

# VALMET 502

## KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA



# **VALMET 502**

## **KÄYTTÖ JA HUOLTO**

**Traktorin numerosta 53288 alkaen**

**TC 5491**

**1978-06-30**

**Valmet Oy, Tourulan Tehdas  
PL 60, 40101 Jyväskylä 10  
Puh. 941-19100, Telex 28-228**



# **VALMET 502**

## **KÄYTTÖ JA HUOLTO**

**Traktorin numerosta 53288 alkaen**

**TC 5491**

**1978-06-30**

**Valmet Oy, Tourulan Tehdas**  
**PL 60, 40101 Jyväskylä 10**  
**Puh. 941-19100, Telex 28-228**



# SISÄLLYSLUETTELO

<b>Käyttäjälle</b> . . . . .	2	<b>Lisä- tai valinnaisvarusteita</b> . . . . .	100
<b>Valmistenumerot</b> . . . . .	3	– Hi-Trac . . . . .	100
<b>Käyttöopastus ja huoltotarkastukset</b> . . . . .	4	– Hihnapyöräkoneisto . . . . .	101
<b>Turvallisuus</b> . . . . .	5	– Parikytkin . . . . .	103
<b>Esittely</b> . . . . .	10	– Raitisilmatuuletin . . . . .	103
<b>Mittarit ja hallintalaitteet</b> . . . . .	17	– Lämmityslaitteen ilmansuodin . . . . .	106
<b>Ajo- ja työohjeet</b> . . . . .	36	– Ylösnostetut ajovalot . . . . .	107
<b>Käyttö ja ajo</b> . . . . .	37	– Lisäventtiililohkot . . . . .	108
<b>Työohjeet</b> . . . . .	42	– Muita lisä- tai valinnaisvarusteita . . . . .	108
– Voimanoton käyttö . . . . .	43	<b>Perävaunu</b> . . . . .	109
– Vetokoukun käyttö . . . . .	44	<b>Renkaiden nestepainotus</b> . . . . .	111
– Työkoneiden kiinnitys . . . . .	45	<b>Polttonesteen varastointi</b> . . . . .	113
– Nostolaitteen käyttö . . . . .	47	<b>Erittely eri öljymerkeistä</b> . . . . .	115
– Nostolaitteen käyttöesimerkkejä . . . . .	51	<b>Traktorin säilytys</b> . . . . .	116
<b>Huolto</b> . . . . .	57	<b>Työlistat</b>	
<b>Määräaikaishuolto-ohjelma</b> . . . . .	58	– Luovutustarkastus . . . . .	118
<b>Määräaikaishuoltojen seurantataulukko</b> . . . . .	61	– 50 h huoltotarkastus . . . . .	119
<b>Täytösmäärät ja -aineet</b> . . . . .	63	– 400 h huoltotarkastus . . . . .	120
<b>Huoltojen suoritus</b> . . . . .	64	<b>Tekninen erittely</b> . . . . .	121
– Päivittäin . . . . .	65	<b>SI-yksiköt</b> . . . . .	132
– Viikottain . . . . .	68		
– 200 käyttötunnin välein . . . . .	76		
– 400 käyttötunnin välein . . . . .	78		
– 800 käyttötunnin välein . . . . .	82		
– 1600 käyttötunnin välein . . . . .	91		
<b>Säädöt</b> . . . . .	97		
– Vetokoukun nostovarsien säätö . . . . .	97		
– Joutokäynnin säätö . . . . .	98		
– Etupyörien raidevälin säätö . . . . .	98		
– Takapyörien raidevälin säätö . . . . .	98		
– Ajovalojen säätö . . . . .	99		

## KÄYTTÄJÄLLE

Tämä kirja käsittelee Valmet 502/512 traktoria ja sisältää tiedot turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeista, jotka luovat perustan uuden traktorisi tehokkaalle ja taloudelliselle käytölle.

Vaikka Valmet-traktori olisikin Sinulle tuttu työväline kehotamme silti lukemaan tämän kirjan huolellisesti, sillä se sisältää uusia asioita, jotka Sinun täytyy tietää.

Toimenpiteet, joita tässä kirjassa ei ole selostettu, vaativat erikoistyövälineitä ja tarkkoja mitta-arvoja. Tällaisessa tapauksessa käänny luottamuksella Valmet-piirimyyjän puoleen, jonka koulutettu henkilökunta on valmis palvelemaan Sinua.

Valmet Oy kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää tämän vuoksi itselleen oikeuden suorittaa muutoksia etukäteen ilmoittamatta.

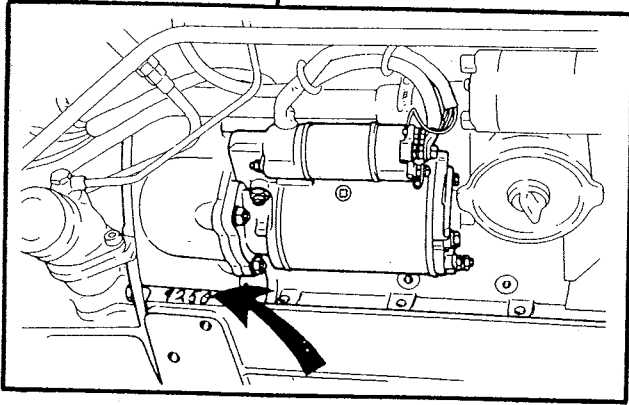
Valmet Oy Tourulan Tehdas  
Traktorihuolto

# VALMISTENUMEROT

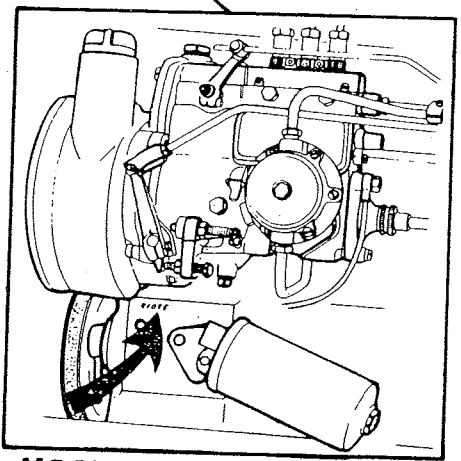
**VALMET** TURVAOHJAAMO - FÖRARHYTT  
 Tyyppi - Typbeteckning 502  
 Valmistus n:o - Tillverknings nr 13190  
 Sos. ministeriön hyväks. n:o  
 Typpgodkännande Trh  
 Mallioikeudet - **VALMET** - Mönsterrätter  
 Valmistaja - Tillverkare VALMET Oy Kuoreveden Tehdas

### 3. OHJAAMON NUMERO . . . . .

Sijainti: ohjaamossa vas. oven pystypalkin yläosaan.



### 1. TRAKTORIN NUMERO . . . . .



### 2. MOOTTORIN NUMERO . . . . .

Sijainti numerosta 40851 alkaen

## KÄYTTÖOPASTUS JA HUOLTOTARKASTUKSET

Varmistaaksemme traktorisi ja sen laitteiden ensiluokkaisen ja häiriöttömän toiminnan traktorisi käytön alkutaipaleella, Valmet-piirimyyjät suorittavat:

- Jokaisen uuden traktorin käyttäjälle käyttöopastuksen
- Jokaiselle uudelle traktorille luovutus-, 50 h ja 400 h huoltotarkastukset

Erillisen työlistan mukaiset työt ja matkat ovat maksuttomat. Voiteluaineista ja huoltotarvikkeista laskutetaan.

Luovutushuollon työlista on sivulla . . . . .	118
50 h huoltotarkastuksen työlista on sivulla . . . . .	119
400 h huoltotarkastuksen työlista on sivulla . . . . .	120

Tehtäväsi on riittävän ajoissa ilmoittaa, koska mainitut tuntimäärät tulevat täyteen, jolloin tarkastus voidaan suorittaa sopivana ajankohtana.

## VARAOSIEN TILAUS

Varaosat tilataan jokaisen traktorin mukana toimitettavan varaosakuvaston ohjeiden mukaan.

## **TURVALLISUUS**

Perehdy riittävästi traktorisi käyttö- ja huolto-ohjeisiin, ennenkuin ryhdyt sitä käyttämään.

Huolehdi myös, että muutkin traktoriasi käyttävät henkilöt perehtyvät k.o. kirjaan.

Turvallisuus on tärkeä asia, koska traktori voi olla vaarallinen työkalu, jos sitä käsitellään ohjeiden vastaisesti.

Asetu aina ajoistuimelle kun käynnistät traktorin.

Älä milloinkaan käynnistä tai käytä traktoriasi suljetussa tilassa.

Liikkeelle ei pidä lähteä, etenkin peruuttamaan, ennenkuin on ehdottomasti varmistettu siitä, ettei lapsia tai muita henkilöitä ole takana.

Älä päästä lapsia yksinään traktorin ohjaamoon, tai traktorin ja työkoneen lähelle, sen ollessa käynnissä.

Traktoria ei pidä lainata sen käyttöön tottumattomalle. Lainaaja on vastuussa, jos traktori aiheuttaa vahinkoa muille.

Traktorin ohjaamoon ei saa ottaa muita henkilöitä kuljettajan lisäksi.  
(Työturvallisuusmääräys 980/74/75.)

Taustapeilit on pidettävä puhtaina, jotta pystytään seuraamaan mitä takana tapahtuu.

Valot ja heijastimet on pidettävä kunnossa, puhtaina ja näkyvillä. Huolehdi myös siitä, että valot on oikein säädetty.

Ajonopeuden on olosuhteiden mukaan oltava sellainen, että traktori pystytään varmasti hallitsemaan joka tilanteessa.

Älä aja alamäkeä vapaalla tai kytkinpoljin alaspainettuna.

## **TUTUSTU KÄYTTÖ- JA HUOLTOKIRJAAN**

## **TURVALLISUUS ENNENKAIKKEA**

## **VARO HÄKÄMYRKYTYSTÄ**

## **VARO LAPSIA**

## **OLET VASTUUSSA**

## **EI MATKUSTAJIA**

## **PUHDISTA VALOT JA PEILIT**

## **HALLITSE TRAKTORISI LIIKKEET**

## TURVALLISUUS

On riittävän usein varmistuttava siitä, että molempia pyöriä voidaan jarruttaa tasan. **JARRUPOLKIMET ON LUKITTAVA YHTEEN MAANTIEAJOSSA.**

Varo pehmeitä reunoja.

Jos traktori kaatuu, pidä kiinni ohjauspyörästä tai sivulla olevista kahvoista. **ÄLÄ HYPPÄÄ!**

Työkonetta nostettaessa on muistettava, että traktorin etupää voi keventyä niin paljon, että traktorin ohjautuvuus heikkenee tai häviää kokonaan.

Varaa riittävästi kääntymistilaa, jos nostolaitteissa on työkone kytkettynä.

Jos traktorin pyörät kaivautuvat, on pystyynnousuvaaran takia irrotusyritykset tehtävä, mikäli mahdollista, peruuttaen.

Kiviä tai kantoja vedettäessä on vetopisteen oltava mahdollisimman alhaalla ja riittävästi taka-akselin etupuolella tai jäykän, pitkäkhön vetotangon päässä.

Perävaunua ei saa traktorissa kiinnittää muuhun kuin perävaunun vetokoukkuun.

Traktori tai työkone on puhdistuksen ja huollon ajaksi aina pysäytettävä.

Työkone on ehdottomasti laskettava alas, moottori pysäytettävä ja käynnistysvirta-avain otettava pois traktorin luota poistuttaessa.

## KOKEILE JARRUJA

## VAROITUS

## KÄYTÄ RIITTÄVÄSTI VASTAPAINOJA

## PYSÄYTÄ MOOTTORI

## LASKE TYÖKONE ALAS

Varmistu ettei traktori lähde itsestään liikkeelle.

Traktoria ei saa korjausten yhteydessä jättää pelkääntään nosturin varaan, vaan on käytettävä varmoja kia, varsinkin, jos joudutaan työskentelemään traktorin alla.

Tiesitkö että 1 litra öljyä voi pilata 1 000 000 litraa vettä – ehkä sinunkin juomavetesi.

Kun voimanottoakseli ei ole käytössä, on akselin päällä pidettävä v.o. akselin suojusta. Traktorin voimanottoakselista käyttövoimansa saavaa työkonetta käytettäessä on voimansiirtoon käytettävän nivelakselin oltava kunnollisella suojuksella varustettu. Rikkiäiset suojuukset on vaihdettava uusiin.

