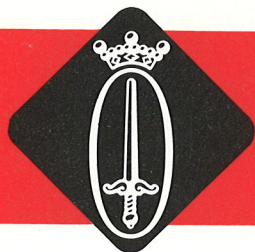


INSTRUKTIONER  
MONTERING • SKÖTSEL

02.1986



**SÅMASKIN TIVE SÅ-JET**

**5006**



ÖÖ  
**ÖVERUM**

# TIVE SÅMASKIN TYP SÅ JET 5006

Innehållsförteckning	Sida
<b>Teknisk beskrivning</b>	
Allmänna tekniska data	2
Behållare	3
Drivanordning för utmatning	4
Billaggregat	5
Slangdragning	5—7
Hydraulsystem	8
Elutrustning	9—12
<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	13—14
<b>Maskinens iordningsställande</b>	15
<b>Drifanvisning</b>	
Koppling till traktor	16—18
Manövrering hydraulik	19
Manövrering kontrollutrustning	20
Råd vid körning	21
<b>Inställningar</b>	
Såmängd: Variator	22
Matarklaffar	22
Reduktionsväxel	23
Reduceringsinsatser	24
Såbillsaggregat	25
Markörer	26
Radsådd	27
Utmatningsprov	28—30
<b>Underhåll</b>	
Tömning, rengöring och förvaring	31—32
Fläkt	33
Kraftöverföringsaxel	34—35
Smörjschema	36—37
<b>Alternativ drivning</b>	38
<b>Extra utrustning</b>	
Kraftöverföringsaxel för 1000 rpm	39
Automatisk körspårutrustning	40—48
Ritsmarkör för körspår	49—53
Elmanövrerad hydraulik	54—57
Omkastarventil	58
Rensverktyg för matarylsar	59
<b>Såtabeller</b>	60—66

Läs noga igenom denna instruktionsbok. Om Ni följer de lämnade föreskrifterna kan Ni räkna med goda arbetsresultat och ett gott ekonomiskt utbyte av Ert maskinval.

Rätt justerad, körd och underhållen kommer maskinen att fylla varje rimligt krav, som Ni ställer på densamma och göra tillförlitlig tjänst under kommande år. Skulle Ni behöva anvisningar, som ej är medtagna i denna bok, eller vara i behov av erfarna montörer, rekommenderar vi Er att söka kontakt med någon av våra återförsäljare, vilka även lagerför reservdelar.

Det är AB ÖVERUMS BRUKS strävan att ständigt förbättra sina produkter. Därför är ej några specifikationer bindande och vi förbehåller oss rätt att utan särskilt meddelande införa eventuella ändringar på nya maskinserier.

## Funktionsbeskrivning

Maskinen är konstruerad för transport och sådd av spannmål, grovkornigt frö och flertalet småfröer samt spridning av granulerade och prillade gödselmedel.

Utmatningen sker med kanstervalsar av nylon som roterar i matarklaffar av gummi. Från matarklaffarna faller utsäde och gödsel ner i ejektorerna, och transporteras därifrån genom slangarna och ut i billarna, med hjälp av luftströmmen från fläkten.

Utsädesmängden kan regleras steglöst med den på maskinens högra sida placerade variatorn se fig. 4. Som alternativ kan maskinen förses med växellåda istället för variator, se sid. 38.

## Tekniska data

Arbetsbredd	6,0 m
Antal såbillar	50 st
Behållarvolym tot	5000 lit.
Maximal last	4000 kg
Påfyllningshöjd	2,4 m
Transportbredd	3,3 m
Total längd	7,1 m
Total höjd vid transport	3,05 m
Vikt	2800 kg
Viktöverföring till traktor med fullastad maskin	ca 1400 kg
Effektbehov	60 kw (80 hk)—100 kw (140 hk)

## Behållare

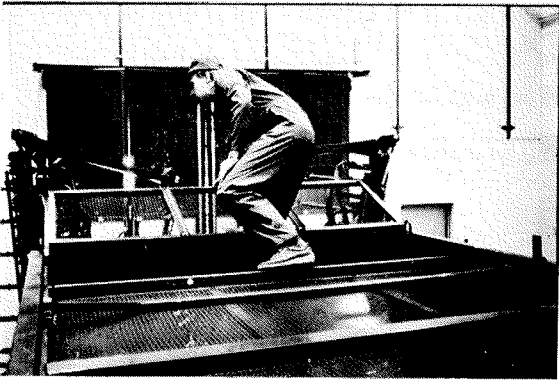


Fig. 1

Nedstigning i behållaren sker genom de öppningsbara sållen.

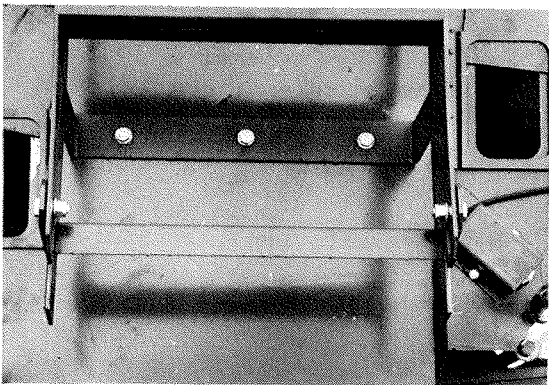


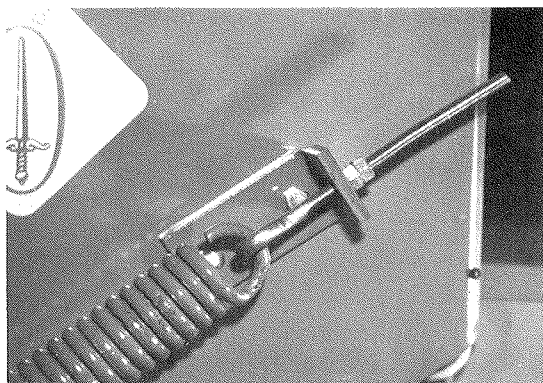
Fig. 2

Tömning av behållaren sker lämpligen genom tömningsluckorna i behållarens vänstra sida.

## Drivanordning för utmatning

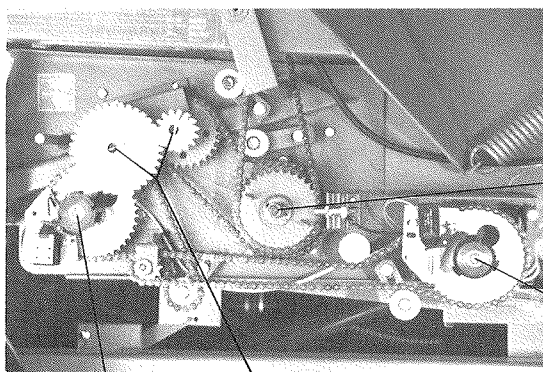
Drivanordningen består av:

- Drivrulle med kedjetransmission.
- Fjäder för belastning av drivrulle.
- Variator för steglös inställning av såmängd. Om maskinen istället för variator försetts med en växellåda, erhålles en stegvis inställning av såmängden se sid. 38.
- Reduktionsväxel för nedväxling av utsädesutmatning vid små såmängder.
- 2 st elektriskt styrda matarvalskopplingar för halvering av maskinens arbetsbredd.
- Transmissions och monteringsdetaljer.



Fjäder med justerskruv för drivrullens tryck mot drivhjulet.

Fig. 3



Drivsystemet med variator, kedjor och matarvalskopplingar.

Variator

Främre utmataraxel med matarvalskoppling

Fig. 4

Reduktionsväxel i normalläge

Bakre utmataraxel med matarvalskoppling

## Billaggregat

Billaggregatet är uppbyggt i tre sektioner, en mittre med 20 billar och två yttre hydrauliskt uppfällbara med 15 billar vardera.

Såbillen är en svetsad enhet med vändbar och utbytbar billspets. Billen är ledbart lagrad kring stålkulor i billbalken (A i fig. 5). Lagringsspelet kan vid behov finjusteras med skruv (B fig. 5), låsmuttern (C fig. 5) lossas före justeringen och åtdrages därefter. Speciellt då maskinen är ny måste denna justering noggrant beaktas.

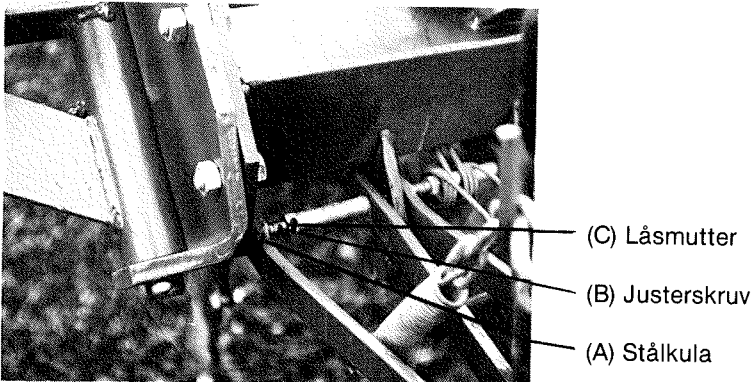


Fig. 5

## Slangdragning

Om sårören (de svarta gummslangarna) av någon anledning varit avmonterade, är det viktigt att de kommer på rätt plats igen, och att inte någon kommer i kläm vid ut- och infällning av billaggregatet. Fig. 6, 7 och 8 visar hur sårören skall monteras.

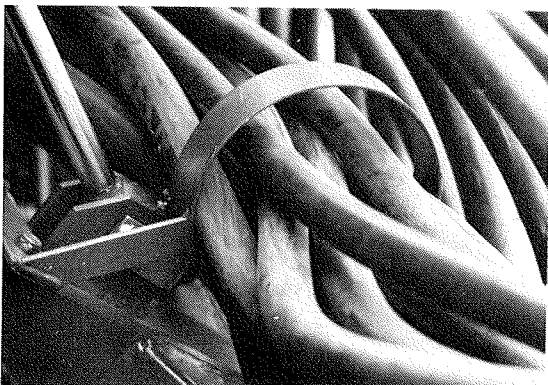


Fig. 6

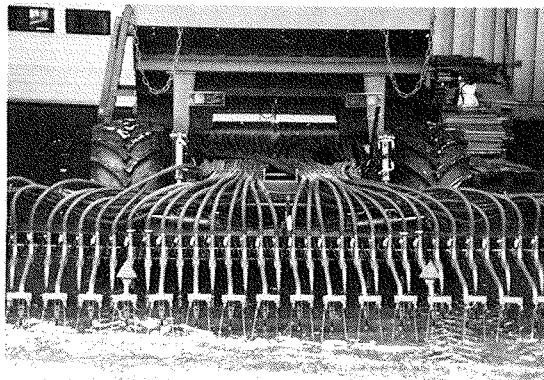


Fig. 7

6 Anslutning för sårör (sett bakifrån)

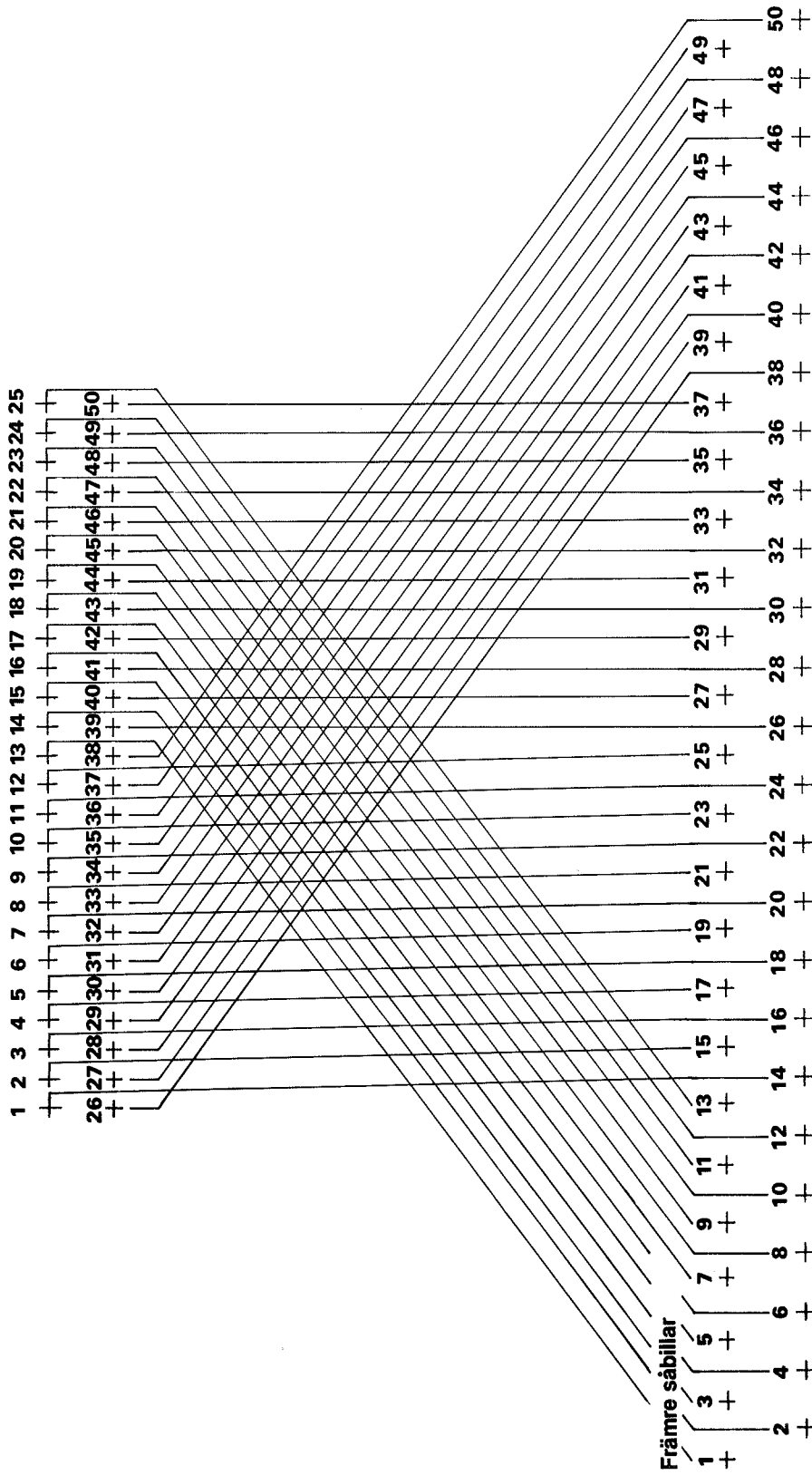


Fig. 8

## SÅRÖRSLÄNGDER

Sårör nr	Såbill nr	Slanglängd
1	14	3400
2	15	3350
3	16	3270
4	17	3200
5	18	3140
6	19	3070
7	20	3020
8	21	3100
9	22	3100
10	23	3070
11	24	3070
12	25	3070
13	1	5280
14	2	5200
15	3	5050
16	4	5050
17	5	5050
18	6	4900
19	7	4800
20	8	4800
21	9	4700
22	10	4600
23	11	4500
24	12	4300
25	13	4250
26	38	3500
27	39	3600
28	40	3600
29	41	3750
30	42	3750
31	43	3900
32	44	4000
33	45	4100
34	46	4200
35	47	4200
36	48	4300
37	49	4400
38	50	4400
39	26	2230
40	27	2230
41	28	2230
42	29	2230
43	30	2230
44	31	2230
45	32	2300
46	33	2400
47	34	2470
48	35	2470
49	36	2470
50	37	2640

Fig 9 visar sårörslängder



## Hydraulsystemet

Billaggregat, sidosektioner, markörer och drivrulle påverkas av hydraulcylindrar, vilka via hydraulslangar anslutes direkt till traktorns hydraulik. Manövrering sker således med traktorns hydraulspakar.

Hydraulsystemet består förutom av hydraulcylindrar och hydraulslangar av en elstyrd riktningventil och en blockeringsventil. Den elstyrda riktningventilen möjliggör sådd ovanpå marken och dränerar alltid cylindern för drivrulle under sådd. Blockeringsventilen kan öppnas och stängas manuellt och möjliggör för båda markörerna att vara samtidigt infällda eller samtidigt utfällda.

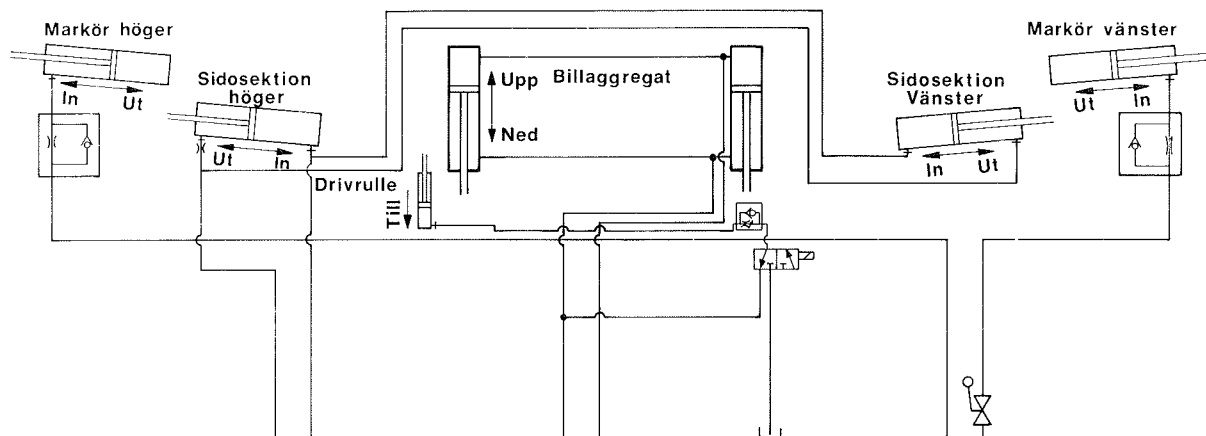


Fig. 10

## Elsystem

Elsystemet är uppdelat i två separata enheter, kontrollsystem och ljus.

Kontrollsystemets koppling framgår av dess elschema, fig 18. Kopplingsdosan för kontrollsystemet är placerad ovanför främre utmatarvalsen, fig 17. Placeringen av givarna för kontrollsystemet framgår av fig. 11—15.

Ljuset är kopplat enl. internationell standard, se elschema fig 19. Kopplingsdosan för ljuset är placerad på insidan av ramens främre tvärbalk, fig 16.

## Beskrivning av givare för kontrollsystem

Givare för	Typ	Reagerar för	Justerings-avstånd
Arealmätare	Induktiv (beröringsfri)	Stål	2 mm
Matarvalsar (2 st)	Induktiv (beröringsfri)	Stål	2 mm
Nivå	Kapacitiv (beröringsfri)	Alla material	Se fig 14 och 15
Billaggregat nere	Mekanisk gränslägesbrytare	Mekanisk rörelse	Se fig 13

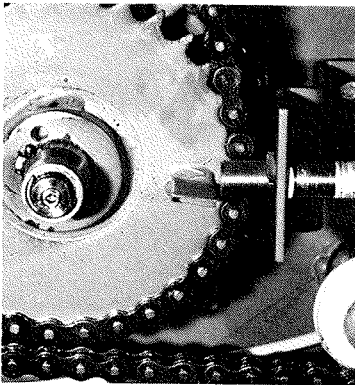


Fig. 11  
Givare för arealmätare

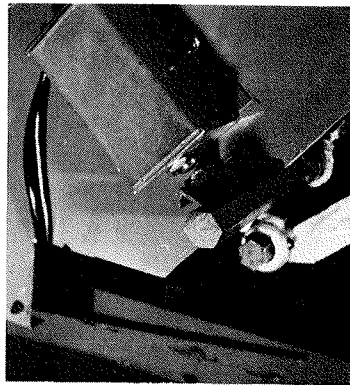


Fig. 12  
Givare för matarvalsar



Fig. 13  
Givare för billaggregat nere. Armen justeras så att brytaren sluter strax innan billaggregatet är i bottenläge.

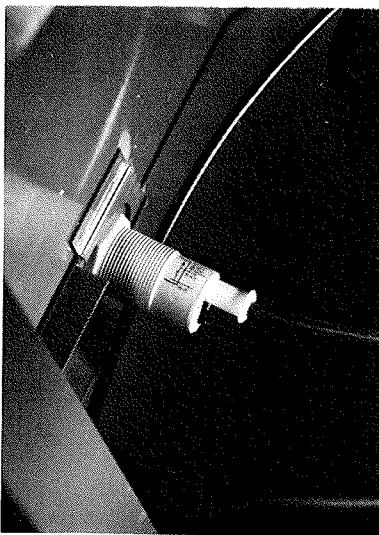


Fig. 14  
Nivågivare monterad i mittre läge

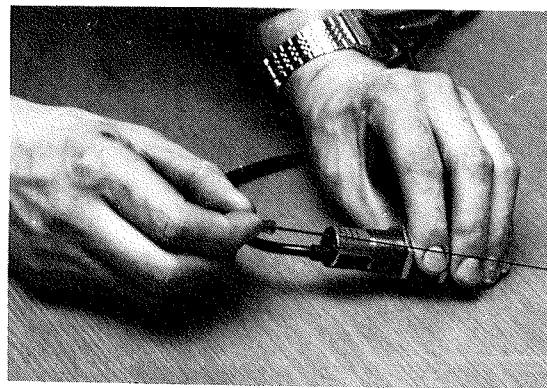


Fig. 15  
Nivågivaren justeras med justerskruven baktill så att den reagerar för metall på 9 mm avstånd.

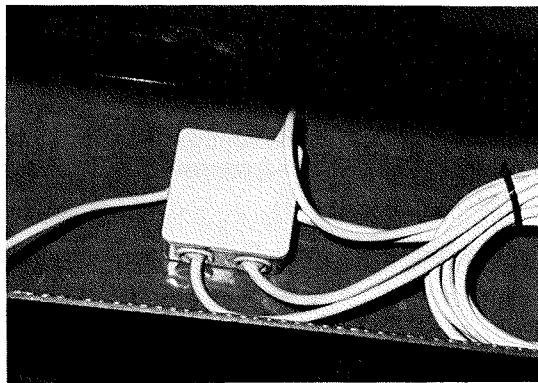


Fig. 16

Kopplingsdosa för ljuset (placerad på insidan av ramens främre tvärbalk).

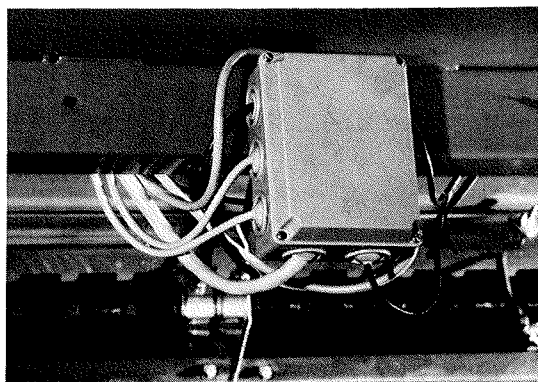


Fig. 17

Kopplingsdosa för kontrollutrustningen (placerad ovanför främre utmatarvalsen).

