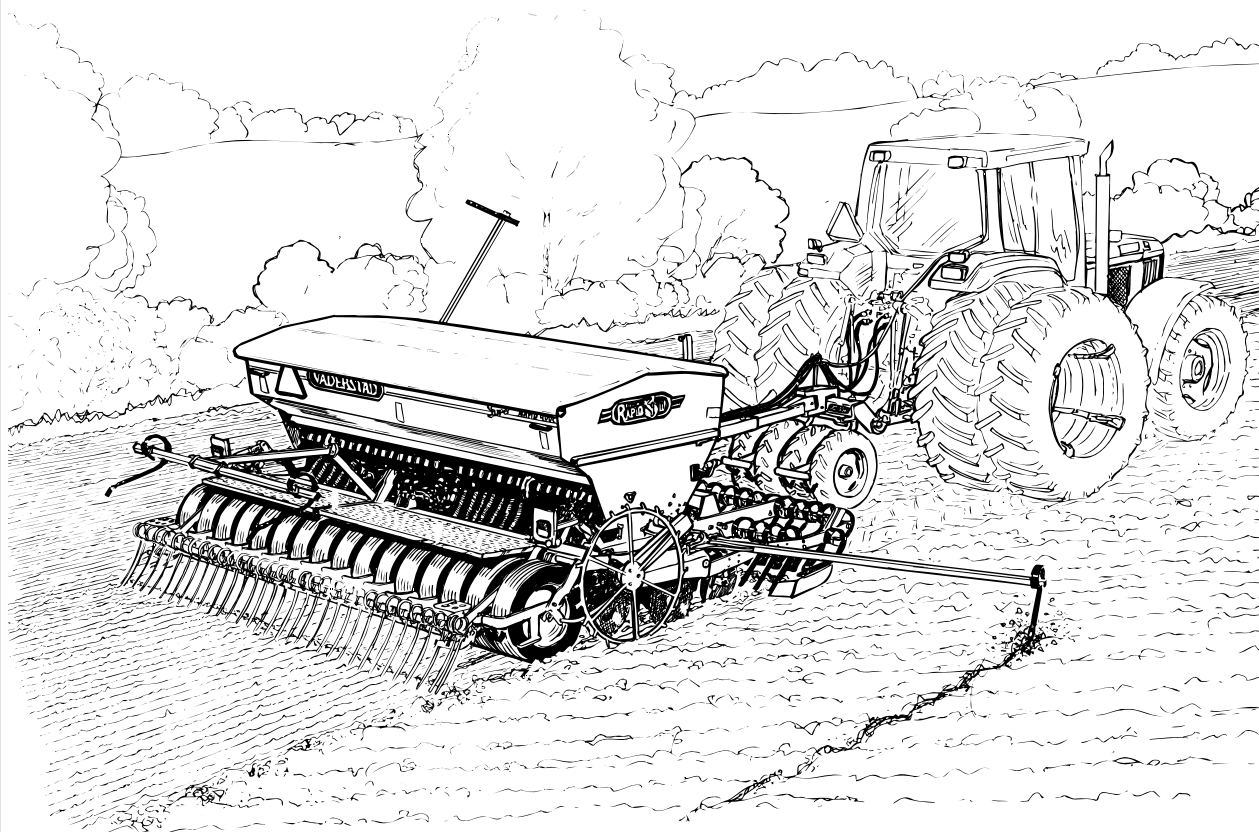


CE

Instruktionsbok

Såmaskin
RAPID
serie
RD 300-400 C/S

Tillverkningsnr. 3600-5399



VÄDERSTAD



1	Säkerhetsföreskrifter	
1.1	Innan såmaskinen tas i bruk	6
1.2	Varningsdekaler:	6
1.3	Övriga säkerhetsföreskrifter	7
1.4	Placering av varningsdekaler på maskinen	8
1.5	Maskinskyltar	8
2	Monteringsanvisning	
2.1	Lyftning och lossning av såmaskin	9
2.2	Montering av drag	10
2.3	Montering av slanghållare och koppling av hydraulslangar	11
2.4	Montering av båge i sålådan	11
2.5	Montering av markörer	12
2.6	Montering av efterharv	13
2.7	Montering av belysning	13
2.8	Montering av avskrapare	14
2.9	Montering av ritsmarkör	14
2.10	Montering av främre plattform	15
2.11	Installation av kontrollbox i traktorn	16
3	Instruktioner och inställningar	
3.1	Traktor	19
3.2	Till- och frånkoppling av såmaskin	20
3.3	Mellanpackare PIVOT	22
3.4	Justering av slanglängd och anslutning av mellankabel	25
3.5	Markparallellitet	26
3.6	Inställning av efterharv	27
3.7	Inställning av låglyftningshöjd	28
3.8	Säkring av maskin vid service	28
3.9	Inställning av såbillar	29
3.10	Avskrapare	29
3.11	Förredskap	30
3.12	Inställning av gödsel- och utsädesmängd	34
3.13	Inställning av sådjup	44
3.14	Control	46
3.15	Elektronisk kontrollbox	48
3.16	Inställning av spårmarkering	61
3.17	Mini-el	64
3.18	Elektriskt ställbar gödsel-/utsädesgiva	66
4	Råd vid sådd	
4.1	Sådjup	68
4.2	Utmatningskontroll	69
4.3	Isättning av maskin	69
5	Underhåll och service	
5.1	Regelbundet underhåll	70
5.2	Byte av tallrik	75
5.3	Byte av tallrikens lagring	75
5.4	Byte av såbillens fästbultar	76
5.5	Hjulbyte	76

6 Felsökning

6.1	Allmänt vid felsökning	78
6.2	Felsökningslista	79
6.3	Anmärkningar vid felsökning	81

7 Bilagor

7.1	Såtabell	84
7.2	Erhållna vridprov	86
7.3	Hydraulschema	89
7.4	Elschema	90
7.5	Konfigurationer elsystem	94
7.6	Tekniska data	95

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. Ersättningsanspråk för skador, som inte uppstått på själva såmaskinen, avvisas helt. Till detta hör även att vi inte övertar något ansvar för skador på grund av så- eller doseringsfel. Se härvid "4.1 Sådjun" på sidan 68 och "4.2 Utmatningskontroll" på sidan 69 i vår instruktionsbok.



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.

RD 300 S, RD 300 C, RD 400 S och RD 400 C av tillv.nr. 3 600 - 6 000.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lars-Erik Axelsson', written over a horizontal line.

Lars-Erik Axelsson

1 Säkerhetsföreskrifter

1.1 Innan såmaskinen tas i bruk



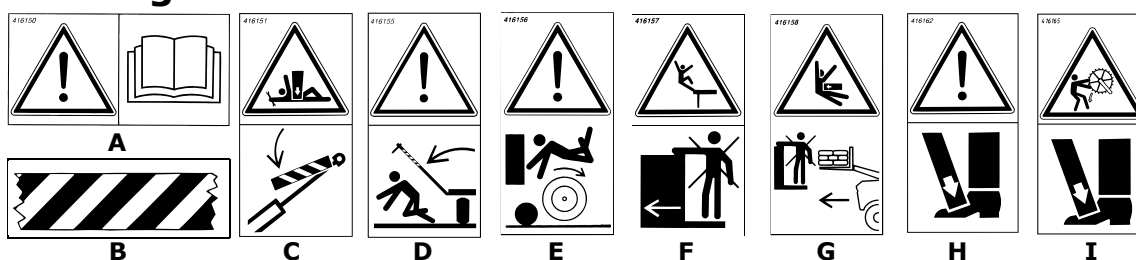
Figur 1.1



! 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.

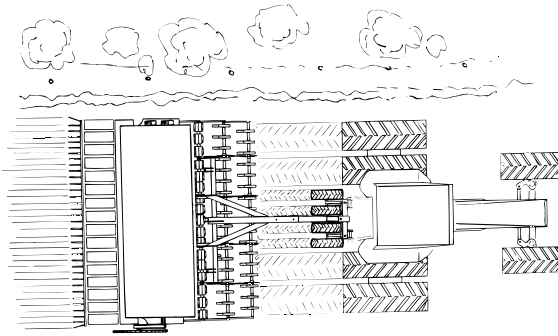
1.2 Varningsdekaleringar:



Figur 1.2

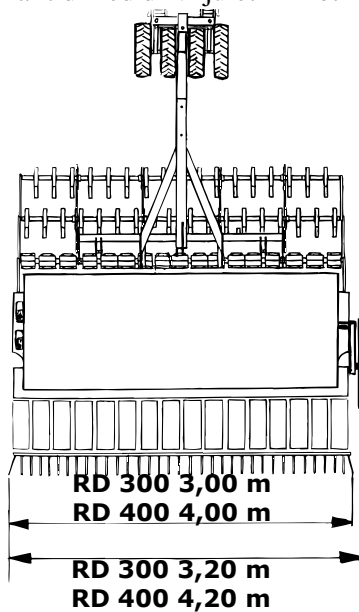
- A Läs noga igenom instruktionerna och förvissa dig om att du förstår innebörden.
- B Varningstejp, var uppmärksam på kläm eller stötrisk. Används även på säkerhetsdetaljer
- C Arbeta aldrig under såmaskinen vid underhålls- och servicearbete, utan att den är ordentligt säkrad med pallbockar eller dylikt på stabilt underlag. Spärra lyftcylindern med den gulfärgade låsanordningen. Se även ”3.8 Säkring av maskin vid service” på sidan 28.
- 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 Varning för klämrisk i efterharvslänkaget. Vistas ej nära efterharven vid höjning och sänkning, då det föreligger stor 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 ”3.12.3 Drivhjul” på sidan 37.

1.3 Övriga säkerhetsföreskrifter

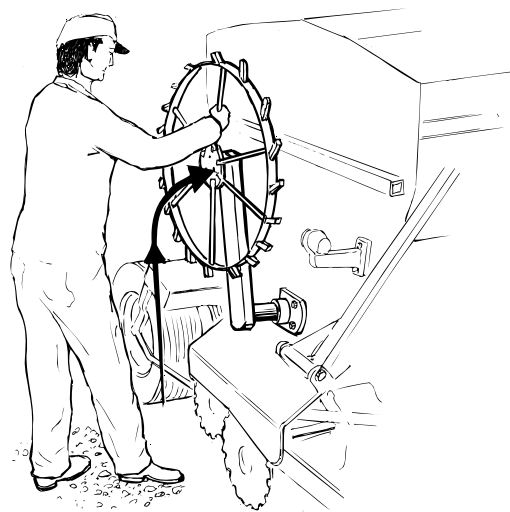


Figur 1.3

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



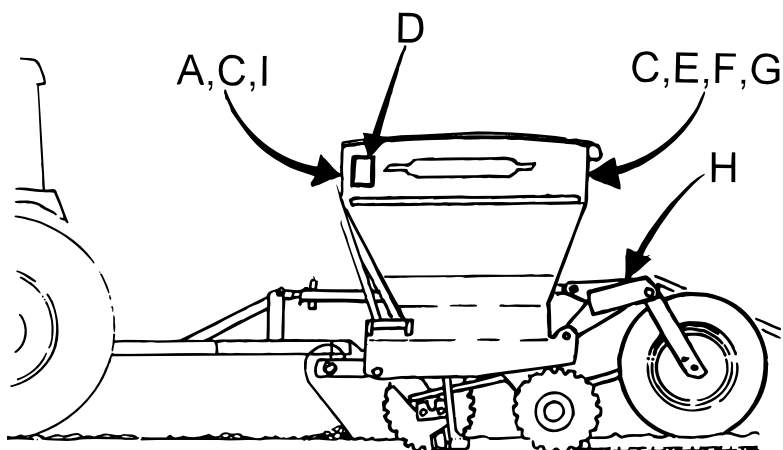
Figur 1.4



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.
- ! 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.
- ! Vid service- och reparationsarbete, ska såmaskinen vara i nedsänkt läge och stå på plant underlag eller vara fullt betryggande uppallad! Eftersom belastningen på stödfoten är hög bör maskinen inte parkeras på löst 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.

1.4 Placering av varningsdekaler på maskinen



Figur 1.6

1.5 Maskinskyltar

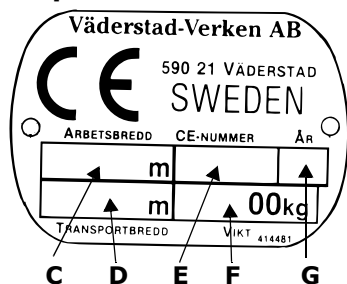
1.5.1 Nummerplåt



A Typ nummer

B Tillverkningsnummer. Uppge alltid tillverkningsnummret på Er maskin vid beställning av reservdelar samt vid service eller reklameringsärenden.

1.5.2 CE-plåt



C Arbetsbredd

D Transportbredd

E Serienummer, CE

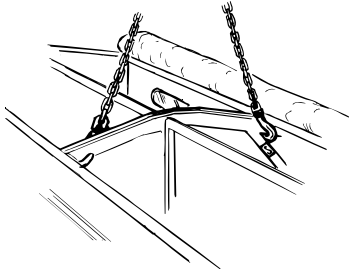
F Vikt, tomvikt inkl. efterharv och enkel Crossboard, för ytterligare information se "7.6 Tekniska data" på sidan 95.

G Tillverkningsår

2 Monteringsanvisning

Såmaskinen kan nylevereras mer eller mindre slutmonterad beroende på transportsättet etc. Använd följande instruktioner i tillämpliga delar. Såmaskinen kan också ha extrautrustning som inte innefattas av nedanstående instruktioner. Om oklarhet föreligger kontakta Väderstad-Verken AB eller återförsäljaren.

2.1 Lyftning och lossning av såmaskin



Figur 2.1

Lyft såmaskinen i de båda hörnen på mittskottet. Lyfthörnen är märkta med lyftsymboler.

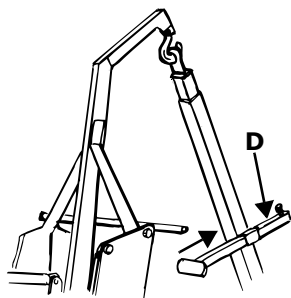
Se till att ordentliga lyftdon och lastmaskiner används, och att de med god marginal klarar maskinens vikt. För viktuppgifter, se "7.6 Tekniska data" på sidan 95.



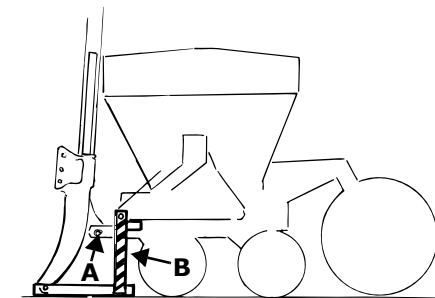
OBS! Gå aldrig under en upplyft såmaskin!

Ställ ned såmaskinen och utför monteringen på ett plant och fast underlag, i annat fall kan maskinen tippa framåt innan draget med tryckstången har monterats.

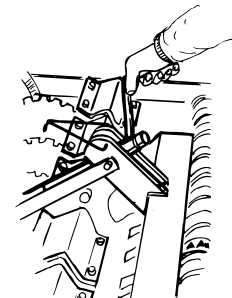
2.2 Montering av drag



Figur 2.2



Figur 2.3



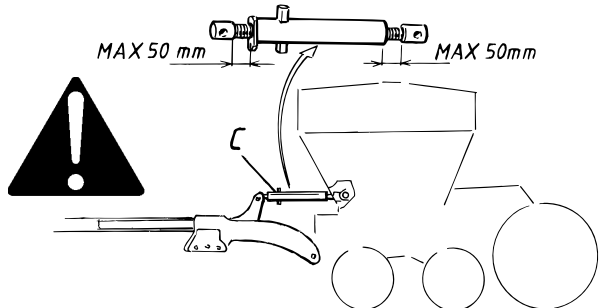
Figur 2.4

Montera stödfoten (D), skjut in dragförlängningen i dragröret och montera de båda bultarna. Lyft därefter draget försiktigt i dragöglan med en lastmaskin eller dylikt. Var försiktig, det är lätt att draget slår emot lådan! Lossa transportbulten (A) samt stödbenet (B) från draget.

OBS! Stödbenet (B) får ej lösgöras från maskinen. Draget måste vara väl säkrat med lastmaskin eller liknande då transportbulten (A) demonteras, vistas på behörigt avstånd då draget fälls framåt.

Fäll draget framåt/nedåt så att det vilar på stödfoten. Stödfoten ska vara uppdragen så långt att dragöglan befinner sig 40-50 cm över marken. Veva ner kombisåbillarna till djupläge 3 på skalan, (gäller endast kombisåmaskiner).

Lyft maskinen och lossa stödbenen (B). Hålen i dragörönen centreras mot hålen i såmaskinens skott genom att kombisåbillarna justeras med vevarna uppåt och nedåt, (gäller endast kombisåmaskiner). Montera draget med två M24x80 skruvar som finns i sålådan.

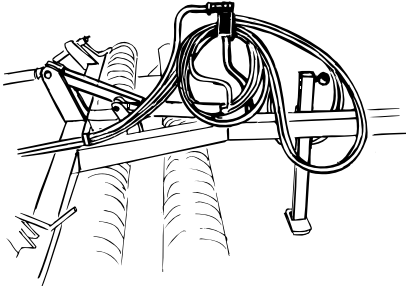


Figur 2.5

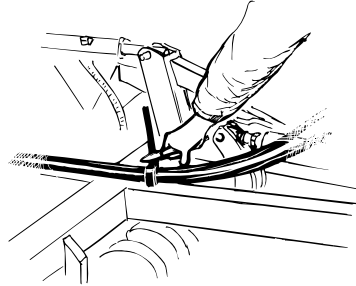
Skruva ut tryckstången (C) **lika mycket på båda sidor**. Tryckstången är höger- respektive vänstergängad. Tryckstången ska monteras med nyckelgreppet mot draget. Skruva ut tryckstången så mycket att sprintarna lätt kan monteras. Såmaskinens markparallellitet justeras senare, se ”3.5 Markparallellitet” på sidan 26.

Skruva fast gaveljärnen med två M24x60 skruvar. Skruvarna tas från stödbenen (B).

2.3 Montering av slanghållare och koppling av hydraulslangar



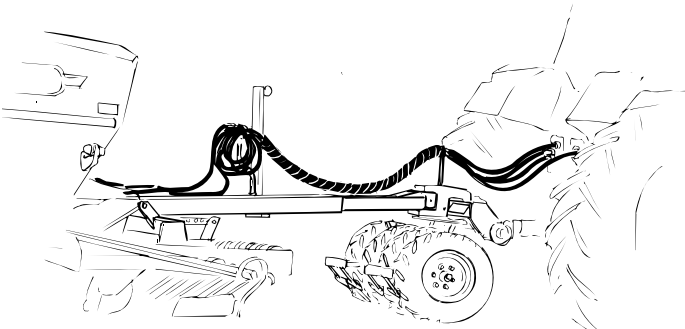
Figur 2.6



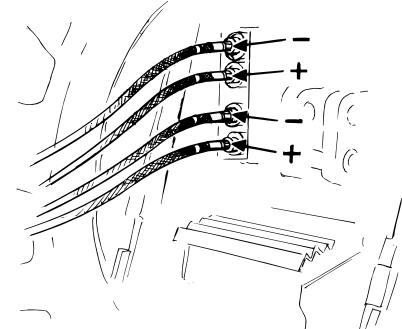
Figur 2.7

Montera slanghållaren på draget. Fäst kabeln och slangarna väl på draget med buntband e d.

Skyddsspiralen monteras på slangarna från hållaren på draget och framåt.



Figur 2.8



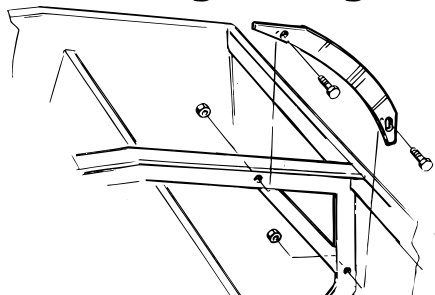
Figur 2.9

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 hydraulspak 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.

Fäst slangarna och elkabeln på draget enligt "Figur 2.6" och "Figur 2.7".

2.4 Montering av båge i sålåd

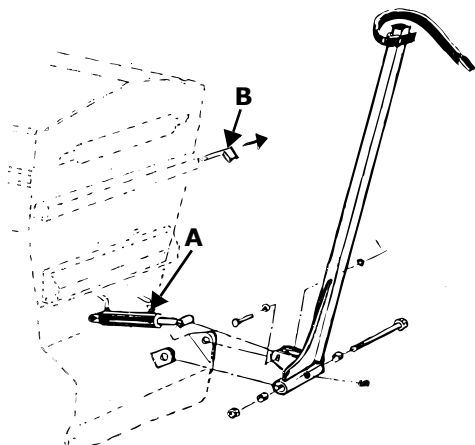


Figur 2.10

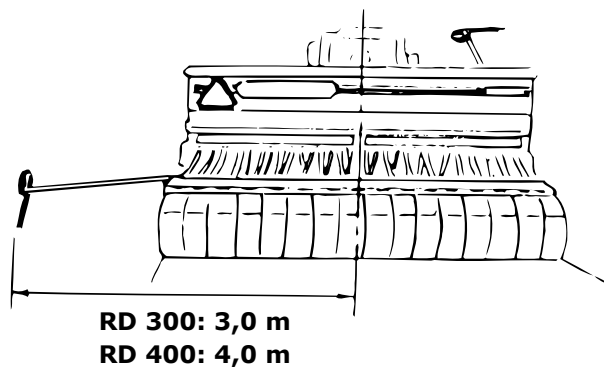
! Gäller endast RD 300-400 C.

Bågen fungerar som skydd för att mellanväggen ej skall haka ur vid körning. Montera bågen enligt bilden med de två medföljande skruvarna.

2.5 Montering av markörer



Figur 2.11



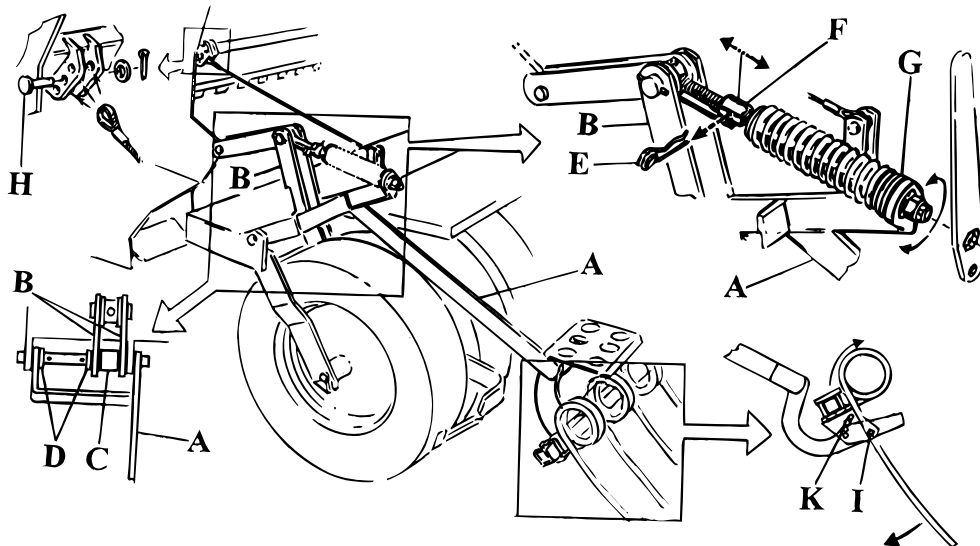
Figur 2.12

Eftersom markörcylindrarna är fyllda med olja vid tillverkningen spänner de hårt. Lossa hydraulnippeln (A) lite och släpp ut trycket, varvid monteringen av markörcylindern underlättas. Håll för en trasa e d för att förhindra oljesprut. Dra alla kopplingar och förband efter avslutad montering. Smörja ledbultens nippel.

Justera in markörerna enligt "Figur 2.12". 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 (B) vid transport, servicearbete och förvaring.

