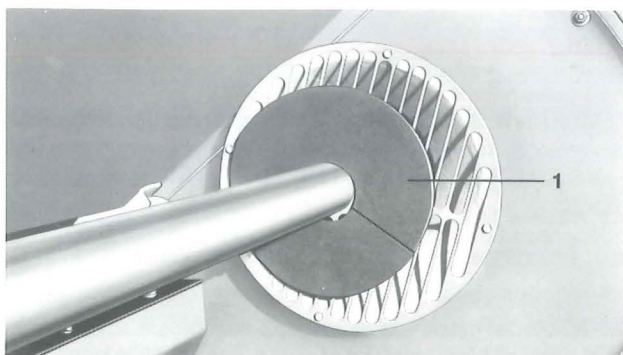


Fig. 18

vet tilkobles og med konstant forvalgt hastighed køres der igen. Under vendingen forbliver oliedrevet, som grundregel, tilkoblet. Men hvis det på grund af traktorens hydraulikanlæg ikke er muligt at køre paralleldrift på doseringsvalsekoblingen og oliedrevet, så skal først doseringsvalsekoblingen og derefter oliedrevet tilkobles. Umiddelbar før og efter vending skal doseringen så fra- og tilkobles over oliedrevet. Under drift kan den værdi som digitalviseren viser, svinge, men afvigelser på ± 2 har ingen betydning. Dog ændres hydraulikoliens viskositet efterhånden som den bliver varmere, det fører til afvigelse i det indstillede omdrejningstal. I dette tilfælde skal omdrejningstallet efterreguleres ved hjælp af tast 2 (fig. 4).

Vær hele tiden opmærksom på, overholdelsen af den ensartede kørehastighed som blev fastlagt ved indsåningen, og ligeledes på blæserens-henholdsvis kraftoverføringsaksels omdrejningstal (540 o/min).

Også ved maskiner, som anvendes med AMATRON, må blæserens omdrejningstal ikke falde for meget, da gødningens nøjagtige tværfordeling ellers ikke mere er sikret.

Hvis elektronik henholdsvis fjernbetjeningen svigter, kan oliemotorens omdrejningstal indstilles med håndkraft. Ved maskiner som er udstyret med ventil-styreblok, kan de hydrauliske funktioner hånd-betjenes (se hertil punkt 7).

4.9 Henvisninger til særlig opmærksomhed

Pneumatikspreaderne JET 03 er egnet til udbringning af kornede gødninger, græsfrø og lignende materialer. Ved spredning af græsfrø, skal standarddoseringsenhederne udskiftes med specielle græsfrødoseringsenheder.

Ved udbringning af lette gødninger skal den medleverede drosselskive $\varnothing 210$ mm. (fig. 18) anvendes under spredningen.

Ved nogle spredestoffer som Kieserit og Magnesiumsulfat må der regnes med et forhøjet slid på transportrør og afbøjninger.

5 Ekstraudstyr

5.1 Hydraulisk udkobling af ½ spred bredde

Ved hjælp af dette ekstraudstyr er det muligt, separat at ind- og udkoble begge doseringsaksler fra traktoren. Forudsætningen er to enkeltvirkende hydrauliktilslutninger på traktorsiden, henholdsvis en dobbelt styreblok på maskinsiden.

5.2 To-vejs enhed

Delt betjening af doseringsvalsernes koblinger er også mulig fra traktoren, selvom der kun er en enkeltvirkende hydrauliktilslutning til rådighed. I dette tilfælde benyttes to-vejs enheden.

5.3 Hydraulisk spredbomsbetjenings

Ved spredere med 15 m., 16 m. og 18 m. spredbomme er hydrauliske spredboms-betjening standardudstyr. For 10 m. og 12 m. spredbomme kan hydraulisk betjening leveres som ekstraudstyr. Ved hjælp af to separate enkeltvirkende styreventiler, henholdsvis to styreblokke, kan spredbommen bekvemt slås ind og ud. Over en indstillelig Drosselventil indstilles betjeningshastigheden.

5.4 Hydraulisk dobbeltomskifter

De hydrauliske betjeninger (spredbom og til- og frakoblingen) monteres, så betjeningen sker over to enkeltvirkende styreventiler eller over en enkeltvirkende styreventil og to-vejs enheden. Da det ved den hydrauliske betjening, altid er til- og frakoblingen som træder først i funktion, skal man ved spredningens start passe på, at oliedrevet først kobles til, når spredbommen er slået ud. Under vending ved markenden skal hydraulikken kun aktiveres så længe, indtil til- og frakoblingen er sket. Vinkelstilningen af spredbommen under kørslen, for f.eks. at forhindre berøring med jorden, er ikke mulig i forbindelse med den hydrauliske dobbeltomskifter!

5.5 Hydraulisk delbreddeomskifter (fig. 19)

Dette ekstraudstyr giver ved spredning på kileformede marker, mulighed for at reducere arbejdsbredden fra traktoren. Ved hjælp af fire hydraulisk aktiverede koblinger, kan arbejdsbredden, udefra og ind mod traktormidten, formindskes som opført i det følgende:

JET 1203/1503 H – 18 m.: Arbejdsbreddemuligheder på 4,5; 9; 13,5 og 18 m.