**ÄLÄ JÄÄ ALLE**

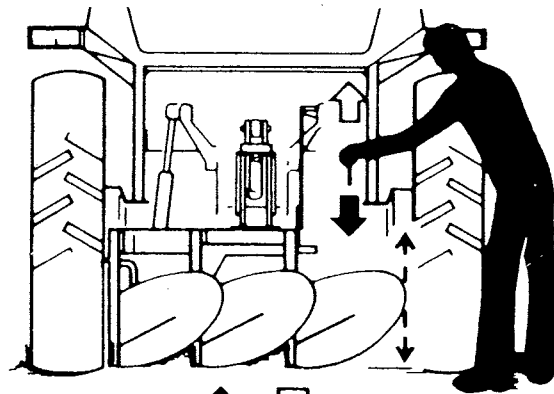
**EI ÖLJYÄ MAAHAN**

**MUISTA SUOJUKSET**

## TURVALLISUUS

Nostolaitteen ulkopuolisen hallintavivun käytössä on noudatettava riittävää varovaisuutta ja pysyttävä kolmipistenostolaitteiden ja niihin kiinnitetyn työkoneen sivussa.

**VAROITUS!** Vivun liike on päinvastainen traktoriin kiinnitetyn työkoneen liikkeeseen verrattuna.

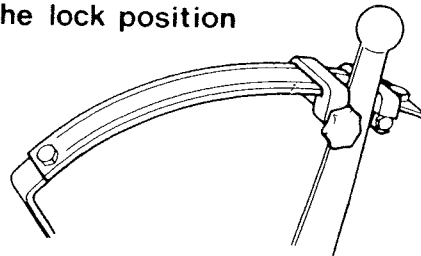


↑ ↓  
**TOIMI VAROEN**

Aseta hydrauliiikan käyttövipu lukitusasentoon ja lukitse se kunnolla siipimuttereilla korjauksen tai "kantavien" työvälineiden kuljetuksen ajaksi. Jos lisävastapainot on asennettu kolmipistenostolaitteeseen, täytyy vipu olla lukittuna lukitusasentoon.

**NOSTOVARSIEN LUKITUS YLÄASENTOON**  
LYFTSTÄNGERNA I ÖVRE LÅSLÄGE  
LIFT ARMS LOCKED AT THE TOP POSITION

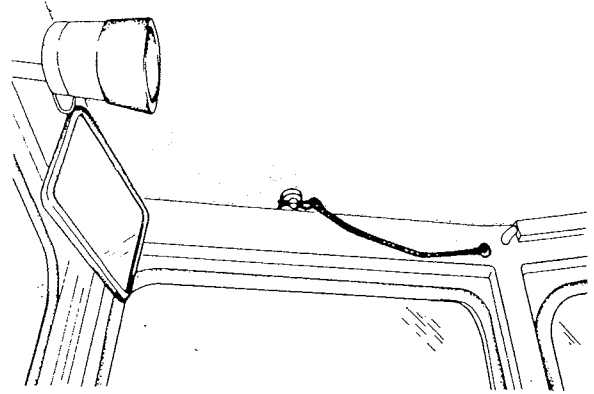
- vipu lukitusasennossa
- manöverspaken i låsläge
- operating lever at the lock position



Tarvittaessa poista katto vetämällä naruista, jolloin sokat irtoavat.

Nosta ensin etupää ylös ja nosta katto pois.

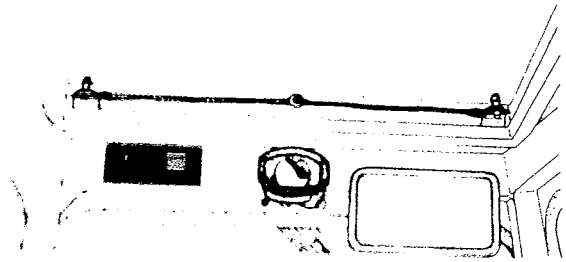
### KATON IRROTUS



Avaa kattoluukku vetämällä naruista, jolloin sokat irtoavat.

Nosta ensin etupää ylös ja poista luukku

### KATTOLUUKUN IRROTUS



## ESITTELY

Seuraavilta sivuilta löydät lyhyen esittelyn uudesta traktoristasi.

Siitä selviää erilaisten rakenneosien (esim. moottori, kytkin, vaihteisto) ja eri komponenttien (esim. ruiskutuspumppu, latausgeneraattori) sijainti.

Tullaksesi yhä paremmaksi koneen käyttäjäksi Sinun tulisi tietää, että traktorin oikeaa käsittelyä ja huoltoa helpottaa paljon se, että olet perehtynyt traktorin rakenteeseen ja toimintaan.

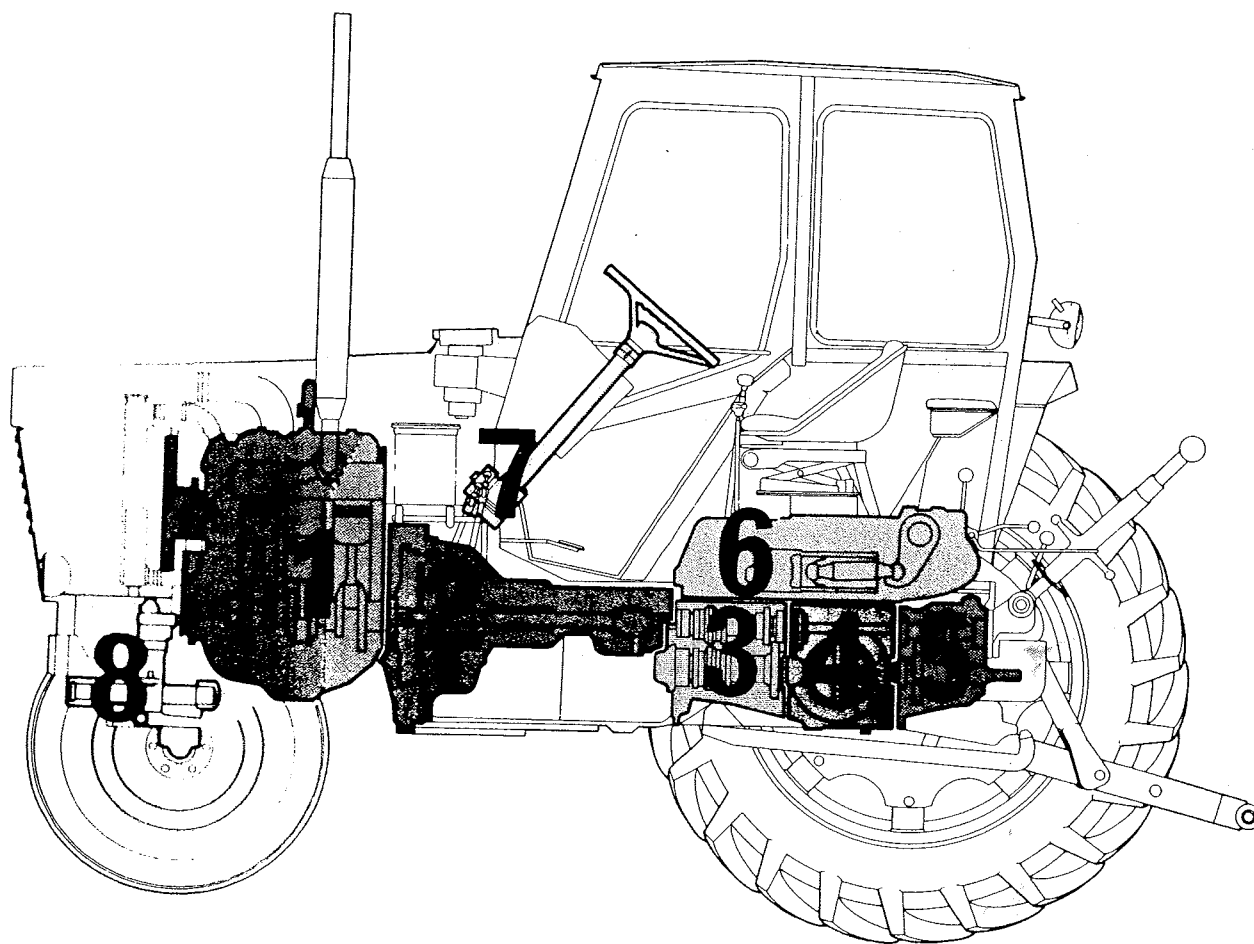
Halutessasi tarkempia teknisiä tietoja traktoristasi, katso osaa: **TEKNINEN ERITTELY**.

## VALMET 502/512

502-malli on Valmet-sarjaan kuuluva yleistraktori. Se on varustettu 3-syl. moottorilla, synkronoidulla vaihteistolla, hydro-ohjauksella, hydr.nostolaitteella sekä voimanulosottokoneistolla. Erikoistoivomuksesta on saatavissa Hi-Trac (jolloin vaihteita saadaan 12+4), ym. lisä- tai valinnaisvarusteita.

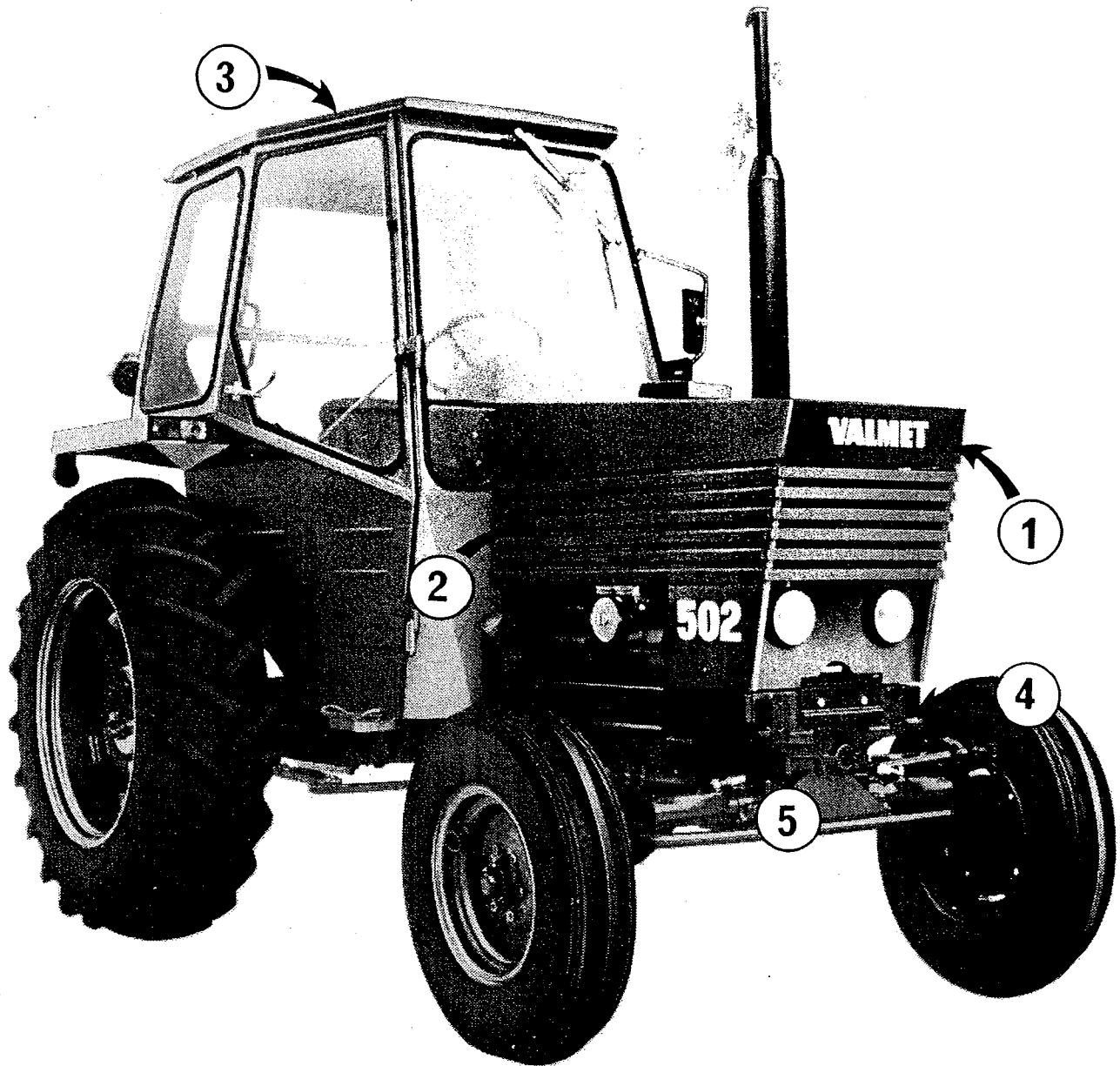
512 on ns. teollisuusmalli. Siinä ei ole nostolaitetta eikä v.o.koneistoa. Teollisuusmallin ohjaimo on suurennettu kaivurikäyttöön sopivaksi ja varustettu ympärikäntyvällä istuimella.

Kirjan kuvissa esiintyy myös ns. lisä- tai valinnaisvarusteita, koska Valmet-tractoria markkinoidaan useaan eri maahan.

