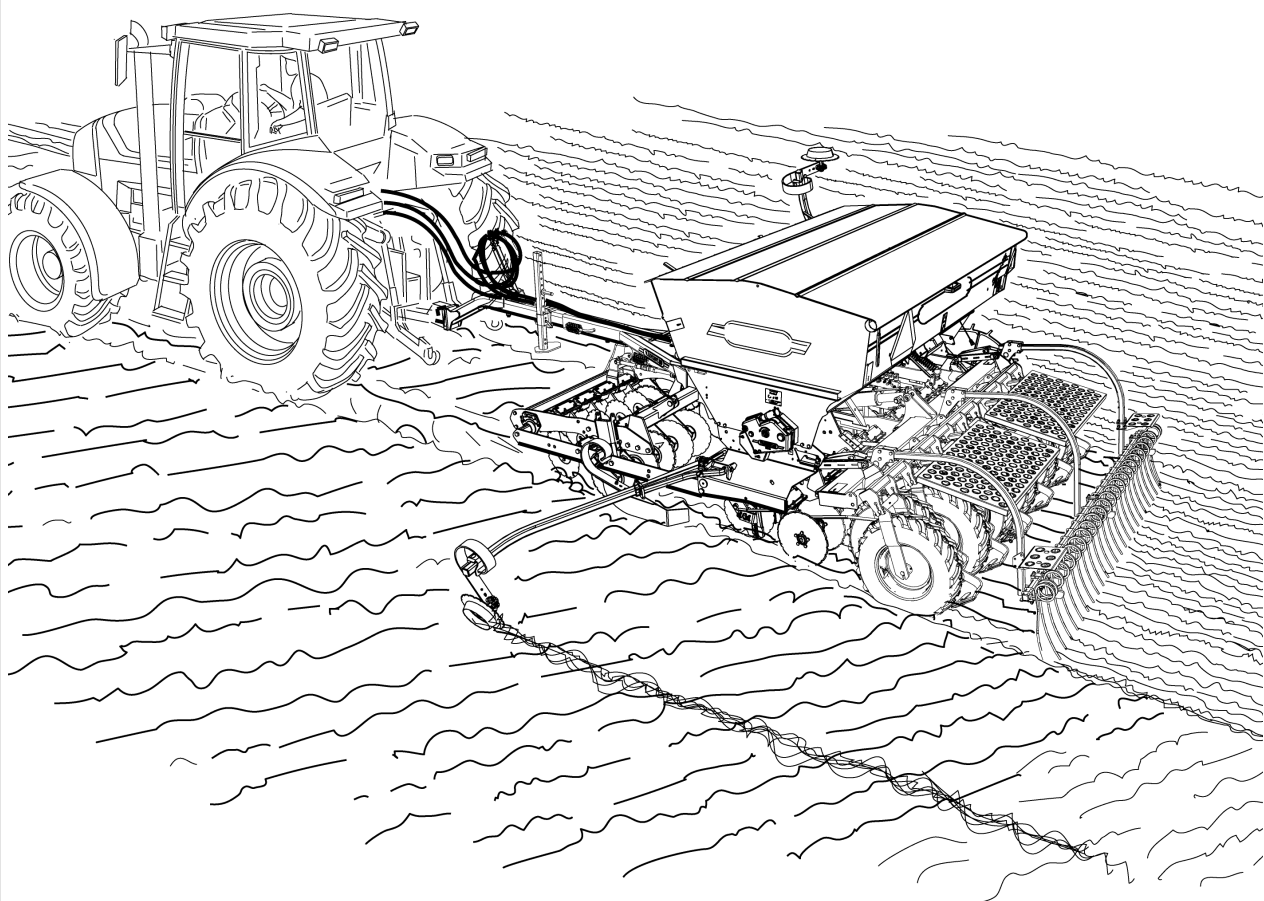


CE

Instruktionsbok

**Såmaskin**  
**RAPID**  
serie  
**RD 300-400 C/S**

Tillverkningsnr. 5400-11299



**VÄDERSTAD**



<b>1</b>	<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	
1.1	Innan såmaskinen tas i bruk .....	6
1.2	Varningsdekaler .....	6
1.3	Övriga säkerhetsföreskrifter .....	8
1.4	Placering av varningsdekaler på maskinen .....	9
1.5	Maskinskyltar .....	10
<b>2</b>	<b>Instruktioner och inställningar</b>	
2.1	Traktor .....	11
2.2	Kontroll av såmaskinens dragögla .....	11
2.3	Till- och frångkoppling av såmaskin .....	12
2.4	Mellanpackare PIVOT .....	14
2.5	Installation av Control Station i traktor .....	16
2.6	Justering av slanglängd och anslutning av mellankabel .....	18
2.7	Markparallellitet .....	19
2.8	Inställning av efterharv .....	20
2.9	Inställning av låglyftningshöjd .....	21
2.10	Säkring av maskin vid service .....	21
2.11	Inställning av såbillar .....	22
2.12	Avskrapare .....	24
2.13	Injustering av markör .....	25
2.14	Förredskap .....	26
2.15	Inställning av gödnings- och utsädesmängd .....	31
2.16	Sådjupsinställning .....	45
2.17	Inställning av sådjup, gödning (RD 300-400 C) .....	49
2.18	Control Station .....	50
2.19	Inställning av spårmarkering .....	66
2.20	Justering av ritsmarkör (tillbehör) .....	68
2.21	Autopilot/Autocheck (tillbehör) .....	70
<b>3</b>	<b>Råd vid sådd</b>	
3.1	Sådjup .....	80
3.2	Utmatningskontroll .....	81
3.3	Isättning av maskin .....	82
<b>4</b>	<b>Underhåll och service</b>	
4.1	Uppfällning av främre plattform .....	84
4.2	Regelbundet underhåll .....	85
4.3	Byte av tallrik .....	90
4.4	Byte av tallrikens lagring .....	90
4.5	Byte av såbillens fästbultar .....	90
4.6	Hjulbyte .....	91
4.7	Mellanpackare Pivot .....	92
4.8	Belysning .....	94
<b>5</b>	<b>Felsökning</b>	
5.1	Allmänt vid felsökning .....	95
5.2	Felsökningslista .....	98
5.3	Felsökning Autopilot/Autocheck .....	100
5.4	Larmlista .....	102

---

---

## **6 Bilagor**

6.1	Såtabel	104
6.2	Erhållna vridprov	106
6.3	Hydraulschema	108
6.4	Hydraulschema System Disc	109
6.5	Hydraulschema Autopilot	110
6.6	Elsystem	111
6.7	Tekniska data	117

**INLEDNING**

Väderstad Rapid 300-400 C/S är en bearbetande såmaskin med hög kapacitet. Rapiersåmaskinen kan användas under mycket varierande förhållanden, allt ifrån direktsådd till sådd omedelbart efter plogen. Detta möjliggörs bl a av såmaskinens billsystem och det unika djuphållningssystemet.

Maskinen kan utrustas med olika typer av förredskap för att anpassas till skiftande förhållanden.

**VIKTIGT!**

Denna instruktionsbok är utarbetad utifrån rön och erfarenheter som framkommit under Rapidprojektets gång. Lämnade råd och anvisningar ska ses som en vägledning, som ställer Väderstad-Verken AB och/eller dess representant helt utan ansvar. Det fulla ansvaret för hur såmaskinen brukas, transporteras på väg, underhålls och repareras, etc, åvilar ägaren/föraren.

Det finns förhållanden beträffande växtföljd, jordart, klimat, etc, som kräver andra förfaringsätt än de här angivna.

Ägaren/föraren har det fulla ansvaret för att såmaskinen i alla avseenden brukas på ett riktigt vis.

Väderstads såmaskiner har kvalitetsinspekterats och funktionstestats före leverans. Funktionsansvaret vid användning på fält ligger dock hos användaren/köparen. Vid händelse av reklamation hänvisar vi till "Allmänna leveransbestämmelser för Väderstad-gruppen".



**EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**  
enligt EUs maskindirektiv 98/37/EC, bilaga 2 A

Väderstad-Verken AB, Box 85, 590 21 Väderstad, SWEDEN  
försäkrar härmed att såmaskiner enligt nedan är tillverkade i överensstämmelse  
med rådets direktiv 98/37/EC och standard EN-1553.

RD 300 S, RD 300 C, RD 400 S och RD 400 C av tillv.nr. 5 400 - 12 000.

Ola Byström

## 1 Säkerhetsföreskrifter

### 1.1 Innan såmaskinen tas i bruk



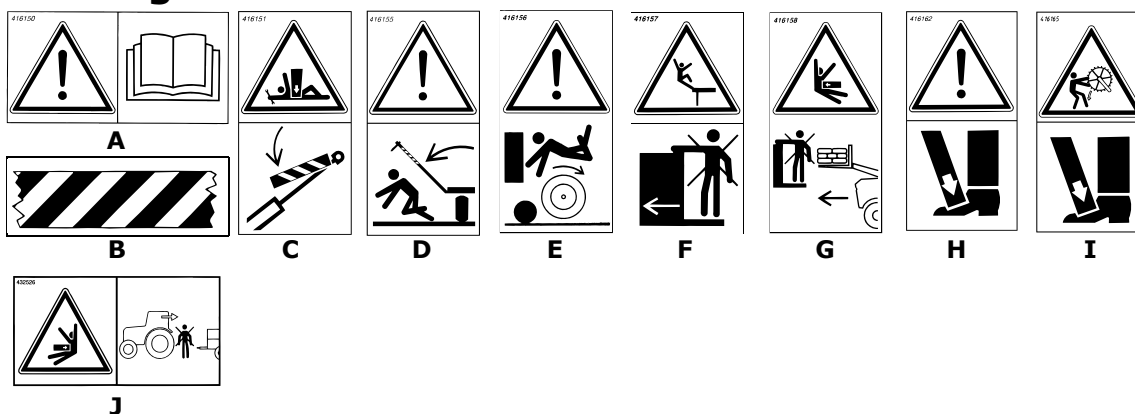
Figur 1.1



! Var alltid extra uppmärksam på texten eller figuren vid denna symbol!

! Lär dig handskas korrekt och varsamt med såmaskinen! Såmaskinen kan vara farlig i orätta händer och vid ovarsamt handlande.

### 1.2 Varningsdekaleringar



Figur 1.2

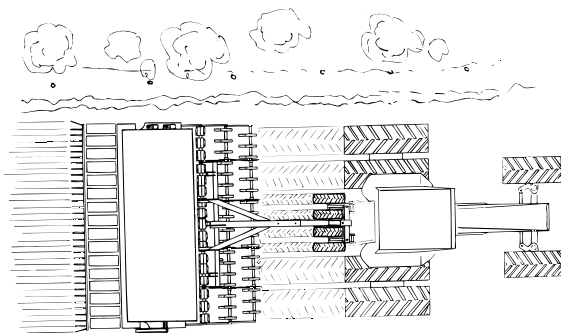
A Läs noga igenom instruktionerna och förvissa dig om att du förstår innebörden.

B Varningstejp, var uppmärksam på kläm eller stötrisk. Används även på säkerhetsdetaljer

C Arbeta aldrig under såmaskinen eller mellanpackaren utan att de är ordentligt säkrade med pallbockar eller dylikt på stabilt underlag. Spärra lyftcyllindern med den gulfärgade låsanordningen. Låsanordningen bör även användas vid transportkörning längre sträckor. Se även ”2.10 Säkring av maskin vid service” på sidan 21.

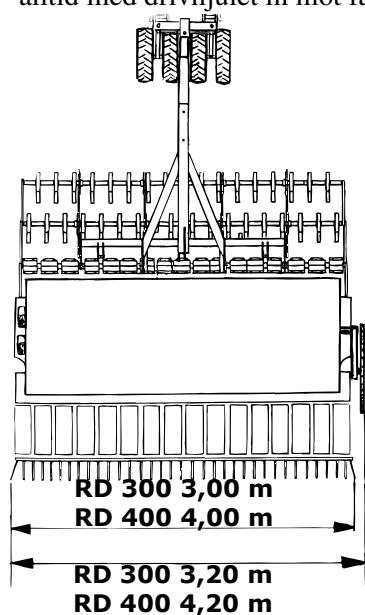
- D Se alltid till att markörernas arbetsområden är fria! Var uppmärksam på risken att skadas av en utfällande markör eller att klämmas mellan såmaskinen och markörerna då dessa fälls in!  
OBS! Markörerna fälls alltid in vid lyftning av maskinen oavsett indikering på kontrollboxen. Indikerad markör fälls alltid ut vid sänkning av maskinen. Ha därför alltid markörerna spärrade med låshakarna, samt stäng av kontrollboxen då maskinen ej befinner sig på fältet. Kontrollboxen lagrar alla inställda värden då den stängs av.
- E Kliv aldrig på hjulen eftersom de kan rotera även när maskinen står stilla.
- F Vistas inte på såmaskinen under körning.
- G Vistas ej på såmaskinen under framlastning av utsäde.
- H Akta fötterna, klämrisk.
- I Varning för klämrisk under drivhjulet när det flyttas ned från transport- till arbetsläge. Såmaskinen skall vara fullt upplyft när drivhjulet flyttas! Se även ”2.15.4 Drivhjul” på sidan 36.
- J Vistas inte mellan traktor och maskin när traktorn backas för tillkoppling.

## 1.3 Övriga säkerhetsföreskrifter

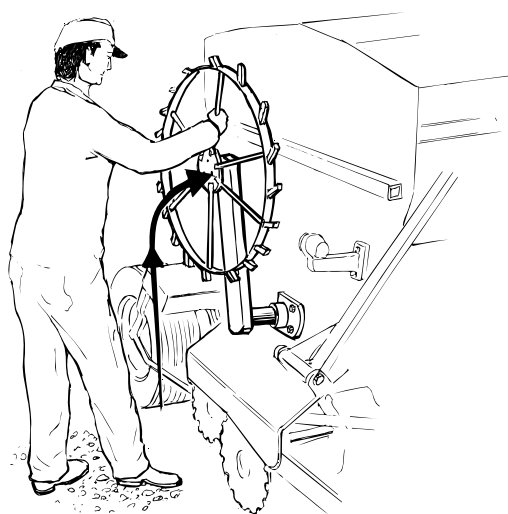


Figur 1.3

- ! Se alltid till att hela såmaskinens arbetsområde är fritt. Observera drivhjulets placering. Kör alltid med drivhjulet in mot fältets centrum när vändtegen sås.



Figur 1.4



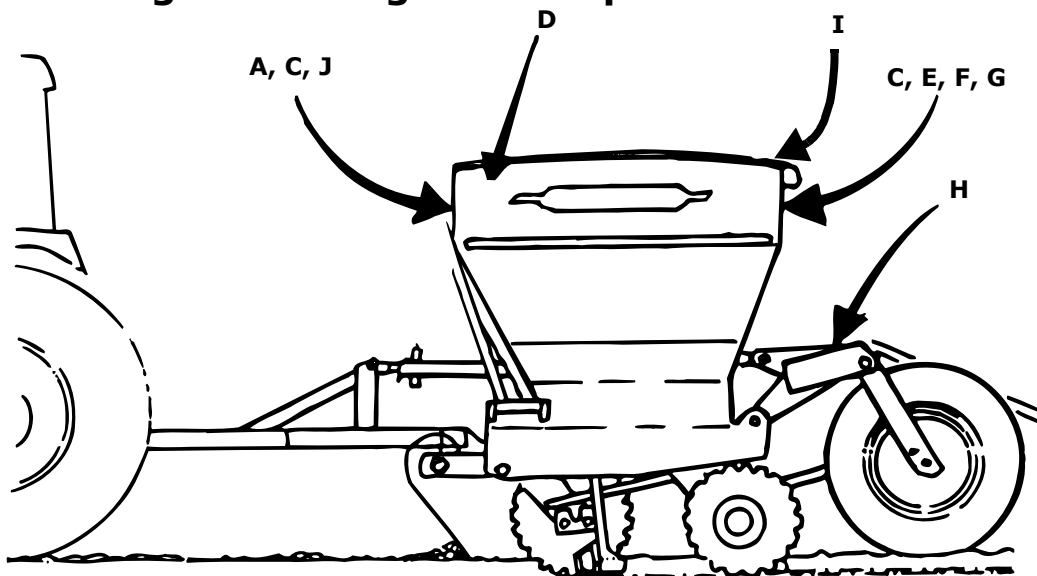
Figur 1.5

- ! När såmaskinen transporteras på väg ska det ske omdömesgillt och med största försiktighet. Flytta upp drivhjulet i transportläge för att minimera transportbredden. Observera att sikten bakåt är begränsad, se därför till att området bakåt är fritt vid backning. Ägaren/föraren är ensam helt ansvarig om och när såmaskinen framförs på allmän väg. Använd såmaskinens belysning enligt gällande trafikregler.
- ! OBS! Denna maskin/redskap och dess däckutrustning är dimensionerad för en maximal körhastighet av 30 km/h vid landsvägskörning. Observera att nationella hastighetsbegränsningar måste följas. Spärra lyftcylindern med den gula låsanordningen vid transportkörning längre sträckor.
- ! Tillse att minst 20 % av traktorns vikt fortfarande belastar dess framhjul när såmaskinen är tillkopplad och lastad. Detta för att ekipaget ska ha fullgod styrförmåga.
- ! Vid service- och reparationsarbete på hydraulsystemet ska såmaskinen vara i nedsänkt läge och stå på plant underlag.



- ! Parkera maskinen på ett fast underlag. Gör hydraulsystemet trycklöst så att maskinen vilar på hjul, tallrikar och stödfot. Tänk på att marktrycket under stödfoten är högt i synnerhet med full sålåda. Om frångkoppling måste ske på ett mjukt underlag monteras den gula låsanordningen på lyftcylindern innan systemet görs trycklöst, se "2.10 Säkring av maskin vid service" på sidan 21.
- ! Vistas aldrig under mellanpackare eller såmaskin om mellanpackaren är upplyft och säkrad endast av traktorns hydraularmar. Om service ska ske på mellanpackaren måste denna vara ordentligt säkrad med pallbockar eller dylikt på stabilt underlag.
- ! Se alltid till att såmaskinens och traktorns snabbkopplingar är fria från föroreningar före inkoppling av hydraulslangarna.
- ! Använd alltid Väderstad originalreservdelar för att bibehålla såmaskinens kvalitet och funktions säkerhet. Vid användande av annat än originaldelar faller alla garanti- och reklamationsåtaganden.
- ! Kontrollera förslitningen i såmaskinens dragögla regelbundet. Byt ut dragöglan när förslitningsgränsen nåtts. Se "2.2 Kontroll av såmaskinens dragögla" på sidan 11.
- ! All eventuell svetsning på maskinen/redskapet ska utföras på ett fackmannamässigt sätt. Observera att en felaktigt utförd svetsning kan medföra risk för allvarlig personskada eller fara för liv. Vid osäkerhet, kontakta en professionell svetstekniker för instruktioner.

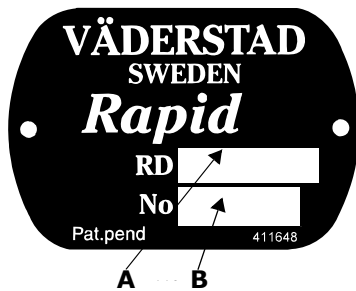
## 1.4 Placering av varningsdekaler på maskinen



Figur 1.6

## 1.5 Maskinskyltar

### 1.5.1 Nummerplåt

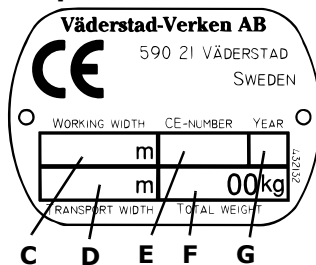


Figur 1.7

A Typ nummer

B Tillverkningsnummer. Uppge alltid tillverkningsnumret på Er maskin vid beställning av reservdelar samt vid service eller reklamerationsärenden.

### 1.5.2 CE-plåt



Figur 1.8

C Arbetsbredd

D Transportbredd

E Serienummer, CE

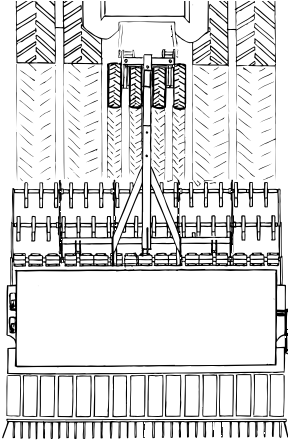
F Vikt, tomvikt inkl. efterharv och enkel Crossboard, för ytterligare information se "6.7 Tekniska data" på sidan 117.

G Tillverkningsår

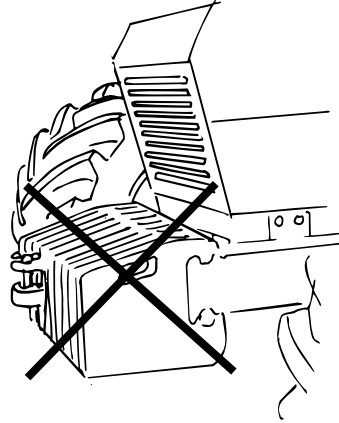
## 2 Instruktioner och inställningar

OBS! Alla grundinställningar ska göras på plant underlag med Rapidsåmaskinen kopplad till traktorn.

### 2.1 Traktor



Figur 2.1

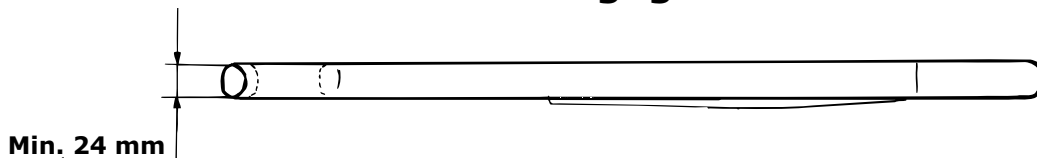


Figur 2.2

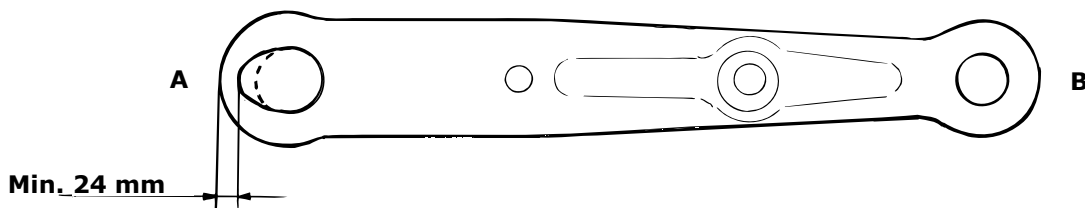
För att minska jordpackningen och öka dragförmågan bör traktorn ha mycket bra däckutrustning. Eftersträva att traktorns totalbredd motsvarar såmaskinens. Eftersträva lågt lufttryck i traktordäcken och ta bort extra vikter som t ex frontvikter.

Två dubbelverkande hydrauluttag erfordras.

### 2.2 Kontroll av såmaskinens dragögla



Min. 24 mm



Min. 24 mm

Figur 2.3

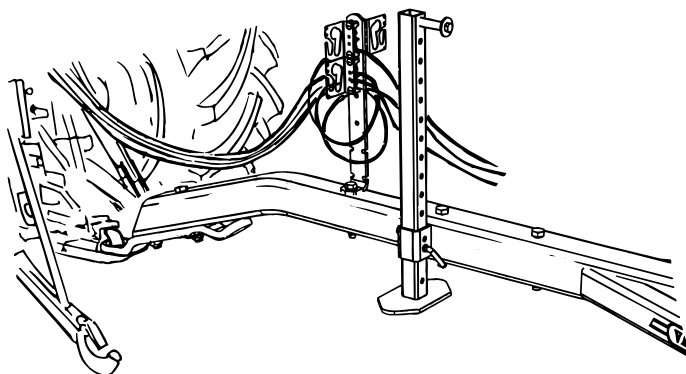
Såmaskiner utan mellanpackare är utrustade med en vändbar och utbytbar dragögla. Dragöglans sida A är avsedd för koppling till hitchkrok och sida B för koppling till jordbruksdrag. Dragöglan ska bytas ut när den slitits ned, figuren visar minsta rekommenderade mått. Kontrollera också dragöglans bultförband.



OBS! Felaktigt utförd svetsning i dragögla kan försämra hållbarheten radikalt. Vi rekommenderar alltid utbyte av dragögla!

### 2.3 Till- och frånkoppling av såmaskin

#### 2.3.1 Tillkoppling av såmaskin utan mellanpackare



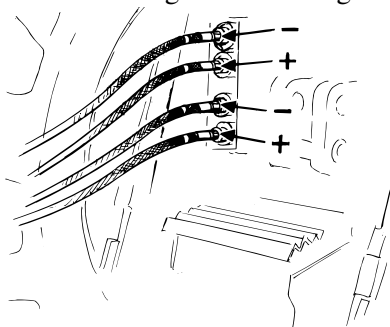
Figur 2.4

Koppla såmaskinen till traktorns hitchkrok och anpassa teleskopdragets längd. Behovet av kort eller långt drag varierar med traktorns däck och såmaskinens utrustning.

Såmaskinen fungerar bäst vid draghöjder mellan 45 och 60 cm. Vid ca 60 cm draghöjd kan dragets teleskopdel tas ut och vändas. Detta gör att dragstången ligger i det närmaste horisontellt mot marken upp till en draghöjd på ca 65 cm. Dragstången måste vara i det närmaste horisontellt för att förredskapen ska fungera optimalt.

Glöm inte att lyfta upp stödfoten.

Kontrollera regelbundet slitaget i dragkroken och öglan.



Figur 2.5

Koppla in hydraulslangarna. Slangarna är märkta med färgade ringar för att underlätta tillkopplingen till traktorn. Ta för vana att alltid ansluta slangarna till samma hydrauluttag på traktorn, så att det alltid är samma hydraulpak som används för manövreringarna.

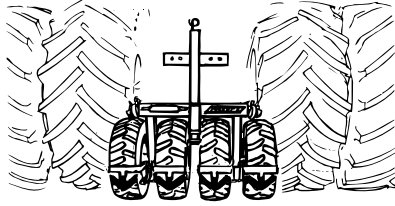
De två grova 3/8"-slangarna används för lyftning av såmaskinen och manövrering av markörerna. De två tunna 1/4"-slangarna används för manövrering av förredskapen. Kontrollera noga att slangarna blir parvis monterade till respektive hydrauluttag i traktorn.

#### 2.3.2 Frånkoppling av såmaskin utan mellanpackare

Parkera maskinen på ett fast underlag. Gör maskinens hydraulsystem trycklöst. Tänk på att marktrycket under stödfoten är högt i synnerhet med full sålåda.

Om frånkoppling måste ske på ett mjukt underlag monteras den gula låsanordningen på lyftcylin-dern innan systemet görs trycklöst, se "2.10 Säkring av maskin vid service" på sidan 21.

### 2.3.3 Tillkoppling av såmaskin med stel mellanpackare



Figur 2.6

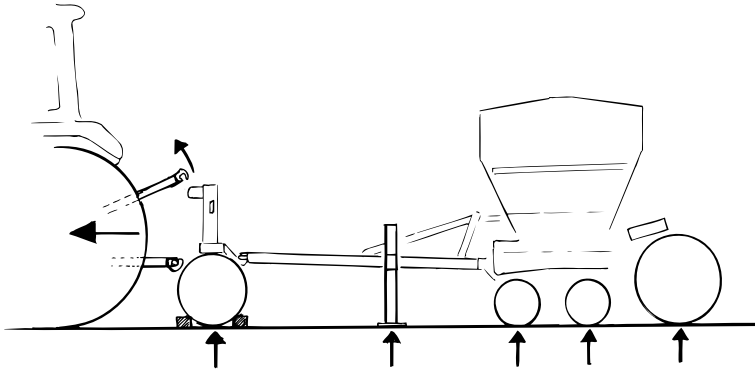
#### (Kopplingsinstruktioner för såmaskin med mellanpackare PIVOT finns under punkt "2.4")

Koppla först mellanpackaren till traktorns trepunktskoppling. Kontrollera att mellanpackaren kan lyftas utan att den går emot traktorns drivhjul. Om mellanpackarens hjul tar i traktorns drivhjul begränsar det lyfthöjden. Justera traktorns lyftarmar så att mellanpackaren går så stadigt i sidled som möjligt.

Koppla såmaskinen till mellanpackaren. Korta såmaskinens teleskopdrag.

Mellanpackaren rullar bra också vid svängar men måste normalt lyftas på vändtegen. Vid vägtransport lyfts mellanpackaren lämpligen så mycket att hjulen går fritt från marken.

### 2.3.4 Frånkoppling av såmaskin med stel mellanpackare



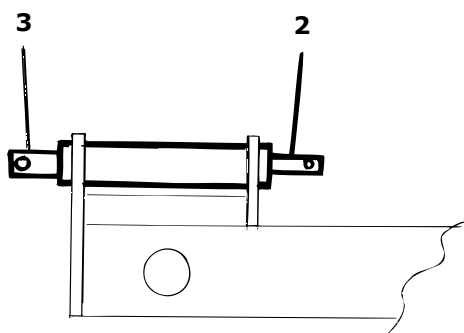
Figur 2.7

Parkera såmaskinen på ett fast underlag. Gör maskinens hydraulsystem trycklöst. Anpassa stödfotens längd så att maskinen vilar samtidigt på tallrikar, stödfot samt maskinens- och packarens hjul. Låt mellanpackaren sitta kvar på draget vid frånkoppling. Säkra vid behov packarens hjul med klossar.

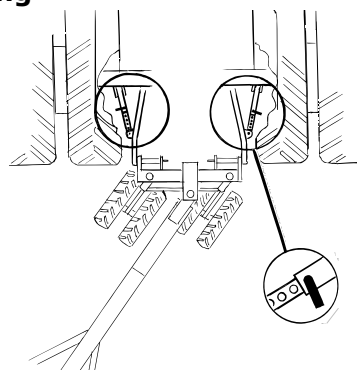
Om frånkoppling måste ske på ett mjukt underlag monteras den gula låsanordningen på lyftcylin-dern innan systemet görs trycklöst, se "2.10 Säkring av maskin vid service" på sidan 21.

## 2.4 Mellanpackare PIVOT

### 2.4.1 Tillkoppling, körning och frånkoppling



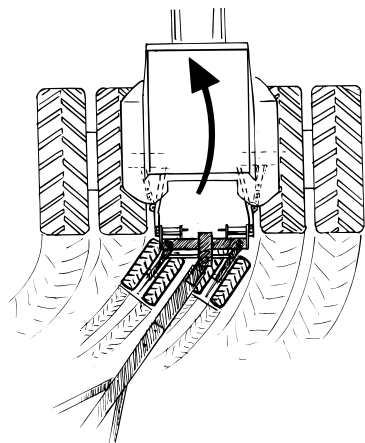
Figur 2.8



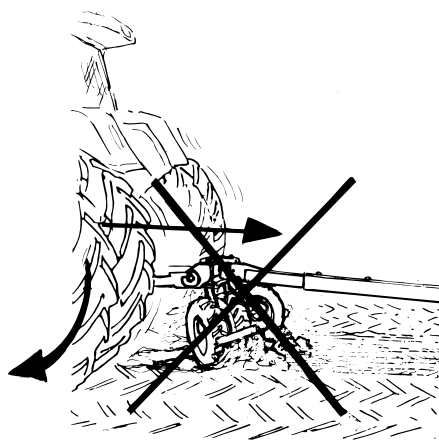
Figur 2.9

Mellanpackaren skall kopplas i de grova tapparna, Kategori 3. Kategori 2 kan användas till RD 300.

Traktorns lyftarmar skall efter tillkoppling av packaren vara låsta med sidostabiliseringsstagen.



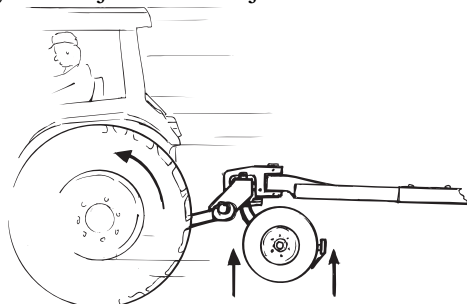
Figur 2.10



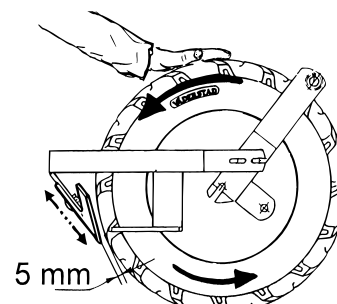
Figur 2.11

Mellanpackaren PIVOT skall vara nersänkt då såmaskinen framförs i sådraget och på vändtegen.

Mellanpackare PIVOT skall **alltid var upplyft då såmaskinen backas**. Om inte packaren är upplyft kan hjulställ och hjul skadas.



Figur 2.12



Figur 2.13

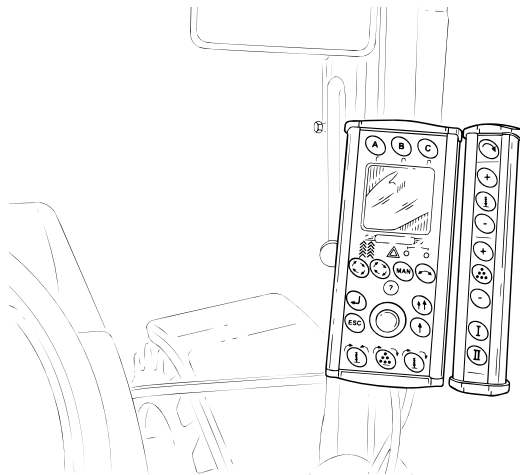
Vid transport **på väg skall alltid PIVOT packaren lyftas upp**. Detta för att inte onödigt däckslitage skall uppstå.

Avskraparna skall vara justerade så att de har ett spel på 5 mm mellan hjul och avskrapare.

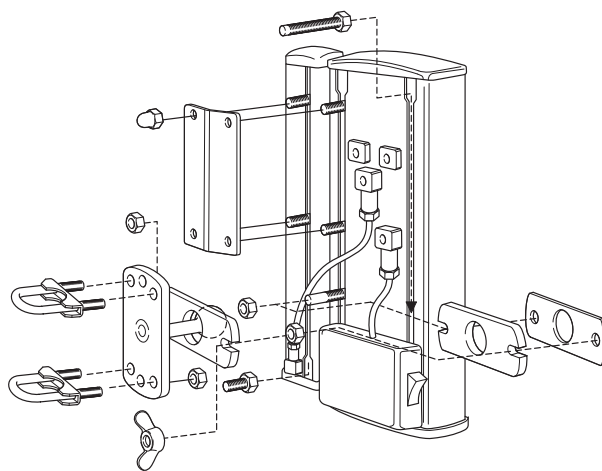
Parkera maskinen på ett fast underlag. Gör maskinens hydraulsystem trycklöst. Om frånkoppling måste ske på ett mjukt underlag monteras den gula låsanordningen på lyftcylindern innan systemet görs trycklöst, se "2.10 Säkring av maskin vid service" på sidan 21.



### 2.5 Installation av Control Station i traktor



Figur 2.14



Figur 2.15

Fäst upp kontrollboxen ordentligt i traktorhytten. Placera kontrollboxen väl inom synfältet när blicken är riktad i färdriktningen. Fästet monteras enligt figur.

**OBS!** Kontrollera var dolda ledningar kan finnas innan eventuell borring i traktorhytten påbörjas.

Anslut kablarna: brun till plus (+) och blå till jord (-).

**OBS!** Polerna får inte växlas! Har traktorn eluttag i hytten används detta. Saknas uttag måste anslutningen ordnas genom en extra kabel. Använd helst 6 mm<sup>2</sup>-kabel. Strömbehovet är upp till 15-20 A. Det är viktigt att anslutningen är korrekt då eventuellt glapp ger en osäker funktion.

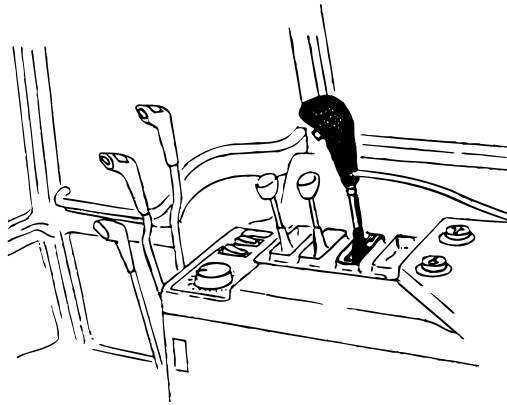
**OBS!** Anslut ej via cigarettändaruttaget!

Se till att förbindningskabeln till såmaskinen inte blir klämd under traktorns bakruta, eftersom kabeln kan ta skada. Använd avsedd lucka eller genomföringshål. Klamra fast kabeln på ett säkert sätt i traktorn, för att skydda Control Station från skada om man vid fränkoppling glömmar att skruva bort förbindningskabeln från såmaskinen.