Elschema kontrollsystem

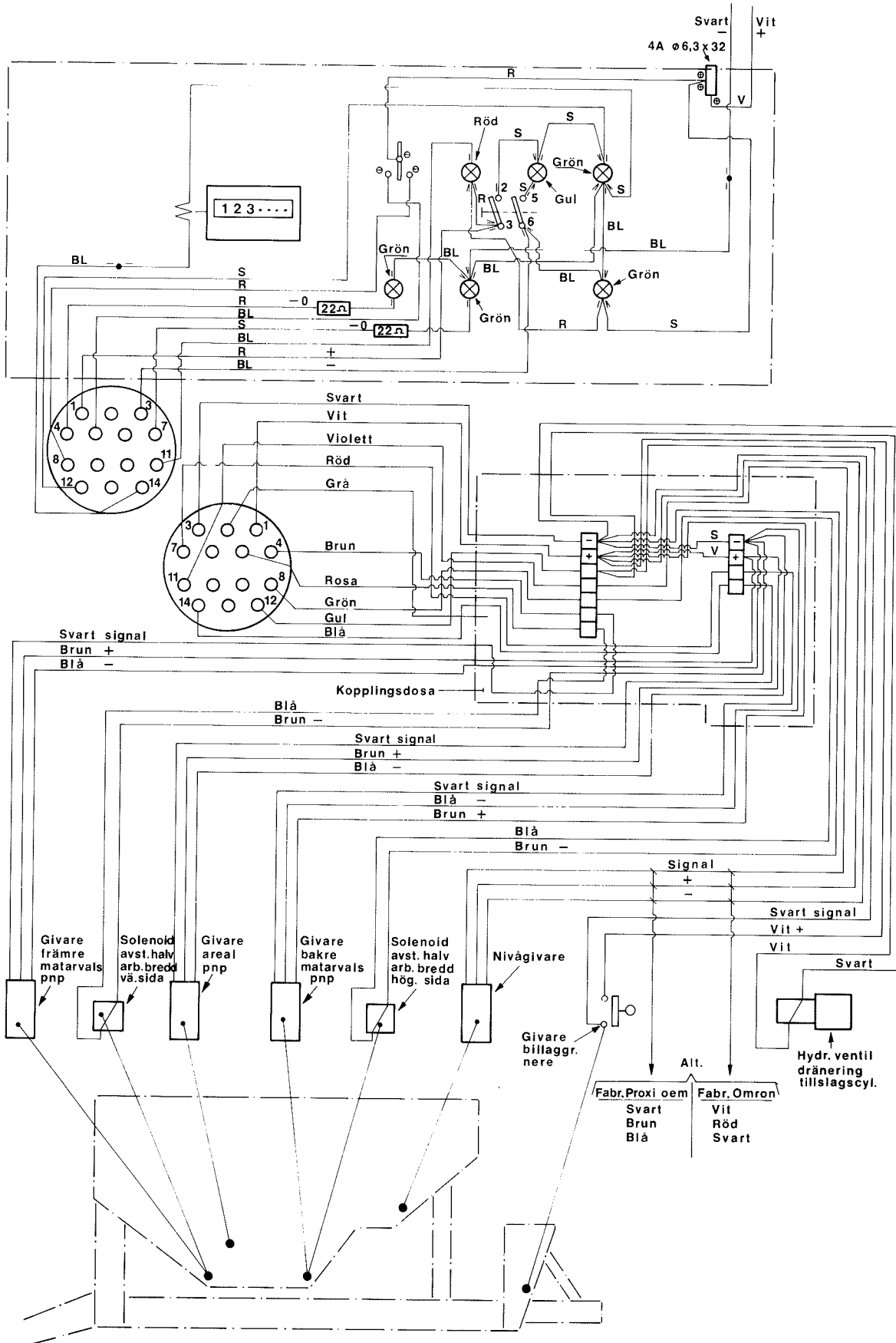


Fig. 18

# Kopplingschema ljus

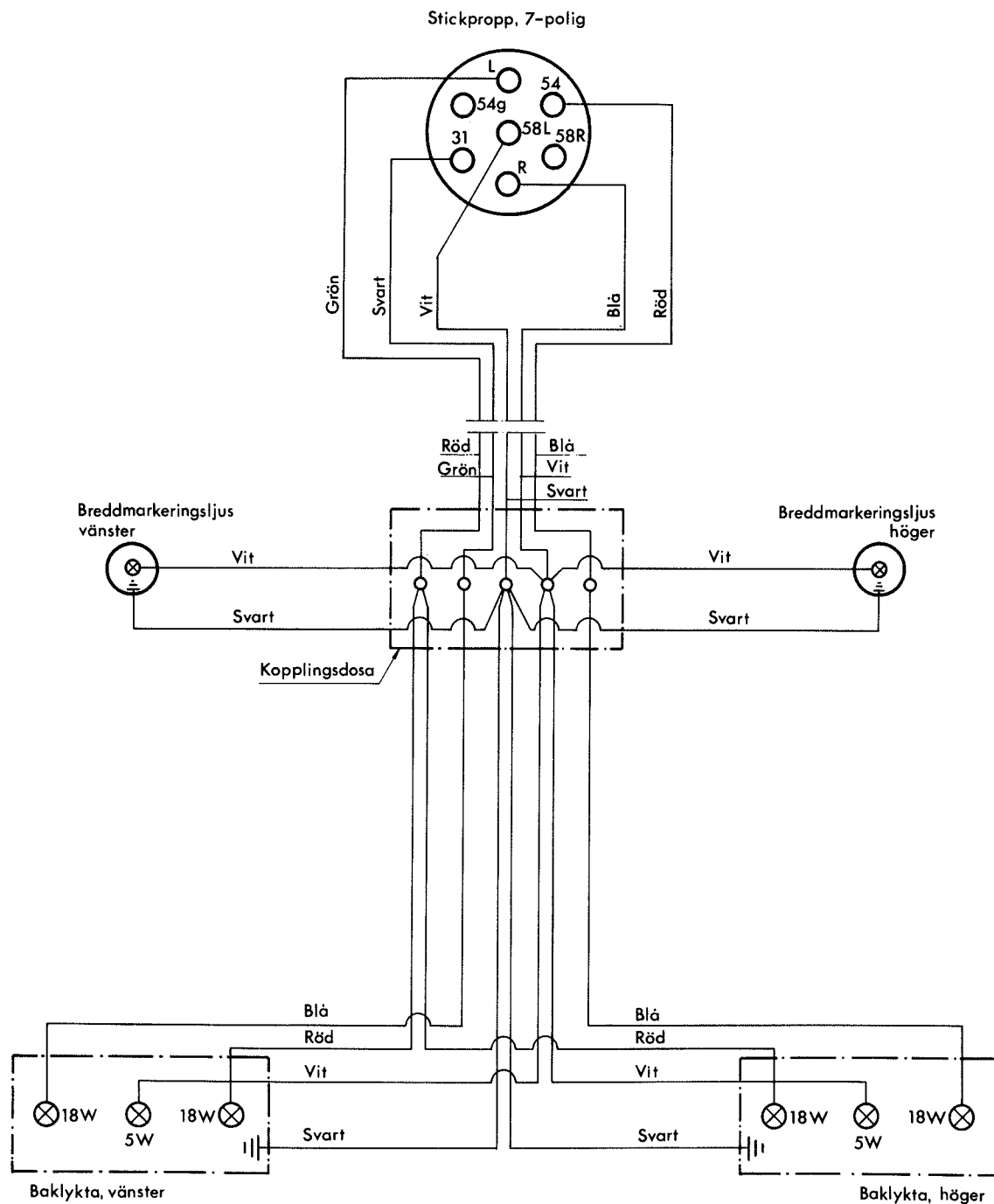


Fig. 19

## Säkerhets- och garantiföreskrifter

- Maskinen får ej användas till något annat än sådd av spannmål och frön samt spridning av granulerade och prillade gödselmedel.
- Försök aldrig att rengöra eller justera en maskin som är igång.
- Vid all körning skall samtliga skydd vara ordentligt monterade.
- Gå aldrig under upplyft sidosektion om den inte är ordentligt säkrad.
- Kontrollera före utfällning av sidosektionerna att ingen befinner sig så nära dessa, att personskador kan uppstå.
- Se till att kopplingen mellan maskin och traktor är helt tillfredsställande.
- Kontrollera att skruvar i hjul, hjulaxel och drag är väl åtdragna. Upprepa denna kontroll efter en tids körning.
- Det är förbjudet att befinna sig på maskinen under körning.
- Endast stegen får användas som uppgångsväg till behållaren.



Fig. 20  
Stege i läge för uppstigning.



Fig. 21  
Stege i uppfällt läge.

Vid transport skall:

- LGF-skylden vara monterad på fyrkanttappen på ena bakbillen. (Före sådd tas skylden bort).
- Sidosektionerna vara uppfällda och säkrade, fig. 22.
- Cylinder för drivrulle vara säkrad, fig. 23.

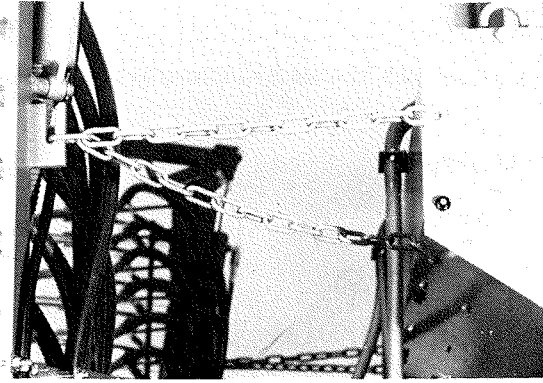


Fig. 22  
Säkring sidosektion.

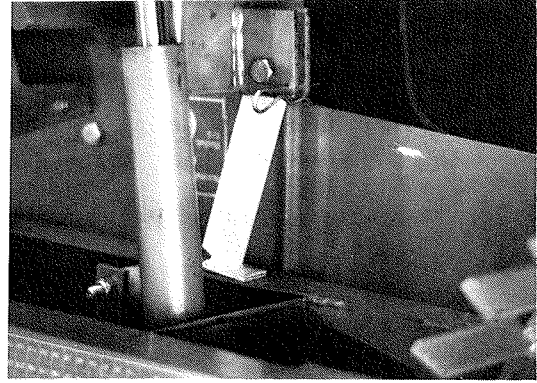


Fig. 23  
Säkring av cylinder för drivrulle.

Fabrikens garanti gäller ej:

- Om behållaren lastas med mer än 4000 kg.
- Om behållaren ändras så att den rymmer större volym än den från början var avsedd för.
- Om maskinen körts under direkt olämpliga förhållanden.
- Om maskinen användes till något annat än sådd eller spridning av utsäde resp. prillad och granulerad konstgödsel.

## Maskinens iordningsställande

- Inspektion:** Inspektera maskinen och se efter att ingenting blivit skadat under transporten.
- Billar:** Om billarnas djupregleringsspakar ur transportsynpunkt monterats på inre tappen på länkarna, se fig. 38b, skall de flyttas till yttre tappen (se fig 38a). Spakarna bör aldrig stå i transportläge någon längre tid, då risken för bestående veck på slangarna ökar.
- Nedmatning:** Kontrollera att nedmatningsrampen är spärrad i såläge fig. 50.
- Smörning:**
- Smörj drivkedjorna vid höger sida.
  - Kontrollera att samtliga lagringar är smorda.  
Se smörjinstruktion sid 36.
- OBS! Vid leverans från fabrik, då körhjulen är injusterade så långt som möjligt, har man blivit tvungen att skruva av smörjniplarna (2 st) till hävarmarna (punkt 9 enligt smörjinstruktionen sid. 36). Om inte smörjniplarna blivit återmonterade måste detta göras.**
- Variator:** Variatorn är vid fabriken påfylld med olja till plastlockets mitt. Kontrollera dock före igångkörning vår och höst att olja finns upp till denna nivå, när variatorerna står vågrätt.
- Hydraulik:** Hydrauliska systemet är fyllt med hydraulolja BP SHF 32. Har traktorns hydrauliska system annan, icke likvärdig olja, måste maskinens system tömmas och påfyllas med samma olja som den för traktorn.
- Hjul:** **Luftryck körhjul.** Dim  $600 \times 26,5$  100 kPa ( $1.1 \text{ kg/cm}^2$ )

## Spårvidder

Körhjulen har justerats in så mycket som möjligt för att underlätta transport från fabrik. Före körning måste följande spårvidd ställas in: se fig. 24.

**Grundinställning:** Distans A 495 mm, distans B 2690 mm.

**Fininställning höger hjul:** Kontrollera efter grundinställningen att drivrullen går så nära hjulets centrum som möjligt.

Inställningen sker genom att de förskjutbara yttre axeltapparna flyttas. Lossning och låsning sker med de bakåtriktade bultarna som sitter på baksidan av axeln (2 st på varje sida), se fig. 25.

**OBS! Om inte drivrullen går över hjulets centrum så kommer den att hoppa mot däckets mönster, vilket medför onödigt stora belastningar på drivrulle med lagringar.**

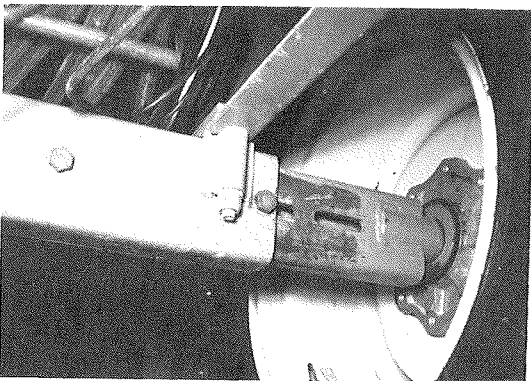


Fig. 24

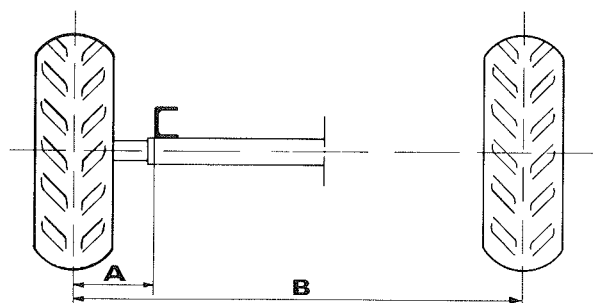
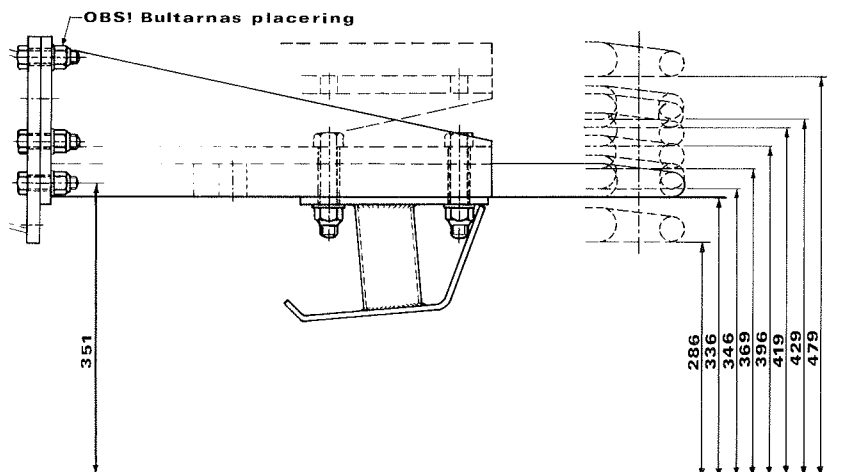


Fig. 25



## Maskinens koppling till traktorn

**Drag:** Traktorns dragbom kopplas i maskinens drag vilket monteras i det höjdläge som gör att maskinens ram gör så vågrätt som möjligt.



**Stödben:** Före körning skruvas stödbenet upp så långt som möjligt.

**Kraftöverföringsaxel:** Kraftöverföringsaxeln kopplas med vidvinkelknuten mot traktorn. Kontrollera att axelhalvorna ej bottnar vid maximal vridning. Om så är fallet måste axeln kortas lika mycket på främre och bakre axelhalvorna.

**OBS! Vidvinkelknutens avvinkling får ej överskrida 70° oavsett om axeln roterar eller står stilla.**

Om såmaskinen kopplas med hitchdrag uppnås tidigare en avvinkling på 70° än vid användning av jordbruksdrag. Vändningsradien blir därför större, vilket måste beaktas.

Varvtal: 540 rpm (för standardutrustad maskin)

**Hydraulslangar:** För anslutning av hydrauliken fordras tre dubbelverkande uttag och ett returoljeintag. För traktorer som endast har två dubbelverkande uttag och ett returoljeintag finns möjlighet att klara funktionerna genom att skaffa en omkastarventil se sid 58. Samtliga anslutnings-slangar är försedda med snabbkoppling (insticksdel) typ Aeroquip 1/2".

För att enkelt kunna ansluta hydraulslangarna till rätt hydrauluttag är hydraulslangarna symbolmärkta med plastbrickor, som är fastsatta med buntband av olika färg. Med maskinen levereras även klisterdekaler samt buntband av olika färg.

Dekalerna klistras lämpligen på manöverspakarna i traktorn.

Eftersom symbolerna är fastsatta med buntband av olika färg, kan man lämpligen märka upp traktorns hydrauluttag med buntband av motsvarande färg.

Märkningen framgår av fig 26.

Funktion	Symbolmärkning på hydraulslangar	Färg på buntband	Klisterdekal manöverspakar
Manövrering av billaggregat		Gul	
Manövrering av sidosektioner		Blå	
Manövrering av markörer		Svart	
Returolja till tank från drivrulle			

Fig. 26

För de traktorer som ej har returoljekopplingen utformad på sådant sätt, att hydraulslang med oljetryck kan anslutas, måste man först se till att hydraulslangen för billyften är tömd på sitt oljetryck. Detta utföres på följande sätt:

- Lyft upp billaggregat och sidosektioner.
- Säkra billaggregat och sidosektioner med låslänkarna, fig 22.
- Stanna traktorn (om uttaget har flytläge behöver inte traktorn stannas).
- För manöverspaken för billaggr i läge billaggregat ner. Billaggregatet kommer då att hänga i låslänkarna och hydraulslangen är avlastad, (om uttaget har flytläge kan detta användas).

**OBS! Vid transport bör inte hydraulslangen för billyft vara trycklös eftersom detta medför onödigt stor belastning på transportkedjans infästning i behållaren.**

**Kontrollbox:** Kontrollboxen med arealmätare, nivåkontroll, rotationsindikering och vippströmställare (för avstängning av halva arbetsbredden) monteras framför förarplatsen i traktorhytten. (Handtaget är svängbart för att underlätta monteringen).

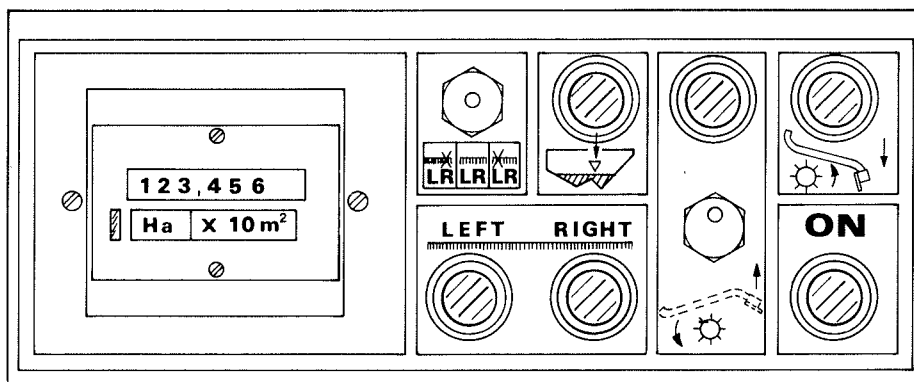


Fig. 27 Kontrollbox

Strömförsörjningen ordnas med medlevererad stickdosa eller befintligt uttag i traktorn. (vit ledare till +, svart till —) Spänning: 12 V.

I boxen finns 1 st säkring 4A Ø6,3 mm x 32 mm.

## Manövrering hydraulik

Billaggregat, sidosektioner, markörer och drivrulle manövrers direkt med traktorns hydraulspakar.

På hydraulslangen till vänster markör finns en blockeringsventil monterad. Denna kan öppnas och stängas manuellt och möjliggör för båda markörerna att vara samtidigt antingen inne eller ute. Vid sådd då man omväxlande kör med höger resp. vänster markör ute skall ventilen vara öppen, fig. 28.

Om båda markörerna skall fällas in, gå tillväga på följande sätt:

- Fäll ut höger markör (vänster markör in)
- Stäng ventilen, fig. 29.
- Fäll in höger markör.

Om båda markörerna skall fällas ut, gå tillväga på följande sätt:

- Fäll ut vänster markör (höger markör in)
- Stäng ventilen
- Fäll ut höger markör.

Om något av de dubbelverkande uttagen har flytläge, kan man lämpligen koppla markörerna där. I flytläget kommer då (om blockeringsventilen är öppen) båda markörerna att fällas in.

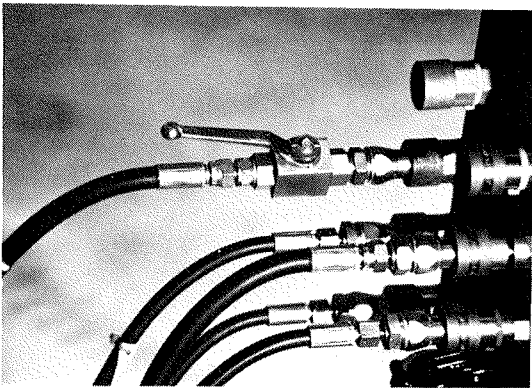


Fig. 28  
Blockeringsventil öppen

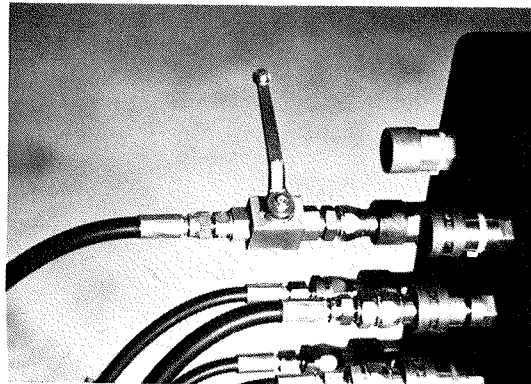
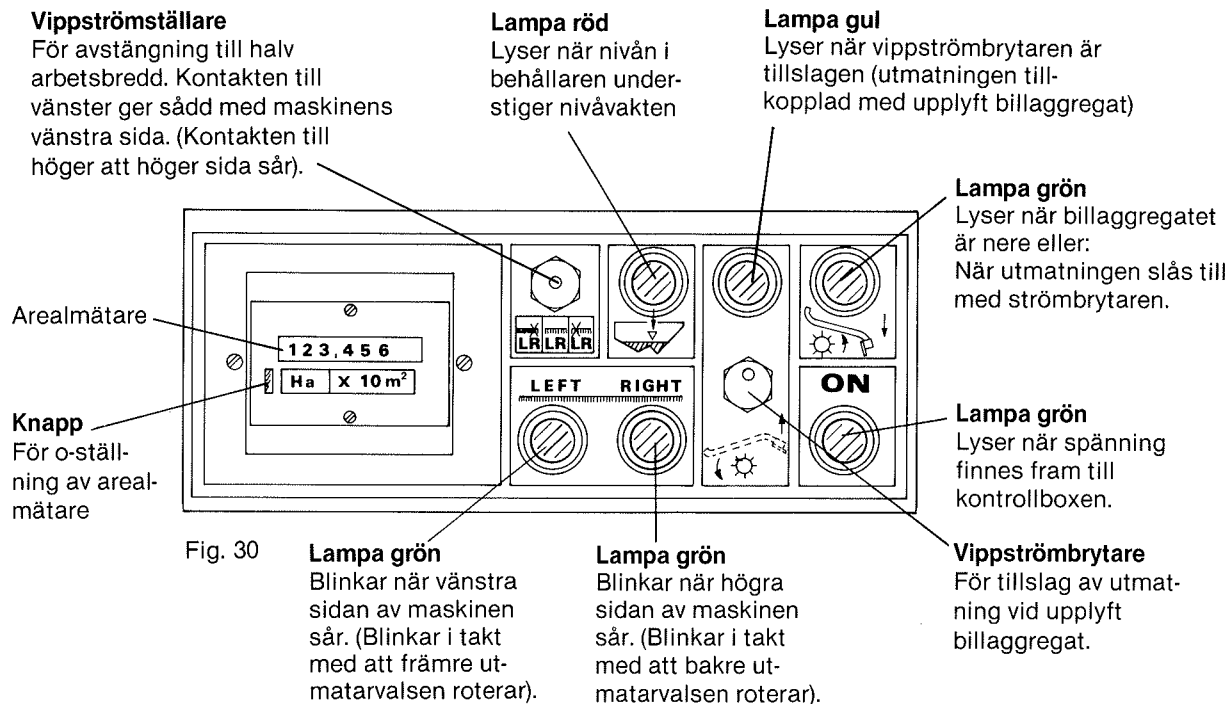


Fig. 29  
Blockeringsventil stängd

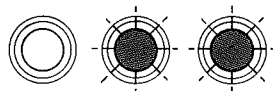
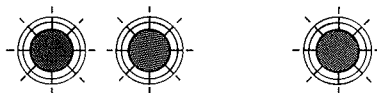
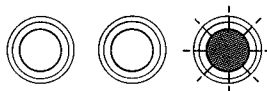
## Manövrering kontrollutrustning

Kontrollboxens funktioner framgår av fig. 30



### Exempel

Vid normal sådd



Vid sådd med upplyft billaggregat

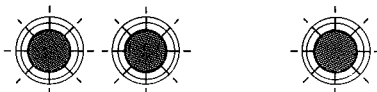


Fig. 31

**OBS!** Nivågivarna för utsäde kan placeras i 3 olika lägen. Kontrollera innan du lutar på den att det inte tar slut i någon del av behållaren innan nivåvakten varnar. Bl a hur jämt man fyller påverkar funktionen.