JET 1203/1503 H – 16 m.: Arbejdsbreddemuligheder på 4; 8; 12 og 16 m.

JET 1203/1503 H – 15 m.: Arbejdsbreddemuligheder på 4; 7,5; 8; 11,5 og 15 m.

JET 1203/1503 H – 12 m.: Arbejdsbreddemuligheder på 3; 6; 9 og 12 m.

JET 1203/1503 H – 10 m.: Arbejdsbreddemuligheder på 2,5; 5; 7,5 og 10 m.

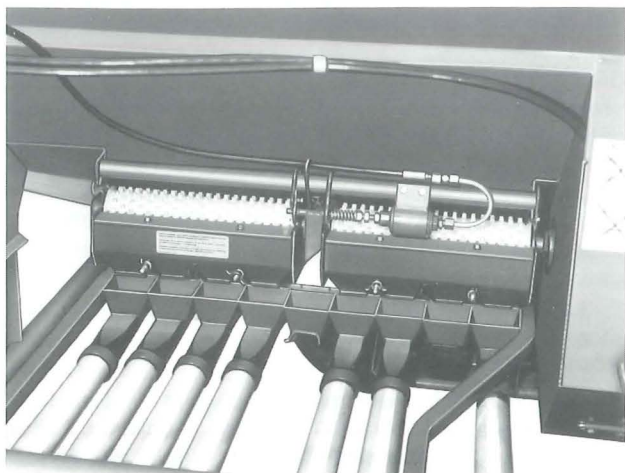
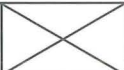


Fig. 19

5.6 Forudsætninger for tilslutning af det hydraulisk aktiverede ekstra-udstyr uden anvendelse af styreblok

I alle tilfælde er det nødvendigt med en dobbeltvirkende styreventil til oliedrevet, eller hvis en sådan ikke er til rådighed, en enkeltvirkende styreventil med trykløst returløb. Yderligere nødvendige hydrauliktilslutninger til ekstraudstyret kan tages fra nedenstående tabel.

Bemærk: Ved traktorer med kun eet olie kredsløb, er det ikke muligt at køre paralleldrift af oliemotor og hydrauliske funktioner.

		1203 H 10/12 m	1503 H 10/12 m	1203 H 15/16/18 m	1503 H 15/16/18 m
Skift af begge doseringsenheder med traktorhydraulik halvsidig delbredde: med hånden	Spredebombsbetjening: Med hånden	1	1		
	Spredebombsbetjening: Med hånden 4 gange delbredder: Med hånden	1	1		
	Spredebombsbetjening: Med hånden	3×1 2×1 + To-vejs enhed			
	Spredebombsbetjening: Hydraulisk 4 gange delbredder: Med hånden	3×1 2×1 + To-vejs enhed			
halvsidige delbredder: hydraulisk	Spredebombsbetjening: Med hånden	2×1 1×1 + To-vejs enhed			
	Spredebombsbetjening: Hydraulisk	4×1 2×1 som dobbeltfunktion 2×1 + 2 stk. to-vejs enheder			
4 gange delbredder: hydraulisk	Spredebombsbetjening: Med hånden	4×1 2×1 + 2 stk To-vejs enheder Styreblok anbefales			
	Spredebombsbetjening: Hydraulisk	Styreblok anbefales			

5.7 Forudsætninger for tilslutning af det hydraulisk aktiverede ekstraudstyr med anvendelse af styreblok

Ved anvendelsen af styreblokken, uafhængigt af antallet af ventilblokke, skal der være en dobbeltvirkende styreventil og et trykløst returløb til rådighed. Det for en given hydraulisk udrustning nødvendige antal ventilblokke skal tages fra nedenstående tabel:

		1203 H 10/12 m	1503 H 10/12 m	1203 H 15/16/18 m	1503 H 15/16/18 m
Skift af begge doseringsenheder med traktorhydraulik halvsidig delbredde: med hånden	Spredébomsbetjening: Med hånden	ikke nødvendigt med magnetventilblok – Paralleldrift er ikke mulig –			
	Spredébomsbetjening: Med hånden 4 gange delbredder: Med hånden				
	Spredébomsbetjening: Med hånden	3	3	3	3
	Spredébomsbetjening: Hydraulisk 4 gange delbredder: Med hånden	3	3	3	3
halvsidige Delbredder: hydraulisk	Spredébomsbetjening: Med hånden	2	2		
	Spredébomsbetjening: Hydraulisk	4	4	4	4
4 gange Delbredder: hydraulisk	Spredébomsbetjening: Med hånden	4	4		
	Spredébomsbetjening: Hydraulisk	6	6	6	6

5.8 Doseringsenhed for græsfrø

Til udspredning af græsfrø skal doseringsenhederne udskiftes til specielle græsfrødoseringsenheder. Udskiftning af doseringsenhederne er beskrevet under punkterne 3.10 og 6.1.