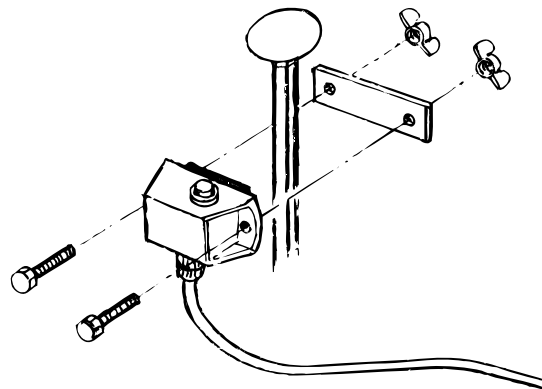
Se till att Control Station är avstängd tills markörerna är monterade.



## 2.5.1 Installation av Control-handtag (tillbehör)



Figur 2.16



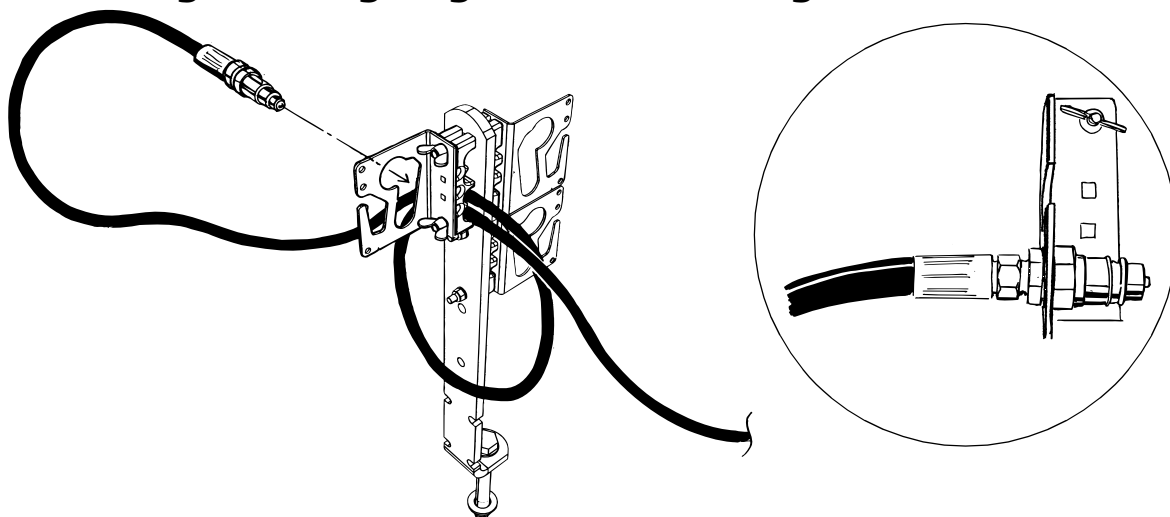
Figur 2.17

Control-handtaget ska monteras på den hydraulspak i traktorn som styr maskinens höjning och sänkning. Ta bort ”knoppen” från hydraulspaken, gänga på Control-handtaget. Handtaget har flera olika gängor för att passa så många olika spakar som möjligt. Gängorna är M12, M10 och M8. Om det medskickade handtaget ej passar finns ett alternativt Control-handtag. Se “Figur 2.17”. Beställningsnummer: 418410.

Anslut Control-handtagets kontakt till Control Station.

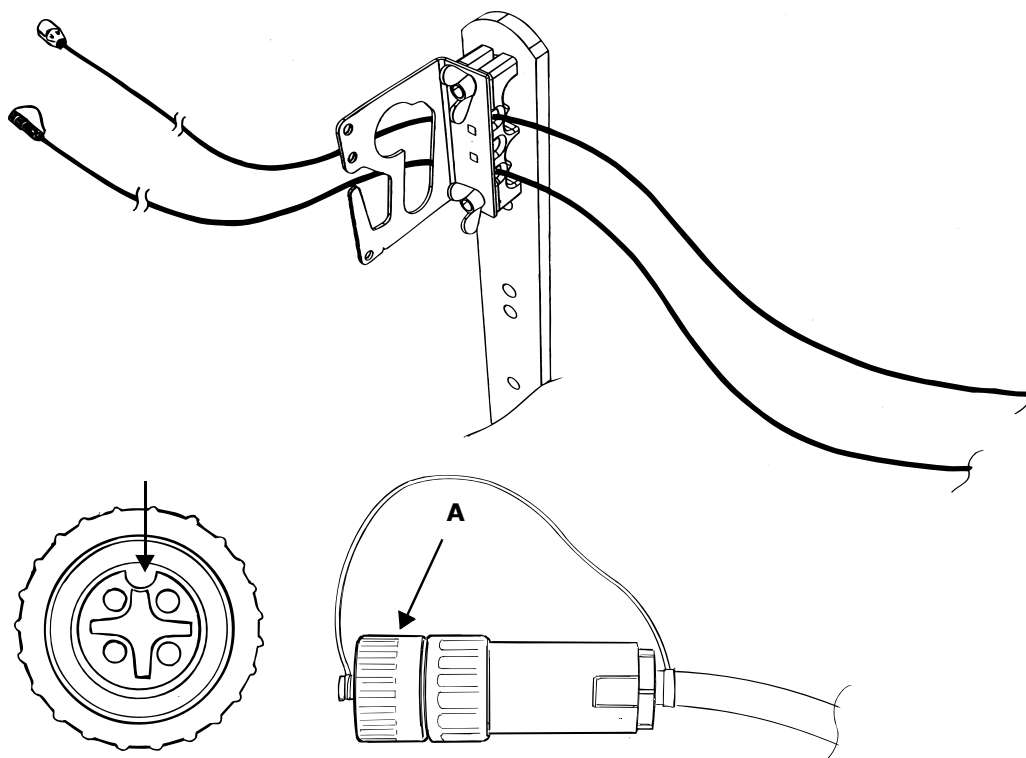
I vissa traktormodeller regleras hydrauluttagen med hjälp av strömbrytare. I dessa fall styrs Control-cylindern med hjälp av Control Station.

## 2.6 Justering av slanglängd och anslutning av mellankabel



Figur 2.18

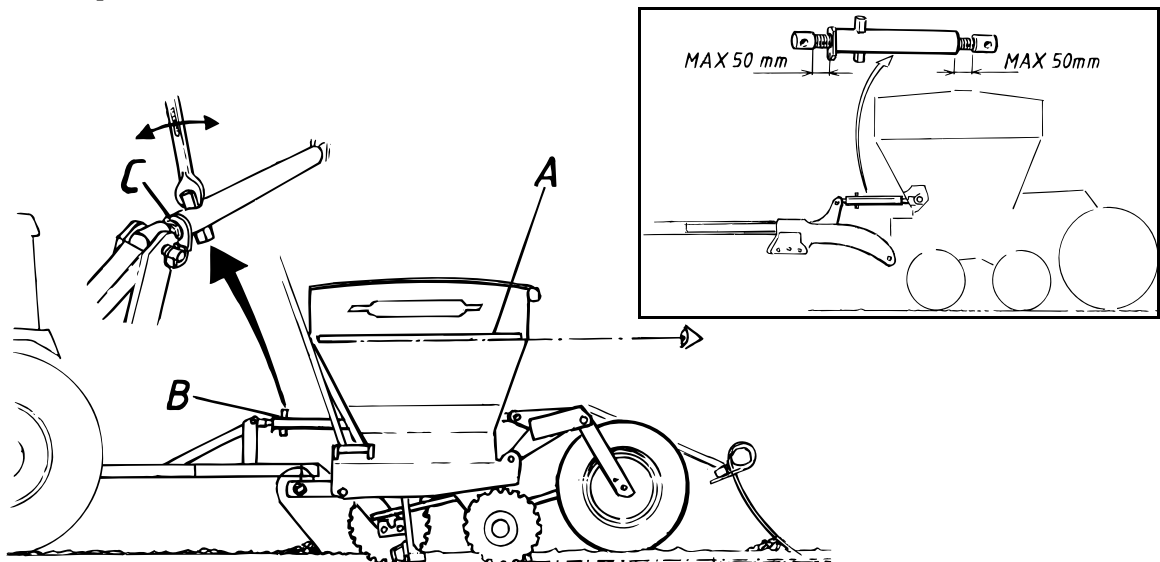
Hydraulslangarna ska noggrant fästas upp och längden anpassas. Detta för att säkerställa att slangarna alltid kopplas rätt och att såmaskinen manövreras med väl invanda spakrörelser. Efter avslutat arbete sticks snabbkopplingarna in i slanghållarens nyckelhålsformade öppningar och hakas fast.



Figur 2.19

Lossa skyddslocket (A) på såmaskinens mellankabel och anslut den till Control Station. Anslutningen ska ske med försiktighet. Se till att kontaktarnas styrningar hamnar mitt för varandra. Pressa kontaktarna lätt samman samtidigt som muttern gängas på. Skruva på skyddslocket på mellankabeln när maskinen kopplas ifrån.

## 2.7 Markparallellitet

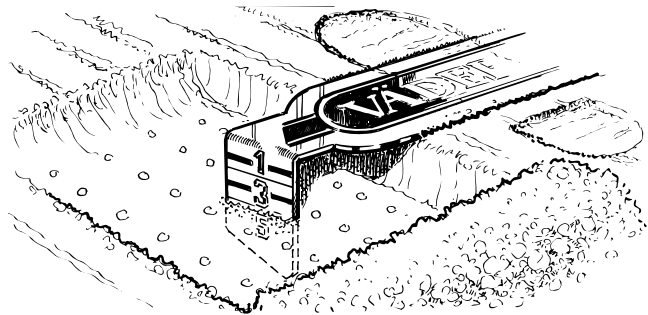


Figur 2.20

Såmaskinens längdlutning justeras med tryckstäng (B) ute på fältet. Rambalken (A) ska vara helt parallell med markytan när såmaskinen sår till rätt sådjup. Kontrollera parallelliteten genom att se till att de främre såbillarna sår till samma djup som de bakre.



Figur 2.21

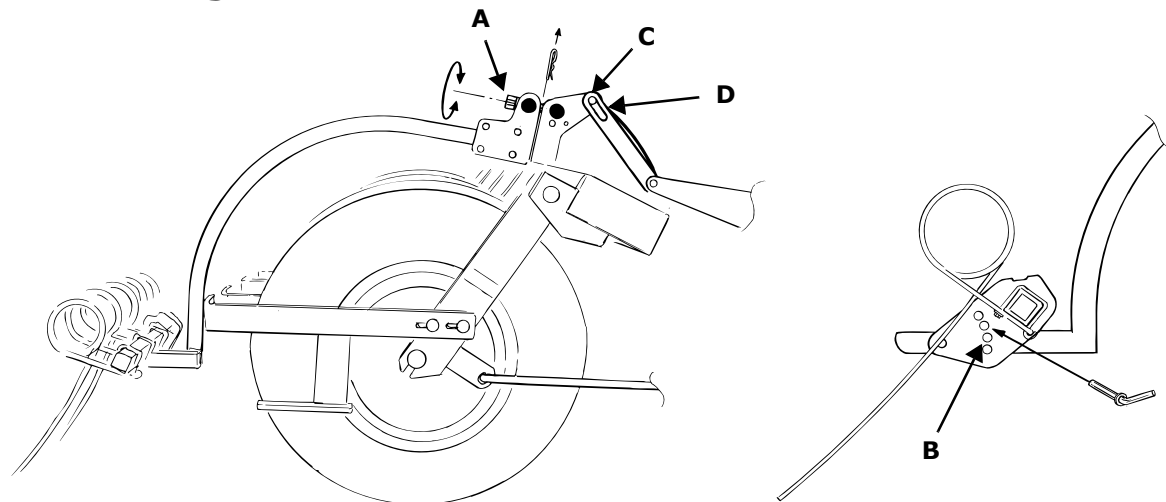


Figur 2.22

Packa först jorden lätt och skrapa av ytterst tunna lager jord tills kärnorna blottas. Kärnorna på alla rader ska blottas samtidigt. Vid en större ändring av sådjupet kan parallelliteten behöva justeras. Efter justeringen låses tryckstäng med låsblecket (C).

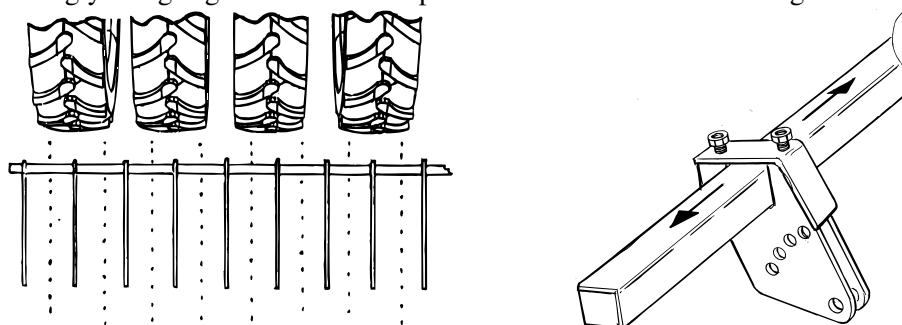
Sådjupsmätare art nr 730023 kan rekvireras från Din återförsäljare.

## 2.8 Inställning av efterharv



Figur 2.23

- 1 Välj lämplig arbetsvinkel i hålserien B.
- 2 Arbetsstrycket på efterharven justeras med ställskruven (A). Sprinten (C) ska beroende på hur hårt efterharven ansätts ligga mellan bakre kant och mitten av det avlånga spåret (D). Efterharven ska vara inställd så att den ligger kvar i arbetsläge vid vändning på vändtegen i låglyftningsläge. Såmaskinens spår raderas därmed vid vändning.



Figur 2.24

- 3 Kontrollera att efterharvspinnarna går mitt emellan hjulen respektive mitt i hjulspåren, vilket betyder att efterharvspinnarna går mitt emellan såraderna. När efterharvspinnarna går mitt emellan såraderna kan efterharven ansättas rejält utan att utsädet störs. **Detta möjliggör att ett avdunstningsskikt kan harvas upp i samband med sådden.**

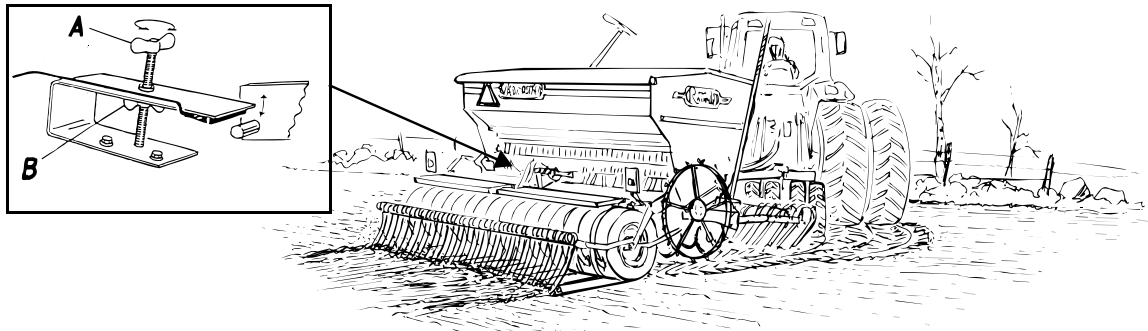
OBS! Backa inte utan att såmaskinen lyfts upp helt och efterharven fått tillräcklig frigångshöjd.

OBS! Om maskinen är inställd för maximalt sådjup och efterharven är hårt ansatt kan frigångshöjden vara begränsad i transportläge.

## 2.9 Inställning av låglyftningshöjd

För låglyftningsanvändning, se ”2.18.2 Funktioner” på sidan 53.

Låglyftningshöjden justeras genom att skruva magnetbrytaren uppåt eller nedåt i dess hållare med vingskruven (A), vilken låses med vingmuttern (B).



Figur 2.25

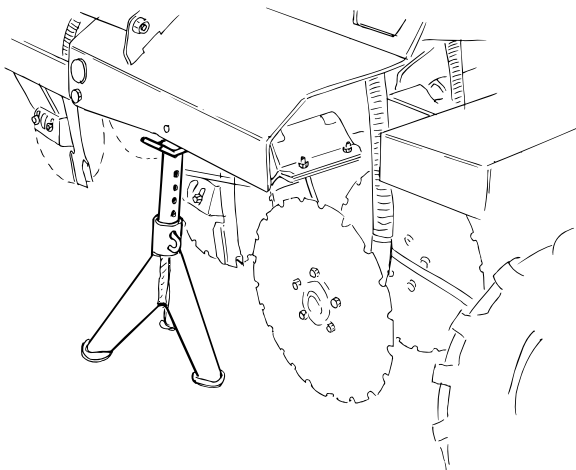
**OBS!** Var noga vid justeringen. Låglyftningshöjden bör inte vare sig justeras för högt eller för lågt. En för hög inställning betyder att efterharvens arbetstryck blir för lågt på vändtegen (om så inte önskas). En för låg inställning däremot innebär att drivhjulet inte lyfts tillräckligt för att gå fritt från marken. Drivhjulet bör lyftas 5-10 cm över marken.

En alltför låg inställning och i synnerhet då Control används kan även orsaka felaktig funktion på kontrollboxens autostegning.

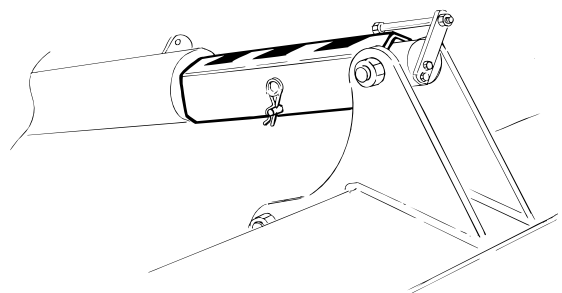
**OBS!** Backa inte med såmaskinen i låglyftningsläge eftersom efterharven kan skadas vid minsta förflyttning bakåt!

Se ”4.2 Regelbundet underhåll” på sidan 85.

## 2.10 Säkring av maskin vid service



Figur 2.26



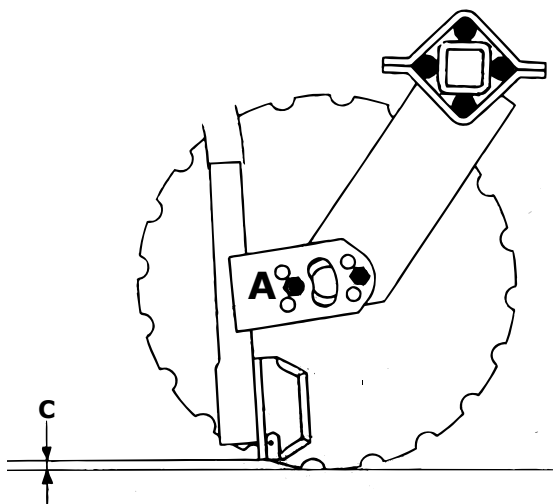
Figur 2.27

Arbeta aldrig under såmaskinen vid underhålls och servicearbete, utan att den är väl säkrad med pallbockar och att lyftcyklern är spärrad. Cyklern spärras med den gulfärgade låsanordningen. Lyft upp maskinen i toppläge innan spärren kan monteras. Service på hydraulsystemet sker alltid med såmaskinen nedsänkt mot marken!

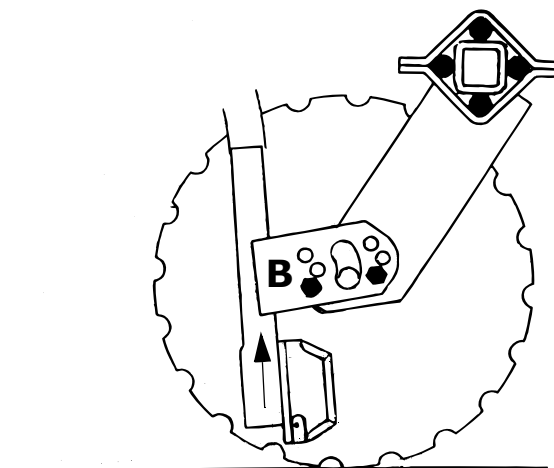
## 2.11 Inställning av såbillar

OBS! Innan arbete utförs under såmaskinen ska den säkras i upplyft läge, se ”2.10 Säkring av maskin vid service” på sidan 21.

### 2.11.1 Monteringshöjd



Figur 2.28



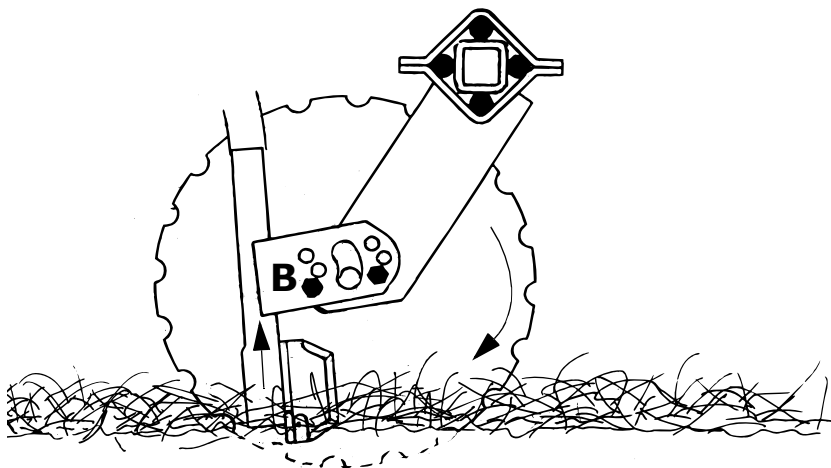
Figur 2.29

Det är viktigt att såbillarna är korrekt monterade för att såmaskinen ska så bra. Välj monteringshöjd efter förhållandena och tallrikens slitage. När såmaskinen står nedsänkt med tallrikarna på ett fast underlag ska såbillarna ej nå ned till underlaget, ( $C > 0$  mm). Observera att ett minskande C-mått gör såbillen mer utsatt vid stenpåkörning.

Vid leverans av ny maskin är såbillarna monterade i läge A. Denna monteringshöjd är anpassad till de allra flesta förhållanden.

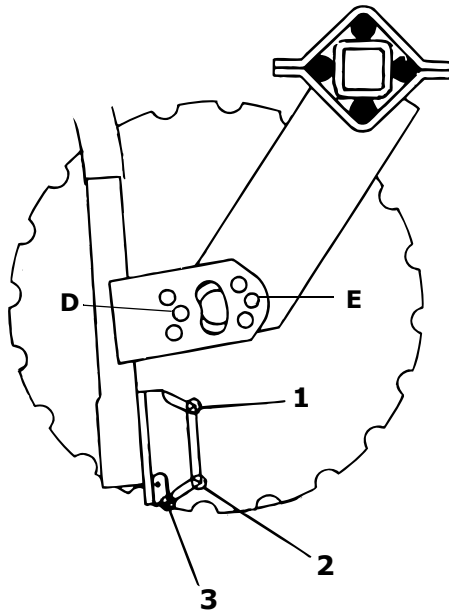
Sådd under mycket fuktiga förhållanden, då mycket växtrester finns i markytan eller grund sådd i mycket lätt eller mullrik jord kan ibland orsaka att tallrikarna stannar. Detta kan undvikas om bilarna flyttas upp till läge B. Läge B kan dock ge en något försämrad fröplacering.

Bilden nedan visar ett exempel på sådd då mycket växtrester finns i markytan. Såbillen bör i detta fall vara monterad i läge B.

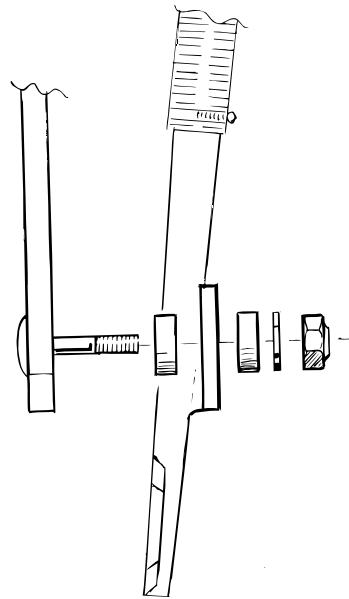


Figur 2.30

## 2.11.2 Åtdragning av muttrar



Figur 2.31



Figur 2.32

Såbillarna är fjädrande upphängda på två bultar och med hjälp av de mjuka brickorna pressas billarna närmare tallriken ju hårdare muttrarna drags åt. Muttrarna ska inte dras hårdare än att man lätt kan vippa billen med handen. Det är viktigt att billen inte ligger an för hårt mot tallriken eftersom både slitaget och rullningsmotståndet ökar då.

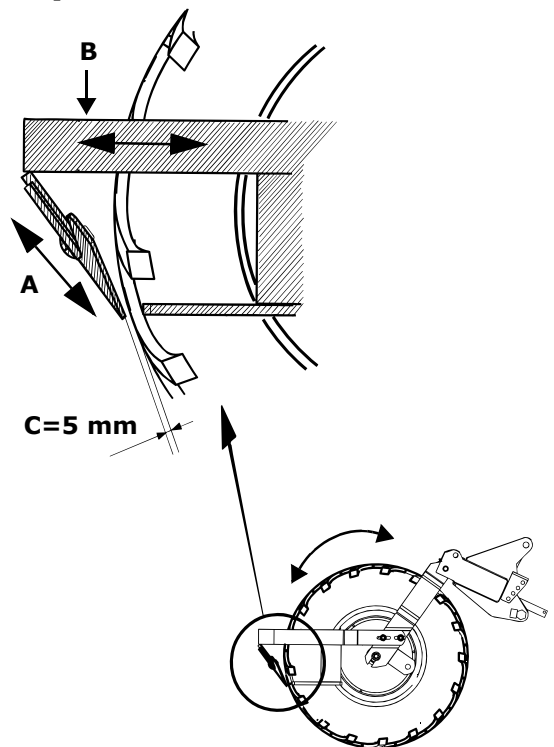
Vid mycket lös jord och/eller mycket grunt sådjup kan muttrarna behöva lossas något.

När nya såbillar monteras måste springans bredd mellan tallriken och billen kontrolleras. Springan måste vara vidare upptill. Om den inte är det kilas halm och växtrester fast. Om billarna inte ligger an på rätt punkt kan detta justeras med att flytta metallbrickorna vid position D och E innanför eller utanför fästjärnet. Kontaktpunkten kan också flyttas något genom att dra åt den främre muttern mera än den bakre.

Tabell 2.1

Position	Referensmått mellan tallrik och såbill
1	> 0 mm
2	0 mm
3	> 0 mm

## 2.12 Avskrapare



Figur 2.33

Avskraparens grundinställning visas i figuren.

Avskraparens läge kan justeras på två ställen. Då inställningen (A) inte räcker till kan hållaren (B) justeras i längdled.

**OBS!** Avståndet (C) mellan avskraparskärets spets och däckets får inte understiga 5 mm. Snurra däckets för att kontrollera att avståndet inte är mindre än 5 mm i något läge.

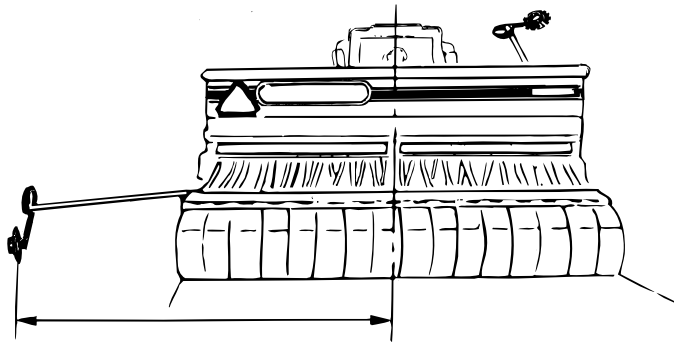
! Varierande förhållanden kan kräva ett större avstånd (C) för optimal funktion. Om avskraparen inte utför ett tillfredsställande arbete bör olika avskraparinställningar provas.

Exempel:

- Om mycket växtrester finns i markytan och jorden är mycket fuktig fungerar avskraparen ofta bättre om den flyttas ut så att avståndet (C) blir ca 20 mm.
- Om jorden är mycket fuktig men fri från växtrester fungerar avskraparen ofta bättre när den är monterad enligt grundinställningen, (C = 5 mm).

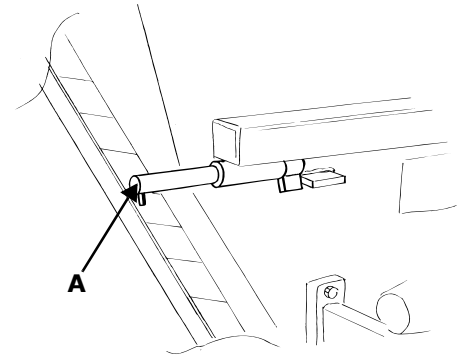


## 2.13 Injustering av markör



RD 300: 3,0 m  
RD 400: 4,0 m

Figur 2.34



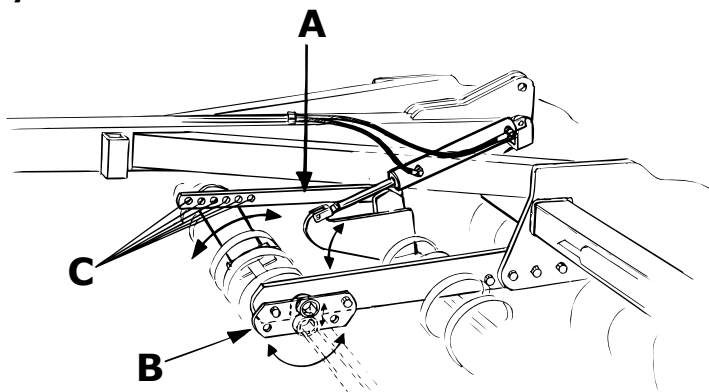
Figur 2.35

Justera in markörerna enligt "Figur 2.34". Denna inställning är ungefärlig. En kontroll ute på fältet måste göras för att undvika dubbelsådd eller mista, som kan uppstå bl a genom att man sitter snett i vissa traktorer. Markörristan uppfattas olika i olika traktorer och med olika förare. Efterdra markörpinnen efter någon timmes körning.

OBS! Spärra alltid markörerna med låshakarna (A) vid transport, servicearbete och förvaring.

### 2.14 Förredskap

#### 2.14.1 System Dubbel Crossboard



Figur 2.36

System dubbel Crossboard är lämpligt på lerjordar och då jämning och planering av fälten är viktigt. Den främre raden gör det mesta av arbetet och den bakre raden jämnar, putsar till och finfördelar.

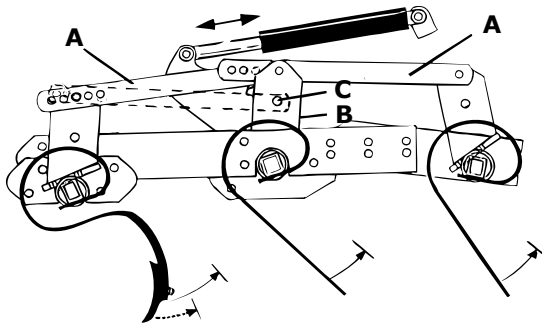
För att få bästa effekt skall den främre raden ställas relativt rakt för att kunna "ta med" så mycket jord som möjligt. Crossboard justeras hydrauliskt och det inbördes vinkelförhållandet kan förinställas med ett parallellstag (A). Flytta parallellstaget i de olika hålen (C) tills optimalt arbete uppnås med båda Crossboard raderna.

Både främre och bakre raderna kan justeras i de olika hålen och konsolen (B) är excentrisk och kan vridas.

Olika typer av slitstål kan väljas. Se reservdelsboken.

Efterdra slitdelarnas bultförband efter några timmars körning.

### 2.14.2 System Agrilla



Figur 2.37

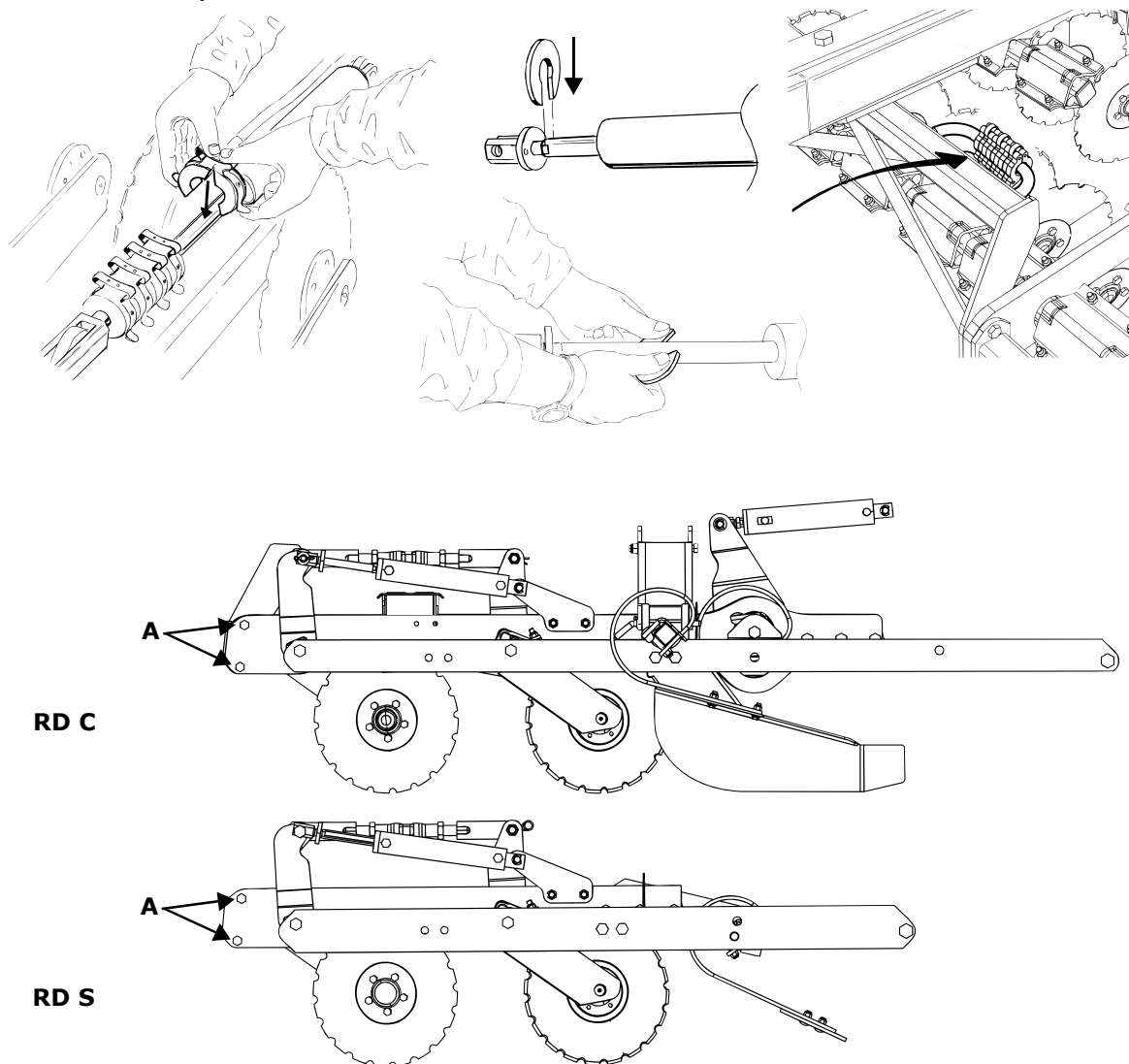
System Agrilla används på mellanlera - lättlera och sandjordar som har behov av att "rivas sönder eller luftas". Harvpinnradens förhållande mot Crossboard justeras med parallellstag (A). Harvpinnarna skall arbeta aggressivt för att bryta sönder jorden och Crossboard skall krossa kokorna och jämna ut jorden.

Parallellstaget kan monteras i en alternativ position på hävarmen (B). Monteras staget i denna position (C) blir den främre förredskapsradens vridning hälften så stor som övriga raders vridning.

På våren har vissa jordar med mycket sand som blir kompakta och kalla behov av att den kapillära upptransporten av vatten bryts samtidigt som värme brukas ned i jorden.

På hösten fungerar system Agrilla perfekt på nyplöjd lättlera med sådd direkt efter plogen. Traktorn med dubbel montage och mellanpackare trycker till jorden och harvpinnarna luckrar jorden för att Crossboard-plankan sedan skall jämna till ytan. Crossboard-plankan kan placeras på olika platser i systemet.

### 2.14.3 System Disc RD 300-400 C, tillv. nr. 6250- RD 300-400 S, tillv. nr. 8650-



Figur 2.38

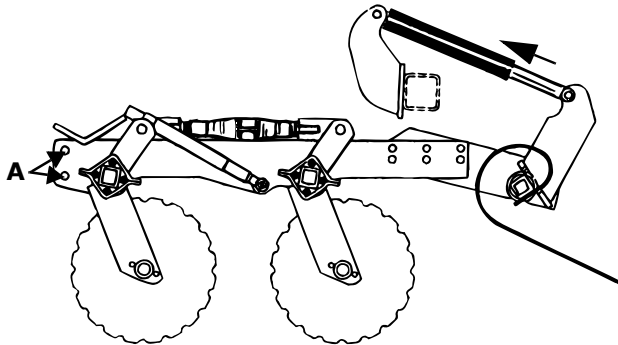
System Dubbel Disc kommer till sin fulla rätt då mycket planering och kokkrossning samt sönderskärning av halm och grövre blastrester skall ske. Dubbel Disc kräver förhållandevis liten dragkraft i jämförelse med det arbete som utförs. Tallrikarna kan ha en viss begränsning då leran är blöt och regnmättad.