2.6 Montering av efterharv



Figur 2.13

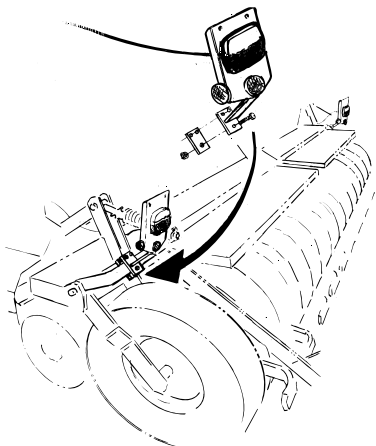
Montera skaklarna (A) och länkarna (B) till hjulbalkens fästöron. Distanshylsan (C) och brickorna (D) placeras på axeln. Bilden visar vänster sida, höger sida monteras spegelvänt. Slå dit stiften.

Lossa låsnålen (E) och gänga in fjäderpaketet helt i sviveln och så att låsningen (F) hamnar på undersidan av denna. Fäst fjäderpaketets bakände till skakeln. Plaststyrningen (G) placeras mellan fjädern och skakelörat så att den styr in i dessa. Stålbrickan placeras under kronmuttern. Kronmuttern gängas ej på mer än att stiftet lagom kan slås genom urtagen i muttern. Montera lyftvajerarna med sprinten (H) i det mittre hålet på såmaskinen. Montera den mittre skakeln och fäst efterharvssektionen till skaklarna med bulten (I). Sprinten (K) ska vila på skakeländen så att sektionen kan vippa bakåt och ej skadas vid backning. Kontrollera att efterharvspinnarna hamnar mitt emellan respektive mitt bakom hjulen, se även "3.6 Inställning av efterharv" på sidan 27.

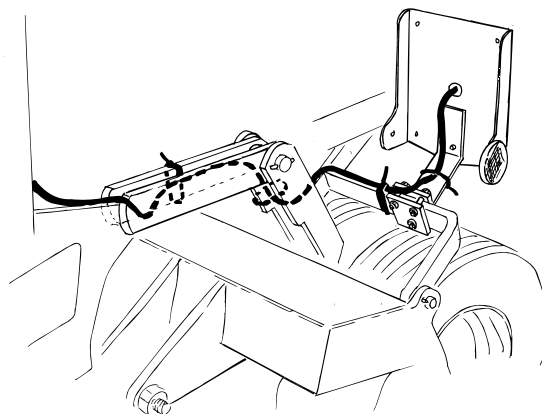


OBS! Var uppmärksam på risken för klämskada!

2.7 Montering av belysning



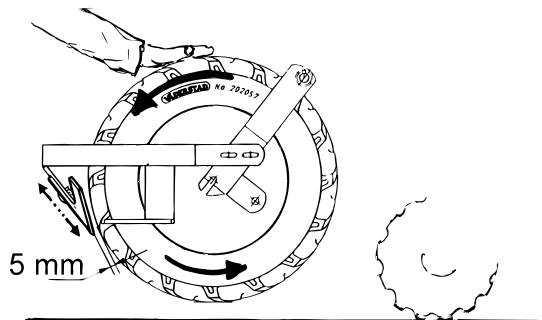
Figur 2.14



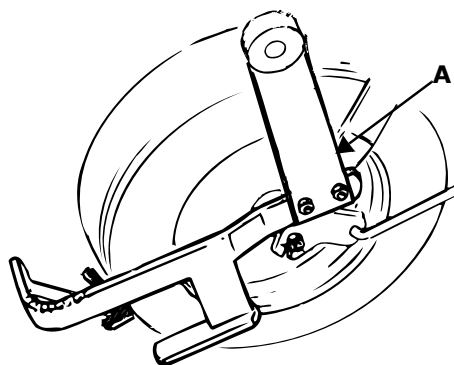
Figur 2.15

Montera belysningen och kablarna enligt "Figur 2.14" och "Figur 2.15".

2.8 Montering av avskrapare



Figur 2.16



Figur 2.17

Vid vissa leveranser kan avskraparna vara uppvikta av transporttekniska skäl.

I dessa fall har även stöden till plattformen flyttats. Stöden (A) ska placeras utanför avskraparen enligt figur.

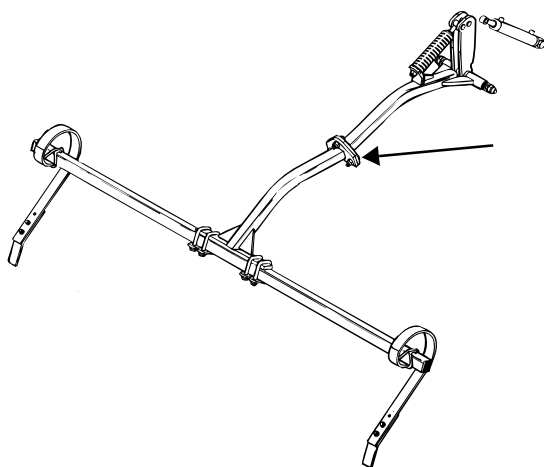
Avståndet mellan avskraparskåret och däckets ska vara minst 5 mm.

För kontroll: Placera såmaskinen vilande på tallrikarna, med hjulen ett par centimeter över marken för att kunna kontrollera att avskraparskären aldrig ligger närmare än 5 mm från hjulen då dessa roteras.

OBS! Om avskraparskåret inte hamnar rätt i sidled efter montering, bör hållaren riktas med lämpligt verktyg.

Efterdra avskraparhållarens fästsruvar ordentligt!

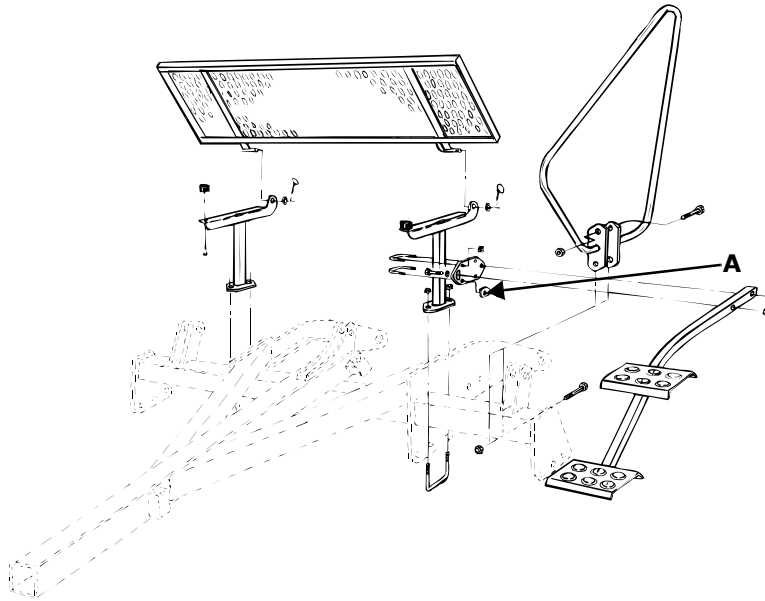
2.9 Montering av ritsmarkör



Figur 2.18

Montera armen enligt figuren.

2.10 Montering av främre plattform

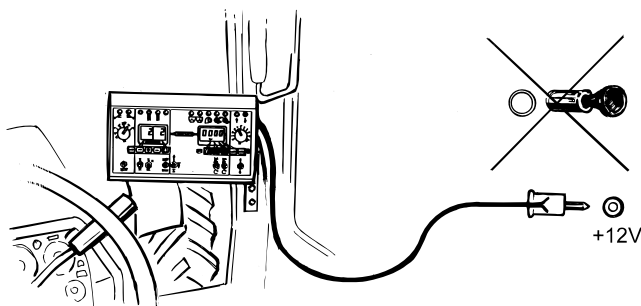


Figur 2.19

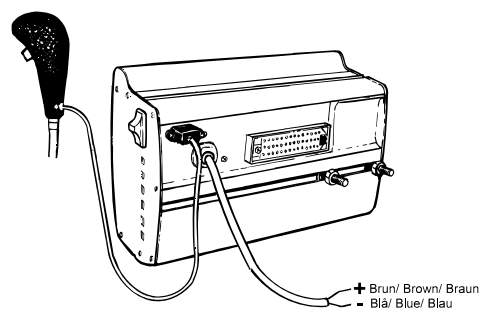
Montera plattform, steg och räcke på draget enligt "Figur 2.19". Observera att stegens höjd och vinkel kan ställas in så att den passar tillsammans med olika typer av förredskap. Excentern (A) monteras i lämpligt läge för att utgöra stöd för stegen.

Plattformen kan fällas upp för att servicearbete ska underlättas.

2.11 Installation av kontrollbox i traktorn



Figur 2.20



Figur 2.21

Skruva fast kontrollboxen ordentligt i fästet med skruvarna på boxens baksida. Placera boxen väl inom synfältet när blicken är riktad i färdriktningen.

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

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

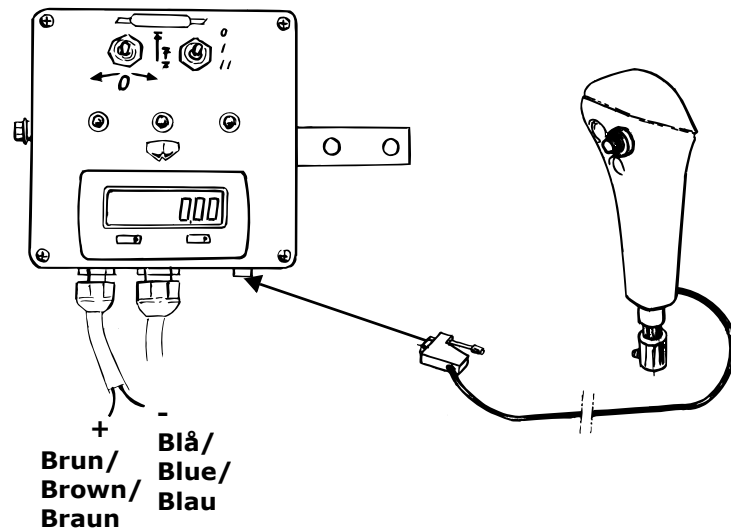
OBS! Polerna får inte växlas! Har traktorn eluttag i hytten används detta. Saknas uttag måste anslutningen ordnas genom en extra kabel. Använd helst 6 mm²-kabel. Strömbehovet är upp till 15-20 A. Det är viktigt att anslutningen är korrekt då eventuellt glapp ger en osäker funktion.

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 kontrollboxen från skada om man vid fränkoppling glömmer att skruva bort förbindningskabeln från såmaskinen.

Se till att kontrollboxen är avstängd tills markörerna är monterade.

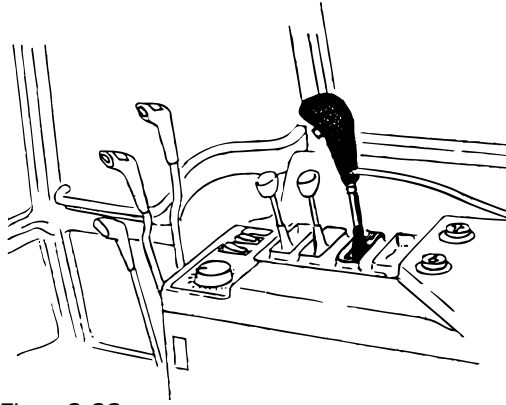
2.11.1 Montering av mini-elbox



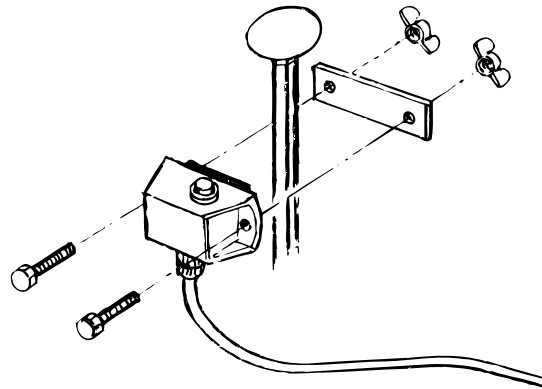
Figur 2.22

Mini-elboxen bör monteras så att boxen är lättillgänglig med höger hand. Elboxen ska också vara vänd åt rätt håll så att höger marköranvisning på boxen är naturligt vänd åt höger markör på såmaskinen. Mini-elboxen kräver en korrekt elanslutning på 5 A. Elanslutningen ska vara efter huvudströmbrytaren på traktorn. För övrigt gäller samma rekommendationer som för kontrollboxen.

2.11.2 Installation av Control-handtag



Figur 2.23



Figur 2.24

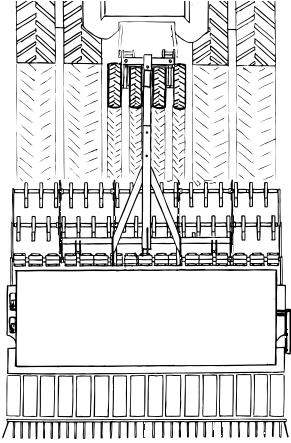
Control-handtaget ska monteras på den hydraulspak i traktorn som styr maskinens höjning och sänkning. Ta bort ”knoppen” från hydraulspaken, gänga på Control-handtaget. Handtaget har flera olika gängor för att passa så många olika spakar som möjligt. Gängorna är M12, M10 och M8. Om det medskickade handtaget ej passar finns ett alternativt Control-handtag. Se “Figur 2.24”. Beställningsnummer: 418410.

Anslut Controlhandtagets kontakt till kontrollboxen.

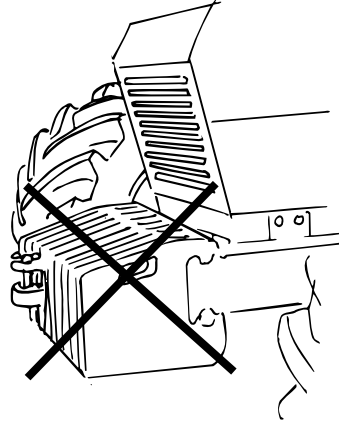
3 Instruktioner och inställningar

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

3.1 Traktor



Figur 3.1



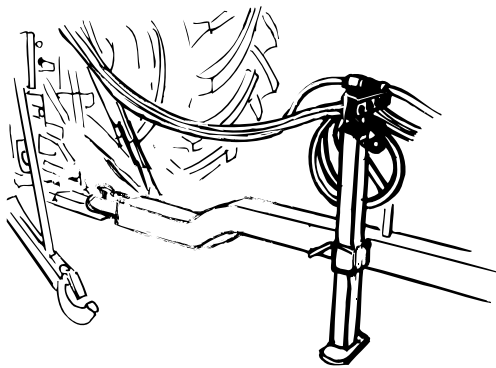
Figur 3.2

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.

3.2 Till- och frånkoppling av såmaskin

3.2.1 Tillkoppling av såmaskin utan mellanpackare



Figur 3.3

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.

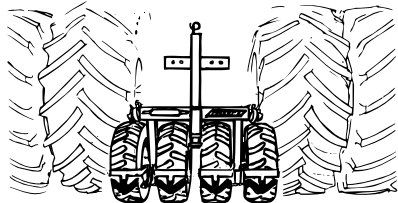
Glöm inte att lyfta upp stödfoten.

Kontrollera regelbundet slitaget i dragkroken och öglan.

3.2.2 Frånkoppling av såmaskin utan mellanpackare

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

3.2.3 Tillkoppling av såmaskin med stel mellanpackare



Figur 3.4

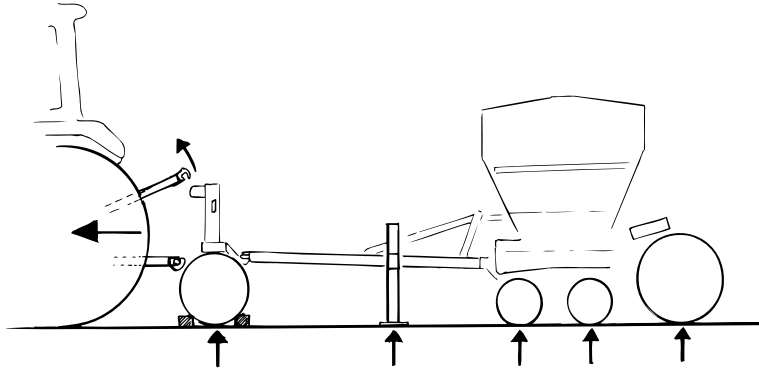
(Kopplingsinstruktioner för såmaskin med mellanpackare PIVOT finns under punkt 3.3)

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 och behöver normalt inte lyftas på vändtegen. Vid vägtransport lyfts mellanpackaren lämpligen så mycket att hjulen går fritt från marken.

3.2.4 Frånkoppling av såmaskin med stel mellanpackare

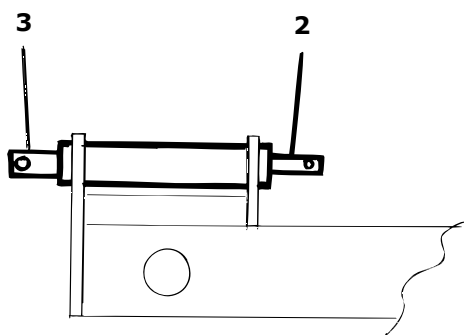


Figur 3.5

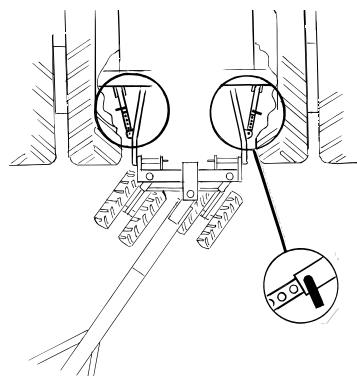
Parkera såmaskinen på ett fast underlag. Anpassa stödfotens längd så att maskinen vilar samtidigt på tallriken, stödfot samt maskinens- och packarens hjul. Låt mellanpackaren sitta kvar på draget vid frånkoppling. Säkra vid behov packarens hjul med klossar.

3.3 Mellanpackare PIVOT

3.3.1 Tillkoppling och körning



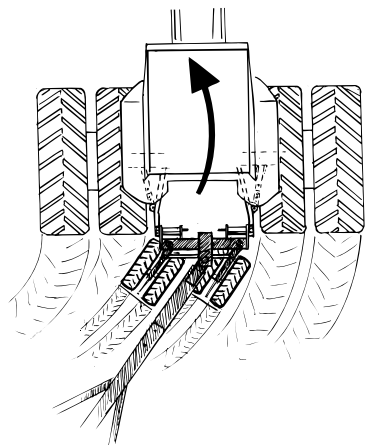
Figur 3.6



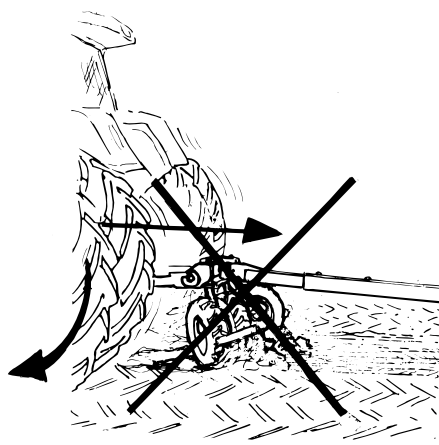
Figur 3.7

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.



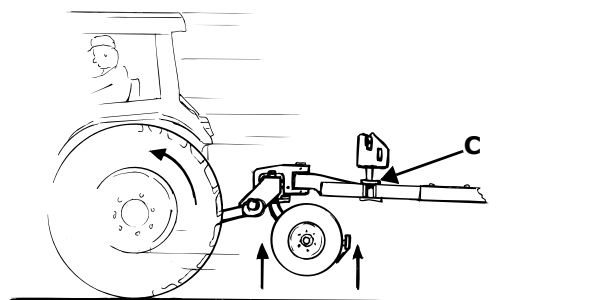
Figur 3.8



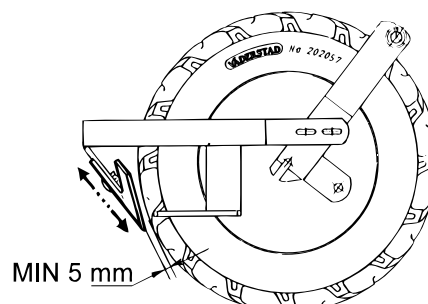
Figur 3.9

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 3.10

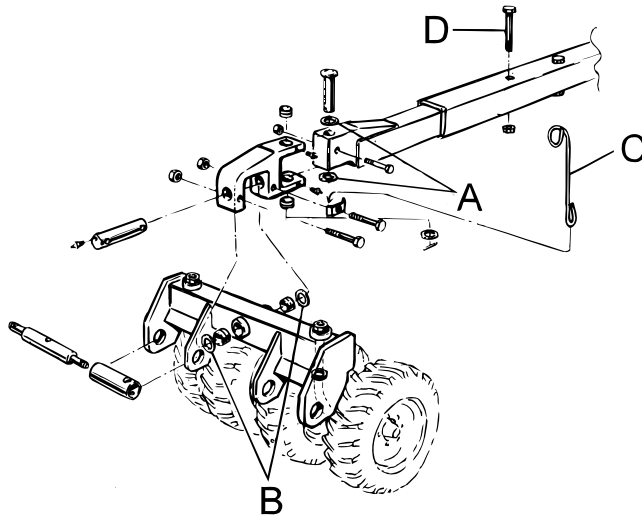


Figur 3.11

Vid transport **på väg skall alltid PIVOT packaren lyftas upp**. Detta för att inte onödigt däckslitage skall uppstå. Extra viktfäste (C) nr.: 419064.

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

3.3.2 Montering av dragrör och dragbalk



Figur 3.12

Brickorna (A) skall monteras som skimms mellan ledtappen och styrhuvudet. Den nedre brickan måste sättas på plats medan den övre brickan endast monteras om spelet är tillräckligt stort för att få dit brickan.

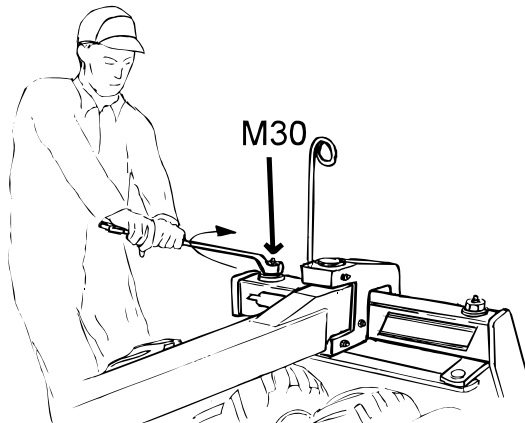
Skjut in dragröret maximalt och lås med de grova M24x150 bultarna (D). Utdraget läge kan användas om man önskar maskinen längre bort från traktorn.

Montera slanghållaren (C) enligt skissen.

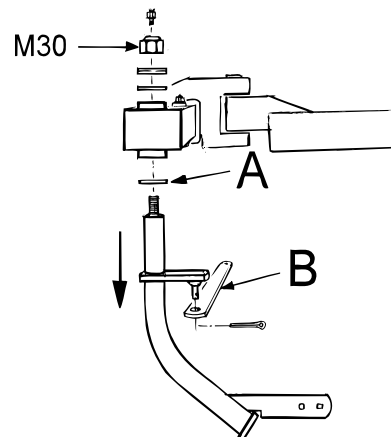
Efterjusteringar:

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.

3.3.3 Hjulbenens ledtappar



Figur 3.13



Figur 3.14

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:

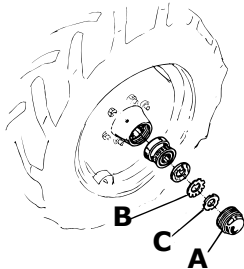
Hissa upp packaren och lossa parallellstaget (B). Lossa därefter M30 muttern varvid hjulbenet kan dras ut. Lägga emellan en ny bricka (den gamla skall vara kvar). Inspektera om det har uppstått något annat onormalt slitage. Tvätta av alla ledytor med diesel eller liknande, smörj ymnigt och återmontera. 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.

