



Delburna växelplogar
CVL / DVL



INSTRUKTIONSBOK

Föreliggande instruktionsbok behandlar Överums Delburna växelplogar

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	Sid
1 Funktionsbeskrivning	2
1.1 Identifiering av plogen	3
1.2 Tekniska data	4
2 Säkerhetsföreskrifter/Varningssymboler	5
3 Teknisk beskrivning	6
3.1 Kontroll av traktorn före plöjning	6
3.2 Förberedelse av plogen	7
3.3 Koppling av plogen till traktorn	7-8
3.4 Kontroll av plogen	9
3.5 Växlingsmekanismen	10
3.6 Hydraulisk styrning / Transportkörning	11
4 Inställningar	12
4.1 Grundinställning av plogen	12-13
4.2 Inställning av skivrister	14
4.3 Inställning av skumutrustning	15-16
4.4 Felsökning vid plöjning	17
4.5 Vändskivans arbetsvinkel och parallellitet	18
4.6 Omställning av arbetsbredd	19
5 Stenskyddssystem	20
5.1 Brytbult (F)	20
5.2 Hydraulisk stentlösning (H)	20
5.3 Ändring av arbetstryck	21
5.4 Kontroll av ackumulator	22
6 Körning med växelplog	23
6.1 Plöjning med växelplog	24
7 Skötsel och underhåll	25
7.1 Byte av slitdelar	25
7.2 Åtdragningsmoment	26
7.3 Smörjning av åsarnas lagring mot åshus (H)	26
7.4 Förvaring	26
7.5 Smörjschema och intervall	27
8 Extra tillbehör	28-29
9 Gott råd	30

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

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

Det är **Överums Bruks AB** strävan att ständigt förbättra sina produkter. Därför är ej några specifikationer bindande och vi förbehåller oss rätt att utan meddelande införa eventuella ändringar på nya plogserier.



Överums Bruk AB
SE-590 96 Överum
Tel: +46 493 361 00

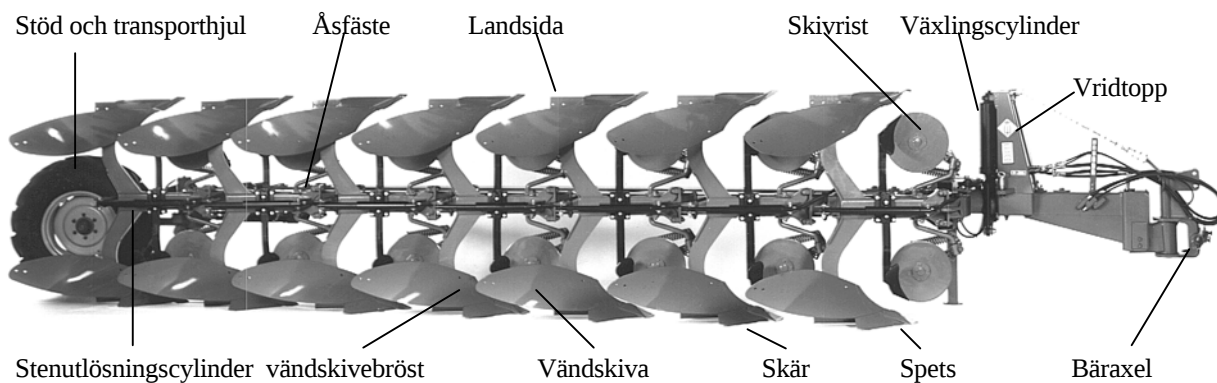
1. FUNKTIONSBESKRIVNING

Plogen är endast avsedd för växelvis plöjning med höger- och vänsterläggande plogkroppar samt för transportkörning. Plogarna är utrustade med stenskyddssystem och används i alla förekommande åkerjordar.

Växlingsmekanismen är endast till för att skifta plogkropparna från höger- till vänsterläggande och vice versa.

Plogen kopplas till traktorns bakre trepunktslyft och de föreskrivna yttre hydrauluttagen.

Beskrivning av plogen



1.1 Identifiering av plogen

Typbeteckning

CVL 498 - 698

DVL 5108 - 8108

Stenutlösning **H** = hydraulisk
F = fast (med brytbult)

Plogkroppsavstånd **90** = 90 cm
100 = 100 cm

Antal plogkroppspar

Typ



Tillverkningsnummer

FYLL I SKYLTEN MED ER MASKINS TYPNUMMER/TILLVERKNINGSNUMMER



1.2 Tekniska data

Modell	Vikt ca kg med XL-kropp och fjädrande skivrist	Rekommenderad max traktoreffekt kW (hk)
CVL 498 H	1850	130 kW (180 hk)
598 H	2100	
698 H	2450	
598 F	1900	
698 F	2200	
DVL 5108 H	2950	185 kW (250 hk)
6108 H	3200	
7108 H	3450	
8108 H	3700	
5108 F	2720	
6108 F	2920	
7108 F	3130	
8108 F	3330	

UTRUSTNING	Vikt kg	Rekommenderat lufttryck kPa (bar)	Dimension/modell
Fjädr skivrist /par	53		ø 450
Fast skivrist /par	40		ø 450
Skärvinge/par	12		
Skumrist H /par	30		E - M
Skumrist F /par	31		E - M
Hjul CVL		1,5 kPa(1,5bar)	400x22,5
Hjul DVL		2,0 kPa(2,0bar)	420/70 R24

KRAV PÅ TRAKTORNS HYDRAULIK

	CVL	DVL
Flöde l/min	15	15
Tryck MPa (Bar)	5 (150)	15 (150)

Tryckoljeuttag

Dubbelverkande	1	2
Enkelverkande	1	1

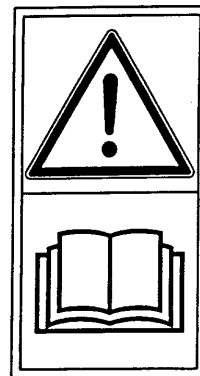
2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Varningssymbol

Symbolen finns i Instruktionsboken och varnar för risk för personskador om inte anvisningar hörsammas. Undvik olyckor genom att alltid följa säkerhetsföreskrifterna.

Läs noga Instruktionsboken och iakttag varningstexterna i denna bok och på maskinen.

Varningsdekaler med symboler utan varningstext kan förekomma på maskinen. Symbolernas betydelse förklaras nedan.



- § Inga personer får vistas på, under eller i närheten av plogen vid transport, plöjning eller när plogen växlas. Arbeta aldrig under upplyft plog.



- § Arbeta aldrig med komponenter i det hydrauliska stenulösningssystemet utan att först släppa oljetrycket i systemet.



- § Förarkompetens: Föraren skall vara väl förtrogen med plogens funktion och ha kunskaper om att framföra den på ett säkert sätt.
- § Se till att plogen låses med riktiga låspinnar i traktorns trepunktslyft.
- § Spänn fast stabiliseringslänkarna på traktorn när plogen framförs i transport på väg.
- § Traktorns bromspedaler skall vara hopkopplade vid transport på väg.
- § Lyft alltid plogen innan växlingen till annat plöjningsläge sker.
- § Se till att spaken för växlingsmekanismen är i neutralläge före start av traktorns motor.
- § Använd alltid plogens stödben när den avställs.
- § Försök aldrig rengöra eller justera plogen när den är i arbete.
- § Rör aldrig gaspåfyllningsventilen till ackumulatorn.
- § Följ noggrant skötselanvisningarna.
- § Anpassa plöjningshastigheten till rådande jordförhållanden och traktorstorlek
- KÖR VARSAMT!**
- § Max hastighet 25 km/h vid transportkörning.
- § Dessa regler befriar dock inte föraren från att beakta lagstadgade eller andra gällande nationella bestämmelser på trafiksäkerhets- och arbetarskyddsområdet.

3. TEKNISK BESKRIVNING

3.1 Kontroll av traktorn före plöjning

Trepunktslyftens funktion

Trepunktslyftens princip är att traktor och plog skall samarbeta som en enhet. Detta samarbete är beroende av dragstängernas och toppstångens inbördes inställning.

För att denna inställning skall kunna göras så enkel som möjligt bör dessa vara i sådant skick att de lätt går att justera.

Innan plogen kopplas till traktorn ställs dragarmarnas kulleleder på samma höjd. I nedsänkt läge skall de nå ca 30 cm under plogens bäraaxel.

Hydraulik

	dubbelverkande	enkelverkande
Följande yttre hydrauluttag erfordras: CVL	1	1
DVL	2	1

Tag noga reda på och lär Er funktionen på traktorns hydraulsystem.

Hjulinställning-Spårvidd

Spårvidden för plöjning mäts alltid mellan traktordäckens insidor.