5.9 Kraftoverføringsaksel med friktionskobling

Denne anbefales til traktorer med hydraulisk tilkoblet P.T.O. aksel.

5.10 Skummarkering

Skummarkøranlæg med kompressor tilsluttes traktorens elektriske anlæg, medens anlæg uden kompressor forbindes med traktorens trykluftanlæg. Nærmere enkeltheder tages fra den beskrivelse som følger med dette ekstraudstyr.

5.11 Begrænsningslygter, baglygter, lygteholder

Disse dele kan uden problemer anbringes på maskinen og er påkrævet ved kørsel på offentlig vej.

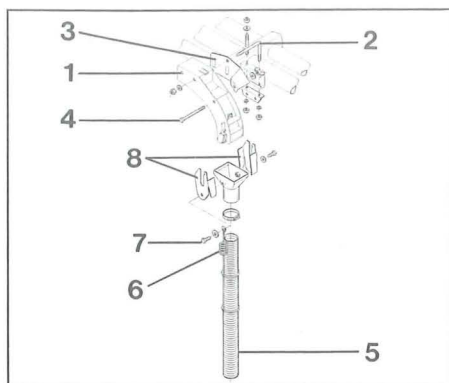


Fig.20

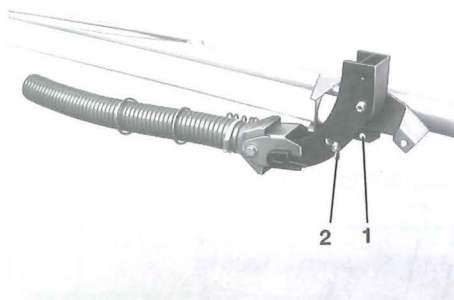


Fig.21

5.12 Rækkespredeudstyr (kun for 10m- og 12m-spredebomme)

Dette ekstraudstyr anvendes ved rækkekultur, især ved gødskning af majs. Rækkespredeudstyret har to gødningsudløb i maskinens midte og syv i hver af udliggerne. Gødningsudløbet på jordoverfladen forhindrer svidningsskader på planterne. Gødningen bliver aflagt på jordoverfladen i brede ensartede, fordelte rækker, således at der ikke optræder næringsstofkoncentrationer i nærheden af rødderne.

Monteringen af dette rækkespredeudstyr er meget enkel. Under gearhuset afmonteres de to prelplader (fig. 14/2 og 16/1) på injektorrørene, ved at befæstigelsesskruerne løsnes. Ved hjælp af de samme skruer fastgøres afløbene for midten. På udliggerne bliver prelpladerne på højre og venstre side taget af. Plastikafbøjningerne (fig. 20/1) afmonteres holderne. Derefter bliver afbøjningerne (fig. 20/1) sammen med delen (fig. 20/3) og vinklen (fig. 21/1) fastgjort i den stilling på spredebommen som det er vist i fig. 20. Hullet for skruen (fig. 20/4) må i givet fald først bores. Afløbene (fig. 20/5) stikkes på afbøjningerne (fig. 20/1).

For ikke at overskride den tilladelige transportbredde og for at undgå at de midterste udløb (fig. 20/5) støder mod beholderen ved indklapning af spredebommen, skal nogle afbøjninger (fig. 20/1) svinges til den stilling som er vist i fig. 21 idet fløjmetrikken (fig. 21/2) og den dertil hørende skrue løsnes.

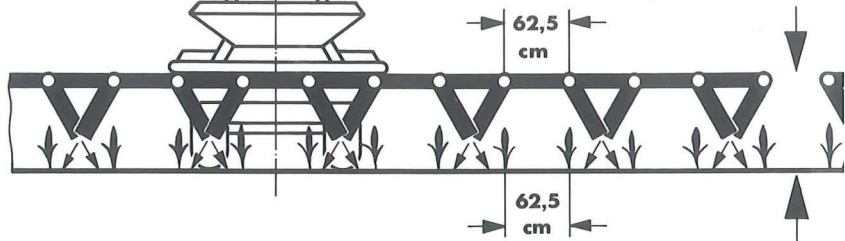
Såfremt maskinen er udstyret med en hydraulisk spredebombsbetjening, skal afbøjningerne (fig. 20/1) **ubetinget** svinges i stillingen som er vist i fig. 21, før indklapning af spredebommen. Yderligere skal man ved monteringen være opmærksom på, at styrefjederen (fig. 20/6) på venstre og højre side ved den yderste afbøjning (fig. 20/1) på inderudliggeren – i modsætning til hvad der er vist i fig. 20 – monteres bagpå, set i køreretningen. Ved indklapning skal man være opmærksom på, at udløbet (fig. 20/5) på den inderste afbøjning (fig. 20/1) ikke bliver klemmt, men derimod ligger an på spredebommens holdebøjle.