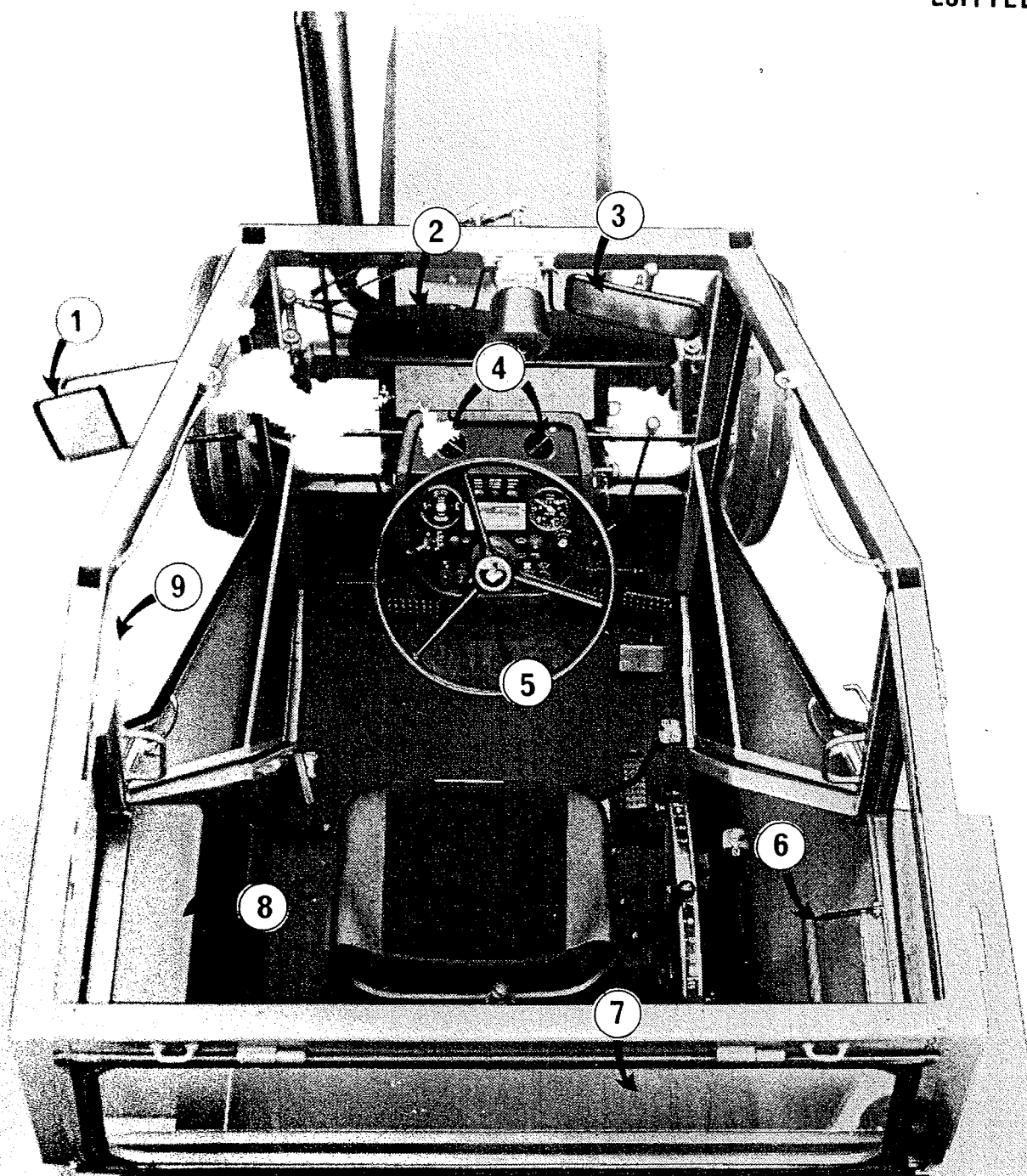


## PERIAATEKUVA RAKENNEOSIEN SIJAINNISTA

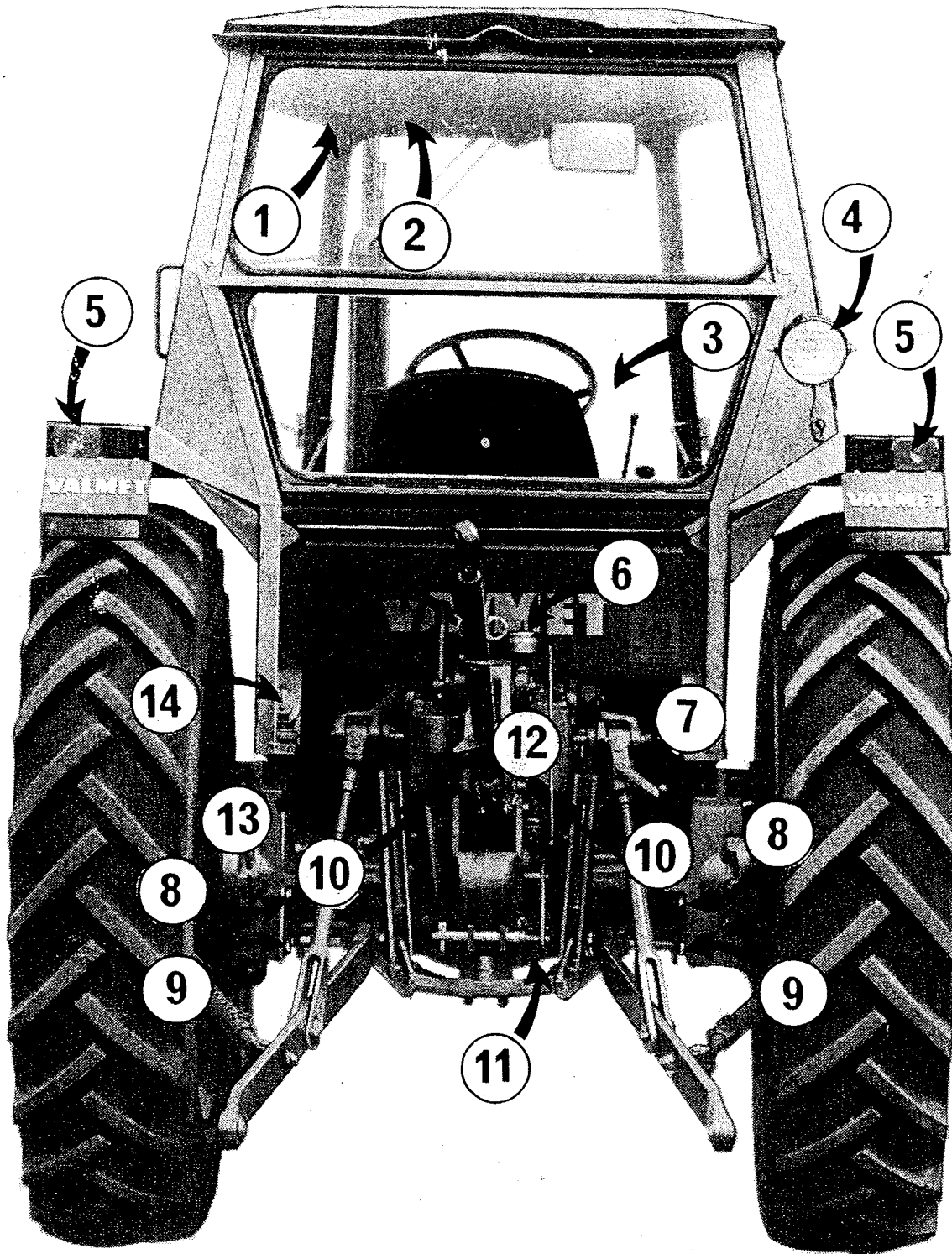
- |    |  |    |                        |
|----|--|----|------------------------|
| 1. | MOOTTORI   | 5. | VOIMANULOSOTTOKONEISTO |
| 2. | KYTKIN   | 6. | HYDRAULINEN NOSTOLAITE |
| 3. | VAIHTEISTO   | 7. | HYDRO-OHJAUS           |
| 4. | TASAUSPYÖRÄSTÖ, VETOPYÖRÄSTÖT<br>JA TAKA-AKSELISTO | 8. | ETUAKSELISTO           |



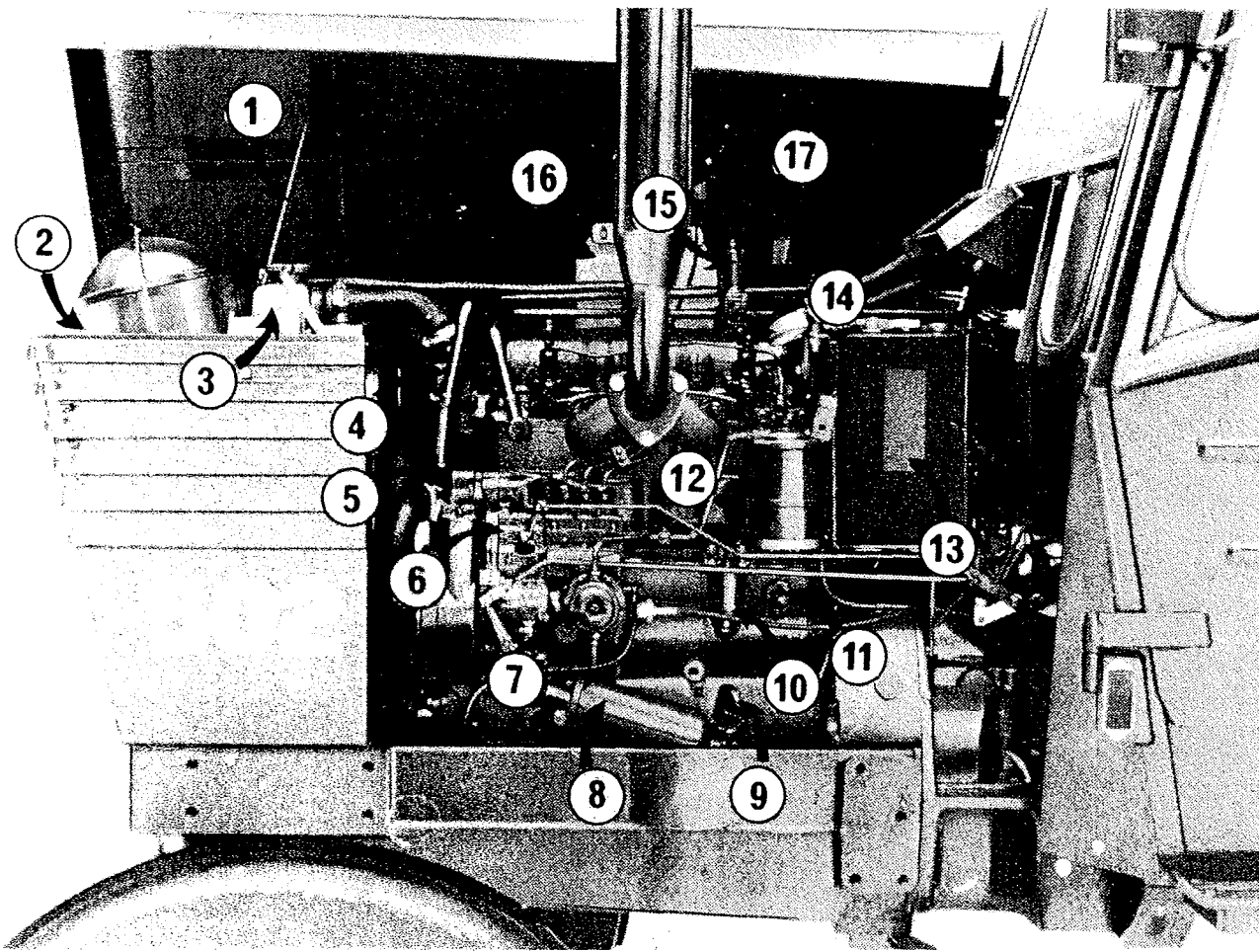
1. Avattava konepeitto
2. Irrotettavat sivupellit
3. Ohjaamo, varustettuna irrotettavalla katolla
4. Etuvetopiste
5. Kiinnityspiste esim. lisävastapainoille