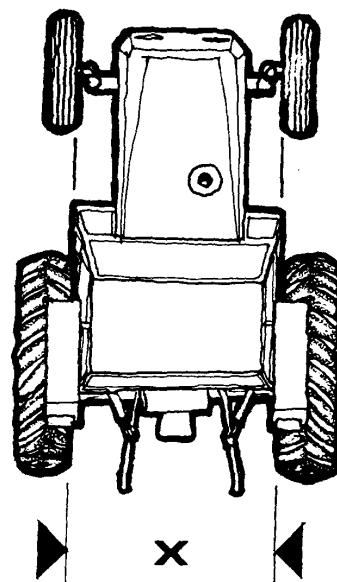
Innermåttet mellan framhjulen måste vara minst lika stort som bakhjulens men får vara upp till 10 cm större.

Avståndet mellan hjulen skall vara symmetriskt i förhållande till traktorns mittlinje.

Följande spårvidd rekommenderas: 1200-1500 mm

Ideal spårvidd = 3 x tiltbredden + 100-150 mm (ex. 16" plöjning 3 x 400+125=1325).

Vid plöjning med breddäck kompenseras bakhjulens ökade bredd genom att minska spårvidden. Utsidorna på traktorns bak- och framhjul blir då parallella. Dessutom bör färbreddningsknivar vara monterade på sista komponenten.



Däckens lufttryck

Rätt tryck är viktigt för däckens livslängd och för att man skall uppnå bästa möjliga dragförmåga. Ett för högt tryck ökar slirningen. Kontrollera att båda däcken har samma lufttryck.

Frontvikter

Vid behov monteras erforderligt antal frontvikter på traktorn så att dragkraften utnyttjas maximalt.

Belysning

Traktorn skall vara försedd med arbetsbelysning vid plöjning i mörker.

3.2 Förberedelse av plogen

Till plogen medföljer 3 st plognycklar. Kontrollera att dessa finns med.

Kontrollera att slangarnas snabbkopplingar på plogen är av samma typ som snabbkopplingarna på traktorn. Montera vid behov rätt snabbkopplingar. Kontrollera att bäraxeln som är monterad på plogen är av rätt storlek för Er traktor.

Rätt bäraxel:

Bäraxlarna är indelade i olika kategorier:

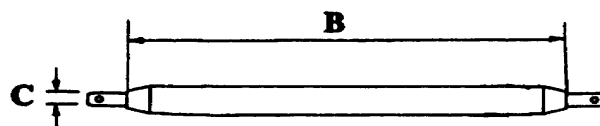
Kat. 2 betyder $\varnothing$ 28 mm bäraxeltappar

Kat. 3 betyder $\varnothing$ 36 mm bäraxeltappar

Bäraxelns längd bestäms av dragstängernas monteringsavstånd på traktorns bakaxelhus.

För att uppnå jämn stabil bredd på första tiltan bör traktorns dragstänger peka något inåt, mot traktorns mittlinje. Vid monteringsavstånd > 550 mm i traktorns bakaxelhus rekommenderas en 965 mm lång bäraxel.

Kat	Nr	B	C
2	1658 38 47 13	825	$\varnothing$ 28
2L	1658 38 47 14	965	$\varnothing$ 28
3	1658 38 47 15	965	$\varnothing$ 36



Bäraxeln skall vara **centralt** monterad i vridtoppen.

3.3 Koppling av plogen till traktorn

Kontrollera att dragstängerna är på samma höjd (mät lyftlänkarna) och att de kan sänkas ca 30 cm under plogens bäraxel innan plogen kopplas. Lås dragstängerna med rejäla låspinnar på bäraxeln. Montera toppstången lågt på traktorn och justera toppstången så att draget är vertikalt i upplyft läge och i plöjläge.

Begränsningslänkarna för dragstängerna skall vara så justerade att plogen i upplyft läge inte kan svängas ut mot traktorns skärmar eller hjul. Dragstängernas begränsningslänkar får ej sträckas mer än att plogen har rörelsefrihet i arbetsläge.

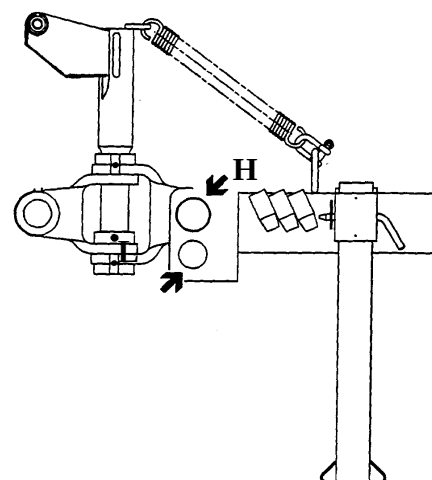
Bäraxelhöjd CVL

CVL-plogen har två alternativa bär-axelhöjder.

Läge H ger större viktöver-föring till traktorn.

Läge L ger mindre viktöverföring till traktorn.

Stor viktöverföring ger bättre dragkraft för traktorns bakhjul men avlastar traktorns framaxel. Lämpligt läge väljs med hänsyn till traktorns fram-axelbelastning och typ 2- alt. 4- hjulsdrift.



Koppling av hydrauliken

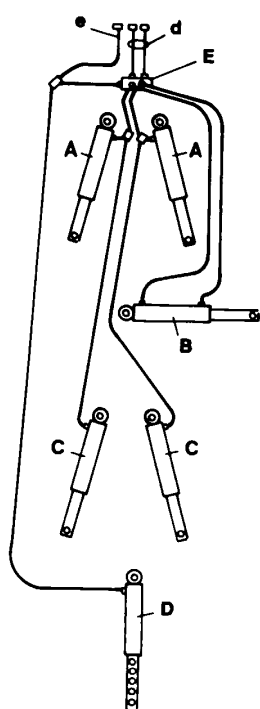
Anslut slangen till bakhjulscylindern.

Anslut växlingsmekanismens två slangar till ett dubbelverkande uttag.

Anslut cylindern för första tiltan till ett dubbelverkande uttag.

Plogarna kan utrustas med en dubbel omkastarventil som sammankopplar hydraulfunktionerna växling och sidoreglering till ett dubbelverkande hydrauluttag.

Denna ventil är ett tillbehör på plogarna



- A Vändcylinder
- B Hydraulisk sidoreglering
- C Hydraulisk styrning
- D Bakhjulscylinder
- E Tryckstyrd omkastarventil
- e Enkelverkande
- d Dubbelverkande

Kopplingsschema

3.4 Kontroll av plogen

- Kontrollera att alla skruvar och muttrar är åtdragna
- Smörj alla smörjställen
- Kontrollera lufttrycket i däck
 - CVL 400x22,5 1,5 kPa (1,5 bar)
 - DVL 420/70 R24 2,0 kPa (2,0 bar)
- Kontrollera att önskad arbetsbredd är inställd
- **Vändskivorna:** För att undvika störningar vid plöjningen när man tar en ny plog i bruk, bör skyddsfärgen på vändskivorna avlägsnas. Detta sker enklast med ett färgborttagningsmedel men man kan också skrapa bort färgen med en färgskrapa eller liknande. Färgen får under inga omständigheter brännas bort, eftersom hårdningen då kan förstöras. Detta gäller även eventuella skumrister eller skumvingar.
- Kontrollera skiv- och skumutrustningens inställning. Justera vid behov.
- Lyft plogen, fäll upp stödbenet och kontrollera växlingens funktion.

Efterdra alla skruvar och muttrar efter ca 3 timmars körning

Stenutlösning:

Kontrollera stenuatlösningens arbetstryck, avläses på manometern. Lämpligt arbetstryck se sid 21.

Manometer



Instruktion för bakhjulscylinder till CVL-plogar.

Funktion

Cylindern har en lös flytande kolv **A** bakom den normala kolven **B**. Bakhjulscylindern har två oljeanslutningar en till cylinderns bakre del och en genora kolvstången.

Vid normal plöjning, höjning och sänkning av plogens bakdel går oljan från traktorns enkelverkande hydraulventil genom kolvstången till cylindern. Blockeringsventilen **C** är stängd vid plöjning. Genom att ändra oljevolymen mellan den flytande kolven **A** och cylinderns bakre gavel regleras cylinderns slaglängd och därmed plöjningsdjupet.

Viktigt: Kolven **B** och den flytande kolven **A** måste ha kontakt vid omställning av plöjddjupet.

Justering av plöjningsdjupet

Ökar plöjningsdjup:

Kör ner plogen till inställt plöjningsdjup och ställ traktorns ventil till flytläge.

Öppna blockeringsventilen **C** på cylindern så att plogen sjunker till önskat djup, stäng därefter blockeringsventilen. Upprepa om större sänkning av djupet önskas.