Indstillingen af udløbene (fig. 20/5) til den rigtige rækkeafstand for den pågældende kultur foregår bedst på marken, idet skrueene (fig. 20/7) løsnes og studsene (fig. 20/9) henholdsvis ledefjederen (fig. 20/6) drejes og udløbene (fig. 20/5) dermed tilpasses planternes rækkeafstande. Indstillingsmuligheder for forskellige rækkeafstande er vist skematisk på side 13.

I eksemplerne a–d befinder der sig to planterækker i mellem traktorsporene, medens der i eksempel e befinder sig een eller tre planterækker i mellem traktorsporene. Anvendelsen af disse eksempler kan komme på tale ved meget brede henholdsvis meget smalle sporvidder og ved smalle traktordæk. I så fald er det ikke nødvendigt at krydse slangerne.

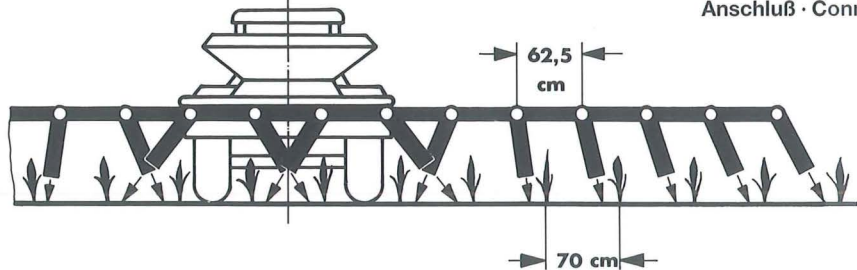
← Arbeitsbreite · Bout width ·

Anschluß · Connection ·



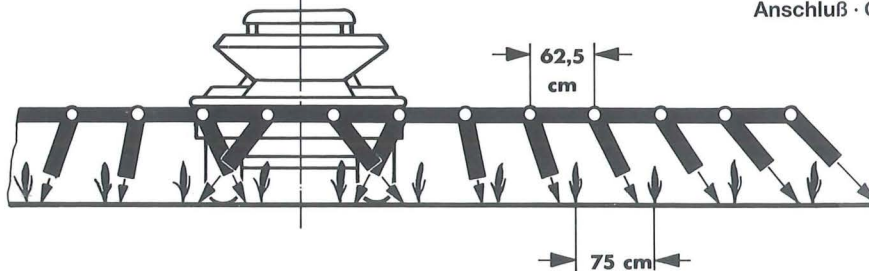
← Arbeitsbreite · Bout width ·

Anschluß · Conn



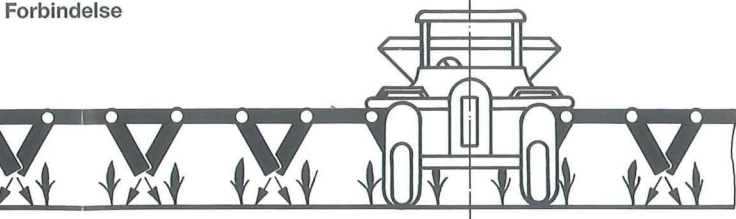
← Arbeitsbreite · Bout w

Anschluß · C



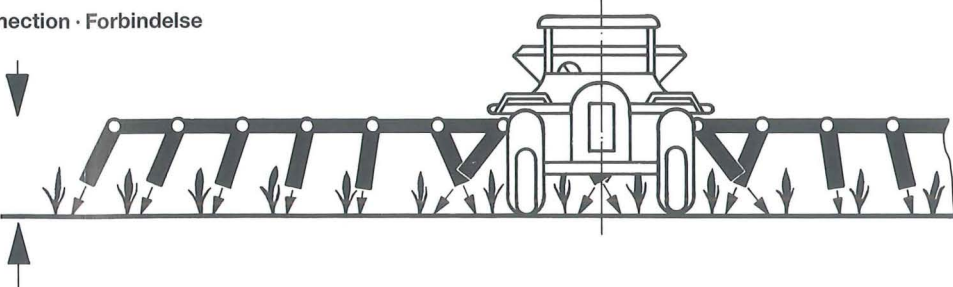
Arbejdsbredde: 10 m →

Forbindelse



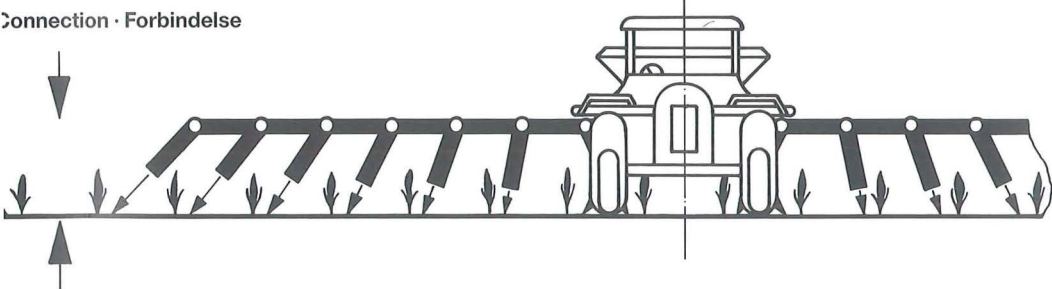
th · Arbejdsbredde: 11,20 m →

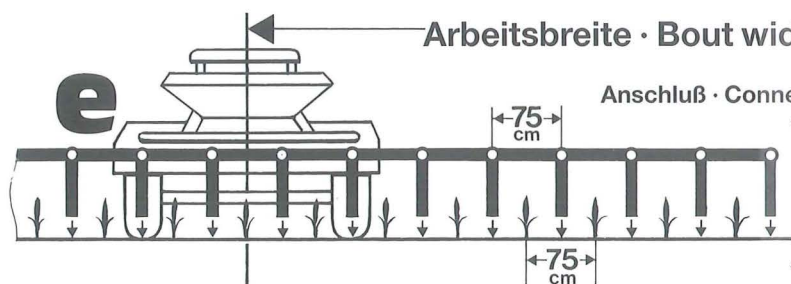
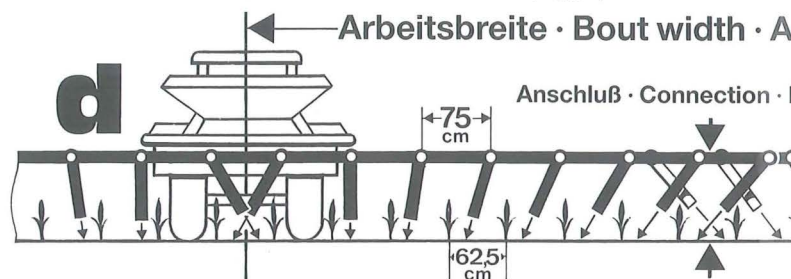
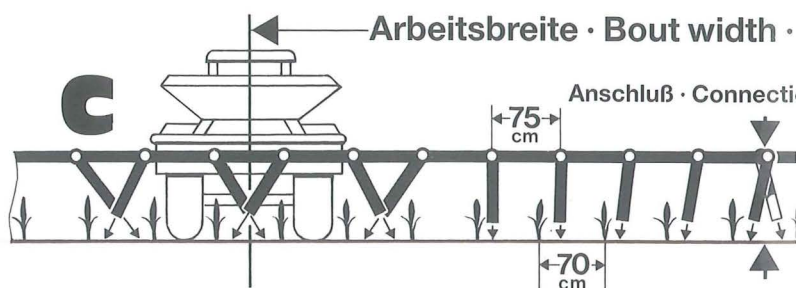
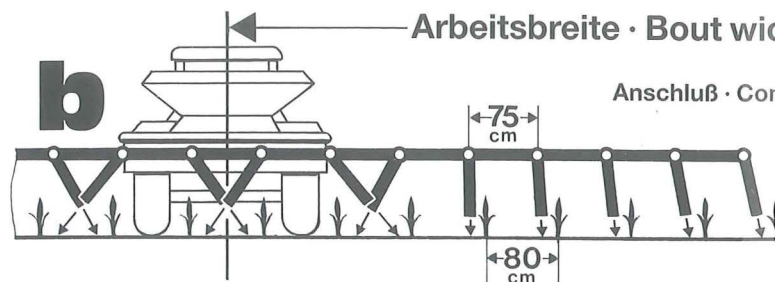
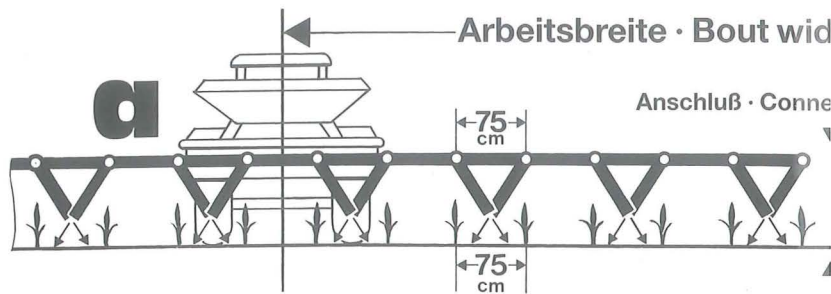
nection · Forbindelse