Instruktioner och inställningar

3.3.4 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.

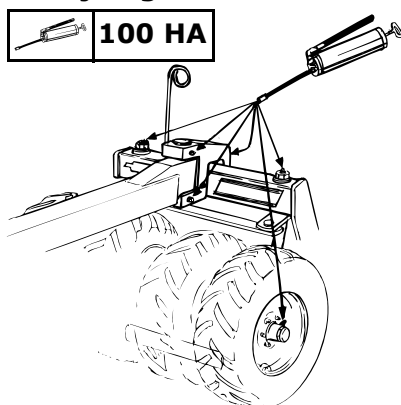
3.3.5 Hjullagerjustering



Figur 3.15

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), vik tillbaka låsnabben på låsbrickan (B) som håller hakmuttern (C) på plats och dra åt hakmuttern så mycket att glappet försvinner. För att dra åt hakmuttern kan en grov mejsel användas. Lås mutter med låsbrickan och rengör navkapseln samt fyll med nytt fett och återmontera. Smörj navet tills fettet kommer fram.

3.3.6 Smörjning

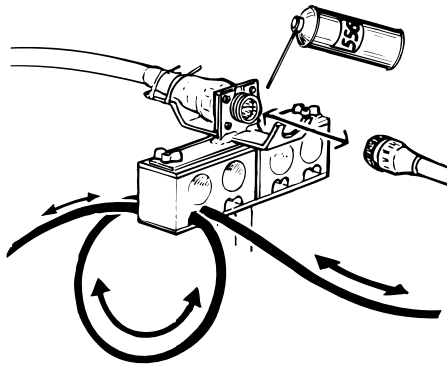


Figur 3.16

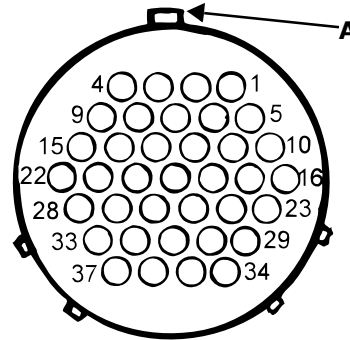
Mellanpackaren skall smörjas var 100 ha. Mellanpackaren skall vara upplyft då den smörjs. Det är viktigt att alla smörjställen smörjas och att det smörjas så mycket att fettet kommer fram i alla leder. Använd fett av bra kvalitet.

Luftrycket i Pivot Packarens hjul 690x190-15" ska vara 3,0 kg/cm³ (300 kpa).

3.4 Justering av slanglängd och anslutning av mellankabel



Figur 3.17

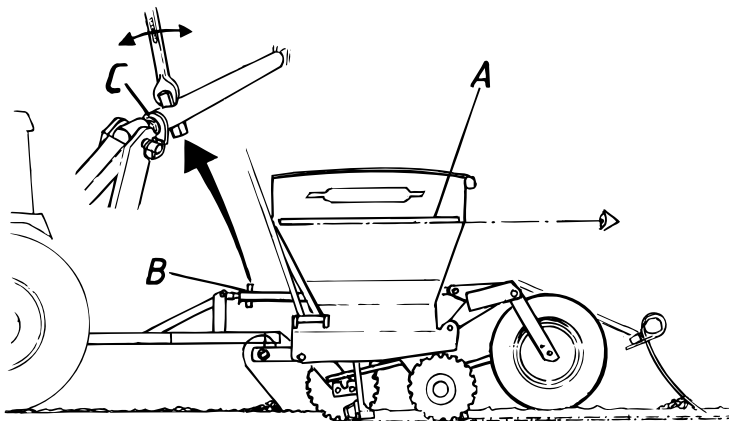


Figur 3.18

Hydraulslangarna ska noggrant fästas upp och längden anpassas, se även "2.3 Montering av slanghållare och koppling av hydraulslangar" på sidan 11. 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 övre större hål. Slangarna för höjning sticks i hålen med symbolen "pil-uppåt" och slangarna för sänkning i hålen med symbolen "pil-nedåt".

Anslut kontrollboxens mellankabel till såmaskinen. Anslutningen ska ske med försiktighet. Se noga till att kontaktens styrningar (A) hamnar mitt för varandra. Pressa kontaktorna lätt samman samtidigt som muttern gängas på. Spraya regelbundet kontaktorna med kontaktspray, typ 5.56.

3.5 Markparallellitet

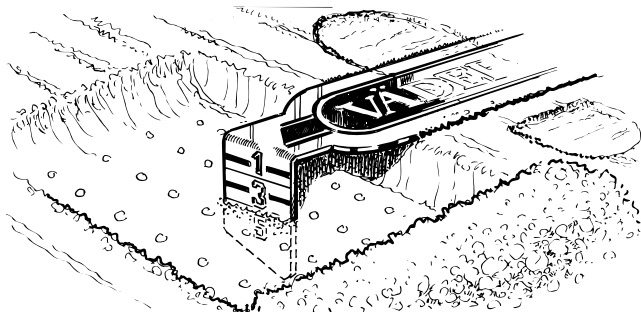


Figur 3.19

Såmaskinens längd lutning justeras med tryckstången (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 3.20



Figur 3.21

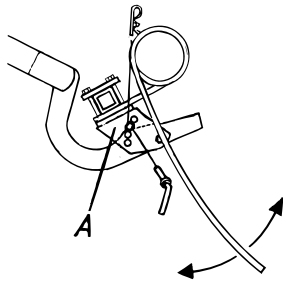
Packa först jorden lätt och skrapa av ytterst tunna lager jord tills kärnorna blottas. Kärnorna på alla rader ska blottas samtidigt. Vid en större ändring av sådjupet kan parallelliteten behöva justeras. Efter justeringen låses tryckstången med låsblecket (C).

Sådjupsmätare art nr 730023 kan rekvireras från Din återförsäljare.

3.6 Inställning av efterharv

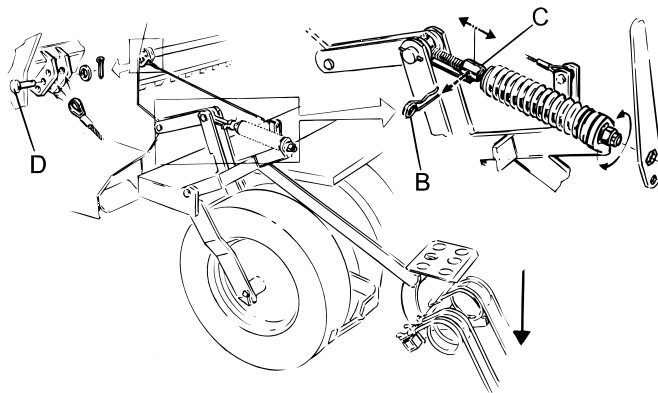
Efterharvslänkaget är konstruerat så att efterharven arbetar hårdare mot marken i låglyft-läge. Detta för att motverka spårbildning på vändtegen. Om detta inte önskas måste låglyftningshöjden ökas, se "3.7 Inställning av låglyftningshöjd" på sidan 28.

Montera efterharven. Se "2.6 Montering av efterharv" på sidan 13.

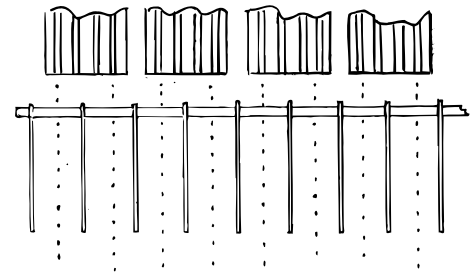


Figur 3.22

- 1 Välj lämplig arbetsvinkel genom att flytta sprinten i hålserien (A).



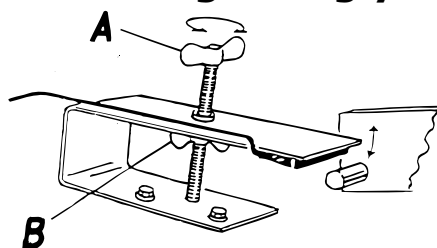
Figur 3.23



Figur 3.24

- 2 Justera efterharvens arbetstryck mot marken. För att kunna justera arbetstrycket måste låsnålen (B) dras bort. Arbetstrycket ökas genom att skruva moturs på muttern (C). Efter att ha erhållit önskat arbetstryck kan muttern behöva vridas åt något håll så att låsnålen kan återmonteras. Arbetstrycket är tämligen oförändrat om sådjupet ändras men om arbetsvinkeln enl pkt 1 ändras måste arbetstrycket åter kontrolleras.
 - 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 avdunstningsskydd kan harvas upp i samband med sådden.** Efterharven ska vara så inställd att den ligger kvar i arbetsläge vid vändning på vändtegen i låglyftningsläge.
 - 4 Lyftvajern har till uppgift att förbättra efterharvens transporthöjd då Controlcylindern är helt eller delvis ihopdragen. Sprinten (D) till lyftvajern kan monteras i 3 lägen. Sprintarna monteras normalt i mittenhålen. Om efterharven i transportläge hänger i lyftvajrarna (båda är spända) och efterharven då hänger snett finns det anledning att flytta någon av sprintarna (D).
- ! Backa inte utan att såmaskinen lyfts upp helt och efterharven fått tillräckligt frigångshöjd.
- 5 Fotplattan på efterharvsjärnet får endast beträdas när efterharven står på marken.

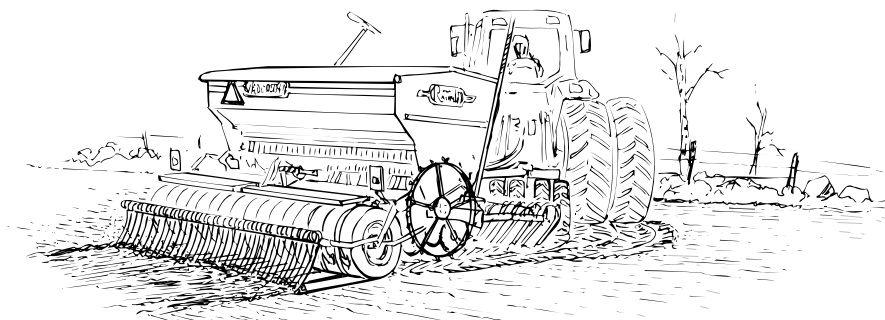
3.7 Inställning av låglyftningshöjd



Figur 3.25

För låglyftningsanvändning, se ”3.15.1 Kontrollbox” på sidan 48.

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



Figur 3.26

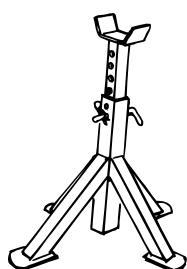
OBS! Var noga vid justeringen. Låglyftningshöjden bör inte vare sig justeras för högt eller för lågt. En för hög inställning betyder att efterharvens arbetstryck blir för lågt på vändtegen (om så inte önskas). En för låg inställning däremot innebär att drivhjulet inte lyfts tillräckligt för att gå fritt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

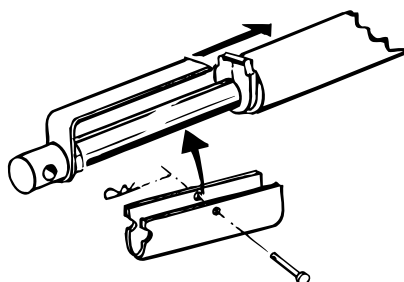
OBS! Backa inte med såmaskinen i låglyftningsläge eftersom efterharven kan skadas vid minsta förflyttning bakåt!

Se ”5.1 Regelbundet underhåll” på sidan 70.

3.8 Säkring av maskin vid service



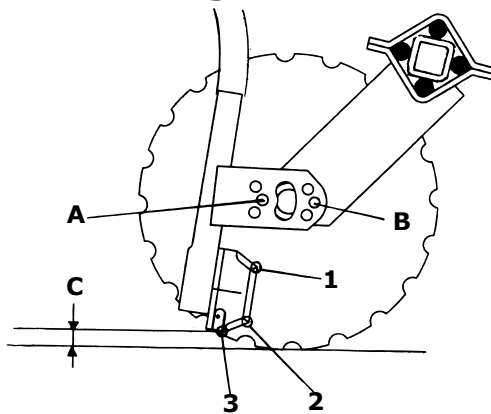
Figur 3.27



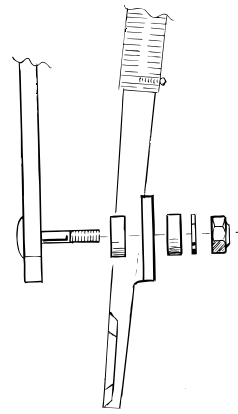
Figur 3.28

Arbeta aldrig under såmaskinen vid underhålls och servicearbete, utan att den är väl säkrad med pallbockar och att lyftcilindern är spärrad. Cilindern spärras med den guldfärgade låsanordningen. Lyft upp maskinen i toppläge samt skjut upp stoppdonet på mastercylindern mot cylindergaveln innan spärren kan monteras. Service på hydraulsystemet sker alltid med såmaskinen nedsänkt mot marken!

3.9 Inställning av såbillar



Figur 3.29



Figur 3.30

OBS! Alltid vid arbete under såmaskinen måste den vara väl säkrad.

Det är viktigt att såbillarna är korrekt monterade för att såmaskinen ska så bra. Välj monteringshöjd efter förhållandena och tallriken slitage. När såmaskinen står nedsänkt med tallrikarna på ett fast underlag ska såbillarna ej nå ned till underlaget, ($c > 0$ mm). Vid plöjningsfri sådd under halmrika förhållanden, samt vid grund sådd på lättare jordarter kan en för låg montering orsaka att tallrikarna stannar. En för hög montering kan ge en försämrad fröplacering.

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.

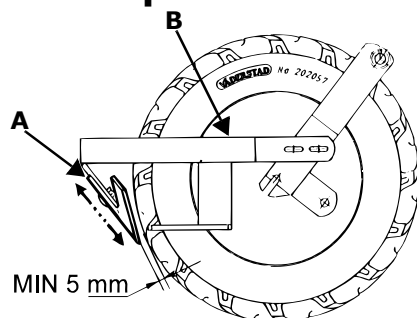
Vid mycket lös jord och/eller mycket grunt sådjup kan muttrarna behöva lossas något.

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 A och B innanför eller utanför fästjärnet. Kontaktpunkten kan också flyttas något genom att dra åt den främre muttern mera än den bakre.

Tabell 3.1

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

3.10 Avskrapare

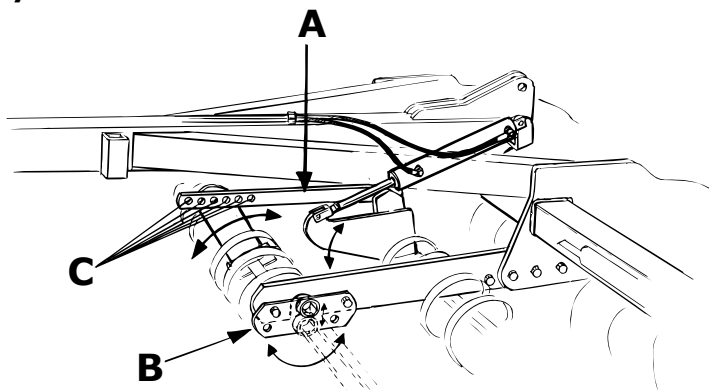


Figur 3.31

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

3.11 Förredskap

3.11.1 System Dubbel Crossboard



Figur 3.32

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.

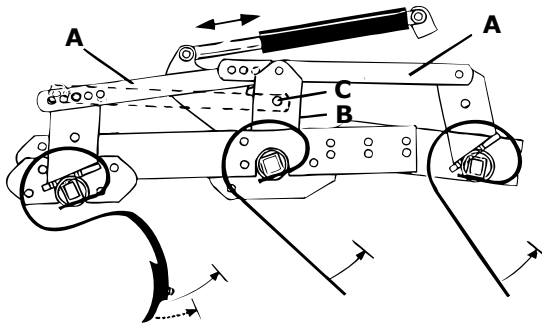
För att få bästa effekt skall den främre raden ställas relativt rakt för att kunna "ta med" så mycket jord som möjligt. Crossboard justeras hydrauliskt och det inbördes vinkelförhållandet kan förinställas med ett parallellstag (A). Flytta parallellstaget i de olika hålen (C) tills optimalt arbete uppnås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

3.11.2 System Agrilla



Figur 3.33

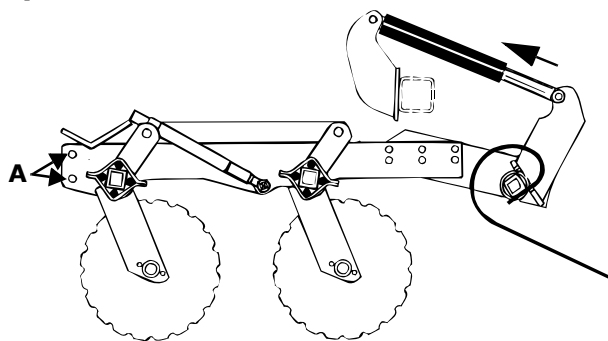
System Agrilla används på mellanlera - lättlera och sandjordar som har behov av att "rivas sönder eller luftas". Harvpinnradens förhållande mot Crossboard justeras med parallellstag (A). Harvpinnarna skall arbeta aggressivt för att bryta sönder jorden och Crossboard skall krossa kokorna och jämna ut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

På maskiner med tillv.nr. 4710- kan parallellstaget 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.

3.11.3 System Dubbel Disc



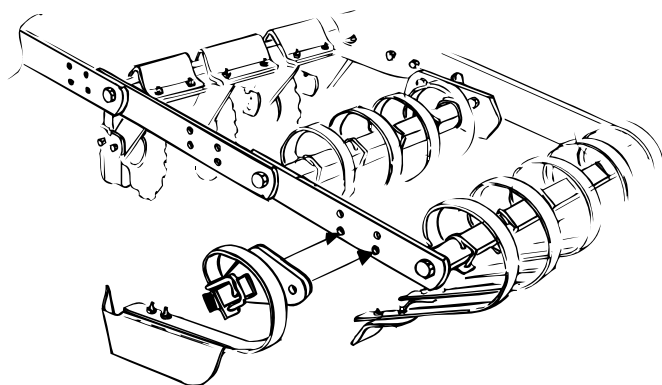
Figur 3.34

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 slitdelar se reservdelsboken.

Arbeta inte djupare än nödvändigt med tallrikarna då de annars kan skapa en viss vallning. På maskiner med tillv.nr 4 150- efterdras bultarna (A) efter några timmars körning.

3.11.4 Sidoplåtar

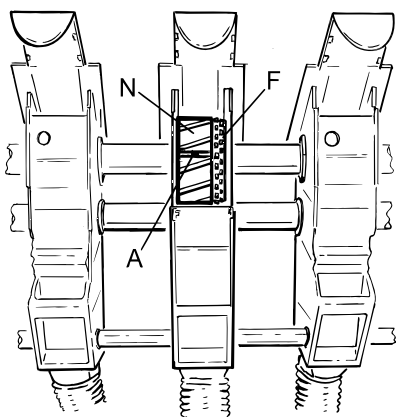


Figur 3.35

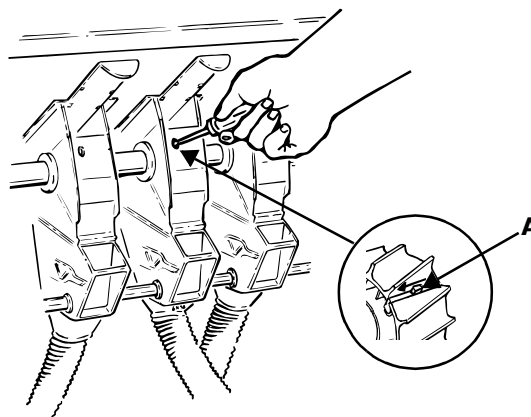
Förredskapens sidoplåtar monteras lämpligen i sitt främre, nedre läge enligt "Figur 3.35". Möjlighet finns att placera dem i alternativa positioner efter egna önskemål.

3.12 Inställning av gödsel- och utsädesmängd

3.12.1 Utmatningssystemet



Figur 3.36



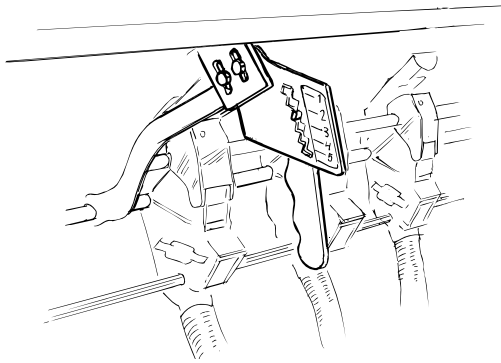
Figur 3.37

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 såtabellen). Normalvalsens används till övriga utsäden och till fröer vid större mängder.

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

Varannanrads sådd är möjlig, se ”3.12.2 Inställning av bottenklaffar, skjutluckor och vridprovsklaffar” på sidan 35.

3.12.2 Inställning av bottenklaffar, skjutluckor och vridprovsklaffar



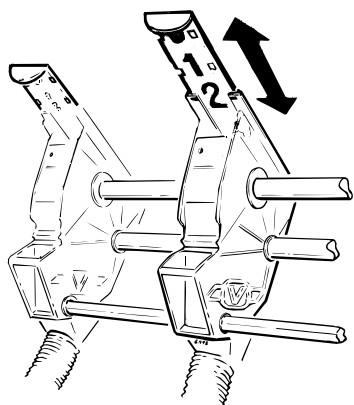
Figur 3.38

Bottenklaffarnas läge ställs in med spakar på fram- och baksidan av sålådan, "Figur 3.38", enligt tabell nedan och enligt såtabell. För finjustering av bottenklaffar, se "3.12.10 Justering och kontroll av bottenklaffsinställning" på sidan 43.

Tabell 3.2 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

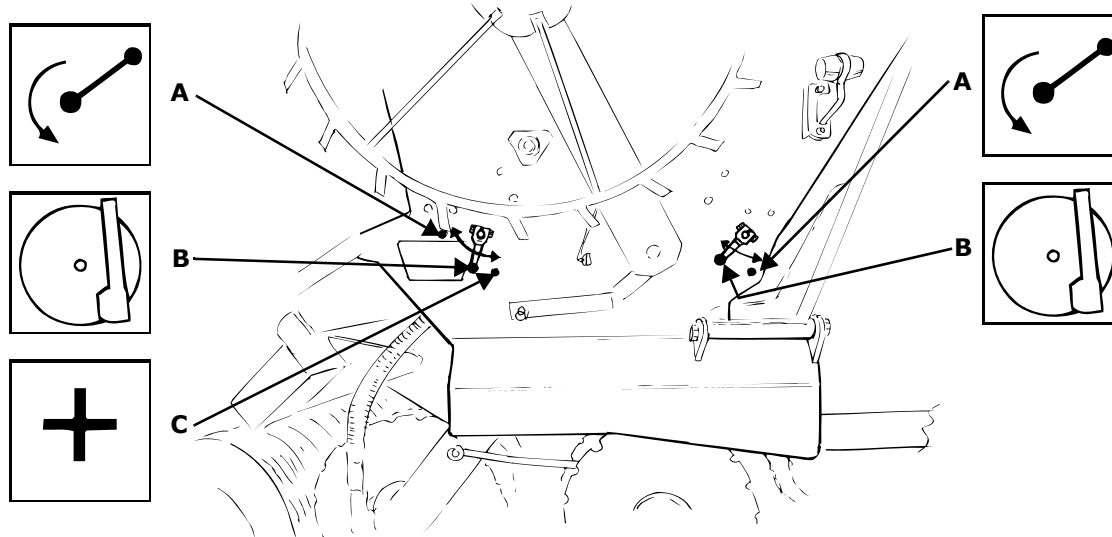
Om utmatningen går trögt att veva runt på gödnings- eller utsädessidan bör klaffarna öppnas ett steg. Vissa gödningsmedel kan vara mycket "sträva". Detta kan även gälla utsäden bl a beroende på betningen. Om man då kör med för liten klafföppning kan växellådan skadas!