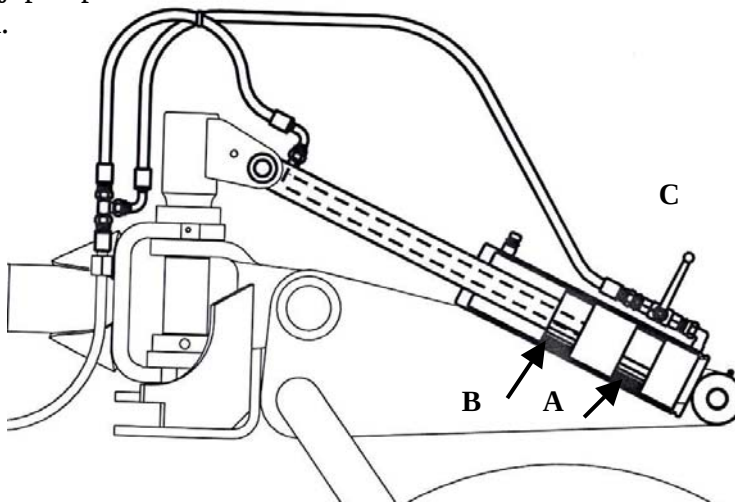
Minska Plöjningsdjupet:

Kör ner plogen till inställt plöjningsdjup, det är nödvändigt att kolven **B** har kontakt med den flytande kolven **A** innan man öppnar blockeringsventilen och justerar plogens plöjningsdjup med traktorns enkelverkande hydraulventil. Stäng sedan blockeringsventilen och kontrollera djupet.

Cylindern är utrustad med en skala för att det skall vara lätt att ändra och hitta tillbaka till tidigare plöjningsdjup, skalan visar cylinderns slaglängd.

Återställning: Om plogen alltid går ner för djupt. Växla plogen till transportläge, öppna blockeringsventilen och ställ traktorn ventil i flytläge så att bakhjulscylindern går ihop helt. Höj sedan till önskad plöjningsdjup se på skalan.

Stäng sedan blockeringsventilen.



3.5 Växlingsmekanism

Funktion

Växlingsmekanismen består av två enkelverkande hydraulcylindrar som är kopplade till ett dubbelverkande hydrauluttag på traktorn.



Lyft alltid plogen helt innan växlingen påbörjas. Växla aldrig plogen innan du övertygat dig om att växlingscylindrarna är fyllda med olja. (Om det ej finns ej olja i returcylindern, faller plogen utan någon som helst bromsning ner mot sidolutningsskruvarna varvid skador på plogen kan inträffa).

Fyll växlingscylindrarna enligt följande

Trycksätt ena cylindern så att växlingen påbörjas. Avbryt rörelsen innan plogkropparna når mittläget. Trycksätt andra cylindern så att plogkropparna går ner till utgångsläget.

Upprepa detta några gånger innan komplett växling genomföres.

Funktion

Växlingen sker genom att den enkelverkande cylindern trycker ramen upp och något över transportläget. Återstoden av växlingen sker genom att plogen faller ned av sin egen vikt. Den bromsas av den andra cylindern som töms på olja via en strypventil till traktorn.

Håll spaken i tryckläge under hela växlingen tills plogen ligger an mot det inställda anslaget. Vid nästa växling förs spaken åt motsatt håll.

Cylindrarna är anslutna till justerbara strypventiler, med vilka hastigheten från mittläget och nedåt kan justeras. När plogen växlas till högerplöjning justeras hastigheten på vänster växlingscylinder och vice versa.

Felsökningsschema växlingsmekanismen

Störning

1. Plogen växlar ej

Orsak

För lite olja i traktorns hydraulsystem

Slangarnas snabbkopplingar

Strypventilen är ej stängd

Åtgärd

Fyll på olja. Kontrollera hydraultrycket

Kontrollera att snabbkopplingarna är rätt kopplade och är av samma typ som på traktorn och att de ej är defekta.

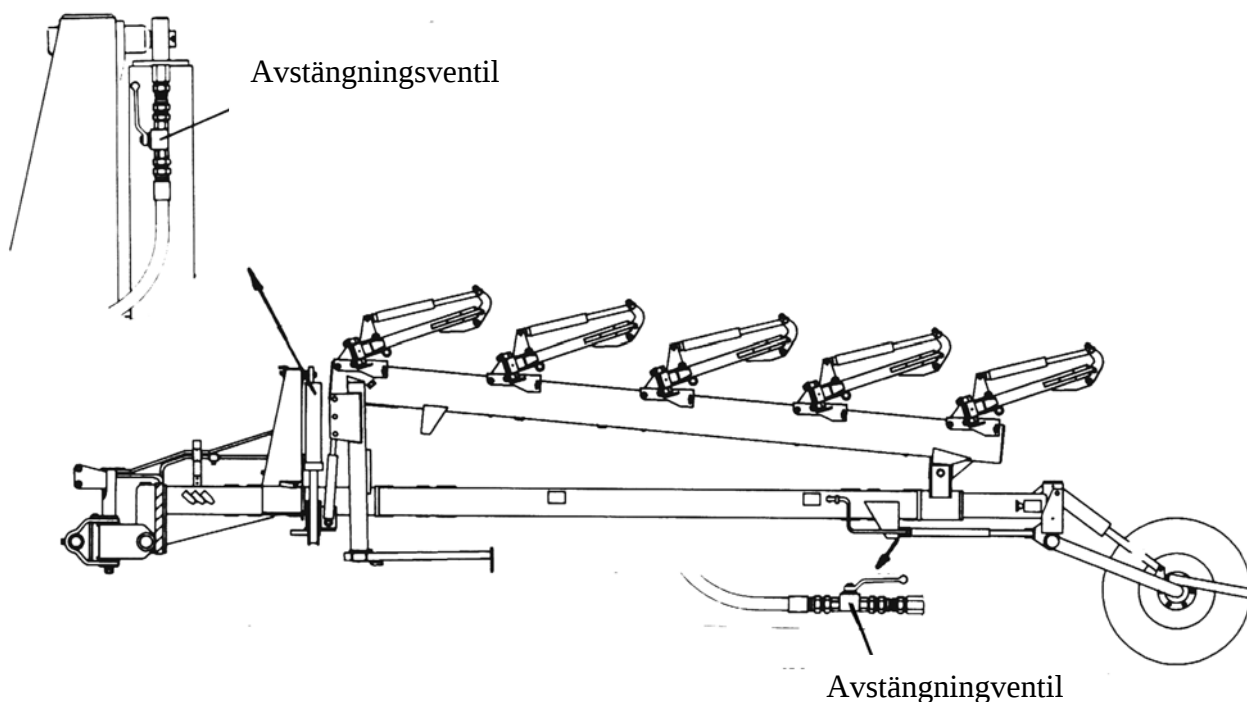
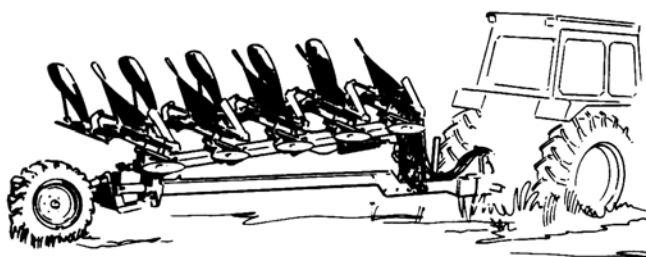
Justera strypventilen

3.6 Hydraulisk styrning / Transportkörning

Plogens hjul styrs av 2 st enkelverkande hydraulcylindrar som är parallellkopplade med växlingsmekanismen. När växlingsmekanismen aktiveras från traktorns dubbelverkande hydraulfunktion styrs först hjulet över till andra plöjläget. Därefter växlas plogen till andra plöjläget. Hjulet kan styras oberoende av växlingsmekanismen när plogen befinner sig i plöjläge. För transportkörning växlas plogen halva vägen till mittläget. Därefter stängs avstängningsventilerna på vändcylindrarna.

Styr nu hjulet så att plogen följer rakt bakom traktorn, stäng avstängningsventilerna till styrcylindrarna.

Sänk plogen baktill så att plogen vilar på hjulcylinderns stoppring.



Vid transportkörning skall plogen vara nedsänkt baktill.

Avstängningsventilerna på vändcylindrarna skall vara stängda vid transportkörning.

Avstängningsventilerna för styrcylindrarna skall vara stängda vid transportkörning.

4. INSTÄLLNINGAR

4.1 Grundinställning av plogen

Ploginställningen kan börja när man kört plogen till önskat plöjddjup och traktorns hjulpar (höger eller vänster) går i en fåra med samma djup.