**OBS!** Vid sådd med halv arbetsbredd visar ej arealmätaren rätt, den visar dubbla arealen jämfört med den verkliga.

## Råd vid körning

- Vid igångkörning **startas fläkten först**. För att undvika skador på kraftöverföringsaxelns knutar och onödigt slitage på lamellkopplingen skall kraftuttaget kopplas in försiktigt vid lågt motorvarv. Öka därefter motorvarvet successivt till kraftuttaget går med 540 rpm eller 1000 rpm om maskinen är utrustad för detta varvtal. Först därefter får utmatningen inkopplas. Om inte fläkten startas före utmatningen sker anhopning av utsäde och blockering kan ske. När maskinen skall stannas lyftes först billaggregatet varvid utmatningen automatiskt urkopplas. Därefter stannas fläkten.
- **Vändtegarna** bör vara minst 24 m breda.
- Vid transport längre sträckor packas utsäde och gödsel kring matarvalsarna vilket kan ge stort startmotstånd för drivningen. Före igångkörning måste man då vrida loss matarvalsarna med skiftnyckel.
- Vid transportkörning måste alltid billaggregatets yttersektioner vara uppfällda och transportsäkrade.
- Vid transport då billaggregatet skall lyftas upp och sidosektionerna fälls in, måste först billaggregatet lyftas och sedan sidosektionerna fällas in, i annat fall skadas billarmarna. Efter transport skall manövreringen ske i motsatt ordning dvs sidosektionerna fälls ut före billaggregatet sänks. Glöm inte att lossa transportkedjorna före utfällning av sidosektionerna, i annat fall fås onödigt höga påkänningar på maskinen.
- För att vara säker på att korrekt utmatningsmängd erhålles skall utmatningsprov göras, se sid 28.
- Vid all körning skall samtliga skydd vara ordentligt påmonterade.

## Inställning av såmängd

Beskrivningen av såmängdsinställningen nedan förutsätter att maskinen är försedd med variator. Om maskinen istället är försedd med växellåda, se sid 38.

En preliminär inställning av önskad såmängd sker genom att variatorns ställskruv inställes enligt uppgift i såtabell. På grund av variationer i utsäde och markbetingelser måste såtabellen betraktas som ungefärlig. För att vara säker på att önskad mängd utmatas skall utmatningsprov göras, se sid 28.

Ställskruvens skala på variatorn är graverad med siffror från 0 till 100. Den går trögt för att inte ofrivilliga omställningar skall ske och måste därför inställas med hjälp av den medföljande skruvnyckeln.

**Försök aldrig ändra inställningen genom att med tång vrida skalan runt. Denna kan då skadas eller lossna och komma helt ur sitt läge.**

Vid inställning 0 står utmataraxeln stilla. Vid inställning 100 roterar utmataraxeln med maximal hastighet dvs variatorns ingående och utgående axlar har samma hastighet.

Vid omställning från högre till lägre värde är det **viktigt** att först gå ned under den avsedda inställningen med minst 10 enheter och därefter gå uppåt. Vid siffervärden under 10, då det inte längre är möjligt att gå ned ytterligare 10 enheter, skruvas ställskruven in tills skalans låsring **endast lätt** berör variatoraxelns koniska del. Om man skruvar in ytterligare förflyttas skalan ur sitt rätta läge.

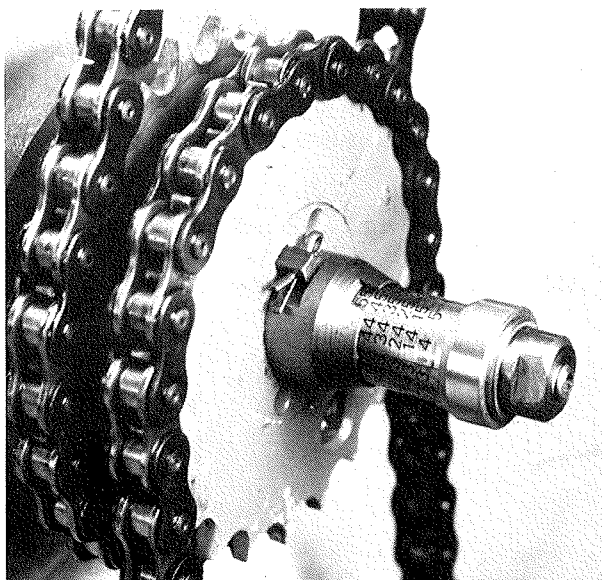


Fig. 32

Avläsning av skalans inställning sker i urtaget på variatoraxelns koniska del. Skalan i fig. 32 är inställd på skalsiffra 55.

## Inställning av matarklaffar

Matarklaffarna är inställbara med spakar för olika öppningar. Matarklaffarna i fig. 33 är inställda i spakläge 2. Matarklaffarnas öppning påverkar endast i mindre grad utsädesmängden men måste inställas i rätt läge enligt såtabellen för varje utsäde på grund av kornens olika storlek.

Vid speciellt grovkornigt frö skall större öppningsläge för matarklaffarna användas.

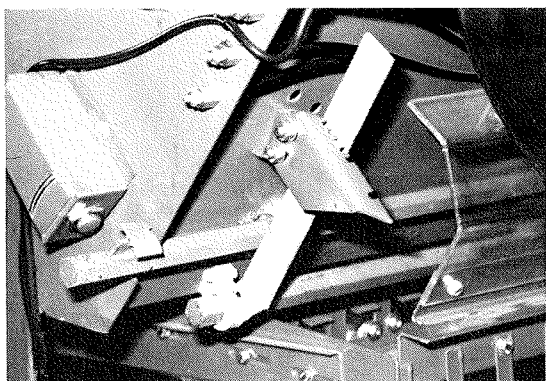


Fig. 33

## Reduktionsväxel för utsädesutmatningen

Beskrivningen av reduktionsväxeln nedan förutsätter att maskinen är försedd med variator. Om maskinen istället är försedd med växellåda, se sid 38.

Vid sådd av små utsädesmängder som medför en variatorinställning lägre än 13 bör man vända plastkuggjulen till reduktionsläge, se fig. 34 och 35. Härvid får man en nedväxling av mataraxlarnas varvtal 5 gånger. För att få ut rätt mängd måste alltså varvtalet på variatorns utgående axel ökas 5 gånger. Vid högre inställningsvärden är det lättare att ställa variatorn på önskad utmatning.

Vid körning med den reducerade utväxlingen utföres utmatningsprov på samma sätt som vid körning utan den reducerade utväxlingen, se sid 28.

Tabellen i fig. 36 visar sambandet mellan inställningen på variatorn utan resp. med reducering.

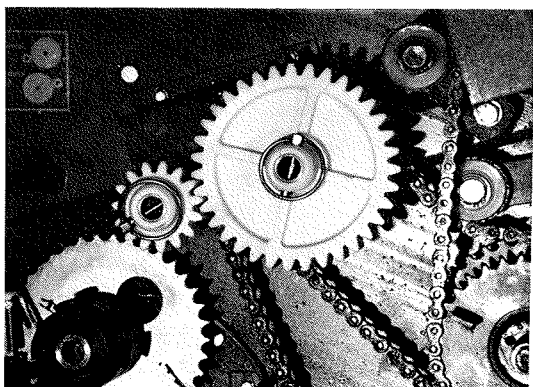


Fig. 34

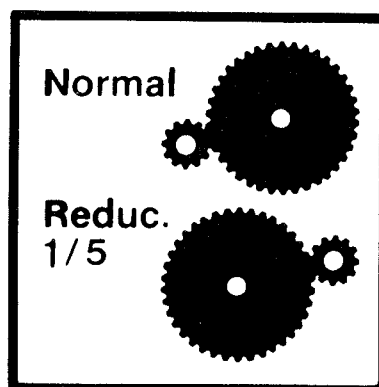


Fig. 35

### Jämförelsetabell

Skalsiffra i normalläge	Skalsiffra i reduc 1/5-läge
1	6
2	12
3	18
4	25
5	32
6	40
7	48
8	56
9	65
10	74
11	83
12	92

Fig. 36



## Reduceringsinsatser

Vid sådd av mycket glatta fröer kan det i vissa fall uppstå självrinning mellan matarvalsarnas knastrar. Detta kan försvåra en noggrann inställning av utsädesmängden.

Detta problem elimineras om reduceringsinsatser monteras kring matarvalsarna. Härvid reduceras den utmatade mängden till ca 25% av den mängd som anges i standard-såtabeln.

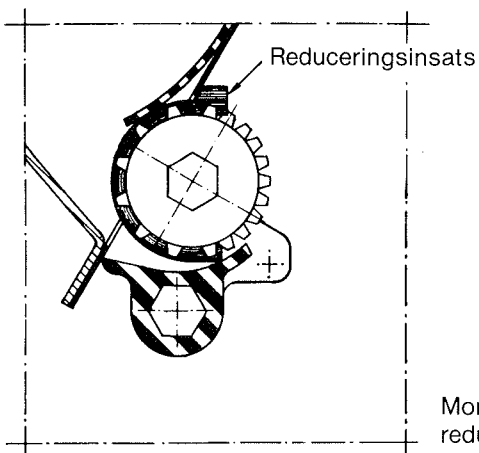
För att underlätta monteringen av reduceringsinsatser fälles matarklaffarna ner maximalt.

Vid monteringen trådes reduceringsinsatsens öppna del över matarvalsen och placeras i det läge som fig. 37 visar. När alla insatserna är monterade fälles matarklaffarna åter upp och ställes i spakläge 2.

Kontrollera efter montering att mataraxeln går lätt att vrida runt. Om så inte är fallet kan detta bero på grader på matarvalsarnas knastrar, vilka kan ha uppstått t ex vid sådd av konservärtor. Graderna får då putsas bort. Ett speciellt rensverktyg finns. Se under extrautrustning.

Om mataraxeln börjar gå trögt vid sådd av betat utsäde, kan detta bero på att betningsmedel kommit in mellan reduceringsinsats och matarvals. En rengöring är då nödvändig. **Vid stora mängder betningsmedel kan det vara bättre att köra utan reduceringsinsatser.**

Med reduceringsinsatser monterade utföres utmatningsprov på samma sätt som beskrives på sid 28 för maskin utan insatser.



OBS! Tabellen gäller med reduktionsväxel i normalläge

Såtabel för raps (spakläge 2)						
Utmatad mängd i kg/ha						
Skalslita	Utan reduc -insatser			Med reduc -insatser		
	Radavstånd			Radavstånd		
	12,5 cm	25 cm	50 cm	12,5 cm	25 cm	50 cm
1	7,2	3,6	1,8	1,8	0,9	
2	13,2	6,6	3,3	3,3	1,7	
3	19,2	9,6	4,8	4,8	2,4	1,2
4	25,6	12,8	6,4	6,4	3,2	1,6
5		16,0	8,0	8,0	4,0	2,0
6		19,0	9,5	9,5	4,8	2,4
7		22,0	11,0	11,0	5,5	2,8
8		25,0	12,5	12,5	6,3	3,1
9			13,9	13,9	7,0	3,5
10			15,3	15,3	7,7	3,8
11			16,8	16,8	8,4	4,2
12			18,2	18,2	9,1	4,6
13			19,7	19,7	9,9	4,9
14			21,1	21,1	10,6	5,3

Fig. 37

### Justering av billarnas djupgående

Djupgåendet regleras sektionvis med spaken A fig. 38a.

Största belastningen på billarna erhålles med tappen i spakens nedre hål.

Billarnas djupgående kan även regleras individuellt med fjäderbelastning vilket gör det möjligt att t.ex öka belastningen på de billar som kommer bakom traktorhjulen. Fjäderspänningen påverkas av kättingar, som är fästade i fjädrarnas övre ändar. Kättingens andra ände fästes mellan billröret och den påsvetsade haken.

Bakbillarna är försedda med lättningfjädrar, detta för att vid grund sådd utan fjäderbelastning erhålla samma såddjup på både de främre och bakre billarna. Billspetsarna är även vändbara.

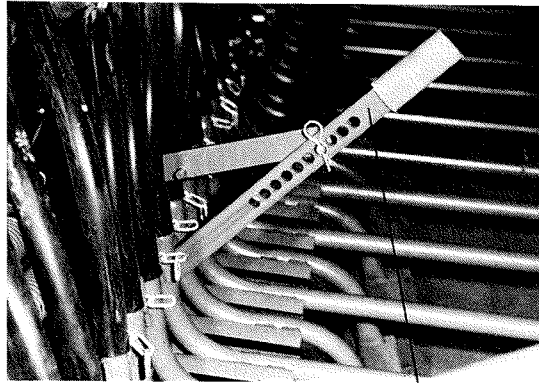


Fig. 38a Spak i arbetsläge

### Minskad transportbredd

För att minska maskinens transportbredd kan på yttersektionerna den inre tappen sättas i spakens nedre hål fig. 38b.

Före sådd måste spakarna ställas tillbaka till yttre tappen.

Spakarna bör aldrig stå i transportläge någon längre tid då risken för bestående veck på slangar ökar.

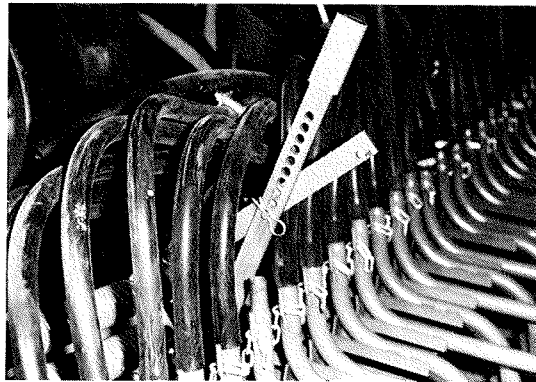


Fig. 38b Spak i transportläge

### Styrskena

Styrskenan på billen är bockad något framåt för att styra utsädet så nära billspetsen som möjligt. Kontrollera att avståndet mellan styrskena och billspets är ca 30 mm, se fig. 38c. Om avståndet är för stort kommer inte utsädet ner på korrekt djup. Om avståndet är för litet finns risk att utsädet anhopas i billen.

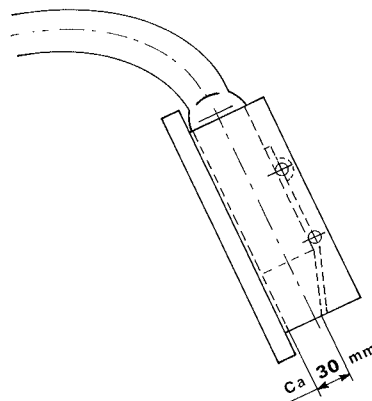


Fig. 38c

## Markörer

Markörernas djupgående skall vara så grunt som möjligt men likväl skall markörskivorna ge en tydlig ritsmarkering. Djupgåendet regleras med muttrar på markörfäste enligt fig. 39. Markörskivornas ritsförmåga kan även regleras genom att marköraxlarna vrides i markörarmarna sedan stoppskruvarna lossats.



Mutterar för djupreglering

Fig. 39

Markörarmarnas längd regleras genom att teleskoprören och marköraxlarna med skivor skjutes olika långt in i varandra och olika långt in i markörarmarna. Härvid bör man tillse att instickningslängderna fördelas lika i både teleskoprör och markörarmar. Ytterligare justering av längden kan erhållas genom att navet, som markörskivan sitter på, går att vända. I detta fall måste även markörskivan vändas.

## Inställning vid mittmarkering

Billmonteringen är osymmetrisk varför markörernas längd måste inställas olika för vänster och höger sida vid sådd med 24 cm och 48 cm radavstånd. Tabellen på nästa sida visar måttet för respektive markör vid olika radavstånd och avser avståndet mellan yttersta billen i arbete och ritsmarkeringen.

Radavstånd	Antal billar i arbete	Maskinens arbetsbredd	Avstånd mell. yttersta bill i arbete och ritsmarkering	
			Vänster sida	Höger sida
12 cm	50	600 cm	306 cm	306 cm
24 cm	25	600 cm	306 cm	318 cm
48 cm	13	624 cm	330 cm	342 cm

## Inställning vid hjulmarkering

Markörerna kan även användas för hjulmarkering. Vid beräkning av markörernas inställning utgår man från ovanstående tabell. Angivna mått mellan yttersta billen i arbete och ritsmarkering skall vid hjulmarkering minskas med traktorns halva framhjulsspårvidd.

Om maskinen kopplas till traktor med stor framhjulsspårvidd måste teleskopröret i vissa fall borttagas för att markören skall kunna skjutas tillräckligt långt in. Ute på fältet uppträder flera faktorer, som påverkar markörinställningen. Denna kan därför efter kontroll behöva justeras.

## Utlösningens anordning

Markörernas yttre del är försedd med utlösningens anordning som skydd vid motkörning. Utlösningens kraften skall vara 400—450 N (40—45 kp) vid markörskivan då denna är utdragen till ett avstånd av 165 cm från utlösningens anordningens ledpunkt.

### Kontrollera dagligen utlösningens anordningens funktion.

Vid körning intill kant med hinder där markören ej användes skall den för hand föras över till utlösningens segmentets andra låsläge (utlöst läge). Detta låsläge skall användas för båda markörerna vid all transportkörning även då de båda yttre billbalkarna är uppfällade och transportsäkrade.

## Radavstånd

Radavståndet är 12 cm, 24 cm eller 48 cm. Vid 12 cm radavstånd användes samtliga billar. Vid 24 cm radavstånd användes samtliga bakbillar medan frambillarnas utmatare avstänges med medlevererade plastkåpor, fig. 40.

Vid 48 cm radavstånd användes varannan bakbill. Övriga bakbillar och samtliga frambillar avstänges genom att motsvarande utmatarvalsar övertäckes med plastkåpor.

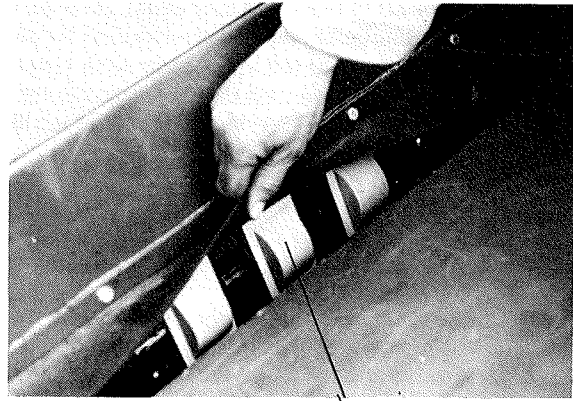


Fig. 40

Plastkåpa

Fig 41 visar vilka billar som skall avstängas vid 24 resp 48 cm radavstånd. Fig. 42 visar vilka utmatare som skall avstängas vid 24 resp 48 cm radavstånd.

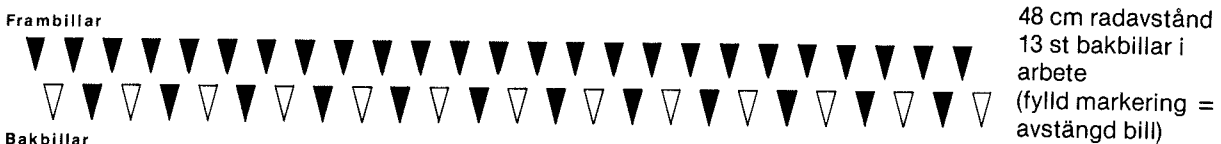
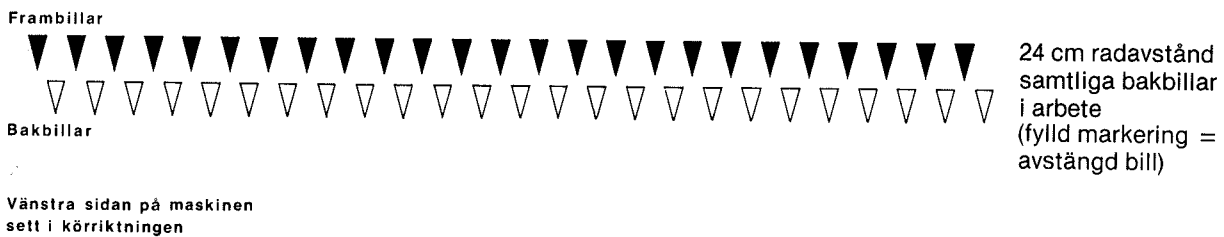


Fig. 41

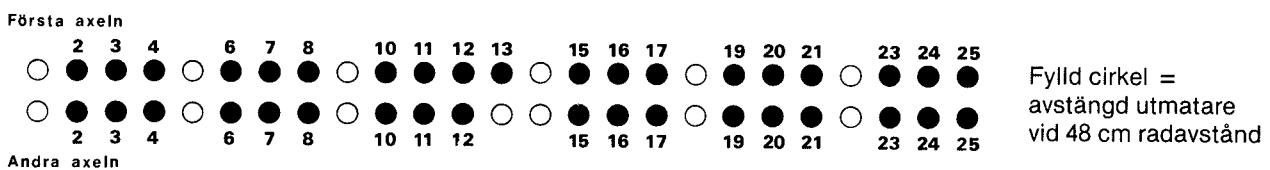
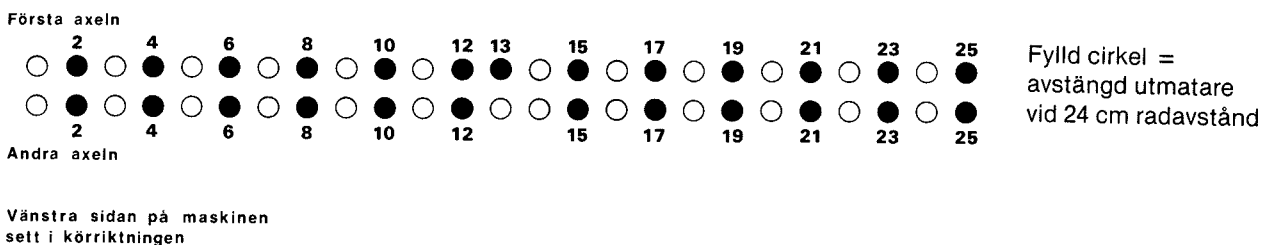


Fig. 42

## Utmatningsprov

Det är omöjligt att upprätta en fullt exakt såtabell. Utsädet varierar från år till år och från den ena gången till den andra. Såtabellen i instruktionsboken får därför betraktas som ungefärlig. För att vara säker på att maskinen sår ut önskad mängd utsäde skall fältprov göras. Eventuellt kan man starta utmatningsprovet med ett vridprov, men då detta inte tar hänsyn till skillnader i markbetingelser (hjulen roterar för en viss sträcka olika antal varv i löst resp. fast underlag), **skall ett utmatningsprov alltid avslutas med ett fältprov.**

### Fältprov vid 12 cm och 24 cm radavstånd

1. Mät upp en sträcka av 83,3 m. För att inte skillnader i markbetingelser skall påverka utmatningsmängden bör fältprovet göras på det fält där sådd skall ske.
2. Ställ drivrullen i urkopplat läge genom att lyfta billaggregatet.
3. Ställ in variator eller växellåda för önskad utmatning enligt utmatningstabellerna.
4. Ställ matarklaffarna i rätt läge enligt utmatningstabellerna.
5. Fyll utsäde i behållaren.
6. Fäll ner nedmatningsramperna till provtagningsläge med manöverspaken, se fig. 43.
7. Sätt uppsamlingstrågen på sina platser med öppningarna uppåt, se fig 44 och fig 45.
8. Sätt den medföljande veven i drivrullens axel, se fig 46. (Veven sitter i höger framben, på vilka behållaren är fastsatt). Drag runt veven moturs. För att utsädet skall bli homogent runt matarvalsarna och utmatningsprovet rättvisande bör veven vridas runt minst 20 varv.
9. Töm uppsamlingstrågen och sätt dem åter på plats.