width · Arbejdsbredde: 12 m →

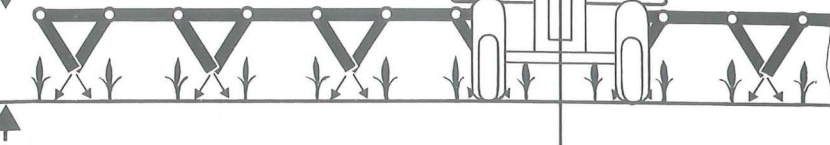
Connection · Forbindelse





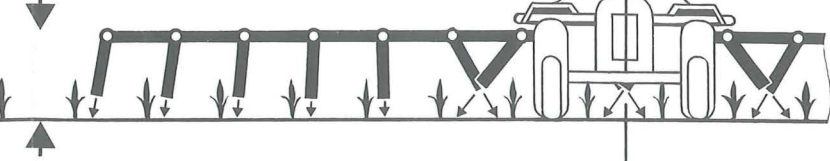
th · Arbejdsbredde: 12 m

ction · Forbindelse



th · Arbejdsbredde: 12,80 m

nnexion · Forbindelse



Arbejdsbredde: 11,20 m

on · Forbindelse



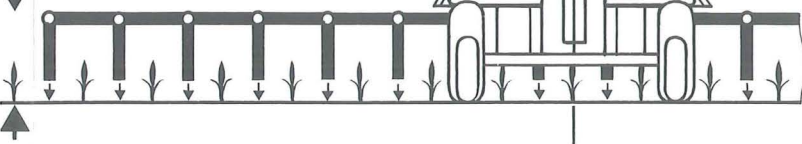
Arbejdsbredde: 10 m

Forbindelse



th · Arbejdsbredde: 12 m

ection · Forbindelse



Jo mere nøjagtigt der har været kørt under så-henholdsvis læggearbejdet, jo mere konstante er rækkeafstandene og desto bedre kan arbejdet med rækkesprede udstyret gennemføres. Ved uensartede rækkeafstande er der fare for, at planterne i bestemte rækker bliver ramt af gødningen og der således sker svidninger. Afstanden mellem gødningsudløbene indbyrdes udgør på maskinen 75 cm. (ved 12 m. arbejdsbredde) henholdsvis 62,5 cm. (ved 10 m. arbejdsbredde). Hvis planternes rækkeafstande afviger fra gødningsudløbenes afstande på maskinen (75 cm. henholdsvis 62,5 cm.), så skal udløbene stilles i en delvis skrå stilling, men så ændrer arbejdsbredden sig også.

Indstilling af gødningsmængden sker i henhold til punkt 4.3 i brugsanvisningen.

Hvis f.eks planternes rækkeafstand udgør 70 cm., så formindskes maskinens normale arbejdsbredde på 12 m. til $16 \times 0,70 \text{ m.} = 11,2 \text{ m.}$ Dette betyder en formindskelse af arbejdsbredden på ca. 7 %, således at oliemotorens omdrejningstal henholdsvis den værdi som kommer til syne på digitalviseren, skal sænkes med ca. 7 %. (Eksempel: Der ønskes 600 kg/ha, digitalvisning 50; Maskinindstillingsværdien skal så være 558 kg/ha svarende til digitalvisning på 46).

Hvis der vælges en rækkeafstand mellem planterne på 80 cm., så forøges arbejdsbredden tilsvarende til $16 \times 0,80 \text{ m.} = 12,8 \text{ m.}$ (det svarer til en forøgelse af arbejdsbredden på 7 %). Dette må der også tages hensyn til ved at forhøje oliemotorens omdrejningstal med 7 %. (Eksempel: Der ønskes 600 kg/ha, oliemotorens omdrejningstal henholdsvis digitalviseren skal så vise 54 for at svare til en mængde på 642 kg/ha).

For at opnå en ensartet fordeling af gødningen, anbefales det under spredningen, at sætte en drosselskive foran blæserens indsugningsstuds.

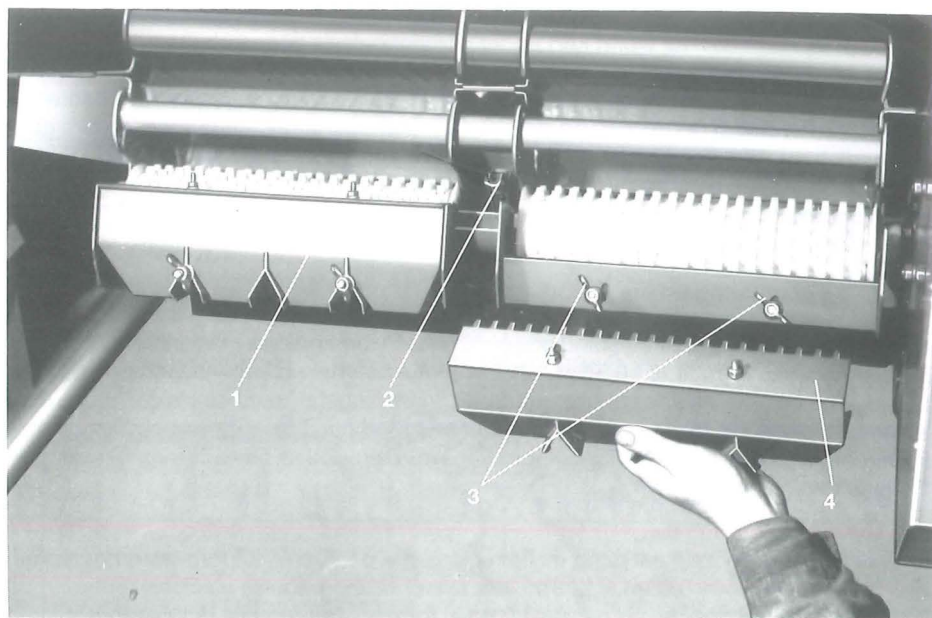


Fig.22

6 Eftersyn, vedligeholdelse, tømning og parkering af maskinen

6.1 Generelle anvisninger

Efter de første 30 timer kontrolleres om efterspænding er nødvendig. Rengøringen af sprederen bør foretages grundigt og skal ske med vand. Arbejdet bør foregå med maskinen i gang og i en skråt bagudhældende stilling, men først skal injektor sluserne hægtes af og doseringsenhederne (fig. 22/1) tages ud. Ved at trække i grebet (fig. 22/2) svinger doseringsenheden nedad og kan let tages ud. Bundklapoverdelen (fig. 22/4) kan tages af for at lette rengøringen, ved at løsne fløjmotorikkerne (fig. 22/3).