Crossboard-radens arbetsvinkel justeras hydrauliskt.

För att ge maskinen tillräcklig frigångshöjd i låg-lyft-läge fälls tallrikarna upp hydrauliskt när maskinen lyfts upp och återgår till inställt bearbetningsdjup när maskinen sänks ned. Bearbetningsdjupet justeras med hjälp av distansklämmor som placeras på hydraulcylindrarnas kolvstänger. Färre distansklämmor ger större arbetsdjup och vice versa. Använd alltid samma antal klämmor på systemets båda hydraulcylindrar.

Arbeta inte djupare än nödvändigt med tallrikarna då de annars kan skapa en viss vallning. Efterdra bultarna (A) efter några timmars körning.

#### 2.14.4 System Disc, RD 300-400 S, tillv. nr. -8649



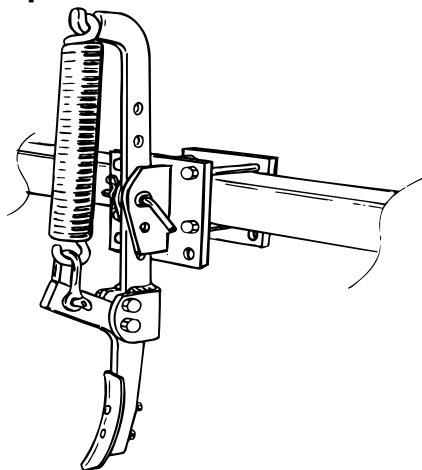
Figur 2.39

System Dubbel Disc kommer till sin fulla rätt då mycket planering och kokkrossning samt sönderskärning av halm och grövre blastrester skall ske. Dubbel Disc kräver förhållandevis liten dragkraft i jämförelse med det arbete som utförs. Tallrikarna kan ha en viss begränsning då leran är blöt och regnmättad.

Crossboard-raden justeras hydrauliskt och tallrikarnas bearbetningsdjup justeras med en vev. Crossboard-plankan kan förses med olika sliddelar se reservdelsboken.

Arbeta inte djupare än nödvändigt med tallrikarna då de annars kan skapa en viss vallning. Efterdra bultarna (A) efter några timmars körning.

#### 2.14.5 Spårluckrare



Figur 2.40

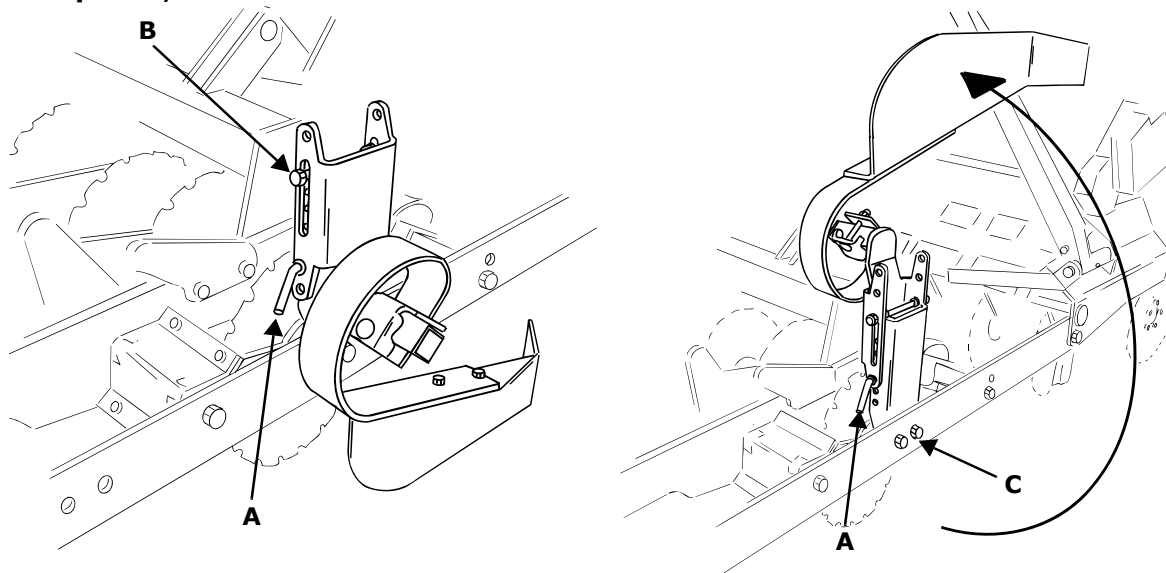
Spårluckrare kan monteras på främre ramrören till System Disc.

Spårluckrarna kan endast användas på såmaskiner utrustade med mellanpackare. Detta eftersom mellanpackaren måste lyftas upp med hjälp av traktorns hydraularmar på vändtegen för att spårluckrarpinnarna ska få tillräcklig frigångshöjd.

Spårluckrarnas arbetsdjup ställs in genom att pinnarna flyttas i höjddled i fästernas hålserier.

Vid transportkörning bör spårluckrarpinnarna vändas upp-och-ner i sina fästen.

### 2.14.6 Sidoplåtar, tillv. nr. 8650-



Figur 2.41

Förredskapens sidoplåtar kan justeras i höjdlid för att anpassas till olika förhållanden. Placera sprinten (A) i det hål som ger önskat höjdläge. När rätt läge hittats bör även skruvförbandet (B) dras åt för att motverka glapp.

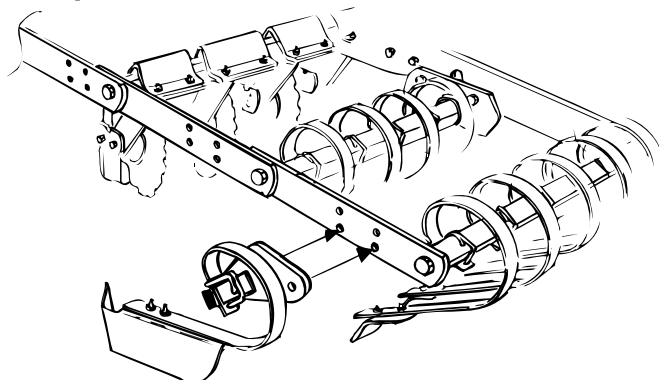
Genom att lossa på skruvarna (C) kan sidoplåtarnas vinkel justeras. Skruvarna ska dras åt med 385 Nm.

OBS! Sidoplåtarna ska arbeta parallellt med markytan, ställ inte ned dem för djupt!

Sidoplåtarna kan också fällas upp för att minimera såmaskinens transportbredd. Säkra sidoplåtarna i uppfällt läge med sprinten (A). Med uppfällda sidoplåtar är transportbredden 3,0 m för en RD 300 och 4,0 m för en RD 400.

Om vinkeln på fästet är felaktig kan infällning av sidoplåten försvåras (gäller RD 300-400S).

### 2.14.7 Sidoplåtar, tillv. nr. -8649

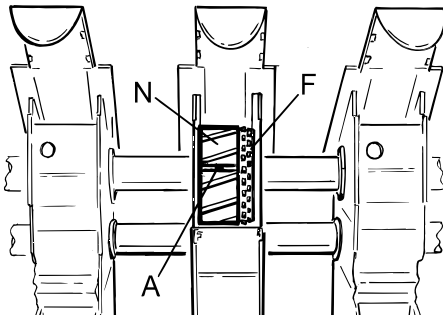


Figur 2.42

Förredskapens sidoplåtar monteras lämpligen i sitt främre, nedre läge enligt "Figur 2.42". Möjlighet finns att placera dem i alternativa positioner efter egna önskemål.

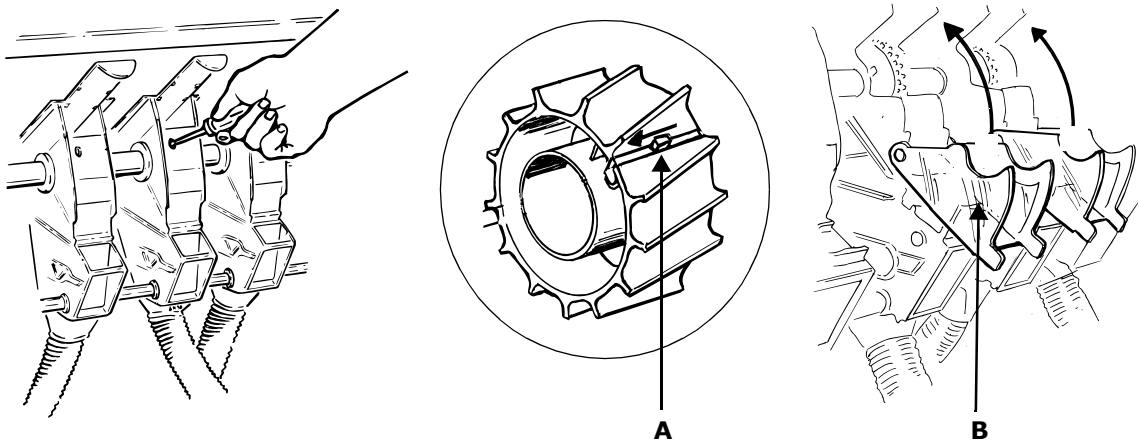
## 2.15 Inställning av gödnings- och utsädesmängd

### 2.15.1 Utmatningssystemet



Figur 2.43

Rapidsåmaskinerna RD 300-400 C/S har cellhjul-/knastvalsutmatning. På utsädessidan sitter en **Finvals (F)** i par med varje utmatarvals, **Normalvals (N)**. Den smalare Fin-valsens används till småfröiga utsäden såsom Raps och Rybs (se såttabellen). Normalvalsens används till övriga utsäden och till fröer vid större mängder.



Figur 2.44

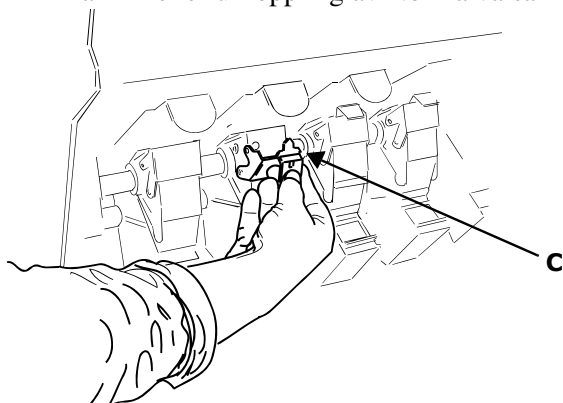
Vid sådd av småfröiga utsäden frikopplas Normalvalsarna genom att plastspintarna (A) i valsarna skjuts till vänster med hjälp av en skruvmejsel.

OBS! Plastluckorna (B) kan fällas ned bl a för att underlätta rengöring. Det är dock viktigt att luckorna är stängda när spintarna (A) flyttas. Om luckorna är öppna kan spintarna skjutas ur sina normala lägen vilket kan medföra skador på såhusen.

! Under sådd skall **alltid** plastluckorna vara stängda.

## Instruktioner och inställningar

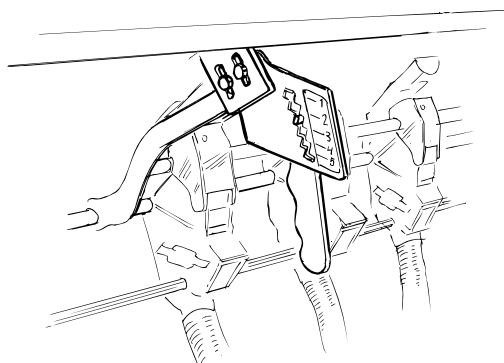
- ! Såmaskiner med tillverkningsnummer 8650 och senare är utrustade med extra skyddslock (C) avsedda att hindra smuts från att tränga in i utmatningsenheterna. Dessa lock måste fällas ned innan in- eller urkoppling av Normalvalsarna kan ske.



Figur 2.45

Varannanrads sådd är möjlig, se ”2.15.2 Inställning av bottenklaffar, skjutluckor och vridprovsklaffar” på sidan 32.

### 2.15.2 Inställning av bottenklaffar, skjutluckor och vridprovsklaffar



Figur 2.46

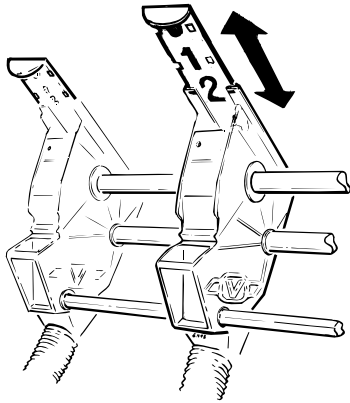
**Bottenklaffarnas** läge ställs in med spakar på fram- och baksidan av sållådan, ”Figur 2.46”, enligt tabell nedan och enligt såtabell. För finjustering av bottenklaffar, se ”2.15.14 Justering och kontroll av bottenklaffsinställning” på sidan 44.

Tabell 2.2 Översikt över bottenklaffinställningar

Bottenklaff	Utsäde	Gödning
Läge 1	Oljeväxter	Småkornig gödning, mindre givor.
Läge 2	Spannmål	Normal inställning för gödningsmedel som t ex N28, PK och NPK
Läge 3	Ärtor, och utsädesmängder så stora att en mer öppen klaffinställning erfordras.	Stora givor eller sträva gödningsmedel.
Läge 4	Mycket storkorniga utsäden som bönor etc.	Reserv
Läge 5	Reserv	Reserv

Om utmatningen går trögt att veva runt på gödnings- eller utsädessidan bör klaffarna öppnas ett steg. Vissa gödningsmedel kan vara mycket ”sträva”. Detta kan även gälla utsäden bl a beroende på betningen. Om man då kör med för liten klafföppning kan växellådan skadas!

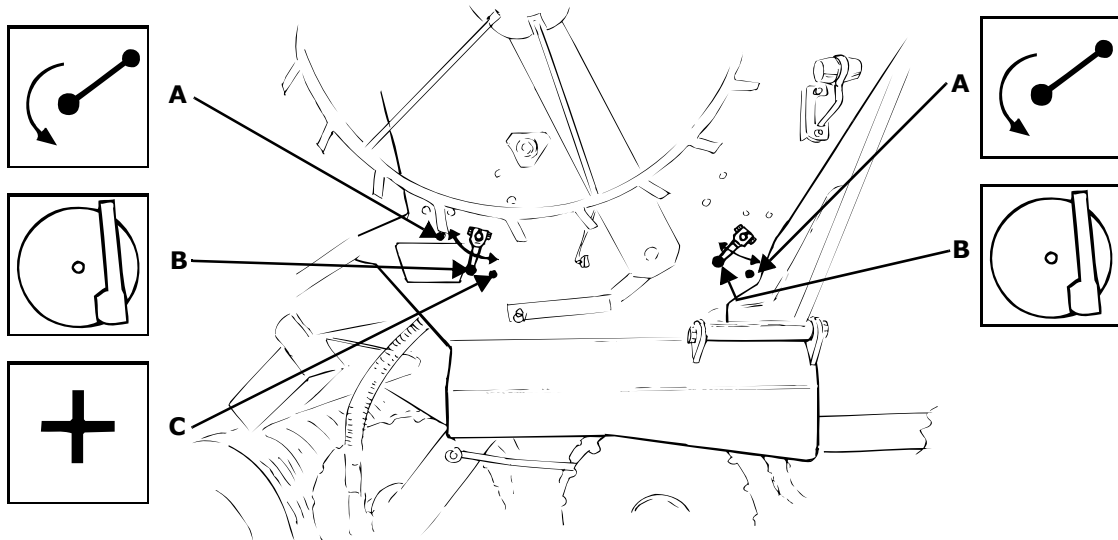




Figur 2.47

Flödet i utmatningen kan även justeras med **skjutluckorna** i sålådans botten. Normalt är luckorna placerade i läge 2, se "Figur 2.47". Se till att skjutluckorna låser fast i resp. läge.

Varannanrads sådd är möjlig genom att varannan lucka stängs helt, (läge 0).



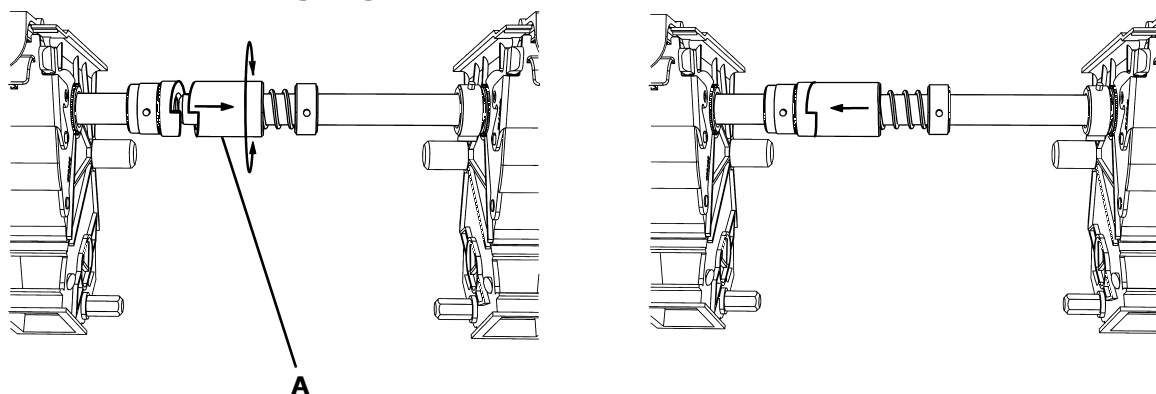
Figur 2.48

**Vridprovsklaffarna** justeras med spakar på maskinens båda sidor och har på utsädessidan 3 lägen, läge A för vridprov, läge B för sådd och läge C för sådd med tillsats.

På gödningssidan finns 2 lägen, läge A för vridprov och läge B för sådd, se "Figur 2.48".

Se till att vridprovsklaffarna efter genomfört vridprov återställs i läge för sådd, läge B eller C.

### 2.15.3 Halvmaskinsavstängning



Figur 2.49

Såmaskiner med tillverkningsnummer 10 310 och senare är utrustade med funktionen halvmaskinsavstängning. Utmatningen på maskinens högra halva kan stängas av genom att den högra delen av utmataraxeln (RD 300-400 S) eller utmataraxlarna (RD 300-400 C) frikopplas vid maskinens mitt.

Funktionen kan användas bl a för att undvika dubbelsådd när man påbörjar eller avslutar sådden av ett fält eller när man sår de första dragen vid läggning av vissa körspårssekvenser, se ”2.18.5 Läggnig av körspår, normalmetod” på sidan 61.

Frikoppling av den högra utmataraxeln sker enligt följande:

- 1 Skjut den fjäderbelastade högra axelkopplingen (A) åt höger på axeln.
- 2 Vrid kopplingen cirka ett kvarts varv så att den låser fast i frikopplat läge.
- 3 För att koppla in drivningen av den högra utmataraxeln igen vrids axelkopplingen tills fjädern trycker samman de båda kopplingshalvorna.

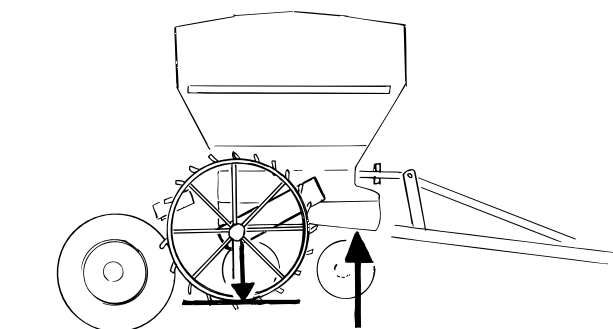
**OBS!** Control Station kommer att larma; 14 Spårmarkering höger, under den tid då utmatningen på höger maskinhalva är avstängd.



## 2.15.4 Drivhjul



Figur 2.50

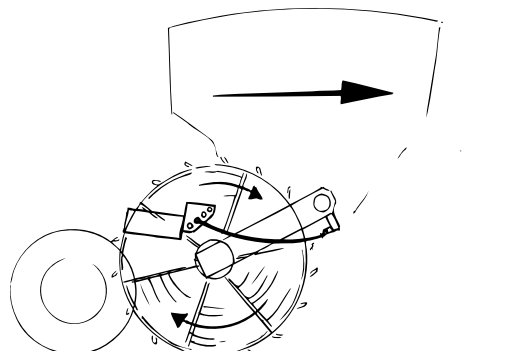


Figur 2.51

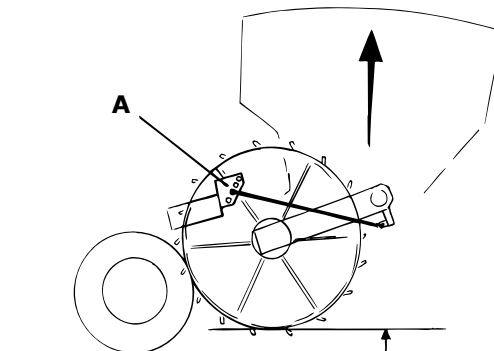
Flytta ned drivhjulet från transportläge till arbetsläge före sådd genom att dra det utåt och fälla det nedåt.

OBS! Såmaskinen skall vara upplyft när drivhjulet flyttas. Om maskinen är nedsänkt riskerar man att klämmas under det fjäderbelastade hjulet.

Flytta före transport upp drivhjulet i transportläge för att minimera maskinens bredd.



Figur 2.52



Figur 2.53

- ! Kontrollera att drivhjulet vid sådd ligger an mot marken och driver säkert. Drivhjulets lyftvajer ska ej vara spänd.
- ! Kontrollera att drivhjulet lyfts tillräckligt på vändtegen. Se även "2.9 Inställning av låglyftningshöjd" på sidan 21.
- ! Drivhjulets lyftvajer är normalt monterad i hålet (A) i hålserien. Om man vill lyfta maskinen lätt över hinder, t ex jordfasta stenar, med fortsatt drivning av utmatningen, kan drivhjulets lyftvajer monteras i något av de övre hålen i hålserien.
- ! Kontrollera och justera regelbundet drivhjulsarmens glidlagring, se "4.2.4 Drivhjulsarmens glidlagring (-10309)" på sidan 86

## 2.15.5 Före fyllning av utsäde respektive gödning

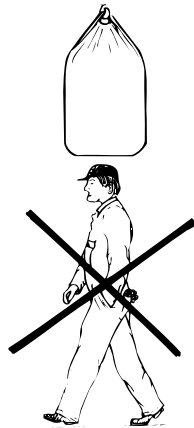
Kontrollera:

- ! att maskinen är tom, rengjord och torr, speciellt viktigt vid användning av Urea!
- ! att ingen gödning har fastnat i bottenklaffarna!
- ! att rätt botten- och vridprovsklaffläge är inställt!
- ! att skjutluckorna är placerade i rätt läge!
- ! att mellanväggen står i rätt läge! (RD C)

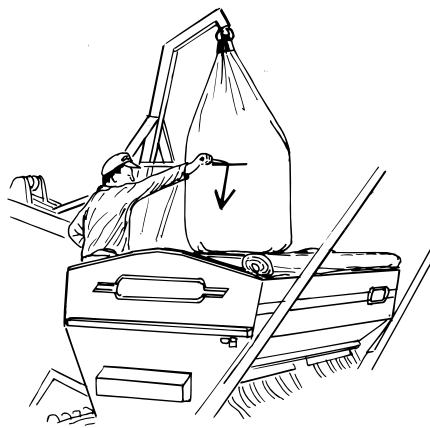
## 2.15.6 Fyllning av utsäde respektive gödning



### Fyllning från storsäck



Figur 2.54



Figur 2.55

OBS! Tänk på säkerheten, gå aldrig under hängande last!

Det är lätt att fylla maskinen från storsäck om säcken stöds mot mittenspannet, se figur, innan uppskärningen påbörjas. Skär ett snitt på var sida i säcken och låt utsädet eller gödningen rasa utåt. Lyft upp säcken innan botten skärs upp för att lättare få ur det sista. Undvik kontakt med och inandning av betningsmedel.

Vid vridprovstagning är minsta fyllningsdjup ca 15 cm.

### Fyllning från småsäck



Figur 2.56

Sker lämpligast med hjälp av en lastare och med säckarna på en pall. Lyft upp pallen snett bakifrån, så att man riskfritt kan gå upp till plattformen. Vistas ej på såmaskinen då utsädet körs fram. Undvik kontakt med och inandning av betningsmedel.

## 2.15.7 Tömning av såmaskin

Om sålådan har en liten utsädes- eller gödningsmängd kvar efter avslutat arbete kan den tömmas i vridprovstrågen. Montera vridprovstrågen, ställ vridprovsklaffarna i vridprovsläge (läge A), se "Figur 2.48", och öppna bottenklaffarna helt. Vid stora restmängder tömmas maskinen på rent och torrt underlag eller presenning. Tröga gödningsmedel och storkornigt utsäde kan behöva hjälpas ut genom att man vevar.

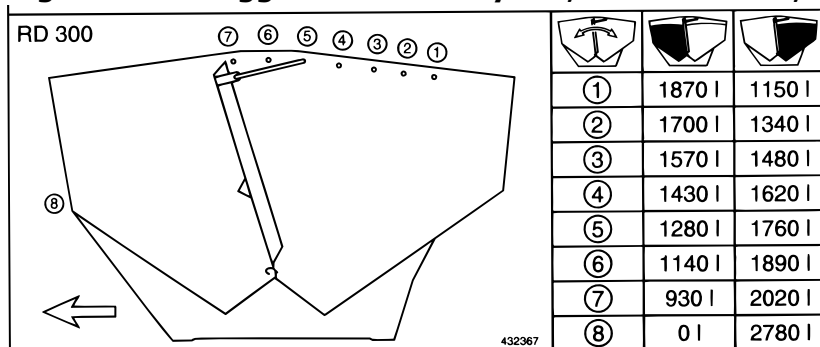
Finrengöring av sålådan görs snabbast med hjälp av tryckluft.

Rengör maskinen noggrant efter avslutad säsong!

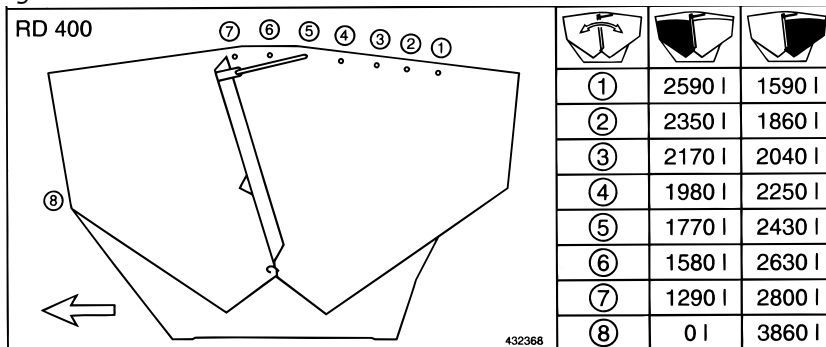
Lämna aldrig kvar utsäde eller gödning i såmaskinen en längre tid!

# Instruktioner och inställningar

## 2.15.8 Lägen mellanvägg - sålådans volymer, RD 300-400 C, tillv. nr 6250-

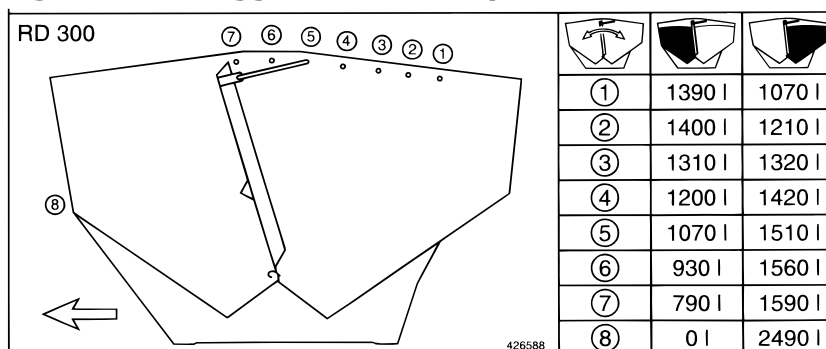


Figur 2.57

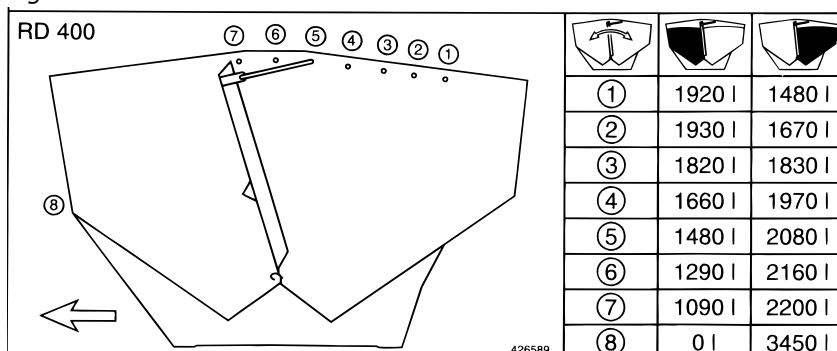


Figur 2.58

## 2.15.9 Lägen mellanvägg - sålådans volymer, RD 300-400 C, tillv. nr 5400-6249



Figur 2.59



Figur 2.60

### **2.15.10 Sådd med endast utsäde i sålådan**

För att inte felaktiga larm ska uppkomma i Control Station då en RD 300 C eller RD 400 C körs med endast utsäde i sålådan ska följande utföras:

- ! Ställ in skalvärde 0 på gödningssidans växellåda.
- ! Programmera Control Station till maskintyp "RDS", se "2.18.3 Programmering" på sidan 57.

## Instruktioner och inställningar

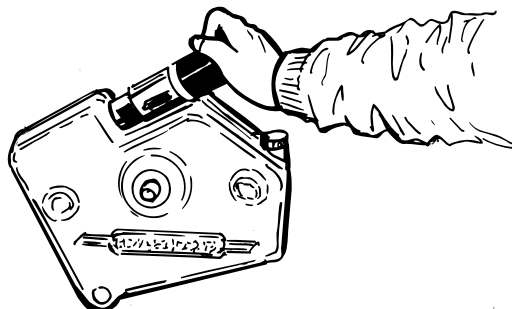
### 2.15.11 Vridprov av utsäde och gödning

Kontrollera att bottenklaffarna och skjutluckorna står i rätt läge och att tillräcklig utsädesmängd finns i sålådan, innan vridprovet tas. Det bör finnas utsäde i sålådan till ett djup av minst 15 cm.

Kontrollera också att spårmarkeringen är fränkopplad.

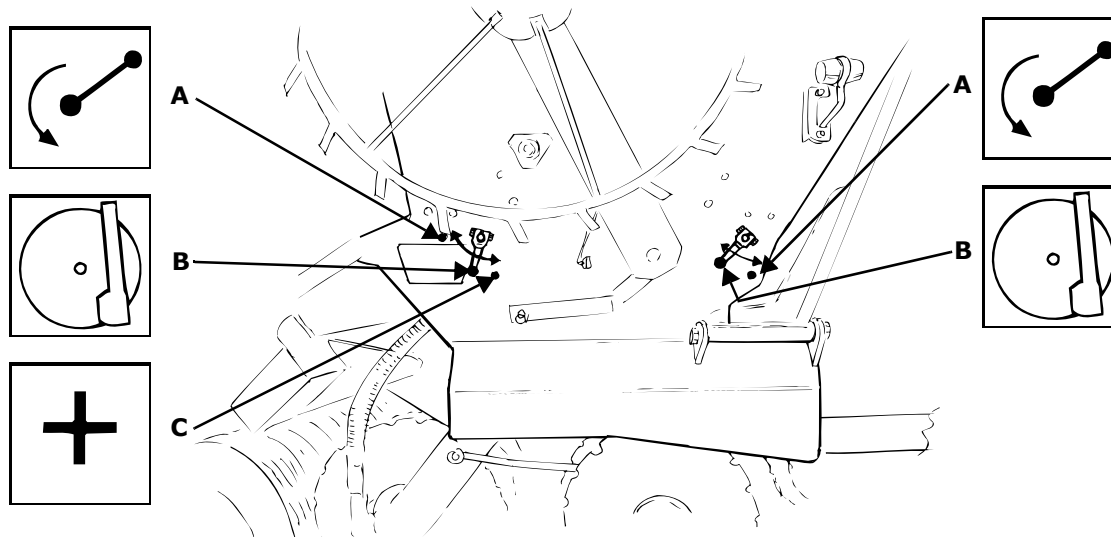


Figur 2.61



Figur 2.62

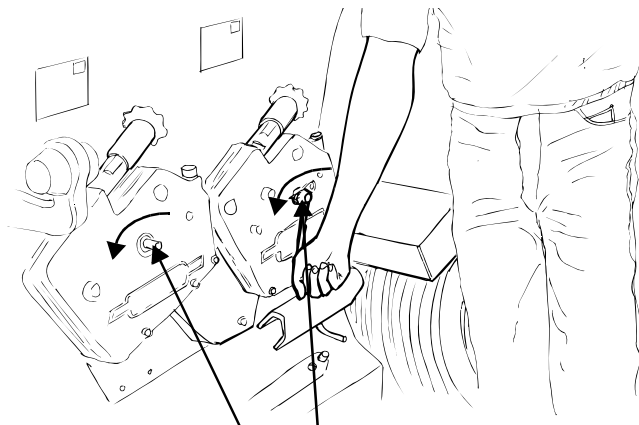
- 1 Montera vridprovstrågen. (Trågen finns i sålådan).
- 2 Ställ in utmatningen genom att välja skalvärde enligt såtabellen och efter egen erfarenhet. Om elektriskt ställbar giva är monterad, se "2.18.2 Funktioner" på sidan 53.



Figur 2.63

- 3 Ställ vridprovsklaffarna i vridprovsläge (läge A).
- 4 Montera veven på respektive växellåda. Veva ut utsäde tills vridprovstrågen är fyllda. Håll tillbaka utsädet i sålådan utan att väga den utmatade mängden.





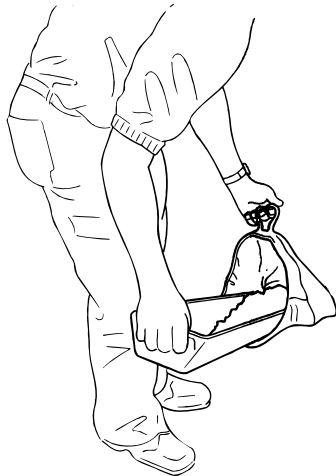
RD 300 x32 x19  
RD 400 x24 x14

Figur 2.64

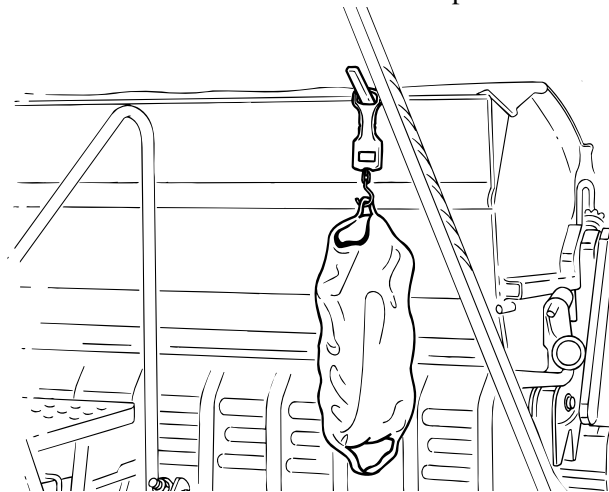
5 Ta ett vridprov:

RD 300: Veva 32 varv i jämn takt på främre växellådan alternativt 19 varv på bakre växellådan.

RD 400: Veva 24 varv i jämn takt på främre växellådan alternativt 14 varv på bakre växellådan.



Figur 2.65



Figur 2.66

6 Väg den uppsamlade mängden och jämför med den önskade mängden. **Uppsamlad mängd x 100 = kg/ha.**

7 Korrigera inställningen och gör om proceduren om mängden inte blev rätt vid första försöket. Växellådans stegning är relativt linjär, så om utsädesmängden behöver ökas 10 % ökas skalvärdet med 10 %.

8 Återmontera vridprovstrågen i sina fästen i sålådan och **återställ vridprovsklaffarna i läge för sådd, läge B eller C.** Vågen ska under körning förvaras i kalibreringslådan.

Vridprovet kan eventuellt tas om efter något hektars körning, se Anmärkning under "2.15.13 Körprov" på sidan 43.

**Alternativ.** Kontrollera åtgången av den första utsädesfyllningen i sålådan. Uppskatta restmängden, räkna ut utsädd mängd och jämför den med den körda arealen.