Figur 3.39

Flödet i utmatningen kan även justeras med **skjutluckorna** i sålådans botten. Normalt är luckorna placerade i läge 2, se "Figur 3.39". Se till att skjutluckorna låser fast i resp. läge.

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



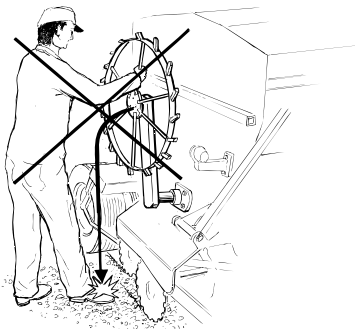
Figur 3.40

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.

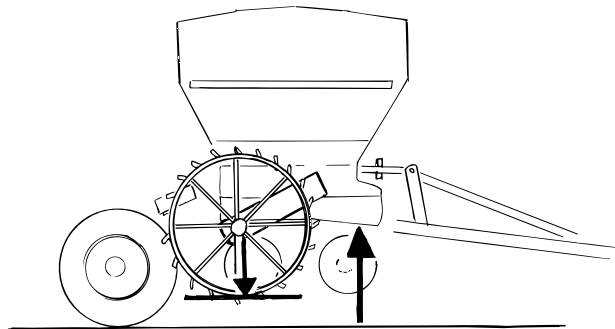
På gödningssidan finns 2 lägen, läge A för vridprov och läge B för sådd, se "Figur 3.40".

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

3.12.3 Drivhjul



Figur 3.41

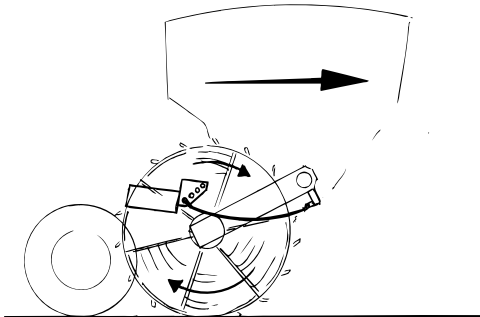


Figur 3.42

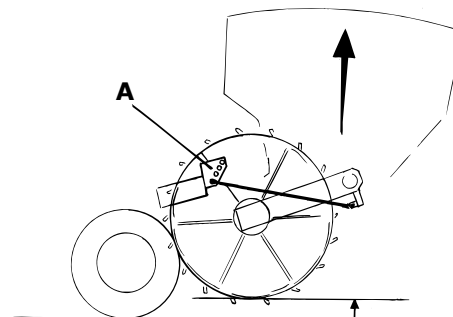
Flytta ned drivhjulet från transportläge till arbetsläge före sådd genom att dra det utåt och fälla det nedåt.

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 3.43



Figur 3.44

- ! 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 "3.7 Inställning av låg-lyftningshöjd" på sidan 28.
- ! Drivhjulets lyftvajer är normalt monterad i hålet längst ner i hålserien (A). 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 "5.1.3 Drivhjulsarmens glidlagring" på sidan 71

3.12.4 Före fyllning av utsäde respektive gödning

Kontrollera:

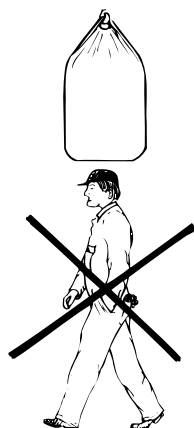
- ! att maskinen är tom, rengjord och torr, speciellt viktigt vid användning av Urea!
- ! att ingen gödning har fastnat i bottenklaffarna!
- ! att rätt botten- och vridprovsklaffläge är inställt!
- ! att skjutluckorna är placerade i rätt läge!
- ! att mellanväggen står i rätt läge! (RD C)

Instruktioner och inställningar

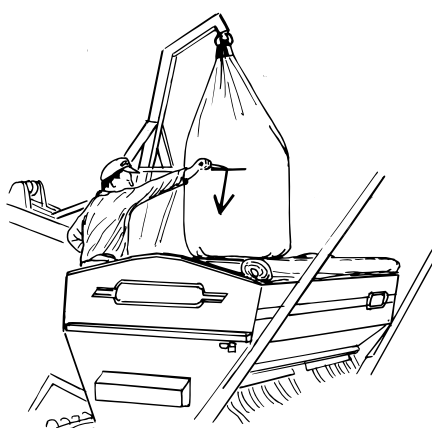
3.12.5 Fyllning av utsäde respektive gödning



Fyllning från storsäck



Figur 3.45



Figur 3.46

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 uppskarningen 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.

Vid vridprovstagning är minsta fyllningsdjup ca 15 cm.

Fyllning från småsäck



Figur 3.47

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.

3.12.6 Tömning av såmaskin

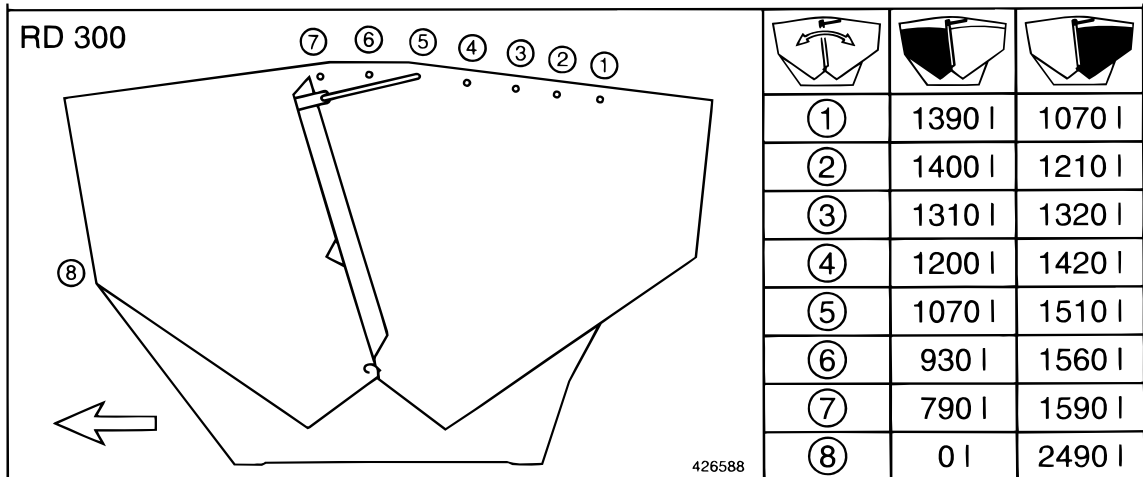
Om sålådadan har en liten utsädes- eller gödningsmängd kvar efter avslutat arbete kan den tömmas i vridprovstrågen. Montera vridprovstrågen, ställ vridprovsklaffarna i vridprovsläge (läge A), se "Figur 3.40", och öppna bottenklaffarna helt. Vid stora restmängder tömmas maskinen på rent och torrt underlag eller presenning. Tröga gödningsmedel och storkornigt utsäde kan behöva hjälpas ut genom att man vevar.

Finrengöring av sålådadan görs snabbast med hjälp av tryckluft.

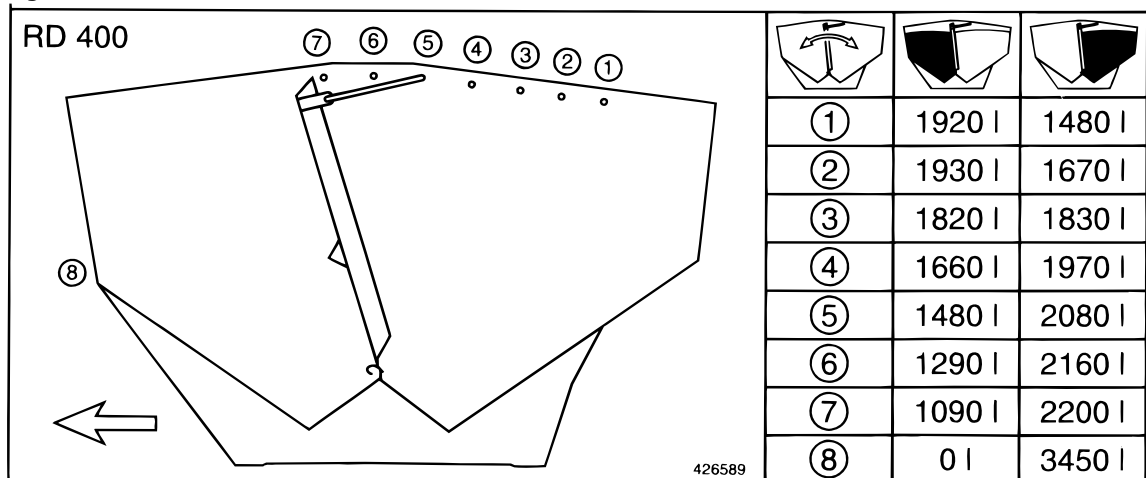
Rengör maskinen noggrant efter avslutad säsong!

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

3.12.7 Lägen mellanvägg - sålådans volymer, RD C



Figur 3.48



Figur 3.49

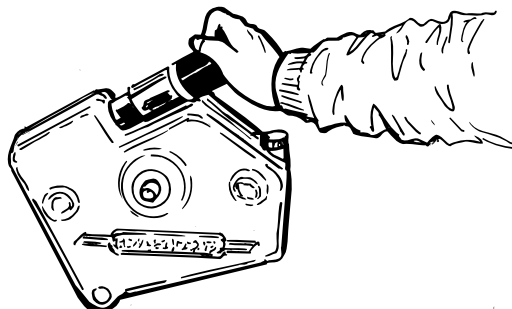
3.12.8 Vridprov av utsäde och gödning

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.

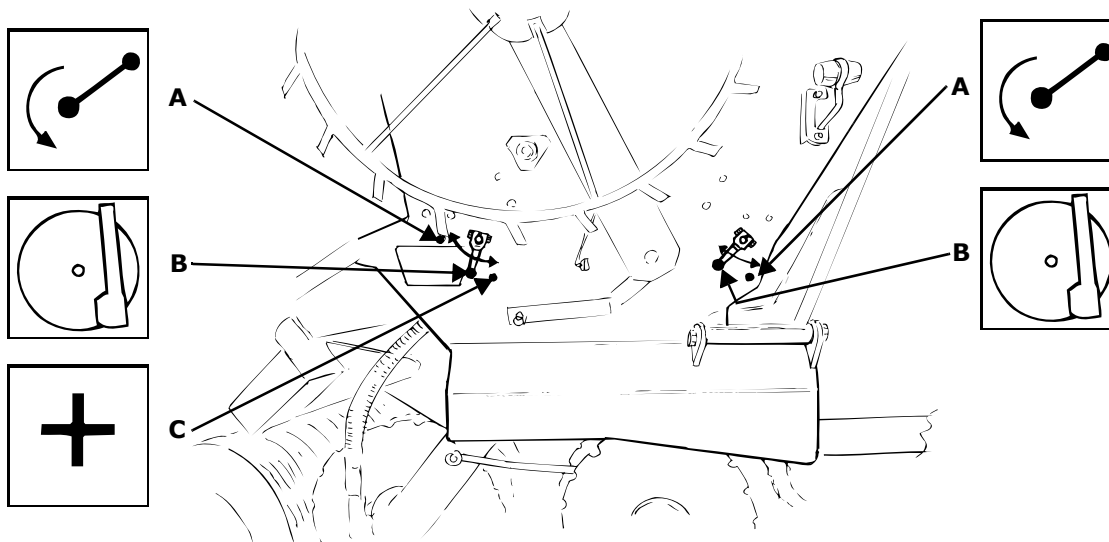


Figur 3.50



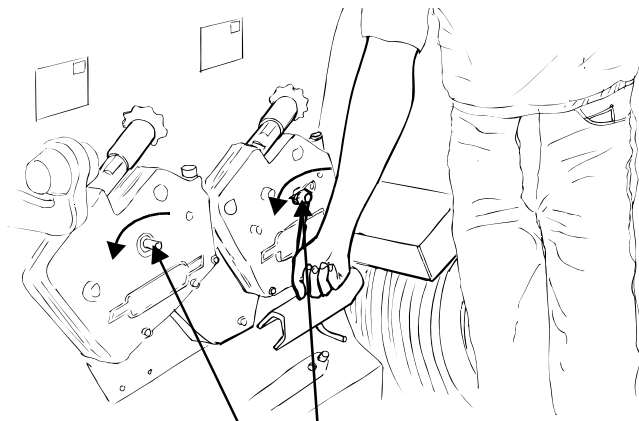
Figur 3.51

- 1 Montera vridprovstrågen. (Trågen finns i sålådan).
- 2 Ställ in utmatningen genom att välja skalvärde enligt såtabellen och efter egen erfarenhet.



Figur 3.52

- 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 3.53

- 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.
- 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 skilvärdet med 10 %.
- 8 Återmontera vridprovstrågen i sina fästen i sålådan och **återställ vridprovsklaffarna i läge för sådd, läge B eller C.**

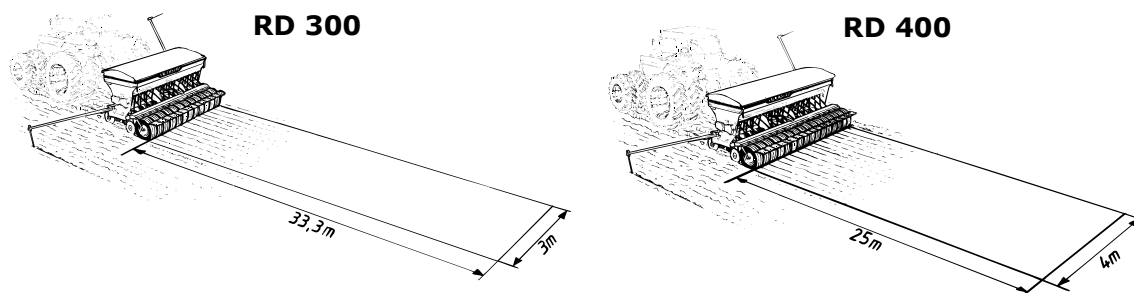
Vridprovet kan eventuellt tas om efter något hektars körning, se Anmärkning under 3.12.8.

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

3.12.9 Körprov



Figur 3.54

För att kontrollera verklig utmatning kan ett sk körprov utföras.

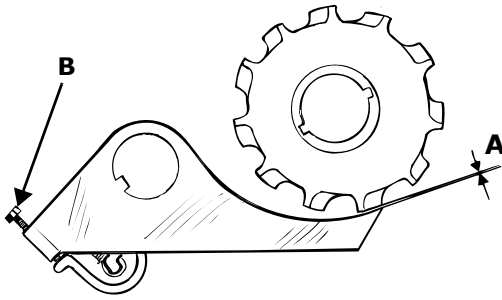
- 1 Montera vridprovstrågen och ställ vridprovsklaffarna i vridprovsläge (läge A).
- 2 Mät upp och kör 33,3 m med RD 300 eller 25 m med RD 400.
- 3 Väg den utmatade mängden och multiplicera den med 100, vilket ger givan i kg/ha.
- 4 Justera inställningen vid behov och upprepa körprovet.
Återställ vridprovsklaffarna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

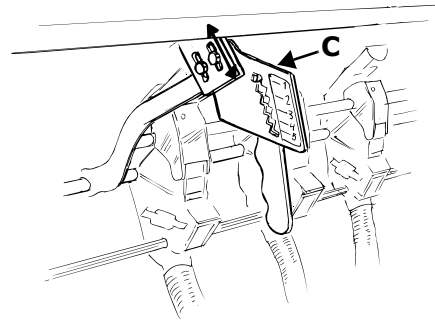
Notera alltid inställningarna och resultaten i den bifogade tomma tabellen, se ”7.2 Erhållna vridprov” på sidan 86. Den egna tabellen kan vara till god hjälp att snabbt finna rätta värden.

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 skjutvalssystem, 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. Efter som utmatningsmängden stabiliserar sig efter en kort tids körning kan ytterligare ett vridprov tas efter att sådden påbörjats.

3.12.10 Justering och kontroll av bottenklaffsinställning



Figur 3.55



Figur 3.56

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.

3.13 Inställning av sådjup

Rapidsåmaskinen har en förnämlig sådjupsinställning. Sådjupet, som är den viktigaste inställningen, sker enkelt genom att ändra anslaget på lyftcylindern bak på maskinen.

Gå till väga på följande sätt:

- A Fyll såmaskinen, ta vridprov, se ”3.12.8 Vridprov av utsäde och gödning” på sidan 40, och gör andra nödvändiga förberedelser.



Figur 3.57

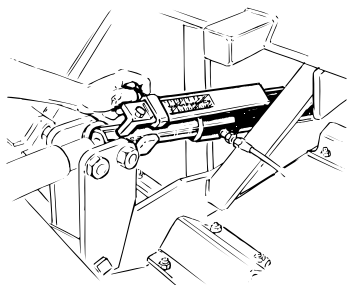
- B Kontrollera att det rinner gödning och utsäde störningsfritt i alla billarna.
C Ställ in gödningsbillarna något djupare än såbillarna.



Figur 3.58

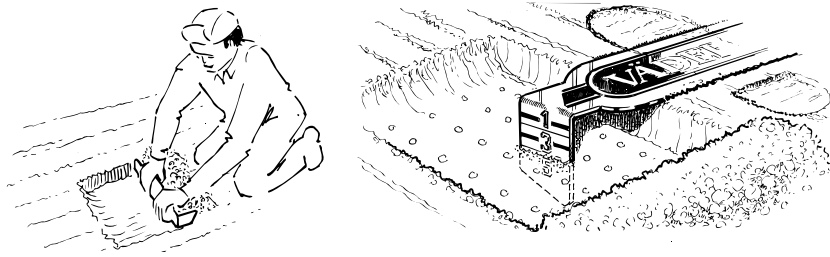


- D Control-visaren ställs på noll (0) innan man ställer in troligt sådjup med anslaget på lyftkolven. Tryck in knappen på Control-handtaget och för hydraulspaken åt ena eller andra hållet tills visaren står på noll. (Control-funktionen är extra utrustning på vissa marknader.)



Figur 3.59

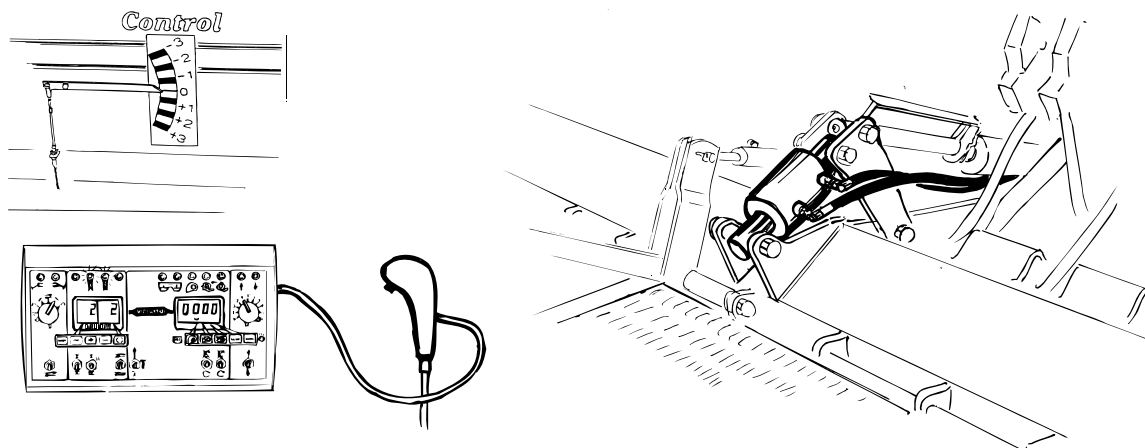
- E Ställ in troligt sådjup bak på lyftkolven. OBS! Numreringen på kolven är inte ett absolut värde på sådjupet i centimeter utan endast ett index.



Figur 3.60

- F Så 10-15 m i rätt körhastighet. Rapidsåmaskinerna kan ha förmågan att så olika djupt vid olika körhastigheter, därför bör sådjupskontrollen utföras vid rätt körhastighet. Hög såmaskinen, gå av traktorn och kontrollera var gödningen respektive utsädet är placerat. En god regel vid vårbruk är att vårsåd ska sås ca 4 cm djupt i fuktig jord, vissa jordar kan kräva andra sådjup. Gödningen bör sås någon centimeter 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 ska i princip alla kärnorna vara myllade 3-4 cm djupt. Vid grovt bruk ökas lämpligen sådjupet.
- G När sådjupet kontrolleras ska markytan först tillpackas lätt. Använd t ex en Väderstad sådjupsmätare, art 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.
- H Kontrollera sådjupet kontinuerligt under sådden. När utsädes- respektive gödningsmängden i sålådan minskar, minskar också dragkraftsbehovet. På vissa jordar kan såmaskinen 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 gång används Control-funktionen, se "3.14 Control" på sidan 46.
- ! 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!

3.14 Control



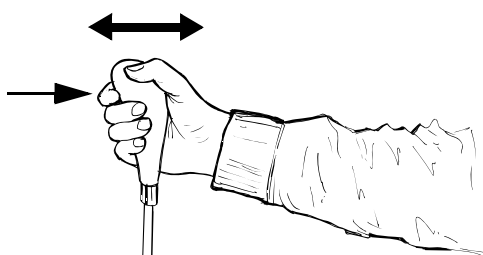
Figur 3.61

Control-funktionen medger en justering av sådjupet med +/- 3 cm under körning och utan att anslaget på den ordinarie lyftcylindern ändras.

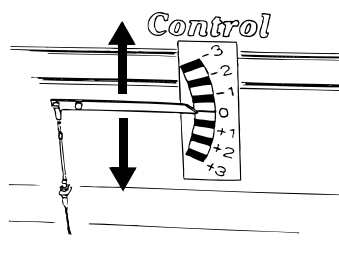
Funktionen består av en extra hydraulcylinder med tillhörande lägesvisare samt ett handtag att montera på traktorns hydraulreglage. För installation se ”2.11.2 Installation av Control-handtag” på sidan 17.

Se till att Control-visaren ställts på noll (0) i samband med sådjupsinställningen, se ”3.13 Inställning av sådjup” på sidan 44.

Control-funktionen ska endast användas då maskinen är nedsänkt mot anslaget på lyftcylindern.

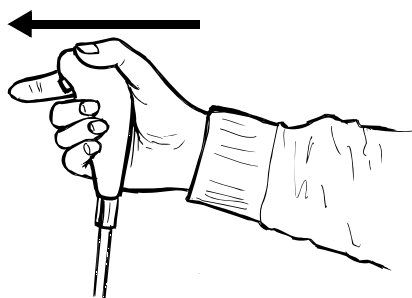


Figur 3.62



Figur 3.63

- 1 Håll in knappen på handtaget och för spaken åt det ena eller andra hållet för att öka eller minska sådjupet. Håll inne knappen tills hydraulspaken åter är i neutralläge. Se “Figur 3.62”.



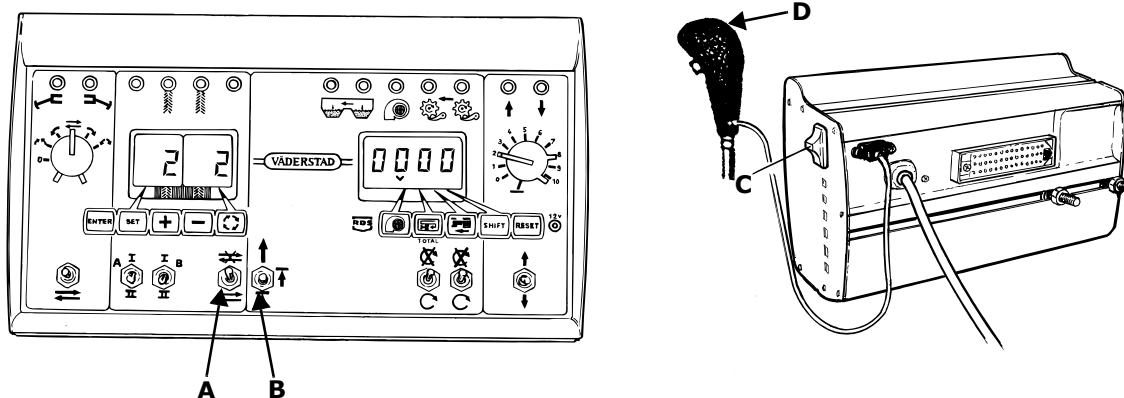
Figur 3.64

- 2 Släpp Control-knappen och för hydraulspaken en kort stund mot SÄNK. (Detta för att vara säker på att ventilen till sådjupsjusteringen är stängd) Se “Figur 3.64”.