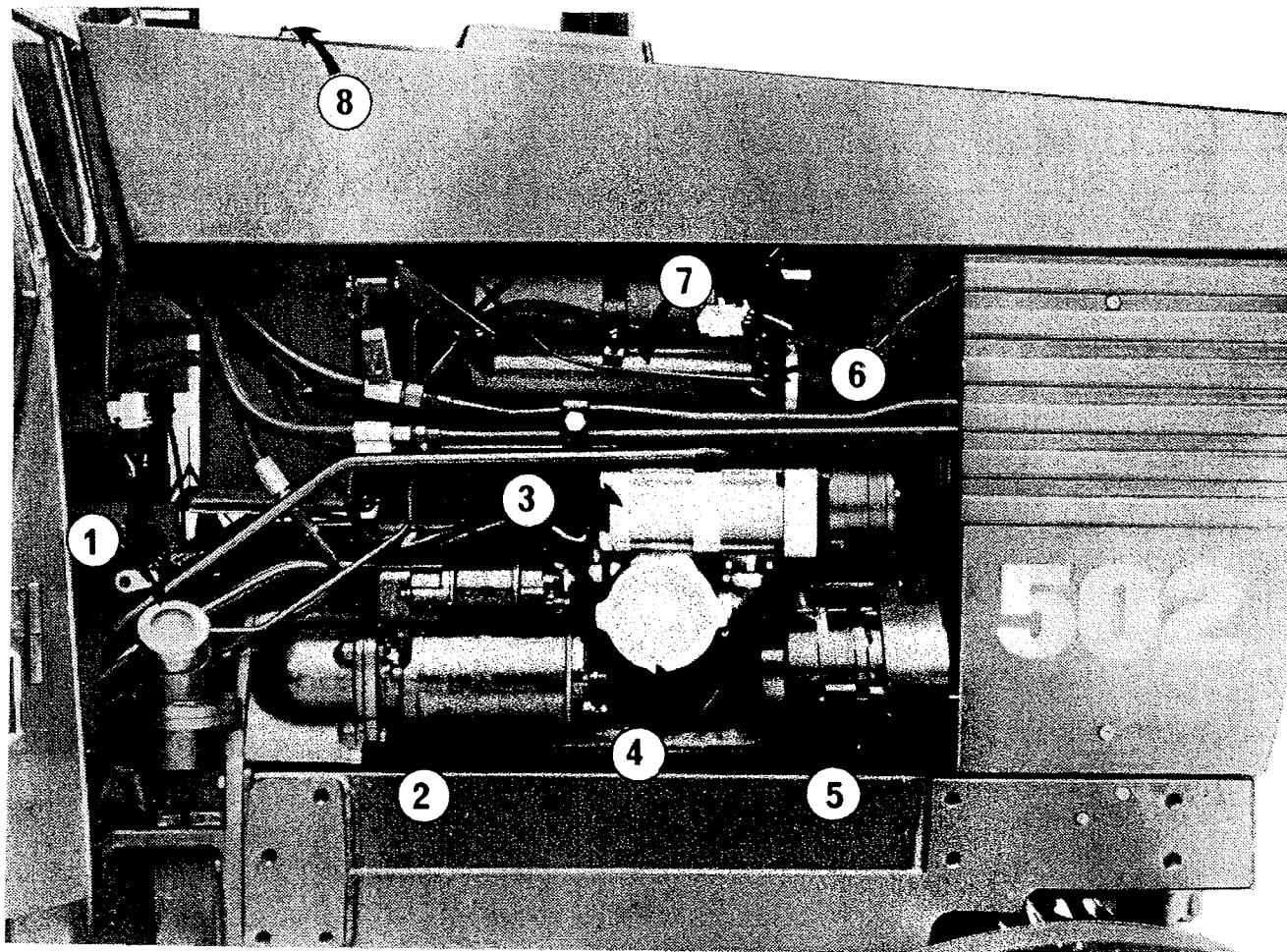
1. Taustapeili
2. Häikäisysuoja
3. Sisäpeili (laajakulma)
4. Ilmanohjaussuuttimet
5. Sulakerasiat
6. Avattava sivuikkuna
7. Ylösnostettava paneeli
8. Työkalulaatikko
9. Sisävalo



1. Ohjearra (sähköhitsauksesta koneessa)
2. Ohjearra (jos traktori kaatuu)
3. Avattava takaikkunan alaosa
4. Työvalo
5. Seisontavalot ja vilkut
6. Hydraulikkaöljyn täyttöaukko
7. Hydraulikkaöljyn tarkastussilmä
8. Vetopyörästöjen öljymäärän tarkastus-  
tulpat



- |    |                            |     |                                     |
|----|----------------------------|-----|-------------------------------------|
| 1. | Konepeiton tukisanka       | 10. | Vedenerotin                         |
| 2. | Ilmansuodin ja sykloni     | 11. | Sylinteriryhmän veden tyhjennyshana |
| 3. | Jäähdytin                  | 12. | Polttonestesuodin ja sakkakuppi     |
| 4. | Termostaattikotelo         | 13. | Akku                                |
| 5. | Jäähdytysvesipumppu        | 14. | Sumutin                             |
| 6. | Ruiskutuspumppu            | 15. | Thermostart-kylmäkäynnistyslaite    |
| 7. | Polttonesteen siirtopumppu | 16. | Lasinpesulaitteen säiliö            |
| 8. | Moottoriöljyn suodin       |     |                                     |
| 9. | Moottoriöljyn mittatikku   |     |                                     |



1. Poltonesteen täyttöaukko
2. Käynnistinmoottori
3. Hydrauliiikkapumppu
4. Imusiivilä
5. Vaihtovirtageneraattori
6. Thermostart-laitteen hehkutulppa
7. Varoitustarra (sähköhitsauksesta)
8. Lasinpesulaitteen suutin

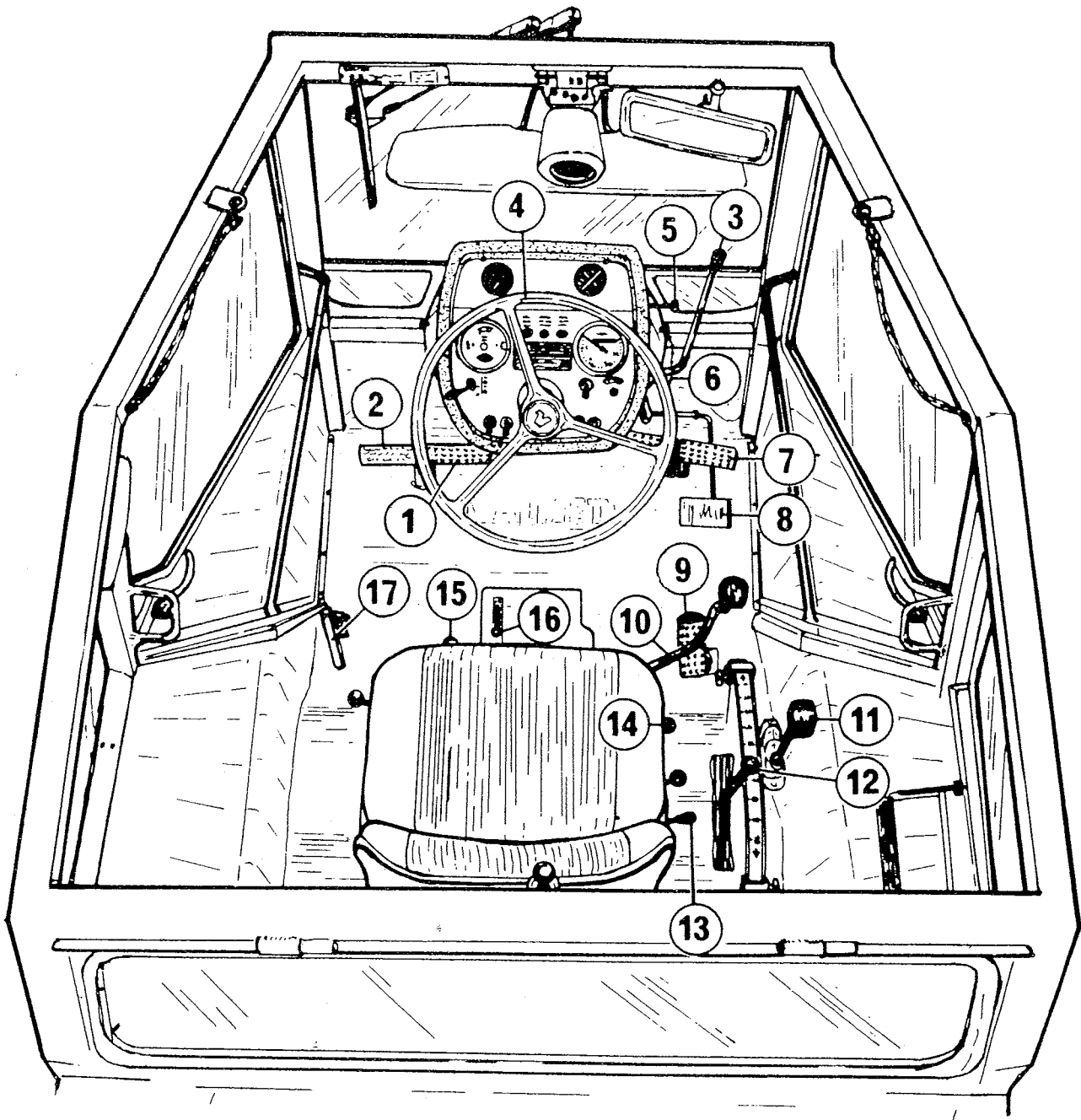
## MITTARIT JA HALLINTALAITTEET

Opettele huolella hallintalaitteiden käyttö ennen ajon lähtöä. Ajon aikana ei ehkä ole aikaa niitä opetella.

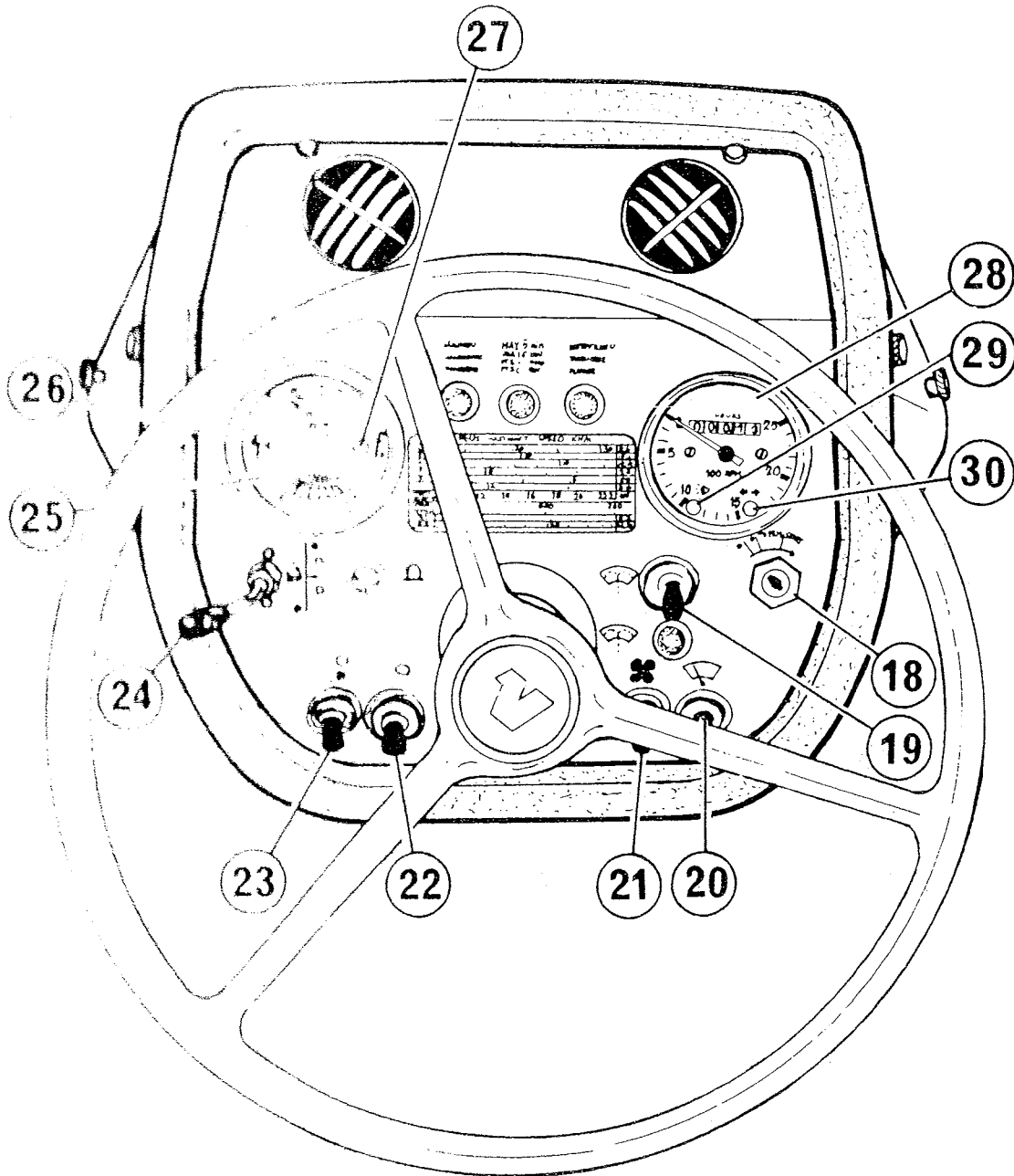
Tarkkaile kaikkia mittareita ja merkkivaloja aina silloin tällöin ajon aikana.