De demonterede doseringsenheder og injektor-sluserne skal efter rengøringen placeres således, at vandet kan løbe af. Påmontering sker først igen inden brug næste gang.

Betjeningsarmatur og AMATRON bør opbevares beskyttet. Det anbefales derfor, at SKJ og AMATRON opbevares på et tørt sted. Stikdåsen på maskinsiden lukkes tæt med dækslet, for at tilslutninger ikke skal korrodere.

6.2 Smøreskema

Samtlige lejer skal smøres en gang imellem:

Kardanaksel	2 smørested
Blæseraksel	2 smørested
Højre kobling	1 smørested
Venstre kobling	1 smørested

Kraftoverføringsakselrørene skal indfedtes en gang imellem.

For at vedligeholde rullekæderne anbefales det, at disse under en længere driftspause afmonteres og vaskes i petroleum, og derefter dyppes i olie eller fedt. Under driften skal kæderne ikke smøres.

De forkromede stempelstænger på hydraulikcylindrene skal indfedtes efter rengøring af maskinen.

6.3 Vigtigt! Anvisninger for montering af blæserakslen

Hvis det er nødvendigt at afmontere blæserakslen for reparation, skal man ved monteringen være opmærksom på følgende:

Lejet bliver forbundet med akslen ved hjælp af en spændebøsning. Møtriken skal spændes med følgende moment:

Blæseraksel Ø 35: M = 50 Nm.

Hoveddrivaksel Ø 30: M = 35 Nm.

7 Maskinfejl/Afhjælpning af fejl

7.1 Elektrisk armatur

	Fejl	Årsag	Afhjælpning
7.1.1	Fjernbetjeningen fungerer ikke.	Sikringen i tilførselsledningen til batteriet er defekt. Sikringen er i orden, kontroller kablet til batteri og stikdåse (fig. 4) for beskadigelser.	Sikringen udskiftes. Kablet ses efter henholdsvis udskiftes.
7.1.2	Digitalviseren viser forskellige værdier.	Prøv om der er spænding (12 V) på stikdåsen (se skifteplanen). Impulsgiveren (fig. 11/2) har ikke den korrekte afstand til hulskiven.	Stikkontakten afprøves. Afstanden korrigeres. Beregnet afstand. Impulsgiver/hulskive (1 mm. $\pm$ 0,5 mm.).