OBS! Var mycket sparsam i användandet av Control-funktionen.

3.15 Elektronisk kontrollbox

3.15.1 Kontrollbox



Figur 3.65

Kontrollboxen är ett elektroniskt styrsystem för markörer, säenhet och spårmarkering samt varnar för en rad olika driftstörningar.



Minne

Kontrollboxen har ett minne som håller kvar olika inställningar: sådd areal, spårmarkering, aktuell markör, aktuellt drag m.m. Även om man stänger av kontrollboxen eller tar bort matningskablarna, så kommer all information i minnet att finnas kvar.


On/Off huvudströmbrytare

Kontrollera alla elanslutningar innan kontrollboxen slås på med huvudströmbrytaren (C).

Autostegning



Normalt arbetar kontrollboxen med så kallad autostegning . Detta innebär att boxen stegar fram ett steg för varje avslutat sådrag. Stegningen innebär att spårmarkeringsprogram och markörväxling automatiskt stegas fram. Autostegning av markörerna kan stängas av genom att ställa brytaren (A) i sitt övre läge. .



Låglyftningsanvändning (Low-lift)

Sådd bör alltid ske med låglyftning inkopplat (strömbrytare B i mittenläge)  för att hydraulfunktionerna på såmaskinen ska arbeta optimalt. Se även "3.7 Inställning av låglyftningshöjd" på sidan 28.

Låglyftningsfunktionen begränsar lyfthöjden, så vändningar kan ske snabbt och enkelt genom att maskinen ej behöver lyftas mer än nödvändigt.

Spårmarkering och markörer stegas fram automatiskt vid vändning i autostegningsläget.

Om man vid körning under ett sådrag måste lyfta maskinen tex. för ett hinder eller för att åka och fylla, ska man först slå av autostegningen  och låglyftningen .

När sedan såmaskinen åter befinner sig i samma position som före avbrottet, ställs strömbrytarna tillbaka till autostegning  resp. låglyftning . Dessa moment ska göras för att inte kontrollboxen ska komma i otakt med spårmarkerings- och markörskiftningarna.

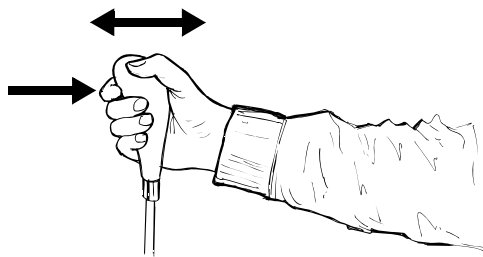
Låsning i arbetsläge - lyftstopp

När man måste fälla in markören för ett hinder ställs först strömbrytare B i sitt nedre lyftstopp

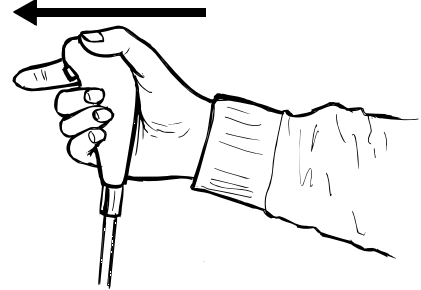
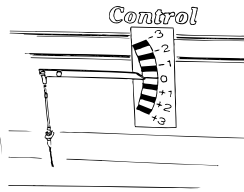


Markören kan nu fällas in och ut hydrauliskt utan att sådjupet påverkas.

Fäll sedan tillbaka strömbrytaren till låglyftning (mittenläge).

**Control-reglering**

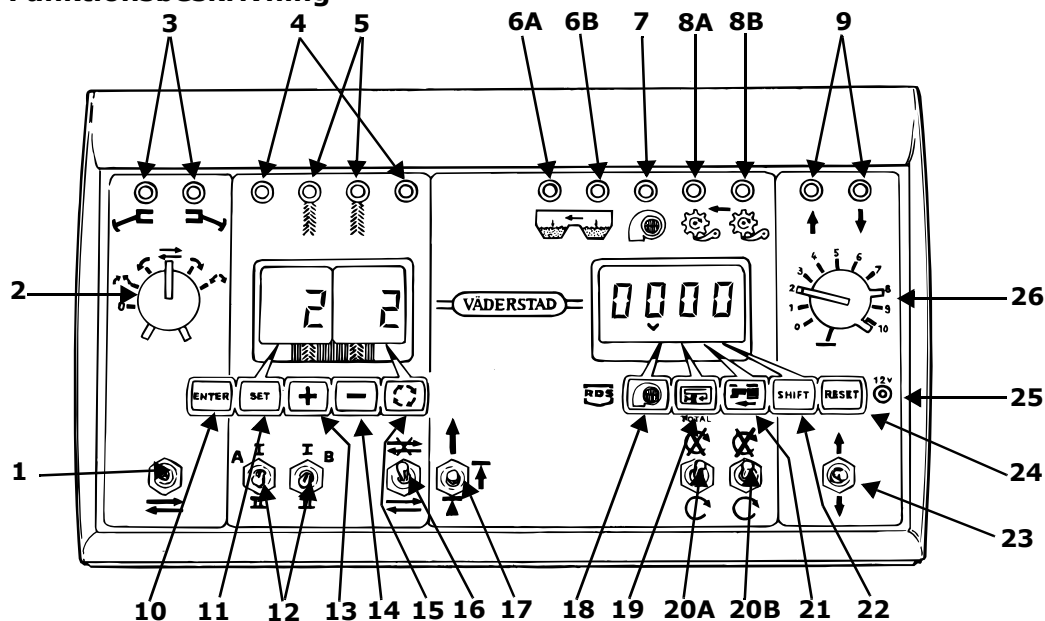
Figur 3.66



Figur 3.67

För att manövrera Controlfunktionen trycks knappen in på Controlhandtaget (D) samtidigt som traktorns hydraulspak aktiveras. Se även "3.14 Control" på sidan 46.

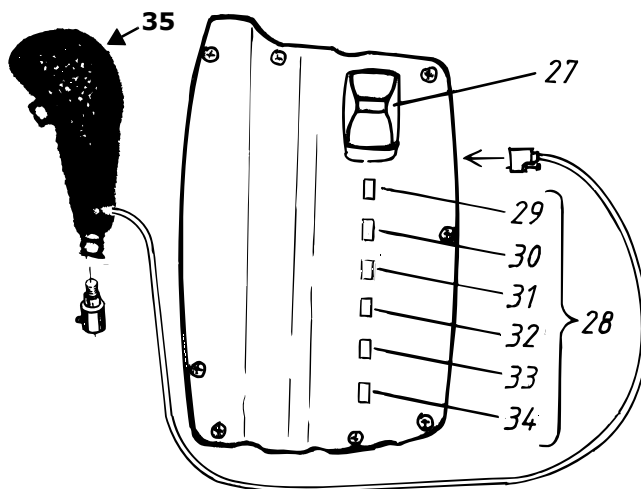
3.15.2 Funktionsbeskrivning



Figur 3.68

- 1 **Manuell** markörskiftare.
- 2 **Funktionsväljare** markörer avstängd, båda uppe, vänster ut, alternerande, höger ut, båda ut.
- 3 **Indikeringslampa** för aktiverad markör.
- 4 **Spårmarkeringsvakt.** Dessa lampor lyser om maskinen lägger spår när den inte ska eller att den inte lägger spår när den ska.
- 5 **Indikeringslampor** för aktiverad spårmarkering.
- 6 a: **Nivåvakt**, för låg gödning, främre utmatning.
b: **Nivåvakt**, för låg utsädesnivå, bakre utmatning.
- 7 Rotationsvakt för frösålåda (tillbehör)
- 8 a: **Rotationsvakt gödning.** Varnar för stillastående eller långsamt roterande utmatningsvals. Larmar även akustiskt.
b: **Rotationsvakt utsäde.** Varnar för stillastående eller långsamt roterande utmatningsvals. Larmar även akustiskt.
- 9 Indikerar ökad eller minskad giva vid el-justering av gödselgiva. (Tillbehör).
- 10 **ENTER** tryckknapp bekräftar inställda värden.
- 11 **SET** tryckknapp öppnar för ändring av spårmarkeringsprogram.
- 12 Reservbrytare ej i funktion. **Skall alltid vara uppåt.**
- 13 **+** tryckknappen ändrar spårmarkeringsprogram uppåt.
- 14 **-** tryckknappen ändrar spårmarkeringsprogram nedåt.
Tryck SET-knappen och ändra spårmarkeringsprogram med + eller - knappen. Bekräfta med ENTER-knappen.
- 15 **Framstegningsknapp** för manuell framstegning av spårmarkeringsdrag.
- 16 **Autostegning.** Nerfälld strömbrytare tillåter automatisk markörskiftning och spårmarkering
- 17 **Brytaren i uppfällt läge** = Maskinen kan höjas fullt upp och för transport. (Transport/backläge)
Brytaren i mittläge = Maskinen kan höjas till låglyftläge med traktorns hydraulspak. (Arbetsläge, efterharven blir kvar i arbetsläge.)
Brytaren i nerfällt läge = Maskinen låst i arbetsläge och endast markörerna kan manövreras.
- 18 Till- och fränkoppling av rotationsvakt för frösålåda (tillbehör). Håll knappen intryckt i ca 10 sekunder till "ON" eller "OFF" visas i displayen.

- 19 **Arealmätare.** Delareal tryck på 19. Totalareal tryck på shift (22) och 19.
- 20 a: Stänger av nivåvakt på gödningssidan när man kör utan gödning.
b: Ej i funktion.
- 21 **Hastighetsmätare** i km/h.
- 22 **Shift. (För att få fram totalareal). Tryck shift (22) och areal (19).**
- 23 Elektriskt ställbar giva, tillv.nr. 4913- (tillbehör). Upp= Högre giva, Ned=Mindre giva. Växellådans skalvärde visas i displayen. Se även "3.15.4 Elektriskt ställbar giva, tillv.nr. 4913- (tillbehör)" på sidan 54.
- 24 **Nollning av arealmätare.** Tryck fram arealen och håll **RESET** (24) nertryckt tills siffrorna slutar blinka.
- 25 **Power lampa.**
Grönt ljus = Spänningen är 12 volt eller mer - **ok**
Rött blinkande ljus = Spänningen är under 12 volt. - **ej tillfredsställande.**
- 26 Elektriskt ställbar giva, tillv.nr. 4913- (tillbehör). Se även "3.15.4 Elektriskt ställbar giva, tillv.nr. 4913- (tillbehör)" på sidan 54.

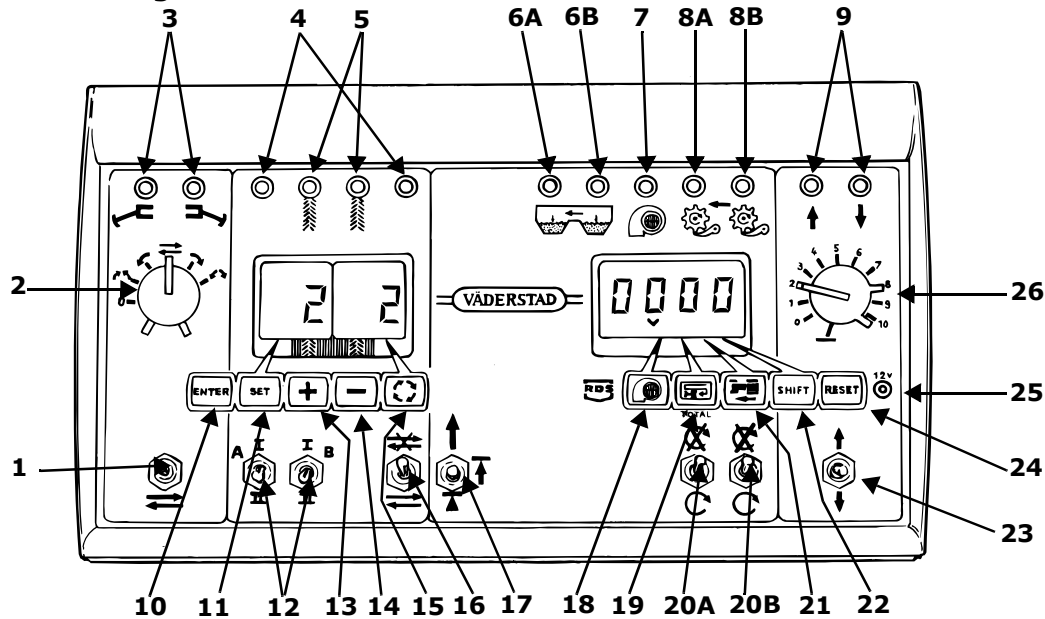


Figur 3.69

- 27 **Huvudströmbrytare.** Vid påslagning testas samtliga funktioner automatiskt i 20 sekunder.
- 28 **Automatsäkringar.** Säkring åker ej ut vid överbelastning. Trycks in för aktivering.
- 29 **Automatsäkringar.** Ej i funktion.
- 30 **Automatsäkringar.** Lyftstopp, markörer.
- 31 **Automatsäkringar.** Control, boxbelysning, variabel giva.
- 32 **Automatsäkringar.** Extra utsignal, +12V
- 33 **Automatsäkringar.** Spårmarkering
- 34 **Automatsäkringar.** Ej i funktion.
- 35 **Handtag för Controlfunktion.** Nr. 417477-1.

3.15.3 Inställningar och funktioner

Inställning av markörer



Figur 3.70


Ställ **markörfunktionsväljaren** (2) i läge **alternerande** för automatisk växling av markörerna. Stega fram rätt markör inför första sådraget med strömbrytaren **manuellstegning** (1).


Lamporna (3) indikerar endast spänning till respektive hydraulventil under förutsättning att maskinen befinner sig under låglyftningshöjd. Markörerna aktiveras först när hydrauluttaget för lyftning och sänkning manövreras.


Hinder


Då ett hinder befinner sig framför en markör, måste lyftstoppet aktiveras för att man skall kunna manövrera markören utan att maskinen lyfts. Detta görs genom att ställa (17) i sitt nedre

läge. 

Om ett hinder befinner sig framför såmaskinen, måste först autostegningen (16) stängas av ,

och sedan (17) ställas i sitt översta läge (hög-lyft) .

Lyft maskinen med hydraulspaken, passera hindret, sänk maskinen. Starta autostegningen (16)  och återställ (17) till sitt ursprungliga läge.



Larm

Kontrollboxen har inbyggda larm, som varnar om något är fel på maskinen. Larmen indikeras med summerton och/eller blinkande varningslampa.

Tabell 3.1

Larm	Summerton	Lampa	Display
Låg utsädesnivå		X	
Låg gödningsnivå		X	
Främre utmatningsvakt, gödning	X	X	
Bakre utmatningsvakt, utsäde	X	X	
Utlöst säkring			Err4 FUSE
Spårmarkering	X	X	

Inställning av spårmarkering

Tryck **SET**-knappen (11) och ändra **spårmarkeringsprogram** med + (13) eller - knappen (14). Tryck på **ENTER**-knappen (10) för att spara inställningen.

Stega sedan fram rätt startvärde i displayen med **framstegningknappen** (15).

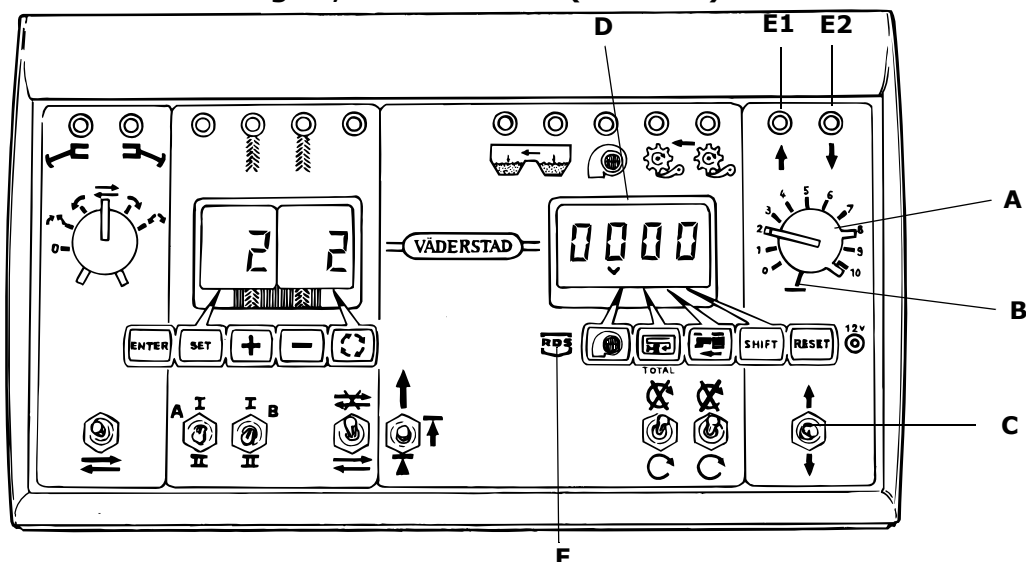
Boxen har följande program:

0= Ingen spårmarkering

1-20= Normal, se även "3.15.7 Laggning av körspår, normalmetod" på sidan 59.

24-26= Sidoläggande, se även "3.15.8 Laggning av körspår, sidoläggande metod" på sidan 61.

3.15.4 Elektriskt ställbar giva, tillv.nr. 4913- (tillbehör)



Figur 3.71

Givan kan regleras i steg om 10 % upp eller ned utifrån det inställda grundvärdet.

Inställning av grundvärde:

Ställ vred A i läge B. Ställ in grundvärdet med strömbrytare C. Skalvärdet visas i den högra displayen, D.

Användning av förhöjd eller reducerad giva:

Ställ vred A på önskad procentsats (steg om 10 %, t ex läge 2 = 20 %).

Förhöjd giva:

En kort vippning upp på strömbrytare C ger förhöjd giva: skalvärdet ändras uppåt med inställt 10-tal procent, lampa E1 blinkar först och lyser med fast sken då det förhöjda värdet uppnåts. För att återgå till grundvärdet vippas strömbrytare C kort ned: skalvärdet sänks, båda lamporna E blinkar först och slocknar då grundvärdet är återställt.

Reducerad giva:

En kort vippning ned på strömbrytare C ger reducerad giva: skalvärdet ändras nedåt med inställt 10-tal procent, lampa E2 blinkar först och lyser med fast sken då det reducerade värdet uppnåts. Återställ till grundvärde genom en kort vippning uppåt på strömbrytare C.

Exempel:

Grundvärdet ställs till 100 enligt ovan.

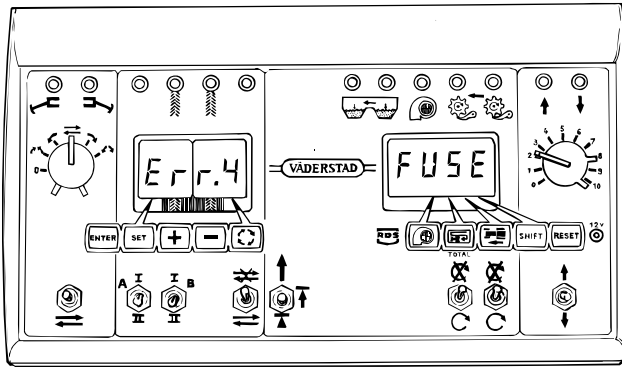
Vred A ställs på 2 (=20 %).

Med strömbrytare C kan man nu variera skalvärdet mellan 80 ↔ 100 ↔ 120.

Möjlighet finns också att med systemet i läge för förhöjd resp. reducerad giva (E1 resp. E2 lyser) ändra skalvärdet i 10 %-steg med hjälp av vred A.

Aktuellt skalvärde kan när som helst kontrolleras genom ett tryck på knapp F.

3.15.5 Säkringar



Figur 3.72

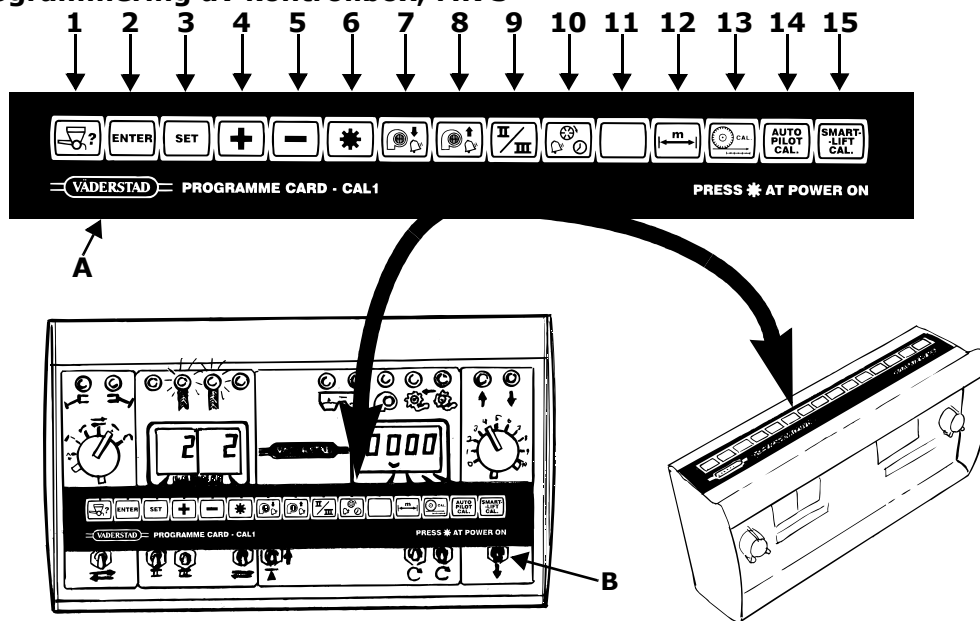
På höger sida sitter sex automatsäkringar. Utlöst automatsäkring indikeras med **Err 4 i vänstra och FUSE i högra fönstret.**

Säkringarnas indelning visas i "3.15.2 Funktionsbeskrivning" på sidan 50, pos. 29-34.

Vilken säkring som löst ut kan kontrolleras med ett smalt föremål, t ex en penna. Utlöst säkring gör ett lätt motstånd. Då säkringen återställts försvinner meddelandet i fönstret. En säkring utlöses endast vid strömrusning, dvs vid kortslutning i någon delkrets.

Försök därför finna felet innan säkringen trycks in på nytt.

3.15.6 Programmering av kontrollbox, MK 3




Figur 3.73

Boxen grundinställs alltid på Väderstad mot den maskintyp som den levereras med. Vid byte av box eller då boxen har nollställts måste ny inställning göras.

Här kan man även göra justering i vissa inställningar tex larmtid, arealmätning m.m.

OBS! Efter avslutad programmering ska alltid kontrollboxens strömbrytare slås av. När boxen sedan slås på är den i körläge.

Grundinställning görs med den lösa **Call**-remsan (A) lagd på boxen över raden med tryckknappar med symboler.

- 1 Slå på boxen samtidigt som  (knapp 6) hålls intryckt. I högra fönstret står Call. Boxen är nu öppnad för grundinställningar.

Valt värde har lagrats först då ENTER slutat blinka i vänstra fönstret. I högra fönstret fortsätter det tecken som senast ändrades att blinka (förutom maskintyp)

- 2 **Maskintyp**- knapp 1. 

Stega fram med knapp (1) tills fönstertexten stämmer (**rdF.3 = 300-450 F**, **rdF.5 = 500-800 F**, **Con = Concorde**, **rdS = Rapid S**, **rdC = Rapid C**)

Avsluta med **ENTER**. 