1. Vertikalinställning

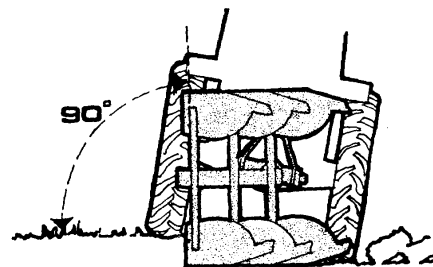
Förutsättning för den rätta vertikalinställningen är att traktorns dragarmar befinner sig på samma höjd. Vertikalinställningen kontrolleras genom att man ställer sig bakom plogen. Åsarna skall då stå 90° vinkel mot marken.



Inställningsskruv CVL



Inställningsskruv DVL



OBS! Plogens hjul intar alltid samma lutning som traktor och bäraxel.

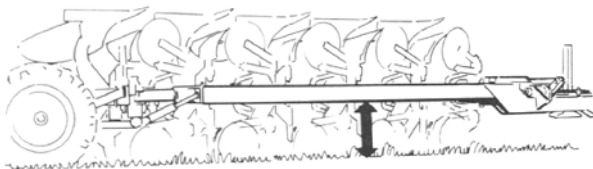
Vertikalinställningen justeras separat för höger- och vänsterkropparna med anslagskruvarna på vridtoppen.

Justera enligt följande: Lyft upp plogen, växla till andra plöjningsläget, justera anslagskruven. Växla tillbaka och sänk ned plogen i arbetsläge.

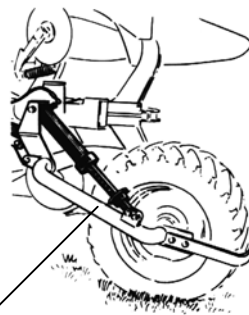
2. Horisontal- och djupinställning

Justera plogens djupgående så att alla plogkroppar plöjer lika djupt. Plogens bakre del justeras med stoppring A på länkhjulets hydraulcylinder DVL för CVL se sid 10. Plogens främre del regleras med traktorns dragarmar, vilket sker genom att traktorns reglerspak hålls i det läge där önskat djup erhålls. Plogramen är då parallell med markplanet.

Undvik att plöja med stora utslag på dragstängerna, dvs **välj lägesreglering**. Plogens konstanta viktöverföring räcker väl till för att undvika slirning på traktorhjulen. Vid stora utslag på dragstängerna varierar de främre plogkropparnas djup, vilket leder till ett ojämnt plöjningsresultat.



Horisontalinställning



A
Djupinställning

3. Första tiltans arbetsbredd

Bäraxeln skall vara centralt monterad i draget. Första plogkroppens arbetsbredd justeras så att den överensstämmer med övriga plogkroppars arbetsbredd. Justera med hydraulcylindern som är monterad mellan plogramen och dragramen bakom vridtoppen.



Hydraulisk sidoreglering

Cylindern kan monteras i olika lägen. Detta för att slaglängden skall kunna anpassas till olika traktorspårvidder.

4. Vertikalinställning av andra plogsidan

Vertikalinställningen kontrolleras för den andra plogsidan enligt punkt 1.



Se till att ingen uppehåller sig i plogens omedelbara närhet då plogen växlas.

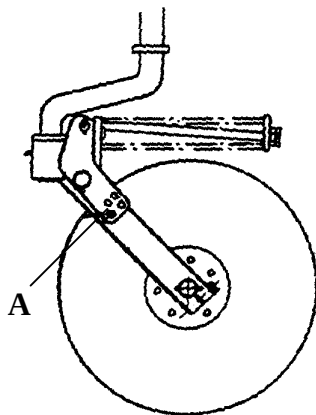
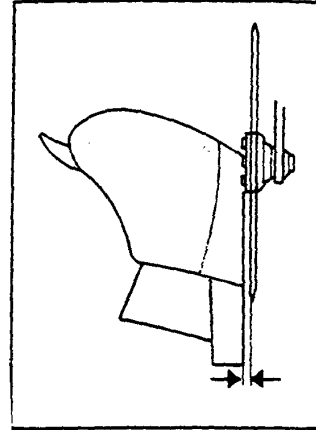
Försök aldrig göra några inställningar när plogen är i arbete

4.2 Skivrister

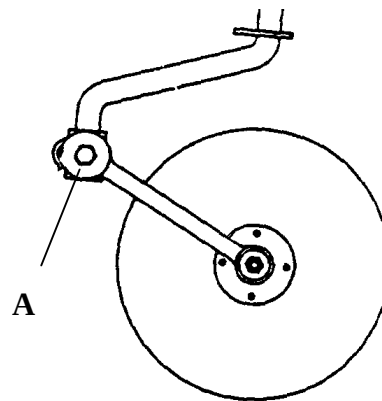
Skivristernas uppgift är att skära loss tiltan vertikalt. Två typer av skivrister finns, fasta och fjädrande. Vid plöjning i steniga eller mycket styva jordar bör skivristerna vara av fjädrande typ. Detta för att skydda skivristerna och för att de ej skall verka som stödhjul och bära upp plogen, vilket kan medföra att plogen får svårt att hålla rätt plöjningsdjup.

Skivristernas sidledsinställning

Skivristerna skall ställas in så att en hel och ren kant på fåran erhålls. Normalt skall de skära 10-20 mm utanför landsidan beroende på jordens art och beskaffenhet. Inställningen i sidled sker separat för vänster och höger skivrist genom att muttern lossas och skaftet vrids i sidled.



Fjädrande skivrist



Fast skivrist

Skivristernas djupinställning

Skivristerna bör aldrig ställas djupare än att en tredjedel ($1/3$) av dess diameter är nere i marken. Detta för att bibehålla en fördelaktig skärvinkel mot markytan.

Djupinställningen av skivristen sker genom att skivristarmen lutas till olika positioner. Inställningen sker vid **A** (gäller både fasta och fjädrande skivrist).

Se till att alla skivrister på plogen är inställda på samma djup och lika långt till vänster respektive höger om landsidan.

4.3 Inställning av skumtrustning

Skumtrustningens grundläggande uppgift är att skära av och vända ned ett hörn av ytlagret med växtrester och ogräs så att dessa täcks väl med jord vid plöjningen, vilket ger bästa mekaniska ogräsbekämpning. För att uppnå ovanstående ändamål finns fyra alternativa skumtrustningar. Alla skumrister är utrustade med brytbult.

1. Skumrist EG

Skumristen används med fördel vid t ex vallplöjning och i styvare jordar som ger sammanhängande tiltor. Skumristen skall inte ställas djupare än att tiltans främre hörn skärs av och läggs ner (max 50 mm vid spetsen).

Skumristens spets skall ställas så att den går ca 10-20 mm utanför landsidan om ingen skivrist är monterad. Är skivrist monterad skall skumristens spets ligga ca 10 mm från sidan av skivristens klinga.

2. Stubbrist F

Stubbrist används med fördel vid t ex plöjning i djupt stubbearbetad jord där tiltorna bryts sönder. Plogen körs då utan skivrist. Stubbristen ställs i allmänhet något djupare än skumristen.

Stubbristens spets skall ställas så att den går ca 10-20 mm utanför landsidan.

3. Stubbrist EM

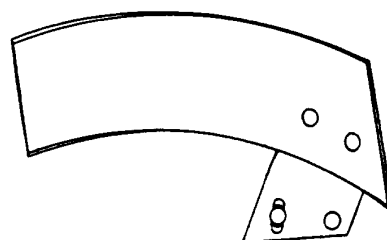
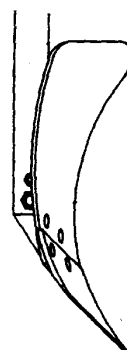
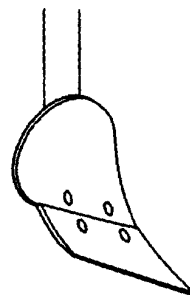
Stor rist avsedd för djup bearbetning i stora mängder växtrester. Arbetar bra utan skivrist.

Stubbristen ställs in så att den går 10-20 mm utanför landsidan.

4. Skärvinge

Skärvingen inskränker ej på plogens diagonala genomsläppning. Därför används den med fördel i lösa jordar samt vid riklig halmförekomst, dock ej på vidhäftande jordar. Skärvingens arbetssätt är beroende av plöjningsdjupet och hastigheten. Skärvingens främre del skall alltid ligga an mot vändskivans bröst medan den yttre delen kan justeras upp och ned i förhållande till plöjningsdjupet.

OBS! Skärvingen skall endast "skumma" av lite av hörnet på plogtiltan.



Grundinställning av skumrister

H-plog (Automat)

Skumristfästets placering på åsröret är lika om plogen är utrustad med skivrist eller knivrist.