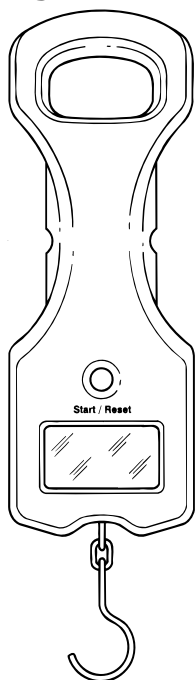
**Kontrollera regelbundet:**

! sådjupet

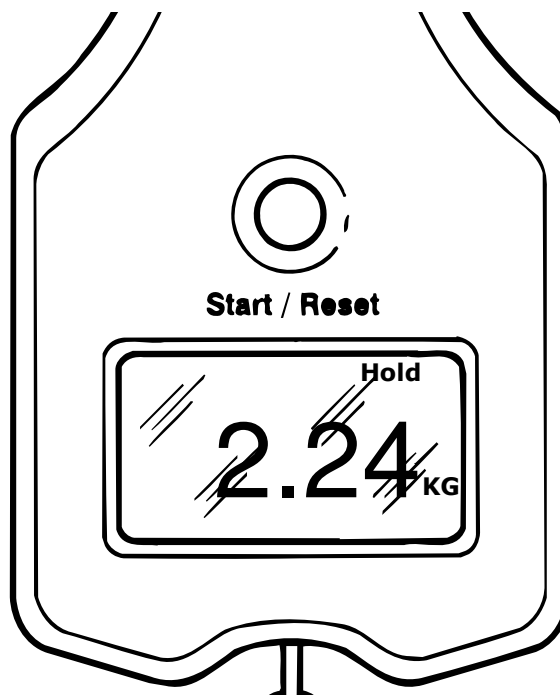
! utsädd mängd jämfört med körd areal

! att ingen såbill är tilltäppt genom att snurra lite på drivhjulet

### 2.15.12 Våg



Figur 2.67

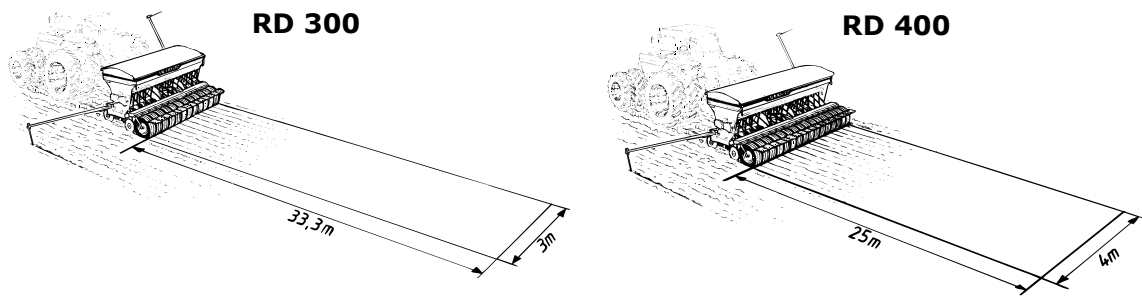


Figur 2.68

Vägning av vridprov bör ske enligt följande:

- 1 Tryck på Start/Reset.
  - 2 Häng på den tomma vridprovspåsen på vågens krok.
  - 3 Påsens vikt visas. Vänta tills "Hold" visas i displayen.
  - 4 Tryck på Start/Reset.
  - 5 Häng av påsen och fyll den med vridprovet.
  - 6 Väg den fyllda påsen. Vågen visar nu vridprovets nettovikt.
- ! Vågen stängs automatiskt av efter ca 5 minuter. (På vissa vågar 1 min.)
  - ! Vågen ska under körning förvaras i kalibreringslådan.
  - ! Kontrollera vågen mot en känd vikt regelbundet och alltid före säsongstart.

## 2.15.13 Körprov



Figur 2.69

För att kontrollera verklig utmatning kan ett sk körprov utföras.

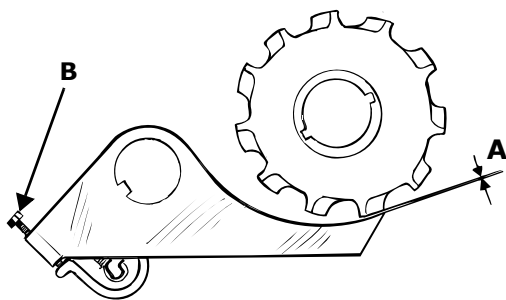
- 1 Montera vridprovstrågen och ställ vridprovsklaffarna i vridprovsläge (läge A).
- 2 Mät upp och kör 33,3 m med RD 300 eller 25 m med RD 400.
- 3 Väg den utmatade mängden och multiplicera den med 100, vilket ger givan i kg/ha.
- 4 Justera inställningen vid behov och upprepa körprovet.  
**Återställ vridprovsklaffarna i läge för sådd, läge B eller C**, samt återmontera vridprovstrågen i sina fästen i sålådan.

OBS! Om maskinen är utrustad med ritsmarkörer får maskinens djupinställning maximalt sättas till skalsiffra 10. Vid körprov med större sådjup kommer provtrågen att skadas.

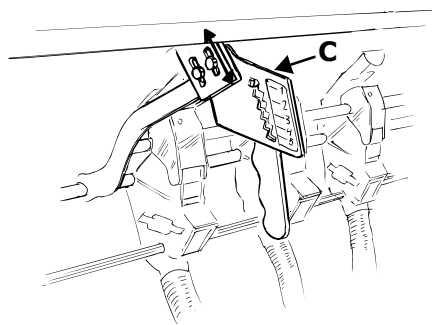
Notera alltid inställningarna och resultaten i den bifogade tomma tabellen, se "6.2 Erhållna vridprov" på sidan 106. Den egna tabellen kan vara till god hjälp att snabbt finna rätta värden.

**Anmärkning.** Utsädes- och gödningsmängden kan variera, oftast öka, efter att det första vridprovet tagits. Enligt tyska undersökningar, utförda på en lång rad såmaskinsmodeller med knast- eller skjutvals-system, ökar ofta utsådda utsädesmängden under körning eftersom utsädet skakar ihop och kornen inordnar sig mot varandra. Variationerna har förstärkts av modernare typer av betmedel och användandet av omröraxel och det är därför viktigt att veva ut några kilo utsäde innan vridprovet tas. Det är också betydelsefullt att det finns en viss mängd utsäde i sålådan. Eftersom utmatningsmängden stabiliserar sig efter en kort tids körning kan ytterligare ett vridprov tas efter att sådden påbörjats.

### 2.15.14 Justering och kontroll av bottenklaffsinställning



Figur 2.70



Figur 2.71

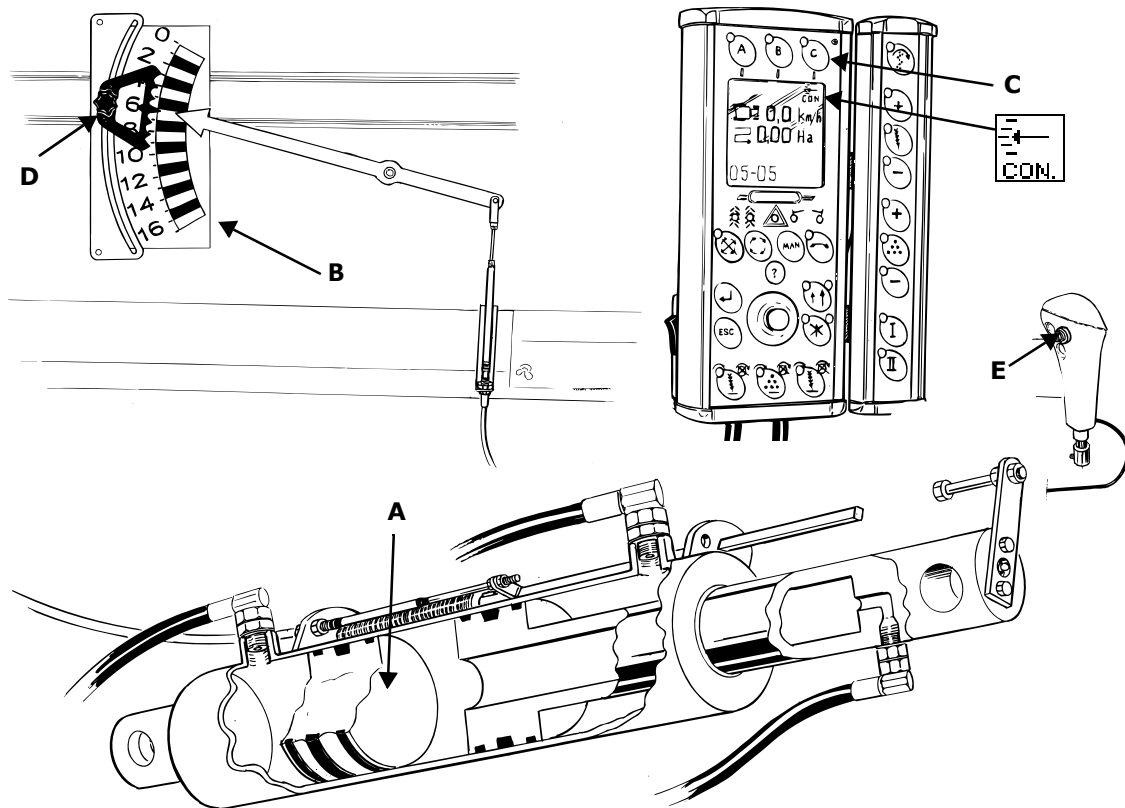
Bottenklaffarna är grundinställda från fabrik.

Vid bottenklaffläge 1 ska glappet (A) mellan utmatarvalsar och bottenklaffar vara knappt skönjbart. Avståndet kontrolleras vid bottenklaffens ytterkant. Justera vid behov med ställskruvarna (B) på respektive bottenklaff.

Justering av samtliga klaffar på respektive klaffspaks inställningsområde kan göras genom att flytta spakarnas index (C). Kontrollera efter flyttning av index att bottenklaffens spak passar i sina indexlägen.

Väg höger och vänster provtråg separat vid vridprovstagning för kontroll av att maskinen matar ut lika mängd på båda sidorna.

## 2.16 Sådjupsinställning



Figur 2.72

### 2.16.1 Översikt

OBS! Detta är en översikt över systemets funktioner. Innan sådd påbörjas ska avsnitten "2.16.2" till "2.16.6" studeras.

Sådjupet, som är maskinens viktigaste inställning, ställs in med hjälp av en Control-cylinder (A). Sådjupet avläses på skalan (B) på sålådans framsida.

OBS! Det avlästa värdet är endast en teoretisk vägledning. Exempel: Skalvärdet 5 är ej 5 cm sådjup.

Sådjupet kan justeras steglöst under körning.

Control-cylindern regleras genom att knappen (C) på Control Station aktiveras och hydraulreglaget påverkas. Tryck på knapp (C). Kontrolllampan vid knappen blinkar, larmsymbolen blinkar och en summer ljuder. Nu kan Control-cylindern regleras med traktorns hydraulreglage.

Controlfunktionen är automatiskt aktiverad i 30 sekunder eller tills knapp (C) åter trycks in.

Sådjupsindikatorn har ett flyttbart minnesindex (D) för att underlätta återgång till grundinställningen efter finjustering.

Alternativt kan Control-cylindern regleras genom att knapp (E) på det speciella handtaget (tillbehör) trycks in samtidigt som hydraulreglaget påverkas, se även "2.16.7 Alternativ reglering av Control-cylindern (tillbehör)" på sidan 49.

# Instruktioner och inställningar

## 2.16.2 Förberedelser

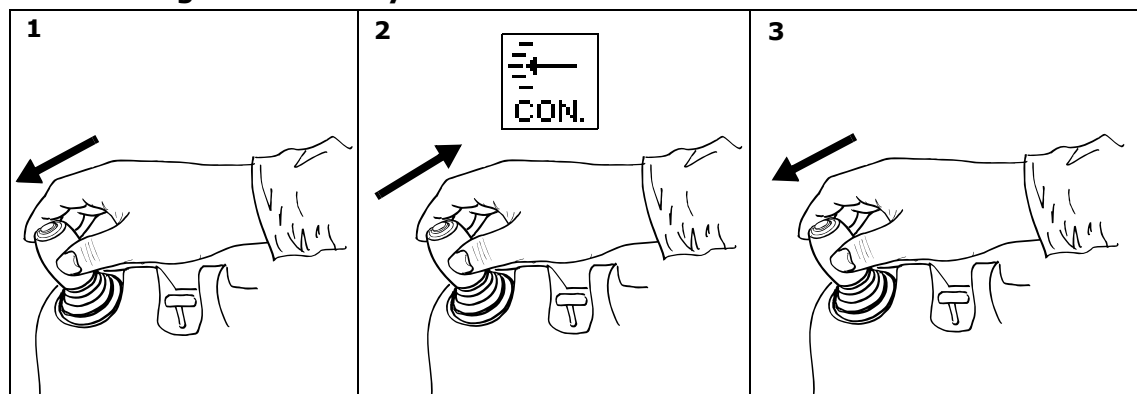
- 1 Fyll såmaskinen, ta vridprov och gör andra nödvändiga förberedelser.



Figur 2.73

- 2 Kontrollera att det rinner utsäde och gödning störningsfritt i alla billarna. (Detta ska göras med jämna intervall under säsongen).
- 3 Ställ in gödningsbillarna något djupare än såbillarna.

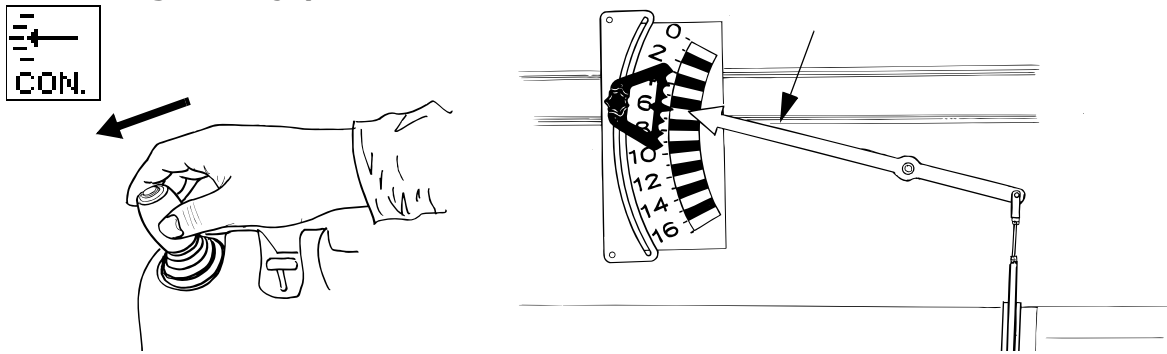
## 2.16.3 Nollställning av Control-cylinder



Figur 2.74

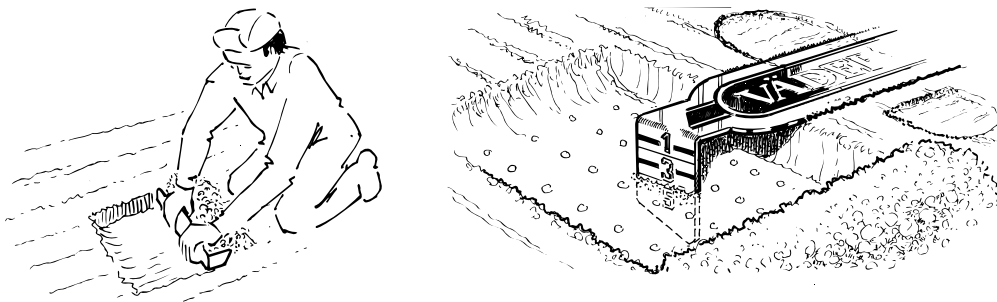
- 1 För hydraulreglaget mot sänkning. Control-funktionen (knapp C på Control Station) ska ej vara aktiverad. Sänk ner maskinen tills såbillarna är någon centimeter över marknivå eller tills den ej sjunker längre.
- 2 Aktivera Control-funktionen (knapp C på Control Station) och lyft upp maskinen helt.
- 3 Koppla ur Control-funktionen på Control Station och för hydraulreglaget mot sänkning igen. Sänk ner maskinen tills den ej sjunker längre. Maskinen kommer nu att stanna över marknivå. Om så inte sker, upprepa momenten 2 och 3.

## 2.16.4 Inställning av sådjup



Figur 2.75

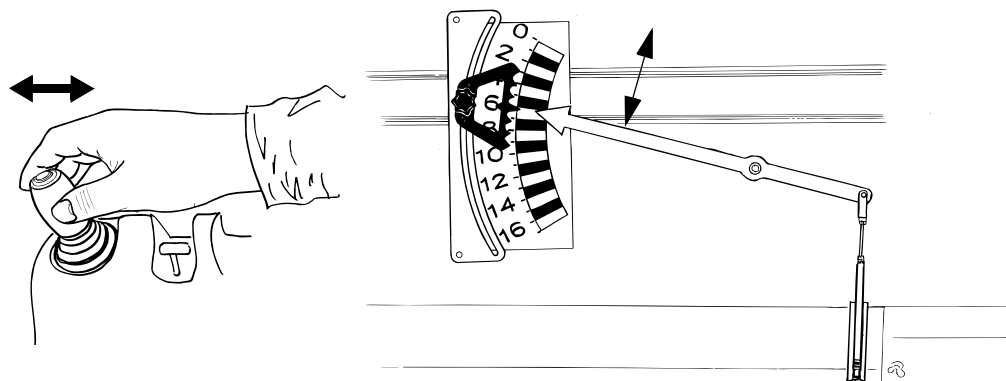
- 1 Säkerställ att Control-cylindern är nollställd! Se ”2.16.3 Nollställning av Control-cylinder” på sidan 46.
- 2 Vid första sänkningen i sådraget ska Controlfunktionen (knapp C på Control Station) vara aktiverad. Sänk ner maskinen tills skalan visar önskat sådjup, börja på 0 - 2. Observera att skalan bara visar teoretiskt sådjup. Kontrollera och mät alltid det verkliga sådjupet enligt punkt 3. Om sådjupet inte blev det önskade, aktivera åter knapp C på Control Station och sänk eller höj maskinen. Kontrollera sådjupet igen.
- ! Om man vet vilket sådjup som maskinen är inställd på sedan tidigare kan man bortse från ”2.16.3 Nollställning av Control-cylinder” på sidan 46 och direkt sänka ner maskinen utan att aktivera knapp C. Finjustering av sådjupet kan sedan göras enligt ”2.16.6 Finjustering av sådjup” på sidan 48.



Figur 2.76

- 3 Så 10-15 m i rätt körhastighet. Rapidsåmaskinen sår olika djupt vid olika körhastigheter, därför skall sådjupskontrollen utföras vid rätt körhastighet. Höj såmaskinen till låglyftläge, gå av traktorn och kontrollera var gödningen respektive utsädet är placerat. Gödningen bör sås något djupare än utsädet. Om gödningsbillarna pressas ned för hårt är det risk att såmaskinen delvis bärs upp av dem samt att rå jord dras upp. Viktigast är att gödningen ligger i fuktig jord. OBS! Det kan vara lätt att så för grunt med Rapidsåmaskinen eftersom den kräver en relativt stor dragkraft och sådjupet därför kan upplevas som djupare än vad det i själva verket är. På hösten skall i princip alla kärnorna vara väl myllade. Vid grovt bruk bör sådjupet ökas något. När sådjupet kontrolleras ska markytan först tillpackas lätt. Använd en Väderstad sådjupsmätare, nr 730023, och skrapa bort ytterst tunna skikt av jorden tills utsädet respektive gödningen hittas. Kontrollera att de främre och bakre såbillarna sår till samma djup.
- 4 Kontrollera sådjupet efter första vändningen och kontinuerligt under sådden. När utsädes- respektive gödningsmängden i sålådorna minskar, minskar också dragkraftsbehovet. På vissa jordar kan såmaskinen då så något grundare. Var uppmärksam på detta, eventuellt kan en liten justering av sådjupet behöva göras när såmaskinen är halvfull. För att justera sådjupet under sådd trycks knappen på handtaget in varvid sådjupet kan ökas eller minskas, se ”2.16.6 Finjustering av sådjup” på sidan 48.
- ! En regel vid sådd av försommartorra områden är att så på ett sådant vis och till ett sådant djup att gödningen ligger i fuktig jord och att alla utsädeskärnorna gror utan regn. Detta ska ske utan att sådjupet blir för djupt. **Sådjupet är den viktigaste inställningen på såmaskinen!**

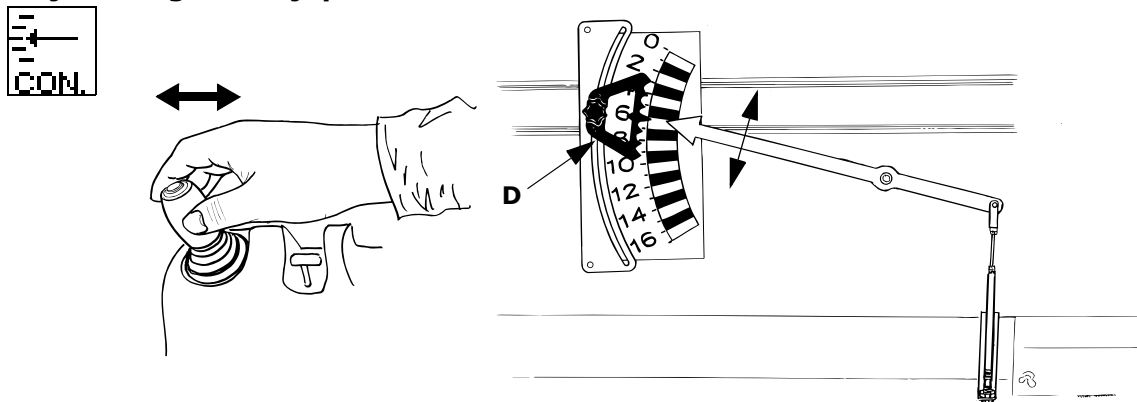
## 2.16.5 Höjning och sänkning av såmaskin



Figur 2.77

Vid vändtegskörning lyfts och sänks maskinen med hydraulreglaget. Controlfunktionen (knapp C på Control Station) ska ej vara aktiverad. Maskinen kommer att sänkas till det sådjup som ställts in.

## 2.16.6 Finjustering av sådjup



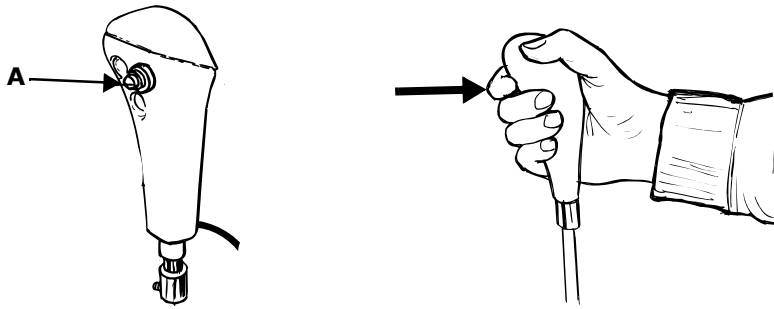
Figur 2.78

Om sådjupet ska ändras under sådd aktiveras Controlfunktionen (knapp C på Control Station). Finjustera sedan sådjupet med hydraulreglaget. Kontrollera ändringen på skalan. Ställ in det flyttbara minnesindexet (D) med dess centrum vid grundinställt sådjup för att enkelt kunna avläsa justeringar och för att snabbt kunna återgå till ursprungsinställningen.

OBS! Var mycket sparsam med justeringar av sådjupet under körning.



### 2.16.7 Alternativ reglering av Control-cylindern (tillbehör)



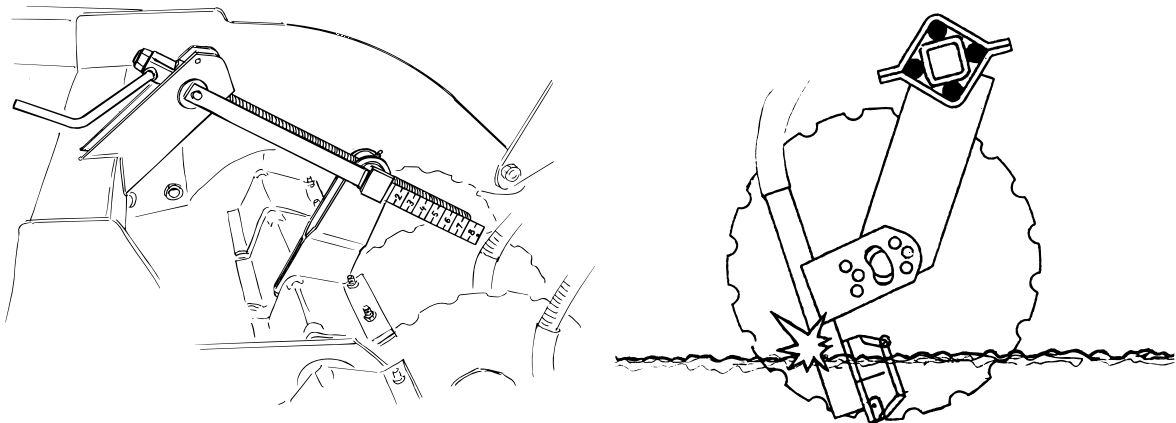
Figur 2.79

Ett speciellt handtag som monteras på traktorns hydraulspak kan beställas som tillbehör. Handtaget monteras på den hydraulspak som används för lyftning och sänkning av såmaskinen. Controlfunktionen är aktiverad när knappen (A) på handtaget hålls intryckt. Användning av Controlfunktionen fungerar i övrigt på samma sätt som om knapp C på Control Station används.

### 2.16.8 Luftning av Control-cylindern

Control-cylindern bör luftas regelbundet för att dess funktion ska optimeras. Luftningen utförs på samma sätt som vid nollställning av cylindern, se ”2.16.3 Nollställning av Control-cylinder” på sidan 46. Upprepa proceduren några gånger.

## 2.17 Inställning av sådjup, gödning (RD 300-400 C)



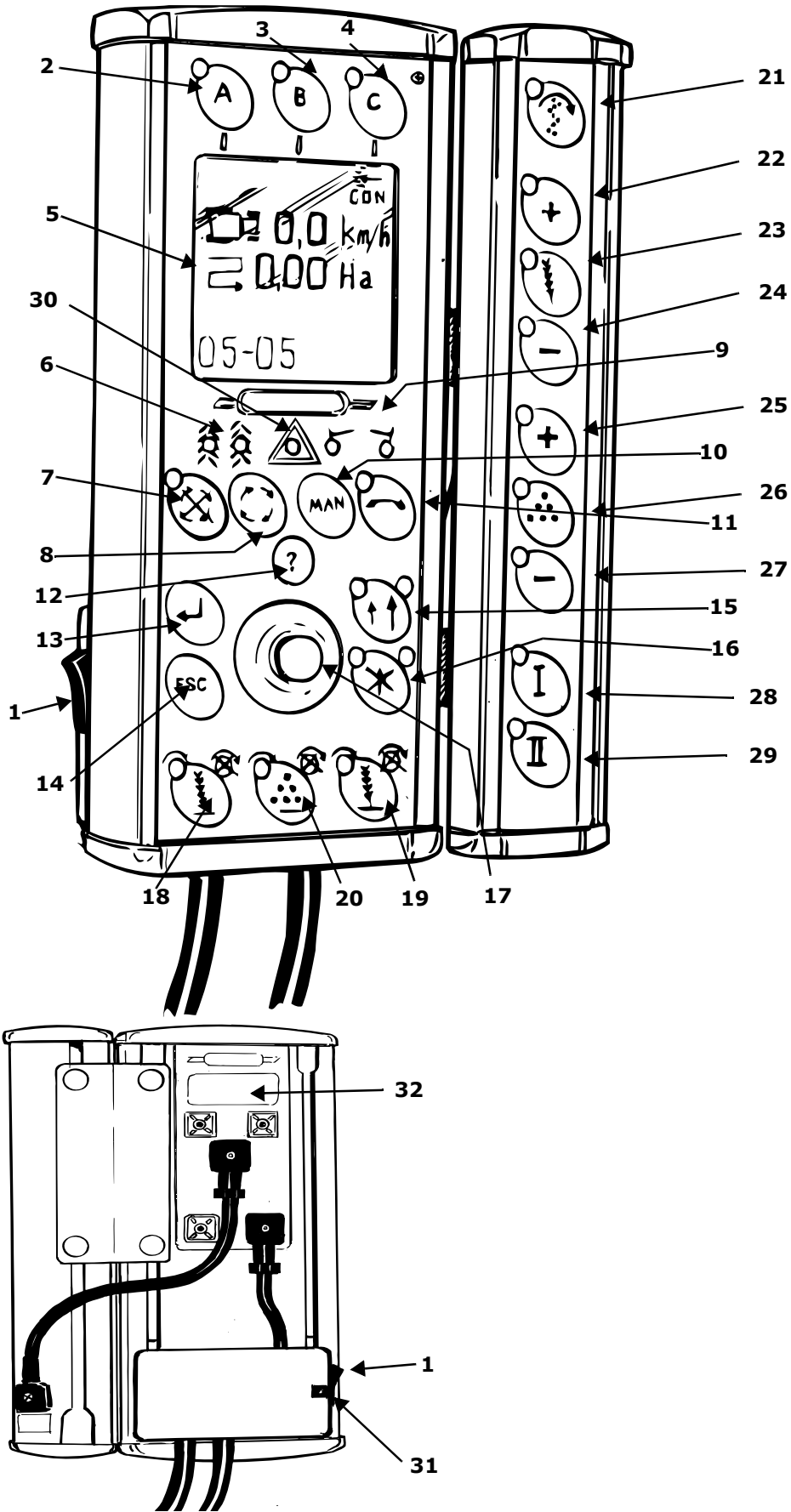
Figur 2.80

Djupinställningen av gödningsbillarna sker med hjälp av två vevar. Ställ båda vevarna på samma skalvärde.

Gödningsbillarnas djup ställs vid kombisådd normalt något djupare än utsädesbillarna. Om kombisådd ej utförs kan gödningsbillarna ställas in så att de utför ett önskat bearbetningsresultat eller lyftas upp helt.




! Om gödningsbillarna vevas ned för djupt i förhållande till såbillarna kan onormalt slitage uppstå på billarnas baksidor!

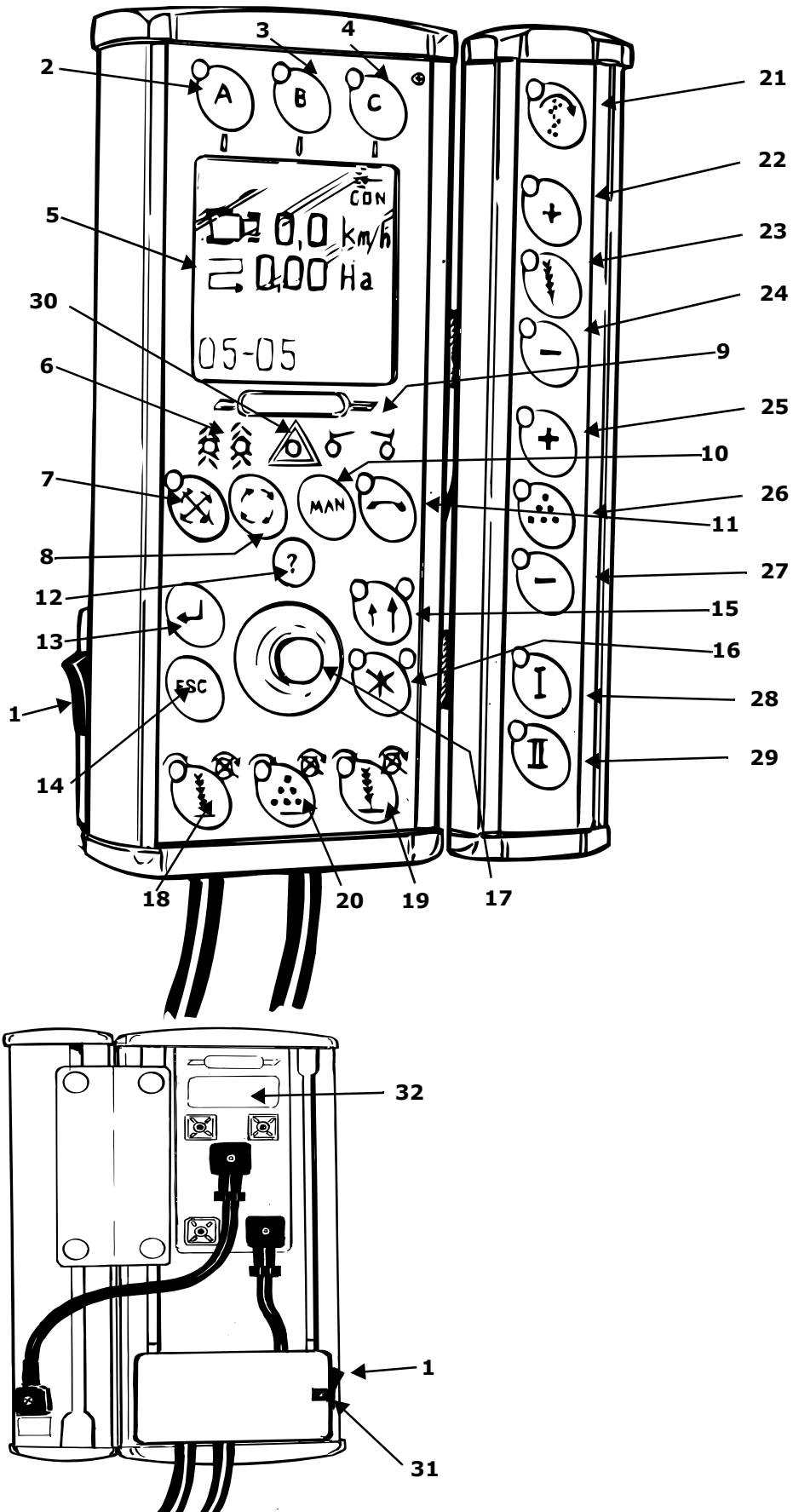
2.18 Control Station



Figur 2.81

**2.18.1 Funktionsbeskrivning**

- 1 Huvudströmbrytare
  - 2 Används ej
  - 3 Används ej
  - 4 Aktivering av elventil till Control-cylinder. När knappen trycks in blinkar dess kontrollampa, larmindikatorn (30) blinkar samtidigt som en summer ljuder. När funktionen är aktiverad kan Control-cylindern påverkas med traktorns hydraulreglage. Funktionen är automatiskt aktiverad i 30 sekunder eller tills knappen åter trycks in. Se även ”2.16 Sådjupsinställning” på sidan 45.
  - 5 LCD-display
  - 6 Lampor för indikering av spårmarkering  
Inget ljus = ingen spårmarkering läggs  
Grönt ljus = spårmarkering läggs och funktionen är OK  
Rött ljus = Fel i spårmarkeringsfunktion
  - 7 - Spärr av autostegning. Kontrollampen vid knappen lyser när spärren är inkopplad.  
- Val av spårmarkeringsprogram (Håll knappen intryckt i 5 sekunder)
  - 8 Manuell framstegning av spårmarkering.
  - 9 Lampor för indikering av aktiverad markör.
  - 10 Manuella val av markörer. Båda inne/vänster ut/höger ut/båda ut.
  - 11 - Automatisk markörskiftning vänster/höger. Kontrollampen vid knappen lyser när automaten är inkopplad.  
- Manuell växling av markör.
  - 12 Information. Används för förklaring av larm, kontroll av timer, medelhastighet etc.
  - 13 Enter
  - 14 Escape
  - 15 Val av låglyft eller fullyft. Kontrollampor vid knappen visar vilken funktion som är aktiv. Den vänstra kontrollampen blinkar när låglyftningsbrytaren är aktiverad.
  - 16 Lyftstopp. Används då markörerna ska kunna manövreras utan att maskinen lyfts upp ur sådraget.
  - 17 Väljarratt. Bläddra i menyerna med ratten. Val markeras med mörk bakgrund, när val bekräftats med  kan alternativ väljas eller ändring av värde ske genom att väljarratten roteras.  
Bekräfta värde/val med .
- Vid inmatning av tal kan hastigheten i upp-/nedräkning ökas om  hålls intryckt samtidigt som väljarratten påverkas.
- 18 Används ej
  - 19 Används ej
  - 20 Används ej



Figur 2.82

- 21 Används ej
- 22 Elektriskt ställbar giva utsäde (tillbehör), öka (i max 5 steg och max upp 99 %)
- 23 Elektriskt ställbar giva utsäde (tillbehör), nominellt värde
- 24 Elektriskt ställbar giva utsäde (tillbehör), minska (i max 5 steg och max ned 99 %)
- 25 Elektriskt ställbar giva gödning (tillbehör), öka (i max 5 steg och max upp 99 %)
- 26 Elektriskt ställbar giva gödning (tillbehör), nominellt värde
- 27 Elektriskt ställbar giva gödning (tillbehör), minska (i max 5 steg och max ned 99 %)
- 28 Används ej
- 29 Används ej
- 30 Larmindikator
- 31 Säkring. Säkringen återställs genom att den trycks in med ett smalt föremål, t ex en penna.
- 32 Control Station artikelnummer



## Display

Displayens första rad visar hastighetsmätare, , och dess andra rad visar arealmätare, .