OBS! Förväxla inte S:et i RdS med 5, som har liknande utseende!

- 3 **Maskinbredd**- knapp 12. 

Tryck på knapp  (12) och därefter **SET**  tills rätt tecken (siffra eller komma) blinkar,

och stega fram med  och . Upprepa **SET** om flera tecken skall ändras. Avsluta med **ENTER**.

Exempel: 4 m arbetsbredd= 4.000


- 4 **Arealmätare**- knapp 13.  Högra fönstret visar inmatat värde. Boxens arealmätare får signal från drivhjulet en gång per varv. Drivhjulets omkrets har lagrats i kontrollboxens minne och boxen kalkylerar körd areal. I lös eller kokig jord eller då drivhjulet slitits kan grundinställt värde justeras för att exakt rätt areal skall beräknas. Tryck **SET** och stega fram med + och -. Upprepa **SET** för varje nytt tecken som skall ställas in. Avsluta med **ENTER**. Grundinställningens värde för Rapid 300/400 C/S är 1,75. För justering: Visas för liten areal ökas värdet. Exempel: Visas ex. 10% för lite blir värdet $1,75+10\%=1,93$. Visas för mycket areal minskas värdet. Exempel: Visas ex. 10% för mycket blir värdet $1,75-10\%=1,58$. Automatkalibrering av arealmätaren: Håll knapp 13 intryckt så länge att **AUTO CAL** blinkar i vänstra fönstret och 0 (noll) i högra. Kör exakt 100 m på det fält som skall sås. Avsluta med **ENTER**. Boxen beräknar hjulets omkrets och visar beräknat värde. Detta ger en noggrannare arealberäkning redan från början, pga markens beskaffenhet (slirning, stenar etc.) Visad hastighet blir också noggrannare efter automatkalibrering.
- 5 **Larmfördröjning av rotationsvakt** - knapp 10.  Boxen larmar med både ljus och ljud. Fördröjningen skall naturligtvis vara så kort som möjligt för att även korta plötsliga stopp skall kunna upptäckas. **Grundinställningen är 2.0 sekunder**. Denna tid kan ställas om med 0.1 sek noggrannhet. **Observera punkten! Ex. 2.0 = 2 sekunder**. Tryck på **SET** och justera med + och -. Upprepa **SET** för varje nytt tecken som skall ställas in. Avsluta med **ENTER**.
- 6 **Boxtyp** - knapp 9.  (**OBS! Förväxlas ej med kontrollboxens "MK 3"**) Tryck på knapp 9 en eller två gånger så rätt typ visas i fönstret. **OBSERVERA!** Rätt typ = typ.4 Avsluta med **ENTER**. **OBS!** Efter avslutad programmering ska alltid kontrollboxens strömbrytare slås av. När boxen sedan slås på är den i körläge.

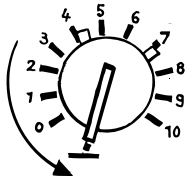
7 Kalibrering av boxen för ställbar gödsel-/utsädesgiva.

Normalt är boxen kalibrerad mot det elektriska ställdonet. En kalibrering måste ske om utrustningen monteras i efterhand eller om kontrollboxen alt. ställdonet skulle behöva bytas.

Kalibrera enligt följande:

Kalibrering görs med boxen inkopplad till maskin RdC eller RdS.

Håll inne knapp  (1) samtidigt som boxen slås på. Håll inne i cirka 10 sekunder. Du kommer då in i kalibreringsprogram Cal2.



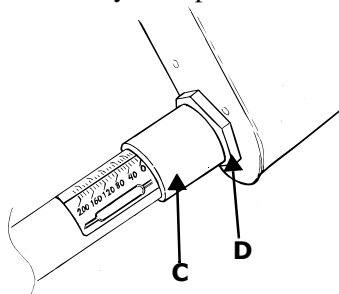
Figur 3.74

Ställ vredet i kalibreringsläge enligt "Figur 3.74".

Tryck  (14).

Kör ställdonet med autopilotbrytaren B till det läge då växellådans utgående axel står helt stilla.

Vrid hylsa C på ställdonet så att kanten hamnar vid 0 på skalan. Dra åt mutter D.



Figur 3.75

Kör ut ställdonet maximalt och tillbaka till skalvärde 0 med autopilotbrytaren B.

Knappa in startvärdet 0 med + respektive - knappen, flytta till önskad ändringssiffra med SET knappen och avsluta med ENTER.

Kör ur ställdonet till skalvärde 200.

Knappa in värde 200 med + och - knappen, flytta till önskad ändringssiffra med SET knappen och avsluta med ENTER.

Boxens högra display visar nu Call done. Kalibreringen är klar.

Slå av boxen.

Slå på boxen, nu är alla värden lagrade och den elektriskt ställbara givan kan nu användas.

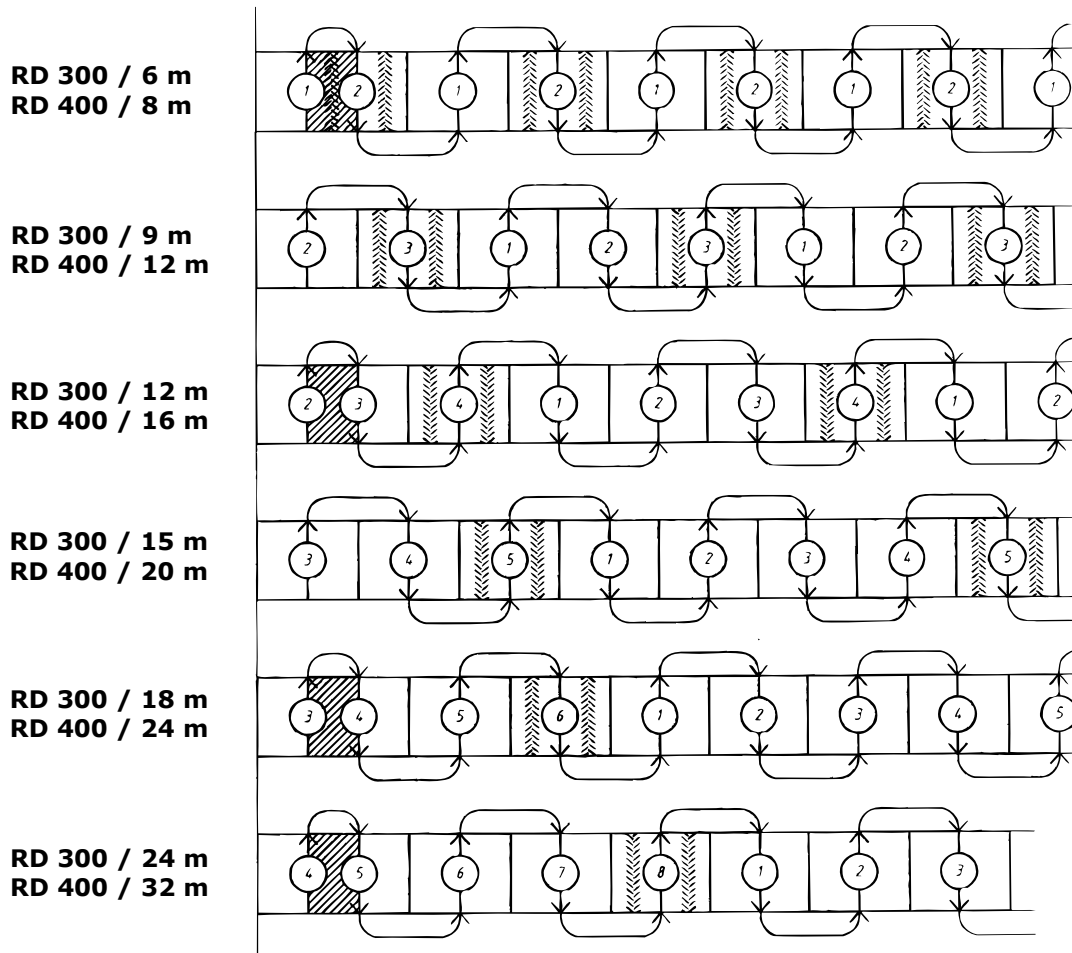
8 Återställning

Om boxen börjar bete sig konstigt eller fönstertexten blir oläsbar har processorn kommit i olag. Felet kan avhjälpas genom att boxen återställs.

Håll de båda yttersta knapparna (1 och 15) intryckta samtidigt som boxen slås på. **data SET** skall då synas i fönstren. Gör sedan en ny programmering av hela kontrollboxen.

Slå av boxen efter avsluta programmering och slå sedan på den för att komma i körsläge.

3.15.7 Läggnig av körspår, normalmetod



Figur 3.76

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 kontrollboxen (se "3.15.3 Inställningar och funktioner" på sidan 52).

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 kontrollboxens spårmarkeringsdisplay visas inställt program och pågående sådrag i spårmarkeringssekvensen. Spår läggs när inställt programvärde = pågående sådrag och lamporna (pos. 5) lys-er. 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 spåruppläggnin- gen innan arbetet påbörjas. Kontrollera att spårvidden överensstämmer med traktorn och sprutan etc.

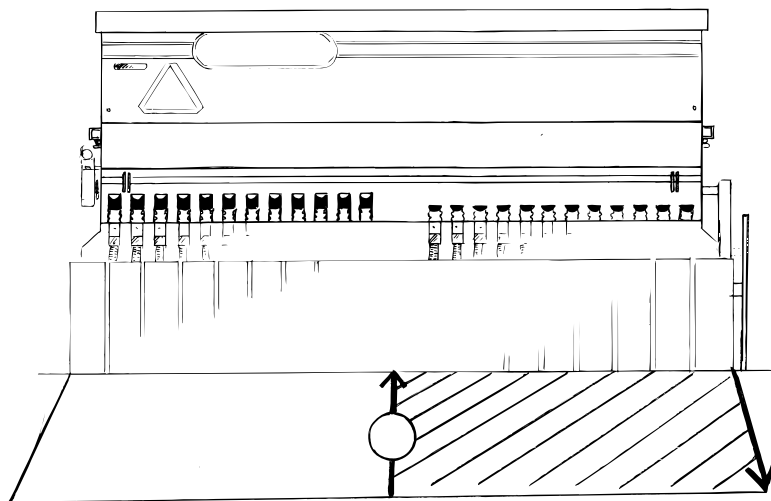
Instruktioner och inställningar

Tabell 3.2 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	

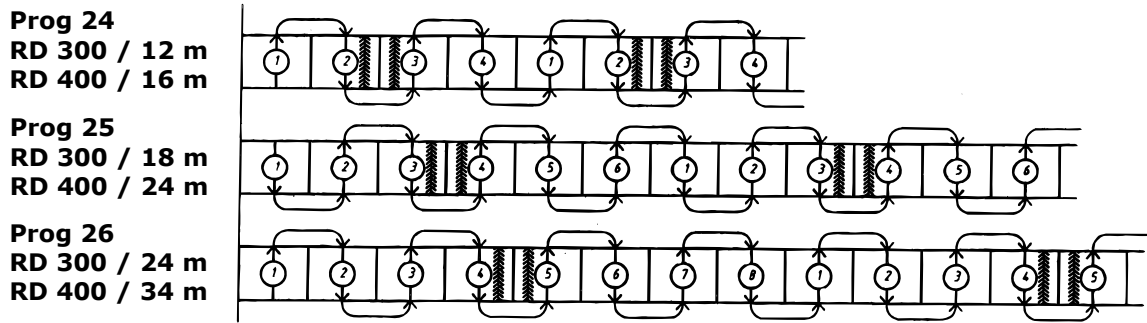
* Stäng av utmatningen på såmaskinens halva arbetsbredd före körning av första sådraget. Detta sker genom att skjutluckorna på motsvarande såhus stängs helt, se "Figur 3.77".

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



Figur 3.77

3.15.8 Läggnig av körspår, sidoläggande metod



Figur 3.78

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.

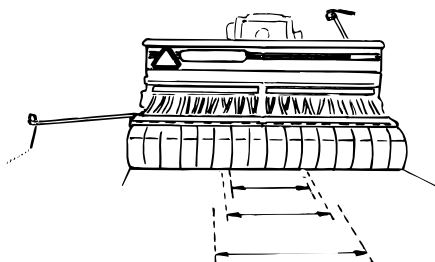
Program 26: 8 sekvenser, spårläggning på 24 m för RD 300 och 32 m för RD 400, vänster spårmarkeringskoppling aktiveras i sekvenserna 4 och 5.

Observera att spårmarkeringens spårvidd måste anpassas då denna metod används.

Tabell 3.3 Sidoläggande spår

Såmaskin	Bredd, spårmarkering	Spårmarkeringssprogram	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

3.16 Inställning av spårmarkering

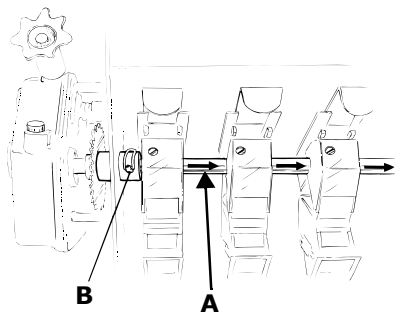


Figur 3.79

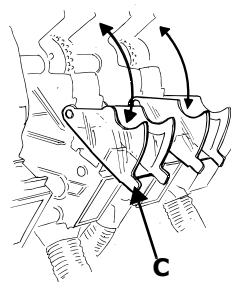
OBS! Kontrollera alltid såmaskinens inställning avseende spårmarkeringens spårvidd och antal spårmarkerande sårader innan maskinen tas i drift!

För kontrollboxens inställning och olika spårmarkeringssystem se "3.15 Elektronisk kontrollbox" på sidan 48.

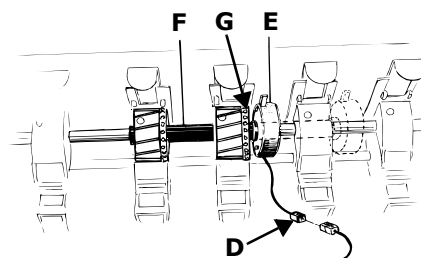
3.16.1 Inställning av spårmarkeringens spårvidd



Figur 3.80



Figur 3.81



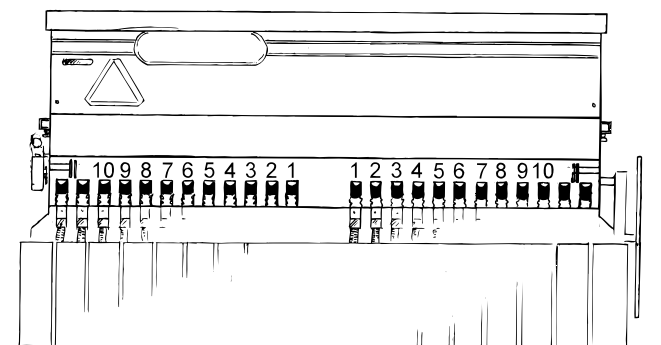
Spårmarkeringens spårvidd kan ändras enligt tabell nedan.

Om spårvidden ska ändras flyttas spårmarkeringskopplingarna på utmataraxeln. Lossa utmataraxeln (A) från växellådan genom att lossa rörspringen (B) och dra ut axeln. Fäll ut locken (C) och lossa spårmarkeringskopplingarnas kontaktpunkter (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 3.4 Möjliga spårvidder

Antal avstängda rader	Utmatarvalsar se "Figur 3.82"	Spårvidd	Antal avstängda rader	Utmatarvalsar se "Figur 3.82"	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 3.82".



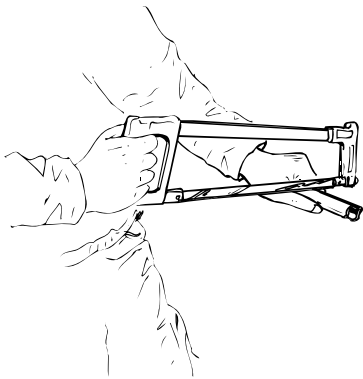
Figur 3.82

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

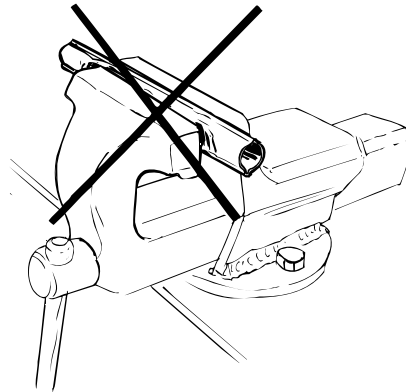
En alternativ metod för att ändra spårmarkeringens spårvidd kan vara att byta såslangarnas platser.

3.16.2 Ändring av såradsavstängning

Om antalet spårmarkerande sårader ska ändas 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 3.83



Figur 3.84

Ska radantalet minskas kan rören kapas till rätt längder.

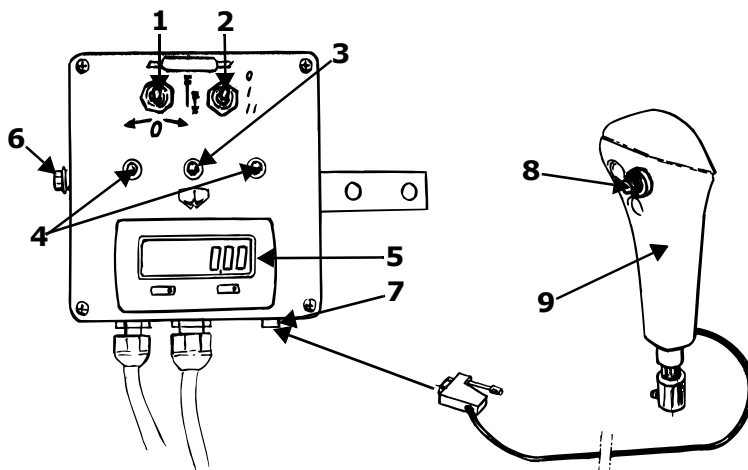
OBS! Rören får ej skadas!

Lossa utmataraxeln från växellådan och drag ut den (se ”3.16.2 Ändring av såradsavstängning” på sidan 63). Byt ut eller anpassa rören (F) till spårmarkeringskopplingarna till rätt längder enligt tabell nedan och montera nya valshylsor (G). Återmontera utmataraxeln.

Tabell 3.1 Rör spårmarkeringskoppling

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

3.17 Mini-el



Figur 3.85

- 1 Markörskiftning vänster/höger (manuell).
- 2 **Brytaren i uppfällt läge** = Maskinen kan höjas fullt upp och för transport. **Transport/backläge**
Brytaren i mittläge = Maskinen kan höjas till låglyftläge med traktorns hydraulspak.
Arbetsläge, efterharven blir kvar i arbetsläge.
Brytaren i nerfällt läge = Maskinen låst i arbetsläge och endast markörerna kan manövreras.
Låst läge.
- 3 Nivåvakt gödning/utsäde (sammankopplade)
- 4 Rotationsvakt för gödning och utsäde blinkar vid sådd.
- 5 Arealmätare
- 6 Säkring.
- 7 Uttag för Controlhandtag.
- 8 Knapp för Controlfunktion.
- 9 Controlhandtag.

Manuell markörskiftning \swarrow O \searrow (1).

Ställ vippbrytaren åt vänster \swarrow , vänster markör fälls ut när såmaskinen sänks ned.

Ställ vippbrytaren åt höger \searrow , höger markör fälls ut när såmaskinen sänks ned.

Vippbrytaren i mittläge O, båda markörerna är uppfällda.

Låglyftningsanvändning (Low-lift)

Sådd bör alltid ske med låglyftning inkopplat (strömbrytare (2) i mittenläge) för att hydraulfunktionerna på såmaskinen ska arbeta optimalt.

Låglyftningsfunktionen begränsar lyfthöjden, så vändningar kan ske snabbt och enkelt genom att maskinen ej behöver lyftas mer än nödvändigt.

Om man vid körning, under ett sådrag, måste lyfta maskinen t.ex. för ett hinder eller för att åka och fylla, ska man först slå av till det övre läget. När sedan såmaskinen åter befinner sig i samma position som före avbrottet, ställs strömbrytarna tillbaks till låglyftning.

Låsning i arbetsläge - lyftstopp

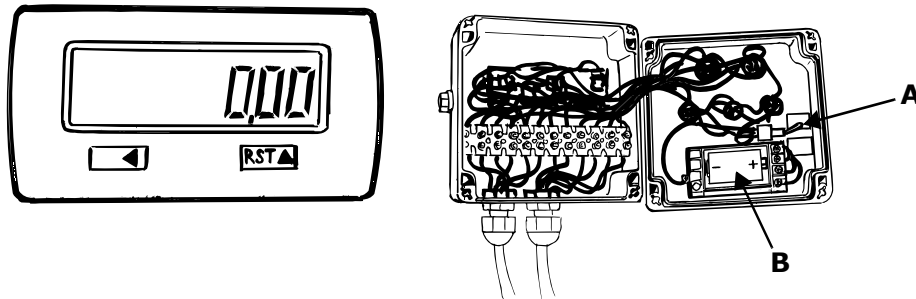
När man måste fälla in markören för ett hinder ställs först strömbrytare (2) i sitt nedre läge lyftstopp. Markören kan nu fällas in och ut hydrauliskt utan att sådjupet påverkas.

Fäll sedan tillbaka strömbrytaren till låglyftning (mittenläge).

Control-reglering

För att manövrera Controlfunktionen trycks knappen (7) in på Controlhandtaget samtidigt som traktorns hydraulspak aktiveras. (Samma hydraulspak som manövrerar markörer och lyftning av såmaskin.) Ställ hydraulspaken i neutralläge och släpp Controlknappen.

Arealmätare



Figur 3.86

Figur 3.87

Arealmätaren nollställes genom att "RST ▲" trycks in.

Arealmätaren är programmerad från fabrik. Om programmering ändå behöver utföras, gör så här: Skruva av locket på Mini-elboxen och slå om strömbrytare (A) till läge "PROG."

Nu kan skalfaktor programmeras. **Rätt skalfaktor är: RD 300: 0,0526, RD 400: 0,0701**

Siffran längst till höger på displayen blinkar. Tryck stegvis på "RST ▲" tills rätt siffra visas.

Tryck på "◀" för att flytta till siffran näst till vänster. Tryck på "RST ▲" tills rätt siffra visas. Repetera proceduren tills rätt skalfaktor visas i displayen.

Håll knappen "◀" nedtryckt samtidigt som knappen "RST ▲" trycks in. Nu kan placering av decimalpunkt programmeras. **Rätt placering är "0000.00", (två decimaler).**

Tryck på "RST ▲" för att flytta decimalpunkten till rätt position.

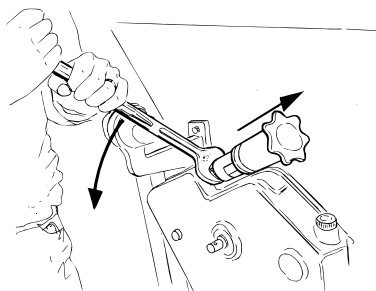
Ställ om strömbrytaren (A) till läge "RUN" efter slutförd programmering. Skruva ihop Mini-elboxen.

Arealmätarens batteri (B), 3 V Litium, har en livslängd på ca 5 år.

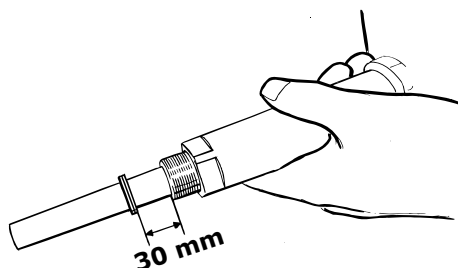
3.18 Elektriskt ställbar gödsel-/utsädesgiva

Elektriskt ställbar gödsel-/utsädesgiva direktstyrd och avläst från kontrollbox MK3 kan monteras på Rapid-Super C/S. Levererad maskin kan enkelt kompletteras med utrustningen. Kontrollboxen måste ha version 29 eller senare.

Montering

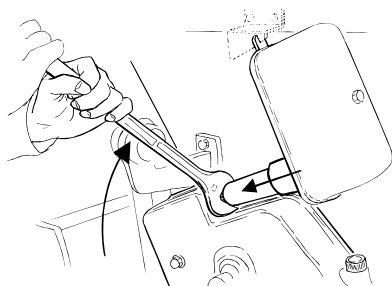


Figur 3.88

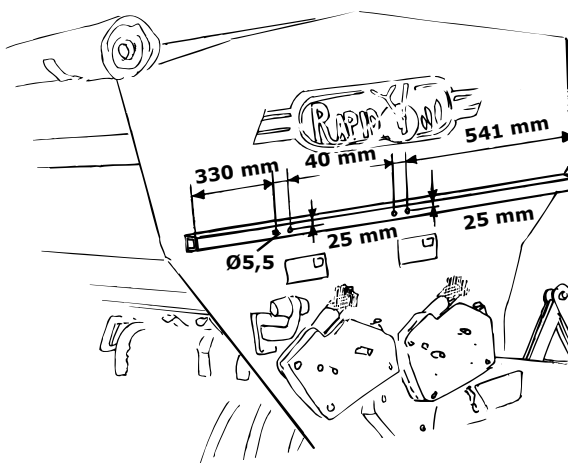


Figur 3.89

- 1 Demontera befintlig inställningsanordning.
- 2 Tillsä att avståndet mellan brickor och hylsa på det elektriska ställdonet är ca 30 mm, justera genom att vrida på hylsan.

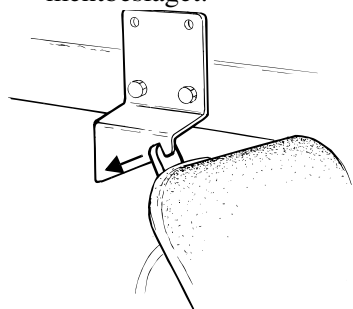


Figur 3.90

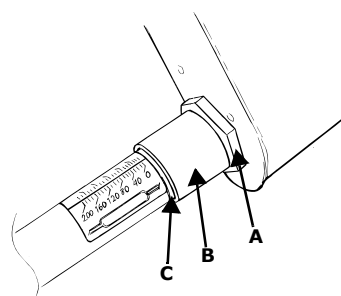


Figur 3.91

- 3 Styr in stången i växellådan och gänga i hylsan. Dra åt.
- 4 Borra två st hål $\text{Ø}5,5$ mm i sålådan över aktuell växellåda enligt skiss. Montera momentbeslaget med de två medföljande M6-skrivar. Kontrollera att ställdonet löper fritt på momentbeslaget.



Figur 3.92

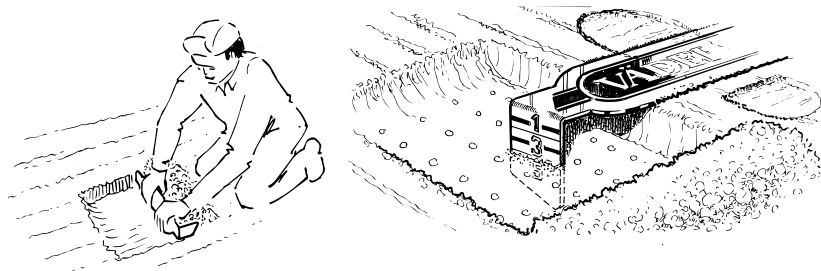


Figur 3.93

- 5 Lossa mutter (A) och gänga in hylsa (B). Montera skalan så att den går ända upp till kanten (C).
- 6 Leta reda på kontaktdonet till variabel giva i kabelflätan vid vänster markör cylinder. Skär bort skyddsstrumpan. Koppla in ställdonet.
- 7 Fäst upp kabeln med medföljande buntband och ankare.
- 8 Kalibrera utrustningen, se "3.15.6 Programmering av kontrollbox, MK 3" på sidan 56.

4 Råd vid sådd

4.1 Sådjup



Figur 4.1

Se ”3.13 Inställning av sådjup” på sidan 44.

Noggrann och kontinuerlig kontroll av sådjupet är Rapidförarens kanske viktigaste uppgift. Sådjupet ställs med lyftcylinderns stoppdon. 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.

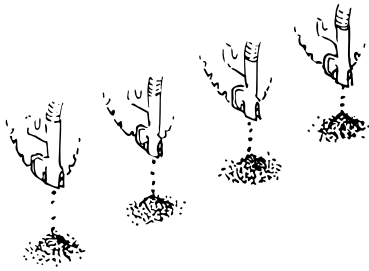
Sådjupet bör regelbundet kontrolleras under dagen. Förslagsvis var 4:e hektar, eller en gång i timmen. Kontrollera sådjupet i och utanför traktorspåren.

Kontrollera också med samma regelbundenhet att stoppdonet för sådjupinställningen inte flyttat på sig. Har stoppdonet ändrat position hjälper det normalt inte att dra åt det hårdare. Stoppdonet skall endast dras mycket måttligt. Se ”3.13 Inställning av sådjup” på sidan 44.

Med Control kan sådjupet enkelt justeras mellan exempelvis full och halvfull sålåda och/eller vid varierande jordarter. Se ”3.14 Control” på sidan 46.

OBS! För alltid hydraulspaken mot läge sänk efter det att Control-knappen har släppts för att säkerställa att ventilen till sådjupsinställningen på lyftcylindern hålls stängd. Var även mycket sparsam vid användandet av Control-funktionen då det är lätt att så för djupt eller för grunt.

4.2 Utmatningskontroll



Figur 4.2

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.

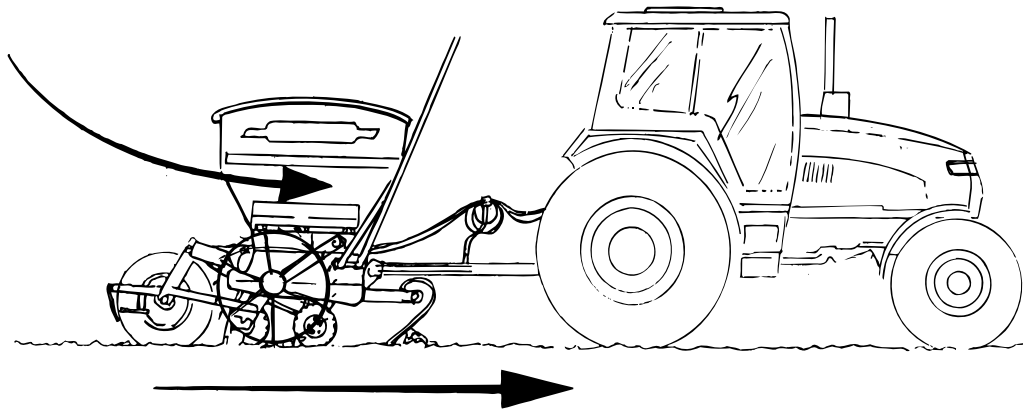
Gör till vana att snabbt blicka över att drivaxlar, drev och kedjor är på plats och ser normala ut.

Försäkra dig med jämna mellanrum att såhusvalsarna roterar med jämn hastighet genom att kontrollera varningslamporna, "3.15.2 Funktionsbeskrivning" på sidan 50.

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.

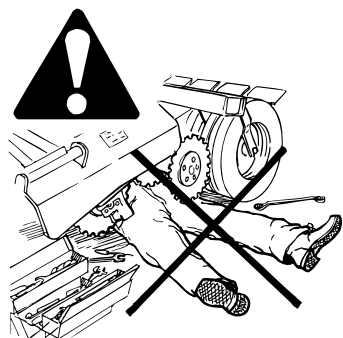
4.3 Isättning av maskin



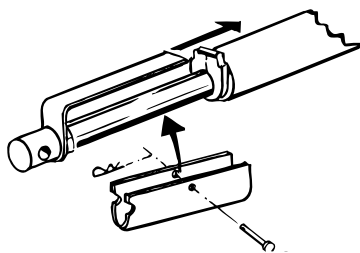
Figur 4.3

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

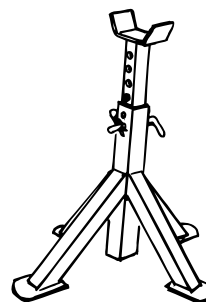
5 Underhåll och service



Figur 5.1



Figur 5.2



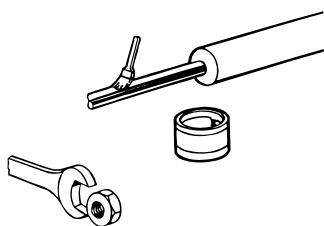
Figur 5.3

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, se ”3.8 Säkring av maskin vid service” på sidan 28.

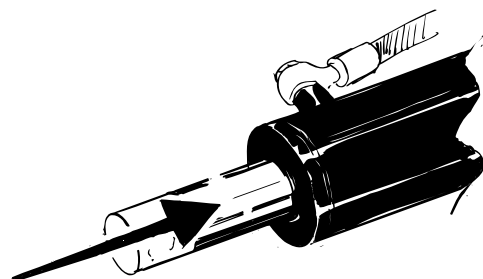
Se även till att underlaget under pallbockarna är tillräckligt hårt. Om sålådan är fylld, vilket den inte bör vara, är vikten ansenlig. En fylld RD 400 väger ca 6500 kg, därför måste pallbockarna vara godkända för mer än 3250 kg vardera.

5.1 Regelbundet underhåll

5.1.1 Ingen maskin är bättre än den service den får!



Figur 5.4



Figur 5.5

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.

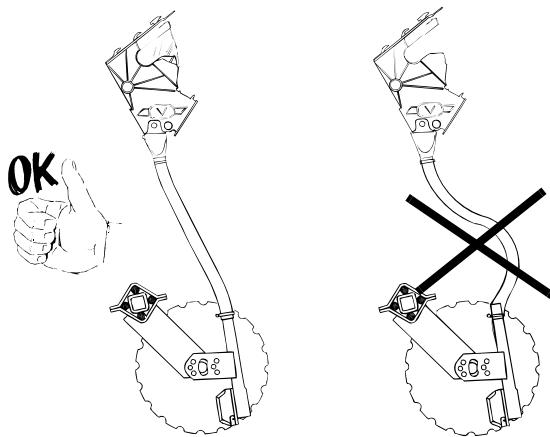
Stryk fett eller tjockolja på kolvstängerna när såmaskinen inte används under längre tid och alltid efter rengöring. Dra i möjligaste mån ihop kolvarna inför förvaring.

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 utsatta platser. Vaxskyddet kan återställas med *Tectyl Dinitrol 1000* eller *Mercasol*.

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

5.1.2 Såslangar



Figur 5.6

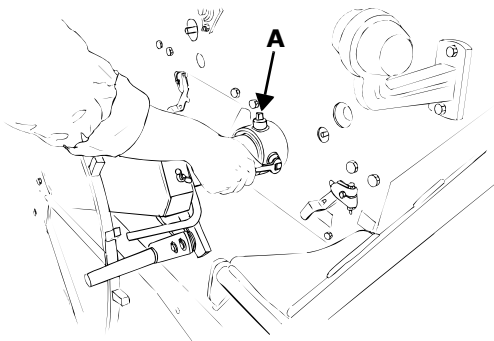
Kontrollera slangarnas sträckning efter de första 25 hektarens körning och därefter en gång per säsong.

Utsädeslangarna ska vara spända när såmaskinen är upplyft på hjulen.

Gödningslangarna (RD300-400 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.

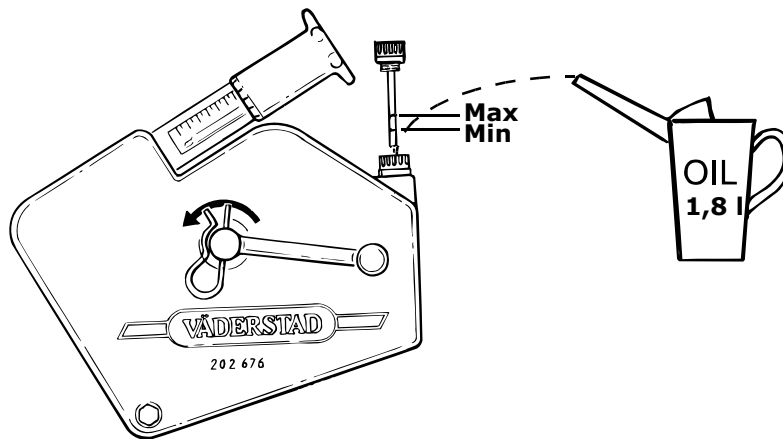
5.1.3 Drivhjulsarmens glidlagring



Figur 5.7

Glidlagringen till drivhjulsarmen har justerbara tappor (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.

5.1.4 Växellådor



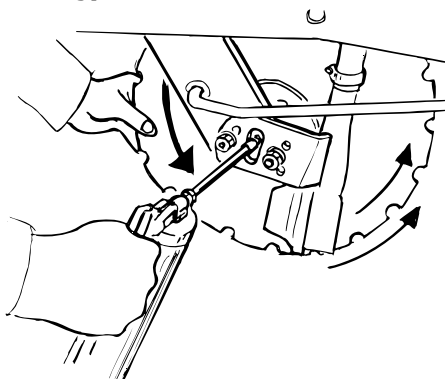
Figur 5.8

Oljan i växellådorna ska normalt ej bytas. Kontrollera oljenivån. 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 5.1 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

5.1.5 Smörjpunkter



Figur 5.9

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

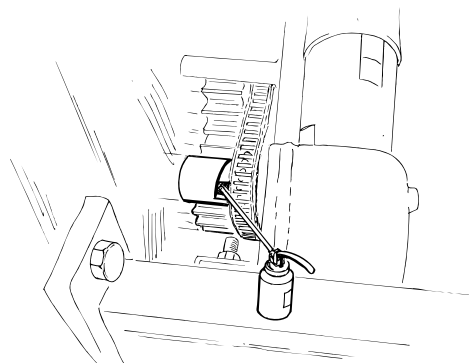
Tabell 5.2 Följande punkter smörjs enligt angivna smörjningsintervall och alltid efter tvätt

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

¹ Hänvisar till reservdelsförteckningen.

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 tätningsytorna att rosta. **Det är viktigt att smörja omedelbart efter högtryckstvättning!**

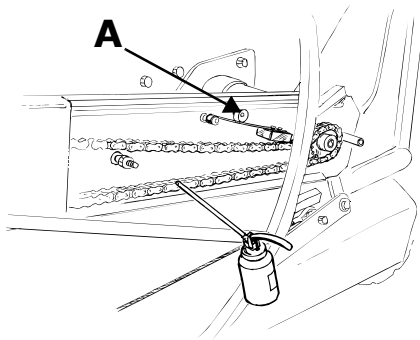
Smörj alltid efter avslutad säsong, vår och höst!



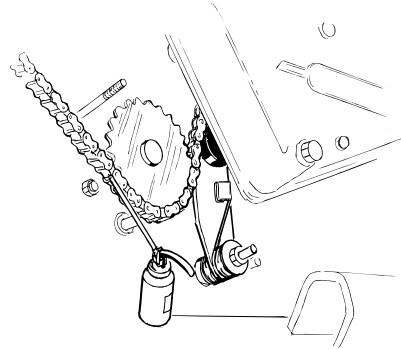
Figur 5.10

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 5.10".

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



Figur 5.11



Figur 5.12

Spänningen av kedjorna regleras med fjäderbelastade kedjespännare. Kedjespännaren till drivhjulskedjan kan, på maskiner med tillv.nr. 3600-3649, justeras med en excenter (A) "Figur 5.11".

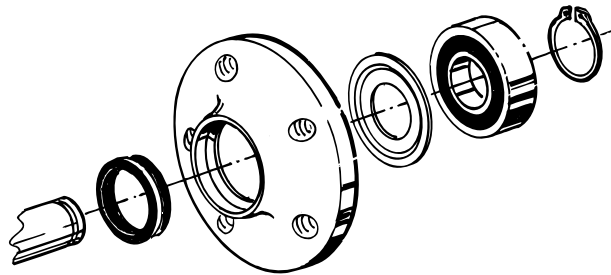
5.2 Byte av tallrik

Försäkra dig om att såmaskinen är säkert uppallad.

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

OBS! Tallrikarna är skarpa, använd handskar!

5.3 Byte av tallrikens lagring



Figur 5.13

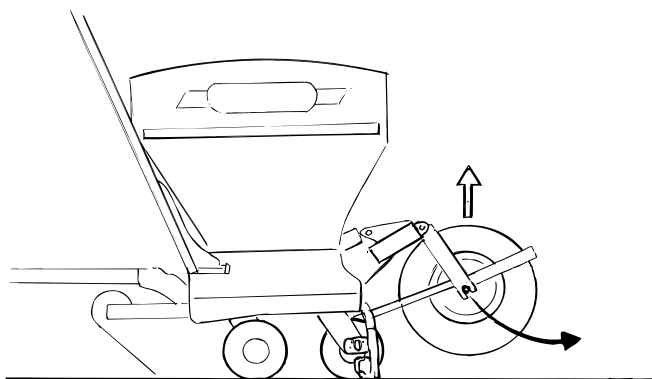
Lagringen har ett kullager som är pressat fast på axeltappen och låst med en Seegerring. Vid demontering bör en låsringstång och avdragare användas. Specialavdragare kan beställas från Väderstad-Verken AB, art.nr. 413549.

Vid byte av lagret ska de nya tätningarna infettas. Se figur hur tätningarna 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.

5.4 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 $\text{Ø}13,5$ 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.

5.5 Hjulbyte



Figur 5.14

- A Placera såmaskinen på ett fast underlag och dra upp hjulen med djupinställnings- och Control-cylindern 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.

6 Felsökning

6.1 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 "7.3 Hydraulschema" på sidan 89 samt "7.4 Elschema" på sidan 90, vilka kan vara till god hjälp vid felsökningen, samt även beskrivningen under "3.15 Elektronisk kontrollbox" på sidan 48. I felsökningslistan nedan, görs även hänvisningar till "6.3 Anmärkningar vid felsökning" på sidan 81.

6.1.1 Elektriskt fel

Generell kontroll vid elektriskt fel:

- ! Är kontrollboxen tillförlitligt ansluten till traktorn?
- ! Finns minst 12 V fram till kontrollboxen från traktorn?
- ! Har + (brun) och jord (blå) kopplats rätt?
- ! Kontrollera kontrollboxens säkring/säkningar. Kontrollboxen kan till synes fungera trots att någon av säkringarna har löst ut.
- ! Kontrollera inställningen på kontrollboxen.
- ! Kontrollera att rätt indikeringslampa lyser.
- ! Kontrollera att förbindningskabelns båda kontakter är rätt anslutna till kontrollboxen och såmaskinen.
- ! Kontrollera på de 37-poliga kontaktdonen, att stift och hylsor är rena, oskadade och inte intryckta. Spreja kontakterna med kontaktspray typ 5.56.
- ! Kontrollera att förbindningskabeln inte är klämd eller på annat sätt skadad.

6.1.2 Hydrauliskt fel

Generell kontroll vid hydrauliska fel:

- ! Kontrollera att hydraulslangarna är kopplade till rätt uttag på traktorn. De två grova respektive de två smala slangarna ska kopplas till var sina dubbelverkande uttag.
- ! 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 lyftstoppventilerna). 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 gärna hydraulblocket utvändigt innan någon ventil demonteras.

6.2 Felsökningslista

- Kontrollboxen fungerar inte!** - Se "6.1.1 Elektriskt fel" på sidan 78.
- Kontrollboxen växlar inte markör eller stegar inte fram!**
- Fungerar låglyftningsbrytaren?
 - Står markörväljaren i rätt läge?
 - Står autostegning/urkoppling i rätt läge?
- Spårmarkeringen fungerar inte!**
- Fungerar spårmarkeringskopplingens låsning/frikoppling?
 - 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?
- Arealmätningen fungerar inte eller visar fel!**
- Är rätt värde programmerat på kontrollboxen? Se "3.15.6 Programmering av kontrollbox, MK 3" på sidan 56.
 - 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!**
- Står låglyftnings-/lyftstoppbrytaren i rätt läge?
 - Se "6.1.2 Hydrauliskt fel" på sidan 78.
- De röda varningslamporna för utmatningen fungerar inte!**
- Fungerar givarna? Givarna är placerade på maskinens vänstra gavel, vid kugghjul/tandhjul på resp. utmataraxel. Avståndet mellan givare och kugghjul/tandhjul skall vara 1-2 mm. Dioden på givaren ska tändas när kugge/tand passerar.
 - Är kablarna och kontakterna i god kondition?

Såmaskinen sjunker d v s sår djupare än vad den är inställd på!

- Är O-ringen i avstängningsventilen på lyftcylindern skadad eller borta?
- Bottnar anslaget mot kolvens övre gavel? I så fall har fjädern blivit hoppresad eller skadad.

Controlvisaren 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!

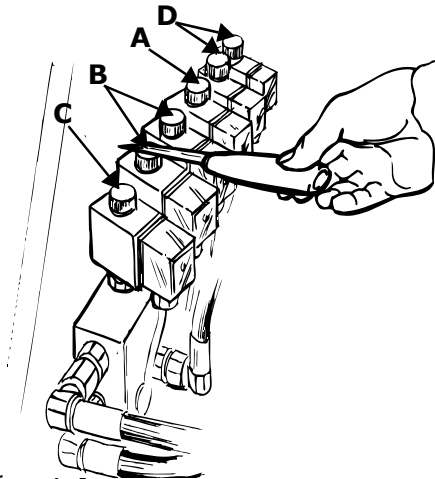
- Är såbillarna hårt åtlagda? Såbillarna ska i stort sett vara lösa.
- Är jorden mycket lös? Jorden kan behöva tryckas till med en mellanpackare eller ringvältas.
- Är sådjupet litet?
- Är såbillarna lågt monterade? Tallrikarna driver bättre om billarna är uppdragna ett hål.
- Är tallrikarna hårt slitna?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

Såmaskinen lägger inte utsädet på botten av såfåran!

- 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.

6.3 Anmärkningar vid felsökning

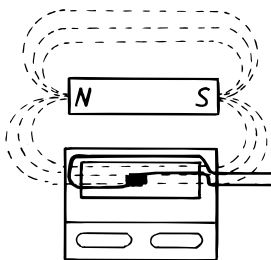
Hydrauliska elventiler



Figur 6.1

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. **Ström erhåller markörventilerna (B) då respektive indikeringslampa lyser, lyftstoppventilen (C) då dess strömbrytare står nedåt eller då låglyftningen är inkopplad vid låglyftningshöjd samt ritsmarkörens elventil (A) då lamporna 5 (på kontrollboxen) lyser. "Control" ventilerna (D) erhåller ström då knappen på kontrollhandtaget trycks in.**

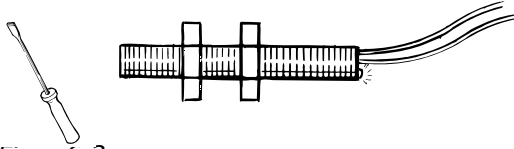
Magnetbrytare



Figur 6.2

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.

Induktiv givare

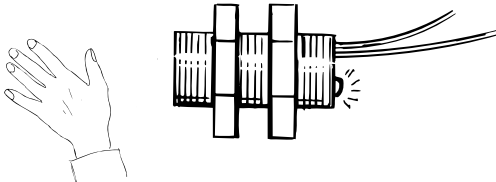


Figur 6.3

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.

Kapacitiv givare



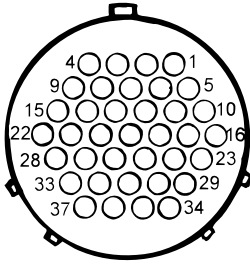
Figur 6.4

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.

6.3.1 Några av kontrollboxens funktioner

Kontrollboxens 37-polskontakt



Figur 6.5

Polernas placering framgår av kontakternas märkning, se figur.

Utsignaler

Utsignal är lika med + 12 V. Utsignaler är polerna 1 (reserv), 2 (reserv), 13, 15, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35 och 37. Parallella poler är 13 och 26, 15 och 28. Villkoret för att utsignalerna skickas ut är att maskinen befinner sig under låglyftningshöjd.