### **OBS! Punkterna 8 och 9 endast vid nyfylld behållare.**

- 10 Koppla in drivningen och kör den uppmätta sträckan. **OBS! Starta ej fläkten.**
11. Sätt fast provtagnings säcken (finns i ett uttag på fläkten) enl. fig. 47.
12. Töm tömningstrågen i provtagnings säcken, se fig. 48.
13. Väg den uppsamlade utsädesmängden, se fig. 49. För att erhålla utmatningsmängden i kg/ha skall den uppsamlade utsädesängdens vikt i kg multipliceras med 20.
14. Återsfäll utmatningsanordningen till såläge enl. fig. 50 och sätt uppsamlingstrågen på plats under maskinen, se fig. 51.

Fältprov vid 48 cm radavstånd

Mät upp en sträcka av 80,5 m. Följ sedan punkterna 2—14 i instruktioner för fältprov vid 12 cm och 24 cm radavstånd.

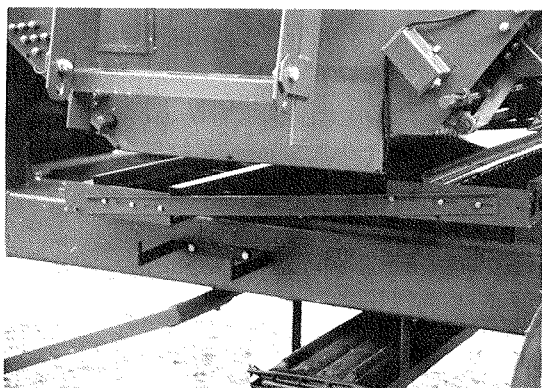


Fig. 43 Nedmatningsramperna i provtagningsläge

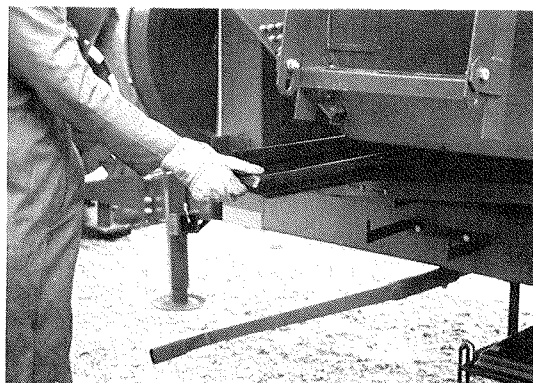


Fig. 44 Främre uppsamlingstråg

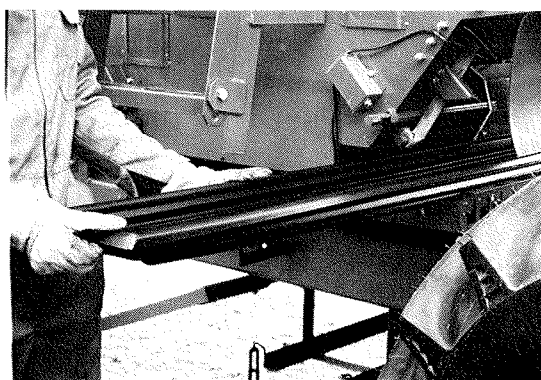


Fig. 45 Bakre uppsamlingstråg

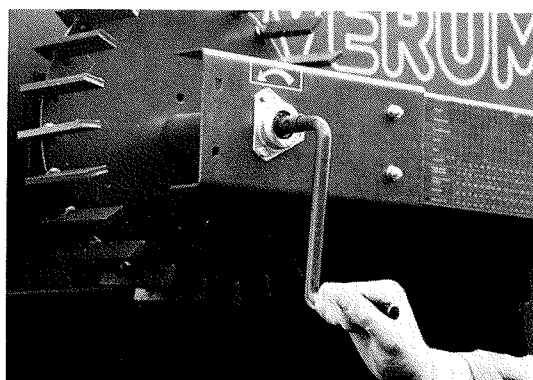


Fig. 46

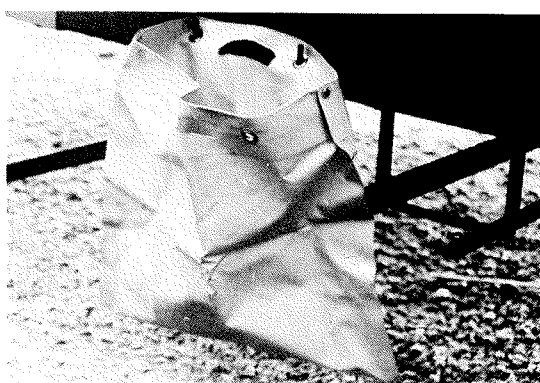


Fig. 47



Fig. 48 Vid tömning av uppsamlingstrågen håller man lämpligen under dem.

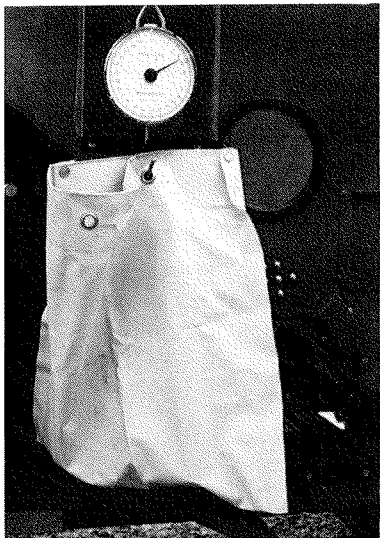


Fig. 49 Vågen kalibreras med skruven upptill så att den visar 0 då en tom säck hänges i den.

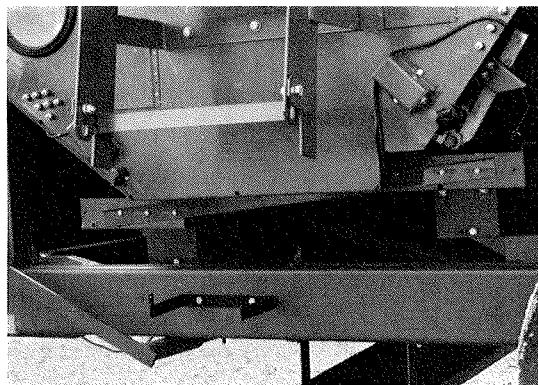


Fig. 50 Nedmatningsramperna i såläge

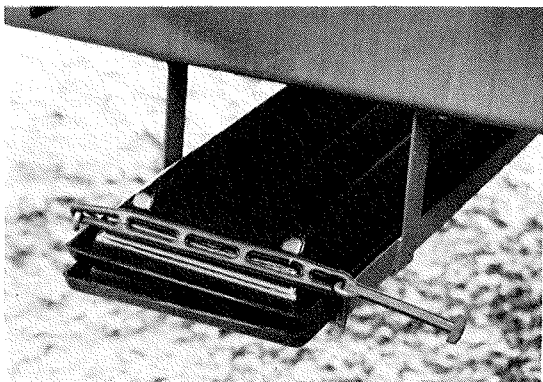


Fig. 51 Uppsamlingsstrågen spännas fast med spännband.

#### **Vridprov vid 12 cm och 24 cm radavstånd**

1. Följ instruktionerna för fältprov enligt punkt 2—9 sid 28.
2. Drag runt veven moturs 26,5 varv.
3. Sätt fast provtagningssäcken, fig 47.
4. Töm uppsamlingsstrågen i provtagningssäcken, fig. 48.
5. Väg den uppsamlade utsädesmängden, fig. 49. För att erhålla utmatningsmängden i kg/ha skall den uppsamlade utsädesmängdens vikt i kg multipliceras med 50.
6. Återställ utmatningsanordningen till såläge, fig. 50, och sätt uppsamlingsstrågen på plats under maskinen, fig. 51.

#### **Vridprov vid 48 cm radavstånd**

Drag runt veven 63,5 varv. För att erhålla utmatningsmängden i kg/ha skall den uppsamlade utsädesmängdens vikt i kg multipliceras med 20. I övrigt förfäres på samma sätt som vridprov vid 12 cm och 24 cm radavstånd.

## Underhåll

Efter ett par timmars körning kontrolleras att alla skruvar och muttrar fortfarande är hårt åtdragna. Särskilt viktiga är hjul- och dragbultarna.

Kontrollera sedan detta med jämna mellanrum.

## Tömning, rengöring och förvaring

Vid längre tids stillestånd och efter avslutad säsong bör maskinen få en grundlig översyn för att vara i gott och funktionsdugligt skick till nästa gång.

1. Töm maskinen. Lämna aldrig utsäde kvar i maskinen efter avslutad säsong, då risk finnes att råttor kan angripa sårör och knastervalsar för att komma åt detta. Den största delen av det kvarvarande utsädet kan tömmas genom de på vänstra sidan av behållaren placerade skjutluckorna. Den resterande delen rinner ut om matarklaffarna fälls helt ned. När behållaren är tom startas fläkten så att det utsäde som hamnat i ejektorena kan blåsa ut.
2. Rengör maskinen från smuts och rester av utsäde genom att spola med vatten. Fläkten måste vara igång under spolningen. Om tryckluft användes vid torkningen kan torktiden reduceras avsevärt.

**OBS! Spola ej med högräcksvätt på nära håll på:**

- Utmatarvalsar
- Elektriska givare
- Elektriska kopplingsdosor

3. Kontrollera och smörj samtliga smörjställen enligt smörjinstruktionen sid 36, därvid skall även variatorns ställskruv skruvas ut till skalsiffran 100 och smörjas in med olja och därefter åter skruvas in till skalsiffran 0.
4. Kontrollera och efterspänn alla skruvförband.
5. Maskinen skall förvaras under tak, på ett torrt ställe och med presenningen på, detta för att hindra främmande föremål att komma ner i behållaren.
6. Maskinen bör vid långtidsförvaring om möjligt stå med yttersektionerna utfällda och billarna i arbetsläge för att undvika bestående veck på gummisårören. Härvid skall kolvstängerna insmörjas med fett för att hindra rostbildning.

**OBS!** Om maskinen oljas in — se till att ingen olja kommer på matarklaffarna.



## Rengöring av utmatningssystemet

Stopp i utmatningssystemet kan uppstå genom att blad, halm eller dylikt sugts in genom fläkten och sedan fastnar i någon ejektor och hindrar luftströmmen ut i såröret. Rensning kan ske sedan täckplåtarna på luftfördelarens framsida tagits bort, fig. 52. Iakttag försiktighet vid rensningen så att ejektorens luftmunstycke inte skadas.

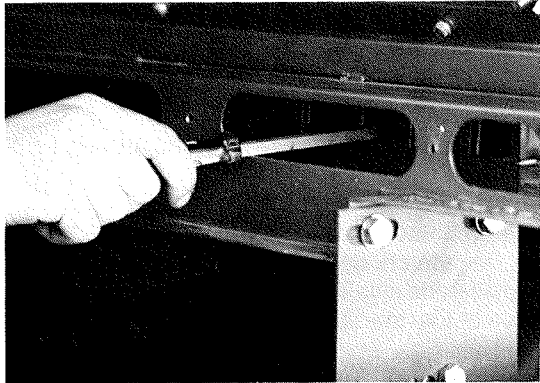


Fig. 52

## Remspänning fläkt

Efterspänn fläkttremmarna efter ca 8 timmars drift. Kontrollera spänningen var 200:e drifttimme.

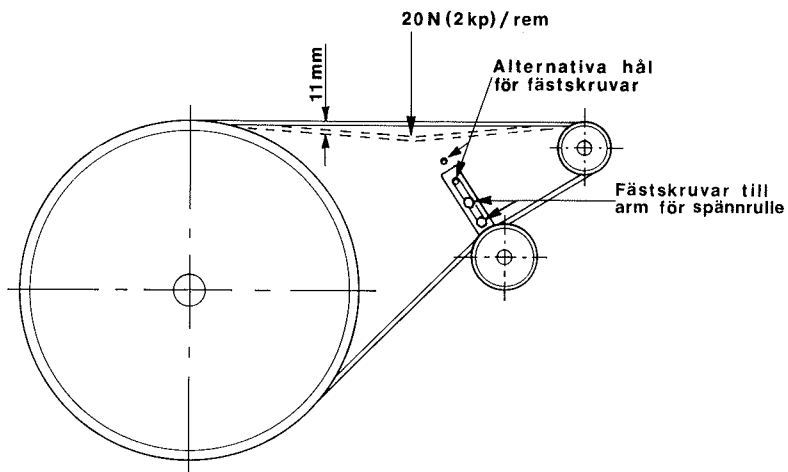


Fig. 53 Spänning av drivremmar till fläkt.

**OBS!** Att skruvarna till spännrullens arm kan flyttas till alternativa hål om större remspänning erfordras.

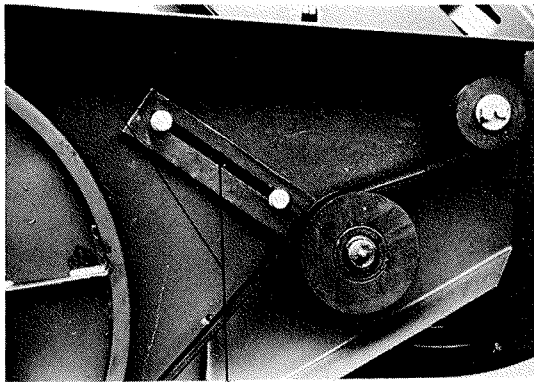
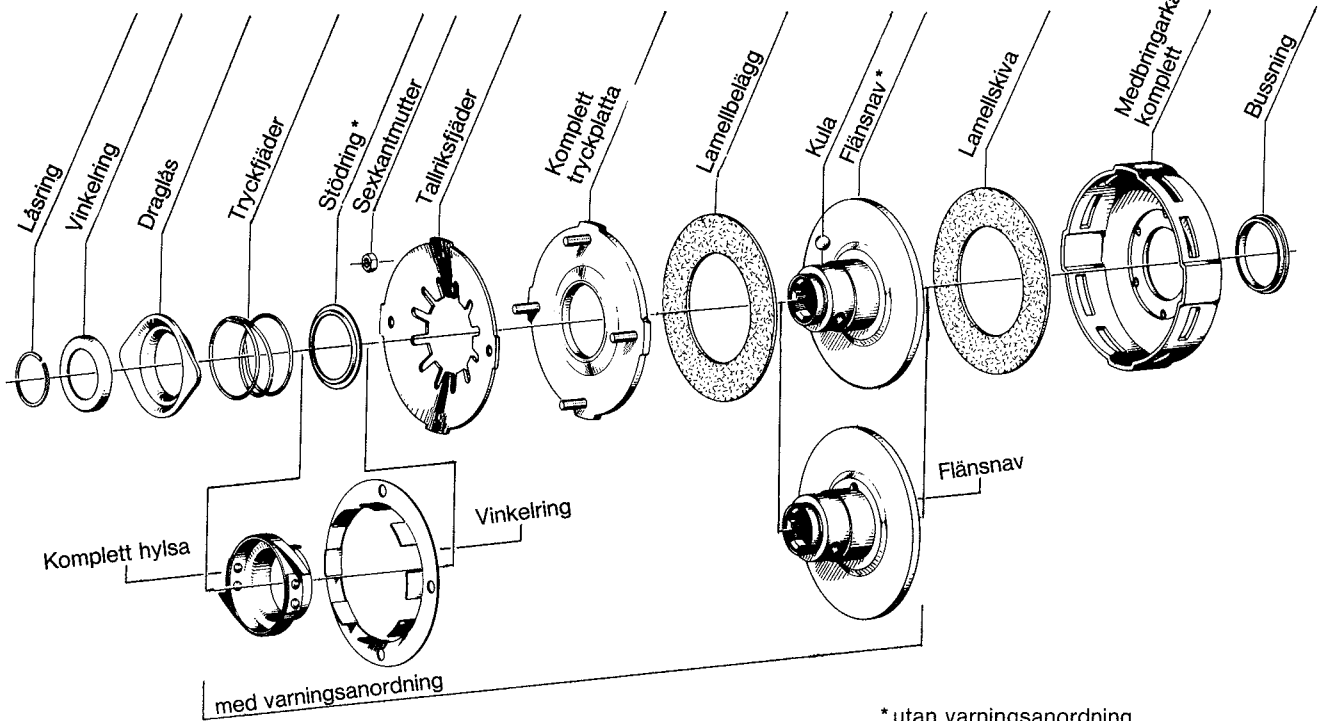


Fig. 54 Alternativa hål för större remspänning

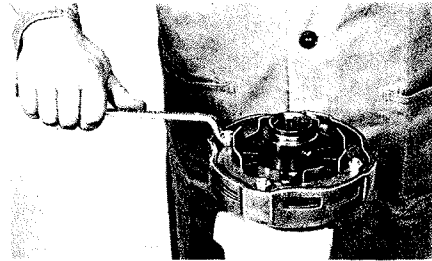
## Monteringsanvisning för överbelastningskopplingarna K92 och K92/4



### Demontering



Draglås (och hylsa) demonteras.

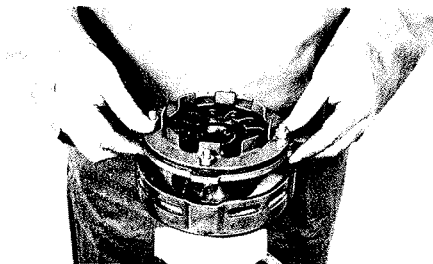


Tallriksfjäder med tryckplatta spänns genom åtdragning av muttern.

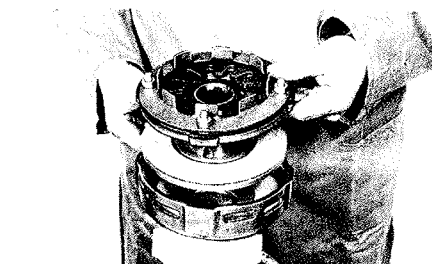


De avlastade spärrarna pressas ut med specialverktyg SW-18.

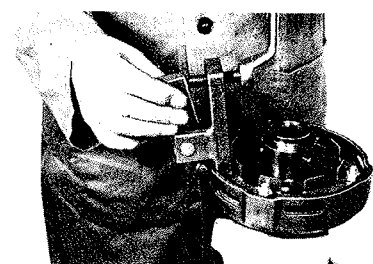
### Montering



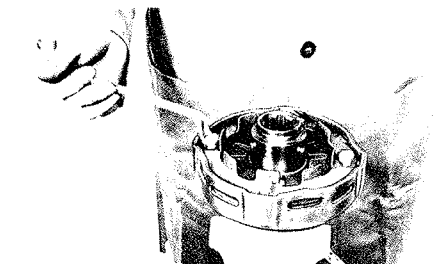
Efter avlyftning av (vinkelringen) tallriksfjädern och tryckplattan blir lamellbeläggen fria.



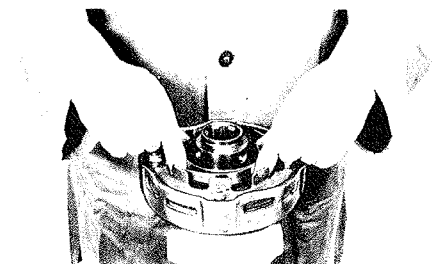
Delarna läggs i kåpan. Tryckplatta, tallriksfjäder (och vinkelring) spänns med varandra.



Förekommer 2 tallriksfjädrar böjs de smala spärrarna inåt, om bara 1 böjs de breda inåt med specialverktyg SW-18.



Muttrarna skruvas loss till gängsläppet.



Vid koppling med varningsanordning insättes hylsan. Beakta vridriktningen.



Draglåset monteras.

### Vridmomentsinställning

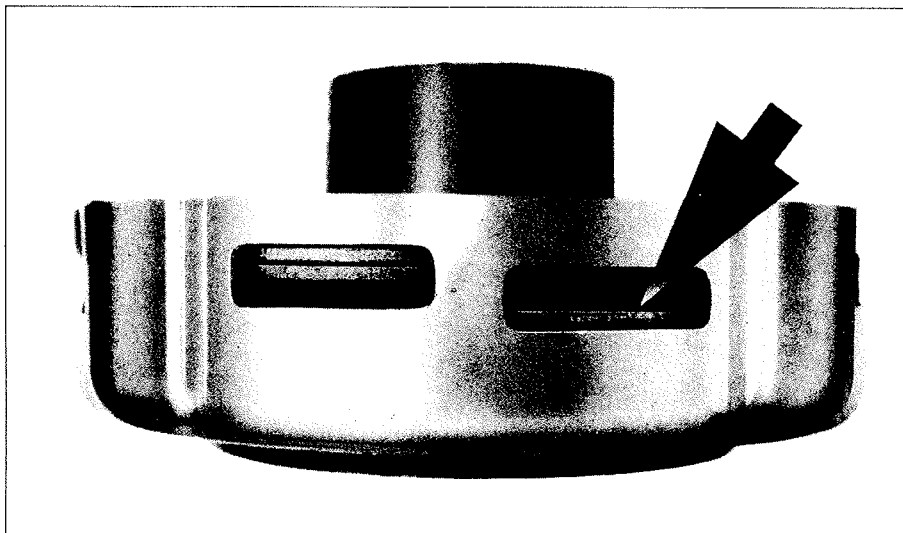
Inställningsmomentet kan bara ändras genom olika tallriksfjädrar alt, skiktning av tallriksfjädrar.

## Skötselansvisning för överbelastningskopplingarna K92 och K92/4

För att undvika vridmomentförändringar bör kopplingen luftas efter varje längre stillestånd, så att inte lamellskivorna klibbar fast.