Om maskinen är utrustad med elektriskt ställbar gödnings- och/eller utsädesgiva visar displayen aktuella skalvärden. Om elektriskt ställbar giva är monterad för både gödning och utsäde skiftar man mellan visning av hastighetsmätare och arealmätare med väljarratten.

Fjärde raden visar valt spårmarkeringsprogram och var i sekvensen man befinner sig.

Larm visas också med symbolen (!). Antal (!) visar antalet larm. Förklaring erhålls om man trycker

på . Larmen kvitteras med .


## 2.18.2 Funktioner

### Autostegning

Normalt arbetar Control Station med så kallad autostegning. Detta innebär att sådrag i spårmarkeringscykeln stegas fram och markörväxling sker vid varje avslutat sådrag. Autostegningen kan


spärras genom att knapp  trycks in. Kontrolllampan på knappen lyser då autostegningen är spärrad.



### Markörer



Vid normal körning används den automatiska markörväxlingen. Tryck på  så att den gröna kontrolllampan lyser. Om framstegning av markör önskas trycks knappen in igen.

Önskas manuellt val av markör används knapp . Valmöjligheterna är båda markörerna infällda, vänster ut, höger ut och båda ut.

### Låglyft/ Fullyft



Med knapp  skiftar man mellan låglyft och fullyft. Kontrolllamporna vid knappen visar vilken funktion som är inkopplad. Vid sådd ska låglyft användas för att maskinen inte ska lyftas mer än nödvändigt och för att efterharven ska arbeta på vändtegen. Observera att maskinen ej får backas i låglyftningsläge.

Om maskinen ska lyftas för ett hinder i sådraget eller om man behöver åka för att fylla sålådorna trycker man först på  för att slå av autostegningen. Sedan trycker man på  för att växla till fullyft. Maskinen kan nu lyftas upp maximalt.

När sedan såmaskinen åter befinner sig i samma position som före avbrottet trycker man på  för att återgå till autostegning av spårmarkering och markörskiftning samt på knapp  för att återgå till låglyftning.




Den vänstra kontrollampen vid knappen blinkar när låglyftningsbrytaren är aktiverad.

### Lyftstopp

Lyftstopp används när markör ska fällas in utan att maskinen lyfts ur sådraget, t ex vid passage av stolpe eller brunn. Tryck på knapp  och lyft markören med hjälp av hydraulreglaget. Ett tryck på knapp  återställer till låglyft eller fullyft. Kontrollboxen minns vilken funktion som var inkopplad innan lyftstoppet aktiverades.




### Spårmarkering

I displayens nedre del visas valt spårmarkeringsprogram till vänster och aktuellt sådrag i sekvensen till höger.

Håll knapp  intryckt tills siffran för spårmarkeringsprogram markeras. Välj önskat spårmarkeringsintervall (1 - 20) med väljarratten och bekräfta med . Stega fram till önskat startvärde med .

Spårmarkeringsprogram 21 - 30 avser specialprogram för sidoläggande spårmarkering, se ”2.18.6 Läggnings av körspår, sidoläggande metod” på sidan 63 och ”2.18.7 Läggnings av körspår, dubbelt spårmarkeringsystem, RD 400” på sidan 64.





Spårmarkeringsprogram 31 ger möjlighet att skapa ett eget spårmarkeringsprogram.


Håll knapp  intryckt tills siffran för spårmarkeringsprogram markeras. Välj program 31 med väljarratten och bekräfta med . Till vänster i menyn väljs först önskat antal sekvenser i spårmarkeringscykeln. Till höger i menyn väljs därefter i vilka sekvenser som spår ska läggas, till vänster och/eller höger. Stega fram till önskat startvärde med .

**Elektriskt ställbar giva (tillbehör)**


Innan utrustningen kan användas måste den kalibreras, se ”2.18.3 Programmering” på sidan 57.


Grundinställning:




Tryck på knapparna  och  (utsäde) eller  och  (gödning) samtidigt.




Markera raden för inställning av växellådans skalvärde genom att trycka på . Välj med ratten

önskat skalvärde och bekräfta med . Rulla ner till raden för inställning av procentuell




ökning/minskning av givan. Markera raden genom att trycka på . Välj med ratten önskade

procentuella steg vid justering. Bekräfta med .

Elektriskt ställbar giva av utsäde regleras under sådd med knapparna   .

 ger förhöjd giva,  ger reducerad giva och  ger inställt grundvärde.

Givan höjs/sänks i de procentuella steg som valts vid grundinställningen. Maximalt 5 steg upp/ ned är möjliga och maximal justering +/- 99%. Skalvärde avläses i displayen.

Elektriskt ställbar giva av gödning regleras under sådd med knapparna   .



 ger förhöjd giva,  ger reducerad giva och  ger inställt grundvärde


Givan höjs/sänks i de procentuella steg som valts vid grundinställningen. Maximalt 5 steg upp/ ned är möjliga och maximal justering +/- 99%. Skalvärde avläses i displayen.

## Instruktioner och inställningar

### Larm

Vid larm lyser den röda lampan i larmsymbolen (30) samtidigt som en larmsignal ljuder. (Signalen kan väljas bort i programmeringsmenyn, se "2.18.3 Programmering" på sidan 57.






I displayen visas (!). Flera (!) innebär flera än ett larm. Tryck  och larmet förklaras i displayen. Larmen kvitteras med .

När huvudströmbrytaren slås på kommer ett antal indikeringar för larm att visas i displayen och summern kommer att ljuda. Kvittera larmen med . Larmen försvinner när sådd påbörjas om alla funktioner är OK.



Möjlighet finns att kvittera flera larm samtidigt. Tryck på  följt av .

### Information

Tryck på  för att komma in i informationsmenyn. Bläddra framåt med hjälp av vredet. Om Control Station samtidigt larmar visas först larmtexterna.

Informationmenyn består av: tripmätare areal (ha), , tripmätare säsongareal (ha), , tripmätare total areal (ha), , hastighetsmätare (medelhastighet km/h), , och total timer (h), .

Tripmätare total areal, hastighetsmätare och total timer kan ej nollställas.

Övriga nollställs genom att först markera rad med  och sedan trycka på .


Sist i menyn visas informationstexter. Följande texter kan vara aktuella för denna maskin:


- Låglyftningsbrytare aktiverad






### 2.18.3 Programmering


Control Station grundinställs alltid på Väderstad mot den maskintyp och storlek som den levereras med. Vid byte av Control Station eller då den har nollställts måste en ny inställning göras. Här kan man också göra justering av vissa inställningar, t ex larmfördröjning, arealmätning mm.

För att komma in i programmeringsmenyen, tryck in  samtidigt som strömbrytaren (1) slås på.











Om Control Station redan är påslagen kan man växla till programmeringsmenyn genom att knappen  hålls intryckt i 5 sekunder. För att avsluta programmering och återgå till köräge väljes

den sista menyn i rullistan: . Bekräfta med .


Välj meny med väljarratten, val markeras med mörk bakgrund, när val bekräftats med  kan

alternativ väljas eller ändring av värde ske. Bekräfta värde/val med .

#### Menyer:


- 1  Språk. Välj önskat språk för hjälp- och larmtexter mm.
- 2  Maskintyp. Välj "RDS" för RD 300 eller 400 S och "RDC" för RD 300 eller 400 C.
- 3  Serienummer. Registrera här maskinens serienummer. Välj siffror med vredet och stega fram med .
- 4  Maskinbredd. Välj aktuell maskinbredd, 3.0 eller 4.0 m.
- 5  Antal pulser per drivhjulsväx. Grundinställning: 1,83.
- 6  Drivhjulsmått. Grundinställning: 320 cm.
- 7  **AUTO**. Automatkalibrering. Mät upp en valfri sträcka (minimum 10 m). Tryck på  vid startpunkten för att nollställa pulsmätaren. Kör sträckan med maskinen nedsänkt i såväl som i körsträcka. Pulser räknas fram i displayen. Mata in körsträckan i meter. Control Station räknar nu fram antal pulser per meter körsträcka och justerar automatiskt värdet för drivhjulsmått i meny 6. Välj OK genom att trycka på .



## Instruktioner och inställningar


- 8  Larmfördröjning. Välj tidsfördröjning i sekunder mellan felsignal från såsystemets rotationsvakter och visuellt/aukustiskt larm i Control Station. Larmet bör vara något fördröjt för att undvika larm vid låg körhastighet. Fördröjningen ska naturligtvis vara så kort som möjligt för att även korta plötsliga stopp skall kunna upptäckas. Grundinställning: 2,0 sekunder.




- 9  Summer, Ja/Nej




- 10  Ritsmarkör, Ja/Nej


- 11  Sidomarkör som ritsmarkör, Ja/Nej. Vid valet "Ja" lägger sidomarkören ett spår i centrum av föregående sådrag om spårmarkering lades i detta sådrag.


- 12  Elektriskt ställbar giva, utsäde, Ja/Nej. Om "Ja" bekräftas med  kommer man till kalibreringsmenyn för ställbar giva.























Kör först ställdonet till växellådans skalvärde 200 med knappen  (22) och sedan till växellådans skalvärde 0 med knappen  (24).

Kör ställdonet med  tills växellådan visar skalvärde 200. Ändra displayens värde vid symbolen  till 200 genom att vrida på ratten. Bekräfta med .

Kör ställdonet med  tills växellådan visar det skalvärde 0. Ändra displayens värde vid symbolen  till 0 genom att vrida på ratten. Bekräfta med .

Displayens högra kolumn visar under symbolen  de värden som ställdonets potentiometer uppnår vid de inmatade skalvärdena. Observera att dessa värden ej är linjära med växellådans skalvärden.

När kalibrering är klar, välj OK och tryck .

- 13  Elektriskt ställbar giva, gödning, Ja/Nej. Om "Ja" bekräftas med  kommer man till kalibreringsmenyn för ställbar giva.
- Kör först ställdonet till växellådans skalvärde 200 med knappen  (25) och sedan till växellådans skalvärde 0 med knappen  (27).
- Kör ställdonet med  tills växellådan visar skalvärde 200. Ändra displayens värde vid symbolen  till 200 genom att vrida på ratten. Bekräfta med .
- Kör ställdonet med  tills växellådan visar det skalvärde 0. Ändra displayens värde vid symbolen  till 0 genom att vrida på ratten. Bekräfta med .
- Displayens högra kolumn visar under symbolen  de värden som ställdonets potentiometer uppnår vid de inmatade skalvärdena. Observera att dessa värden ej är linjära med växellådans skalvärden.
- När kalibrering är klar, välj OK och tryck .
- 14  Autopilot, Ja/Nej
- 15  Frösålåda, Ja/Nej
- 16  Nivåvakt frösålåda, Ja/Nej
- 17  Spårmarkering frösålåda, Ja/Nej
- 18  Spårmarkering gödning, Ja/Nej
- 19  Möjlighet att mata in egna uppgifter, t ex namn. Välj bokstäver och siffror med vredet, flytta fram med .
- 20  Inställning av displayens kontrast. Ställ in kontrast mellan 0 % (ljusare) och 100 % (mörkare) med hjälp av vredet. (Denna funktion är endast tillgänglig på Control Station art. nr. 428030 med programvara 1.01 eller senare.)
- 21  OK. Tryck på  för att avsluta programmering och återgå till körläge.

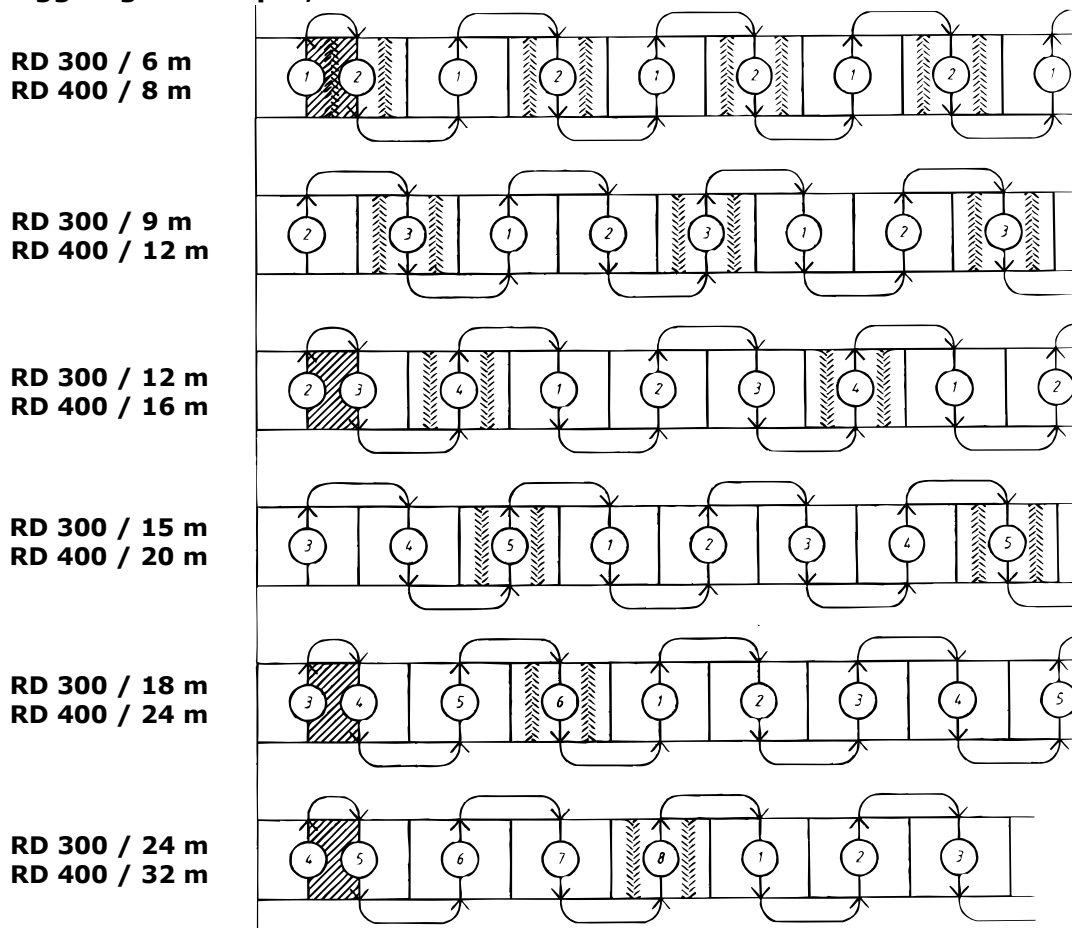
### 2.18.4 Laddning av ny programvara

Control Station kan laddas med ny programvara via en persondator med internetanslutning. En speciell kabel, art. nr. 428017, måste också införskaffas. Denna kan beställas från Väderstad-verken AB.

Gå till väga enligt följande:

- 1 Gå in på Väderstads hemsida, <http://www.vaderstad.com>.
- 2 Klicka på "Downloads" för att ladda hem ett installationsprogram till persondator.
- 3 Kör det nya programmet och följ instruktionerna. Några filer kommer att skapas/uppdateras. En genväg till installationsprogrammet "VaderstadControlStation" kommer också att skapas på skrivbordet.
- 4 Dubbelklicka på ikonen "VaderstadControlStation" och följ instruktionerna.

## 2.18.5 Läggnig av körspår, normalmetod



Figur 2.83

Med RD 400 kan man med normalmetoden (spårmarkeringsprogram 1 - 20) lägga spår var 4:e meter mellan 4 och 80 meter. Önskat program ställs in på Control Station (se "2.18.2 Funktioner" på sidan 53).

Önskas t ex ett spår på 12 m används spårmarkeringsprogram 3 ( $3 \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}$ ).

Med RD 300, kan man med normalmetoden lägga spår på var 3:e meter mellan 3 och 60 meter. Önskas t ex ett spår på 18 m används spårmarkeringsprogram 6 ( $6 \times 3 \text{ m} = 18 \text{ m}$ ).

I displayen på Control Station visas inställt program och pågående sådrag i spårmarkeringssekvensen. Spår läggs när inställt programvärde = pågående sådrag och lamporna (pos. 6) lyser. Stega fram önskat startvärde, beroende på spårmarkeringens bredd, för att få spåret närmast fältkanten så rätt som möjligt.

För att lyckas bra med spårmarkeringen är det mycket viktigt att tänka igenom spåruppläggnigen innan arbetet påbörjas. Kontrollera att spårvidden överensstämmer med traktorn och sprutan etc.

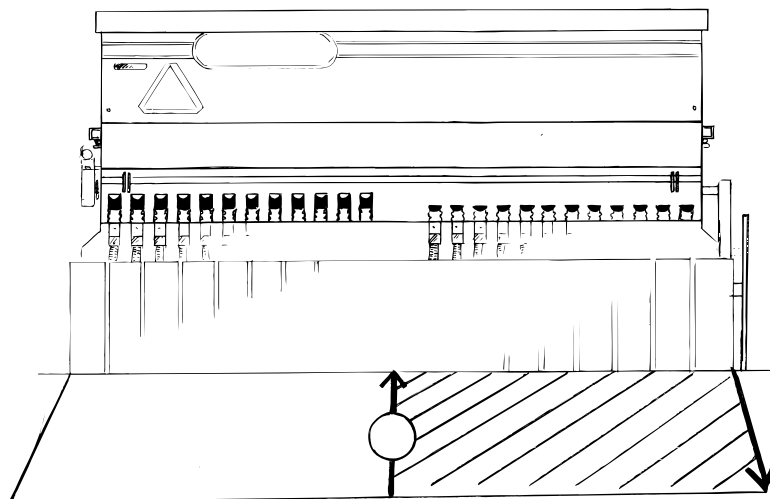
Spårvidden kan ändras, se "2.19.1 Inställning av spårmarkeringens spårvidd" på sidan 66.

Tabell 2.3 De vanligaste förekommande spårmarkeringssystemen

Såmaskin	Bredd, spårmarkering	Spårmarkeringsprogram	Startvärde	Anmärkning
RD 300 C/S	6 m	2	1	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 300 C/S	12 m	4	2	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 300 C/S	15 m	5	3	
RD 300 C/S	18 m	6	3	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 300 C/S	24 m	8	4	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 300 C/S	36 m	12	6	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 400 C/S	8 m	2	1	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 400 C/S	12 m	3	2	
RD 400 C/S	16 m	4	2	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 400 C/S	20 m	5	3	
RD 400 C/S	24 m	6	3	Första sådraget överlappas till hälften av andra sådraget.*
RD 400 C/S	36 m	9	5	

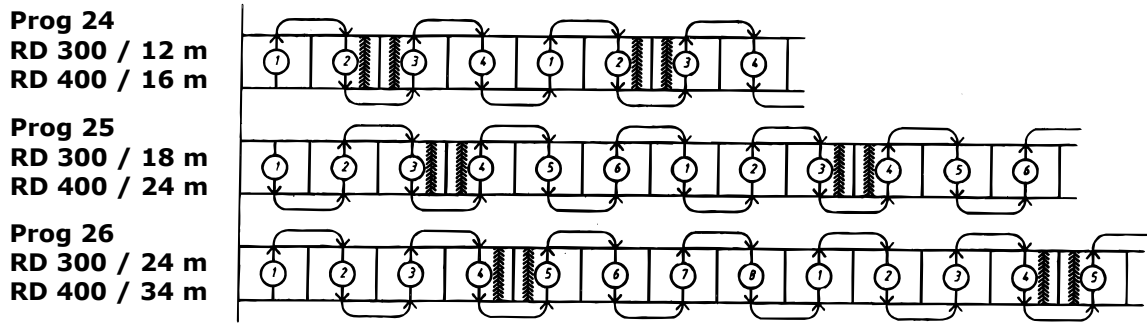
\* Stäng av utmatningen på såmaskinens halva arbetsbredd före körning av första sådraget. Detta sker genom att halvmaskinsavstängningen aktiveras (gäller maskiner med tillverkningsnr. 10310 och senare, se ”2.15.3 Halvmaskinsavstängning” på sidan 34) eller genom att skjutluckorna på motsvarande såhus stängs helt, se ”Figur 2.84”.

OBS! Glöm inte att återställa halvmaskinsavstängningen eller skjutluckorna inför det andra sådraget.



Figur 2.84

### 2.18.6 Läggnig av körspår, sidoläggande metod



Figur 2.85

RD 300 och 400 kan utföra sidoläggande spårmarkering med spårmarkeringsprogram 24, 25 och 26.

Program 24: 4 sekvenser; spårläggning på 12 m för RD 300 och 16 m för RD 400, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 2 och 3.

Program 25: 6 sekvenser, spårläggning på 18 m för RD 300 och 24 m för RD 400, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 3 och 4.

Program 26: 8 sekvenser, spårläggning på 24 m för RD 300 och 32 m för RD 400, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 4 och 5.

Observera att spårmarkeringens spårvidd måste anpassas då denna metod används, se ”2.19.1 Inställning av spårmarkeringens spårvidd” på sidan 66.

Tabell 2.4 Sidoläggande spår

Såmaskin	Bredd, spårmarkering	Spårmarkering-program	Startvärde
RD 300 C/S	12 m	24	1
RD 300 C/S	18 m	25	1
RD 300 C/S	24 m	26	1
RD 400 C/S	16 m	24	1
RD 400 C/S	24 m	25	1
RD 400 C/S	32 m	26	1

## Instruktioner och inställningar

### 2.18.7 Lägning av körspår, dubbelt spårmarkeringssystem, RD 400

RD 400 kan tillämpa dubbelt spårmarkeringssystem med program 22, 28 och 30. Systemet innebär att maskinen lägger två körspår med centrum 1 meter från maskinens vänstra kant alternerande två körspår med centrum 1 meter från maskinens högra kant.

Program 22: Spårmarkering på 6 m för RD 400.

6 sekvenser, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 1 och 6 och höger spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 3 och 4.

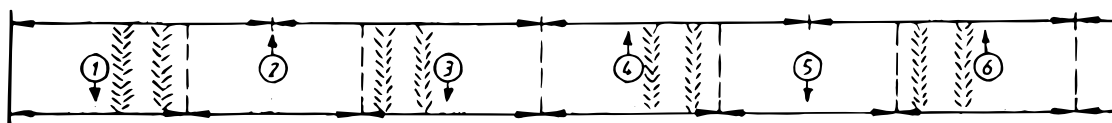
Program 28: Spårmarkering på 18 m för RD 400.

18 sekvenser, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 7 och 12 och höger spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 3 och 16.

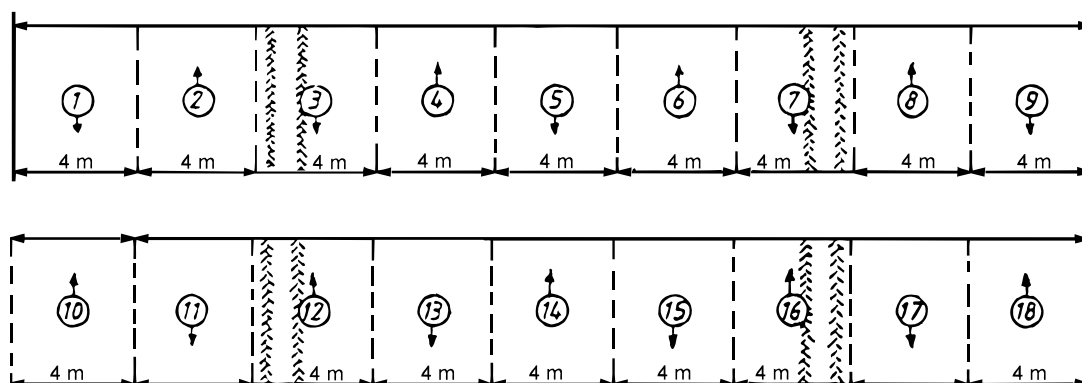
Program 30: Spårmarkering på 10 m för RD 400.

10 sekvenser, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 2 och 9 och höger spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 4 och 7.

#### RD 400, 6 m, program 22



#### RD 400, 18 m, program 28



#### RD 400, 10 m, program 30



Figur 2.86

Tabell 2.5 Dubbelt spårmarkeringssystem

Såmaskin	Bredd, spårmarkering	Spårmarkeringsprogram	Startvärde
RD 400 C/S	6 m	22	1
RD 400 C/S	18 m	28	1
RD 400 C/S	10 m	30	1




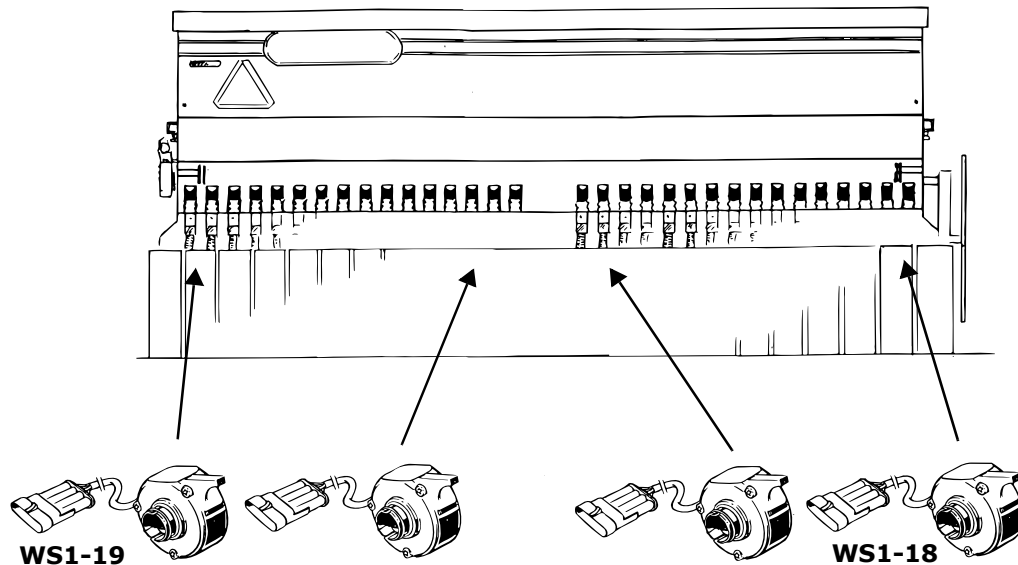
**Anpassning av såmaskinen för dubbelt spårmarkeringssystem:**  
Möjliga spårvidder vid dubbelt spårmarkeringssystem framgår av "Tabell 2.6".

Tabell 2.6

Antal avstängda rader	Spårvidd
1	188 cm
2	175 cm
3	163 cm

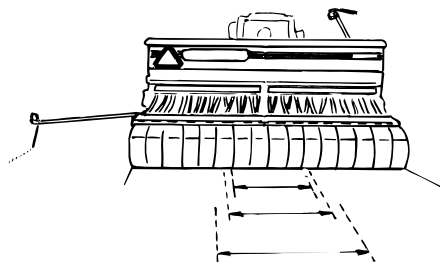
Två stycken extra spårmarkeringskopplingar krävs och 2 st förlängningssladdar krävs. De extra kopplingarna placeras lämpligen långt ut till vänster respektive höger på maskinen så att centrum mellan de spårmarkerande såbillarna på vänster maskinhalva hamnar en meter från maskinens vänsterkant och centrum mellan de spårmarkerande såbillarna på höger maskinhalva hamnar en meter från maskinens högerkant. Se även "2.19.1 Inställning av spårmarkeringens spårvidd" på sidan 66. Den extra kopplingen till vänster sida kopplas till WS1-19 och den extra kopplingen till höger sida kopplas till WS1-18.

Välj "Ja" i programmeringsmenyn  (14), se "2.18.3 Programmering" på sidan 57.



Figur 2.87

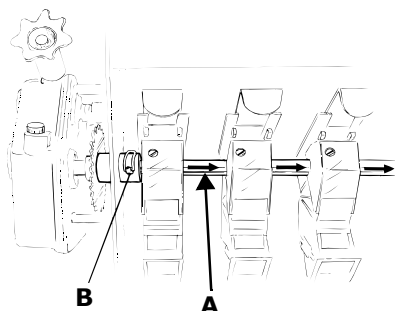
## 2.19 Inställning av spårmarkering



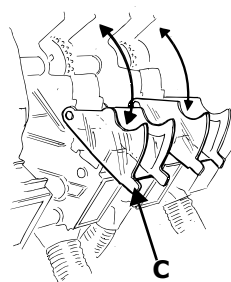
Figur 2.88

**OBS! Kontrollera alltid såmaskinens inställning avseende spårmarkeringens spårvidd och antal spårmarkerande sårader innan maskinen tas i drift!**

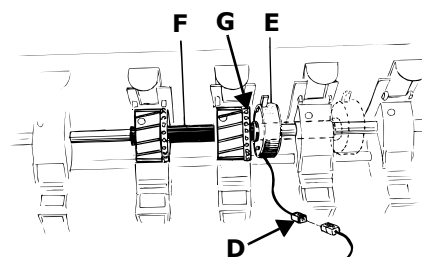
### 2.19.1 Inställning av spårmarkeringens spårvidd



Figur 2.89



Figur 2.90



Spårmarkeringens spårvidd kan ändras enligt tabell nedan.

Om spårvidden ska ändras flyttas spårmarkeringskopplingarna på utmataraxeln. Lossa utmataraxeln (A) från växellådan genom att lossa rörsprinten (B) och dra ut axeln.

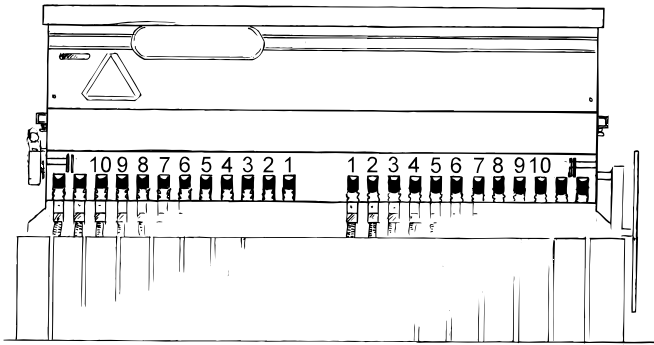
! På maskiner med halvmaskinsavstängning måste först hylsor och fjädrer vid maskinens mitt demonteras.

Fäll ut locken (C) och lossa spårmarkeringskopplingarnas kontaktdon (D). Flytta spårmarkeringskopplingarna (E) med rör (F) och valshylsor (G) till önskade positioner och återmontera utmataraxeln. Var försiktig vid återmonteringen så att axeln hamnar rätt i spåren på utmatarvalsarna och spårmarkeringskopplingarna.

Tabell 2.7 Möjliga spårvidder

Antal avstängda rader	Utmatarvalsar se "Figur 2.91"	Spårvidd	Antal avstängda rader	Utmatarvalsar se "Figur 2.91"	Spårvidd
1	6	C-C 138 cm	3	5, 6, 7	C-C 138 cm
1	7	C-C 163 cm	3	6, 7, 8	C-C 163 cm
1	8	C-C 188 cm	3	7, 8, 9	C-C 188 cm
1	9	C-C 213 cm	3	8, 9, 10	C-C 213 cm
1	10	C-C 238 cm	3	9, 10, 11	C-C 238 cm
2	6, 7	C-C 150 cm	4	5, 6, 7, 8	C-C 150 cm
2	7, 8	C-C 175 cm	4	6, 7, 8, 9	C-C 175 cm
2	8, 9	C-C 200 cm	4	7, 8, 9, 10	C-C 200 cm
2	9, 10	C-C 225 cm	4	8, 9, 10, 11	C-C 225 cm
2	10, 11	C-C 250 cm	4	9, 10, 11, 12	C-C 250 cm

De spårläggande utmatarvalsarna är i tabellen ovan numrerade räknat från maskinens mitt. Se "Figur 2.91".



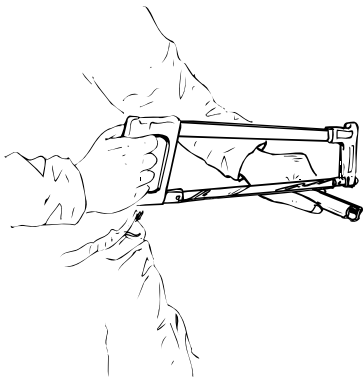
Figur 2.91

OBS! Om sidoläggande spårmarkeringsmetod används ska utmatarvalsarna räknas från maskinens vänstra sida!

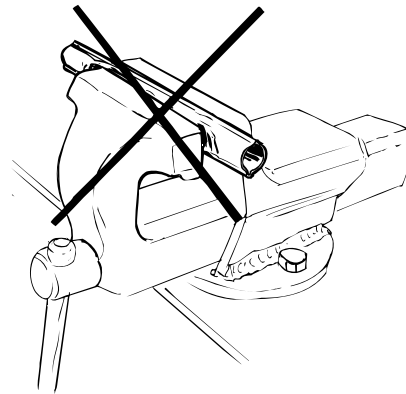
En alternativ metod för att ändra spårmarkeringens spårvidd kan vara att byta såslangarnas platser.

### 2.19.2 Ändring av såradsavstängning

Om antalet spårmarkerande sårader ska ändras måste rören (F) till spårmarkeringskopplingarna bytas eller anpassas. Nya valshylsor (G) måste också monteras. Valshylsa spårmarkering har art nr 202685. Valshylsa ej spårmarkering har art nr 202684.



Figur 2.92



Figur 2.93

Ska radantalet minskas kan rören kapas till rätt längder.

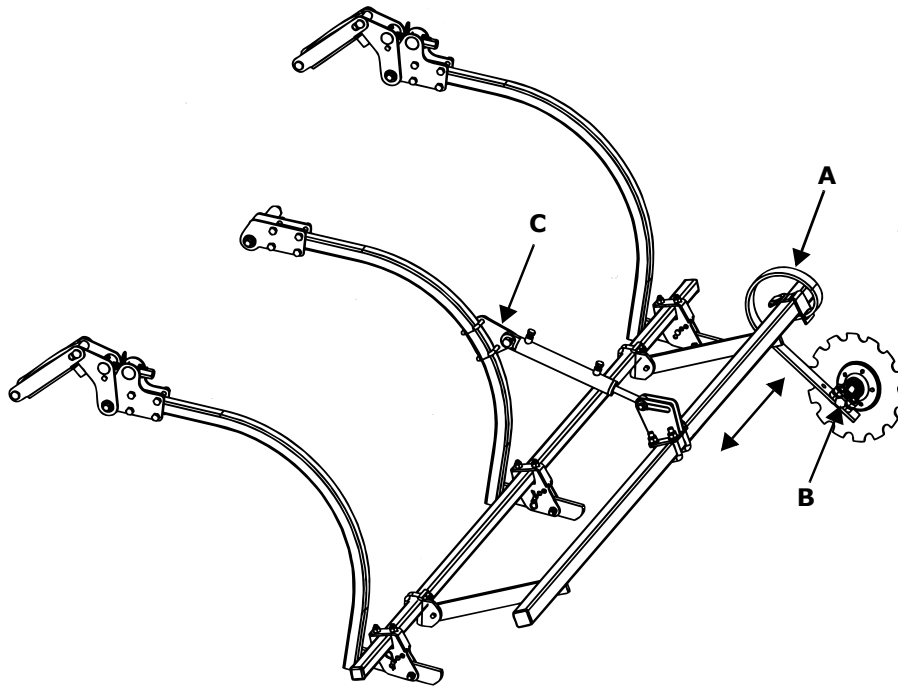
OBS! Rören får ej skadas!

Lossa utmataraxeln från växellådan och drag ut den (se "2.19.2 Ändring av såradsavstängning" på sidan 67). Byt ut eller anpassa rören (F) till spårmarkeringskopplingarna till rätt längder enligt tabell nedan och montera nya valshylsor (G). Återmontera utmataraxeln.

Tabell 2.8 Rör spårmarkeringskoppling

Artikelnummer	Antal avstängda rader	Rörlängd (mm)
420508	1	70
420509	2	205
420510	3	305
420511	4	385

### 2.20 Justering av ritsmarkör (tillbehör)



Figur 2.94

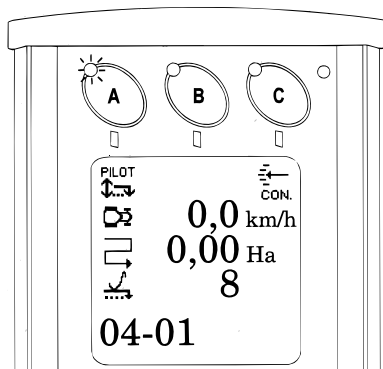
Anpassa ritsmarkören till spårmarkeringens spårvidd. Pinnarna (A) flyttas i sidled på ramen. Markkörtallrikarnas arbetsvinklar kan justeras genom att axlarna (B) vrides i fästena.

Även ritsmarkörens läge i förhållande till efterharven kan behöva justeras beroende på hur efterharven är inställd. Om ritsmarkören inte når ner till marken ordentligt, flytta hydraulcylinderfästet (C) längre ner på skakeln. Om ritsmarkören går för djupt i förhållande till efterharven, flytta hydraulcylinderfästet högre upp på skakeln.



## 2.21 Autopilot/Autocheck (tillbehör)

### 2.21.1 Autopilot



Figur 2.95

Sådjupsregleringssystemet Autopilot mäter såmaskinens höjd över marken, visar detta i displayen på Control Station och justerar automatiskt sådjupet mot ett förvalt värde.