Kun heti alkuun opettelet hallintalaitteiden joustavan ja varman käytön, voit entistä paremmin keskittyä työskentelyyn traktorillasi.

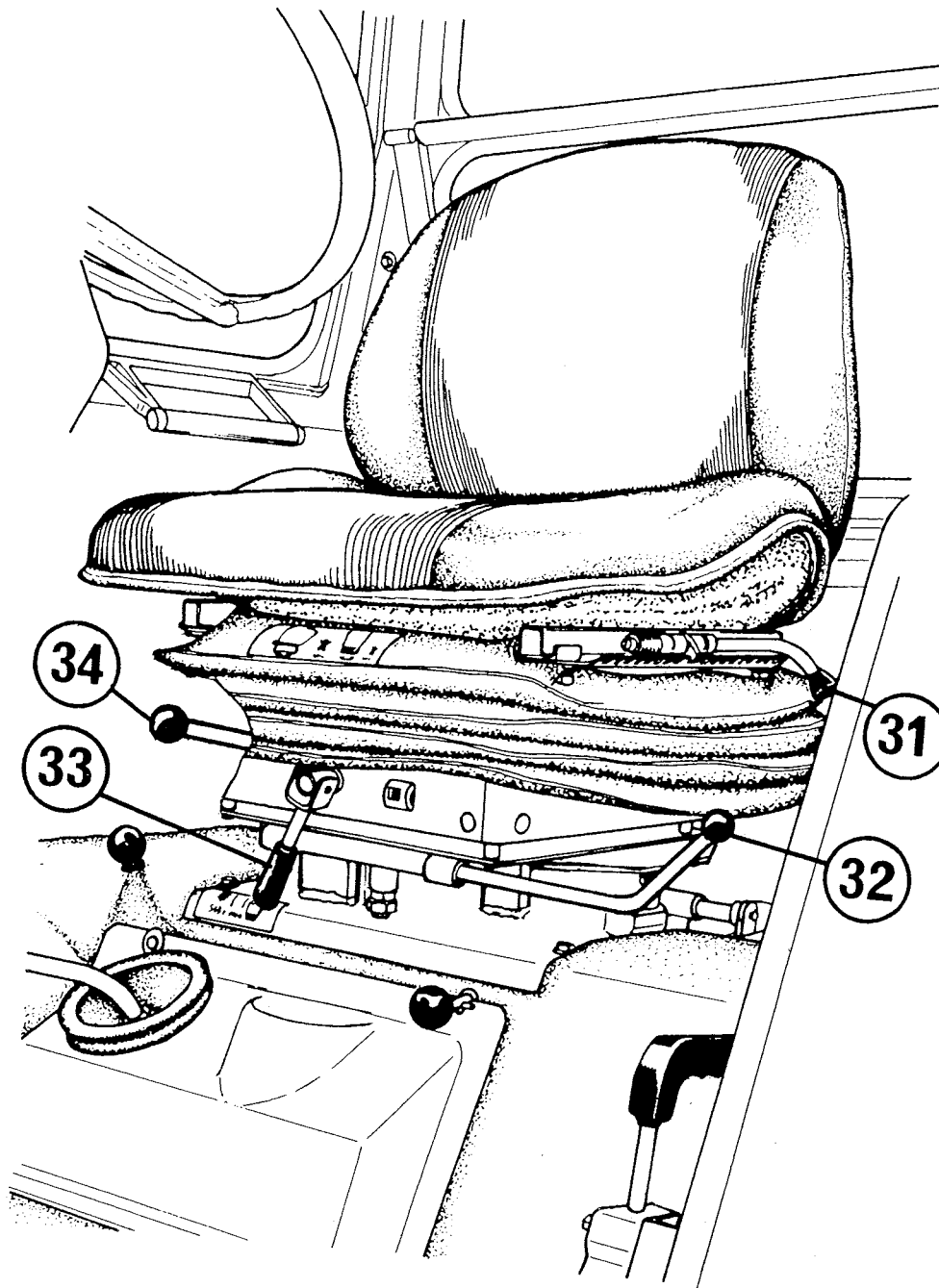
## MITTARIT JA HALLINTALAITTEET



- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Ajokytkinpoljin               | 10. Vaihdevipu                        |
| 2. V. O. kytkinpoljin            | 11. Ryhmävipu                         |
| 3. Nopeus- ja pysäytinvipu       | 12. Asennonsäätövipu                  |
| 4. Ohjauspyörä                   | 13. Ulkop. työsylinterin hallintavipu |
| 5. Lämmönsäätönuppi              | 14. Voimanoton kytkentävipu           |
| 6. Kaihtimen ketju               | 15. Laskunhidastin                    |
| 7. Jarrupolkimet                 | 16. Hi-Trac:n valintavipu             |
| 8. Nopeuspoljin                  | 17. Seisontajarru                     |
| 9. Tasauspyörästäön lukon poljin |                                       |

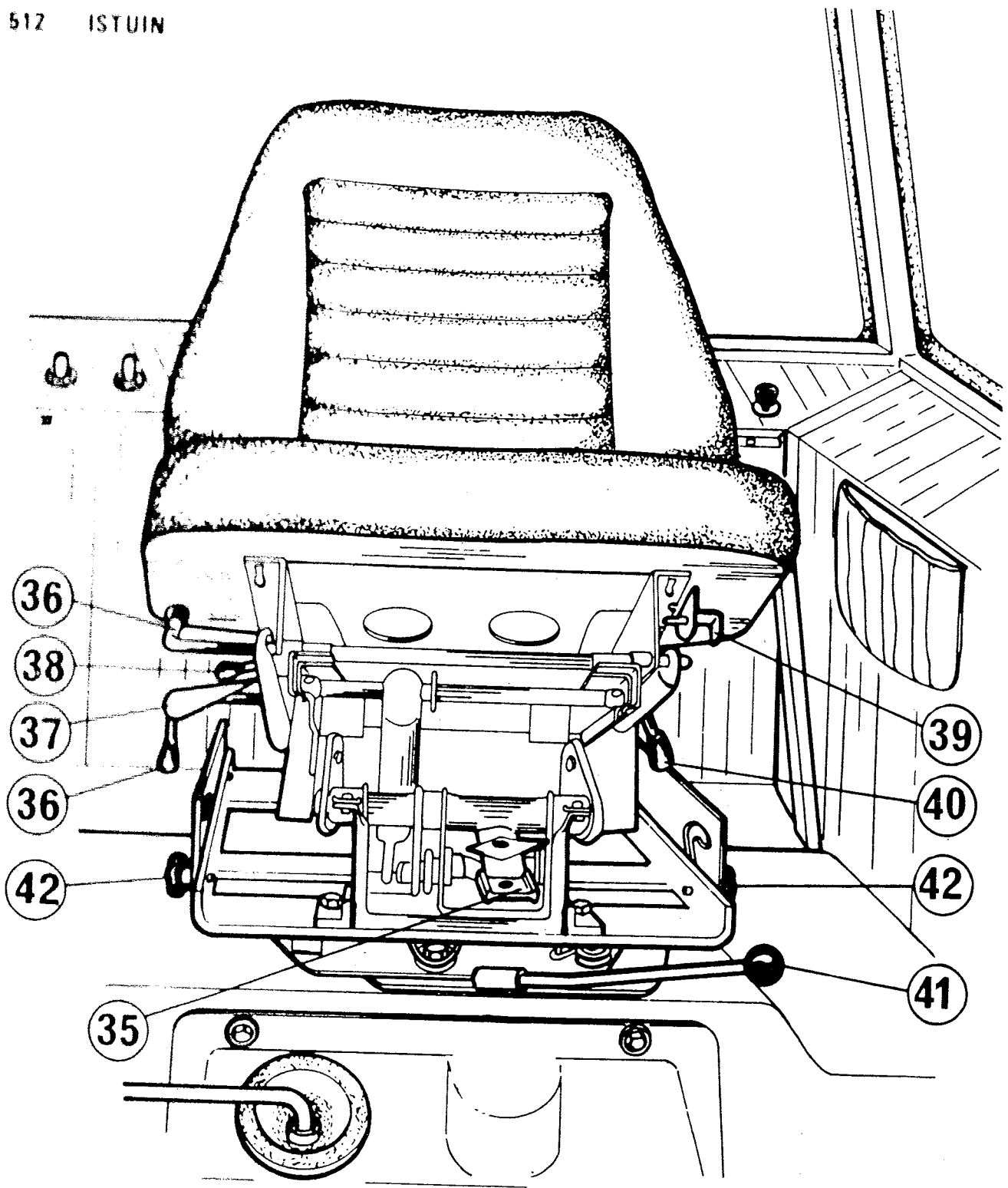


18. Virtalukko
19. Tuulilasin pesulaitteen kytkin
20. Tuulilasin pyyhkijän kytkin
21. Lämmityslaitteen kytkin
22. Työvalon kytkin
23. Seisonta- ja ajovalojen kytkin
24. Yhdistetty kytkin: valonvaihdin, suuntavilkku ja äänimerkki
25. Yhdistetty lämpö- ja polttonestemittari
26. Latauksen merkkivalo (punainen)
27. Moottorin öljynpaineen merkkivalo (vihreä)
28. Käyttötunti- ja pyörintänopeusmittari
29. Ajovalojen merkkivalo (sininen)
30. Pyöräilyvalon merkkivalo (oranssi)

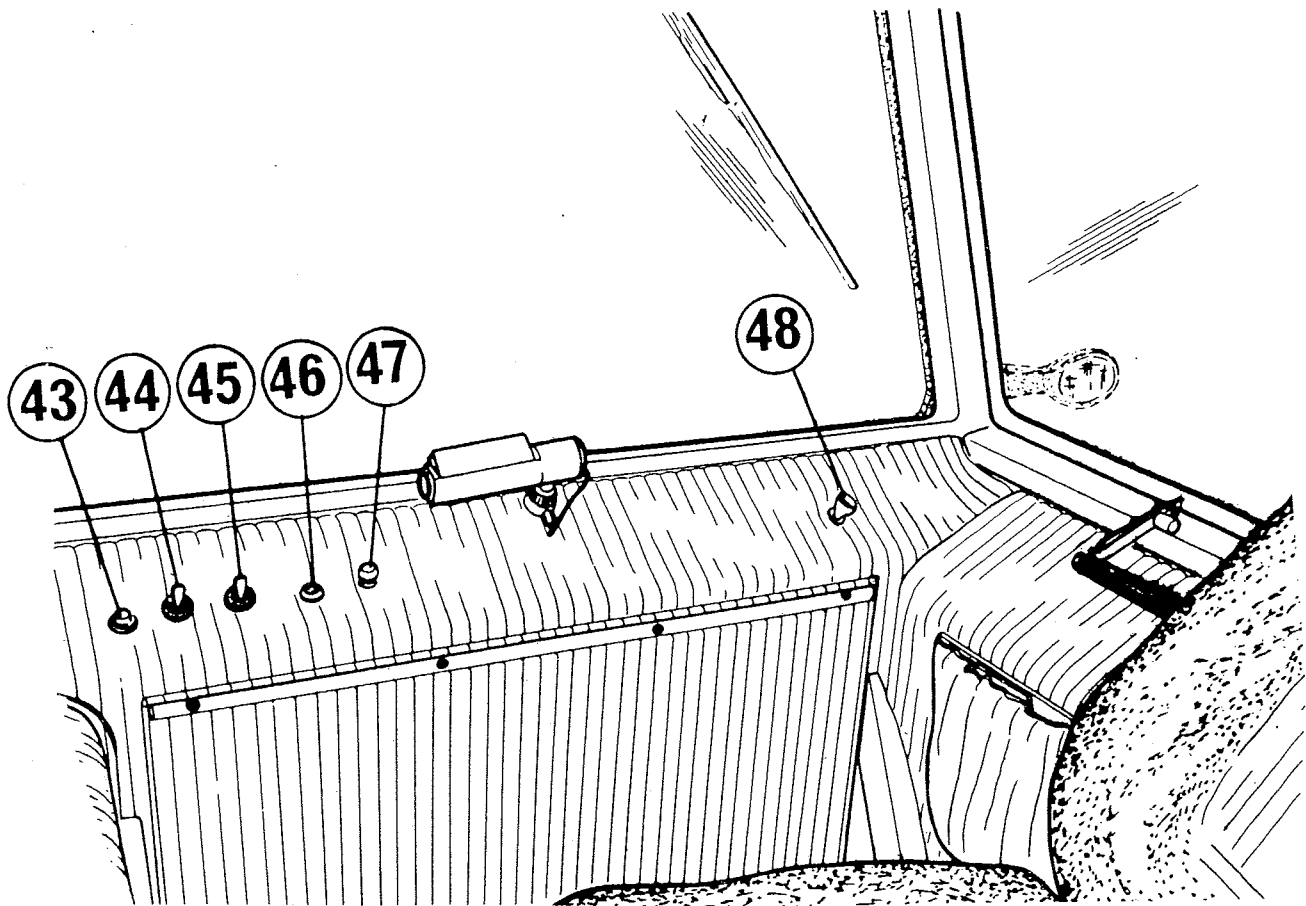


- 31. Istuimen etäisyyden säätövipu
- 32. Käännön lukitusvipu
- 33. Jousituksen jäykkyyden säätövipu
- 34. Istuimen kallistusvipu