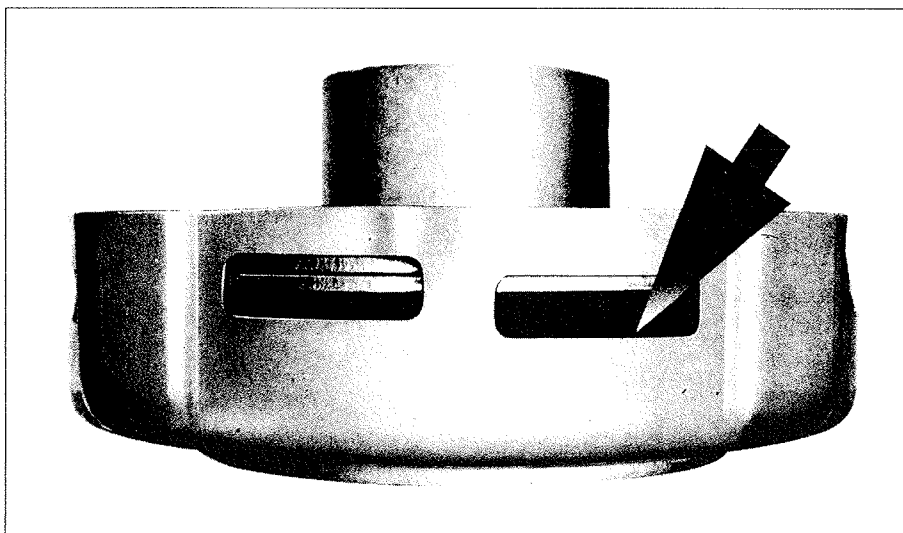
Varje överhettning orsakad av för lång eller upprepad utlösning av kopplingen bör undvikas, då lamellbelägg och kopplingsdelar skadas härav.

Kopplingen luftas genom åtdragning av de 4 muttrarna mot tallriksfjädersn.



Slitna lameller bytes i god tid

Läget i nyttillstånd



När kanterna på tryckplattan inte syns längre, bytes lamellbeläggen ut.

Rätt till konstruktionsändringar förbehålles. Eftersom användningssättet av våra tillverkningar ligger utanför vår kontroll, svarar vi endast för konstant kvalitet. Eftertryck, även delvis tillåtes endast mot skriftligt tillstånd från Jean Walterscheid GmbH.

Generalagent:

**scatra ab**

ett företag i UNI-CARDAN gruppen

Fack, 14902 Nynäshamn  
tel 0752/10110 vxl  
telex 19272 scatra s  
telegram scatra nynäshamn  
gatuadress Nynäsvägen 48, Nynäshamn

## Smörjinstruktion

Smörjställe	Sätt för smörjning och smörjmedel				Smörjintervall			
	Inpackning		Trycksmörjn		Dagligen	100 HA	1 gång säsong	Antal smörjställen
	Kullager fett	Värmebeständigt kullager fett	Kullager fett	Olja				
<b>Fläkt*</b>								
1 Spännr. f. driving		×					×	1
2 Drivskivelagring		×				×		1
3 Fläktaxel lager		×				×		1
<b>Kraftöverföring**</b>								
Kraftöverf.axel			×		×			4
Kraftöverf.axel skydd			×			×		2
<b>Hydraulisk cyl.</b>								
4 Billaggregat lyft			×				×	4
5 Så-aggregat utfälln.			×				×	4
<b>Billaggregat</b>								
6 Markörarm, led			×			×		2
7 Utlösningsled, markörer			×			×		2
8 Markörskiva			×			×		2
9 Hävarm			×			×		2
<b>Diverse</b>								
10 Lagring f. mataraxlar			×		×			14
11 Lagring f. svängarm					×			2
12 Drivkedjor 5 st					×			5 st kedjor
13 Spännrulle av plast	×						×	5
14 Lagring f. kuggjul			×			×		1
15 Körhjulsnav			×			×		2
Växellåda (alternativ drivning)								
Lagring f. axlar				×	×			15

\* OBS! Att lagringar till fläkt, drivskiva och spännrulle skall smörjas med värmebeständigt kullagerfett t ex BP LSEP 2 eller motsvarande. Dessa lagringar kan bli ganska varma, men tål att arbeta vid temperaturer på drygt 100°C om de får rätt smörjning.

\*\* Kraftöverföringsaxelns teleskoprör smörjes med fett. De skall alltid hållas väl rengjorda och smorda så att axiell rörelse lätt kan ske även vid belastning.

Kontrollera oljenivån i variatorn, den skall nå upp till plastlockets mitt när variatorn står vågrätt.

Lämplig olja: BP hydraulolja SHF 32

Agrol Hydraul Special 5w/20

Det är mycket viktigt att rätt olja användes i variatorn. Från fabriken är variatorn fylld med olja BP hydraulolja SHF 32. Oljor av olika fabrikat eller kvalitét får ej blandas. Variatorns ställskruv inoljas för att motverka rostbildning.

**OBS! Se till att detaljer av gummi (matarklaffar, luftslangar, kilremmar m fl) ej kommer i kontakt med olja eller fett.**

Smörjställen enligt smörjinstruktionen

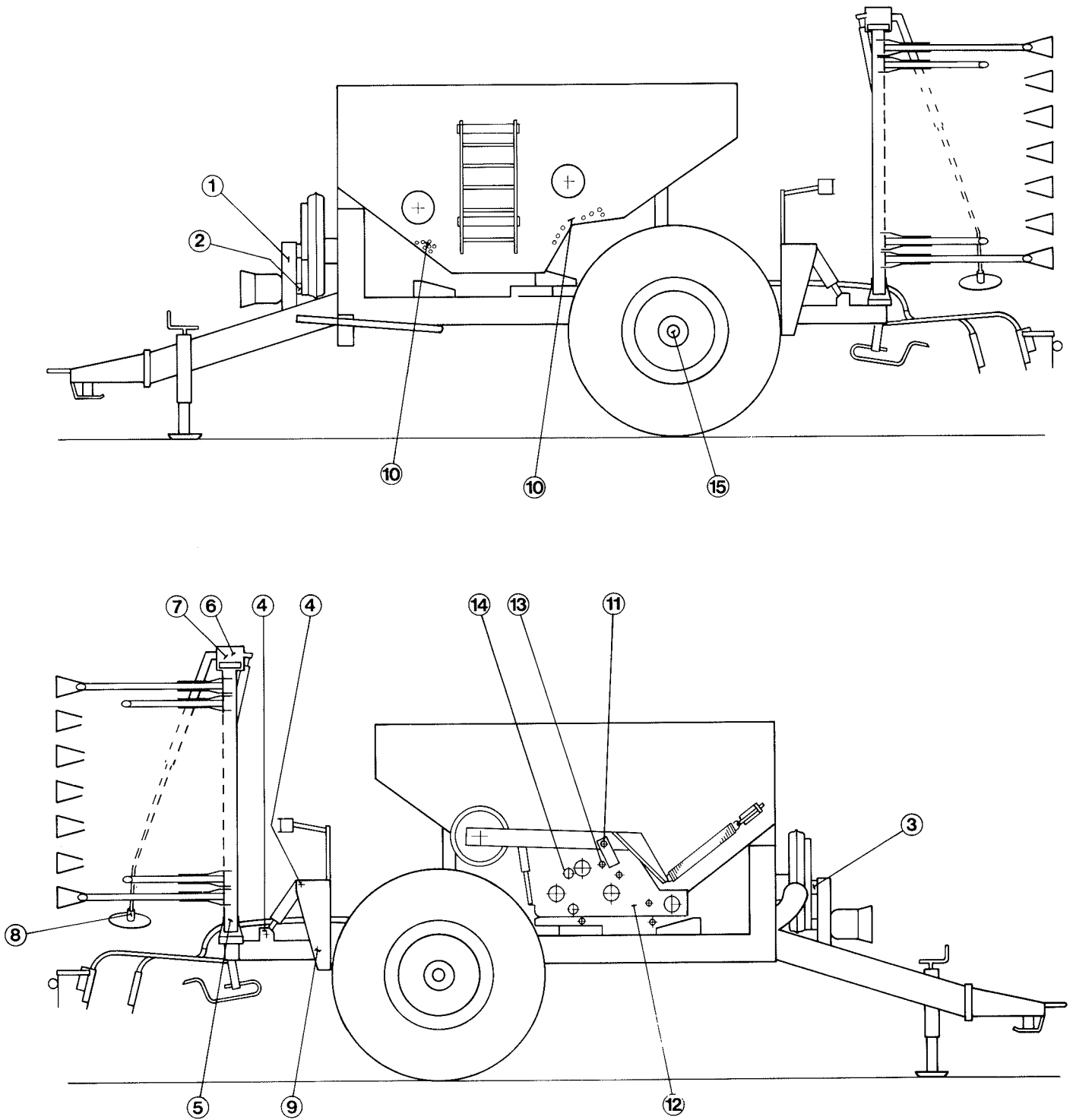


Fig. 55

## Alternativ drivning med växellåda

Som alternativ till variatorn kan maskinen standardutrustas med växellåda, se fig 56. Härvid erhålles en stegvis inställning av såmängden.

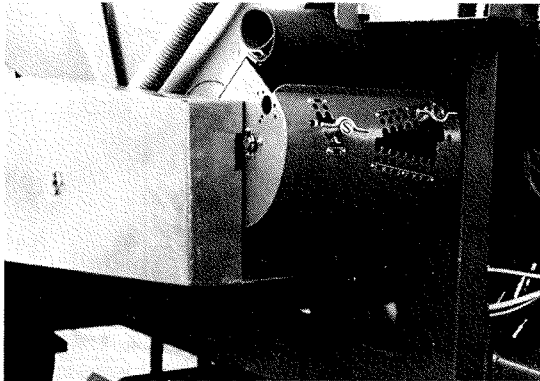


Fig. 56

### Inställning av såmängd

En preliminär inställning av önskad såmängd sker genom att växelväljarna (2st) inställes enligt uppgift i såtabell. På grund av variationer i utsäde och markbetingelser måste såtabellen betraktas som ungefärlig. För att vara säker på att önskad mängd utmatas skall utmatningsprov göras, se sid 28.

### Reduktionsväxel

Vid sådd av småfröer exempelvis raps, används ibland så små såmängder, att antalet växlar i växellådan inte räcker till. För att komma ned i tillräckligt låg utväxling, måste man vända plastkugghjulen till reduktionsläge, se fig 34 och 35. Såtabellerna för småfröer är därför gjorda med förutsättning att reduktionsväxeln är i läge reducering.

## Kraftöverföringsaxel för 1000 rpm

Som standard levereras maskinen för anslutning till traktorer med PTO 540 rpm. För anslutning till traktorer med PTO 1000 rpm måste följande åtgärder vidtagas.

### 1000 rpm kraftuttag med kraftöverföringsaxel WALTERSCHEID

- Stora kilremskivan och remsatsen bytes.
- Kompletta kraftöverföringsaxel bytes.

### 1000 rpm kraftuttag med kraftöverföringsaxel typ BYPY FF1

- Stora kilremskivan och remsatsen bytes.
- Påsticksgaffeln i kraftöverföringsaxelns traktorände bytes.
- Momentet i kraftöverföringsaxelns slirkoppling ändras.

### Anvisning för ändring av kraftöverföringsaxeln typ BYPY FF1

- Den i vidvinkelknuten placerade påsticksgaffeln med 6-bommars splines bytes till en med 21 i bommars splines.
- Skivslirkopplingens slirmoment omställs från 500 Nm till 300 Nm enligt nedanstående fig. 57 och i tabellen anvisade värden.

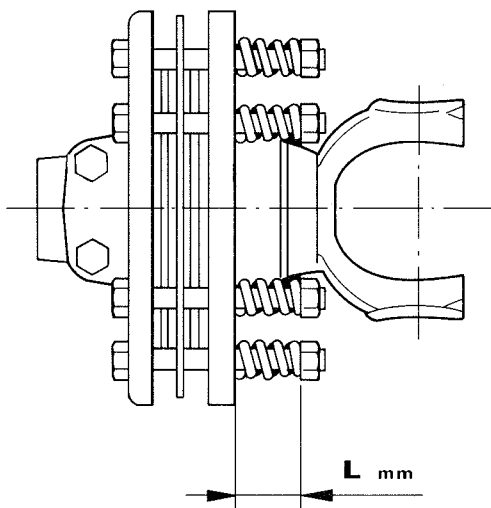


Fig. 57

### Inställning av friktionskoppling

Typ: BYPY FF1

PTO/rpm traktor	L mm	Nm	Krpm
540	28	500	50
1000	29	300	30

1 varv på ställskruvarna = 1 mm



## Automatisk körspårutrustning

### Beskrivning av utrustningen

Utrustningen består av följande huvuddelar:

1. Kontrollbox med elkablar
2. Driv-enhet med elektrisk motor och hävarmsmekanism
3. 2 st styrventiler som styr utsädes-flödet
4. 2 st flexibla kablar för kraftöverföring
5. Gränslägesbrytare som ger impuls när billaggregatet lyftes

### Placering

I traktorhytt  
Bakom behållaren  
Ansluten till sårör  
Mellan drivenhet och styrventiler  
På billaggregat på pelare

### Funktionsbeskrivning

Med hjälp av körspårutrustningen kan körspår läggas i grödan med avstånd som är heltalsmultiplar av såmaskinens arbetsbredd (t ex  $3 \times 6 = 18$  m).

### Styrventil

När spårmarkering sker stängs utsädet's väg ut till de utvalda billarna, och utsädet leds via styrventilerna i retur till behållaren. Styrventilerna kan ställas in för avstängning av 1 bill eller 2 billar per styrventil (se fig. 58, 59). Utrustningen är vid fabriken inställd för avstängning av 2 billar per styrventil.

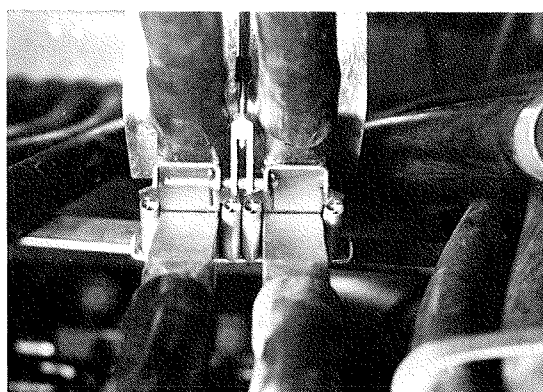


Fig. 58 Styrventil inställd för avstängning av 2 rader. (Inställning av leverans).

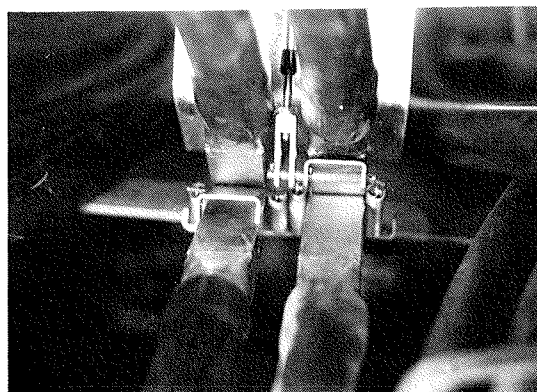


Fig. 59. Styrventil inställd för avstängning av 1 rad.

När körspårutrustning används blir totalt utmatad mängd/ha mindre än vad utmatningsprovet visar. Denna minskning är beroende av hur många billar per hjulspår som stängs av samt av avståndet mellan två närliggande drag med körspår.

Nedanstående tabell visar hur många % utmatad mängd minskar i jämförelse med utmatningsprov när körspårutrustningen är inställd för avstängning av två billar per hjulspår (normal inställning).

Körspåravstånd (m)	Minskning av utmatad mängd (%)
12	4
18	2,7
24	2
30	1,6
36	1,3

Om endast en bill per hjulspår är avstängd blir minskningen hälften av de värden tabellen visar.

## Drivenhet

Manövreringen av styrventilerna sker med hjälp av drivenheten som via de flexibla kablarna manövrerar styrventilernas spjäll.

Rörelsen åttstadkommes med hjälp av ett hävarmssystem (fig. 60, 61) och en elektrisk motor som från kontrollboxen styrs att rotera höger- eller vänstervarv.

I drivenheten är den elektriska sammankopplingen av de olika enheterna gjord.

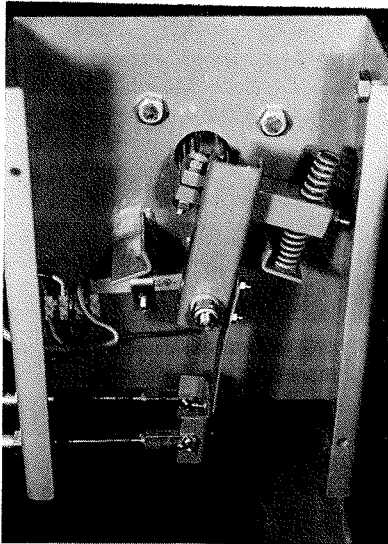


Fig. 60 Drivenhet i normalläge

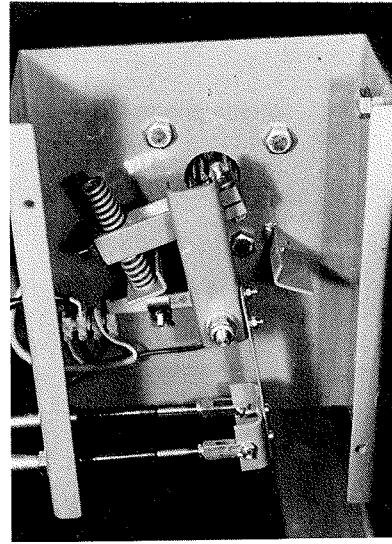


Fig. 61 Drivenhet i markeringsläge

## Kontrollbox/gränslägesbrytare

På kontrollboxen (fig. 68) som placeras i traktorhytten förväljer man det heltal mellan 2 och 9 som ger rätt körspåravstånd. (Förinställningen på 0 och 1 ger spårmarkeringen varje sådrag). Förinställning på t ex 3 ger körspåravståndet  $3 \times 6 \text{ M} = 18 \text{ m}$  (spårmarkering vart 3:e sådrag).

På kontrollboxen visar en lysande siffra vilket sådrag man befinner sig i (nr 1, 2 eller 3). Framräkningen av denna siffra sker automatiskt, med hjälp av gränslägesbrytaren, när billaggregatet lyftes.

Uppskjutning av en automatisk framräkning kan ske genom tryck på den röda knappen. Detta användes då extra uppslag av billaggregatet göres utan att nytt sådrag påbörjas, t ex på grund av hinder i fältet.

Med hjälp av tryckknappen under den lysande siffran kan manuell framräkning ske. Detta är dock ej möjligt under tiden då spjällen ställs om (ca 5 sek).

När den lysande siffran uppnått samma värde som den förinställda lägges körspår. Under hela det drag som körspår lägges, blinkar den lysande siffran. Draget efter körspårdraget indikerar den lysande siffran alltid 1.

## Montering av körspårutrustning

### Förberedelse

Välj ut fyra stycken parvis placerade ejektorer som är anslutna till de billpar som ger det önskade spåravståndet i grödan.

Kapa av sårören till de utvalda ejektorerna 700 mm från främre kant enl fig. 53.

Avvägsna därefter ytterligare 210 mm av de bakre kvarvarande sårören som motsvarar styrventilens längd.

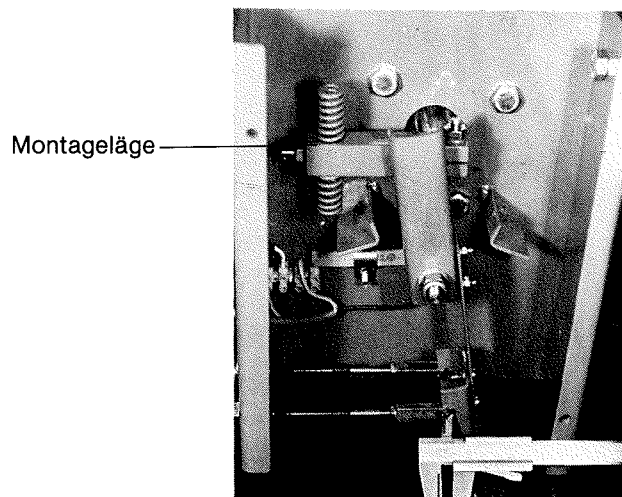


Fig. 62

7 mm

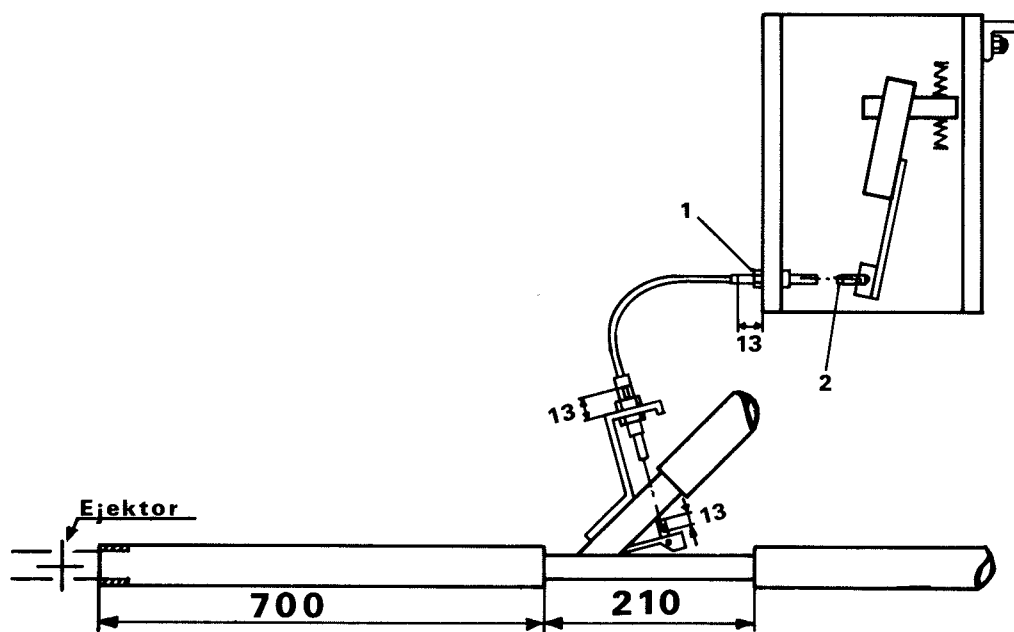


Fig. 63

## Montering drivenhet och styrventiler

De flexibla kablarna mellan drivenhet och styrventiler är monterade och rätt justerade från fabriken.

Demontera skyddet på drivenheten.

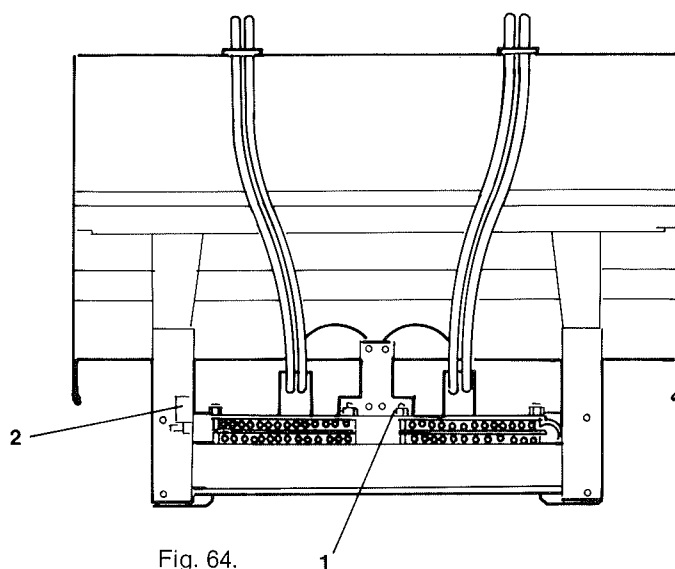
Lossa kontramuttrarna 1 och 2 enl. fig. 63 ett halvt varv för att undvika vridning i kablarna under kommande montering. Lossa ej kontramuttrarna mer än ett halvt varv — då kan justeringen rubbas.

Montera drivenheten på den bakre tvärbalken enl. fig. 64. Vid monteringen användes ett vinkeljärn som finns i satsen, pos. nr 1 fig. 64. Vinkeljärnet skruvas fast i två skruvar som finns på maskinen för att fixera slangfästena. Drivenheten skruvas sedan fast i vinkeljärnet.

Anslut styrventilerna i de tidigare kapade sårören.

Anslut även returslangarna. Fixera styrventilerna med buntband.

Montera skyddet på drivenheten.



## Returrör

Returrören monteras i de förborrade hålen enl. fig. 65

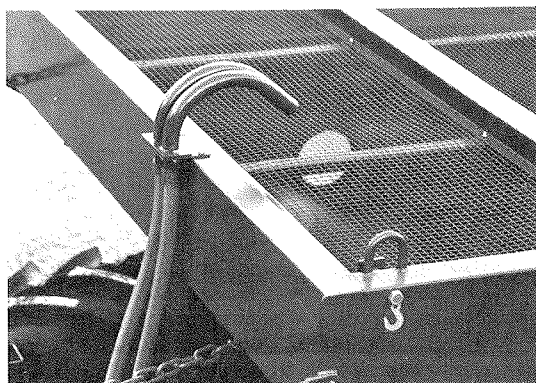


Fig. 65

## Montering av gränslägesbrytare

Gränslägesbrytaren fästes i de förborrade hålen på insidan av vänster pelare, se pos. 2, fig. 64 och fig. 66.

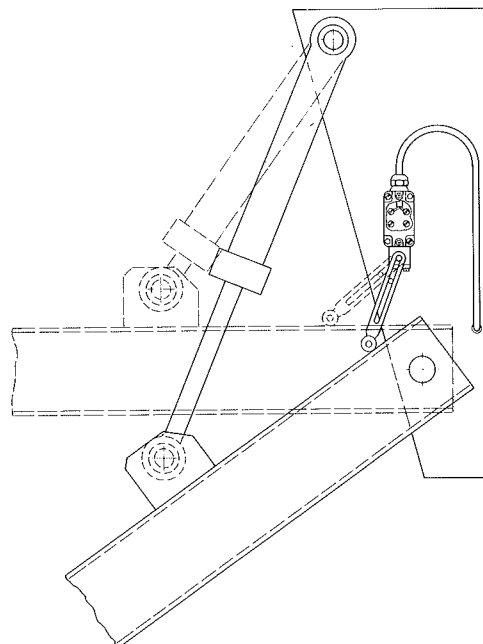


Fig. 66

Gränslägesbrytarens arm skall grundinställas 18 mm från fullt utdragen längd och peka i gränslägesbrytarens längdriktning enligt fig. 67.

Finjustering av gränslägesbrytaren görs så att tillslag sker då billaggregatet befinner sig mitt emellan nedre och övre läget.

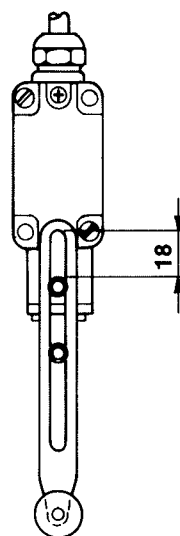


Fig. 67

## Kabeldragning

Den i drivenheten monterade el-kabeln med 2 parter drages från drivenheten närmaste vägen till gränslägesbrytaren där de två parterna anslutes. (Förväxling av parterna påverkar ej funktionen). Den i drivenheten monterade kabeln med 5-polig stickdosa drages längs höger rambalk tillsammans med hydraulslangarna, och vidare fram till traktorn. El-kablarna fixeras med 2 st buntband vid de flexibla kablarna och hydraulslangarna.

**OBS! Se till att elkablarna ej kommer i närheten av uppsamlingstråget eller andra rörliga delar, som kan skada kablarna.**

## Anslutning av kontrollbox i traktorn

- Utrustning får endast anslutas till minus — jordat. system 12V.
- Placera kontrollboxen lätt synlig i traktorhytten t ex i hyttens framkant (enl fig. 68).
- Anslut kontrollboxen till den medlevererade stickdosan för strömutfattag som monteras i traktorhytten. Kontrollboxen är avsäkrad med 20 amp säkring.
- Anslut den 5-poliga stickproppen från maskinen till stickdosan på kontrollboxens utgående kabel. Stickdosan placeras på traktorhyttens baksida (enl. fig. 69).

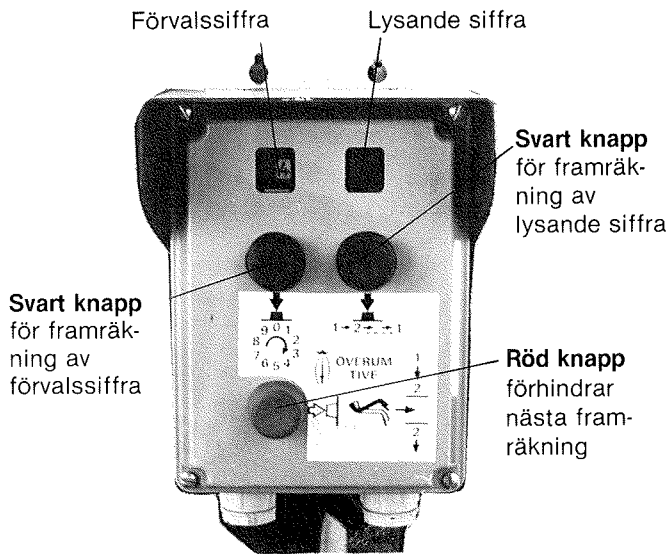


Fig. 68

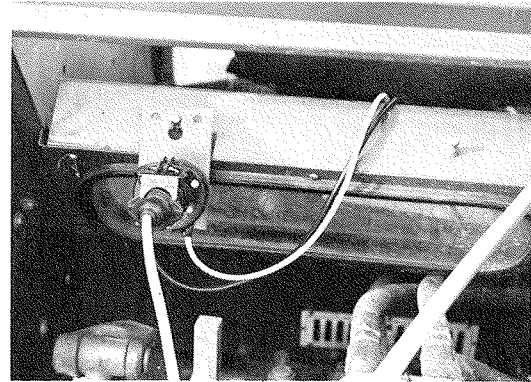


Fig. 69

## Kontroll av utrustning före sådd

1. Stega med hjälp av förinställningsknappen fram det önskade avståndet mellan spårmarkeringarna.
2. Stega den lysande siffran till 1.
3. Fyll på utsäde i behållaren och starta maskinens fläkt.
4. Mata manuellt ut utsäde.
5. Kontrollera att utsäde blåses ut genom samtliga såbillar.
6. Stega den lysande siffran till förinställt värde genom att lyfta och sänka billaggregatet det antal gånger som erfordras. Framräkningen skall ske varje gång billaggregatet lyftes.
7. Kontrollera att den lysande siffran blinkar.
8. Mata ut utsäde och kontrollera därvid att utsäde blåses ut genom returrören och i behållaren.
9. Kontrollera att utsäde ej blåses ut genom de billar som skall markera spår.

## Köranvisning

(Utan hinder i sådragen)

### Första sådraget

Stega fram den lysande siffran så att halva spåravståndet uppstår från fältkant till första spårmarkeringsdragets centrum.

Därefter går utrustningen helt automatiskt.

### Andra sådraget

Markering

### Tredje sådraget

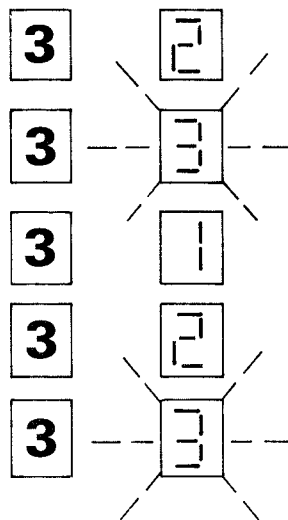
### Fjärde sådraget

### Femte sådraget

Markering

O.s.v.

Exempel med spårmarkering vart tredje drag.



## Åtgärder vid hinder i sådrag

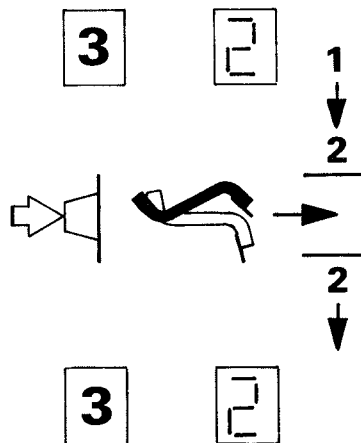
Läge före framkomst till hinder.

Tryck på röda knappen innan billaggregatet lyftes före hindret

(flera tryck på knappen kan göras utan felindikering).

Nu kan billaggregatet lyftas utan att framräkning sker. Läge efter hindret. (Samma som före hindret).

Om den lysande siffran p g a felmanövrering eller dylikt visar fel, kan den manuellt stegas fram till rätt värde. Under spjällens omställningstid (ca 5 sek.) kan framstegning dock ej ske.



## SÅDD

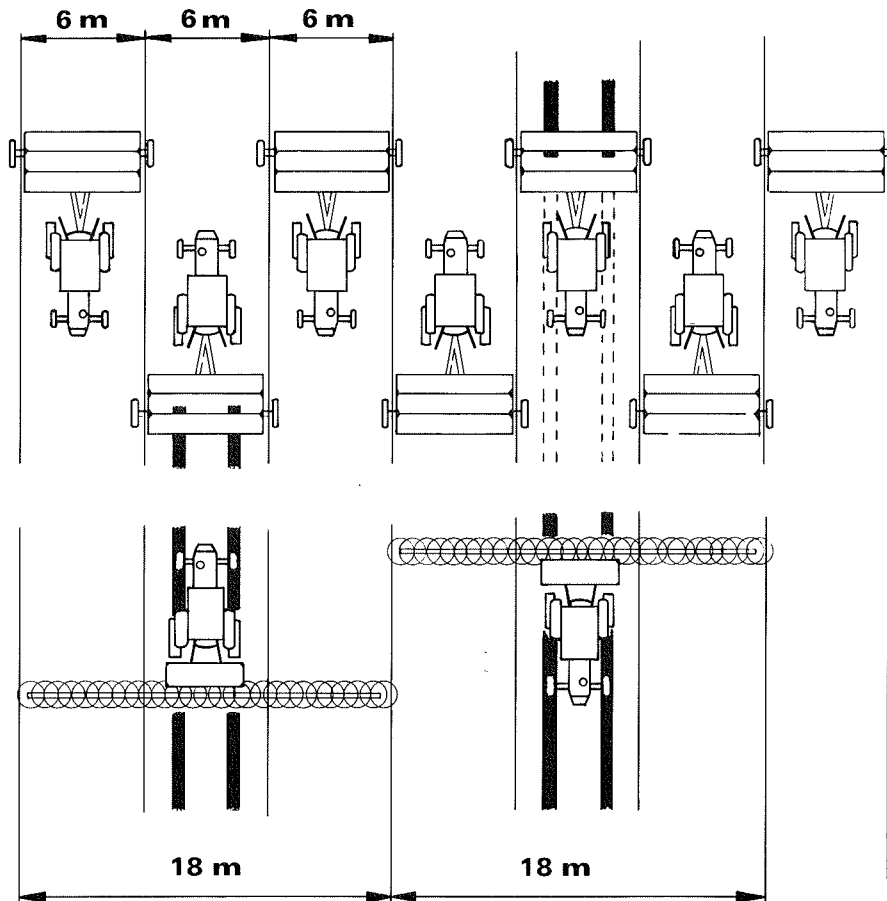


Fig. 70

## KONSTGÖDSELSPRIDNING OCH SPRUTNING

OBS! Om man skall körspårmarkera en bredd som är en jämn heltalsmultipel av såmaskinens arbetsbredd t.ex. 12 m och 24 m, måste första sådraget köras med halv arbetsbredd.

**Justering av böjlig kabel för styrventilerna** se fig. 62 och 63.

Kablarna är justerade från fabriken och behöver endast justeras efter ev. demontering.

1. Justera kabeln på resp. styrventil. Justera kabeln enl. grundinställningsmåten. (13, 13).
2. Justera kabelhöljet i drivenheten (grundinställning 13).
3. Ställ svängarmen i montageläge enl. fig. 62. Drag ut wiren så att spjället går till körspårläge. Justera in gaffeln till inställningsmåttet 7 mm enl. fig. 62. Anslut gaffeln. Båda kablarna justeras lika.
4. Spänn samtliga kontramuttrar.
5. Kontrollera att samtliga spjäll sluter helt i båda lägena. (Max spel 0,5 mm).

**Montering av svängarm**

Vid montering av svängarmen skall skruven som klämmer fast svängarmen på motoraxeln dragas med 27 Nm (2,7 kpm).



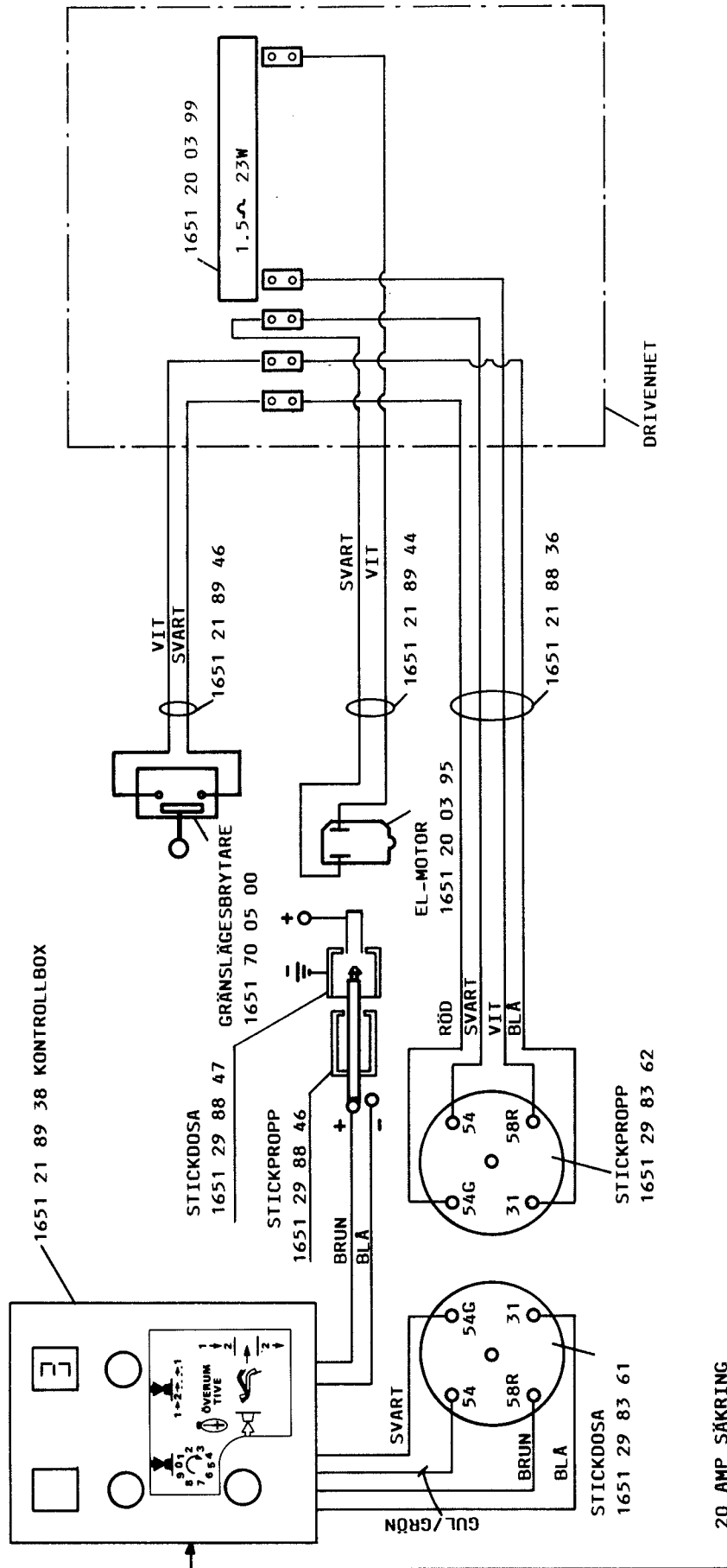


Fig. 71  
Kopplingschema för automatisk körspårutrustning.

## Ritsmarkör för körspår

Körspårutrustningen kan kompletteras med en ritsmarkör med vilken man får en mekanisk markering i körspåren. Den användes om man vill utföra t.ex. kemisk bekämpning före grödans uppkomst.

Utrustningen består av följande huvuddelar:

A. Stativ med aktivator och el-ledning	1 st
B. Stativfäste	2 st
C. Lyftarm	1 st
D. Pinnbalk för spårindikerare	1 st
E. Spårindikerare	2 st
F. Kätting	2 st

### Monteringsanvisning

1. Montering skall ske med billaggregatet i arbetsläge.
2. Montera stativfäste (B) enl. fig. 72 på billbalkens mitt. Avståndet från centrum till centrum på fästena skall vara 250 mm. Kontrollera att skruven (G) är justerad så att måttet ungefär blir 85 enl. fig. 72.
3. Montera stativ (A) genom att bakifrån föra in stativet mellan billrören och in i de av fästörönen (H) bildade klykorna. Vid fastsättning åtdrages skruvarna (I) (M16, L = 90 mm) lätt så att ledrörelsen ej hindras.
4. Montera kättingarna (F) mellan behållarens bakbalk (N) och fästjärn (J) så att avståndet från marken till stativets underkant är ca 600 mm. Vid fastsättning av kätting i bakbalk och fästjärn användes schacklar (K). Om det inte finns förborrade hål i bakbalken måste hål borraras enl. fig. 73.
5. El-ledaren dras fram till stickproppen (5-polig) och anslutes till pol 54 respektive pol 58 R enligt fig. 74. OBS! Denna koppling göres då kontrollboxen ej är tillkopplad.
6. Montera lyftarmen (C) på stativet med hjälp av axeltappen (L), samt anslut aktivatorn (M).
7. Se till att alla leder är välsmorda.
8. Placera kontakthylsorna i kontrollboxen fig. 75 i position vänster. Detta för att aktivatorn skall arbeta under längre tidsintervall.
9. Kontrollboxen inställes på förvalssiffra 3. Anslut kontrollboxen samt spänningskälla. Kontrollera om lyftarmen (C) ställer in sig på uppfällt läge, då är kopplingen rätt. I annat fall skall el-ledarna byta plats.
10. Montera pinnbalk (D), samt spårindikerare (E).

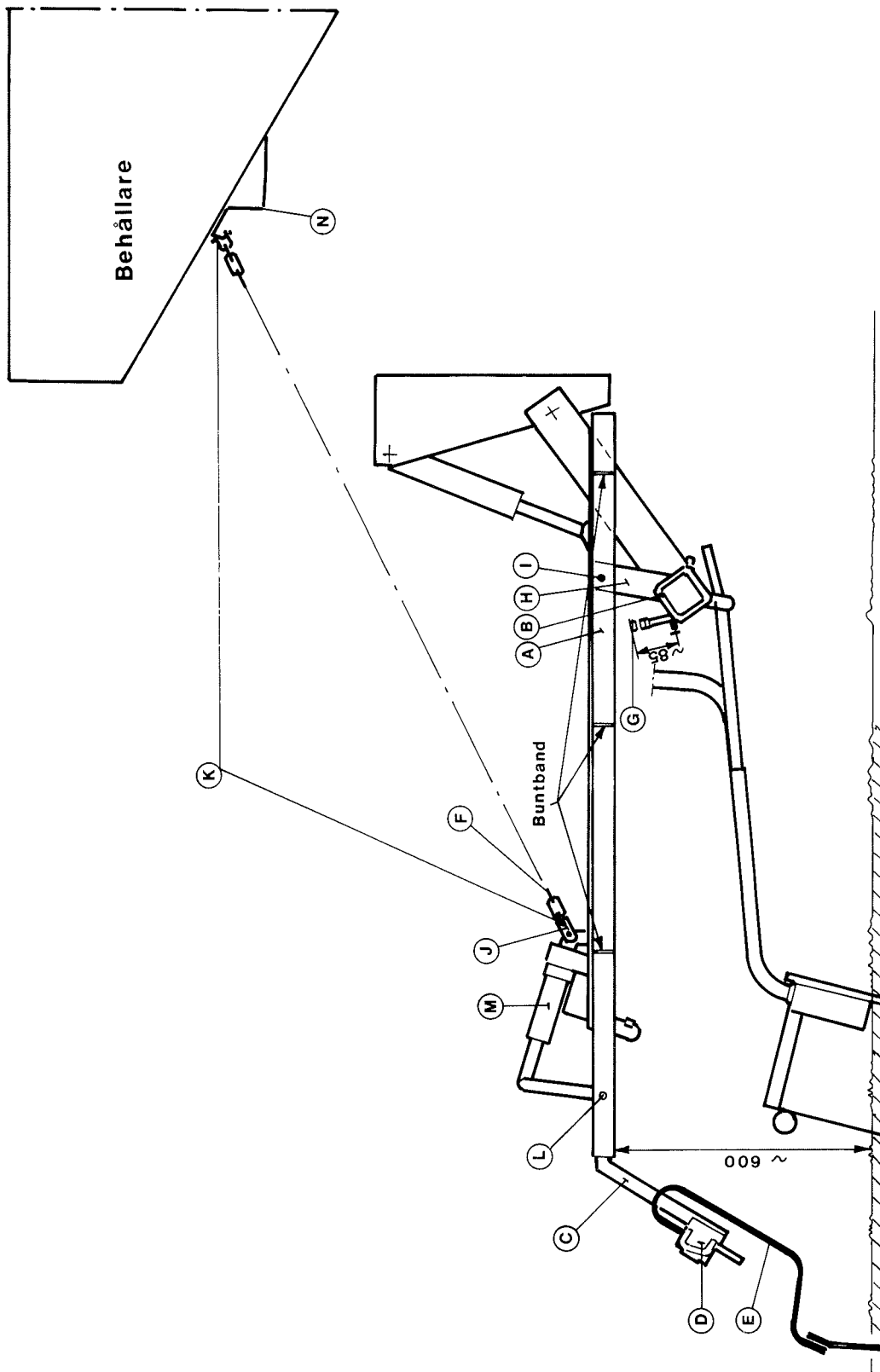


Fig. 72

### Håltagning i bakbalk

På en del maskiner är bakbalken inte förborrad så att man kan fästa schacklarna. Hål måste då borras enl. fig. 73.

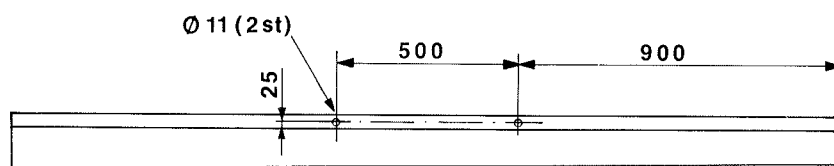


Fig. 73

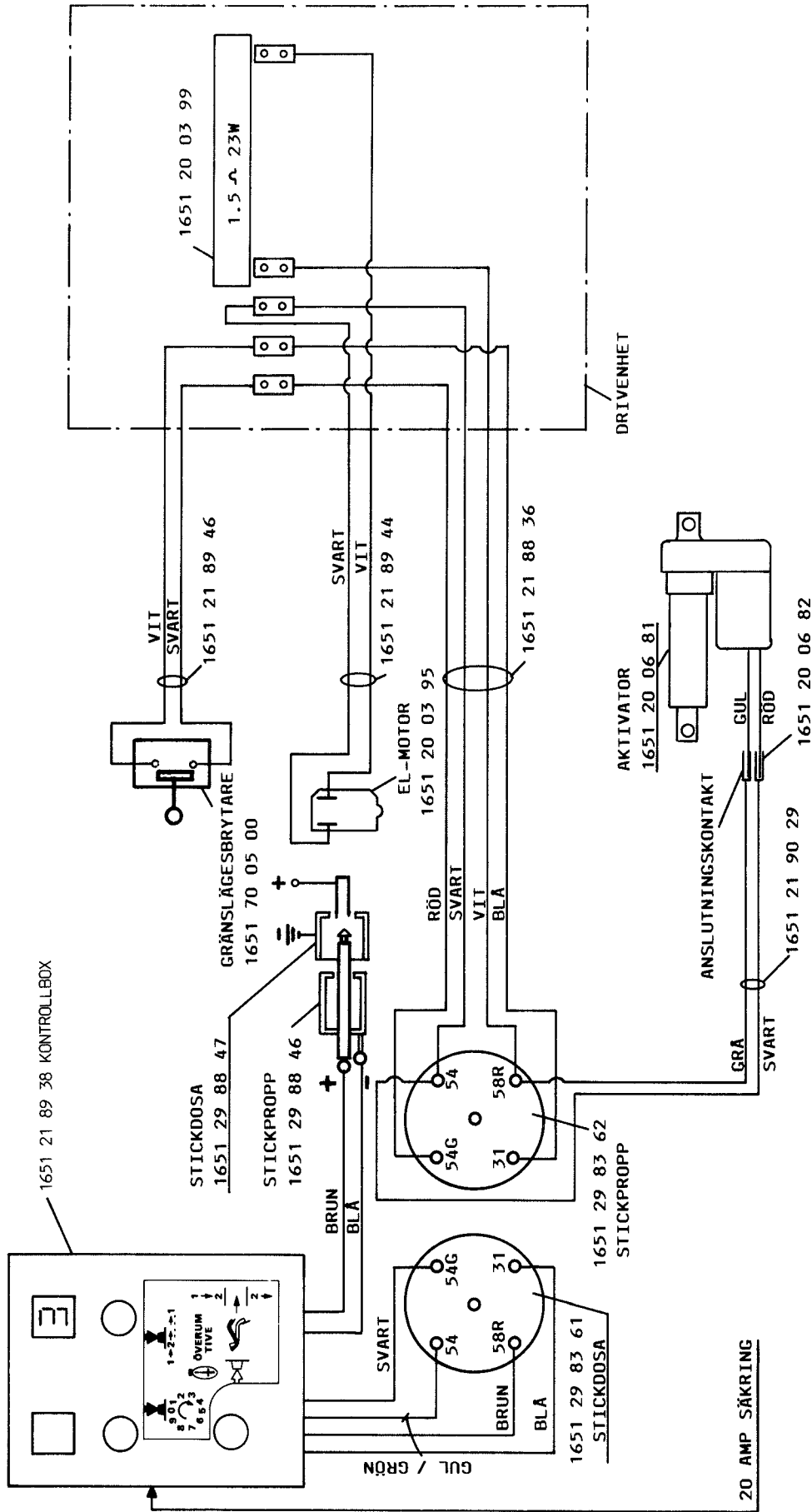


Fig. 74 Kopplingschema för ritsmarkör för körspår

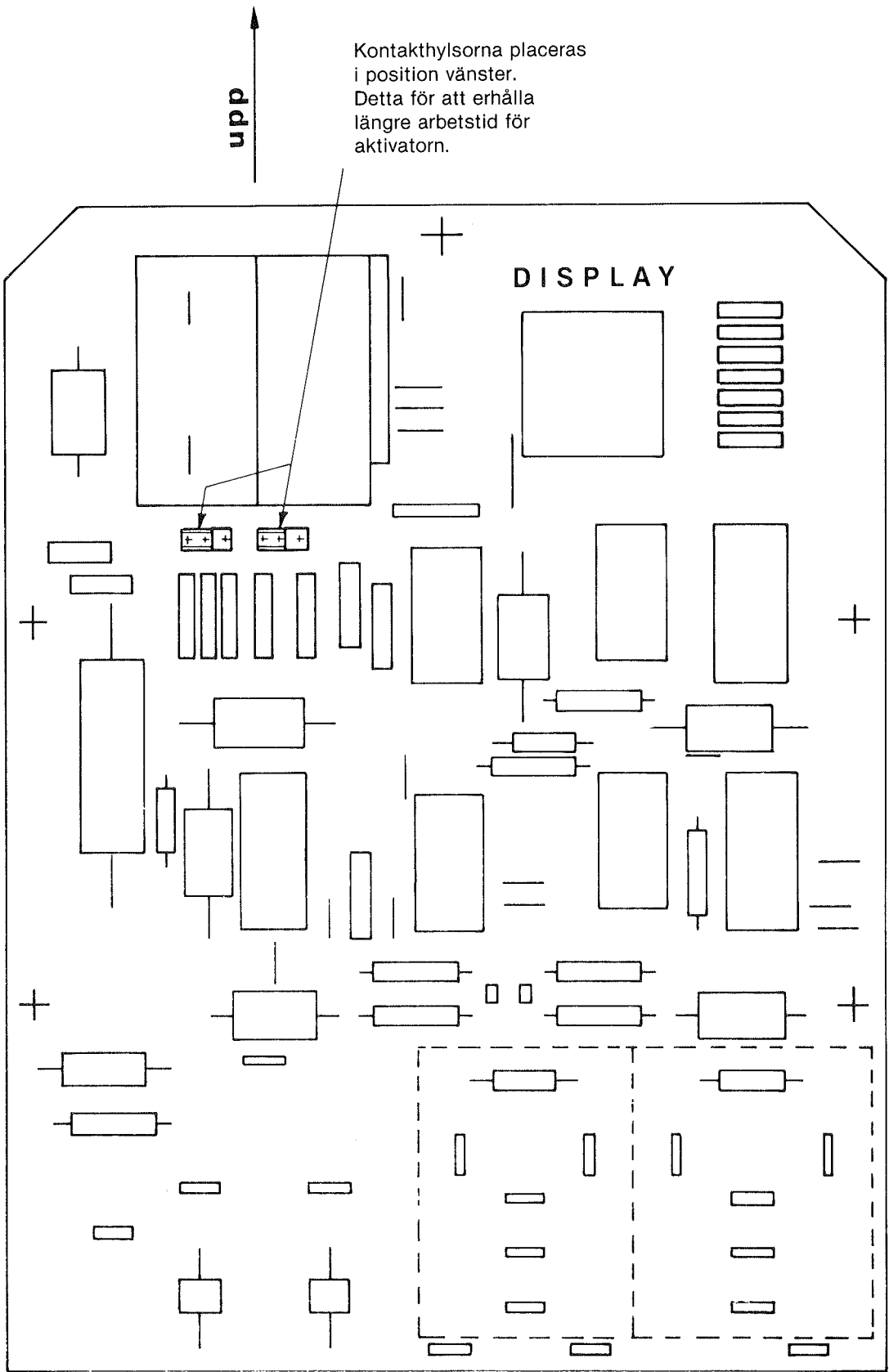


Fig. 75

## Elmanövrerad hydraulik

Instället för att använda traktorns manöverspakar till hydrauliken kan maskinen utrustas med elmanövrerad hydraulik. Härvid krävs endast ett enkelverkande oljeuttag och ett returoljeintag på traktorn.

Utrustningen består av huvuddelarna ventilblock, kopplingsdosa och manöverbox.

### Ventilblock

Ventilblocket består av följande huvuddelar:

Enhet	Användning
4 st fyrvägs trelägesventiler	Styrning av hydraulcylindrar
1 st trevägs tvålägesventil	a. möjliggör sådd ovanpå marken. b. dränerar alltid cylinder för drivrulle under sådd. Nödvändigt då traktorns riktningssystem har slutet centrumsystem.
1 st tvåvägs tvålägesventil	Möjliggör oljetryck till hydraulcylindrarna då traktorns riktningssystem har öppet centrumläge.
1 st blockeringsventil	Möjliggör snabb omställning mellan öppet och slutet centrumsystem för traktorns riktningssystem. Ventilen kan via en ratt öppnas och stängas manuellt.

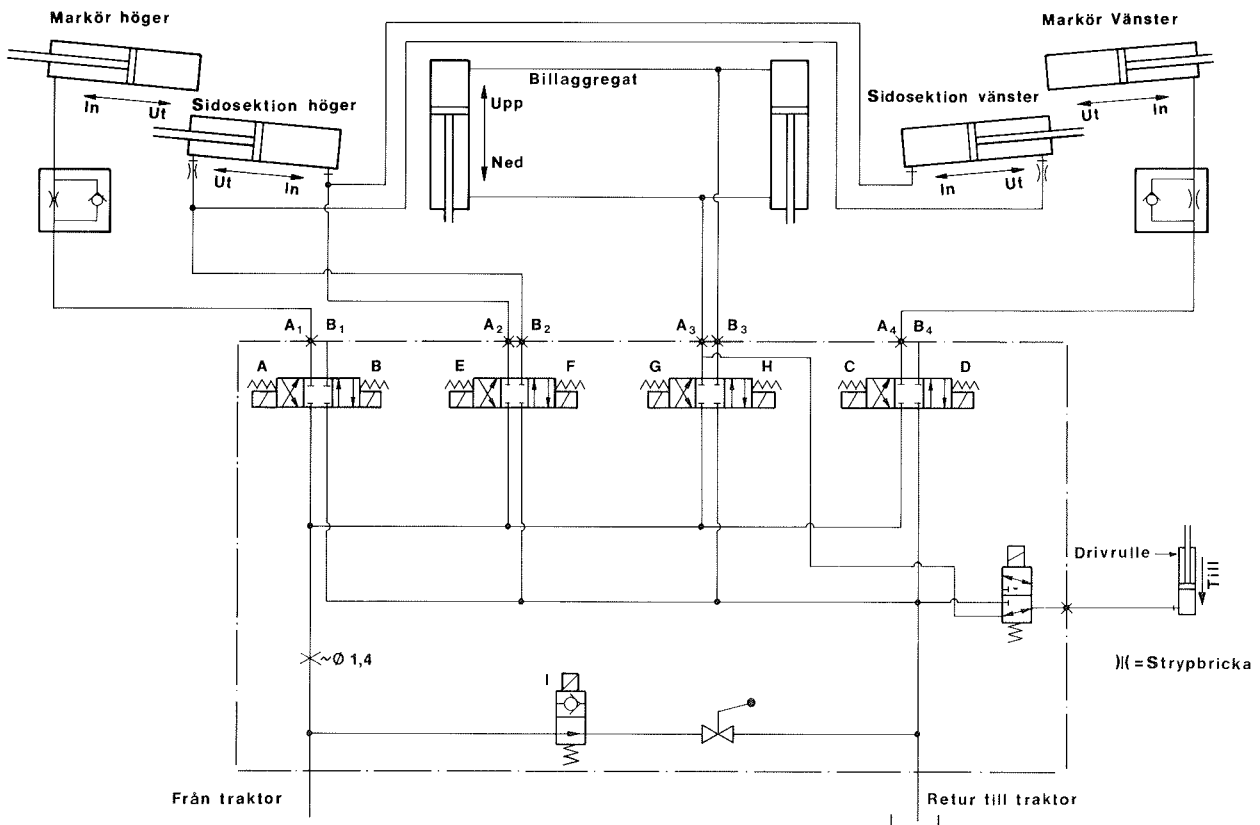
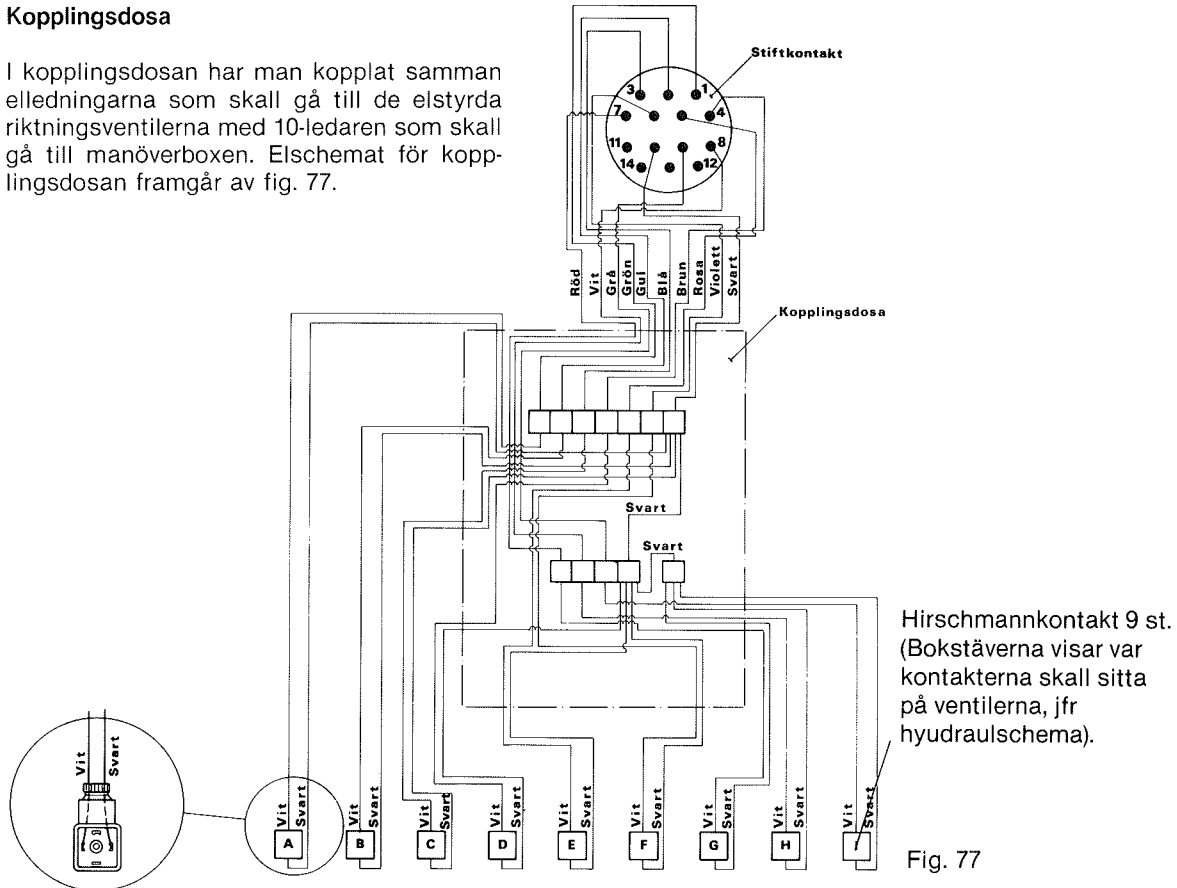


Fig. 76

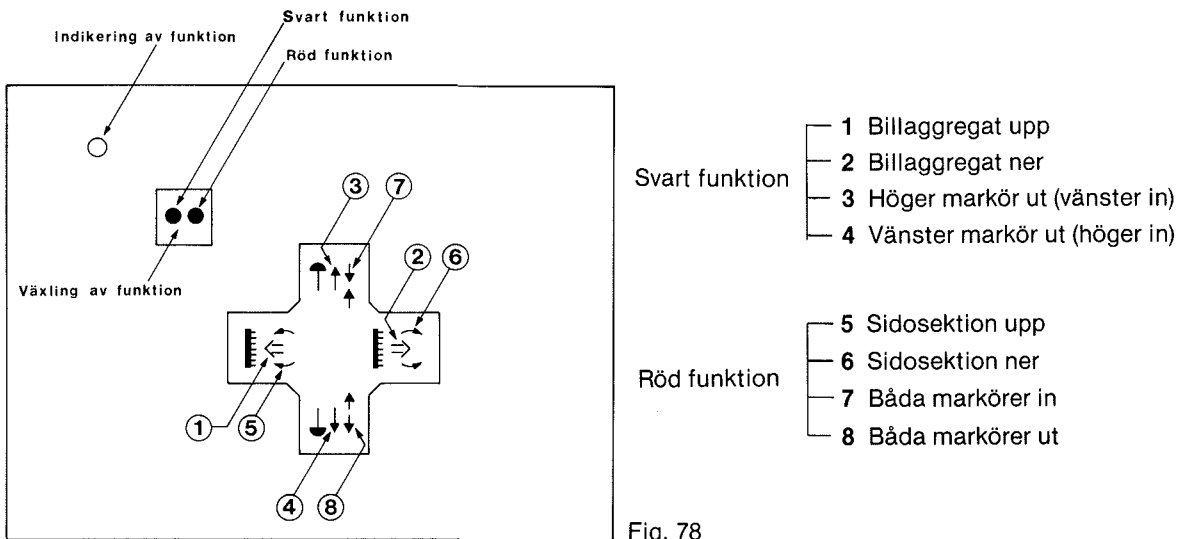
## Kopplingsdosa

I kopplingsdosan har man kopplat samman elledningarna som skall gå till de elstyrda riktningventilerna med 10-ledaren som skall gå till manöverboxen. Elschema för kopplingsdosa framgår av fig. 77.



## Manöverbox

Billaggregat, sidosektioner, markörer och drivrulle manövreras med fyra symbolmärkta tryckknappar placerade i ett kors. Varje tryckknapp kan styra två funktioner. Med en speciell tryckknapp bestäms vilken funktion de fyra korsplacerade tryckknapparna skall styra.



### Exempel

Utfällning av sidosektion.

Om indikeringslampan lyser rött.

Tryck på tryckknappen klockan 3 i korset.

Om indikeringslampan inte lyser rött

1. tryck på tryckknappen som växlar funktion.

2. Tryck på tryckknappen klockan 3 i korset.



## Montering av elmanövrerad hydraulik

### Förberedelse

Skruva loss anslutningsplåten i vilken hydraulslangarna till traktorn är anslutna. Skruva även loss hirschmannkontakten på den elstyrda riktningsventilen som styr drivrullens till- och frånslag.

### Montering av ventilblock

För de maskiner som saknar monteringshål för ventilblocket måste två hål med borrhål diameter  $\varnothing 9$  borraras i draget enl. fig. 79.

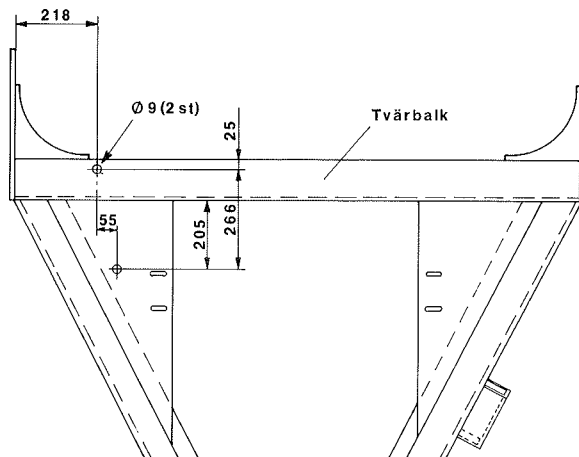


Fig. 79

Håltagning i drag. Måttet 266 är det horisontella måttet parallellt med tvärbalken. Måttet 205 följer draget (lutar 15°).

Ventilblocket skruvas fast i draget enl. fig. 80. Härvid användes även ett U-format fäste. Fastsättningen av fästet göres med en 30 mm lång M8 skruv. Ventilblocket fästes i drag och fäste med två st. 80 mm långa cylindriska M8 skruvar.

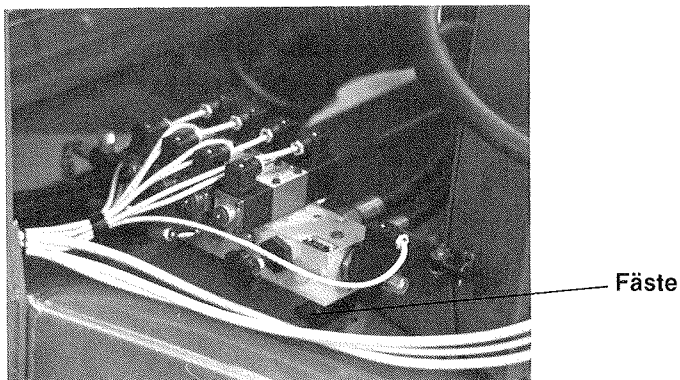


Fig. 80

Skruva fast hirschmannkontakten, som lossades under förberedelsen, på den elstyrda riktningsventilen som styr drivrullens till- och frånslag. Riktningsventilen sitter längst bak på ventilblocket.

### Montering av kopplingsdosa

Skruva fast kopplingsdosan i de förborrade hålen i höger framben enl. fig. 81. För att fastsättningen skall vara möjlig måste man använda ett fäste (plattjärn 4 x 40 x 180) som monteras mellan kopplingsdosa och framben.

Skruva fast hirschmannkontaktarna. Placeringen av hirschmannkontaktarna framgår av fig. 76 och fig. 77. Den hirschmannkontakt som på fig. 77 är märkt "I" skall fastskruvas på elventilen som är placerad längst fram på ventilblocket.

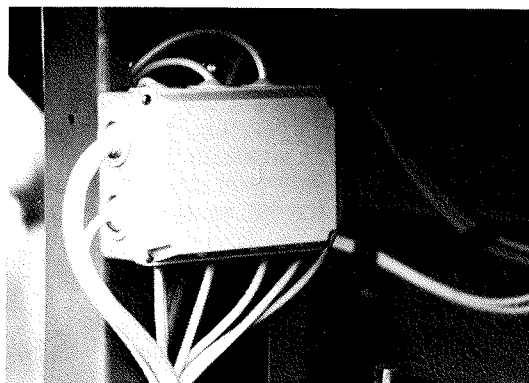


Fig. 81

### Koppling till traktorn

Manöverboxen monteras på lämpligt ställe i traktorn. (Handtaget är justerbart för att underlätta monteringen). Strömförsörjningen ordnas med medlevererad stickdosa eller befintligt uttag i traktorn (svart ledare till —) spänning 12 V—. I boxen finns 1 st säkring 6,3 A trög Ø5 mm x 20 mm.

I manöverboxen finns ett stickdosuttag avsett för kontrollboxens stickpropp.

Manöverboxens runda hylsuttag anslutes till det runda stiftuttaget som sitter på 10-ledaren från kopplingsdosan.

Hydraulsystemets tryckslang anslutes till ett enkelverkande oljeuttag på traktorn. För hydraulmanövringsfunktion är det viktigt att motståndet i returslangen blir så litet som möjligt. Returslangen, som är den grövre, måste därför vara kopplad till traktorns 3/4" returoljeintag som är direkt förbundet med traktorns hydrauloljetank. Saknas returoljeintag på traktorn måste den förses med ett enligt ovanstående.

Tryck- och returslang är försedd med snabbkoppling (insticksdel) typ Aeroquip 1/2" respektive 3/4".

**Vid tillkoppling skall returslangen alltid anslutas först** och därefter tryckslangen. Frånkoppling skall ske i motsatt ordning d v s tryckslangen urkopplas före returslangen. Annars kan riktningventilen skadas.

Med hjälp av ratten som sitter på ventilblockets högra sida (i körriktningen) kan man enkelt ställa om mellan öppet och slutet system se fig. 82.

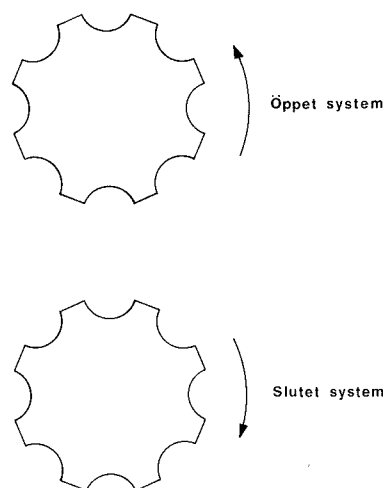


Fig. 82

## Omkastarventil

För anslutning av den direktverkande hydrauliken till traktorn krävs normalt tre dubbelverkande oljeuttag och ett returoljeintag. För traktorer som endast har två dubbelverkande oljeuttag och ett returoljeintag finns möjlighet att klara funktionerna med en omkastarventil, se fig. 83.