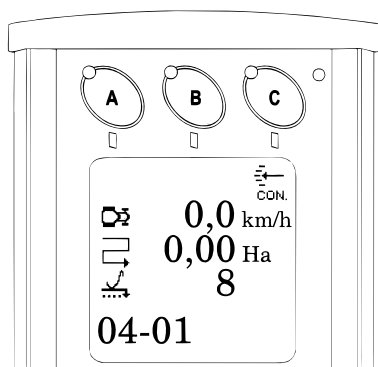
Höjden över marken mäts med hjälp av släpmedar monterade på såmaskinens drag. Släpmedarnas mätpunkter är placerade mitt framför första såbillsraden.

När Autopilot är aktiv är den ordinarie Control-funktionen urkopplad. För att manuellt ändra sådjupet måste Autopilot stängas av och Control-funktionen aktiveras.

Autopilot kräver konstant oljeförsörjning från traktorn via ett dubbelverkande hydrauluttag.

Med Autopilot-utrustning monterad är det även möjligt att endast använda Autocheck-funktionen, se nedan.

### 2.21.2 Autocheck



Figur 2.96

Sådjupskontrollsystemet Autocheck mäter såmaskinens höjd över marken och visar detta i displayen på Control Station.

Höjden över marken mäts med hjälp av släpmedar monterade på såmaskinens drag. Släpmedarnas mätpunkter är placerade mitt framför första såbillsraden.

Autocheck kräver ingen oljeförsörjning från traktorn.

### **2.21.3 Begränsningar**

OBS! All körning med Autopilot/Autocheck sker på förarens ansvar och kontrollen av funktionen görs av föraren.

OBS! Faktiskt sådjup ska kontrolleras regelbundet.

- ! Då såbruket blir för grovt och kokorna för stora kommer släpmedarna att löpa på toppen av dessa. Följden blir att systemet tror att såbäddens yta är toppen på kokorna och maskinen kommer alltså att så för grunt. Som tumregel gäller att kokstorleken under såaggregatet inte bör överstiga Ø10 cm.
- ! För att uppnå bästa resultat bör såhastigheten hållas så jämn som möjligt. Om traktorn orkar dra såmaskinen i låg hastighet uppför en backe och hög hastighet nedför backen måste föraren vara uppmärksam på Autopilots funktion. Systemet påverkas eftersom mängden flygande jord, som påverkar släpmeden, skiljer mycket mellan låg och hög hastighet. Vid normala betingelser är dock detta inte ett problem.
- ! När maskinen sätts i marken efter att sålådan fyllts på bör hastigheten till en början hållas relativt låg för att systemet ska ges tid att justera sådjupet.
- ! Lyft maskinen till full lyfthöjd innan backning sker. Kontrollera att medarna inte hakar fast i marken.
- ! Control Station måste ha programvara R1.07 eller senare. Denna instruktion gäller för programvara R1.09 eller senare.
- ! Autopilot/Autocheck fungerar ej i körhastigheter understigande 2 km/h (eller ingen hastighet).

### **2.21.4 Hydrauliska systemkrav, traktor**

3 st dubbelverkande uttag krävs. Uttaget som används till Autopilot ska ha justerbart flöde.

**Hydrauluttag 1:** Huvudlyft: 20-40 l/min. 160 Bar. Om prioriterat uttag finns ska detta användas.

**Hydrauluttag 2:** Crossboard: 10-20 l/min. 160 Bar.

**Hydrauluttag 3:** Autopilot: 20 l/min (justerbart). 160 Bar. (Flödesjustering sker från traktor, se "2.21.7 Inställning av oljeflöde" på sidan 75.)

Load-Sensing ej aktuellt att använda till Autopilot.

Mottrycket i traktorns returingång bör ej långvarigt överstiga 20 Bar. Om traktorn har tryckfri returingång kopplas lämpligen Autopilots returledning till denna.





Om flödesjustering ej är möjlig eller om traktorn ej kan ge prioritet till hydrauluttaget som används för lyftning av såmaskinen måste Autopilots hydraulförsörjning stängas av då en annan funktion skall köras.


# Instruktioner och inställningar

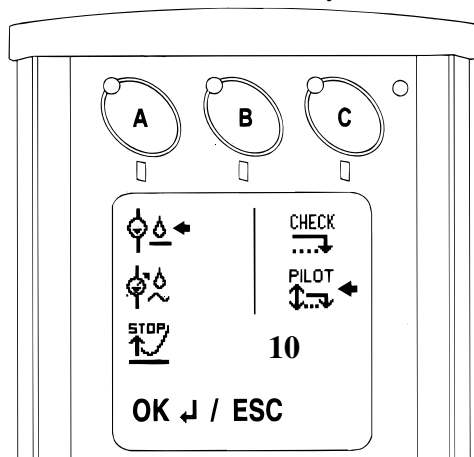
## 2.21.5 Grundinställning av systemet

För att få en så bra funktion som möjligt måste systemet ställas in för att passa för just de förhållanden som maskinen kommer arbeta i.

Inställning sker enligt följande:

- 1 Håll knappen  intryckt tills Control Station startar om i programmerings-mode.
- 2 Bläddra nedåt med hjälp av ratten till symbolen för Autopilot, , markeras. Tryck .
- 3 Välj Yes och tryck  för att öppna inställningsmenyn.


Om Yes redan är valt, tryck .




Figur 2.97

- 4 Välj först den typ av hydraulsystem som din traktor är utrustad med, se "Figur 2.97", vänster sida. Pilen i displayen visar ditt val.

**1:** Om din traktor har ett konstantflödessystem, vilket betyder att traktorns hydraulpump har ett fast deplacement, måste Autopilots hydraulblock ha en Open-center ventil aktiverad. Denna ventil gör att olja passerar med lågt tryck genom blocket även då ingen justering sker. Ventilen

öppnas genom att symbolen  väljs.  
Exempel: Valmet, Valtra.




**2:** Om din traktor har ett konstanttryckssystem, vilket betyder att hydraulsystemet har ett konstant arbetstryck oavsett hur mycket olja som förbrukas, skall istället alternativet med Clo-


sed-center väljas, .  
Exempel: äldre John Deere.



**3:** Om din traktor har ett lastkännande hydraulsystem har du möjlighet att välja vilket alternativ som är bäst för din traktor, Open- eller Closed-center. Om du väljer Open-center skall flödet från traktorn justeras enligt "2.21.7 Inställning av oljeflöde" på sidan 75.

Är du osäker på vilket alternativ som skall väljas bör du kontakta din traktorleverantör.  
Exempel: de flesta moderna traktorer, John Deere, Case.




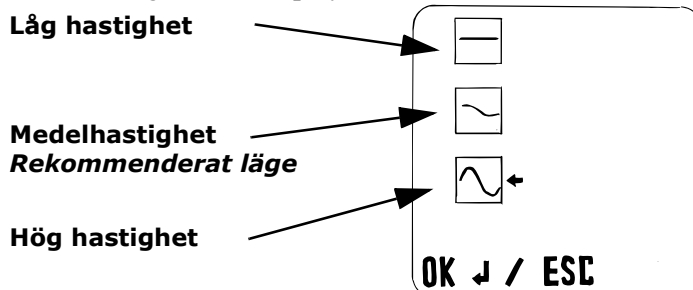
- 5 Välj Autopilot  eller Autocheck . Välj med ratten önskat alternativ och tryck  över denna inställning. Pilen i displayen visar ditt val. Om det senare alternativet väljs visas släpmedarnas mätvärde i displayen utan att systemet är aktivt för automatiska justeringar, se ”2.21.2 Autocheck” på sidan 70.

- 6 Inställning av värde för Autopilot-lock . Funktionen förhindrar Autopilot-systemet från att vilja sänka maskinen när den lyfts ur sådraget. Autopilot-lock låser systemet i 4 sekunder när Är-värdet avviker från Bör-värdet med det tal som väljes här. Standardvärde är 10 och detta ska normalt ej ändras. Om maskinen tenderar att sjunka vid lyft, välj ett lägre värde. För att

ändra, markera raden med  och justera med ratten. Bekräfta med .

- 7 Rulla ner till OK / ESC och tryck .

- 8 Nu öppnas menyn för val av justeringshastighet. Välj med ratten den justeringshastighet som önskas, se “Figur 2.98”. Flytta markeringen till aktuellt alternativ och tryck  över denna inställning. Pilen i displayen markerar ditt val.




Figur 2.98

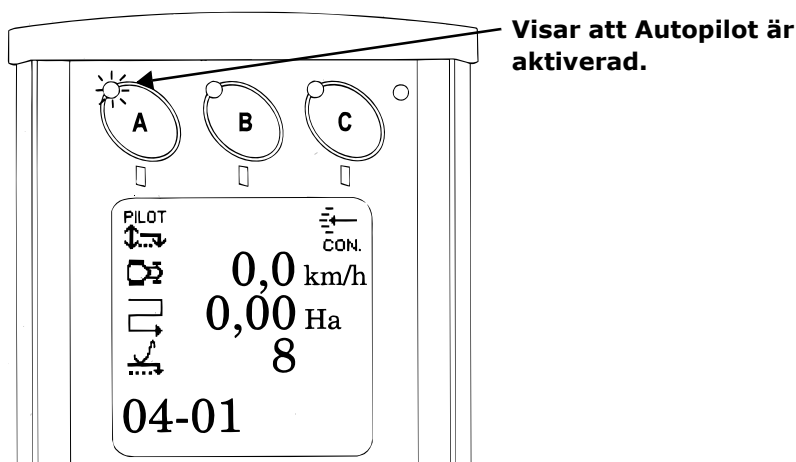
- 9 Rulla ner till OK / ESC och tryck .

# Instruktioner och inställningar


## 2.21.6 Inställning av sådjup

Önskat sådjup registreras i Autopilotsystemets meny. Detta kan ske om Autopilot är aktiverad i Control Stations programmeringsmeny, se ”2.21.5 Grundinställning av systemet” på sidan 72.

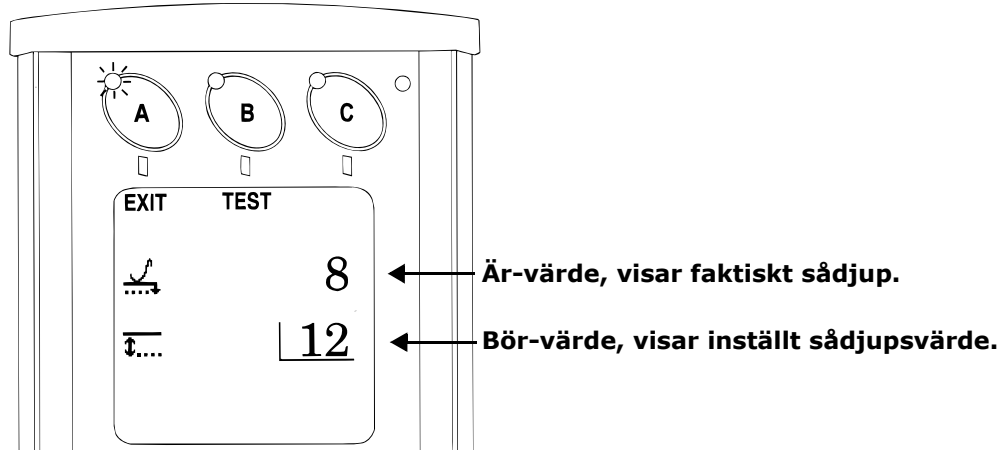
- 1 Ställ in sådjupet på normalt sätt med Control-systemet. Lampan i knapp C över symbolen  ska lysa. Se ”2.16 Sådjupsinställning” på sidan 45.
- 2 Gå av traktorn och kontrollera visuellt att sådjupet är som önskas.
- 3 Kör maskinen i normal hastighet nedsänkt i såläge. Oljeförsörjningen till Autopilotsystemet ska inte vara aktiverat.







Figur 2.99

- 4 Aktivera nu Autopilot genom att trycka på knappen . Se ”Figur 2.99”. Lampan i knappen A lyser eller blinkar för att visa att systemet är aktivt. (Lampan lyser när maskinen körs framåt och blinkar när maskinen står stilla)


- 5 Tryck på knappen  igen. Menyn för sådjupsinställning visas nu.




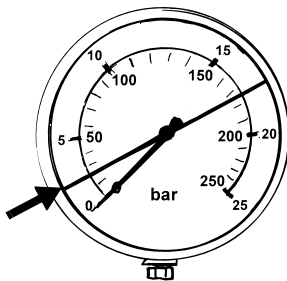
Figur 2.100

- 6 Välj nu önskat värde vid symbolen  med hjälp av ratten. Om sådjupet är rätt enligt den visuella kontrollen registreras värdet vid symbol  till samma värde som visas vid symbolen . Detta värde är det sådjup som systemet nu arbetar mot.
- 7 Gå tillbaka till Kör-läge genom att trycka på  igen. (Systemet går automatiskt tillbaka till Kör-läge efter 30 sekunder)
- 8 Aktivera Autopilotssystemets oljeförsörjning från traktorn.  
Systemet är nu kalibrerat och klart för användning. Autopilot arbetar nu när maskinen är nedsänkt i såläge och såhastigheten överstiger 2 km/h.

### 2.21.7 Inställning av oljeflöde

Om din traktor har lastkännande hydraulsystem och alternativet  (Open-center) väljs ska oljeflödet ställas in enligt följande.

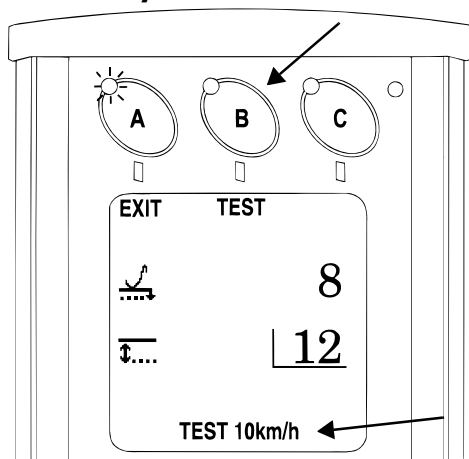
- 1 Sänk ner såmaskinen mot ett fast underlag.  
Var noga med att oljan trycks in i hydraulblockets anslutning märkt (P). Kontrollera med Control Station avstängd att manometern ger utslag då hydrauluttaget till Autopilot aktiveras.
- 2 Starta Control Station och aktivera Autopilot genom att trycka på knapp . Kontrollera att lampan i knappen lyser eller blinkar.
- 3 Aktivera oljeförsörjningen från traktorn. Inställningen bör ej göras då traktor och olja är kall, kör först traktorn tills oljan blir varm.
- 4 Justera flödet tills manometern visar mellan 15 och 20 Bar. OBS! Röda skalan (0 - 250 Bar).



Figur 2.101


- 5 Stäng av oljeförsörjningen för fortsatt inställning av Autopilot.

### 2.21.8 Test av systemet

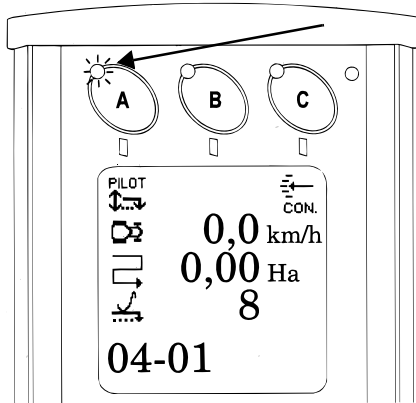


Figur 2.102





Autopilotssystemet är försett med en testfunktion. Funktionstest utförs på följande sätt:

- 1 Sänk ner maskinen mot ett fast underlag.
- 2 Aktivera Autopilotssystemet och oljeförsörjningen från traktorn.
- 3 Gå in i menyn för sådjupsinställning, se "Figur 2.102" och håll knappen  intryckt. Displayen visar nu "TEST 10km/h". (Simulerad hastighet)
- 4 Ändra Bör-värdet genom att vrida på ratten på Control Station. Om Bör-värdet sänks under Är-värdet ska maskinen automatiskt lyftas. Om Bör-värdet höjs över Är-värdet ska maskinen automatiskt sänkas.

## 2.21.9 Körning med Autopilot

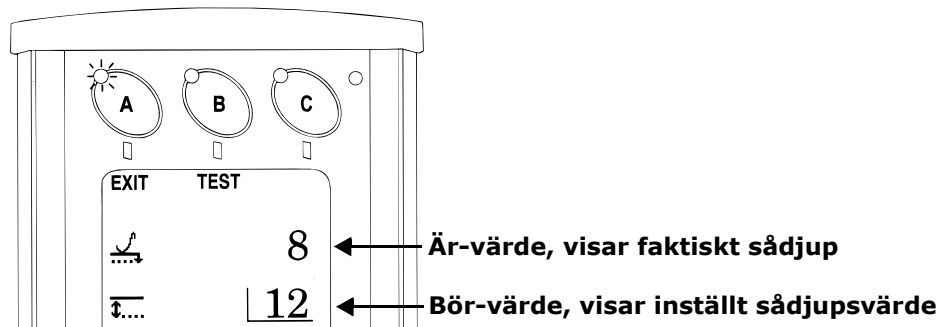


Figur 2.103



- ! Autopilot kopplas in med ett tryck på knapp . Lampan lyser eller blinkar när systemet är aktivt. (Lampan lyser när maskinen körs framåt och blinkar när maskinen står stilla)
- ! Autopilot kopplas ur med ett tryck på knapp .
- ! Vid menyraden  visas aktuellt "Är-värde" som läses av av släpmeden. Om menyraden  ej visas i displayen, rulla ner med ratten.



Autopilot-systemet börjar arbeta då maskinen sänks ned i jorden och är inaktivt när maskinen lyfts upp. Körhastigheten måste överstiga 2 km/h för att systemet ska arbeta.

Då maskinen sår justerar Autopilot sådjupet till det Bör-värde som tidigare ställts in sådjupsmenyn, se "Figur 2.104".

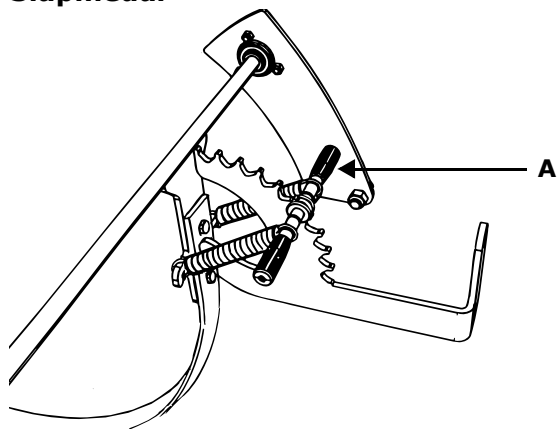


Figur 2.104

För att se eller ändra på detta värde trycks knapp  in. Värdet kan nu ändras med ratten. Återgå till körläge genom att trycka på . (Systemet går automatiskt tillbaka till Kör-läge efter 30 sekunder)

För att enkelt komma in i inställningsmenyn för justeringshastighet trycks knapparna  och  in samtidigt.

## 2.21.10 Släpmedar

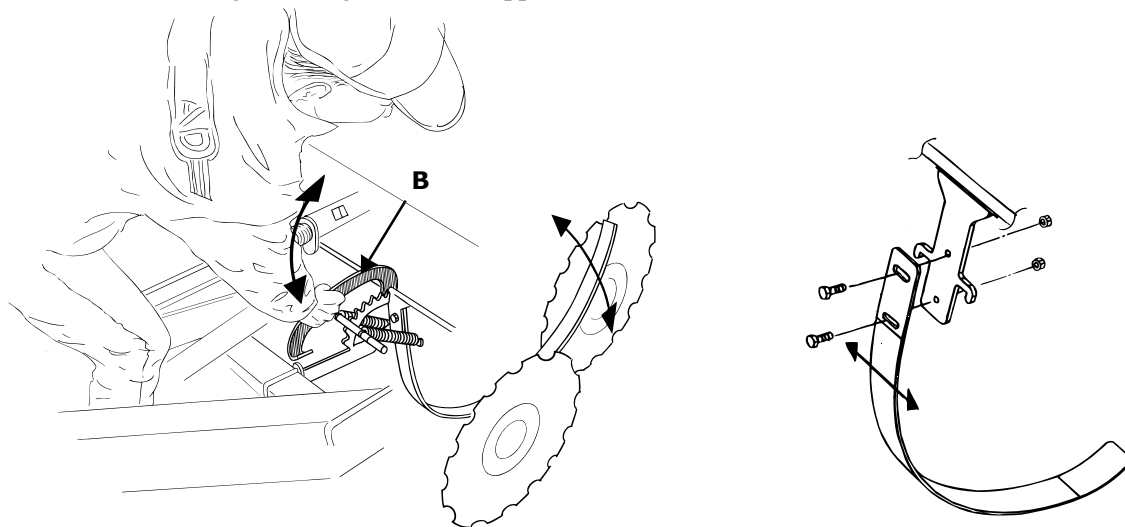


Figur 2.105

Man kan välja att använda en eller två stycken släpmedar. Om såbädden är ojämn med många fördjupningar (t ex ej utslätade plogfårar, stengropar etc.) bör två släpmedar användas. Detta för att en ensam släpmed inte skall kunna halka ned i gropen och lura systemet att så djupare. I ett grovt bruk med stora kokor kan en ensam släpmed användas för att ge en mer dämpad signal.

Fjäderbelastningen justeras genom att handtaget (A) flyttas uppåt eller nedåt i urtagen. Uppåt = lägre belastning, nedåt = högre belastning. Belastningen skall vara tillräckligt hög för att inte medarna skall hoppa men inte så hög att medarna trycks ned i såbruket.

Rekommenderat läge är urtag 3-4 räknat uppifrån.

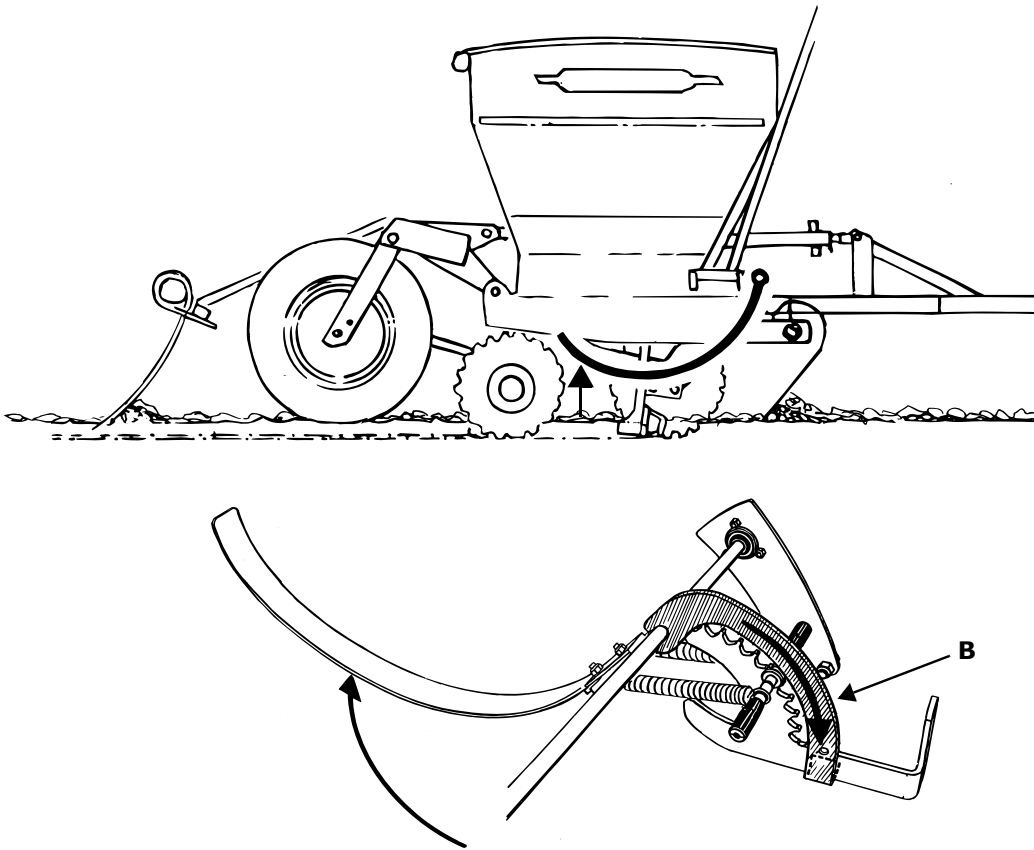


Figur 2.106

**OBS!** Kontrollera regelbundet att släpmedarna kan röra sig fritt och att de ej riskerar att haka fast i några maskindelar. Använd parkeringskroken (B) för att testa medarnas frigång. Justera genom att flytta medarna i sidled i de avlånga hålen.

**OBS!** Kontrollera dagligen att släpmedarna ej krökts! Vid användning av två släpmedar, lyft upp såmaskinen och kontrollera att båda släpmedarna hänger ned lika mycket.

**OBS!** Kontrollera regelbundet medarnas slitage.



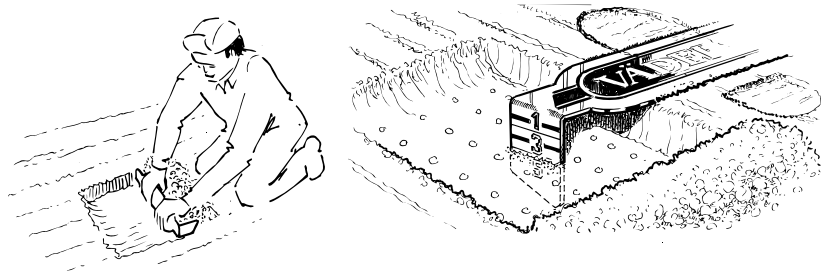
Figur 2.107

### Parkeringskrok

Om Autopilot/Autochecksystemet ej ska användas, t ex beroende på att såbruket är alltför grovt, bör släpmedarna lyftas upp till parkeringsläge. Vrid upp och säkra medarna med hjälp av kroken (B).

# 3 Råd vid sådd

## 3.1 Sådjup



Figur 3.1

Se ”2.16 Sådjupsinställning” på sidan 45.

Noggrann och kontinuerlig kontroll av sådjupet är Rapidförarens kanske viktigaste uppgift. Sådjupet ställs med Control-cylindern. Skalans numrering är inte ett absolut värde på sådjupet i centimeter utan endast ett index.

Rapidsåmaskinen kan användas under mycket varierande förhållanden, allt ifrån direktsådd till sådd omedelbart efter plogen. Detta möjliggörs bl a av såmaskinens billsystem och det unika djuphållningssystemet.

Sådjupet måste anpassas till gröda, jordart och aktuella såbäddsförhållande vid tidpunkten för sådd. Grundare sådd ställer stora krav på groningsförhållandena såsom fukt och fint bruk som t ex på mjälajordar. För djup sådd riskerar att ge försvagade plantor.

Vid sådd bör sådjupet vid behov ställas om när sålådan är full respektive halvfull, i synnerhet på mycket lös jord.

På fält med varierande jordart bör sådjupsinställningen kontrolleras och justeras så att ett riktigt sådjup erhålls på hela fältet.

Sådjupet anpassas så att utsädet placeras i fuktig jord, dock ej för djupt, härvid utgör föregående bearbetningar grunden för goda groningsförhållanden.

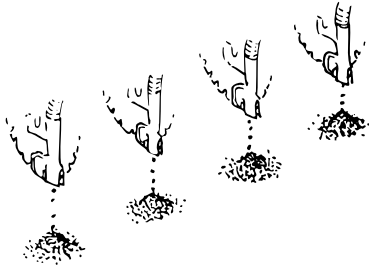
Sådjupet bör regelbundet kontrolleras under dagen. Förslagsvis var 4:e hektar, eller en gång i timmen. Kontrollera sådjupet i och utanför traktorspåren.

Med Control-cylindern kan sådjupet enkelt justeras mellan exempelvis full och halvfull sålåda och/eller vid varierande jordarter. Se ”2.16.6 Finjustering av sådjup” på sidan 48.

OBS! Var mycket sparsam med justeringar av sådjupet under körning!



## 3.2 Utmatningskontroll



Figur 3.2

I samband med sådjupskontroll, d v s förslagsvis var 4:e hektar eller en gång i timmen bör en utmatningskontroll göras.

I samband med utmatningskontrollen måste man säkerställa att maskinen matar ut till synes lika mängder ur varje bill. Detta görs genom att drivhjulet snurras för hand med maskinen i låglyftsläge. Börja gärna i läge spårmarkering då alla billar utom de som stängs för spårmarkering skall mata. Stega sedan fram spårmarkeringsfunktionen och testa om dessa billar nu matar ut.

Gör till vana att snabbt blicka över att drivaxlar, drev och kedjor är på plats och ser normala ut.

Försäkra dig med jämna mellanrum att såhusvalsarna roterar med jämn hastighet genom att kontrollera varningslamporna, "2.18.1 Funktionsbeskrivning" på sidan 51.

Om utmatad mängd av utsäde eller gödning plötsligt minskar kraftigt, kontrollera växellådans funktion, se "5 Felsökning" på sidan 95.

Såsystemet är utvecklat för att ge en jämn utmatning och tillförlitliga såmängder. Väderstad-Verken AB kan dock inte ansvara för skador, som inte uppstått på själva såmaskinen. Till detta hör att vi inte övertar något ansvar för skador på grund av så- eller doseringfel.

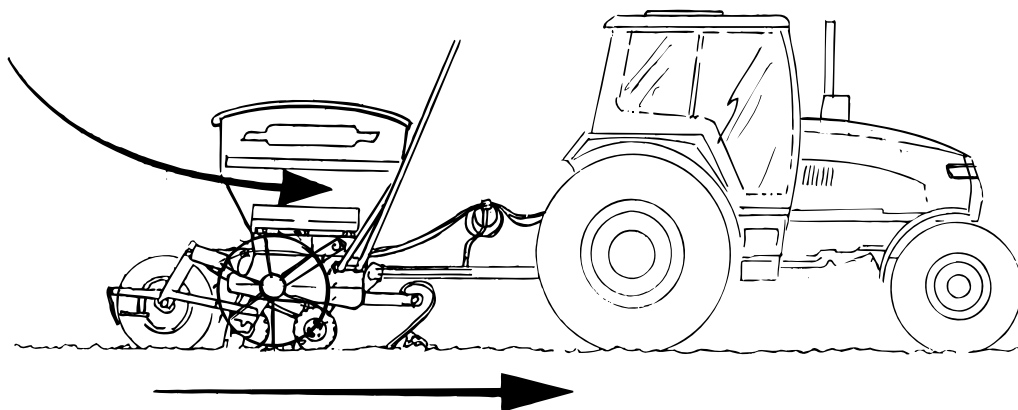
**Det åligger användaren att använda välbetat utsäde, betat med betmedel som ej försvårar eller omöjliggör en god utmatning. Utsäde större än normalt ärtutsäde kan orsaka stopp i såsystemet. Utsäde med varierande kärnstorlek kan orsaka ojämn utmatning.**

Kontrollera oljenivån i växellådan/växellådorna minst en gång per säsong.

### Fyllning av sålåda

Studera avsnittet "2.15.6 Fyllning av utsäde respektive gödning" på sidan 37 innan sålådan fylls.

### 3.3 Isättning av maskin



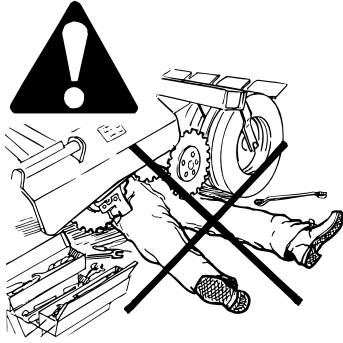
Figur 3.3

Observera att såmaskinen alltid skall vara i rörelse framåt när den sätts i marken.

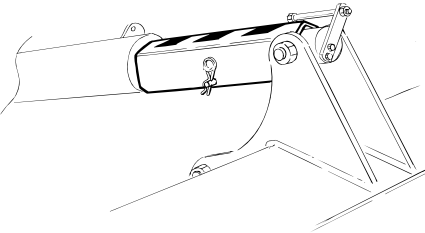


OBS! Om billstopp uppstått, kryp aldrig in under maskinen om den ej först säkrats med den gula låsanordningen, se ”2.10 Säkring av maskin vid service” på sidan 21.

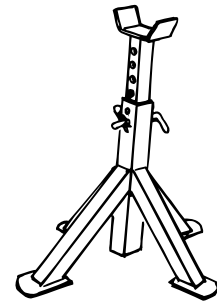
## 4 Underhåll och service



Figur 4.1



Figur 4.2



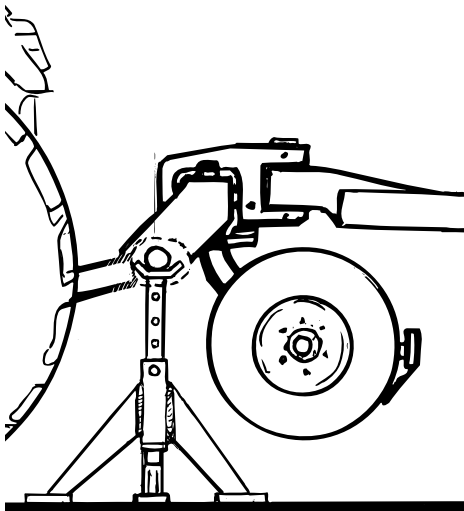
Figur 4.3

OBS! Vid allt arbete under såmaskinen eller då risk för klämskada föreligger ska såmaskinen pallas upp på fullt betryggande sätt. Säkra såmaskinen med pallbockar eller dylikt, samt spärra lyftcylindern med den gula låsanordningen. "Figur 4.5" visar hur pallbockarna lämpligen placeras.

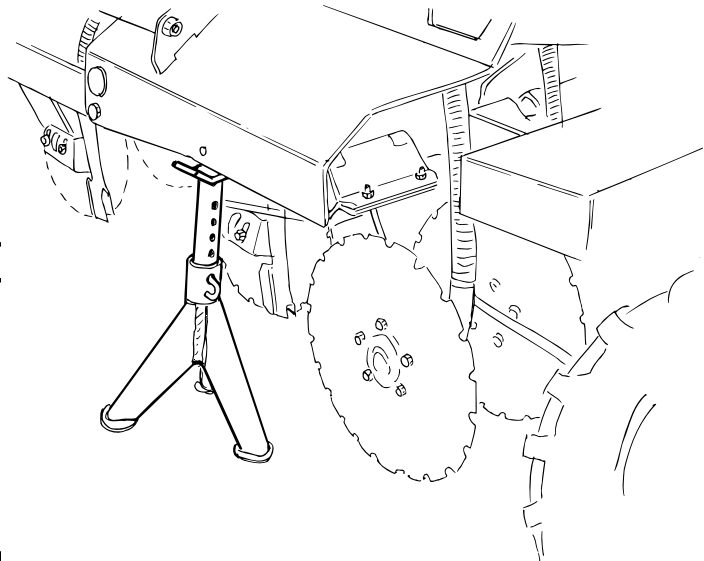
Se även till att underlaget under pallbockarna är tillräckligt hårt. Om sålådan är fylld, vilket den inte bör vara, är vikten ansevärd. En fylld RD 400 väger ca 6500 kg, därför måste pallbockarna vara godkända för mer än 3250 kg vardera.

Vid service- och reparationsarbete på hydraulsystemet ska såmaskinen alltid vara i nedsänkt läge och stå på plant underlag.

OBS! Hydraulsystemet måste alltid avluftas efter ingrepp i detsamma. Se till att maskinens hela arbetsområde är fritt. Manövrera lyftcylindern, markörcylindrarna och förredskaps cylindrarna till sina yttre och inre ändlägen några gånger tills all eventuell luft spolats ut ur systemen.



Figur 4.4

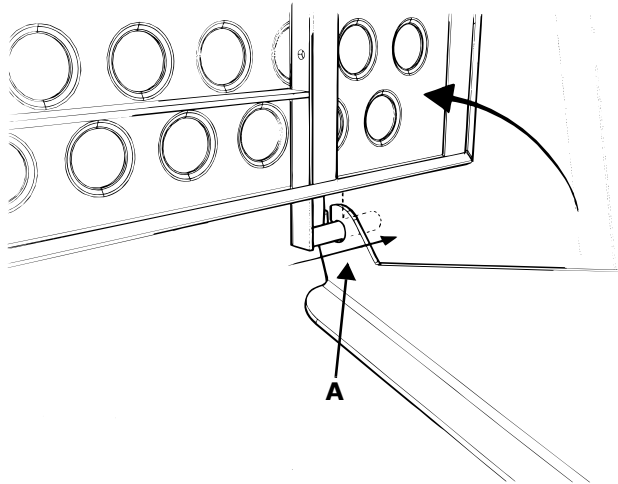


Figur 4.5



OBS! Vistas aldrig under mellanpackare eller såmaskin om mellanpackaren är upplyft och säkrad endast av traktorns hydraularmar. Om service ska ske på mellanpackaren måste denna vara ordentligt säkrad med pallbockar eller dylikt på stabilt underlag.