V 512 ISTUIN



- 35. Kuljettajan painon mukainen säätö
- 36. Istuinosan korkeuden säätö, josta voidaan säätää myös istuimen kaltevuus
- 37. Istuimen etäisyyden säätö
- 38. Selkänojan kaltevuuden säätö
- 39. Istuinosan etäisyyden säätö
- 40. Selkänojan korkeuden säätö
- 41. Istuimen käntö
- 42. Nosto/lasku



## V-512 TAKAPÄÄN KOJELAUTA

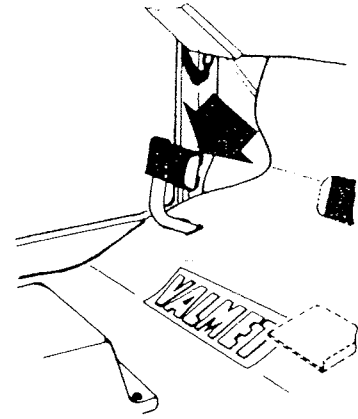
- 43. Äänimerkin kytkin
- 44. Varalla
- 45. Takalasin pyyhkijän kytkin
- 46. Moottorin öljynpaineen merkkivalo
- 47. Takalasin puhaltimen kytkin
- 48. Pysäytysnuppi

## 1 AJOKYTKINPOLJIN

Yksivaihtokytkimallissa (502 vakio ja 512) on ainoastaan tämä poljin

Paina poljin aina pohjaan asti vaihdettaessa ja päästä hitaasti ylös

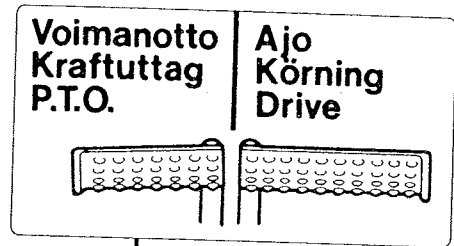
**MOOTTORIVOIMANOTTO** kytketään ja irrotetaan myös tällä polkimella



### VAROITUS!

Älä koskaan lepuuta jalkaasi polkimen päällä.

Älä koskaan luistata kytintä liikkeelle lähtiessäsi.



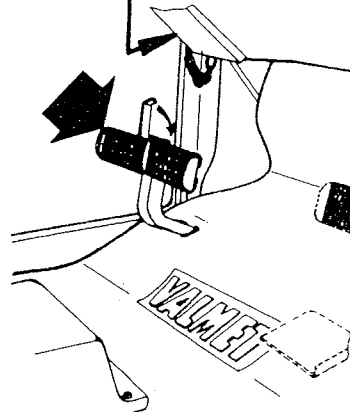
## 2. VOIMANOTON KYTKINPOLJIN

Parikytkimalli, 502

**MOOTTORIVOIMANOTTO** kytketään ja irrotetaan tällä polkimella.

Haluttaessa voidaan polkimet kytkeä toimintaan yhdessä siten, että ajokytkinpoljinta painettaessa painuu myös v.o.a.kytkinpoljin.

V.o.a.kytkinpoljin painuu aina yksinään sitä painettaessa.



## 3. NOPEUS- JA PYSÄYTINVIPU

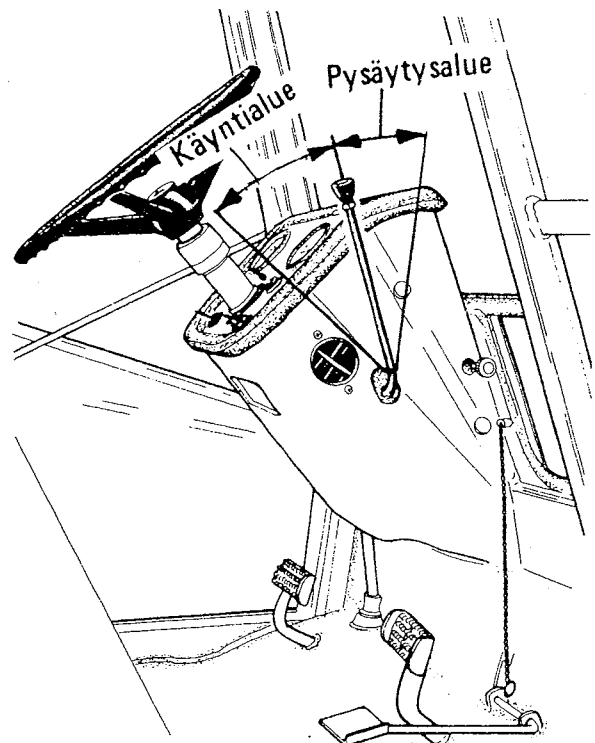
Moottorin pyörintänopeus kasvaa kun vedät vipua taaksepäin (itseesi päin). Pyörintänopeus laskee kun työnnet vipua eteenpäin. Pysäytä moottori työntämällä vipu aivan etuasentoon.

Käynnistettäessä moottori lämpimänä vedä vipu käyntiasentoon.

Kylmäkäynnistyksessä vedä vipu täyskaasuasentoon (taka-asentoon).

Käynti- ja pysäytysalueen raja tuntuu vivussa pieneenä nykäyksenä vipua liikuteltaessa.

**VIVUN PITÄÄ OLLA AINA PYSÄYTYSASENNOS-  
SA KUN MOOTTORI EI OLE KÄYNNISSÄ.**

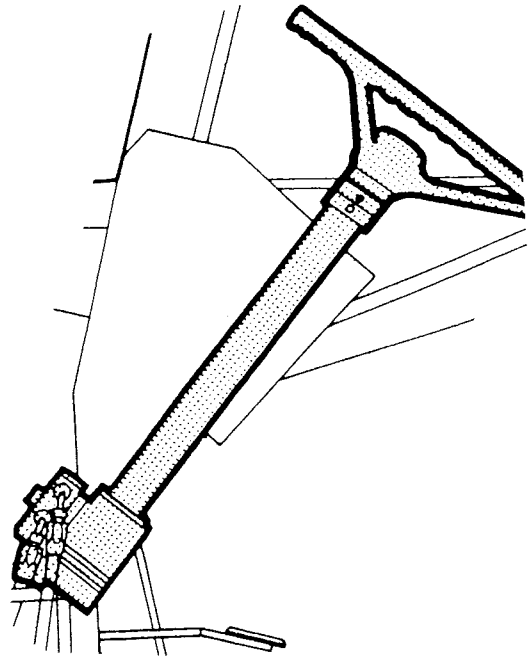


## 4. OHJAUSPYÖRÄ

### TÄRKEÄÄ!

Ohjaavien pyörien ollessa käännettyinä ääriasentoonsa ei ohjauspyörää saa pitää kääntöliikettä jatkavassa asennossa, vaan se on löysättävä. Täten estetään öljyn liiallinen kuumeneminen ja varoventtiilin turha rasitus ohjaushydrauliikassa.

Jos öljyntulo hydr. pumpulta jostain syystä lakkaa, voidaan ohjausta edelleen pyörittää käsikäyttöisesti. Tällöin ohjausventtiili toimii pumpuna.



## 5. LÄMMÖNSÄÄTÖNUPPI

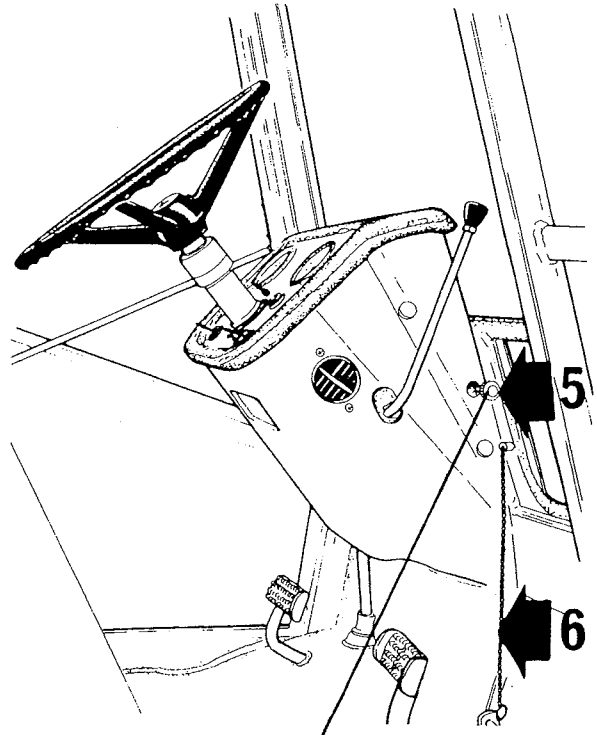
Säädä lämpö nuppia kääntämällä.

**Myötäpäivään** (kiinni) kierrettäessä lämpö pienenee.

**Vastapäivään** (auki) kierrettäessä lämpö kasvaa.

Ilmavirtaa voit ohjata neljällä suuttimella, kaksi kojelaudassa, kaksi kojelaudan sivulla.

**KESÄLLÄ** voit käyttää lämmityslaitetta raitisilmapuhaltimena sulkemalla nesteen kierron.



## 6. KAIHTIMEN KETJU

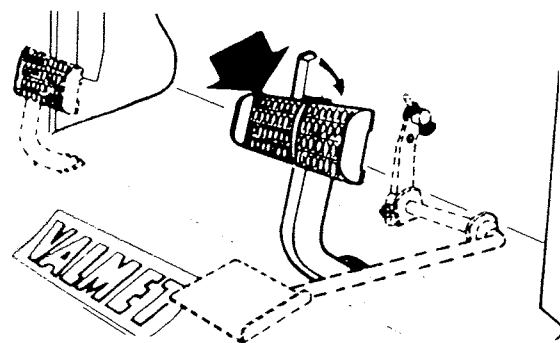
Käytä kaihdinta etenkin kylmällä säällä, kun moottorilla on pyrkimys käydä liian kylmänä. Vedä kaihdinta ylöspäin ainoastaan niin paljon kuin on tarpeen moottorin oikean työskentelylämpötilan saavuttamiseksi.

**Tarkkaile lämpömittaria**, että lämpö pysyy normaalissa lukemissa. Laske tarvittaessa kaihdinta.



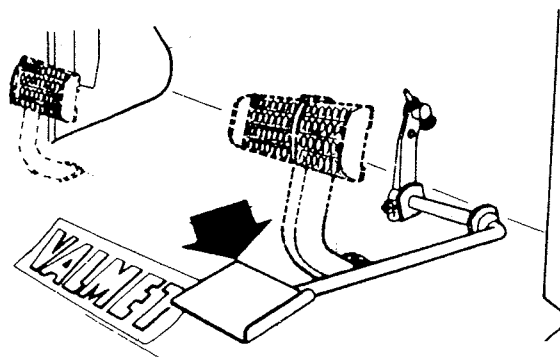
## 7. JARRUPOLKIMET

Pida polkimet salpalevyllä yhteenkytkettyinä aina maantiellä ajettaessa. Pellolla tai muulla työpaikalla voit polkimia käyttää erikseen ohjausjarruina tiukkojen kaannoesten helpottamiseksi.



## 8. NOPEUSPOLJIN

Säädä tällä polkimella traktorin nopeus ajon aikana. Ajettaessa tai työskenneltäessä moottorin vakiopyörintänopeudella voit säätää moottorin pyörintänopeuden nopeus- ja pysäytinvivulla.



## 9. TASAUSPYÖRÄSTÖN LUKON POLJIN

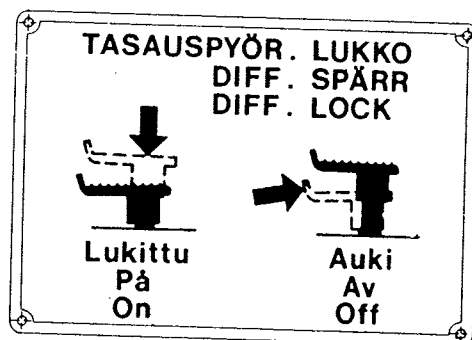
Tasauspyörästön lukon avulla saadaan lisää vetovoimaa toiseen pyörään, toisen pyörän luistaessa.

**KYTKENTÄ** tapahtuu painamalla poljin alas, jolloin se lukkiutuu siihen asentoon. Tasauspyörästön lukon saa kytkeä ajon aikana, mutta ei kaarteissa eikä suurella nopeudella ajettaessa.