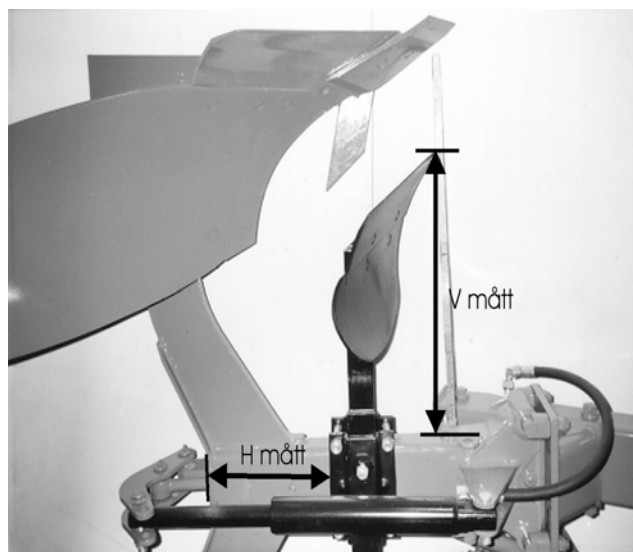
Horisontalt mått H

Mått mellan åsens bakre del och skumristfästet

H mått = **300 mm** när knivrist är monterad

H mått = **270 mm** när skivrist är monterad

Justera till aktuellt mått och skruva fast fästet så att skumristskäftets vinkel mot åsröret är 90°.



Djupinställning (för 20 cm plöjddjup)

H-plogar = Avståndet mellan åsrör och skumristspets justeras till följande mått

Vertikalt mått V

Åshöjd 75 cm Mått V=540

Åshöjd 80 cm Mått V=610

(Gäller alla typer av rister EG, F och EM)

F-plogar (med brytbult)

Skumristfästet skruvas i åshuset.

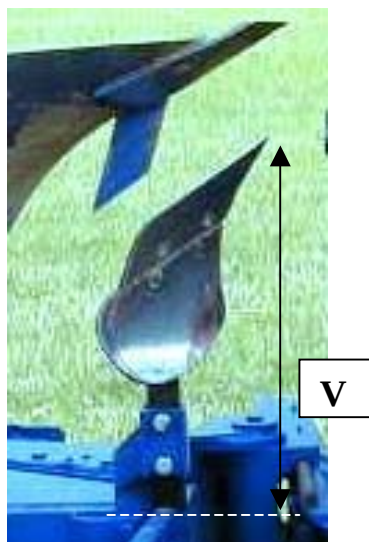
Det finns olika fästen anpassade för de olika åshöjderna 70 cm, 75 cm, 80 cm.

Vertikalt mått V till ramröret

Åshöjd 70 cm Mått V=490

Åshöjd 75 cm Mått V=540

Åshöjd 80 cm Mått V=610



Justering i sidled

Skumristernas spets skall i sidled ligga 10-20 mm utanför landsidan.

Alla skumristspetsar skall ligga i linje när inställningen är klar.

4.4 Felsökning plöjning

Följande fel är vanligt förekommande. De ger ett dåligt plöjningsresultat, vilket medför ökade driftskostnader och onödigt slitage på både traktor och plog.

Störning	Orsak	Åtgärd
Traktorn drar snett och måste styras emot för att ej vandra ut åt sidan Traktorns framvagn lättar	Plogen feljusterad i förhållande till traktorn Traktorns framvagn är för lätt. OBS! Traktorn skall aldrig gå på bakhjulen (stegra sig) Polhemsdraget är för högt monterat= för mycket viktöverföring (endast CVL) Polhemsdraget för lågt monterat på plogen = För liten viktöverföring (endast CVL)	Justera plogen rätt till traktorn, se grundinställning Montera frontvikter eller fyll framdäcken med vätska Sänk draget om traktorn är fullastad med frontvikter.
Traktorns bakjul slirar	Höj polhemsdraget	
Plogen lättar från anslagskruven under plöjning	Höj skivristernas läge För liten jordsökning	Vänd eller byt spetsarna. (Reducera ev skärets bredd ca 5cm) Höj arbetstrycket
Plogen lägger ej lika första tilla på höger/vänster sida	Plogen löser ut för jordmotståndet Bäraxeln är ej centralt monterad Fel vertikalinställning	Montera bäraxeln centralt Justera vertikalinställningsskruvarna så att åsarna står i 90° vinkel mot markplanet i båda körriktningarna
Första kroppen tar olika brett vid höger- resp vänsterplöjning Plogen lägger ej lika på höger och vänster sida	Traktorns dragstänger är ej lika långa Sidolutningen olika inställd	Lossa bäraxeln och flytta plogen tills höger och vänster sida tar lika brett Justera sidolutningen lika på båda sidor
Första tiltan för hög/låg Trappformad plöjning	Fel grundinställning	Justera enligt grundinställning: Första tiltans arbetsbredd Justera horisontal- och vertikalinställningen
Tiltorna blir stående dåligt vända	Skumtrustningen står för djupt Plogen löser ut för jordmotståndet Plogen lutar för mycket mot det oplöjda För liten arbetsbredd i förhållande till arbetsdjupet	Skumma mindre Höj arbetstrycket Justera vertikalinställningen Öka arbetsbredden
Olika tilthöjder i samma plöjningsdrag	Skivristerna fel inställda i sidled Skumrister ej lika djupt inställda eller ej rätt i sidled	Justera skivristerna Justera skumristerna

4.5 Vändskivans arbetsvinkel och parallellitet

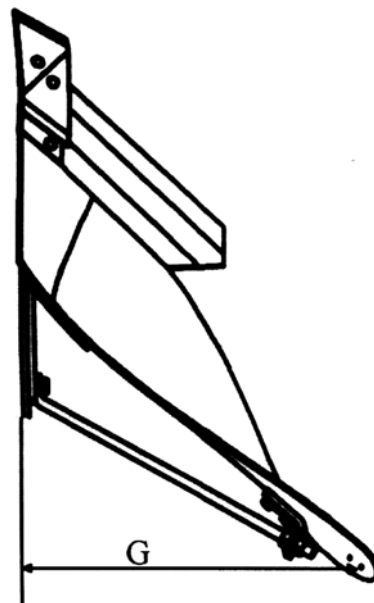
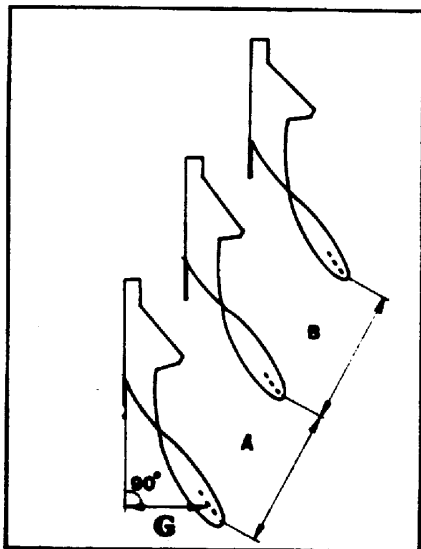
Kontrollera vändskivans arbetsvinkel. Normalläget för vändskivan mäts på den bakre plogkroppen, mellan den på insidan med linjal (eller liknande) förlängda och förhöjda landsidan, vågrätt ut mot det yttersta hålet i vändskivan eller yttersta kanten på strimlorna, se måttet **G**.

- XL-** vändskivans normalläge, mått G= **580 mm**
- XU-** vändskivans normalläge, mått G = **625 mm**
- XS**
 - G = **635** understa strimlan
 - G = **505** översta strimlan
 - (Ställ in understa stöttan först)

Kontrollera och justera G-måttet på de båda bakre plogkropparna.

Mät sedan från de bakre vändskivornas yttre kant fram till nästa vändskiva och justera vändskivestöttorna till kroppsavståndet 900 mm (CVL) eller 1000 mm (DVL)

Med utgång från dessa två plogkroppar, mät och justera övriga vändskivor så att måttet **A** blir lika mått **B**



4.6 Omställning av arbetsbredd

Överums växelplogar är utrustade med omställbar arbetsbredd / tiltbredd:

CVL 14"/350, 16"/400 och 18"/450 alternativt DVL 16"/400, 18"/450 och 20"/500

1. Ändra åshusets läge

Varje plogkropp är svängbar kring den främre skruven i åshuset genom att den bakre skruven demonteras och åshuset flyttas till hål **A**, **B** eller **C**. Arbetsbredden vid dessa olika lägen beror på plogens kroppavstånd, 90 alternativt 100 cm, se tabell nedan.

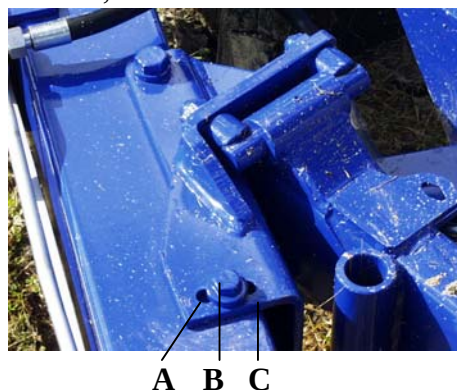
När önskat hål är mitt för hålet i ramen, sätt tillbaka skruven och dra fast den.

Åtdragningsmoment se sid. 26.

OBS! Efterdra skruvarna efter ca 3 timmars körning.

Arbetsbredder

Kroppavstånd	A	B	C
90 cm	18"/450	16"/400	14"/350
100 cm	20"/500	18"/450	16"/400



2. Anpassning av hjulet

Justera den yttre styrcylinderns kolvstång så att hjulet löper parallellt med plogkropparnas landsidor (man justerar cylinderns maximala slaglängd).

Efter växling till andra plöjläget, justeras den andra styrcylindern på motsvarande sätt.

Cylindern skall vara trycklös när justeringen utförs. OBS se till att cylindern är helt utskjuten vid kontroll av hjulets läge.



3. Skivristernas position F- plogar

Justera skivristerna till den nya arbetsbredden (gäller enbart F - plogar).

5. STENSKYDDSSYSTEM

För att skydda plogen och traktorn är alla Överums plogar utrustade med en skyddsanordning som motverkar sönderkörning.

5.1 Brytbult (F)

Alla **F**-plogar är skyddade med en brytbult i varje åsben (detalj nr 1659 13 99 00).
Använd alltid original brytbult med rätt kvalitet.



Brytbult



Utlöst plogkropp

5.2 Hydraulisk stenutlösning (H)

Utlösningssystemet består av en utlösningscylander till varje plogkroppspär som är kopplade i serie till en gas/olje-ackumulator. Ackumulatoren är förladdad med kvävgas.

Utlösningscylandrar, tryckslangar och ackumulator är trycksatta med olja = arbetstryck.

Vid plöjning tjänstgör kvävgasladdningen i ackumulatoren som fjäderelement, vilket ger plogkropparna helautomatiska individuella utlösning- och återföringsrörelser.

Utlösningssystemets uppbyggnad medför att plogkropparna kan röra sig i alla riktningar.

Max utlösningshöjd = 370 mm, max utlösning i sidled = 10°.

Ackumulatoren är förladdad med 9 MPa kvävgastryck.

Arbetstrycket (oljetrycket) är avläsbart på manometern och skall ligga minst 1,5 MPa över förladdningstrycket. Lämpligt arbetstryck: 10,5 - 14 MPa.

Regel: Arbetstrycket skall vara så justerat att plogkropparna under plöjning ligger i sina rätta positioner och ej löser ut enbart för jordmotstånd.

5.3 Ändring av arbetstryck

DVL Påfyllningsslangen flyttas från cylindern för hydraulisk sidoreglering till snabbkopplingen på avstängningsventilen.

Öppna ventilen och justera trycket till önskat värde med hjälp av traktorns hydraulik. Stäng därefter ventilen och demontera slangen.

CVL Tryckslangen till ackumulatoren är sammankopplad med första tiltans cylinder.

Öppna ventil och justera trycket till önskat värde med hjälp av traktorns hydraulik. Stäng därefter ventilen.

OBS! Vid tryckändring och när systemet görs trycklöst, skall plogen vara kopplad till traktorn. Iakttag alltid största renlighet vid arbeten med hydraulik.



Försök aldrig lossa någon hydraulikanslutning när systemet är under tryck!



Ändring av arbetstryck, mekaniskt

Vid styva och hårda jordar, där konstant högt arbetstryck erfordras (över 13 MPa) för att plogkropparna ej skall lösa ut för jordmotståndet, kan utlösningskraften ökas mekaniskt.

Ändring: Koppla påfyllningsslangen till stenulösningssystemet enligt beskrivning ÄNDRING AV ARBETSTRYCK och gör systemet trycklöst.

Demontera kolvstången vid punkt **A** och flytta den till punkt **B**. Hävarmen blir då längre, vilket ger ett 20 % högre utlösningssmotstånd.

B
A



5.4 Kontroll av ackumulatorn

Akkumulatorns förladdningstryck bör regelbundet (årligen) kontrolleras. Med hjälp av den befintliga manometern kan man enkelt kontrollera vilket gastryck (förladdningstryck) ackumulatorn innehåller.

Koppla oljepåfyllningsslangen enligt beskrivning ÄNDRING AV ARBETSTRYCK. Därefter ställs traktorns manöverspak i öppet returläge varefter avstängningsventilen öppnas något. Visaren sjunker nu sakta nedåt till ett visst läge, varifrån visaren faller snabbt till botten. Det tryck där visaren börjar falla snabbt är det tryck som ackumulatorn är förladdad med.

På liknande sätt kan man kontrollera förladdningstrycket vid påfyllning av olja: Visaren går snabbt upp från 0 till ett visst tryck och stiger sedan långsamt vidare. Det tryck dit visaren snabbt stiger upp till, är ackumulatorns förladdningstryck.

Summering: Det tryck varifrån visaren snabbt faller vid tömning och det tryck dit visaren snabbt slår vid påfyllning är ackumulatorns förladdningstryck.

Om det vid någon kontroll visar sig att trycket sjunkit mer än 1 MPa under det på ackumulatorn angivna förladdningstrycket bör ackumulatorn lämnas in till pogleverantören för kontroll och påfyllning.



Rör aldrig gaspåfyllningsventilen

6. KÖRNING MED VÄXELPLOG

Transportkörning:

Se till att plogen är nedsänkt baktill, dvs länkhjulets lyftcylinder skall vara trycklös. Plogens polhemsdrag skall vara lodrätt vid transport, så att plogen inte lutar vid kurvtagning. Avstängningsventilerna för vänd- och styrcylindrarna skall vara stängda.

Hastighet:

Anpassa hastigheten efter vägens förhållande så att ekipaget ej studsar och hoppar för att undvika onormala påkänningar på traktor och plog. Max 25 km/h.

Vid plöjning:

Anpassa hastigheten efter rådande jordförhållanden och stenförekomst.

OBS! Hög hastighet vid plöjning kostar pengar i förslitning och sönderkörning. Vid vändning på vändtegen, kör så att isättning alltid sker från den oplöjda sidan.

Körning på vändteg:

Vändning på vändtegen kan utföras på två olika sätt:

T-sväng

Upptagning vid markeringsfåra och sväng ut mot den plöjda arealen, backning mot den oplöjda arealen och framkörning samt isättning vid markeringsfåran, från den oplöjda sidan.

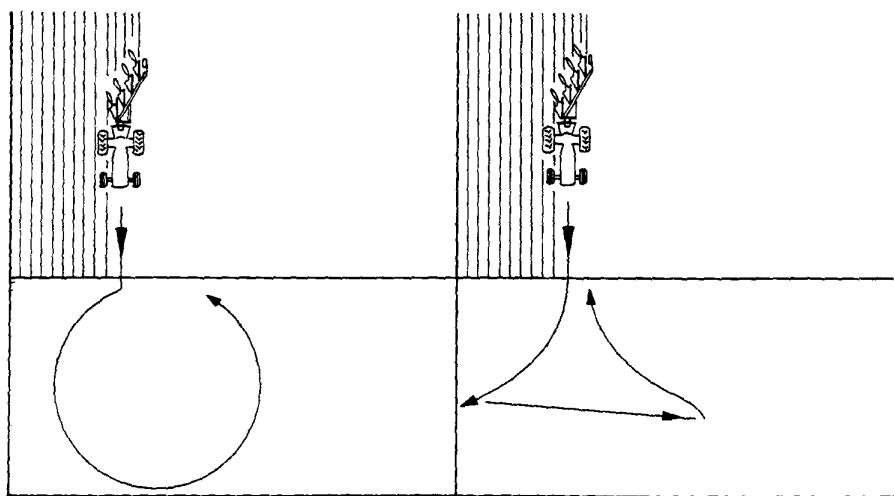
Växling företrädesvis under framåtkörning eller stillastående.

360°-sväng

Upptagningen vid markeringsfåran, därefter ingång i svängen mot det plöjda. Svängen (360°) fullföljs och isättningen sker igen vid markeringsfåran från den oplöjda sidan.

Växling påbörjas omedelbart efter upptagning.

Typ av vändtegskörning väljs av föraren efter eget önskemål och är till viss del beroende på traktorns konstruktion. T-svängen kräver något mer förararbete men medger dock möjlighet till en smalare vändteg. 360°-svängen ger en flytande vändtegskörning med mindre förararbete och mindre packning av vändtegen men kräver dock en något bredare vändteg.