Insignaler

Insignal är lika med jordning av respektive pol. Insignaler är polerna 3 (reserv), 11, 16, 18, 19, 20, 21, 22, och 23. För polerna 20, 22 och 23 är insignalen en upprepad jordning med varierande frekvens. Polerna 4, 9 och 17 ger insignaler för variabel giva (tillbehör).

Jordledningar

Jordledningar är polerna 5, 6, 7 och 8. Dessa är parallella och sammanbundna i kabelflätan.

Låglyftningsfunktionen

Såmaskinens låglyftningsbrytare ger en insignal på lyftkvittensen (pol 21) vid låglyftningshöjd. Kontrollboxens interna logik ger då utsignal på pol 31 om låglyftningens brytare på kontrollboxen är i mittenläget.

Autostegningsfunktionen

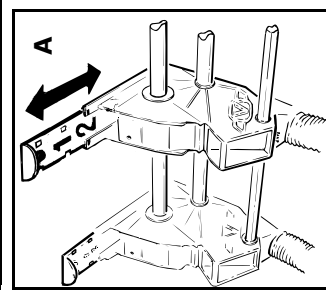
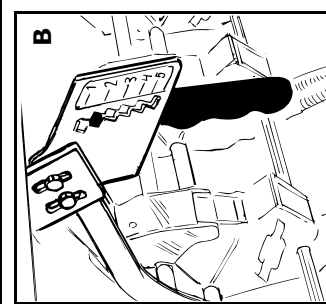
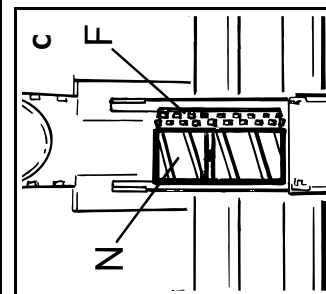
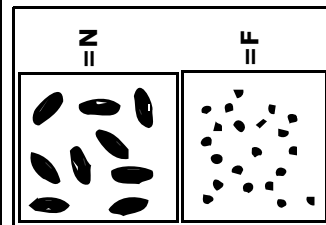
Förutsatt att kontrollboxen är rätt inställd sker skifte av markörsignal och spårmarkering då såmaskinen lyfts upp från arbetsläge till minst låglyftningshöjd (insignal på pol 21).

7 Bilagor

7.1 Såtabell

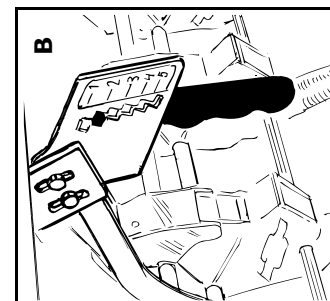
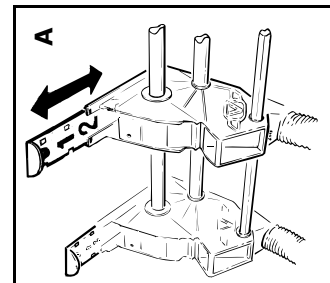
Tabell 7.1

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 Tréfle	Lin Flax Flachs Lina	
Kg/l	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7	
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
B	2	2	2	2	3	1	1	1	1	
C	N	N	N	N	N	F	N	F	N	
Scale										
10							12			
15						2,0	18		2,5	
20						3,0	23		3,5	
30						4,5	36		5,5	
40						6,0	45		7,0	
50						7,0	56		9,0	
60	95	95	100	80	150	8,5	66		10,5	
80	125	125	135	105	195	11,5	87		14,5	
100	155	155	165	135	240	14,0			17,0	
120	185	190	200	160	280	17,0			20,5	
140	220	230	235	190	345	20,0			24,0	
160	260	270	280	225	405	24,0				
180	305	320	325	265	475					
200	360	385	390	315	560					



Tabell 7.2

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	100	100	65	100	100	120	95	85	105
30	150	150	95	145	165	180	140	125	150
40	200	195	125	195	215	230	180	165	200
50	240	245	155	245	265	285	225	200	245
60	280	290	185	290	320	345	265	240	290
80	385	380	240	380	420	455	350	315	380
100	480	475	300	470	525	560	430	385	475
120	575	575	365	575	635	675	520	465	575
140	685	685	430	680	740	800	615	545	640
160	810	800	505	805	865	945	725	635	790
180	945	940	595	945	1015	1100	850	750	935
200	1125	1100	715	1125	1200	1300	1000	885	1100



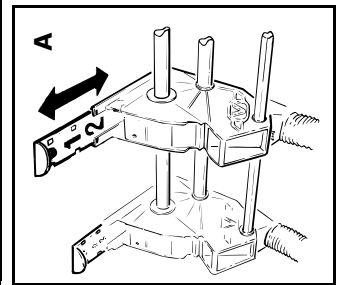
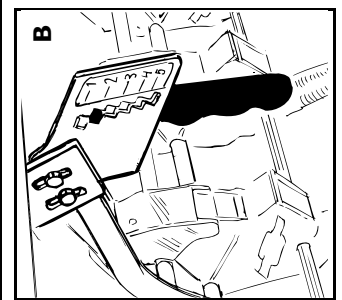
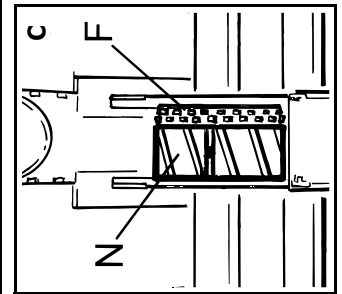
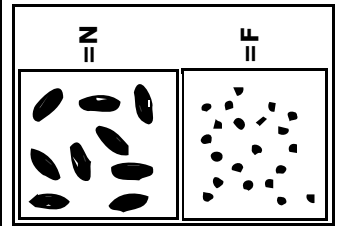
7.2 Erhållna vridprov

Tabell 7.3



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
Kg/l	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	0,7
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	2	2	2	2	3	1	1	1	1
C	N	N	N	N	N	F	N	F	N
Scale									
10									
15									
20									
30									
40									
50									
60									
80									
100									
120									
140									
160									
180									
200									

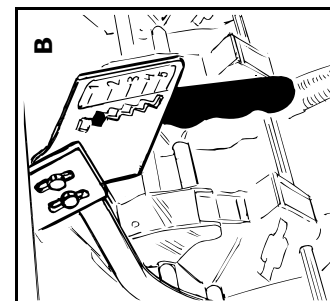
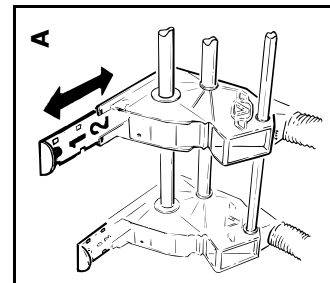




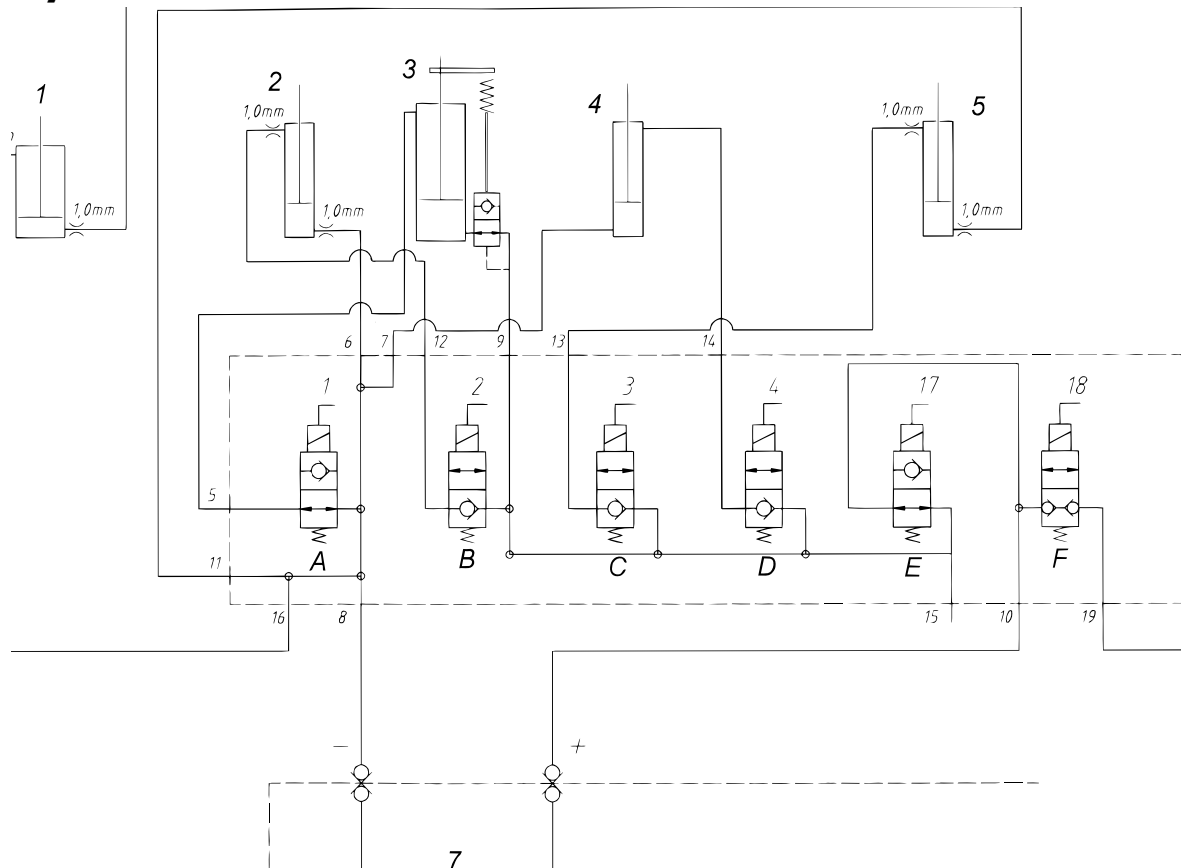
**Table, Tabelle, Tableau 99-
RD 300-400 C/S No. 3 600-**

Tabell 7.4

	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									



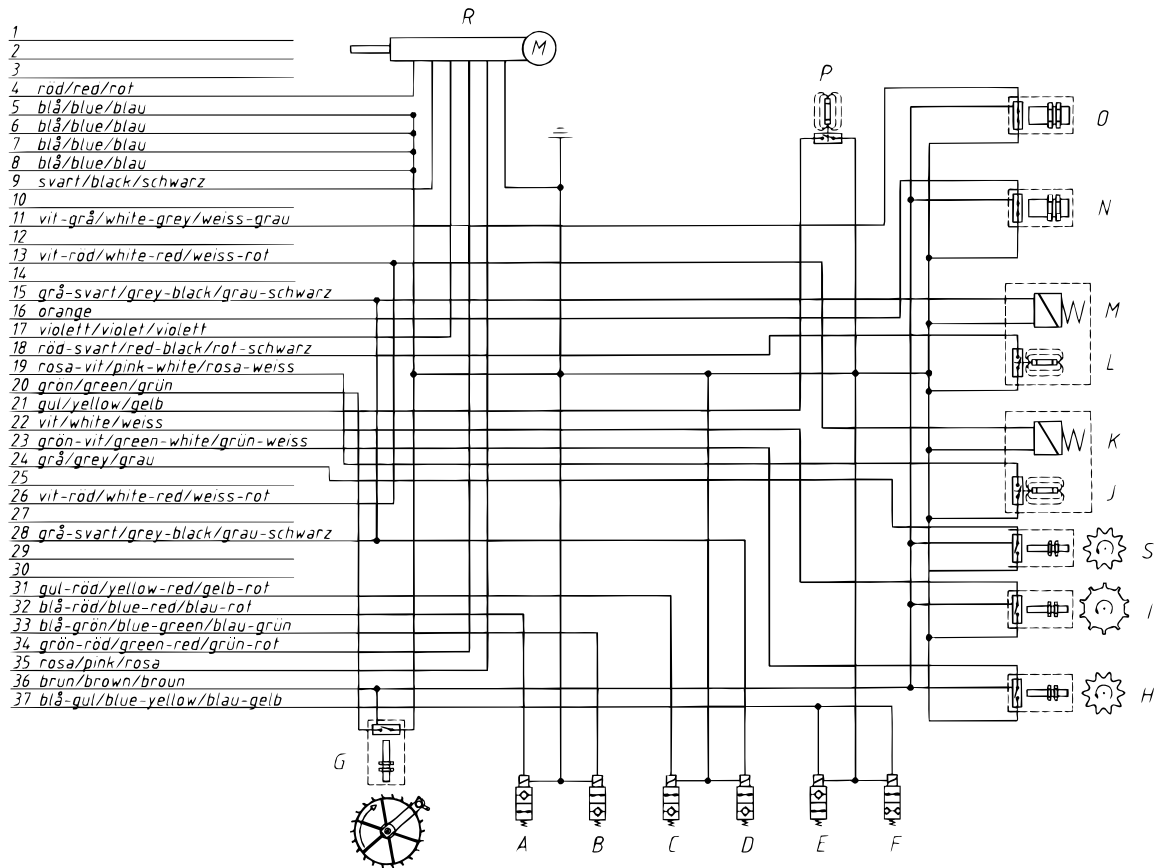
7.3 Hydraulschema



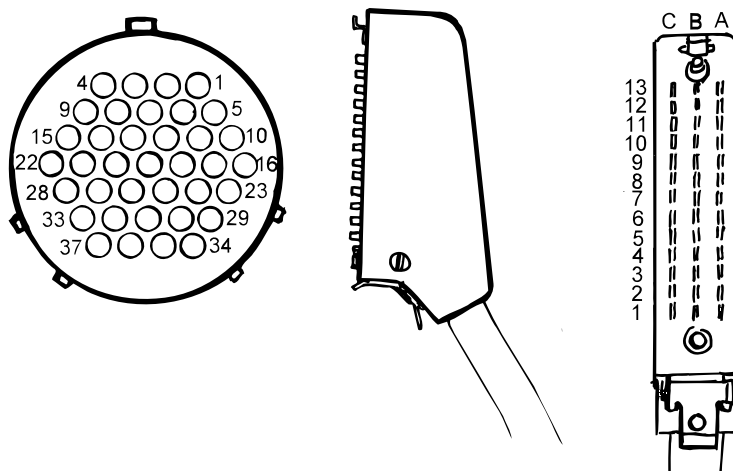
Figur 7.1

- 1 "Control" cylinder
- 2 Markör, höger
- 3 Lyftcylinder
- 4 Ritsmarkör cylinder
- 5 Markör, vänster
- 6 Ventilhus, lyftstopp, markörer, ritsmarkör, "Control"
- 7 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)

7.4 Elschema



Figur 7.2

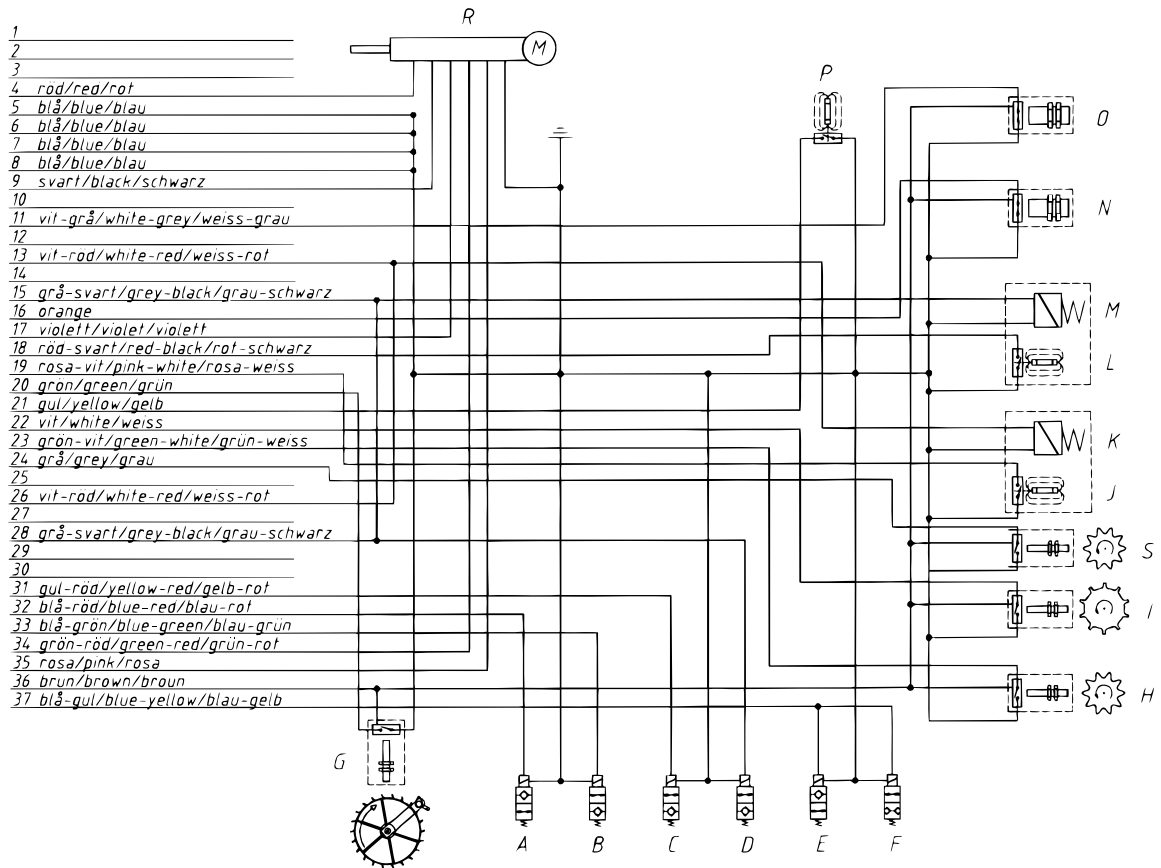


Figur 7.3

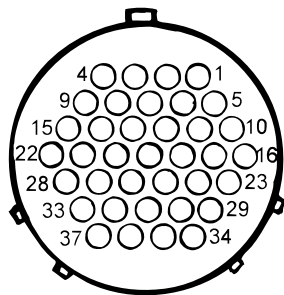
Tabell 7.5 Kontaktens polnummer till kontrollbox MK 3

37-pol AMP	MK3 polnr.	Hänvisn. elschema	Funktion	Färg, kabelfläta
1	A1		Reserv (Kontrollbox brytare 12 A)	Grå/Rosa
2	A2		Reserv (Kontrollbox brytare 12 B)	Vit/Gul
3	A3		Reserv	Grön/Svart
4	A4	R	Variabel giva, 5 V	Röd
5	A5		Jord	Blå
6	A6-7		Jord	Blå
7	A8-9		Jord	Blå
8	A10		Jord	Blå
9	A11	R	Variabel giva, 0 V	Svart
10	A12		-	-
11	A13	O	Nivåvakt, gödning	Vit/Grå
12	B1		-	-
13	B2	K	Spårmarkering, vänster, parallell med 26	Vit/Röd
14	B3		-	-
15	B4	M/D	Spårmarkering höger/ritsmarkör, parallell med 28	Grå/Svart
16	B5	N	Nivåvakt, utsäde	Orange
17	B6	R	Givare, variabel giva	Violett
18	B7	L	Givare, spårmarkering, höger	Röd/svart
19	B8	J	Givare, spårmarkering, vänster	Rosa/Vit
20	B9	G	Givare, areal/hastighet	Grön
21	B10	P	Lyftkvittens	Gul
22	B11	I	Rotationsvakt, utsäde	Vit
23	B12	H	Rotationsvakt, gödning	Grön/Vit
24	B13	S	Rotationsvakt, frösålåda (4710-)	Grå
25	C1		-	-
26	C2		Parallell med 13	Vit/Röd
27	C3		-	-
28	C4	D	Parallell med 15	Grå/Svart
29	C5		-	-
30	C6		-	-
31	C7	C	Lyftstopp	Gul/Röd
32	C8	A	Markör, höger	Blå/Röd
33	C9	B	Markör, vänster	Blå/Grön
34	C10	R	Variabel giva, minska	Grön/Röd
35	C11	R	Variabel giva, öka	Rosa
36	C12		+ 12 V	Brun
37	C13	E, F	Control	Blå/Gul

7.4.1 Polnummer, mini-elboxkontakt



Figur 7.4



Figur 7.5

Tabell 7.6 Kontaktens polnummer till mini-elboxen

37-pol AMP	Funktion	Färg, kabelfläta
1		
2		
3		
4		
5	Jord	Blå
6	Jord	Blå
7		
8	Jord	Blå
9		
10		
11	Nivåvakt, gödning	Vit/Grå
12		
13		
14		
15		
16	Nivåvakt, utsäde	Orange
17		
18		
19		
20	Givare areal	Grön
21	Lyftkvittens	Gul
22	Rotationsvakt	Vit
23	Rotationsvakt	Grön/Vit
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	Lyftstopp	Gul/Röd
32	Markör, höger	Blå/Röd
33	Markör, vänster	Blå/Grön
34		
35		
36	+ 12 V	Brun
37	Control	Blå/Gul

7.5 Konfigurationer elsystem

Tabell 7.7 Konfiguration nivåvakt gödning, givare fabrikat Carlo Gavazzi

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Givare färg	Funktion
Brun	36	C12	Brun	12V
Blå	5	A5	Blå	Jord
Vit/Grå	11	A13	Vit	Signal

Tabell 7.8 Konfiguration nivåvakt utsäde, givare fabrikat Carlo Gavazzi

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Givare färg	Funktion
Brun	36	C12	Brun	12V
Blå	5	A5	Blå	Jord
Orange	16	B5	Vit	Signal

Tabell 7.9 Konfiguration nivåvakt gödning, givare fabrikat RDS

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Givare färg	Funktion
Brun	36	C12	Röd	12V
Blå	5	A5	Blå	Jord
Orange	16	B5	Gul	Signal

Tabell 7.10 Konfiguration nivåvakt utsäde, givare fabrikat RDS

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Givare färg	Funktion
Brun	36	C12	Röd	12V
Blå	5	A5	Blå	Jord
Orange	16	B5	Gul	Signal

Tabell 7.11 Konfiguration spårmarkeringskoppling, vänster

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Spårmarkeringskoppling färg	Deutschkontakt
Röd/vit	13	B2	Brun	1
Blå	5	A5	Beige	2
Rosa/vit	19	B8	Blå	3
Blå	5	A5	Svart	4

Tabell 7.12 Konfiguration spårmarkeringskoppling, höger

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Spårmarkeringskoppling färg	Deutschkontakt
Grå/svart	15	B4	Brun	1
Blå	5	A5	Beige	2
Röd/svart	18	B7	Blå	3
Blå	5	A5	Svart	4

Tabell 7.13 Konfiguration variabel giva (tillbehör)

Kablage färg	37-pol AMP	MK3-pol	Deutschkontakt
Grön/Röd	34	C10	1
Rosa	35	C11	2
Brun	36	C12	3
Röd	4	A4	4
Svart	9	A11	5
Violet	17	B6	6

7.6 Tekniska data

Tabell 7.14

Maskin	RD 300 S	RD 300 C	RD 400 S	RD 400 C
Arbets bredd (m)	3,0	3,0	4,0	4,0
Transport bredd (m)	3,0	3,0	4,0	4,0
Transport höjd (m)	2,4	2,4	2,9	2,9
Volym sålåda (liter)	2400	2700	3400	3700
Maxlast (kg)	1600	2400	2300	3300
Vikt inkl. enkel Crossboard och efterharv (kg)	2300	2700	2700	3200
Påhängslast traktor (kg)	1050	1350	1350	1750

7.6.1 Däcktryck

690x190-15": 2,5 kg/cm² (250 kPa)

Mellanpackare

690x190-15": 3,0 kg/cm² (300 kPa)



590 21 VÄDERSTAD

Telefon 0142-820 00
Telefax 0142-820 10
www.vaderstad.com

S-590 21 VÄDERSTAD
SWEDEN

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