**IRROTUS** tapahtuu potkaisemalla poljinta kantapäällä taaksepäin.

Tasauspyörästön lukkoa ei saa pitää tarpeettomasti lukittuna.

Kaarraajossa ei lukkoa saa käyttää.



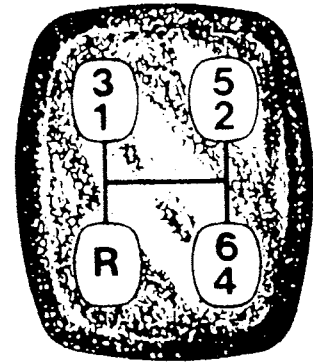
## 10. VAIHDEVIPU

Vaihteiden eri asennot on myös merkitty vaihdevivun nuppiin.

Ryhmävivun ollessa H-asennossa (etuasento) saadaan vaihteet 3, 5, 6 ja RH.

Ryhmävivun ollessa L-asennossa (taka-asento) saadaan vaihteet 1, 2, 4 ja RL.

Traktori ei käynnisty, jos jokin vaihde on päällä.

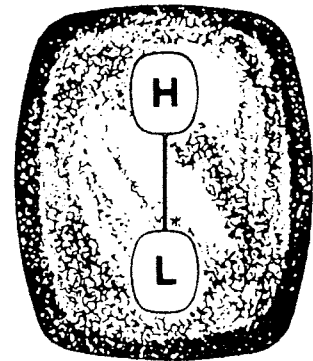


## 11. RYHMÄVIPU

Etuasennossa on H-vaihdealue (high = nopea) kytkettynä.

Taka-asennossa on L-vaihdealue (low = hidas) kytkettynä.

**VAROITUS!** Vipua ei koskaan saa jättää keskiasentoon.



## 12. ASENNONSÄÄTÖVIPU

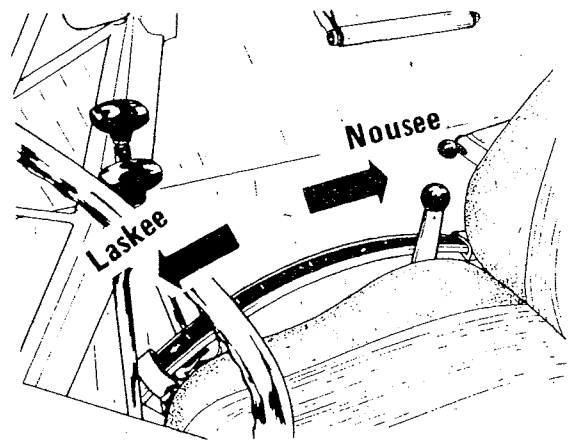
Vedä vipua taaksepäin nostaessasi.

Työnnä eteenpäin työkonetta laskiessasi.

Siirrettävä rajoitin, joka on lukittu siipimutterilla kaareen mahdollistaa työkonteen asennon esisäädön, jolloin työkonetta nopeasti voidaan laskea oikeaan työasentoon noston jälkeen.

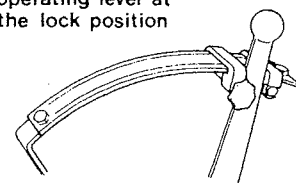
**TÄRKEÄÄ!** Pidä vipu lukittuna siipimutterilla ja rajoittimella, lukitusasennossa, kun nostolaitetta ei käytetä tai jos nostolaitteisiin on kytketty esim. raskas vastapaino.

Lisää ohjeita löydät osasta: Ajo- ja työohjeet.



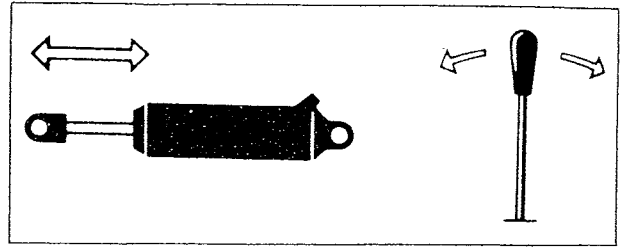
NOSTOVARSIEN LUKITUS YLÄASENTOON  
LYFTSTÅNGERNA I ÖVRE LÅSLÅGE  
LIFT ARMS LOCKED AT THE TOP POSITION

- vipu lukitusasennossa
- manöverspaken i låsläge
- operating lever at the lock position



### 13. ULKOPUOLISEN TYÖSYLINTERIN HALLINTAVIPU

Käytetään 1-toimisen sylinterin hallintaan. Esim. perävaunun kippi. Vipua eteenpäin työnnettäessä työsylinteri laskee ja taaksepäin vedettäessä sylinteri nousee.



### 14. VOIMANOTON KYTKENTÄVIPU

Vipu yläasennossa, voimanotto on kytketty. Ala-asennossa on voimanotto poiskytketty.

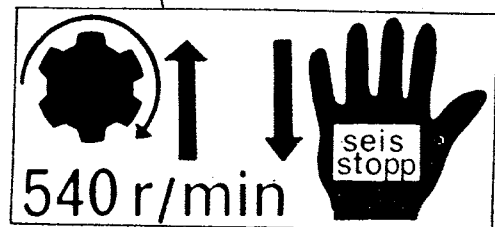
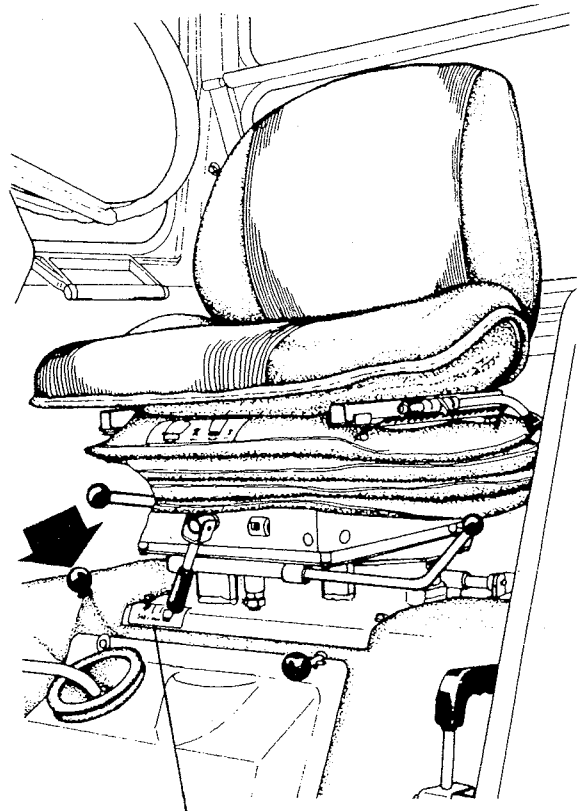
Siirrettäessä vipua jompaan kumpaan asentoon on kytkinpoljin painettava pohjaan.

#### TÄRKEÄÄ!

Kun voimanottokoneistoa ei käytetä täytyy voimanottoakselin suojuksen olla paikallaan.

Käytön aikana on akseli suojattava koko pituudeltaan.

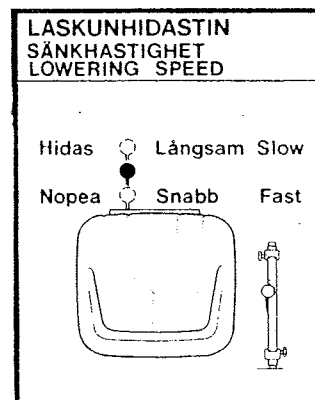
Katso käyttöohjeita myös osasta Ajo- ja työohjeet.



### 15. LASKUNHIDASTIN

Laskunhidastimella hidastetaan vetovarsien laskeutumisnopeutta. Vivun ollessa sisään työnnettynä on laskeutumisnopeus suurin. Vivun ollessa ulos vedettynä on laskeutumisnopeus pienin.

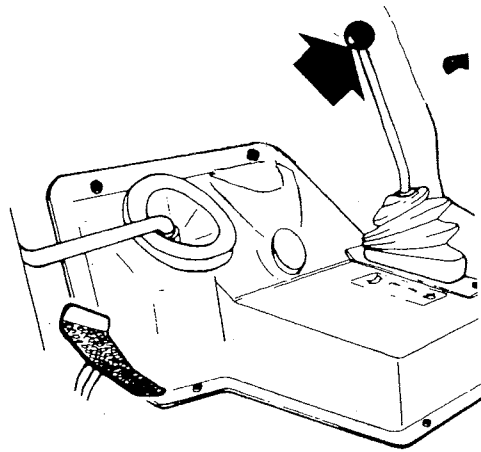
Pienintä laskunopeutta on käytettävä raskaille työkoneille.



## 16. HI-TRAC:N VALINTAVIPU

(Lisäv. parikytkinmallissa.)

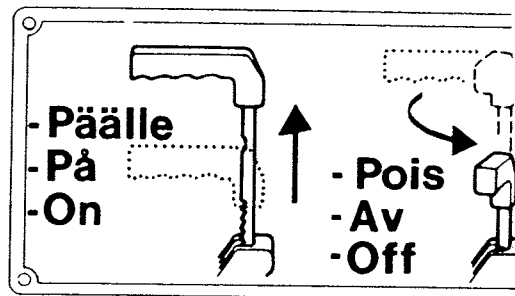
Katso osasta Lisä- tai valinnaisvarusteita.



## 17. SEISONTAJARRU

**LUKITSE** seisontajarru vetämällä käsivipu ylös.  
**VAPAUTA** seisontajarru kääntämällä vipua 90° vastapäivään ja työntämällä vipu alas.

Seisontajarrua voi käyttää hätätilassa pysäyttämiseen. Polkimet on pidettävä yhteenkytkettyinä seisontajarrua käytettäessä.



## 18. VIRTALUKKO

### VAPAA-ASENTO

Kaikkien virrankulutuslaitteiden virtapiirit poikki lukuunottamatta ajo- ja seisontavaloja.

### I-ASENTO

Kaikki virrankulutuslaitteet kytkettyinä.

### II-ASENTO

Hekkusutus imuilman esilämmittimen avulla.

### III-ASENTO

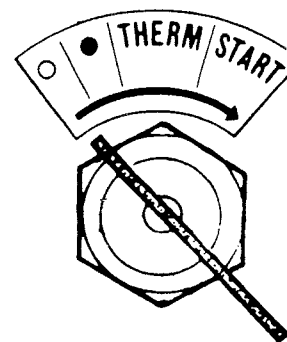
Käynnistysasento

Koneen ollessa lämmin käänä avain suoraan käynnistysasentoon. Kun moottori on käynnistynyt vapauta ote virta-avaimesta, jolloin se palautuu asentoon I.



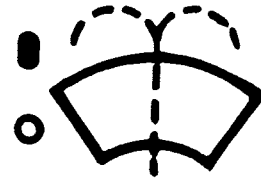
THERM

START



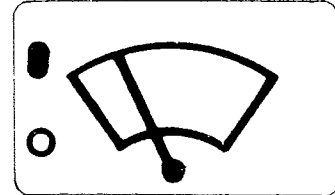
**19. TUULILASIN PESULAITTEEN KYTKIN**

Pesulaitteen moottori toimii kytkimen ollessa yläasennossa.



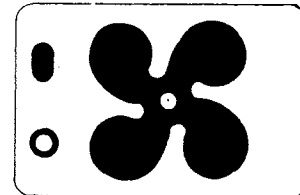
**20. TUULILASIN PYYHKIJÄN KYTKIN**

Pyyhin toimii vivun ollessa yläasennossa.



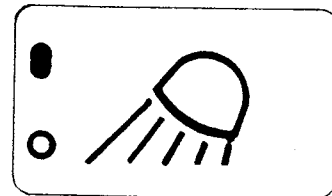
**21. LÄMMITYSLAITTEEN PUHALTIMEN KYTKIN**

Puhallin toimii vivun ollessa yläasennossa.



**22. TYÖVALON KYTKIN**

Hytin takana oleva työvalo palaa kun vipu on yläasennossa.



**23. SEISONTA- JA AJOVALOJEN KYTKIN**

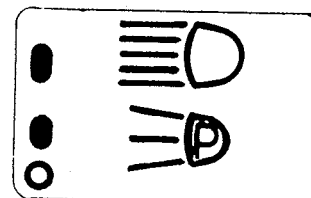
**0-ASENTO** (ala-asento)

**I-ASENTO**

Seisontavalot päällä

**II ASENTO**

Ajo- ja seisontavalot päällä



**Valojen vaihto tapahtuu vivulla (24).**

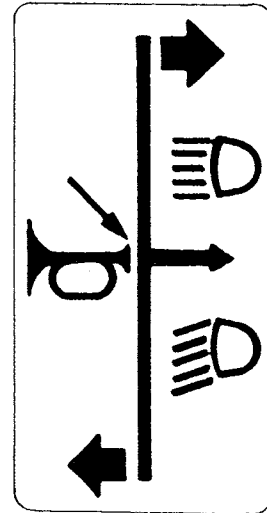
## MITTARIT JA HALLINTALAITTEET

### 24. YHDISTETTY VALONVAIHDIN, SUUNTAVILKKU JA ÄÄNIMERKKI

Vivun ollessa **ala-asennossa** vilkku on **vasemmalle**, **vas-  
taavasti yläasennossa** vilkku on **oikealle**.