360°-sväng

T-sväng

6.1 Plöjning med växelplog

Planera plöjningen innan den påbörjas och tag därvid hänsyn till växelplogens speciella egenskaper:

- Inga öppnings- och slutfåror
- Mindre körning på vändtegen
- Möjlighet att alltid flytta jorden uppåt i starka motlut
- Upptorkningsproblem: Lägg fårorna så att dränering erhålls
- Uttorkningsproblem: Lägg fårorna så att uppdämning erhålls
- Plöjning direkt efter skörden även om skörden sker bitvis eller i olika etapper

Markering av vändtegar

Utför alltid en markering av vändtegar. Markeringen plöjs inåt mot åkern med den bakre plogkroppen.

På fina **regelbundna** fält markeras enbart vändtegarna på kortsidorna av fältet.

På **oregelbundna** fält eller fält omgivna av diken, stängsel eller dylika hinder markeras vändtegen runt om på fältet.

Vändtegens bredd

Vändtegsbredden bör vara så väl tilltagen, att plogen kan lyftas helt ur marken innan traktorn börjar svänga. Beroende på plog- och traktorstorlek samt körtekniken på vändteg (T-sväng eller 360°-sväng) bör vändtegsbredden vara mellan 15-20 m.

Plöjning

När plöjningen påbörjas vid fältkanten eller vid sidotegen (om vändteg finns runt om) fälls första draget inåt med samma ploginställning som vid markering av vändteg. Med andra draget börjar den rätta plöjningen. Första tiltan läggs därmed tillbaka och på så vis blir allt genomplöjt. På tredje draget går traktorn i riktig fåra och den rätta grundinställningen av plogen kan genomföras.

ISÄTTNINGEN OCH UPPTAGNINGEN AV PLOGEN SKALL SKE VID MARKERINGSFÅRAN.

En jämn kant vid markeringsfåran underlättar senare plöjning av vändtegen och dubbelplöjning kan undvikas.

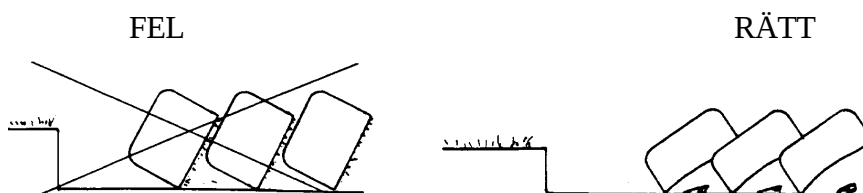
KÖR RAKT!

Krokiga fåror förorsakar stora påfrestningar på både traktor och plog samt att plöjningen blir sämre på grund av dålig anslutning. Rätta därför till fårorna så snart som möjligt (kila ut om nödvändigt) så att dragen blir raka och så långa som möjligt.

ANVÄND ALLTID PLOGEN VÄXELVIS så att förslitningen sker lika på både höger- och vänsterläggande plogkroppar. Det är annars omöjligt att få jämnt formade tiltor vid plöjningen.

VÄLJ RÄTT ARBETSBREDD PÅ PLOGEN

Arbetsbredden bör stå i förhållande till plöjningsdjupet, dvs max djup = ca 2/3 av plogkroppens arbetsbredd. Det medför tillräcklig tyngd i tiltorna och plöjningen får en fin anslutning.



7. SKÖTSEL, UNDERHÅLL OCH BYTE AV SLITDELAR

För att plogen skall hålla och göra tillförlitlig tjänst under många år och för att inget onödigt slitage skall uppstå, skall nedanstående skötselanvisning följas.

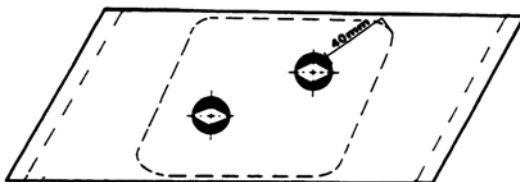
7.1 Byte av slitdelar

Byt slitdelar i tid för att spara vitalare delar och därmed pengar. Använd **alltid** originalreservdelar. Ni får då delar med hög kvalitet och rätt passform som omfattas av gällande reservdelsgaranti.

Spetsar

Spetsarna är vändbara. De kan alltså slitas från två håll. För att nå bästa slitdelsekonomi, dvs ej slita på spetsfästet som ligger under spetsen och som skall hålla för flera spetsbyten, skall spetsen ej slitas längre än angivet mått.

Vänd dock spetsen senast när den är ca 6 mm tjock.



Skär

Skäret skall bytas innan det har slitits så långt att grundkroppen (stället) kommer till skada.

Vändskivor

Vid byte av vändskivor se till att skruvarna dras växelvis för att undvika att spänningar byggs in i skivan, vilket kan orsaka sprickbildning.

Vändskivebröst

Vid byte av vändskivebröst följ ovanstående instruktion.

Landsidor

För starkt slitna landsidor medför att plogen bryter ut mot det oplöjda. Detta ger en sämre tilläggning samt gör att plogen går tyngre.

Skivristklinga

För att bibehålla en god funktion på skivristen bör klingan bytas när 1/3 av originaldimensionen är nedsliten.



Arbeta aldrig under en upplyft plog utan att säkra med pallbock eller dylikt, för att förhindra ofrivillig sänkning av plogen. Lita aldrig enbart på traktorns hydraulik.

7.2 Åtdragningsmoment

HÅLL ALLTID PLOGENS SKRUVAR OCH MUTTRAR ORDENTLIGT ÅTDRAGNA MED HJÄLP AV DE MEDFÖLJANDE PLOGNYCKLARNÄ.

Åtdragningsmoment

Kvalitet	Storlek	Moment			
8,8	M12	91	Nm	9,1	kpm
8,8	M16	222	Nm	22,2	kpm
8,8	M18	310	Nm	31,0	kpm
8,8	M20	434	Nm	43,4	kpm
8,8	M24	750	Nm	75,0	kpm
8,8	M30	1480	Nm	148,0	kpm
10,9	M12	128	Nm	12,8	kpm
10,9	M16	313	Nm	31,3	kpm
10,9	M20	610	Nm	61,0	kpm
12,9	M16	375	Nm	37,5	kpm
12,9	M20	732	Nm	73,2	kpm
12,9	M24	1270	Nm	127,0	kpm

7.3 Smörjning av åsarnas lagring mot åshus (H-plogar)

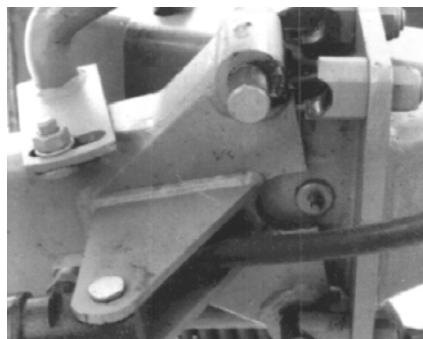
När plogen är kopplad till traktorn, sänk plogen så att plogkropparna hamnar ca 100 mm ovanför marken. Gör utlösningssystemet trycklöst enligt: se ÄNDRING AV ARBETS-TRYCK.

När nu åsarna faller ner mot marken frigörs åsarnas övre lagringar mot åshuset. Smörj nu in alla övre lagringar med fett. Smörj även alla leder i stenulösningens länksystem medan systemet är trycklöst.

Trycksätt systemet. Se till att åsarna hamnar i sina rätta lägen. Växla plogen till andra sidan och gör om samma arbetsoperation.

Ställ in önskat arbetstryck, stäng ventilen.