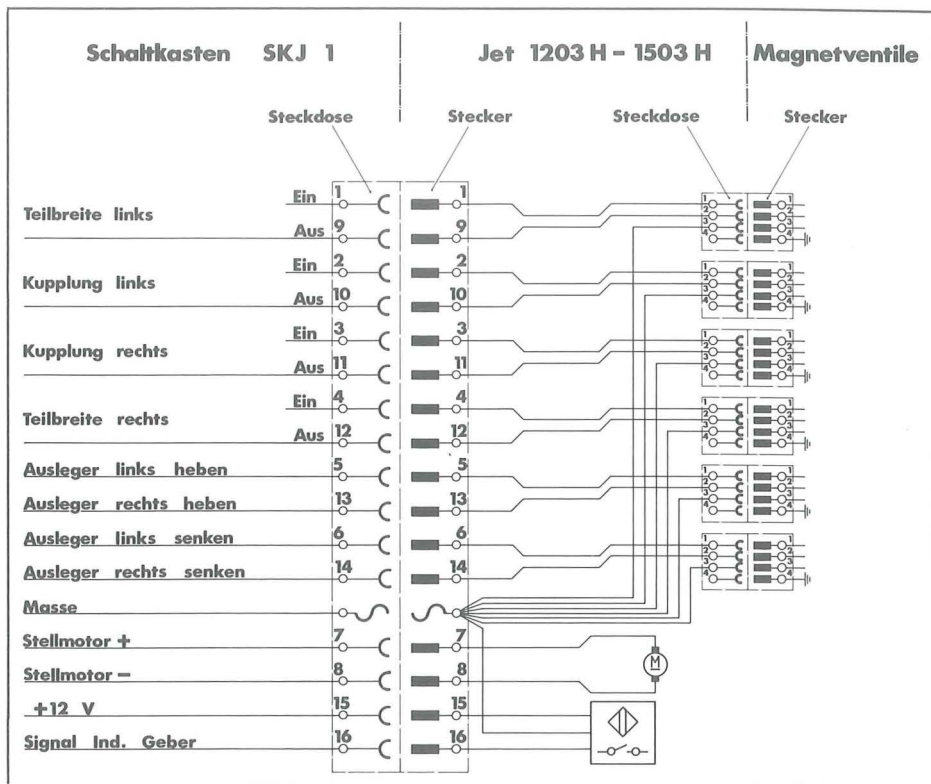


Fig.23

7.1.3	Servomotoren til spredemængdeindstillingen reagerer ikke.	Omskifteren 3 (fig. 4) står ikke på „Hånd“. Defekt ledning, kontroller om der er spænding på servomotoren ved aktivering af omskifteren.	Omskifteren stilles på hånd. Der er spænding på, motoren er evt. defekt, skal udskiftes. Markarbejdet kan afsluttes, idet spredemængden indstilles manuelt (se punkt 7.3).
7.1.4	Servomotoren drejer den forkerte vej i forhold til omskifterstillingen.	Tilslutningerne er blevet forvekslet.	Ledningerne i stikket ompoles (fig. 23).
7.1.5*	Enkelte hydrauliske funktioner skifter ikke, f. eks. spredbomsbetjeningen.	Magnetomskifteren får ingen strøm. Magnetomskifteren defekt, olieindfedtet (hvis der er spænding på magnetomskifteren). Tasten på SKJ er defekt. (Ingen strøm i redskabets stik.)	De tilsvarende poler på redskabets stik (fig. 23) kontrolleres for spænding, kablet ses efter. Magnetomskifteren udskiftes; Spredearbejdet kan laves færdigt, idet ventilerne kan omskiftes med hånden. SKJ er defekt; kontrolleres. Udskiftes af service-montør.

7.1.6*	De hydrauliske funktioner skifter forkert, f. eks. spredebommen i venstre side i stedet for højre.	Hydraulikslangerne på styreblokken er forbyttet. Polerne på stikdåsen (fig. 23) er forkert forbundet.	Skrues af og monteres rigtigt. Forbindes rigtigt efter skifteplanen.
--------	--	--	---

* Gælder for maskiner med styreblok (ekstraudstyr).

7.2 Hydraulikanlæg

	Fejl	Årsag	Afhjælpning
7.2.1	Oliedrevet kører ikke.	Tilslutningerne P og N er forvekslet. Utætheder på slanger og forskruninger. Trevejs-reguleringsventilen står på „lukket“. Defekt i trevejs-reguleringsventilen.	Slut P til fremløb og N til returløb. Efterspænd forskruninger, udskift slange. Ventilen, på virkes med $\pm$ omskifteren (Se punkt 4.2). Serviceværksted.

7.2.2	Oljedrevet fungerer; hydrauliske funktioner kan ikke skiftes (standard).	Ved maskiner uden styreblok er det ikke muligt at køre paralleldrift.	Oljedrev fra kobles, hydrauliske funktioner betjenes, oljedrevet kobles til igen.
		* Traktorens oliepumpeeffekt er ikke tilstrækkelig til den valgte udbringingsmængde, ca. 30 l.	Der vælges et lavere olie-motoromdrejningstal og tilsvarende mindre kørehastighed. For traktorer med lille pumpeeffekt kan der i specielle tilfælde afhjælpes ved anvendelsen af en speciel oliemotor.
		* Styreblokkens magnetventiler arbejder ikke (visuel kontrol).	(Se fejltabel. Elektrisk omskifterarmatur.)
7.2.3	Hydraulisk spredebom hæver/sænker ikke.	Se hertil punkt 7.2.2. Drosselventilen (fig. 7) står på „lukket“ eller er tilstoppet.	Ventilen lukkes op, spredebommen hæves og sænkes flere gange, derefter indstilles den igen eller tages af og renses.
7.2.4	Stærk opvarmning af olien (-95°C).	Stor modstand i traktorens returløb (N).	Kontroller om der på traktoren er frit tilbageløb i olietanken. Max. tilladelig modstand på koblingsstikket (N) ca. 20 bar.

7.3 Fortsættelse af markarbejdet ved udfald af elektriske funktioner.

Hvis de elektriske/elektroniske funktioner skulle falde ud, så kan maskinen altid betjenes manuelt.

Eksempler:

Magnetventilen til doseringsakselskoblingen arbejder ikke mere.

I dette tilfælde bliver doseringen så koblet ind og ud over oliedrevet.

Magnetventilen til spredebomsbetjeningen arbejder ikke.

For at hæve eller sænke spredebommen, skal ventilen på styreblokken betjenes direkte med hånden, ved at trække eller trykke på det sorte kuglehoved.

Servomotoren viser ingen funktion.

Gødningsmængdeindstillingen sker med hånden over trevejsreguleringsventilen. Hertil skal klembøjlen bag gradskiven løsnes og motoren skal trækkes bagud fra trevejsreguleringsventilen. Oliemotorens omdrejningstal indstilles på den sorte rilleskrue på trevejsreguleringsventilen. Indstillingsarbejdet må kun udføres med oliedrevet frakoblet.

Fare for ulykker!

* Gælder kun for maskiner med styreblok (ekstraudstyr).