### 4.1 Uppfällning av främre plattform

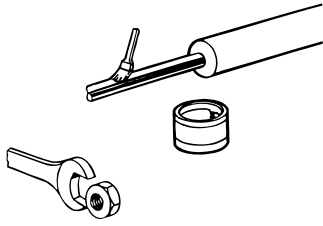


Figur 4.6

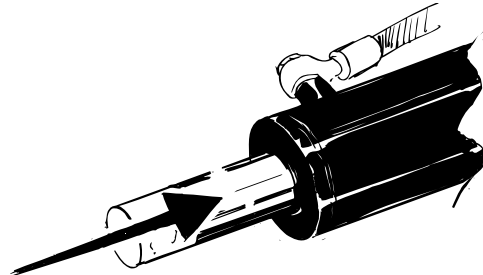
Plattformen kan fällas upp för att servicearbete ska underlättas. För att spärra plattformen i uppfällt läge skjuts den åt sidan så att den hakar fast i fästernas skårer (A).

## 4.2 Regelbundet underhåll

### 4.2.1 Ingen maskin är bättre än den service den får!



Figur 4.7



Figur 4.8

Kontrollera före körning att skruvar och muttrar är åtdragna. Kontrollera regelbundet under säsongen åtdragningen samt hur stort slitaget i leder och hydraulcylinderinfästningar är.

Hydraulsystemet kräver normalt inget underhåll, men kontrollera att slangar och kopplingar inte skadats.

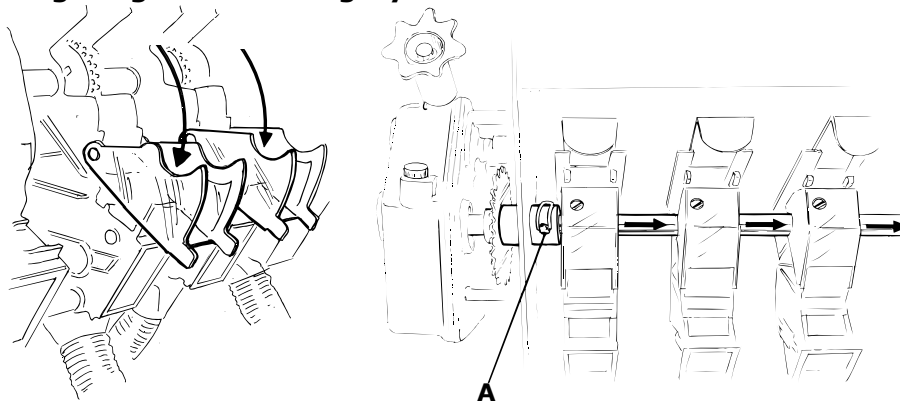
Stryk fett eller tjockolja på kolvstängerna när såmaskinen inte används under längre tid och alltid efter rengöring. Dra i möjligaste mån ihop kolvarna inför förvaring.

Smörj in galvade och kromade ytor med fett vid längre tids förvaring.

Vid användning av avfettningsmedel löses det vaxliknande skiktet upp, som vid tillverkningen spejats på hydraulkopplingar, gummifjädringen på gödningssidan, galvade bultar samt andra ut-satta platser. Vaxskyddet kan återställas med *Tectyl Dinitrol 1000* eller *Mercasol*.

! För att bibehålla och underhålla såmaskinens kvalitet använd alltid Väderstad originalreservdelar.

### 4.2.2 Rengöring av utmatningssystemet

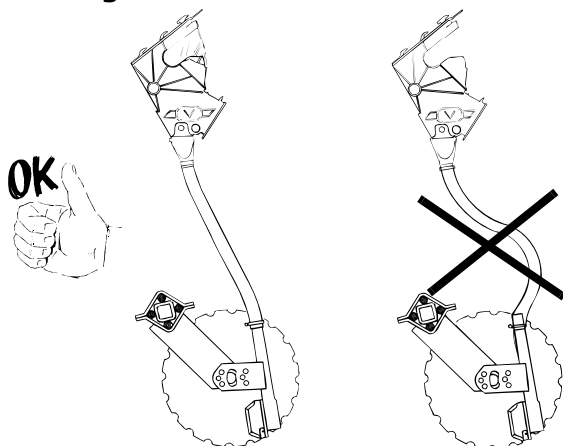


Figur 4.9

Såmaskinens utmatningssystem bör rengöras regelbundet och alltid efter avslutad säsong. Gödningsrester drar lätt till sig fukt och fastnar, utsädesrester drar till sig smågnagare.

- 1 Rengör de delar av utmatningssystemet som man kan komma åt utifrån, främst utmataraxlarna, med hjälp av tryckluft eller mjuk borste.
- 2 Lossa utmataraxlarna från växellådan genom att ta bort sprinten (A) och dra ut axeln.
- 3 Öppna såhusens luckor och lyft ur såvalsarna. Rengör valsar och såhus.
- 4 Återmontera valsarna och utmataraxlarna. Var försiktig vid återmonteringen så att axeln hamnar rätt i spåren på utmatarvalsarna och spårmarkeringskopplingarna.
- 5 Stäng såhusens luckor.

### 4.2.3 Såslangar



Figur 4.10

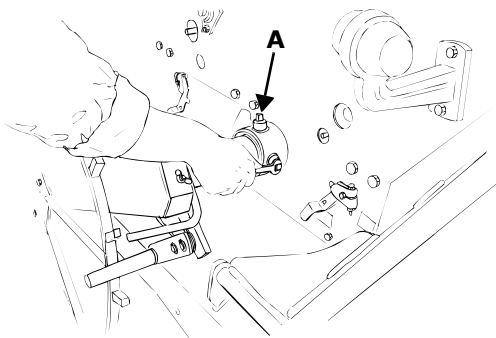
Kontrollera slangarnas sträckning efter de första 25 hektarens körning och därefter en gång per säsong.

Utsädes slangarna ska vara spända när såmaskinen är upplyft på hjulen.

Gödningsslangarna (RD 300-400 C) ska vara spända när gödningsbillarnas önskade arbetsdjup ställts in.

Om slangarna behöver sträckas lossas de från såhusens slanganslutningar, skärs av till rätt längd och återmonteras.

### 4.2.4 Drivhjulsarmens glidlagring (-10309)

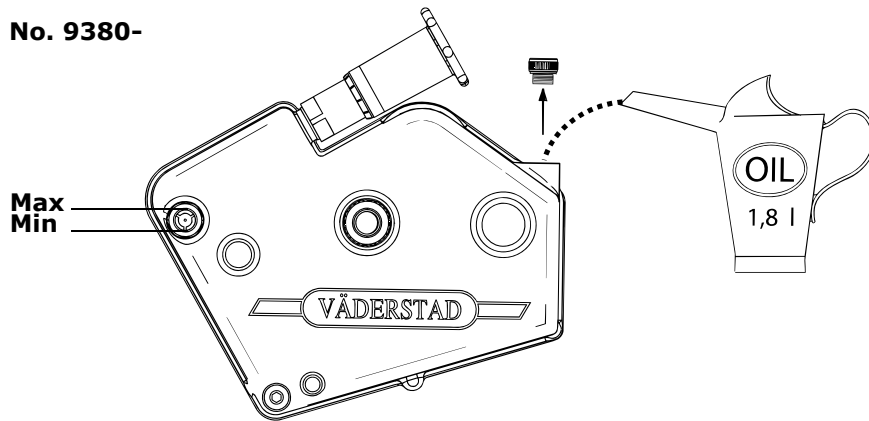


Figur 4.11

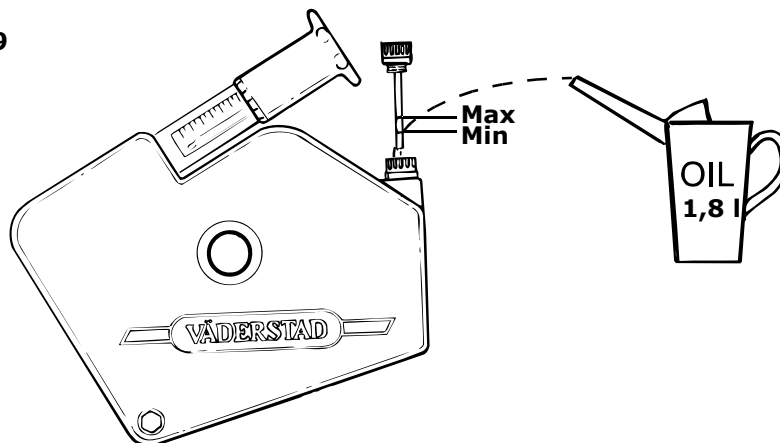
Glidlagringen till drivhjulsarmen har justerbara tappar (A). Kontrollera glidlagringen inför varje säsong och justera tapparna vid behov. Tapparna ska vara justerade så att drivhjulsarmen är centrerad och glider lätt men ej glappar. Om tapparna är utslitna ska de bytas ut.

## 4.2.5 Växellådor

No. 9380-



No. -9379



Figur 4.12

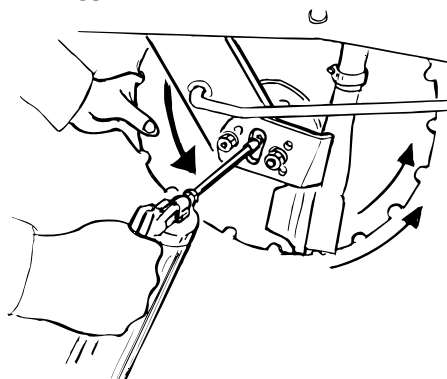
Oljan i växellådorna ska normalt ej bytas. Kontrollera oljenivån minst en gång per säsong. Observera att maskinen ska stå horisontellt när kontroll sker. Om oljan behöver bytas p g a demontering, missfärgning eller av annat skäl ska **hydraulolja av kvalitet ISO VG 32** användas. Det åtgår 1,8 liter olja.

Tabell 4.1 Exempel på hydrauloljor av ovanstående kvalitet

Fabrikat	Oljetyp
BP	BP Energol HLP-D32
Statoil	HydraWay Hm32
Lantmännen	Agrol Hydraul SHS 32
Mobil	Mobil DTE 24
Shell	Tellus Oil 32
Texaco	Rando Oil HD32

OBS! Om såmaskinen inte ska användas under en längre period ska växellådornas skalvärden vridas ned till 0.

### 4.2.6 Smörjpunkter



Figur 4.13

Smörj regelbundet enligt följande: tallrikslagringen och hjullagringen smörjs tills fett kommer ut, i övrigt 2-3 pumpslag. Roterar tallriken vid smörjning.

Tänk på säkerheten och kryp inte under såmaskinen utan smörj ovanifrån, eller palla upp såmaskinen helt säkert. Se allmänna säkerhetsföreskrifter i början av instruktionsboken.

Smörjschema med bildhänvisningar finns i reservdelslistan.

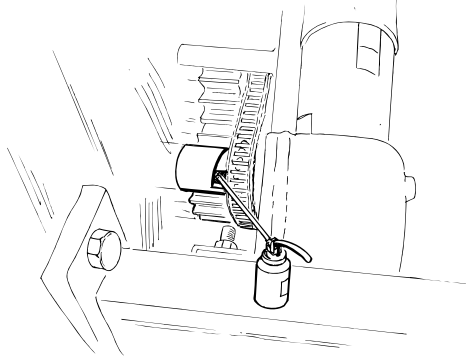
Tabell 4.2 Följande punkter smörjs enligt angivna smörjningsintervall och alltid efter tvätt

Smörjpunkter	Smörjningsintervall		Antal,	
	100 ha	300 ha	RD 300 C/S	RD 400 C/S
Tallrikslagring (rotera)		X	36 / 24	48 / 32
Hjulnav	X		12	16
Gångjärn, hjulbalk	X		3	3
Cylinderhuvud	X		1	1
Kombivev	X		4	4
Växellådans frikoppling	X		1/2	1/2
Markör	X		2	2
Hjulgaffel	X		12	16
Ritsmarkör	X		1	1
Mellanpackare	X		4	4
Mellanpackare Pivot	X		9	9



Spola aldrig vatten direkt mot en lagring! Det är lätt att förstöra kullagren med högtryckstvätten eftersom man kan slå in vatten i dem. Om vattnet står kvar börjar lagren och tätningstorna att rosta. **Det är viktigt att smörja omedelbart efter högtryckstvättning!**

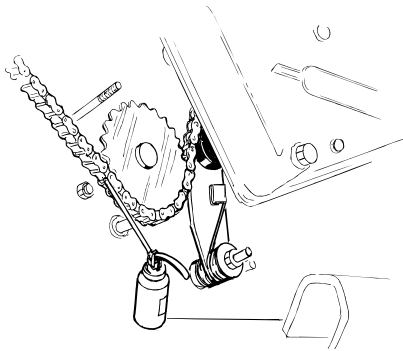
Smörj alltid efter avslutad säsong, vår och höst!



Figur 4.14

**Frikoppling:** Smörj växellådans frikoppling med olja regelbundet. Vrid provveven så att frikopplingshalvorna öppnar. Droppa på olja och vrid veven några varv. Veven skall gå lätt och frikopplingen skall "knäppa runt" två gånger/varv. Se "Figur 4.14".

**Kedjor:** Rengör växellådornas drivkedja och drivhjulskedjan med kedjehjul en gång per säsong. Kontrollera eventuellt slitage. Olja sedan in kedjorna.



Figur 4.15

Spänningen av kedjorna regleras med fjäderbelastade kedjespännare.

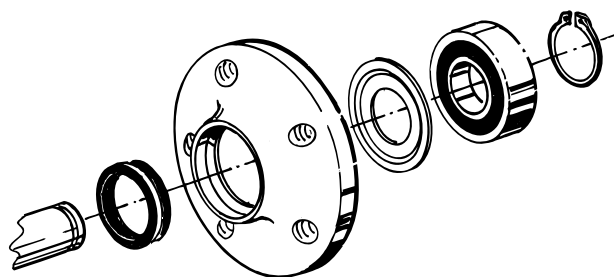
### 4.3 Byte av tallrik

Försäkra dig om att såmaskinen är säkert uppallad.

Vid byte av tallrik bör spärrnyckel eller ännu hellre en mutterdragare användas. Vänd tallriken så att den helt plana sidan kommer mot såbillen.

OBS! Tallrikarna är skarpa, använd handskar!

### 4.4 Byte av tallrikens lagring



Figur 4.16

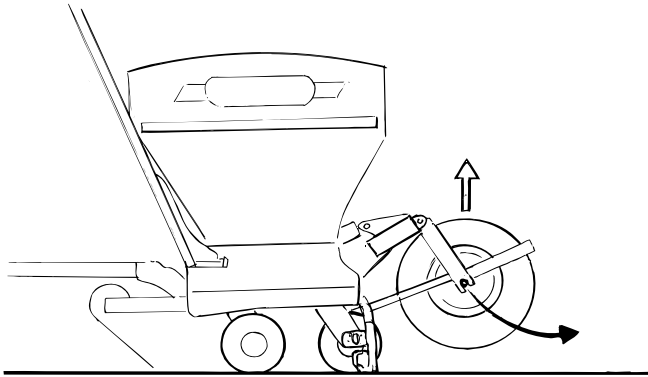
Lagringen har ett kullager som är pressat fast på axeltappen och låst med en Seegerring. Vid demontering bör en låsringstång och avdragare användas. Specialavdragare kan beställas från Väderstad-Verken AB, art.nr. 413549.

Vid byte av lagret ska de nya tätningsringarna infettas. Se figur hur tätningsdelarna ska vara vända. Lagret måste sitta hårt på tappens. Varje lagring har en smörjnippel som ska smörjas var 300:e hektar och alltid efter högtryckstvättning, dock minst en gång per säsong. Pumpa in fett tills det börjar komma ut.

### 4.5 Byte av såbillens fästbultar

Tallriksarmen har två inpressade bultar för såbillens upphängning. Om dessa inte går att slå ur ska de kapas och slipas i grad med armen. Eventuellt krävs det att hela tallriksarmen monteras bort för att underlätta arbetet. Bultarna kan sedan pressas ur med hjälp av ett dorn  $\varnothing 13,5$  mm. När den gamla bulten pressats ur kan det finnas grader i hålet. Fila bort dessa för att underlätta inpressningen av den nya bulten. Slå eller pressa in, eller drag in den nya bulten på plats med hjälp av några brickor och en mutter (inte låsmutter). Olja in brickorna och mutterns gänga och undersida väl. Drag in bulten med hjälp av muttern. Se till att tillräckligt många brickor används så att muttern inte bottnar i bultens gänga.

## 4.6 Hjulbyte

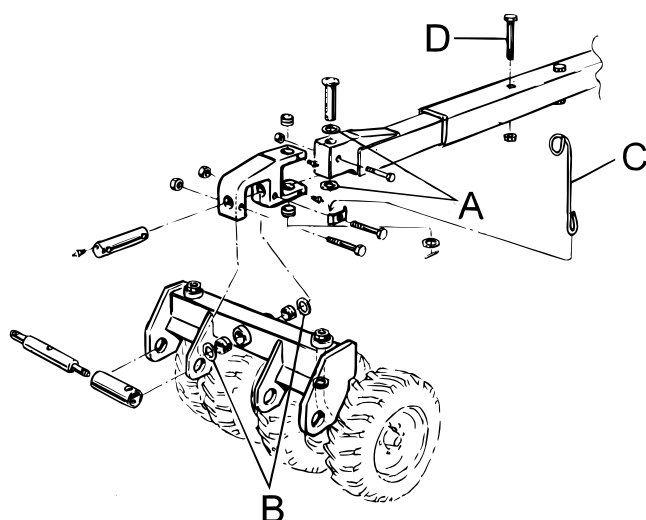


Figur 4.17

- A Placera såmaskinen på ett fast underlag och dra upp hjulen med lyftcylindern så att maskinen vilar på tallrikarna.
- B Montera bort avskraparen.
- C Montera bort saxsprinten och brickan på hjulgaffelns länkstag och spänn undan stagets tapp genom att kila in en mejsel eller dylikt.
- D Lossa hjulaxeln och drag ut hjulet nedåt/bakåt.
- E Placera en distans (planka eller dylikt) under det nya hjulet vid montering. Montera länkstaget.
- F Pressa ned hjulet med hydrauliken, mot distansen så att hjulet bottnar ordentligt i hjulgaffelns spår.
- G Drag åt hjulaxeln.

### 4.7 Mellanpackare Pivot

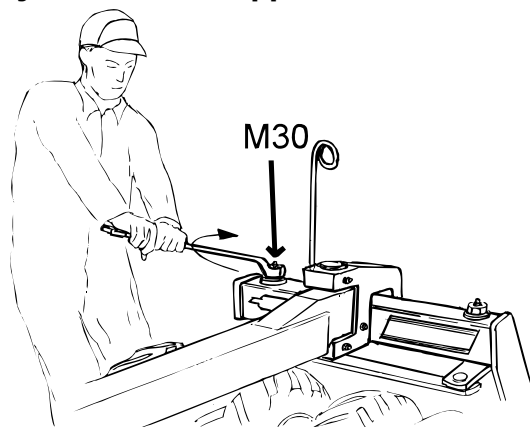
#### 4.7.1 Efterjustering



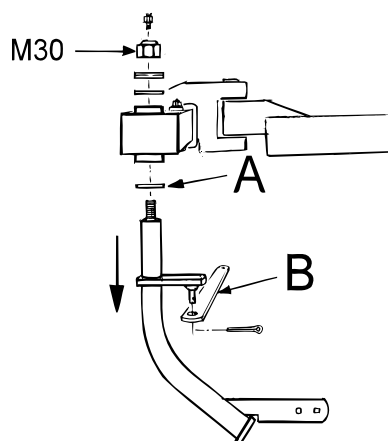
Figur 4.18

Om dragbalken blir glapp (ca 3 mm) på längden i packaren kan det åtgärdas genom att montera ytterligare en bricka (B) på axeln framför dragbalken. Om styrleden (ledtappen) glappar mer än ca 3 mm kan även här ytterligare en bricka (A) monteras på undersidan.

#### 4.7.2 Hjulbenens ledtappar



Figur 4.19

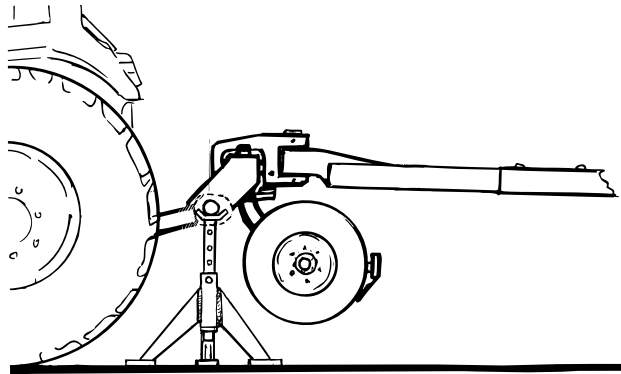


Figur 4.20

Kontrollera att den stora M30 muttern är dragen i botten, skulle det ändå kännas att det är ett större glapp (mer än 3 mm) i de stora ledtapparna skall en distansbricka läggas i enligt följande:

Hissa upp packaren och lossa parallellstaget (B). Lossa därefter M30 muttern varvid hjulbenet kan dras ut. Lägg emellan en ny bricka (den gamla skall vara kvar). Inspektera om det har uppstått något annat onormalt slitage. Tvätta av alla ledytor med diesel eller liknande, smörj ymnigt och återmontera. Dra muttern (M30) hårt i botten, 40-60 kpm. Kontrollera att lederna kan vridas utan större ansträngning samt att glappet har försvunnet. Är det mycket glapp kan det behövas två extra brickor.

### 4.7.3 Säkring vid service



Figur 4.21

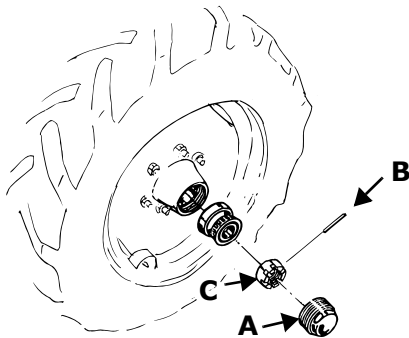


OBS! Vistas aldrig under mellanpackare eller såmaskin om mellanpackaren är upplyft och säkrad endast av traktorns hydraularmar. Om service ska ske på mellanpackaren måste denna vara ordentligt säkrad med pallbockar eller dylikt på stabilt underlag.

### 4.7.4 Efterdragande av bultar

Det är viktigt att alla bultförband på PIVOT packaren efterdras efter de första 50 ha. Därefter skall alla bultförband efterdras efter varje säsong.

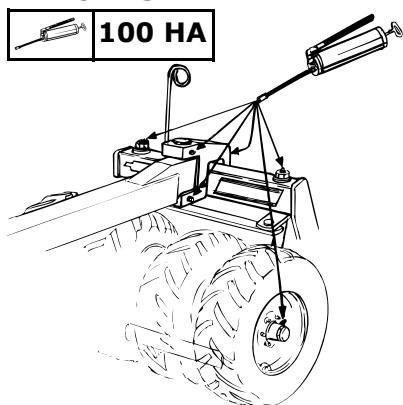
### 4.7.5 Hjullagerjustering



Figur 4.22

Det är viktigt att lagren i hjulnaven efterjusteras. Kontrollera att hjulnaven är glappfria med packaren upplyft. Skulle ett större glapp kännas måste lagren dras åt. Montera av navkapseln (A), lossa spännstiftet (B) som håller kronmuttern (C) på plats och dra åt kronmuttern så mycket att glappet försvinner. Lås mutter med spännstift och rengör navkapseln samt fyll med nytt fett och återmontera. Smörj naven tills fett kommer fram.

### 4.7.6 Smörjning



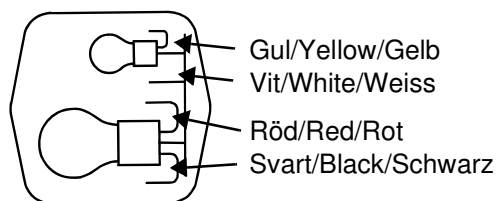
Figur 4.23

Mellanpackaren skall smörjas var 100 ha. Mellanpackaren skall vara upplyft då den smörjs. Det är viktigt att alla smörjställen smörjas och att det smörjas så mycket att fett kommer fram i alla leder. Använd fett av bra kvalitet.

Lufttrycket i Pivot packarens hjul 690x190-15" ska vara 3,0 kg/cm<sup>3</sup> (300 kpa).

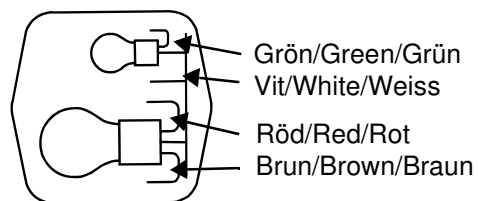
## 4.8 Belysning

### Vänster/LH/Links



Figur 4.24

### Höger/RH/Rechts



## 5 Felsökning

### 5.1 Allmänt vid felsökning

Många funktioner på såmaskinen styrs i en kedja av elektriska, hydrauliska och mekaniska komponenter. Ett bra sätt att från början utesluta många felorsaker för dessa funktioner, är att försöka konstatera om felet är elektriskt eller inte. Därför undersöks först om strömmen är sluten till den sista elektriska komponenten i kedjan.

Vid fortsatt felsökning undersöks det som är enkelt att kontrollera först, för att snabbt kunna utesluta ytterligare felorsaker.

Studera bilagorna "6.3 Hydraulschema" på sidan 108 samt "6.6 Elsystem" på sidan 111, vilka kan vara till god hjälp vid felsökningen, samt även beskrivningen under "2.18 Control Station" på sidan 50.

#### 5.1.1 Elektriskt fel

Generell kontroll vid elektriskt fel:

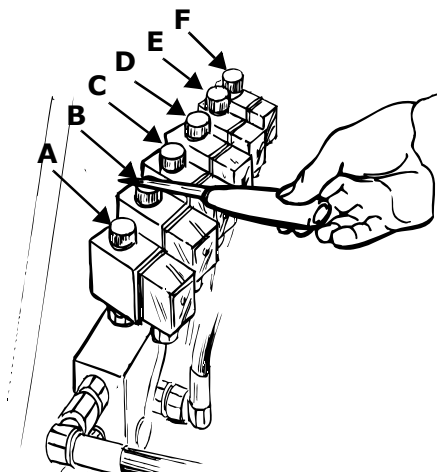
- ! Är Control Station tillförlitligt ansluten till traktorn?
- ! Finns minst 12 V fram till Control Station från traktorn?
- ! Har + (brun) och jord (blå) kopplats rätt?
- ! Kontrollera om Control Stations automatsäkring lösts ut.
- ! Kontrollera inställningen på Control Station.
- ! Kontrollera att mellankabelns båda kontakter är rätt anslutna till Control Station och Work Station.
- ! Kontrollera på de 4-poliga kontaktdonen, att stift och hylsor är rena, oskadade och inte intryckta. Spreja kontakterna med kontaktspray typ 5.56.
- ! Kontrollera att mellankabeln inte är klämd eller på annat sätt skadad.

#### 5.1.2 Hydrauliskt fel

Generell kontroll vid hydrauliska fel:

- ! Kontrollera att hydraulslangarna är kopplade till rätt uttag på traktorn. Slangar med samma färgmärkning utgör ett par.
- ! Kontrollera att hydraulslangarnas snabbkopplingar är avsedda för och passar till traktorns kopplingar. Det finns en lång rad av kopplingar på marknaden, alla standardiserade men ändå förekommer problem. Problemen kan yttra sig så att hon- och hankopplingar fungerar som backventiler, d v s att en maskin kan lyftas men inte sänkas och vice versa. Problemet kan förstärkas av ett stort flöde eller slitna kopplingar.
- ! Demontera den aktuella ventilen (gäller markör- och lyftstoppsventilerna). Kontrollera ventilens utvändiga tätningar samt att inga packningsrester fastnat i ventilen. Rengör ventilen noga. OBS! Före demontering av ventilen sänk ned redskapet mot underlaget och släpp ut trycket ur detta uttag. Iakttag största noggrannhet så att inte föroreningar kommer in i systemet, rengör alltid hydraulblocket utvändigt innan någon ventil demonteras.

## 5.1.3 Hydrauliska elventiler



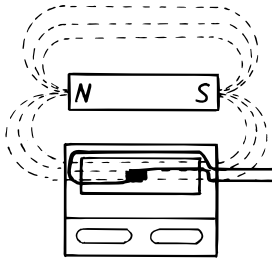
Figur 5.1

En elventil har en spole som fungerar som en elektromagnet när strömmen kopplas till ventilen. Om ström ligger på kan enkelt konstateras på två sätt, dels blir spolen varm efter några minuter, och dessutom blir toppmuttern magnetisk. Känn med en liten mejsel eller med sidan av ett knivblad om ventilens toppmutter är magnetisk. Muttern blir svagt permanentmagnetisk så prova med och utan ström.

- ! Markörventilerna (B) och (C) får ström då respektive indikeringslampa på Control Station lyser samtidigt som maskinen är under låglyftningshöjd.
- ! Lyftstoppventilen (A) får ström då lyftstopp är inkopplat eller vid låglyftningshöjd då låglyftningen är inkopplad.
- ! Ritsmarkörens elventil (D) får ström då lamporna 6 (på Control Station) lyser samtidigt som maskinen är under låglyftningshöjd.
- ! "Control" ventilerna (E) och (F) får ström då knappen på kontrollhandtaget trycks in.



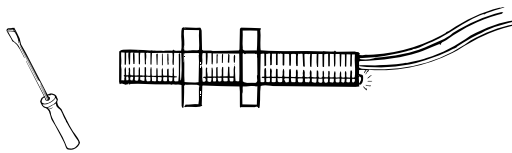
### 5.1.4 Magnetbrytare



Figur 5.2

Ett tungelement, eller en s.k. reed switch, är en kontakt (givare) som reagerar på ett magnetfält. I tungelementet finns ett glasrör som innesluter två metalltungor vilka attraheras mot varandra av magnetfältet från en magnet, se figur. Detta kan enkelt provas med ett universalinstrument och en magnet.

### 5.1.5 Induktiv givare

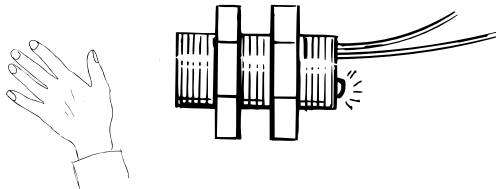


Figur 5.3

Reagerar på metallföremål som passerar inom 1-1,5 mm avstånd.

Funktionstest gör enkelt då det tänds en diod i bakkant av givaren för varje gång den registrerar ett föremål.

### 5.1.6 Kapacitiv givare



Figur 5.4

Reagerar på föremål som innehåller fukt tex. spannmål och en hand m.m.

Funktionstest gör enkelt då det tänds en diod i bakkant av givaren för varje gång den registrerar ett föremål.

### 5.2 Felsökningslista

**Control Station startar ej upp när strömbrytaren slås till!**

- Se "5.1.1 Elektriskt fel" på sidan 95.

**Kontrollboxen växlar inte markör eller stegar inte fram!**

- Fungerar låglyftningsbrytaren?
- Står markörernas funktionsväljare i läge alternerande? Lampan i knappen ska lysa.
- Står Control Station i läge för autostegning?

**Spårmarkeringen fungerar inte!**

- Fungerar spårmarkeringskopplingens låsning/fri-koppling? Prova genom att veva manuellt.
- Fungerar givaren till spårmarkeringslarmet? Givaren är inbyggd i spårmarkeringskopplingen.
- Kan spårmarkeringsröret rotera på axeln? Är röret oskadat?
- Är kablarna och kontakterna i god kondition?
- Har rätt spårmarkeringsprogram valts?

**Markörerna fungerar inte trots att kontrollboxen visar växling!**

- Finns det ström till respektive elventil?
- Är kablarna och kontakterna i god kondition?

**Arealmätaren/hastighetsmätaren fungerar inte eller visar fel!**

- Är rätt värde för drivhjulskomkrets och antal pulser per varv programmerat i Control Station? Se "2.18.3 Programmering" på sidan 57.  
Om för låg hastighet/för liten areal visas ska värdet för drivhjulskomkrets ökas. Om för hög hastighet/areal visas ska värdet för drivhjulskomkrets minskas.
- Är avståndet mellan givare och spännstift på kedjehjul rätt inställt? Funktionen är placerad vid drivaxelns kedjehjul på maskinens vänstra gavel. Avståndet ska vara 1-2 mm. Dioden på givaren ska tändas när stiftet passerar.
- Är kablarna och kontakterna i god kondition.

**Såmaskinen kan inte lyftas och/ eller sänkas!**

- Kontrollera att inte lyftstopp eller låglyftning är in-kopplad?
- Se "5.1.2 Hydrauliskt fel" på sidan 95.

**Sådjupsvisaren vandrar!**

- Är el-ventilerna till Controlsystemet täta?
- Finns det in- eller utvändigt läckage i Control-cylindern?

**Markörerna glider ut när de är i parkeringsläge!**

- Är packningen skadad i markörcylindern som glider?
- Är O-ringen i botten av respektive elventil skadad?

**Tallrikarna snurrar inte ordentligt!**

- Är såbillarna hårt åtlagda? Såbillarna ska i stort sett vara lösa.
- Är jorden mycket lös? Jorden kan behöva tryckas till med en mellanpackare eller ringvältas.
- Är sådjupet litet?
- Är såbillarna lågt monterade? Tallrikarna driver bättre om billarna är uppdragna ett hål.
- Är tallrikarna hårt slitna?
- Är det mycket växtrester i ytan?

**Såmaskinen lägger inte utsädet på botten av säfåran!**

- Är såbillarna hårt slitna?
- Är såbillarna uppdragna ett hål för mycket? Såmaskinen lägger utsädet mer exakt med låg såbillsplacering. Detta behöver normalt inte ändras mellan olika jordtyper.

**Utmatad mängd minskar kraftigt utan att växellådans inställning ändrats.**

- Kontrollera växellådans funktion. Roter drivhjulet för hand. Om utmatningsaxeln roterar mycket oregelbundet har förmodligen ett fjäderbrott eller annat fel uppstått i växellådan. Felet bör åtgärdas av service-tekniker.

### 5.3 Felsökning Autopilot/Autocheck

#### **Maskinen höjer och sänker sig inte.**

*Hydrauliken ej aktiverad.*

- Aktivera hydrauliken.

*Hydrauliken aktiverad åt fel håll.*

- Ändra hydraulspakens läge eller byt plats på snabbkopplingarna.

- Kontrollera om manometern ger utslag.

*Ventiler fungerar ej.*

- Kontrollera om kablar är korrekt anslutna.

*Ventilblocket fungerar ej.*

- Kontakta återförsäljare eller serviceman.

#### **Djupmätningen uppdaterar ej sitt Ar-värde.**

*Ingen hastighet finns i Control Station.*

- Kör framåt och kontrollera hastighetsgivare.

*Low-lift brytaren är aktiv.*

- Sänk maskinen eller justera low-lift brytaren.

*Potentiometern är ur funktion.*

- Kontrollera kabel och anslutning. Om dessa är OK, kontakta återförsäljare eller serviceman.

#### **Maskinen reglerar för långsamt.**

*Felinställning i Control Station.*

- Ändra hastighetsinställningen i Control Stations inställningsmeny till högre hastighet.

*Förhållandena på fältet varierar alltför mycket.*

- Slå av Autopilotssystemet, använd Autocheck.

#### **Maskinen reglerar för fort.**

*Felinställning i Control Station.*

- Ändra hastighetsinställningen i Control Stations inställningsmeny till lägre hastighet.

**Maskinen reglerar instabilt upp och ned hela tiden.***Felinställning i Control Station.*

- Ändra hastighetsinställningen i Control Stations inställningsmeny till lägre hastighet.

**Regleringen går åt fel håll eller går inte alls.***Potentiometern har hoppat ur sitt läge.*

- Lyft på potentiometern och vrid den till sitt ursprungliga läge (enligt märkning).

*Hydraulslangarna är felmonterade:*

- Kontrollera att port A går till botten på huvudlyftcylindern.
- Kontrollera med avstängd Control Station att manometern ger utslag då hydraulspaken är i driftläge.

*Ventilkontakter är felmonterade:*

- Kontrollera att märkningar på kablar stämmer överens med montering på Work Station och solenoider.

**Regleringen går ojämnt eller oberäkneligt.***Medarnas fjäderbelastning är för låg.*

- Öka fjäderbelastningen genom att flytta fjäderhandtaget nedåt på tandplåten.

*Såbruket är ej lämpat för användning av Autopilot.*

- Slå av Autopilotsystemet, använd Autocheck.

**Maskinen sjunker vid sådd på mjukare jord.***Medarnas fjäderbelastning är för hög.*

- Minska fjäderbelastningen genom att flytta fjäderhandtaget uppåt på tandplåten.

*Jorden alltför mjuk.*

- Slå av Autopilotsystemet, använd Autocheck.