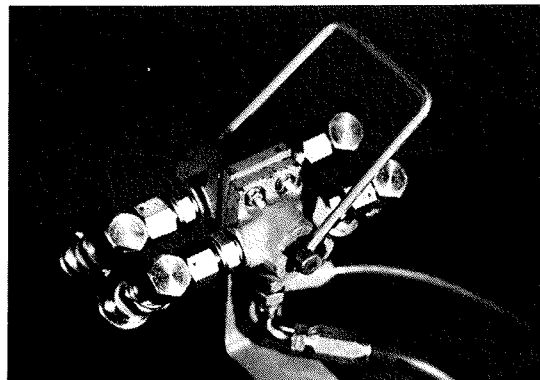


Fig. 83

Satsen består av ett snabbkopplingsfäste och en färdigmonterad omkastarventil som enkelt kan monteras ihop med snabbkopplingsfästet. Snabbkopplingsfästet fästes baktill på traktorn så att man enkelt kan nå omkastarventilen från förarplatsen.

De två färdigmonterade högtrycksslangarna på omkastarventilen anslutes till ett dubbelverkande oljeuttag på traktorn.

I de resterande fyra uttagen på omkastarventilen skall hydraulslangarna för billaggregat och sidosektioner anslutas. För att man skall veta var hydraulslangarna skall anslutas är hydraulslang och tillhörande uttag märkta med samma symbol.

Utfällning av sidosektioner och sänkning av billaggregat göres på följande sätt:

- a) Ställ omkastarventilen i läget för påverkan av sidosektioner
- b) Fäll ut sidosektionerna.
- c) Ställ om omkastarventilen.
- d) Sänk billaggregatet.

Lyftning av billaggregat och infällning av sidosektioner göres på följande sätt:

- a) Ställ omkastarventilen i läget för påverkan av billaggregat.
- b) Lyft billaggregatet.
- c) Ställ om omkastarventilen.
- d) Fäll in sidosektionerna.

**OBS! Manövrering av billaggregat och sidosektioner måste göras i ordningsföljden enligt ovan, i annat fall skadas billarmarna.**

**OBS! Spaken på omkastarventilen måste alltid befinna sig i något av de två ytterlägena, i annat fall påverkas billaggregatet och sidosektioner samtidigt och billarmarna kan skadas.**

## Rensverktyg för matarvalsar

Om såmaskin med nya matarvalsar använts för sådd av storfröiga utsäden, kan viss stukning av matarvalsarnas knaster uppstå. Detta kan vid efterföljande sådd av småfröiga utsäden försvåra monteringen av reduceringsinsatserna.

Matarvalsarna rensas lättast med rensverktyg 1651 11 85 05 enl. fig. 84. Lämpligen rensas 5 st valsar åt gången.

Verktyget placeras på matarvalsens enl. A fig. 85, varefter valsen drages runt 2—3 varv i pilens riktning (normal utmatning). Efter rensningen lossas verktyget genom att valsen vrids tillbaka.

En sats om 5 st rensverktyg har beställningsnr 1651 19 02 28.

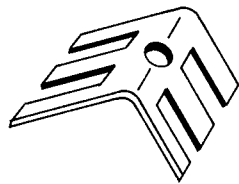


Fig. 84

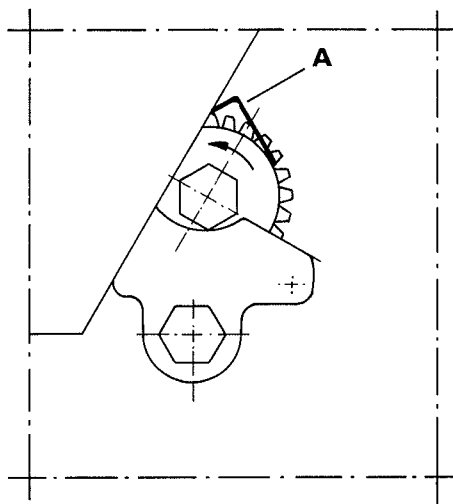


Fig. 85

## SÅTABELL SMÅFRÖ, VARIATOR OCH REDUKTIONSVÄXEL I LÄGE REDUCERING

Skalsiffr	Radavstånd i cm						Skalsiffr	Radavstånd i cm						Skalsiffr	Radavstånd i cm					
	12	12	12	48	48	48		12	12	12	48	48	48		12	12	12	48	48	48
	Spakläge							Spakläge							Spakläge					
	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2
Skalsiffr	Vallfröbl.	Timotej	Rödklöver	Kålröt	Raps	Senap	Skalsiffr	Vallfröbl.	Timotej	Rödklöver	Kålröt	Raps	Senap	Skalsiffr	Vallfröbl.	Timotej	Rödklöver	Kålröt	Raps	Senap
	Utmatad mängd i kg/hektar							Utmatad mängd i kg/hektar							Utmatad mängd i kg/hektar					
1							35	25,4	19,3	31,2	8,0	8,5	7,7	69						
2							36	26,0	19,7	31,9	8,2	8,7	7,9	70		32,9			14,6	13,2
3							37	26,6	20,2	32,7	8,4	8,9	8,1	71		33,3			14,7	13,3
4							38	27,1	20,6	33,4	8,5	9,1	8,2	72		33,7			14,9	13,5
5	4,4		5,4				39	27,7	21,1	34,1	8,7	9,3	8,4	73		34,0			15,0	13,6
6	5,2		6,4				40	28,3	21,5	34,8	8,9	9,5	8,6	74		34,4			15,2	13,8
7	6,0		7,4				41	28,9	21,9	35,5	9,0	9,7	8,8	75		34,7			15,4	13,9
8	6,8		8,4				42	29,4	22,4	36,2	9,1	9,9	8,9	76		35,1			15,5	14,1
9	7,6		9,4				43	30,0	22,8	36,9	9,2	10,1	9,1	77		35,5				14,2
10	8,4		10,4				44	30,5	23,2	37,6	9,4	10,3	9,3	78		35,8				14,3
11	9,2		11,3				45	31,1	23,6	38,2	9,6	10,4	9,4	79		36,2				14,5
12	10,0		12,3				46	31,6	24,0	38,9	9,8	10,6	9,6	80		36,5				14,6
13	10,7		13,2				47	32,2	24,5	39,6	10,0	10,8	9,8	81		36,9				14,8
14	11,5		14,1				48	32,7	24,9	40,2	10,3	11,0	9,9	82		37,2				
15	12,2		15,0	3,8	4,1	3,7	49	33,3	25,3	40,9	10,5	11,2	10,1	83		37,6				
16	12,9		15,9	4,1	4,3	3,9	50	33,8	25,7	41,6	10,6	11,3	10,3	84		37,9				
17	13,7		16,8	4,3	4,6	4,2	51	34,3	26,1		10,8	11,5	10,4	85		38,3				
18	14,4		17,7	4,5	4,8	4,4	52	34,8	26,5		11,0	11,7	10,6	86		38,6				
19	15,1		18,5	4,7	5,1	4,6	53	35,4	26,9		11,1	11,9	10,8	87		39,0				
20	15,8	12,0	19,4	5,0	5,3	4,8	54	35,9	27,3		11,3	12,0	10,9	88		39,3				
21	16,5	12,5	20,2	5,2	5,5	5,0	55	36,4	27,7		11,4	12,2	11,1	89		39,7				
22	17,1	13,0	21,1	5,4	5,8	5,2	56	36,9	28,0		11,6	12,4	11,2	90		40,0				
23	17,8	13,5	21,9	5,6	6,0	5,4	57	37,4	28,4		11,8	12,6	11,4	91		40,4				
24	18,5	14,0	22,7	5,8	6,2	5,6	58	37,9	28,8		11,9	12,7	11,5	92						
25	19,1	14,5	23,5	6,0	6,4	5,8	59	38,4	29,2		12,1	12,9	11,7	93						
26	19,8	15,0	24,3	6,2	6,6	6,0	60	39,0	29,6		12,3	13,1	11,8	94						
27	20,4	15,5	25,1	6,4	6,9	6,2	61		30,0			13,2	12,0	95						
28	21,1	16,0	25,9	6,6	7,1	6,4	62		30,3			13,4	12,1	96						
29	21,7	16,5	26,7	6,8	7,3	6,6	63		30,7			13,6	12,3	97						
30	22,3	17,0	27,5	7,0	7,5	6,8	64		31,1			13,7	12,4	98						
31	23,0	17,4	28,2	7,2	7,7	7,0	65		31,5			13,9	12,6	99						
32	23,6	17,9	29,0	7,4	7,9	7,2	66		31,8			14,1	12,7	100						
33	24,2	18,4	29,7	7,6	8,1	7,3	67		32,2			14,2	12,9							
34	24,8	18,8	30,5	7,8	8,3	7,5	68		32,6			14,4	13,0							

SÅTABELL GROVKÖRNIGT FRÖ, VARIATOR															
Skalsiffra	Radavstånd i cm						Skalsiffra	Radavstånd i cm							
	48	12	12	12	12	12		48	12	12	12	12	12		
	Spakläge							Spakläge							
	3	6	4	5	6	2		3	6	4	5	6	2		
	Socketbetor	Foderärtor	Vicker	Grönfoder	Konservärtor	Gula foderärtor	Lin		Socketbetor	Foderärtor	Vicker	Grönfoder	Konservärtor	Gula foderärtor	Lin
	Utmatad mängd i kg/hektar							Utmatad mängd i kg/hektar							
12	7,3							32		330	284	264			154
13	7,8		129					33		339	291	271			158
14	8,4	161	138					34		347	299	278			162
15	8,9	171	147				80	35		356		285			165
16	9,4	181	156			201	84	35				291			169
17	9,9	191	165			212	89	37				298			173
18	10,5	201	173	161		223	94	38				304			177
19	11,0	211	182	169		234	98	39				311			
20	11,5	211	190	177		245	103	40				317			
21	12,0	231	198	185		255	107	41				324			
22	12,5	240	207	192		266	112	42							
23	13,0	250	215	200		276	116	43							
24	13,5	259	223	207		287	120	44							
25	13,9	268	231	215		297	125	45							
26	14,4	277	238	222		307	129	46							
27	14,9	286	246	229		317	133	47							
28	15,3	295	254	236		327	137	48							
29	15,8	304	262	243		337	141	49							
30	16,3	313	269	251		347	146	50							
31	16,7	322	277	258		356	150								

SÅTABELL SPANNMÅL, VARIATOR																		
Radavstånd i cm																		
	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	
Spakläge																		
	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	
Skalsiffr	Råg	Höstvete	Vårvete	Korn	Havre	Skalsiffr	Råg	Höstvete	Vårvete	Korn	Havre	Skalsiffr	Råg	Höstvete	Vårvete	Korn	Havre	
Utmatning mängd i kg/hektar																		
25			139			50	211	236	246	222	182	75	288					
26		138	144			51	214	240	250	226	185	76	291				304	249
27		143	149			52	217	243	254	229	188	77	294				307	252
28		147	153			53	221	247	258	232	191	78	297					254
29	135	152	158			54	224	251	261	236	193	79	300					257
30	139	156	163	147		55	227	254	265	239	196	80	303					259
31	143	160	167	151		56	230	258	269	243	199	81						262
32	147	165	172	155		57	234	261	272	246	202	82						264
33	151	169	176	159		58	237	265	276	249	205	83						266
34	155	173	180	163		59	240	269	280	253	207	84						267
35	158	177	185	167		60	243	272	284	256	210	85						269
36	162	181	189	171		61	246	276	287	259	213	86						272
37	166	186	193	174		62	249	279	291	262	215	87						274
38	169	190	198	178		63	252	282	294	266	218	88						277
39	173	194	202	182	149	64	255	286	298	269	221	89						279
40	177	198	206	186	153	65	258	289	302	272	223	90						282
41	180	202	210	190	156	66	262	293		275	226	91						284
42	184	206	214	193	159	67	265	296		279	229	92						287
43	187	209	218	197	162	68	268	300		282	231	93						289
44	191	213	222	201	165	69	271	303		285	234	94						291
45	194	217	226	204	168	70	274	306		288	236	95						294
46	197	221	230	208	171	71	277	310		291	239	96						296
47	201	225	234	211	174	72	280			294	241	97						299
48	204	229	238	215	176	73	282			297	244	98						301
49	208	232	242	218	179	74	285			301	247							304

SÅTABELL HANDELSGÖDSEL, VARIATOR

Skalsifra	Urea	Kalksalpeter Chilialpeter	Kalkamonsalpeter NPK-Prills	Kalisuper	NPK 16-7-13	Skalsifra	Urea	Kalksalpeter Chilialpeter	Kalkamonsalpeter NPK-Prills	Kalisuper	NPK 16-7-13	Skalsifra	Urea	Kalksalpeter Chilialpeter	Kalkamonsalpeter NPK-Prills	NPK 16-7-13
1	5	10	11	12	7	35	149	276	313	350	199	69	254	471	535	341
2	10	19	22	25	14	36	152	282	321	358	204	70	257	476	541	344
3	16	29	33	37	21	37	156	289	328	366	209	71	260	482	547	348
4	21	38	43	48	28	38	159	295	335	375	213	72	262	487	553	352
5	26	47	54	60	34	39	162	301	342	382	216	73	265	492	559	356
6	30	56	64	72	41	40	166	308	349	390	222	74	268	497	565	359
7	35	65	74	83	47	41	169	314	356	398	227	75	271	502	570	363
8	40	74	84	94	54	42	172	320	363	406	231	76	274	507	576	367
9	45	83	94	105	60	43	176	326	370	414	236	77	276	513	582	370
10	49	91	104	116	66	44	179	332	377	421	240	78	279	518	588	374
11	54	100	113	127	72	45	182	338	384	429	244	79	282	523	594	378
12	58	108	123	137	78	46	185	344	391	437	249	80	284	528	599	381
13	63	117	132	148	84	47	189	350	397	444	253	81	287	533	605	385
14	67	125	142	158	90	48	192	356	404	452	257	82	290	538	611	389
15	72	133	151	169	96	49	195	361	410	459	261	83	293	543	616	392
16	76	141	160	179	102	50	198	367	417	466	265	84	295	548	622	396
17	80	148	169	188	107	51	201	373	424	474	270	85	298	553	628	400
18	84	156	177	198	113	52	204	379	430	481	274	86	301	558	633	403
19	88	164	186	208	118	53	207	384	437	488	278	87	303	563	639	407
20	92	171	195	218	124	54	210	390	443	495	282	88	306	568	645	410
21	96	179	203	227	129	55	213	396	449	502	286	89	309	573	650	414
22	100	186	212	237	135	56	216	401	456	509	290	90	311	578	656	418
23	104	194	220	246	140	57	219	407	462	516	294	91	314	583	662	421
24	108	201	228	255	145	58	222	412	468	523	298	92	317	588	667	425
25	112	208	236	264	150	59	225	418	474	530	302	93	319	593	673	428
26	116	215	244	273	155	60	228	423	481	537	306	94	322	597	678	432
27	120	222	252	282	161	61	231	429	487	544	310	95	325	602	684	435
28	124	229	260	291	166	62	234	434	493	551	314	96	327	607	690	439
29	127	236	268	300	171	63	237	439	499	558	318	97	330	612	695	443
30	131	243	276	308	175	64	240	445	505	565	322	98	333	617	701	446
31	135	250	283	317	180	65	243	450	511	572	325	99	335	622	706	450
32	138	256	291	325	185	66	246	455	517	578	329	100	338	627	712	453
33	142	263	298	334	190	67	248	461	523	585	333					
34	145	269	306	342	195	68	251	466	529	592	337					



SÅTABELL SMÅFRÖ, VÄXELLÅDA OCH REDUCERINGSVÄXEL I LÅGE REDUCERING													
Radavstånd i cm													
VÄXELLÅGE	12			48			VÄXELLÅGE	12			48		
	Spakläge							Spakläge					
	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2
	Vallfröbl.	Timotej	Rödklöver	Kålrot	Raps	Senap		Vallfröbl.	Timotej	Rödklöver	Kålrot	Raps	Senap
A1							C1	16,8	12,8	20,7	5,3	5,6	5,1
A2							C2	17,4	13,4	21,4	5,5	5,8	5,3
A3							C3	18,1	13,9	21,7	5,8	6,0	5,5
A4							C4	18,8	14,4	23,1	6,0	6,3	5,7
A5							C5	19,6	15,0	24,1	6,2	6,5	6,0
A6							C6	20,6	15,6	25,2	6,5	6,8	6,2
A7							C7	21,4	16,3	26,9	6,8	7,1	6,5
A8							C8	22,4	17,1	27,5	7,2	7,5	6,8
A9							C9	23,3	17,8	28,5	7,4	7,8	7,1
A10							C10	24,2	18,4	29,6	7,7	8,1	7,4
A11							C11	25,1	19,2	30,8	8,0	8,4	7,7
A12							C12	26,1	19,9	32,0	8,3	8,7	8,0
A13							C13	27,2	20,2	33,4	8,7	9,1	8,3
A14							C14	28,3	21,7	34,7	9,1	9,4	8,7
A15							C15	29,6	22,6	36,4	9,4	9,8	9,1
A16							C16	31,0	23,7	38,1	9,8	10,3	9,4
B1	8,4		10,2				D1	32,4	24,7		10,3	10,8	9,8
B2	8,7		10,6				D2	33,6	25,6		10,7	11,1	10,2
B3	9,1		11,1				D3	34,8	26,6		11,1	11,6	10,6
B4	9,4		11,5				D4	36,2	27,7		11,5	12,0	11,0
B5	9,7		12,0				D5	37,7	28,8		12,0	12,5	11,5
B6	10,2		12,5				D6	39,4	30,0		12,5	13,1	12,0
B7	10,6		13,1				D7		31,4		13,1	13,7	12,5
B8	11,2		13,7		3,7	3,4	B8		32,9		13,8	14,4	13,1
B9	11,6		14,3		3,8	3,5	D9		34,1		14,3	14,9	13,7
B10	12,0		14,8	3,8	4,0	3,6	D10		35,4		14,8	15,4	14,2
B11	12,5		15,4	3,9	4,1	3,8	D11		36,8				14,7
B12	13,0		15,9	4,1	4,3	3,9	D12		38,3				15,3
B13	13,6		16,6	4,3	4,5	4,1	D13		39,9				15,9
B14	14,1		17,3	4,5	4,7	4,3	D14		41,6				16,6
B15	14,8		18,1	4,7	4,9	4,5	D15		43,6				17,4
B16	15,5		19,0	4,9	5,1	4,7	D16		45,6				18,2

SÅTABELL GROVKORNIKT FRÖ, VÄXELLÅDA													
Växelläge	Radavstånd i cm						Växelläge	Radavstånd i cm					
	48	12	12	12	12	12		48	12	12	12	12	12
	50	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		50	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	Spakläge							Spakläge					
	3	6	4	5	6	2		3	6	4	5	6	2
	Socketbetor	Foderärtor	Vicker	Grönfoder	Konservärtor	Gula foderärtor		Lin	Socketbetor	Foderärtor	Vicker	Grönfoder	Konservärtor
Utmatad mängd i kg/hektar							Utmatad mängd i kg/hektar						
B1	5,9						C5	13,9	265	228	212	294	124
B2	6,1						C6	14,5	277	237	221	307	129
B3	6,4						C7	15,1	290	248	231	321	135
B4	6,6						C8	15,8	303	260	242	336	142
B5	6,9						C9	16,5	315	270	251	349	147
B6	7,2		118				C10	17,1	327	280	261	362	152
B7	7,6	144	124				C11	17,7	339	291	271	376	158
B8	7,9	151	130			71	C12	18,4	353	303	282	391	165
B9	8,2	157	135			73	C13	19,2	367	315	293	407	172
B10	8,5	163	140		180	76	C14	20,0	383	329	306	425	179
B11	8,8	169	145		187	79	C15		401		320		187
B12	9,2	176	151		195	82	C16		420		335		196
B13	9,6	183	157		203	86	D1				349		
B14	10,0	191	164	153	213	89	D2				362		
B15	10,4	200	172	160	221	93	D3				376		
B16	10,9	209	180	167	232	98	D4						
C1	11,9	227	195	182	252	106	D5						
C2	12,3	236	202	188	261	110	D6						
C3	12,8	245	210	196	271	114	D7						
C4	14,3	255	218	203	282	119	D8						

SÅTABELL SPANNMÅL, VÄXELLÅDA											
Radavstånd i cm											
Växelläge	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12
	Spakläge										
	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
	Råg	Höstvete	Vårvete	Korn	Havre	Växelläge	Råg	Höstvete	Vårvete	Korn	Havre
	Utmatad mängd i kg/hektar										
C4		127	132			D3	210	234	244	221	181
C5		132	137			D4	218	243	254	230	188
C6		138	143			D5	227	254	264	239	196
C7		144	150	136		D6	237	265	276	250	204
C8	135	151	157	142		D7	248	277	288	261	213
C9	140	157	163	148		D8	260	290	302	273	223
C10	145	162	169	153		D9	270	301	314	284	232
C11	151	169	176	159		D10	280	312	325	295	241
C12	157	178	183	165	135	D11	290	324	338	306	250
C13	163	183	190	172	141	D12	302	337	351	318	260
C14	171	191	198	180	147	D13	315	351	366	331	271
C15	178	199	208	188	154	D14	328	366	382	346	283
C16	187	209	217	197	161	D15	343	383	399	362	296
D1	195	217	226	205	168	D16	359	401	418	379	309
D2	202	225	235	213	174						

SÅTABELL HANDELSGÖDSEL, VÄXELLÅDA																
Växelläge	Urea	Kalksalpeter Chilesalpeter	Kalkamonsalpeter NPK Prills	Kalisuper	NPK 16-7-13	Växelläge	Urea	Kalksalpeter Chilesalpeter	Kalkamonsalpeter NPK Prills	Kalisuper	NPK 16-7-13	Växelläge	Urea	Kalksalpeter Chilesalpeter	Kalkamonsalpeter NPK Prills	NPK 16-7-13
A1	25	46	52	58	33	B7	60	112	127	142	81	C13	153	285	323	206
A2	26	47	54	60	34	B8	63	117	133	149	85	C14	160	297	337	214
A3	27	49	56	63	36	B9	66	122	138	155	88	C15	168	311	353	225
A4	28	51	58	65	37	B10	68	126	143	160	91	C16	175	325	369	235
A5	29	53	61	68	39	B11	71	131	149	166	95	D1	183	339	385	245
A6	30	56	63	71	40	B12	73	136	155	173	98	D2	189	351	399	254
A7	31	58	66	74	42	B13	77	142	161	180	103	D3	197	365	414	264
A8	33	61	69	77	44	B14	80	148	168	188	107	D4	205	380	431	274
A9	34	63	72	80	46	B15	84	155	176	197	112	D5	213	395	449	286
A10	35	66	75	83	47	B16	87	162	184	206	117	D6	222	413	469	298
A11	37	68	77	87	49	C1	95	176	200	224	127	D7	232	431	490	312
A12	38	71	80	90	51	C2	99	183	208	232	132	D8	244	452	513	326
A13	40	74	84	94	53	C3	102	190	216	241	137	D9	253	469	539	339
A14	42	77	87	98	56	C4	106	197	224	251	143	D10	262	487	553	352
A15	43	81	91	102	58	C5	111	206	233	261	149	D11	272	505	574	365
A16	45	84	96	107	61	C6	116	215	244	273	155	D12	283	526	597	380
B1	47	88	100	112	64	C7	121	224	255	285	162	D13	295	547	622	395
B2	49	91	103	116	66	C8	127	235	267	299	170	D14	308	571	649	413
B3	51	95	107	120	68	C9	132	244	277	310	176	D15	322	598	679	432
B4	53	98	112	125	71	C10	136	253	287	321	183	D16	337	626	710	452
B5	55	102	116	130	74	C11	142	263	298	334	190					
B6	58	107	121	136	77	C12	147	273	310	347	197					