Äänimerkki saadaan painamalla vivun päätä sisäänpäin.

Joko lähi- tai kaukovalot saadaan painamalla vipua oi-  
kealle, jolloin rele vaihtaa automaattisesti lähivaloilta  
kaukovaloille tai päinvastoin.



### 25. YHDISTETTY LÄMPÖ- JA POLTTO- NESTEMITTARI

Sähköisesti toimiva lämpömittari toimii virran ollessa  
kytkettynä.

Lämpötila-asteikolta TEMP nähdään jäähdytysnesteen  
ja siten moottorin käyntilämpötila, mikä on normaalis-  
ti n. 85<sup>o</sup>.

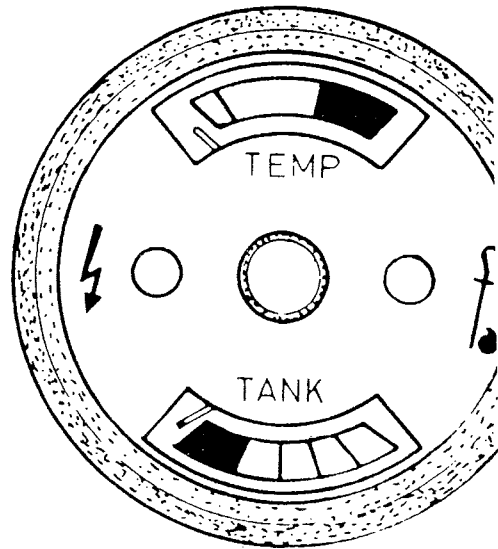
Osoittimen pitää pysyä vihreän alueen oikealla puolis-  
kolla. Mikäli lämpötila kaihtimen säädöstä huolimatta  
pysyy liian alhaisena tai kohoaa liian suureksi, on  
moottori pysäytettävä ja etsittävä mahdollinen vika.

Sähköisesti toimiva polttonestemittari TANK toimii  
virran ollessa kytkettynä.

Kukin vihreä alue vastaa 1/4 pääsäiliön tilavuudesta,  
osoittimen laskiessa punaiseen reunaan on syytä suo-  
rittaa tankkaus.

Mittarissa on lisäksi

- latauksen merkkivalo (punainen)
- moottorin öljynpaineen merkkivalo (vihreä)



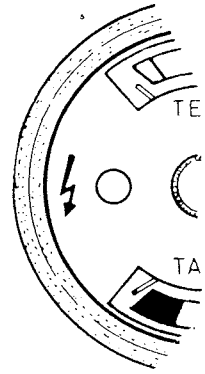
## 26. LATAUKSEN MERKKIVALO

Punainen valo palaa virran ollessa kytkettynä ja moottorin seisoessa.

Valon on sammuttava käynnistyksen jälkeen.

Jos valo ei sammu, on moottori heti pysäytettävä.

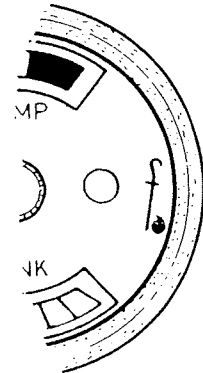
**HUOM!** Jos traktori käynnistetään siten, että nopeusvipu on joutokäyntiasennossa, saattaa latausvalo jäädä palamaan, tällöin moottoria on "pörytettävä" käynnistyksen jälkeen, ts. nostettava moottorin pyörintänopeus hetkellisesti n. 27 r/s (1600 r/min). Tämän jälkeen generaattori lataa joutokäynnilläkin.



## 27. MOOTTORIN ÖLJYNPAINEN MERKKIVALO

Virran ollessa päällä ja moottorin seisoessa palaa vihreä valo. Valon on sammuttava muutaman sekunnin kulluttua moottorin käynnistämistä.

Jos valo ei sammu, on moottori heti pysäytettävä.



## 28. KÄYTTÖTUNTI- JA PYÖRINTÄNOPEUSMITTARI

Mittari osoittaa:

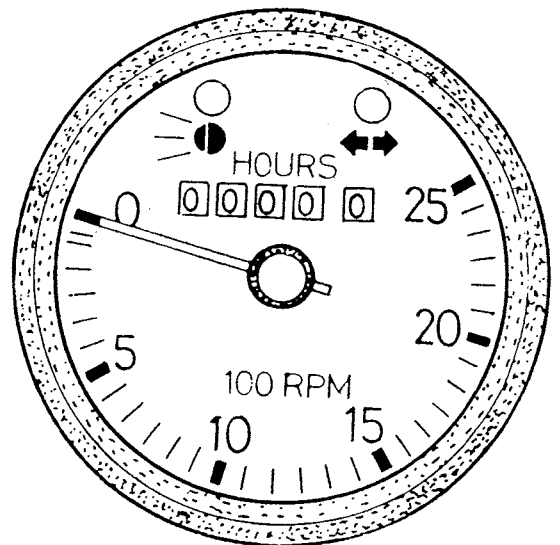
**MOOTTORIN PYÖRINTÄNOPEUDEN** r/min (asteikon lukema x 100)

**KÄYTTÖTUNTIMÄÄRÄN TUNTEINA**

Moottorin pyörintänopeuden ollessa 30 r/s (1800 r/min) vastaavat kellolla mitattu aika ja traktorin käyttötuntimittarilla saatu aika toisiaan.

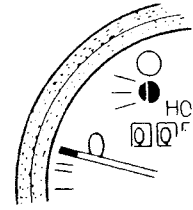
Mittarissa on myös:

- Kaukovalojen merkkivalo
- Suuntavilkun merkkivalo



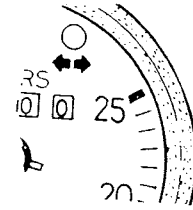
## 29. KAUKUVALOJEN MERKKIVALO

Sininen valo palaa kun valonvaihtimella 23 on kytketty kaukovalot päälle.



## 30. SUUNTAVILKUN MERKKIVALO

Oranssin värinen valo vilkkuu kun vilkkukatkaisija 23 on ala- tai yläasennossa, ts. vilkku on päällä.



## 31. ISTUIMEN ETÄISYYDEN SÄÄTÖ

Nosta vipua ja liikuta istuinta eteen- tai taaksepäin.

## 32. KÄÄNNÖN LUKITUS

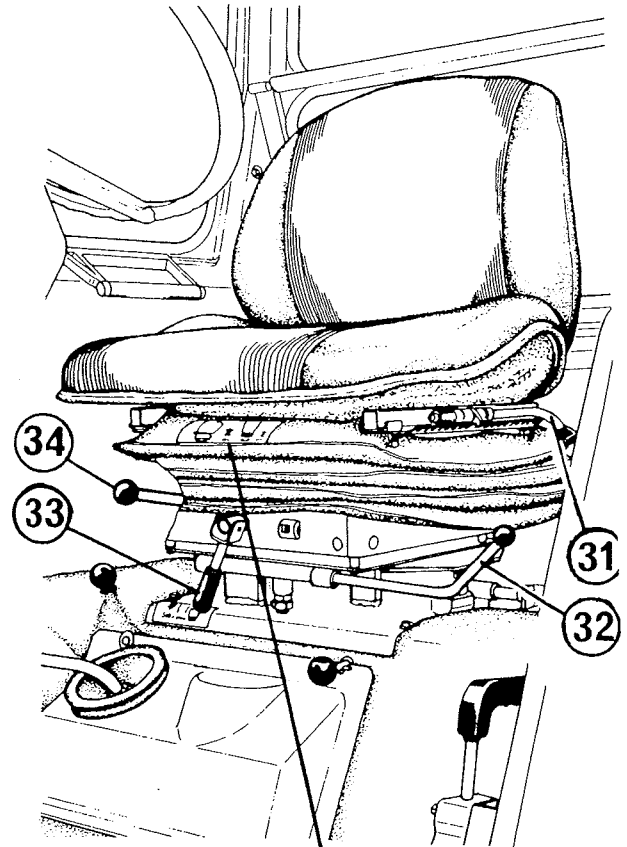
Paina vipua myötäpäivään ja käännä istuinta myötäpäivään. Istuin lukittuu johonkin kolmesta asennosta, kun ote vivusta on vapautettu.

## 33. JOUSITUKSEN JÄYKKYYDEN SÄÄTÖ

Kierrä kampea haluttuun suuntaan jolloin jousituksen jäykkyys muuttuu.

Vastapäivään kierrettäessä jousitus löystyy.

Nauhan lukema näyttää minkä painoiselle kuljettajalle jäykkyys on sopiva.

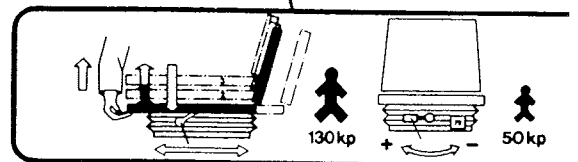


## KORKEUDEN SÄÄTÖ

Istuin voidaan perusasennosta nostaa kahteen ylempään asentoon.

Nosta istuinta hitaasti ylöspäin kunnes kuuluu naksaus. Vapauta ote istuimesta. Menettele samoin nosttaessasi ylimpään asentoon.

Laske istuin nostamalla sitä voimakkaasti ylöspäin ja päästä nopeasti alas.



### 34. ISTUIMEN KALLISTUS

Nosta vipua, kallista istuinta vasemmalle ja vapauta ote vivusta. Istuin lukittuu kallistettuun asentoon.

Kun haluat laskea istuimen takaisin, vedä vivusta ja laske istuin alas.

### V-512 ISTUIMEN SÄÄDÖT

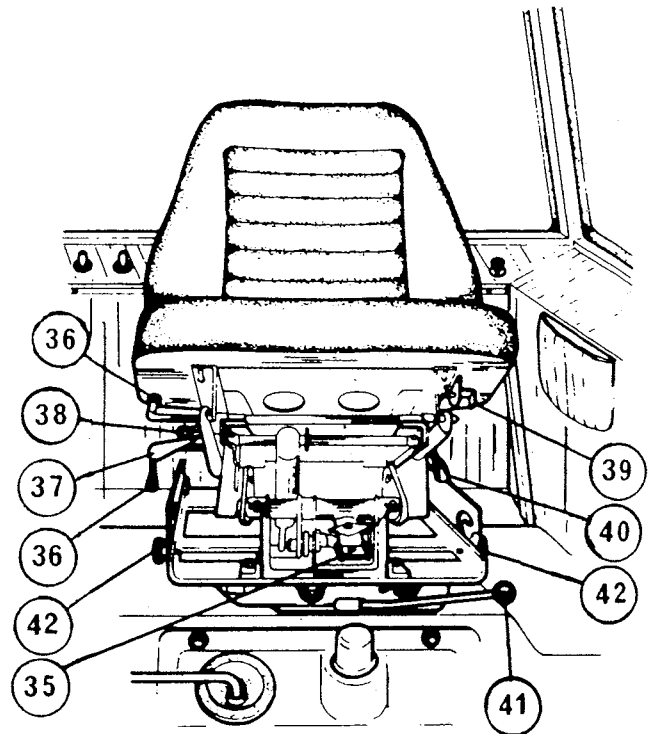
#### 35. KULJETTAJAN PAINON MUKAINEN SÄÄTÖ

Kampi toimii "räikkä"periaatteella. Kun kierrät +nuolen suuntaan jousi jäykkenee. Räikän "kääntö" tapahtuu vivun alla olevaa salpaa kääntämällä.

#### 36. ISTUINOSAN KORKEUDEN SÄÄTÖ

Vivuilla on 3 asentoa, joiden väli vastaa n. 2 cm korkeuden muutosta istuinosalle, yhteensä 4 cm.

Samalla voidaan myös säätää istuinosan kaltevuutta pituussuunnassa.



#### 37. ISTUIMEN ETÄISYYDEN SÄÄTÖ

Paina vipua taaksepäin, jolloin istuin liikkuu eteen-takse  $\pm 75$  mm.

#### 38. SELKÄNOJAN KALTEVUUDEN SÄÄTÖ

Samalla kun vipua nostetaan ylöspäin voidaan selkänojaa kallistaa haluttuun asentoon.

## **MITTARIT JA HALLINTALAITTEET**

### **39. ISTUINOSAN ETÄISYYDEN SÄÄTