



# INSTRUKTIONSBOK

FÖR

# ZETOR

# 2011-3011-4011

---

## Traktorängens museum

Skogvaktarevägen 47-24

Sandskogen

Ystad

0705980094

[tor.lasson@telia.com](mailto:tor.lasson@telia.com)

[www.zetorklubben.se](http://www.zetorklubben.se)



# INSTRUKTIONSBOK

FÖR

## ZETOR

### 2011-3011-4011

Generalagent för Sverige

## **stevens**

HÄLSINGBORG

HUVUDLAGER

Tel. 042- 27660

ÅTERFÖRSÄLJARE

KNICKARPS BIL och TRAKTOR

Tel. 0411/711 50 Rydsgård

Specifikation

<u>TEKNISKA DATA:</u>	<u>ZETOR 2011</u>	<u>ZETOR 3011</u>	<u>ZETOR 4011</u>
Maximilängd	2.980 mm	3.016 mm	3.250 mm
Maximibredd	1.620 mm	1.652 mm	1.790 mm
Höjd med skyddsåge	1.990 mm	2.130 mm	2.270 mm
Frigångshöjd	3-400 mm	4-500 mm	436 mm
Hjulbas	1.745 mm	1.918 mm	2.125 mm
Framhjulsspårvidd justerbar	{ 1.275 mm 1.575 mm 1.725 mm	1.275 mm 1.575 mm 1.725 mm	1.350 mm 1.750 mm
Bakhjulsspårvidd justerbar (75 mm int.)	{ 1.275 mm 1.800 mm	1.275 mm 1.800 mm	1.350 mm 1.800 mm
Vändradie med styrbroms	2,6 m	2,7 m	3,4 m
Största lutningsvinkel	47 °	45 °	43 °
Vikt på framaxel	500 kg	650 kg	850 kg
Vikt på bakaxel med skyddsåge	900 kg	1.200 kg	1.450 kg
Totalvikt med skyddsåge	1.400 kg	1.850 kg	2.300 kg
<u>Motor</u>			
Cylinderantal	2 st	3 st	4 st
Motortyp	4-takts diesel med <u>direkt</u> insprutning		
Cylinderdiameter	95 mm	95 mm	95 mm
Slaglängd	110 mm	110 mm	110 mm
Cylindervolym	1,56 l	2,35 l	3,12 l
Kompression	17:1	17:1	17:1
Ventilsystem		Toppventiler	
Insprutningsföljd	1-2	1-3-2	1-3-4-2
Bränsleförbrukning		195g/Hk/tim.	
Standardvarv		2.000 v/min.	
Ventilspel på kall motor		insug. 0,20 mm. avgas 0,30 mm.	
Vridmoment på cylinderbultar	11-12 kgm	11-12 kgm	11-12 kgm
Vridmoment på slutväxelbultar	7-8 kgm	7-8 kgm	12 kgm
<u>INSPRUTNINGSDATA:</u>			
Dieselpump		PAL	
Regulator		PAL RV 7 A	
Handpump		PAL CD	
Spridare		PAL DOP 15 OS	
Insprutningstiden är 18° före övre dödpunkten.			
Insprutningsspridarnas öppningstryck		160 atö	
<u>Däckdimension</u>			
Fram	5.50-16	6.00-16	6.00-18
Bak	10-24	11-28	13-28



<u>ELEKTRISKT SYSTEM:</u>	<u>ZETOR 2011</u>	<u>ZETOR 3011</u>	<u>ZETOR 4011</u>
Likströmsgenerator	12V 130 W	12V 150 W	12V 150 W
Spänningsreglage	12V 130 W	12V 150 W	12V 150 W
Startmotor	12V 1,8 hk	12V 4 hk	12V 4 hk
Batteri	12V 95 Ah	2x6V 120Ah	2x12V 190Ah

HYDRAUL

Pumpens arbetstryck	150 atö	150 atö	150 atö
Pumpens effekt/1.200 varv	20 1/m	20 1/m	25 1/m

Pumpens effekt kan ökas när den tillkopplas växellådan. (2:a läget över friläget på kraftuttagets kopplingsspak).

Lyftkraft i hydraularmarnas ändar	1.000 kg	1.200 kg	1.400 kg
-----------------------------------	----------	----------	----------

VOLYM

Kylsystem	7,5 l	9,5 l	13,0 l
Bränsletank	40,0 l	40,0 l	70,0 l
Motorolja	6,0 l	8,0 l	11,0 l
Växellåda	18,0 l	23,0 l	30,0 l
Luftfilter	1,3 l	1,3 l	1,3 l
Slutväxel	2/2,5 l	2/2,5 l	2/2,5 l
Styrsnäcka	1,6 l	1,6 l	1,6 l
Bränslepump	0,1 l	0,16 l	0,2 l
Regulator	0,085 l	0,085 l	0,085 l

KOPPLING

Torrlamell, 2-stegskoppling.  
Kopplingslamellernas diameter 280 mm.

STYRNING

Skruvmuttertyp, motverkar slag i ratten.

VÄXELLÅDA

Vid hjälp av reduktionsväxel har man 10 hastigheter fram och 2 back.  
Reduktionsväxeln inkopplas med separat spak.

Vanlig växelhastighet vid normalvarv:

Däckutrustning	10-24	11-28	13-28
1 växel	4,2 km/t	4,77 km/t	4,82 km/t
2 växel	6,2 km/t	7,1 km/t	7,17 km/t
3 växel	8,3 km/t	9,9 km/t	9,99 km/t
4 växel	13,3 km/t	15,2 km/t	15,34 km/t
5 växel	21,6 km/t	25,4 km/t	25,6 km/t
Back	5,94 km/t	6,24 km/t	6,29 km/t



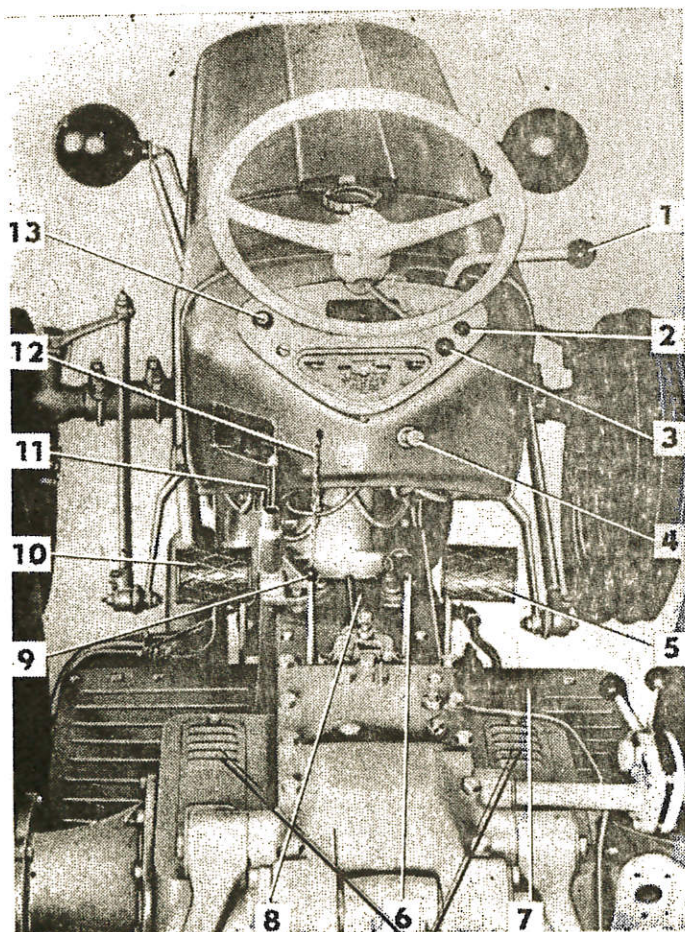
<u>Reduktionsväxel inkopplad:</u>	<u>ZETOR 2011</u>	<u>ZETOR 3011</u>	<u>ZETOR 4011</u>
1 växel	1,2 km/t	1,12 km/t	1,13 km/t
2 -"-	1,48 -"-	1,66 -"-	1,67 -"-
3 -"-	2,03 -"-	2,31 -"-	2,34 -"-
4 -"-	3,24 -"-	3,55 -"-	3,59 -"-
5 -"-	5,24 -"-	5,93 -"-	5,99 -"-
Back	1,45 -"-	1,46 -"-	1,47 -"-

Oberoende kraftuttagets hastighet är 542 r/m då motorn går med 2.000 r/m.

Drivhjulberoende kraftuttagets hastighet kopplat över växlar,  
motorhastighet 2.000 r/m.

1 växel	199,8 r/m	227,7 r/m	227,7 r/m
2 -"-	289,7 -"-	338,8 -"-	338,8 -"-
3 -"-	395,3 -"-	472,1 -"-	472,1 -"-
4 -"-	632,0 -"-	724,7 -"-	724,7 -"-
5 -"-	1023,3 -"-	1210,5 -"-	1210,5 -"-
Back	282,4 -"-	297,2 -"-	297,2 -"-

Bild nr 1



1. Växelspak
2. Signalknapp
3. Handgasreglage
4. Dekompressionsreglage
5. Fotbromspedal
6. Reduceringsväxelspak
7. Fotgaspedal
8. Styrbromsreglage
9. Kopplingspåk för hydraulpump och kraftuttag
10. Kopplingspedal
11. Handbromsspåk
12. Kylargardinskedja
13. Startknapp

Pedal för diffspärr strax bakom fotgaspedalen.

Strömbrytare med 4 läge. Placerad omedelbart till höger om startknappen.



## Allmän beskrivning av traktorn i standardutförande.

Smörjningen utföres enligt bifogade smörjschema.

### Allmänt

Oljetrycket kontrolleras med en i huvudoljekanalerna inbyggd tryckströmbrytare. Efter motorns start lyser en grön lampa när det föreskrivna trycket är uppnått. Börjar denna lampa inte lysa eller slocknar den under körning så stäng av motorn omedelbart.

Oljefiltret sitter på högra sidan av motorblocket.

Grovfiltret (märkning 1) och finfiltret (märkning 2) göres lätt rena i bensin.

Vid skada på silduken bytes filter omedelbart.

### Bränslesystemet.

Från tanken går dieseloljan först genom huvudkranen och avsättningsfiltret till bränslepumpen. Härifrån går oljan genom två bränslefilter till insprutningspumpen och till spridarna. De dubbla bränslefilterna har beteckningen 1 på grovfiltret och 2 på finfiltret, stämplat i kanten.

"Gasen" regleras endera med en under styrstången placerad spak eller på sedvanligt sätt med höger fot.

### Kopplingen

Den dubbla kopplingen har oberoende lameller för körning och kraftuttag. Kopplingspedalen manövreras med vänster fot.

I första läget frikopplas körkopplingen och vid fullständigt nedtryckt pedal även kraftuttaget. (oberoende kraftuttag)

### Framaxel

Framaxeln är av rörkonstruktion och är upphängd med en axeltapp i två utbytbara bussningar. Borrhålerna och de 4 kramporna gör att den är inställbar i tre olika lägen. (spårvidd)

Höjden kan på 2011 och 3011 regleras i två läge på de vertikala styrspindlarna. (4 st skruvar)

### Bromsar

Fotbromsen är hydraulisk och har samma princip som en vanlig bilbroms, med bromsbackar och bromsband. Men de äro dessutom självutjämnade och självjusterande.

Handbromsen manövreras med ett handtag, vilket man drar åt sig och vrider i 90° varpå den är låst. Vid lossningen av bromsen vrider endast handtaget tillbaka varpå den själv går ned i sitt ursprungliga läge.

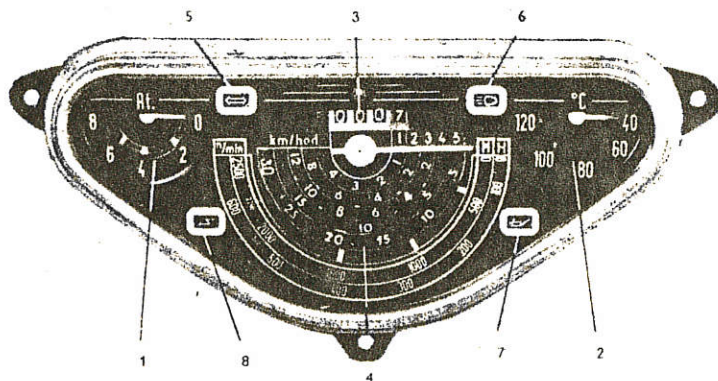
### Draganordningar

I standardutförandet finns en dragkrok på en konsol i framaxeln att användas vid bogsering (max 500 kg).

Dragstången bak är ställbar i fem olika lägen (sidledes).

### Instrumenttavla (bild 2)

Bild nr 2



1. Lufttrycksmätare
2. Vattentermometer
3. Timräknare
4. Hastighetsmätare på olika växlar
5. Kontrollampa för blinkers
6. Helljus
7. Oljetryck
8. Laddning

Skala M = motorvarv  
H = oberoende kraftuttagets varvtal.

### Luftrycksmätaren

Luftrycksmätaren visar luftrycket i luftbehållaren i atö ( på traktorer utrustade med tank för tryckluftsbromsar på släpvagn).

### Termometern

visar temperaturen av kylvattnet i C°. Det normala temperaturområdet 80-95° är markerat med ett grönt fält.

### Körtimmesvisaren

ger ungefärliga antalet körtimmar, den är kopplad så att vid ett varvtal på 1600 r/min visar den rätt körtid. Vid högre varvtal under en timme visar den mer. Längden av en körtimme är alltså beroende på motorns varvtal.

### Varvtalsmätaren

Det gröna fältet visar området för tillåtna varvtal. Varva aldrig över 2200 r/min. Skalan 1 till 5 visar hastigheten i km/tim vid motsvarande växel. De mindre siffrorna på dessa skalor avse reduktionsväxlarna.

### Kontrolllampor

Blinkers	orangefärgad, lyser när höger eller vänster blinker är i funktion.
Helljus	lyser blå när helljuset är påkopplat.
Oljetryck	den gröna lampan kontrollerar oljetrycket i motorn. När erforderligt oljetryck nåtts vid starten, tänds den gröna lampan. Lyser den ej vid högre motorvarv, eller slocknar den under körning <u>stanna omedelbart motorn</u> och undersök felet. (Se vidare "felsökning" i slutet av häftet.)
Laddning	den röda lampan lyser när generatoren <u>ej laddar</u> .

### El-utrustning

Utom den redan beskrivna el-utrustningen kan följande nämnas:

Startmotorn är en högervridande slutna motor.

Stickkontakt finnes för släpvagnsbelysning

2 strålkastare 12V 25/25 W

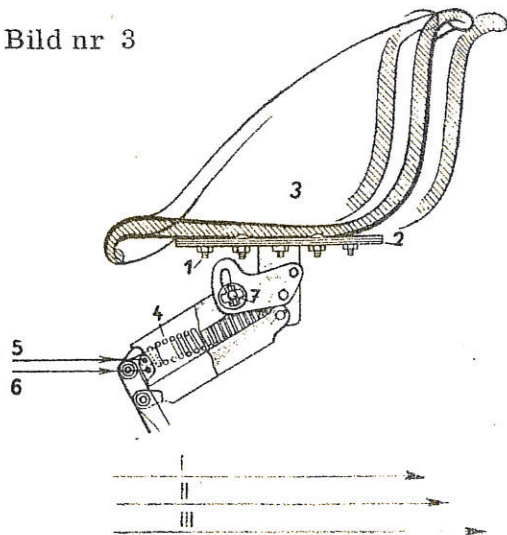
Signal 12V

Positionslampor (parkeringsljus) i strålkastaren, 12V/ 1,5 W

Främre blinkers 12V 20 W. Sitter i främre delen av bakre stänkskärmen.

Bakre blinkers och positionslampor samt bromsljus på bakskärmen 12V 20/5 W och 12V 20 W.

Bild nr 3



Sitsen (bild nr 3)

är upphängd med dragfjädrar nr 4 vilka i sin tur äro ställbara i två lägen, beroende på traktorförarens vikt. De övre borrhålen nr 5 är avsedda för tunga och de nedre hålen nr 6 för lättare förare. Fjädringen förbättras genom två friktionsdämpare. Friktionsverknningen kan lätt ändras under körning (vingmutter nr 7). Sitsen är vidare vågrätt justerbar i tre ställningar beroende på förarens kroppsbyggnad.

### Motorhuven

Motorhuvens överdel är försedd med en öppning som är täckt med ett nedfällbart lock. Hela huven går att fälla framåt sedan man öppnat den fjädrande regeln mot tanken varpå hela motorn och luftfiltret blir lätt åtkomliga. När luftfiltret skall servas häktas motorhuvens stoppwire av vid ena fästkroken.



START AV KALL MOTOROBS! MOTORN FÅR ALDRIG STARTAS UTAN VATTEN ELLER OLJA

1. Diesellojkekranen öppnas.
2. Handgasreglaget drages helt ned.
3. I framkanten av insprutningspumpen sitter en kallstartsknapp (bild nr 6 detalj nr 6) som tryckes in. Denna blir stående inne och går automatiskt ut när motorn startat eller gasreglaget föres upp.
4. Kopplingspedalen tryckes ned till första läget.
5. Tändningsnyckeln tryckes helt in.
6. Startknappen tryckes in.
7. Låt icke motorn gå på höga varv förrän den blivit varm.
8. Låt motorn bli så varm som möjligt innan full effekt och hastighet uttages.
9. Vid sträng kyla, använd ventillyftaren.

START AV VARM MOTOR

Samma förfaringssätt som vid start av kall motor, men man skall icke använda kallstartsknappen på pumpen eller ventillyftaren.

STARTA ALDRIG TRAKTORN UTAN ATT FÖRAREN SITTE PÅ !!!HÅLL BARN BORTA FRÅN TRAKTORN !!!!!!!Daglig översyn var tionde körtimme

1. Rengör traktorn och redskapen
2. Kontrollera oljenivån och vid behov justera densamma.
3. Kontroll av kylvatten (Vid fyllning, använd regnvatten eller annat mjukt vatten).
4. Kontrollera remspänningen till fläkthjulet och generatoren. Med ett fingertryck skall remmen ge efter ungefär 20 mm.
5. Kontrollera tätheten på bränsle- och oljeledningar, packningar, kranar och vattenpump.
6. Kontrollera tätheten och funktionen på hydraulbromsen (bromsoljenivå) Vid påfyllning Lock-Heed nr 5.
7. Kontrollera tätheten på tryckluftsbromsarna.
8. Kontrollera ringtrycket.
9. Kontrollera framvagnen (skruvar o muttrar) fastsättningen av hjulen.
10. Kontrollera alla skruvar och muttrar mellan de enskilda enheterna på traktorn.
11. Kontrollera kontakterna till batteriet, startmotorn samt ljus- och signalanordningen.
12. Kontroll av motorn under gång. Lyssna om motorn går jämnt, samt kontrollera om generatoren laddar och om oljetrycket är tillfredsställande.
13. Kontroll av draget (säkringar och skruvar).
14. Vrid smörjkoppen på vattenpumpen ett halvt varv.

Efter var hundra körtimme

Börja med punkterna 1 - 14

15. Kontroll av oljenivå i insprutningspump och varvtalsregulator ev. påfyllning.
16. Rengör oljefiltren.
17. Byt olja i motorn.
18. Rengöring och oljebyte i luftrenaren, oftare vid ogynnsamma förhållanden.

19. Kontrollera oljenivån i växellådan ev. påfyllning
20. Kontrollera oljenivån i slutväxlarna.
21. Kontrollera spelet mellan kopplingens fingrar och urtrampningslagret (4 mm)
22. Kontrollera syranivån i batteriet ( 15 mm över plattorna ) ev. påfyllning med destillerat vatten.
23. Rengör batteriklämmorna och smörj in dessa med fett eller vaselin.

Efter var 300:e körtimme

börja med punkterna 1 - 23

24. Smörjning av framhjulsnaven
25. Kontroll av kolen i generatorn
26. Oljebyte i insprutningspump och regulator

Efter var 600:e körtimme

börja med punkterna 1 - 26

27. Dragning av topplocks-bultarna (Mom: se spec. sid. 1)
28. Ventilspelet vid kall motor 0,20 mm (in) och 0,30 mm (ut)
29. Spridartrycket ställs in på 160 atö
30. Spolning av kylsystemet (byt vatten minst 2 till 3 gånger )
31. Skifta framhjul
32. Kontrollera och ev. justera spelet i de koniska kullagren i framhjulen
33. Kontrollera spårningen (toe in) i framhjulen 6 +-4 mm
34. Justera handbromsen

Efter var 1000:e körtimme

börja med punktern 1 - 34

35. Oljebyte i växellådan. Varmköres före avtappningen. Obs! Hydraularmarna helt nedsänkta
36. Oljebyte i slutväxlar
37. Smörj generatorn
38. Kontrollera spelet i styrningen (högst 25° ) utslag i ratten
39. Oljebyte i styrsnäcken
40. Rengör kylaren med sodalösning

Tidigare ej nämnda servicearbeten efter 30 arbetstimmar

Börja med punkterna 1 - 14

- 15 a Smörjning av axeltappen med fett (framaxel)
- 16 a Smörjning av lodräta axeltappen med fett (styrspindlarna)
- 17 a Smörjning av kopplingsmuffen med olja

Vid inkörning av traktorn

Skall utom den dagliga genomgången följande beaktas:

Efter den 30:e arbetstimmen

Oljebyte i motorn  
Rengöring av oljefiltren i bensen

Efter den 60:e arbetstimmen

Rengöring av silhuset till bränslepumpen

Efter den 100:e arbetstimmen

Oljebyte i växellådan, Obs! Helt nedsänkta hydraularmar  
Oljebyte i slutväxlarna

Iakttag följande vid smörjning

Använd alltid rent fett  
Torka rent smörjnipplar och dylikt  
Tryck in fett ända tills rent fett kommer fram i springorna  
Använd enbart de rekommenderade fetten och oljorna

BLANDA ALDRIG



## Anvisningar till servicearbeten

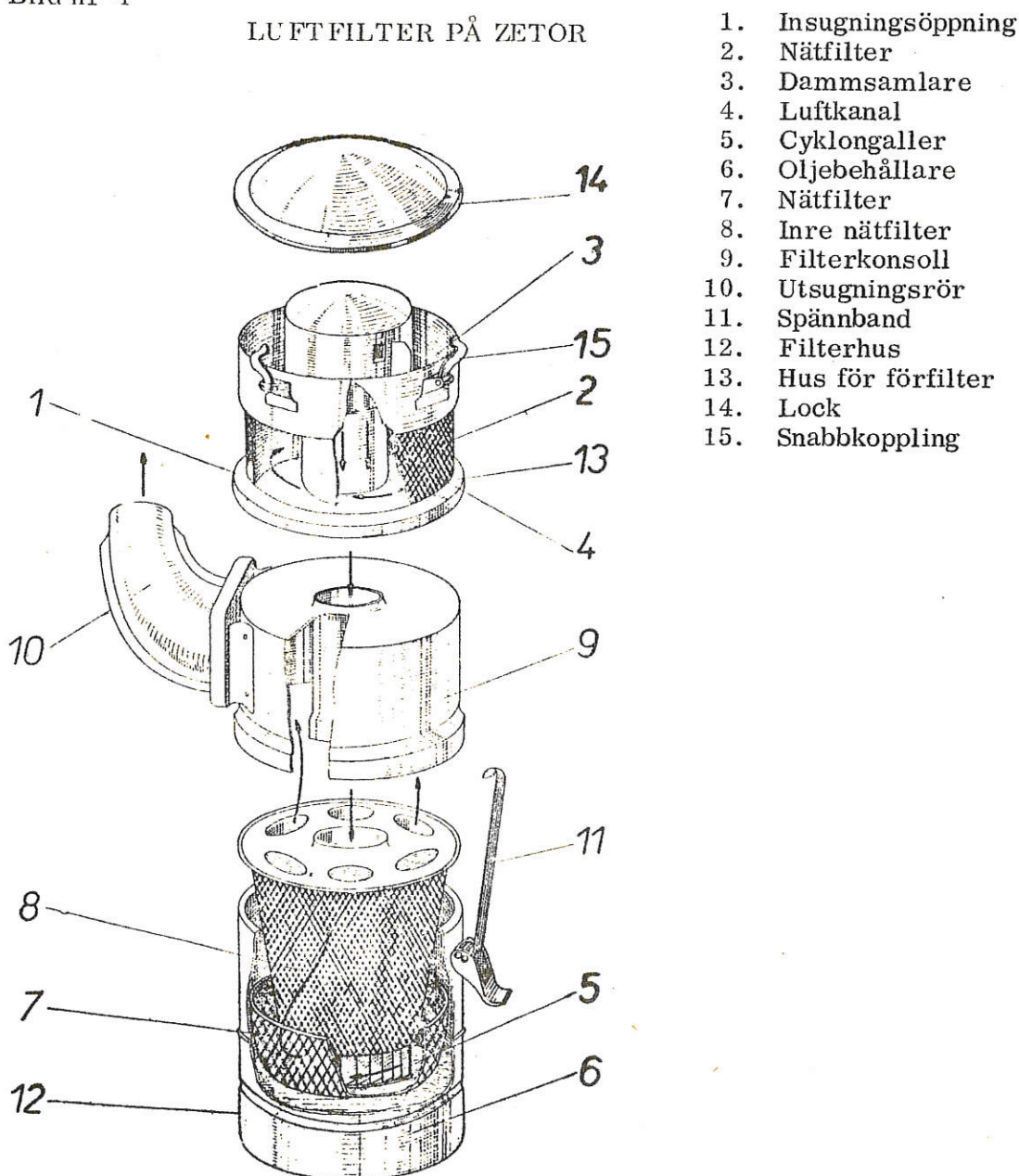
### Motorn

Oljan påfylls vid stillastående motor till övre markeringen av mätstickan. Sedan sättes motorn i gång och köres under lågt varv i 2-3 min. Mät därefter oljenivån och fyll på till den övre markeringen.

**Oljebyte** äger rum efter avslutad körning när oljan ännu är varm (oljan rinner lättare). Den i botten av motorhuset anbringade proppen skruvas ut och oljan får rinna ut. Torka ren den magnetiska proppen från metallspån och dyl. innan Ni skruvar in den igen. Skruva sedan upp slutmuttrarna på oljefiltren och tag ned huset med filterinsatsen. Obs! att vid varje oljebyte skall huset och filtren göras rena i bensin, fotogen eller dieselolja. Kontrollera noga att inte filtrena äro skadade och vidare skall det grova filtret som är markerat med en etta (1) inte bytas med det fina filtret som är markerat med en tvåa (2). Torka sedan noggrant behållarna och filtren då de minsta rester av rengöringsmedel har skadlig inverkan på oljan. Obs! trassel får ej användas. Fyll sedan behållarna till hälften med ny olja och montera dem. Fyll även olja till övre markeringen av mätstickan. Dra runt motorn några varv med dekompressionshandtaget utdraget innan Ni startar och vid lågt varv kontrollerar Ni på oljetryckslampan om trycket är tillfredsställande. Kontrollera även tätheten av oljefilterhuset. Oljetrycket kan ej justeras då detsamma är inställt av fabriken.

Bild nr 4

### LUFTFILTER PÅ ZETOR





### Kylsystemet

Kylsystemets rymd enl. spec. sid. 2.

Motorn är vattenkyld och vattenpumpen sörjer för cirkulationen. Pumpen drivs samtidigt som generatoren av kilrem. För att ytterligare reglera kylningen finns en kylargardin, vilken lätt kan manövreras från sitsen. Vattentemperaturen avläses på termometern på instrumentbrädan. Glöm ej påfyllning av glykol vid temp. under 0° C. Kontrollera vattenmängden varje dag och använd vid påfyllning mjukt vatten (regnvatten). Kom ihåg att aldrig fylla på vatten när motorn på grund av vattenbrist är överhettad, utan vänta tills motorn svalnat.

Lagren i vattenpumpen smörjes genom att smörjkoppen vrides ett halvt varv varje dag eller var 10:e körtimme.

### Rengöring av kylsystemet

Genom kalkbeläggningar vid användning av hårt vatten nedsättes verkningsgraden av kylsystemet, vilket medför en överhettning i motorn. Ni kan göra rent systemet genom att först tömma det och fylla på med en lösning kylarrensningemedel eller 1 kg soda eller 1,5 kg pottaska till 10 liter vatten. Lösningen får verka under en arbetsdag eller enl. beskrivning varpå Ni tömmer kylsystemet och spolar det några gånger med rent vatten. Ovanstående görs efter 1000 körtimmar eller oftare beroende på vattensorten Ni använder.

### Inställning av ventilspelet

Ventilspelet har stor inverkan på motorns effekt. Därför är en regelbunden kontroll att rekommendera. Ventilspelet vid kall motor in 0,20 mm ut 0,30 mm.

Ta bort de enskilda locken och dra motorn för hand tills båda ventilerna för varje cylinder äro slutna. Med ett bladmått kan Ni sedan kontrollera spelet. Är det inte tillräckligt så lossa låsmuttern och justera spelet.

För orienteringens skull kan nämnas att de längre vipparmarna äro avsedda för utblåsning och de kortare för insugning.

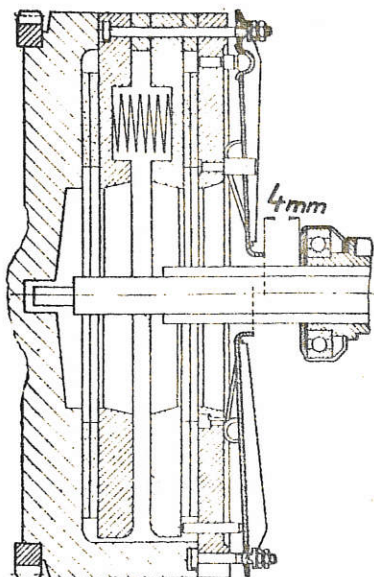
### Luftrenare

Lång livslängd på motorn och fullgod effekt fordrar en regelbunden skötsel av luftrenaren. (se bild nr 4)

### Cyklonfiltret

Efter lossning av de tre övre snabbkopplingarna (på nyare modeller vingmuttern i mitten av locket) är det möjligt att ta ned locket och kontrollera dammängden med en rengöring som följd. Vid lossning av de tre nedre spännbanden kan man ta bort hela förfiltret och tömma dammet. Avdammning rekommenderas efter var 100:e körtimme men i dammig omgivning oftare ev. dagligen. Förfiltret tages av uppåt och cyklonfiltret nedåt när spännbanden är lossade. Filterhuset och insatsen samt cyklon gallret tvättas bäst i bensin och torkas omsorgsfullt före monteringen. De sistnämnda delarna äro hopskruvade med bult och mutter och placerade i filterhuset. Håll enbart ren oförbrukad olja till markeringen före monteringen. Obs! att gummitätningen monteras lättare och torkar ej om Ni fettar in den något.





#### Tvåstegskoppling (bild nr 5)

För att ha en fullgod och funktionell koppling kontrolleras spelet (4 mm) regelbundet.

Tag bort locket och kontrollera spelet mellan "fingrarna" och urtrampningslagret. Justering utföres på dragstången mellan urtrampningsaxeln och fotpedalen.

På bild nr 5 visas ovanför axeln ett av de tre "fingrar" som tillhöra motorkopplingen. Under axeln visas ett "finger" som tillhöra kraftuttagskopplingen. Vartannat "finger" tillhör alltså motorkopplingen och det är enbart dessa "fingrars" avstånd till urtrampningslagret som justeringen av dragstången påverkar.

#### Framaxeln

Framaxeln är byggd så att "toe in" vid spårvidderna 1275 mm och 1575 mm inte behöver ändras. Den är inställd på 6 +-4 mm. Enbart vid största spårvidden 1725 mm skall ändring ske. Ändringen utföres på styrstängerna som äro låsta med muttrar och gängade i båda ändarna. "Toe-in" mätes på insidan av fälgarna. Efter var 30:e körtimme smörjes framaxeln. Spelet i hjullagren justeras genom att Ni först lyfter framändan, så att hjulen går fria. Om Ni sedan trycker med handen på yttersidan av hjulet konstaterar Ni om spel föreligger. Felet avhjälpes om Ni tar bort locket och sprinten till lagermuttern och drar till denna. Efter inställningen skall hjulen kunna vridas runt utan påvisbart spel. Säkra därpå med sprinten och fyll på fett och avsluta med att sätta på locket. Kapslarna äro av plast. Använd alltså ej rörtång.

#### Styrinrättningen

Oljan påfylls genom öppningen som finns på styrstången under ratten. Ni tömmer oljan genom den vänstra sidan av kopplingshuset anbringade skruven.

#### Växellåda och slutväxlar

Smörjes enl. schema och tidigare beskrivning. Då och då skall emellertid spelet i koniska lagret kontrolleras och ev. justeras. Den bakre delen av traktorn fås i gungning genom drag och ryck på överdelen av bakhjulen. Hörs stötarna i slutväxlarna skall spelet justeras. Tag då bort bakre locket och sprinten samt drag till muttern hårt varpå Ni vrider den 15° tillbaka. Säkra och sätt på locket.

#### Bromsarna

Dagligen innan körningen börjar kontrolleras funktionen av bromsarna och bromsoljenivån. Behållaren skall alltid vara fylld. Nivån får aldrig sjunka under 1/3 av behållarens volym, eftersom luften då tränger in i ledningarna och försämrar eller omöjliggör bromsningen. Använd alltid rekommenderad ren bromsolja. Iakttag största möjliga renlighet vid påfyllningen.

#### Luftning av bromssystemet

Behållaren fylls med bromsolja och på trängre delen av luftningsskruven på styrbromsväljaren trädes en gummislang. Den andra ändan doppas i en genomskinlig behållare med bromsolja. Luftningsskruven öppnas två varv, varpå man trampar på bromspedalen. Därigenom trycks oljan och luften ut. Trampa tills enbart olja flyter fram varpå skruven drages åt och slangen togs bort. Gör samma sak även



vid bromstrummorna. Kontrollera om tillräcklig olja finns i behållaren.

**OBS!**

- a Bromsoljenivån i behållaren skall vara högre än mynningen till luftskruven.
- b Luftskruven drages inte till förrän bromspedalen är fullständigt nedtryckt.
- c Under luftningen trampas bromspedalen snabbt ned och släppes långsamt tillbaka.

Bromscylindrarna äro självjusterande.

#### Handbromsen

Ställs in så att den bromsar redan i tredje hacket. Ev. justering sker enl. följande:

Tag bort bromslocket (bild 1 detalj 14).

Drag upp handbromsen tills den faller i tredje hacket.

Spänn bromsbandet genom att lossa låsmuttern och dra till justermuttern tills bandet ligger an mot trumman.

Dra nu till låsmuttern och sätt på locket samt säkra med den lilla skruven.

Samma sak göres även på den andra sidan.

#### El-utrustningen

**Batteriet:** Varje vecka kontrolleras syranivån, som skall vara 15 mm över översta kanten på plattorna. Fyll efter enbart med destilerat vatten. Klämmorna göres rena så fort oxidering börjar. Smörj sedan in dessa svagt med fett eller vaselin. Användes batteriet ej skall det laddas om efter en månads lagring. Skydda batteriet för frost. Ett dåligt laddat batteri fryser lätt vid kyla.

#### Generatoren

Rent allmänt skall Ni kontrollera anslutningarna. Är dessa lösa eller är de dåligt isolerade förekommer kortslutningar vilket skadar generatoren. Titta även på kilremmen om den har den rätta spänningen och skydda den för olja och fett. Håll generatoren ren på utsidan vilket förbättrar kylningen och förhindrar korrosion.

#### Kontroll

Undersök kollektor och kolborstar. Kolen skall vara rena, lättrorliga och kanterna skola inte vara avbrutna eller skadade. Kollektorn skall vara glatt och utan fläckar. En smutsig kollektor göres ren med en i sprit eller bensin doppad trasa. Aldrig med slipduk, fil eller liknande. Glimisoleringen skall vara något lägre än de enskilda lamellerna.

Smörjning skall ske regelbundet men får inte överdrivas eller ske med vilket fett som helst. Det skall vara fett med en smältpunkt på 140° C. Varje störning skall repareras av en fackman.

#### Startmotor

Skötseln sker enl. följande grunder.

- a Grunden till en bra start ligger i ett fulladdat batteri. Sköt detta enl. föregående beskrivning.
- b Anslutningarna skall alltid vara hårt dragna och isoleringen skall vara felfri. Dåliga kablar bytas omedelbart.
- c Undersök tandning i hjul och drev. Smörj lätt med fett.
- d Kontrollera regelbundet om alla skruvar äro dragna.
- e Var sjätte månad kontrolleras som kollektorn. Kol och fjädrar äro i fullgod kondition.
- f Låt en gång om året kontrollera startmotorn hos en fackman.

#### Ändring av spårvidden

**Framhjul:** Ändringen utföres med lyft framvagn. Demontera de yttre byglarna och lossa de inre tillräckligt så att Ni kan ändra spårvidden. Det nya läget låses med yttre bygeln som är försedd med ett stift. Skruva till alla muttrar.



Bakhjul: Spårvidden bak kan ställas in i 8 olika lägen. Ändringen utföres med upplyft bakvagn, så att hjulen äro rörliga. Glöm ej att lägga något framför framhjulen, innan Ni lyfter bakvagnen, för att förhindra att traktorn kommer i rörelse. Omställningen sker genom ändring av läget mellan fälg och hjultallrik. Vid monteringen skall skruvarna dragas till hårt.

#### Ändring av frigångshöjden (2011 och 3011)

Ändring utföres genom vridning av slutväxlarna och lodrät förskjutning i framaxeln.

Framaxeln: Den lodräta axeln är i nedre delen urfräst för infästning av spindel-tappen och bestämmer därmed höjdlägena. Vid omställningen lossas bygeln till tappen, läget ställs in och sedan drages alla skruvar till och låses. Arbetet utföres med upplyft framvagn.

Slutväxlarna: Vridning av slutväxlarna utföres enl. följande:

Lyft bakaxeln. Tag bort bultarna som håller slutväxeln på bakaxelröret. Vrid slutväxeln till ett lämpligt borrhål, sätt in bultarna och drag med momentnyckel 7-8 kgm (4011 12kgm) samt se till att säkringarna är på plats.

#### Luftrycket i ringarna

Framhjul: Åker och väg	1,75 atö
Bakhjul : Åker	0,8 atö
Väg	1,5 atö

Högsta lämpliga luftrycket är angivet på traktor vid hjulen.

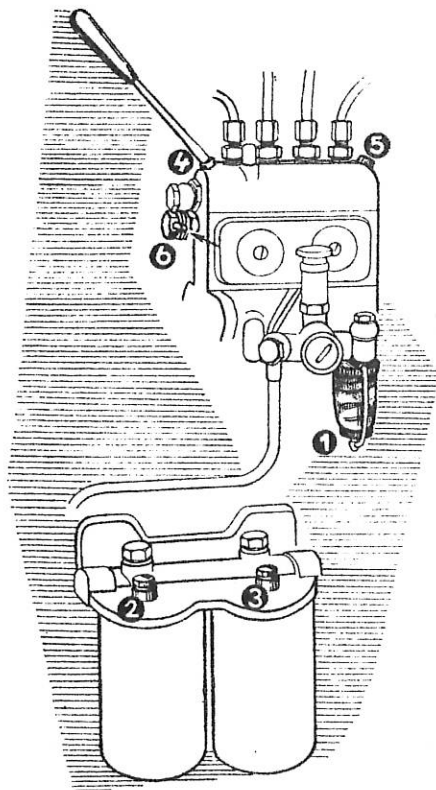
#### Bränslesystemet

Tanken: Fyll alltid tanken efter avslutad körning. Ni hindrar därmed kondensvattenbildning i tanken som kan ställa till mycket förtret. Använd alltid sil.

Första grovfiltret, glasbehållaren, göres ren så snart Ni märker föroreningar. (Lättast med bensin.)

Insprutningspumpen Oljan fylls genom det övre locket. Nödvändig oljenivå är till nedersta kanten av kontrollöppningen.

#### Luftning av bränslesystemet (bild nr 6)



Om bränslet tar slut under körning eller om man glömmer att öppna bränslekranen måste luftning utföras.

1. Öppna bränslekranen och lossa bygeln nr 1 till förfiltret så att behållaren fylls utan luftbubblor. Sätt fast bygeln.
2. Skruva upp luftskruvarna nr 2 o 3 och pumpa för hand tills en ström dieselolja utan luftbubblor kommer fram. Förskruvningen till det grova filtret nr 2 dras till. Pumpa lite till och skruva fast även den andra skruven till finfiltret nr 3.
3. Luftskruvarna på insprutningspumpen nr 4 o 5 öppnas. Pumpa sedan för hand tills dieselolja utan luftbubblor strömmar ut. Skruva till vänster skruv nr 4 och pumpa några gånger till, varpå även högra skruven nr 5 drages till.
4. Troligen finns någon luft kvar i spridare-rören så drag ut dekompressionsreglaget kör några varv med startmotorn.
5. Starta sedan som vanligt.

## Kopplingen, reducerväxel, kraftuttag och hydraulpump

Kopplingen har två steg. Första läget gäller framdrivningen och andra läget gäller det oberoende kraftuttaget. För hög- eller lågväxel tjänar den högra spaken framför sitsen. För högväxel drar Ni åt Er spaken och vid lågväxel skjuter Ni den ifrån Er. I läget mitt emellan är bakaxeln fränkopplad men inte växellådan. Kraftuttag (och ev. remskiva) kan då användas för stationär drift (6-växlat). Koppling för hjälpanordningar är den vänstra spaken framför sitsen (se bild nr 1 detalj nr 19) och den har följande lägen. (bild nr 7)

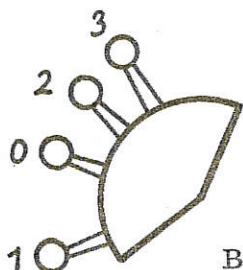


Bild nr 7

1. Kraftuttag och hydraulpump inkopplade oberoende. Kraftuttaget ger vid normalvarv på motorn 542 r/m.  
Användningsområde: Bogserade skörde-tröskor o. dyl.  
Hydraulpumpen inkopplad för 20 l/min vid 1200 r/m.  
Användningsområde: Hydraulburna redskap, plöjning etc.
2. Kraftuttaget inkopplat på växellådan. Genom att ställa höger spak (bild nr 1 detalj nr 6) på 0-läge kan man vid stationär drift erhålla 6 olika hastigheter på kraftuttaget. Står den högra spaken inte i 0-läge blir kraftuttaget drivhjulberoende (följer bakhjulets hastighet).
3. Hydraulen inkopplad på växellådan t. ex. för tippvagn. På högsta växel kan man utvinna 40 l/min.

**OBS: OM NÅGON AV SPAKARNA VILL LÅSA SIG, ANVÄND EJ VÅLD. DET BEROR PÅ ATT EN KUGG KAN LIGGA FÖR I VÄXELLÅDAN. LÄGG I EN VÄXEL OCH SLÄPP FÖRSIKTIGT UPP KOPPLINGEN.**

Under de första 70 timmarna rekommenderas lätt körning utan nämnvärd belastning. (Sprutning etc.) Glöm ej de täta oljebytena!

### Uppställning

Töm kylvattnet, även ur motorn, sammanlagt två avtappningskranar. Avlasta hjulen genom uppställning på bockar. Kom ihåg batterierna. Lagra dem så att de inte fryser. De ska även laddas, om lagringen överstiger en månad.

### Hydraulik utan Zetormatic.

Arbetsstrycket är på 150 atö och ger 20 l/m vid 1200 r/m. Pumpkapaciteten utan tryck är 24 l/m. Lyftkraft (se spec. sid 2). Oljan skall bytas var 1000:e timme under noggrant iakttagande av renlighet. Oljan skall fyllas genom en mycket tät sil och vara av högsta kvalitet.

### Hydraulen fungerar på följande sätt:

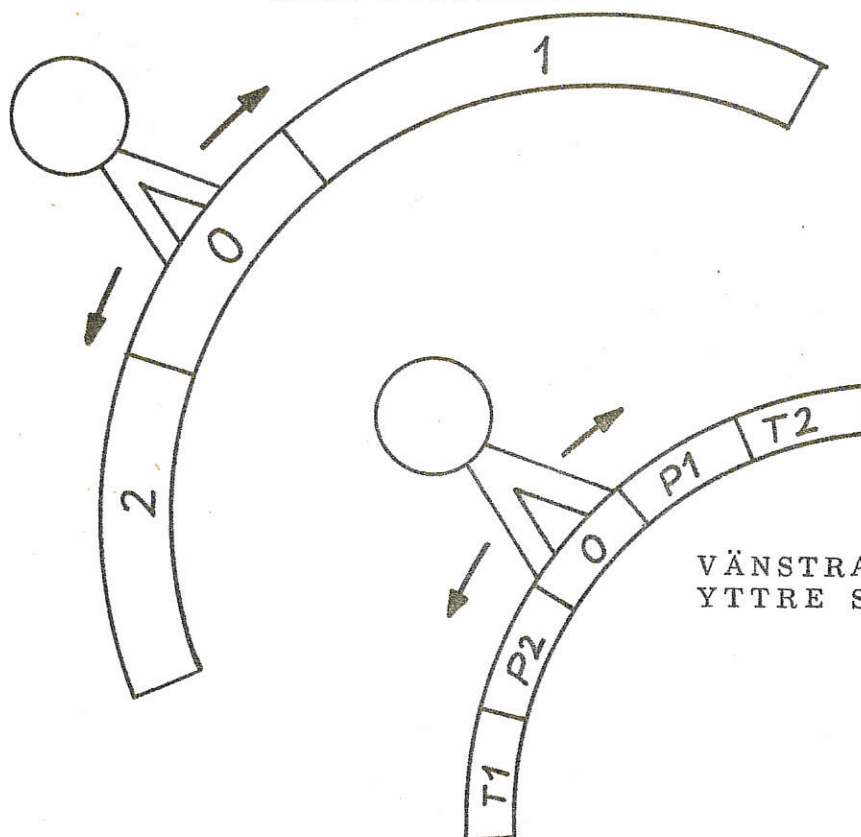
Oljan går i två kretslopp, ett yttre och ett inre. Manövreringshandtagen sitter till höger om sitsen. Det vänstra av dessa reglerar det yttre kretsloppet (5 lägen) för två separata hydraulsystem (lastare, släpvagnstipp el.d.). Det högra handtaget användes för följande 3 ändamål. (bild nr 8)

0. Friläge för användning av redskap med stödhjul.
1. Önskat fixerat höjdläge (kan användas för redskap utan stödhjul, belastningslådor o.d.).
2. Automatisk viktöverföring. Största viktöverföring erhålles när spaken förts längst ned.

Yttre kretsloppet: Vid användning av ena yttre systemet (t. ex. frontlastare) skjutes vänstra spaken till T 1 vid lyftning och till P 1 vid sänkning. Vid användning av det andra utvändiga systemet (t. ex. till släpvagnstipp) skjutes spaken till T 2 vid tippning och till P 2 vid sänkning. Stoppklackar på båda spakarna underlättar inställningarna. Är yttre kretsen försedd med snabbkopplingar, så var ytterst noggrann med renligheten av dessa.



HÖGRA HANDTAGET  
INRE SYSTEMET



VÄNSTRA HANDTAGET  
YTTRE SYSTEMET

UNDER SÄTET SITTER DE TVÅ UTTAGEN  
TILL UTVÄNDIGA ARBETSCYLINDRAR

Handledning

Inre kretsloppet:

Från 0-läget och uppåt regleras en lyftning av reskapet.  
Från 0-läget och nedåt regleras viktöverföringen.  
Ju längre ned Ni trycker handtaget ju större viktöverföring erhålles.  
Vid sänkning av redskapet skall handtaget vara i 0-läget.  
Inte förrän då sjunker redskapet snabbt.  
Är handtaget i 2:ans läge sjunker tunga redskap sakta och lätta inte alls.

Eventuella störningar.

Hydraulen tätar ej

lyfter ej

sjunker ej

lyfter med svag effekt

lyfter långsamt

Vänd Er till en fackman

Säkerhetsventilen är otät, bruten fjäder  
el. dyl., vänd Er till en fackman.

Fel i reglaget eller smuts. Vänd Er  
till en fackman.

Otäta ledningar- uttröttad fjäder i  
säkerhetsventilen.

Otäta ledningar- smutsigt filter. När  
hydraulpumpen för oväsen så är filtret  
starkt smutsigt. Ta bort nedre locket  
och gör rent filtret i bensin.

## Hydraulik med Zetormatic

Zetors nya hydraulik - Zetormatic - är av absolut högsta klass. I Zetormatic ha samtliga hittillsvarande funktioner av den hydrauliska inrättningen bibehållits, men genom några nya anordningar ha dessa funktioner förbättrats ytterligare. Zetormatic möjliggör inte enbart användning av redskap med stödhjul, utan även användning av helt burna redskap utan stödhjul. Zetormatic ger kort sagt automatisk viktöverföring. Då Zetormatic användes med redskap utan stödhjul, utnyttjas dragkraften upptill 7 hk högre än om redskap med stödhjul kommer till användning.

Zetormatic består av två kretsar: en inre och en yttre. Båda kretsarna kunna användas samtidigt. ( bild 9.)

### Den inre kretsen

Huvudspaken (nr 1, bild nr 8) har följande uppgift:

Från 0 och uppåt sker höjning av redskapet. De sista 20 mm på läge 1 utlöser full höjningseffekt.

Från denna punkt och nedåt verkar lägesregleringen succesivt.

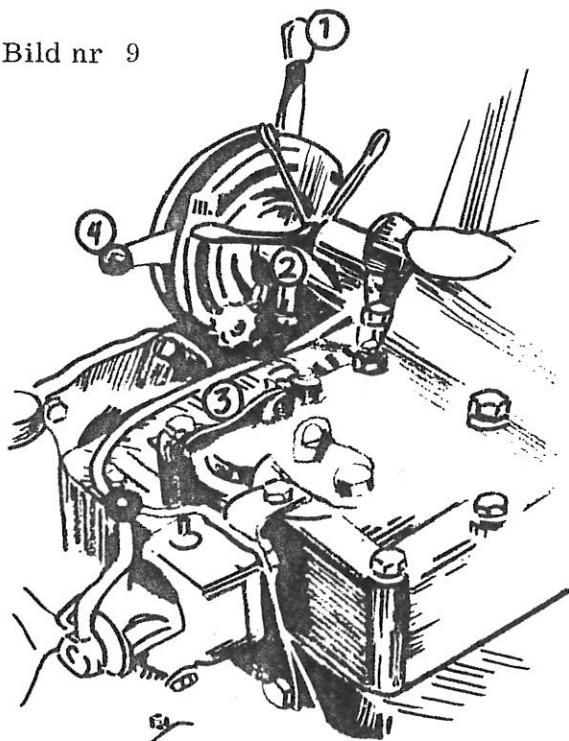
Huvudspaken kompletteras av väljarspaken (nr 2) och reaktionsspaken (nr 3).

Med väljarspaken (nr 2) inställes manöverventilen för olika användningsområden beroende på redskapets art, jordens beskaffenhet och terrängprofil.

Väljarspaken har tre lägen:

1. Lägereglring - märkning på hydraullocket P - utmärkes därigenom, att vart och ett av de bestämda lägena av huvudspaken motsvarar ett bestämt läge av trepunktsupphängningen.
2. Kombinerad reglering - märkning på hydraullocket M - användes för redskap utan stödhjul. Motståndets styrka och redskapets läge inställes med huvudspaken (nr 1). Vid kombinerad reglering erhåller man också automatisk slir-kontroll.
3. Kraftreglering - märkning på hudraullocket S - användes för redskap utan stödhjul och innebär helautomatisk viktöverföring, lägeskontroll och djupkontroll. Hydrauliken är dubbelverkande och påverkas både genom drag och tryck i toppstången. Önskad inställning sker genom huvudspak (nr 1). Med reaktionsspaken (nr 3) - flödeskontrollventil - regleras vid lägesreglering lyfthastigheten och lyftkraftens storlek. Vid den kombinerade regleringen och kraftregleringen kan den genom jordens motstånd ändrade reaktionshastigheten kompenseras.

Bild nr 9



Zetormatic 's yttre krets har försetts med en spärr för spaken (nr 4) som fasthåller den i sänkningsläget, vilket möjliggör körning under sänkning utan att spaken behöver fasthållas för hand.



FELSÖKNINGStörningar i el-utrustningenGeneratoren laddar ej

- |   |                        |                                     |
|---|------------------------|-------------------------------------|
| a | starkt nötta kol       | byt                                 |
| b | kollektorn är smutsig  | gör ren med bensin                  |
| c | en kolfjäder är bruten | byt                                 |
| d | reläet är trasigt      | repareras eller bytes av specialist |

Startmotorn fungerar ej

- |   |                                     |                         |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| a | anslutningen är loss                | fastsättes              |
| b | batteriet har otillräcklig spänning | ladda                   |
| c | kolen är för starkt nötta           | byt                     |
| d | en kolfjäder är bruten              | byt                     |
| e | kollektorn är smutsig               | gör ren med bensin      |
| f | störningar i elektromagneten        | repareras av specialist |

Startmotorn går sakta

- |   |                                   |                      |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| a | otillräcklig spänning i batteriet | ladda                |
| b | tjock olja i vevhuset             | använd dekompressorn |

MotornStartar ej

Tänkbar orsak.

Fel i bränslesystemet

- |   |                  |  |
|---|------------------|--|
| a | kranen är stängd | öppna kranen   |
| b | luft i systemet  | lufta enl. anvisning                                       |
| c | smutsiga filter  | tvätta filtren endast i nödfall<br>helst bör filtren bytas |

Går ojämnt

- |   |   |   |
|---|---|---|
| a | luft i systemet   | öppna en av skruvarna vid pumpen,<br>pumpa med handpumpen tills inga<br>luftbubblor synas |
| b | en av muttrarna mellan pumpen<br>och spridaren är lös och oljan<br>tränger ut där | dra fast muttrarna  |
| c | en spridare är full med smuts   | anlita fackman  |

Ger ej full effekt

- |   |   |  |
|---|---|--|
| a | stopp i en spridare                               | anlita fackman                                       |
| b | spridarna har ej rätta<br>öppningstrycket         | vänd Er till verkstaden                              |
| c | pumpen är inte rätt inställd                      | " " " "  |
| d | insprutningsvinkel felaktig                       | " " " "  |
| e | dålig kompression genom<br>otäta ventiler         | slipa ventilerna, vänd Er till verkstad<br>inställes |
| f | felaktigt ventilspel                              |  |
| g | fel i tätningen mellan topplock<br>och motorblock | byt packning   |
| h | fastbrända kolvringar                             | vänd Er till verkstad                                |

Blir lätt överhettad

- |   |  |   |
|---|--|---|
| a | för lite vattenmängd i kylaren                           | füll kylvatten (obs! ej på överhettad<br>motor)   |
| b | kilremmen vid vattenpumpen<br>är inte tillräckligt spänd | spänn remmen genom förskjutning<br>av generatoren |
| c | stopp i kylsystemet på grund<br>av kalkavlagringar       | använd rengöringsmedel och spola                  |

Störningar i smörjsystemetSignallampan lyser ej

- |   |  |  |
|---|--|--|
| a | störning i oljegivaren                 | byt den                                      |
| b | för lite olja i motorn                 | füll till markeringen på oljestickan         |
| c | otäta oljeledningar                    | kontrollera och dra alla förskruvningar      |
| d | oljefiltret är fullständigt nedsmutsat | gör rent med bensin, är filtret trasigt, byt |
| e | trasig glödlampa                       | byt lampa                                    |

Tillräckligt tryck vid högt varv men otillräckligt vid lågt varv

- |   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| a | störning i oljegivaren                | byt den                                  |
| b | den midre tryckventilen tätar ej      | rengör eller byt                         |
| c | tunn, förbrukad olja                  | byt olja                                 |
| d | nersmutsade oljefilter                | rengör                                   |
| e | ledningen i smörjanläggningen är otät | kontrollera och drag alla förskruvningar |

Stor oljeförbrukning (blå rök ur avgassystemet)

- |   |                             |          |
|---|-----------------------------|----------|
| a | för mycket olja i motorn    |          |
| b | för tunn och förbrukad olja | byt olja |

Störningar i hydraulbromsenStort spel i bromspedalen

- |   |                                 |                      |
|---|---------------------------------|----------------------|
| a | för lite bromsolja i behållaren | füll den             |
| b | luft i bromssystemet            | lufta enl. anvisning |

Bromsbelägget är i sin ordning och ingen luft i ledningarna men spelet är för stort

- |   |             |
|---|-------------|
| en av tätningarna i cylindrarna är skadad | byt tätning |
|---|-------------|

Bromsen verkar först efter pumpning

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| luft i ledningarna eller gummitätning i cylindrarna är skadad | lufta eller byt tätning |
|---|-------------------------|

Bromspedalen går tungt

- |  |   |
|--|---|
| felaktig bromsolja, gummitätningarna äro svällda | byt till rätt olja och byt gummitätningarna |
|--|---|

Bromsoljebhållaren läcker

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| rörledningen eller gummitätningen är otät | kontrollera, reparera eller byt |
|---|---------------------------------|

Bromspedalen är fullständigt nedtryckt men bromsverkan är minimal

- |                     |   |
|---------------------|---|
| olja i bromstrumman | demontera, urtorcka ev. byt band byt packningar |
|---------------------|---|

Det lönar sig att låta fackmannen utföra alla större reparationer. Speciellt känslig är el- och dieselutrustningen. Kom ihåg att underhåll är billigare än reparation!



## Övriga tillbehör

Övertryckslock för 3011 är ett speciellt lock med över- och undertrycksventil. Genom användning av dessa uppstår ett övertryck intill 0,4 atö och temperaturen kan höjas till 111<sup>o</sup>C utan kokning. Undertryck med mer än 0,1 atö förhindras av undertrycksventilen.

1. Teleskåpsfjädring till framhjulen  
Samma princip som bilar. Omställning av spårvidden förhindras ej.
2. Främre kraftuttag med samma varvtal och övriga tekniska egenskaper som det bakre. Går ytterst lätt att montera. Behöver smörjning var 1000:e kör-timme med standardsmörjmedel.
3. Främre stänkskärmar som är lätta att montera eller demontera (3 bultar i vardera).
4. Tryckluftsbroms bestående av befintlig kompressor, tryckutjämnare, luftbehållare, befintlig tryckmätare, bromsventil och koppling med lock. Utom den dagliga tömningen av luftbehållaren fordras ingen särskild tillsyn. Den skall dock vartannat år kontrolleras av en fackman. Trycket skall hålla sig på c:a 6 atö.
5. Remskiva med diametern 250 mm och en bredd av 150 mm monteras på kraftuttaget. Den levereras komplett med växelhus. Riktningssändring sker genom vridning av remskivan 180<sup>o</sup> på kraftuttaget. Monteras med 4 skruvar. Lådan fylls med 0,9 l olja (samma som i växellådan) vilken bytes var 1000:e körtimme.
6. Extra sits kan anbringas till vänster bakom föraren. Den kan monteras oavsett om det finns hytt eller ej. Sitsen är mjuk bolstrad och försedd med ryggstöd samt lätt att montera. Som stöd för vänster fot finnes en förlängd skruv på bakhjulsåpan. Passageraren sitter alltså med vänster fot mellan skärm och föraren, och med höger fot bakom föraren.
7. Öronlappsskärmar
8. Belastningsvikter
9. Nedåtriktad utblåsning (för körning i fruktodlingar och dyl.)
0. Belastningsdrag
  - . 3011 och 4011 kan levereras med 4-hjulsdrift
  - . 2011 kan levereras med helband
  - . Alla typer kan levereras med halvband

### Betr. vätskefyllning av bakhjul:

För ökning av tyngden kan bakhjulen fyllas med vatten, vilket medför en ökning av vikten med c:a 200 kg beroende av däckdimensionen. Det är bättre att använda en speciell ventil för att kunna göra det snabbare och bekvämare. För att förebygga skador under vinterhalvåret användes specialvätska.

När ni fyller däcket så iakttag följande: Lyft bakaxeln. Till ventilen kopplas en slang och vätskan pumpas in. Fyll föreskriven vattenmängd. Fyll till föreskrivet tryck med luft.

När däcket töms: Varning för att vattnet kan spruta ut. Tag bort luftventilen. Det är nödvändigt att då och då vrida på hjulet för att undertryck ej skall uppstå. När ventilen kommer i höjdläge tränger luften in och upphäver undertrycket. Vattenrester tas bort med hjälp av vattenventilen. På luftventilens nedre del skruvas vattenventilen, sedan pumpas så länge att vätska tar slut. När slangen är tom så ta bort vattenventilen och pumpa luft till föreskrivet tryck.