### 5.4 Larmlista

- 1 Låg nivå utsäde.** - Kontrollera utsädesnivån i sålådan.
- Om utsäde finns i sålådan:* - Givarens känslighet feljusterad.
- 4 Låg nivå gödning.** - Kontrollera gödningsnivån i sålådan.
- Om gödning finns i sålådan:* - Givarens känslighet feljusterad.  
- Om sådd ska ske med endast utsäde i sålådan programmeras Control Station till maskintyp "RDS".
- 5 Utmatning utsäde roterar ej.** - Kontrollera om utmataraxeln roterar genom att rotera drivhjulet för hand.
- Om axeln står stilla:* - Kontrollera transmissionen mellan drivhjul och axel.  
- Kontrollera växellådans inställning.
- Om axeln roterar:* - Kontrollera larmtiden som programmerats i Control Station. Grundinställningen är 2,0 sek.  
- Kontrollera givarens anslutning och kontakter.  
- Kontrollera givarens funktion. Dioden på givaren ska lysa när tandhjulet passerar. Avstånd mellan givare och tandhjul ska vara 1 - 2 mm. Justera vid behov. Lysande diod är dock ingen garanti för att givaren är i funktion.
- 8 Utmatning gödning roterar ej.** - Se larm nr 5.  
- Om sådd ska ske med endast utsäde i sålådan ställs gödningssidans växellåda på skalvärde 0 och Control Station programmeras till maskintyp "RDS".
- 11 Utmatning frösålåda.** - Se larm nr 5. Om frösålådan ej ska användas, programmera "Frösålåda: No" i Control Station.
- 14 Spårmarkering höger.** - Larmet uppkommer om spårmarkeringskoppling roterar när den ska stå stilla eller om spårmarkeringskoppling står stilla när den ska rotera.
- Om larmet uppkommer fastän funktionen är OK:* - Kontrollera anslutningar och kontakter. Givaren i kopplingen kan vara defekt.
- 15 Spårmarkering vänster.** - Se larm nr 14.

- 
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>16 Spårmarkering höger gräs.</b>   | - Se larm nr 14. Om frösålådan ej ska användas, programmera "Frösålåda: No" i Control Station.  |
| <b>17 Spårmarkering vänster gräs.</b> | - Se larm nr 14. Om frösålådan ej ska användas, programmera "Frösålåda: No" i Control Station.  |
| <b>23 Hög spänning Workstation 1.</b> | - Traktorn ger högre spänning än 17 V. Control Station förblir påslagen men vissa funktioner såsom elmotorer och hydraulventiler stängs av.   |
| <b>24 Hög spänning Workstation 2.</b> | - Traktorn ger högre spänning än 17 V. Control Station förblir påslagen men vissa funktioner såsom elmotorer och hydraulventiler stängs av.   |
| <b>28 Workstation ej ansluten.</b>    | - Kontrollera att mellankabel mellan Control Station och Work Station är ansluten. Kontrollera kabelns och kontaktens kondition. Den gröna lampan på Work Station visar att spänning finns men lampan kan lysa trots att mellankabeln är delvis skadad. |
| <b>29 Spänningsfel Workstation 1.</b> | - Workstation 1 får lägre spänning än 11 V. Kontrollera mellankabelns anslutningar och kontakter. Funktionen hos hydrauliska elventiler etc. kan upphöra.   |
| <b>30 Spänningsfel Workstation 2.</b> | - Workstation 2 får lägre spänning än 11 V. Kontrollera mellankabelns anslutningar och kontakter. Funktionen hos hydrauliska elventiler etc. kan upphöra.   |
| <b>31 Nivåvakt utsäde.</b>            | - Kontrollera givarens kabel, kontakter och anslutningar.<br>- Kontrollera att givaren ej är smutsig eller fuktig. Torka med torr trasa.<br>- Givaren kan vara ur funktion.   |
| <b>34 Nivåvakt gödning.</b>           | - Se larm 31.   |
| <b>37 Nivåvakt frösålåda.</b>         | - Se larm 31. Kontrollera programmeringen i Control Station.  |
| <b>39 Givare hastighet.</b>           | - Larmet uppkommer då utmatarvalsarna roterar men drivhjulets givare ej ger signal. Kontrollera givarens kabel, kontakter och anslutningar.   |
| <b>43 Låg nivå frösålåda.</b>         | - Se larm 1.  |

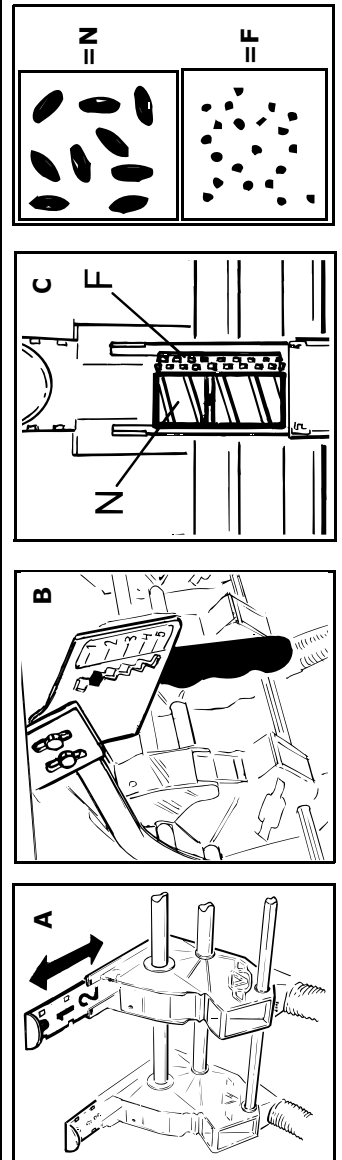
# 6 Bilagor

## 6.1 Sätabel



Table, Tabelle, Tableau 99-  
RD 300-400 C/S No. 3 600-

Kg/l	Vete Wheat Weizen Blé	Korn Barley Gerste Orge	Råg Rye Roggen Seigle	Havre Oats Hafer Avoine	Ärtor Peas Erbsen Pois	Raps Rape Raps Colza	Blandgräs Mixed grasses Mischgras Herbes mélangées	Klöver Clover Klee Tréfle	Lin Flax Flachs Lina	Böner Beans Bohnen Haricots
	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7	0,8
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
B	2	2	2	2	3	1	1	1	1	5
C	N	N	N	N	N	F	N	F	N	N
Scale										
10							12			
15						2,0	18	2,5		
20						3,0	23	3,5		55
30						4,5	36	5,5		85
40						6,0	45	7,0	50	110
50						7,0	56	9,0	65	135
60	95	95	100	80	150	8,5	66	10,5	75	160
80	125	125	135	105	195	11,5	87	14,5	100	210
100	155	155	165	135	240	14,0		17,0	120	260
120	185	190	200	160	280	17,0		20,5	150	300
140	220	230	235	190	345	20,0		24,0	175	360
160	260	270	280	225	405	24,0				410
180	305	320	325	265	475					485
200	360	385	390	315	560					550

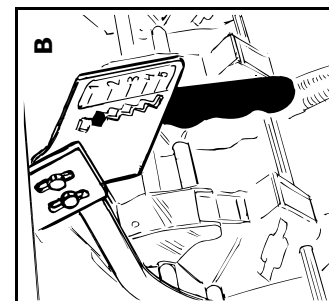
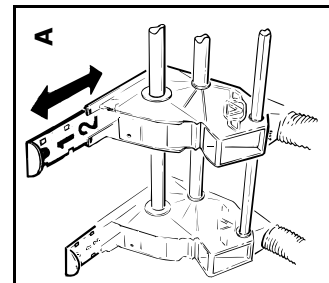






**Table, Tabelle, Tableau 99-  
RD 300-400 C/S No. 3 600-**

	N-28	N-34	Urea 45% N	Axan 27% N	PK-13.13	PK-11.21	NPK-21.4.7	NP-27.5	Probeta N 20N-10Na
<b>Kg/l</b>	1,0	1,0	0,7	1,0	1,1	1,1	0,9	0,9	1,0
<b>A</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>B</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Scale</b>									
<b>20</b>	100	100	65	100	100	120	95	85	105
<b>30</b>	150	150	95	145	165	180	140	125	150
<b>40</b>	200	195	125	195	215	230	180	165	200
<b>50</b>	240	245	155	245	265	285	225	200	245
<b>60</b>	280	290	185	290	320	345	265	240	290
<b>80</b>	385	380	240	380	420	455	350	315	380
<b>100</b>	480	475	300	470	525	560	430	385	475
<b>120</b>	575	575	365	575	635	675	520	465	575
<b>140</b>	685	685	430	680	740	800	615	545	640
<b>160</b>	810	800	505	805	865	945	725	635	790
<b>180</b>	945	940	595	945	1015	1100	850	750	935
<b>200</b>	1125	1100	715	1125	1200	1300	1000	885	1100

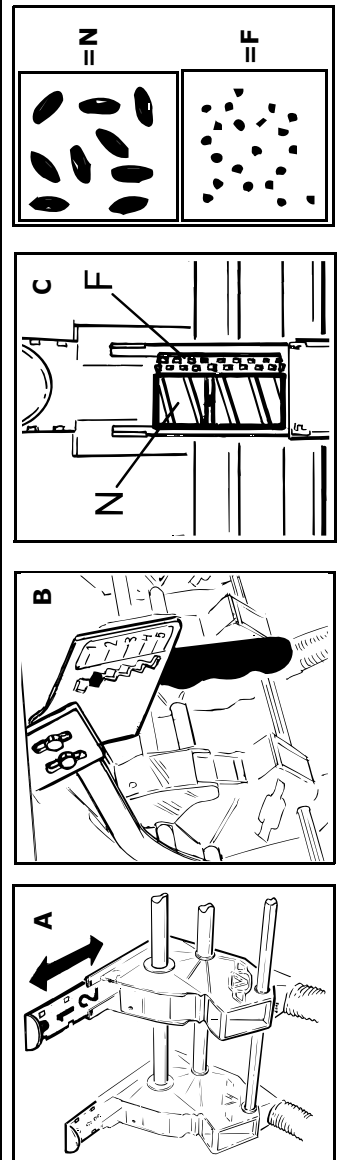


6.2 Erhållna vridprov



Table, Tabelle, Tableau 99-  
RD 300-400 C/S No. 3 600-

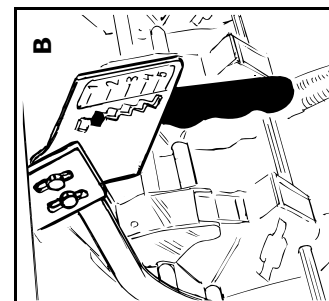
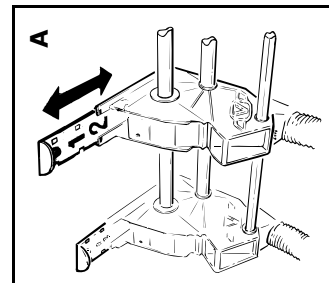
	Vete Wheat Weizen Blé	Korn Barley Gerste Orge	Råg Rye Roggen Seigle	Havre Oats Hafer Avoine	Ärtor Peas Erbsen Pois	Raps Rape Raps Colza	Blandgräs Mixed grasses Mischgras Herbes mélangées	Klöver Clover Klee Trèfle	Lin Flax Flachs Lina	Bönor Beans Bohnen Haricots
Kg/l	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7	0,8
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
B	2	2	2	2	3	1	1	1	1	5
C	N	N	N	N	N	F	N	F	N	N
Scale										
10										
15										
20										
30										
40										
50										
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										



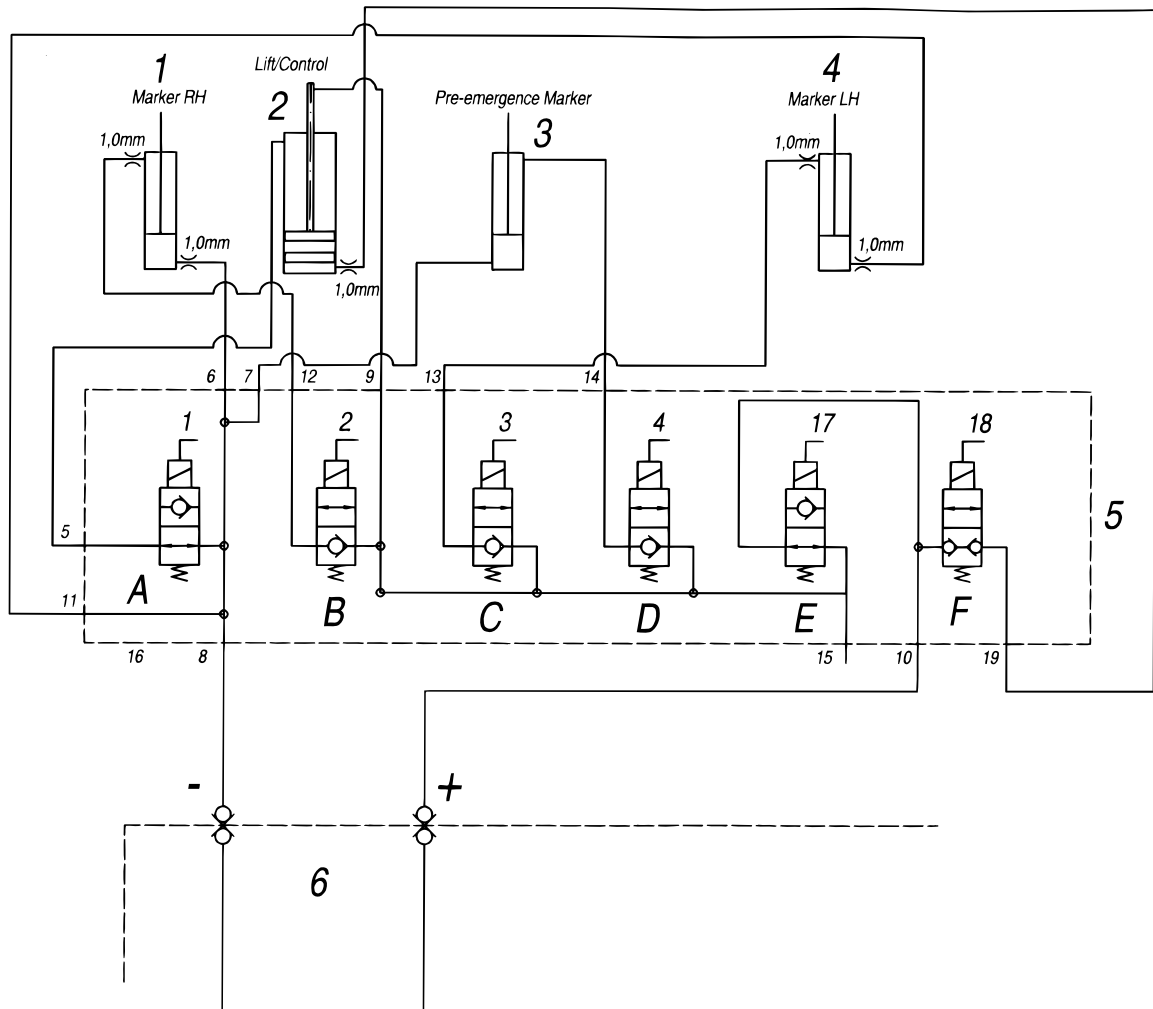


Table, Tabelle, Tableau 99-  
RD 300-400 C/S No. 3 600-

	N-28	N-34	Urea 45% N	Axan 27% N	PK-13.13	PK-11.21	NPK-21.4.7	NP-27.5	Probeta N 20N-10Na
Kg/l	1,0	1,0	0,7	1,0	1,1	1,1	0,9	0,9	1,0
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Scale									
20									
30									
40									
50									
60									
80									
100									
120									
140									
160									
180									
200									



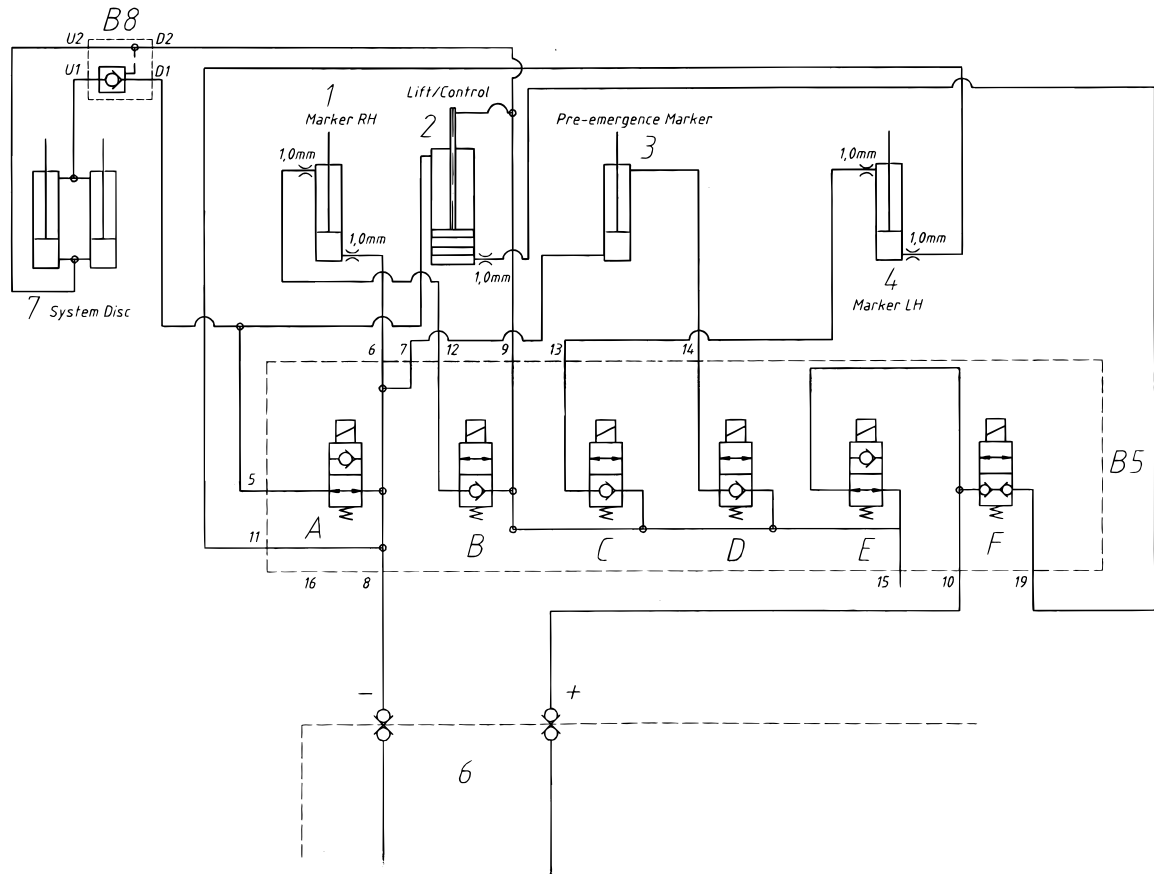
## 6.3 Hydraulschema



Figur 6.1 901033

- 1 Markör, höger
- 2 Lyftcylinder/Control
- 3 Ritsmarkör cylinder
- 4 Markör, vänster
- 5 Ventilhus, lyftstopp, markörer, ritsmarkör, "Control"
- 6 Traktor
- A Magnetventil, lyftstopp, (normalt öppen)
- B Magnetventil, markör höger (normalt stängd)
- C Magnetventil, markör vänster (normalt stängd)
- D Magnetventil, ritsmarkör (normalt stängd)
- E Magnetventil, "Control" I (normalt öppen)
- F Magnetventil, "Control" II (normalt stängd)

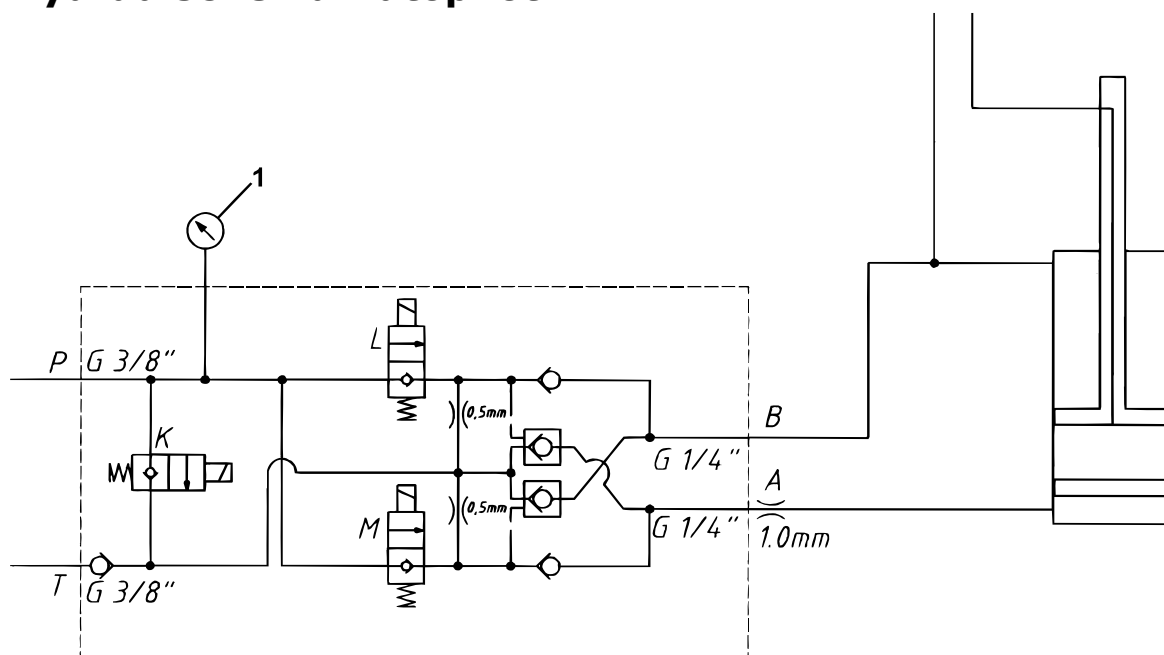
## 6.4 Hydraulschema System Disc



Figur 6.2 448831

- 1 Markör, höger
- 2 Lyftcylinder/Control
- 3 Ritsmarkör cylinder
- 4 Markör, vänster
- 5 Ventilhus, lyftstopp, markörer, ritsmarkör, "Control"
- 6 Traktor
- 7 System Disc
- 8 Ventilhus, System Disc
- A Magnetventil, lyftstopp, (normalt öppen)
- B Magnetventil, markör höger (normalt stängd)
- C Magnetventil, markör vänster (normalt stängd)
- D Magnetventil, ritsmarkör (normalt stängd)
- E Magnetventil, "Control" I (normalt öppen)
- F Magnetventil, "Control" II (normalt stängd)

## 6.5 Hydraulschema Autopilot



Figur 6.3 429820

- 1 Manometer
- K Magnetventil Open center
- L Magnetventil Sänkning
- M Magnetventil Höjning

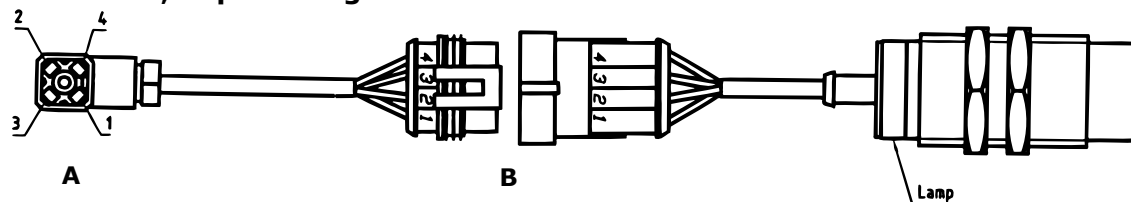
## 6.6 Elsystem

### 6.6.1 Anslutningar Workstation

Tabell 6.1

Anslutning Workstation	Funktion	Anslutning hydraulblock
WS1-1	Nivåvakt, utsäde	
WS1-2	Nivåvakt, gödning	
WS1-3	Rotationsvakt utsädesvals	
WS1-4	Rotationsvakt gödningsvals	
WS1-5	Rotationsvakt frösålåda	
WS1-6	Hastighetsmätare	
WS1-7	Spårmarkering, höger	
WS1-8	Spårmarkering, vänster	
WS1-10	Lågflyftningsbrytare	
WS1-12	Controlcylinder, huvudcylinder	E
WS1-13	Controlcylinder, justeringscylinder	F
WS1-14	Lyftstopp	A
WS1-15	Ritsmarkör	D
WS1-16	Ställbar giva , utsäde	
WS1-17	Ställbar giva, gödning	
WS1-18	Spårmarkering frösålåda, höger	
WS1-19	Spårmarkering frösålåda, vänster	
WS1-20	Markör, höger	B
WS1-21	Markör, vänster	C
WS1-22	Ställbar giva, utsäde	
WS1-25	Ställbar giva, gödning	
WS2-14	Autopilot, höj	M
WS2-15	Autopilot, sänk	L
WS2-22	Autopilot, Open Center	K

## 6.6.2 Nivåvakter; kapacitiva givare

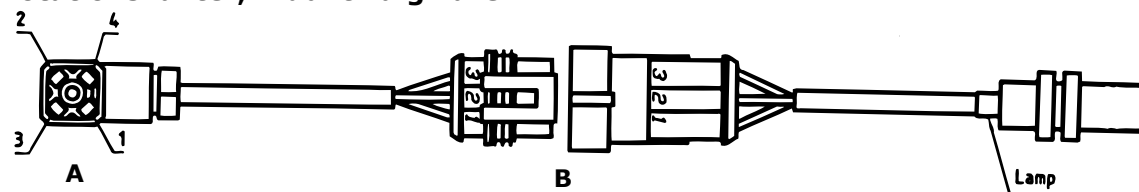


Figur 6.4

Tabell 6.2

Anslutning Workstation	Pol (A)	Färg kabel	Pol (B)	Funktion	Känner material	Känner ej material
WS1-1	1	Svart	1	Känner material=Jord, diod lyser	Max 1 V	Min 8 V
WS1-2	2	Vit	2	Känner ej material=Jord	Min 8 V	Max 1 V
	3	Brun	3	12 V		
	4	Blå	4	0 V		

## 6.6.3 Rotationsvakter; induktiva givare



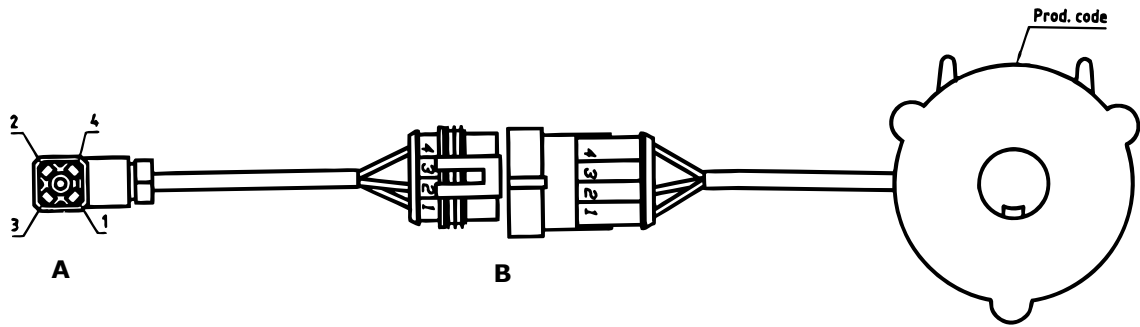
Figur 6.5

Tabell 6.3

Anslutning Workstation	Pol (A)	Färg kabel	Pol (B)	Funktion	Känner metall	Känner ej metall
WS1-3	1	Svart	1	Känner metall=Jord, diod lyser	Max 1 V	Min 8 V
WS1-4	2					
WS1-5	3	Brun	2	12 V		
WS1-6	4	Blå	3	0 V		



## 6.6.4 Spårmarkeringskopplingar

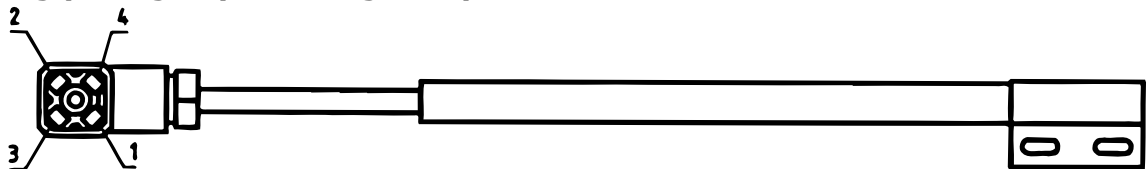


Figur 6.6

Tabell 6.4

Anslutning Workstation	Pol (A)	Färg kabel	Pol (B)	Funktion
WS1-7	1	Svart	1	Signal, 12 pulser/varv, puls=0 V
WS1-8	2	Brun	2	12 V till spole vid spårmarkering
WS1-18	3		3	
WS1-19	4	Blå	4	0 V (givare, spole)

## 6.6.5 Låglyftningsbrytare; magnetbrytare

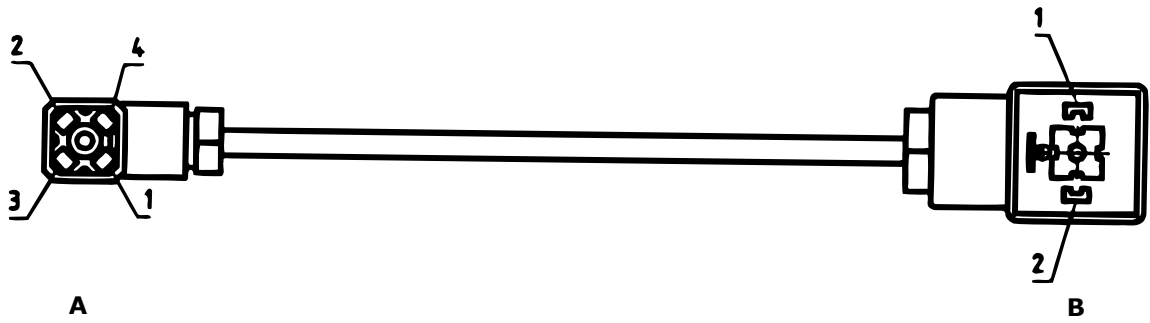


Figur 6.7

Tabell 6.5

Anslutning Workstation	Pol	Färg kabel	Funktion
WS1-10	1	Brun	Kontakt mellan 1 och 4 vid magnetkraft
	2		
	3		
	4	Blå	0 V

## 6.6.6 Hydrauliska elventiler

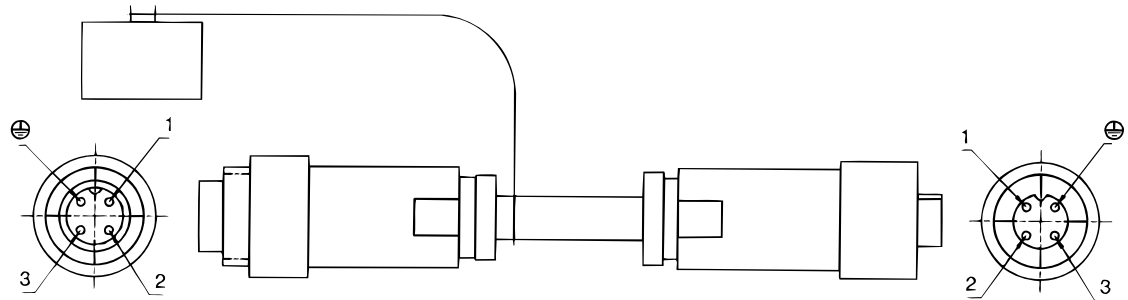


Figur 6.8

Tabell 6.6

Anslutning Workstation	Pol (A)	Färg kabel	Pol (B)	Funktion
WS1-12	1			
WS1-13	2	Brun	1	Matning till ventil, 12 V, lampa lyser
WS1-14	3			
WS1-15	3			
WS1-20	4	Blå	2	0 V
WS1-21				

## 6.6.7 Mellankabel

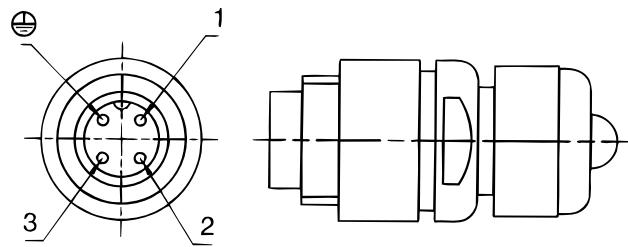


Figur 6.9

Tabell 6.7

Pol	Färg kabel	Funktion
1	Blå	0 V
2	Gul	can LO (kommunikation)
3	Brun	12 V
⊕	Grön	can HI (kommunikation)

### 6.6.8 Termineringsplugg

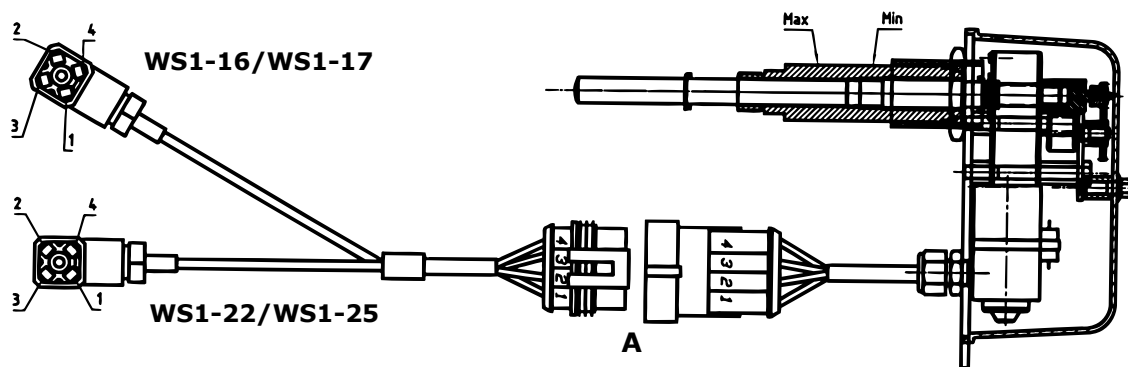


Figur 6.10

Tabell 6.8

Pol	Funktion
1	0 V
2	Termineringsmotstånd: 120 ohm
3	12 V indikering: diod lyser
⊕	Termineringsmotstånd

## 6.6.9 Elektriska ställdon



Figur 6.11

Tabell 6.9

Anslutning Workstation	Pol (A)	Färg kabel	Funktion	Anslutning i ställdon	Ställbar ut-sädesgiva	Ställbar gödningsgiva
WS1-16	1	Svart	0-2000 ohm	Potentiometer, CCW	WS1-22, pin 1	WS1-25, pin 1
WS1-17	2	Vit	Motor	Grå	WS1-16, pin 1	WS1-17, pin 1
WS1-22	3	Brun	Motor	Grå/Brun	WS1-16, pin 2	WS1-17, pin 2
WS1-25	4	Blå	0 V	Potentiometer, CW	WS1-22, pin 4	WS1-25, pin 4

Tabell 6.10

Pol (A)	Öka skalvärde	Minska skalvärde	Motstånd motor
1	Motstånd ökar	Motstånd minskar	
2	0 V	12 V	Vit-0,68 ohm-grå
3	12 V	0 V	
4	0 V (ref. motstånd)	0 V (ref. motstånd)	

## 6.7 Tekniska data

Tabell 6.11

Maskin	RD 300 S	RD 300 C	RD 400 S	RD 400 C
<b>Arbets bredd (m)</b>	3,0	3,0	4,0	4,0
<b>Transport bredd (m)</b>	3,0	3,0	4,0	4,0
<b>Transport höjd (m)</b>	2,4	2,4	2,9	2,9
<b>Fyllningshöjd (m)</b>	2,1	2,1	2,1	2,1
<b>Volym sålåda, tillv. nr 6250- (liter)</b>	2900	3100	4000	4200
<b>Maxlast, tillv. nr 6250- (kg)</b>	2900	3100	4000	4200
<b>Volym sålåda, tillv. nr. 5400-6249 (liter)</b>	2400	2700	3400	3700
<b>Maxlast, tillv. nr 5400-6249 (kg)</b>	2400	2700	3400	3700
<b>Vikt inkl. enkel Crossboard och efterharv (kg)</b>	2300	2700	2700	3200
<b>Vikt inkl. System Dubbel Crossboard (kg)</b>	3000	3600	3900	4300
<b>Vikt inkl. System Agrilla (kg)</b>	2900	3500	3800	4200
<b>Vikt inkl. System Disc (kg)</b>	3400	4300	4500	5200
<b>Påhängslast traktor (kg)</b>	1050	1350	1350	1750
<b>Effektbehov ca. (kW)</b>	70-90	80-120	110-150	120-160

OBS! Samtliga mått avseende höjd kan reduceras med ca 200 mm om maskinen ej höjs till sitt absoluta toppläge.

### 6.7.1 Däcktryck

740x180-15": 2,5 kg/cm<sup>2</sup> (250 kPa)

#### Mellanpackare

740x180-15": 3,0 kg/cm<sup>2</sup> (300 kPa)







**590 21 VÄDERSTAD**

Telefon           0142-820 00  
Telefax           0142-820 10  
[www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com)

**S-590 21 VÄDERSTAD**  
SWEDEN

Telephone       +46 142 820 00  
Telefax         +46 142 820 10