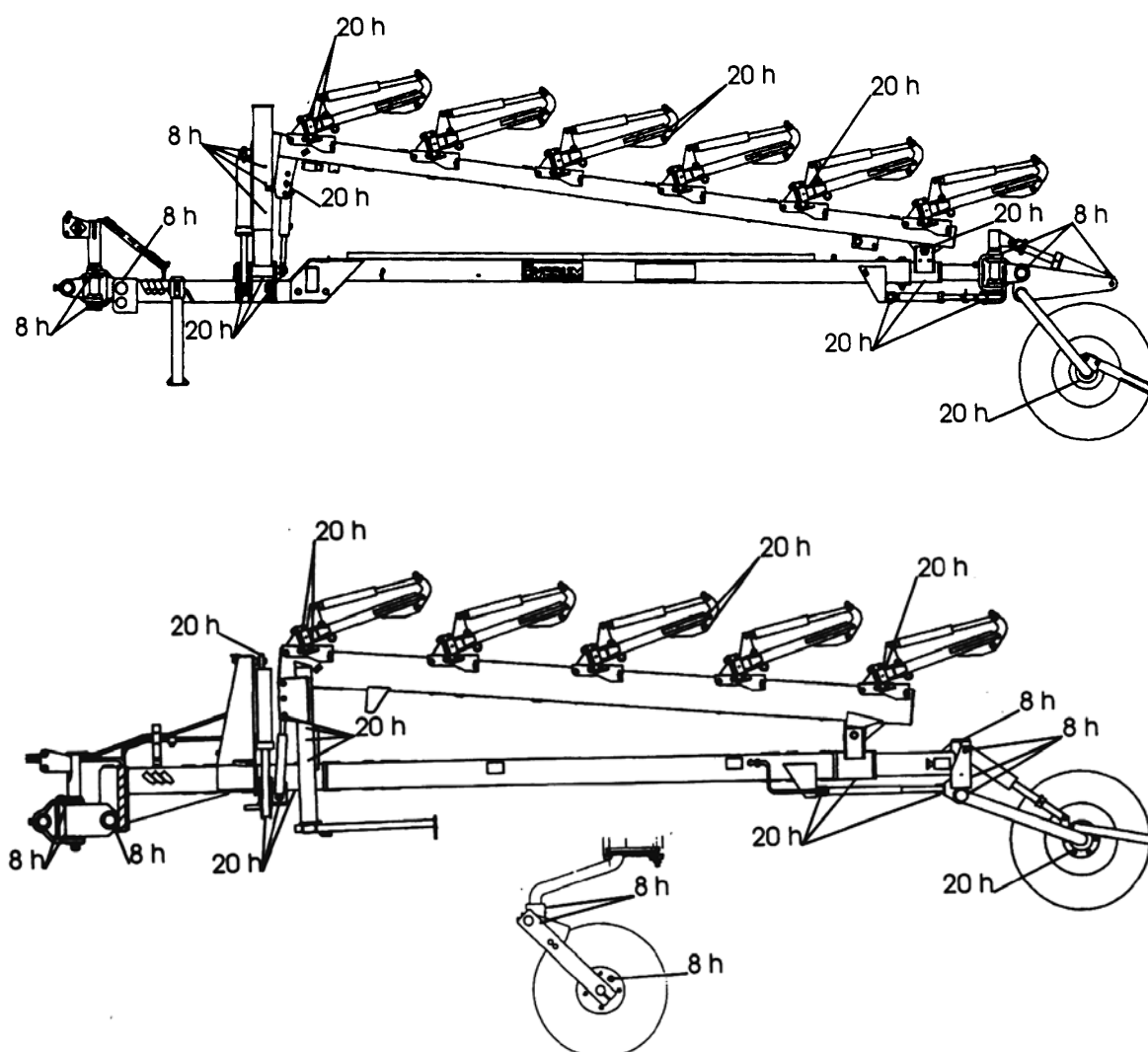
Smörjintervall = 20 timmar.



7.4 Förvaring

- Rengör plogen ordentligt
- Se till att alla slitdelar är i god kondition. Byt vid behov
- Efterdra alla skruvförband
- Kontrollera förladdningstrycket i ackumulatorn
- Smörj alla smörjställen
- Skydda vändskivorna och alla blanka detaljer genom att smörja dem med rostskyddsmedel eller olja (ej spillolja)
- Smörjgångorna till plogens olika ställskruvar med olja
- Kontrollera att inga nötskador, sprickor etc förekommer på plogens hydraulsystem. Byt vid behov skadade detaljer. Använd alltid originalreservdelar.

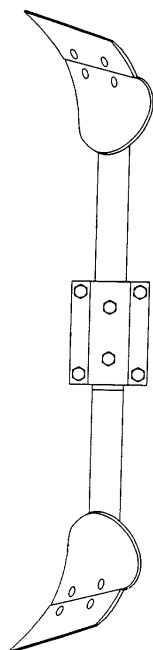
7.5 Smörjschema och intervall



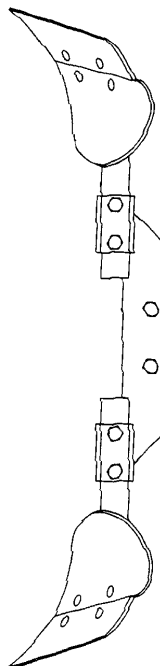
**h = Smörjintervall
i timmar**

8. EXTRAUTRUSTNING

Skumrister

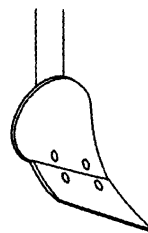


För Automatplogar (H)



För Fasta plogar (F)

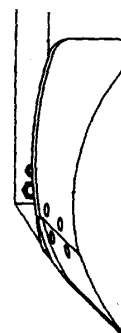
EG



F



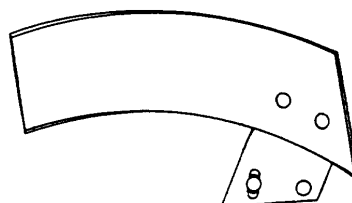
EM



Plog utrustad med skumrister ger den bästa mekaniska ogräsbekämpningen.

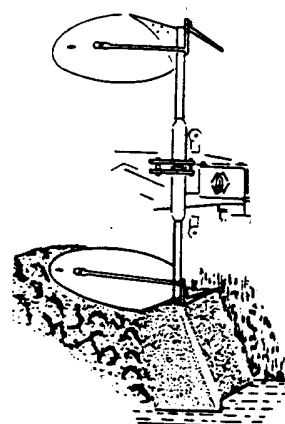
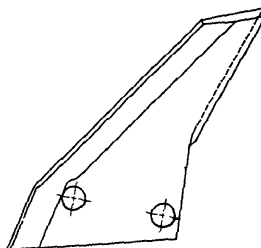
Skärvinge

För XL-kropp
XU-kropp



Fårbreddningskniv

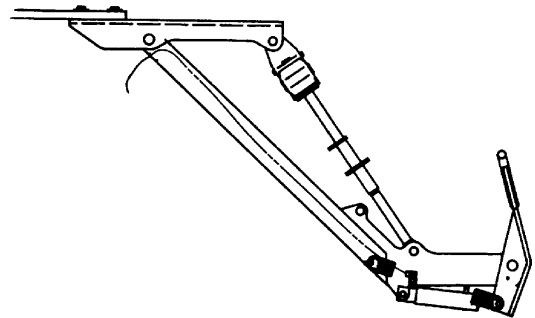
När fårbreddningskniv monteras på sista plogkropparna ökas fårans bredd så att breddäck (700-800 mm breda) kan användas vid plöjning



Dragarmar för tiltpackare

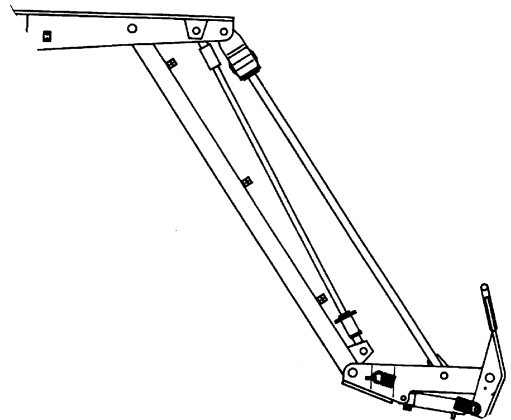
CVL

Dragarmen bultas fast på baksidan av fästplattan som är svetsad främst på ramen. Dragarmen kräver 1 enkelverkande hydraul-uttag för manövrering.



DVL

Dragarmen monteras på fästet som är svetsat på ramen , detta är standard på alla DVL- plogar. Dragarmen kräver 1 enkelverkande hydraul uttag för manövrering.



Tryckstyrd omkastarventil för DVL

Omkastarventilen sammankopplar hydraul funktionerna växling och sidoförskjutning till ett dubbelverkande hydrauluttag. Då plogen är upplyft bak = (tryck i cylindern till hjulet) manövrerar den dubbelverkande funktionen plogens växling. När plogen är nersänkt bak, (trycklöst i cylindern till hjulet) så manövrerar den dubbelverkande funktionen sidoförskjutningen.



9. GOTT RÅD

Då Ni gjort en noggrann och riktig inställning av Er plog så att den arbetar bra och utför en god plöjning, mät och anteckna följande mått för att underlätta inställningen nästa gång Ni skall plöja.

Lyftlänkarnas längd _____

Toppstångens längd _____

Anslagsskruv vänster _____

Anslagsskruv höger _____

Anslag bakhjulscylander _____

Överums Bruk AB , 590 96 Överum
Telefon: 0493 36100. Telefax 0493 30800
Web address <http://www.overums-bruk.se>
E-mail: sales@overums-bruk.se

1656 80 04 31

10.2004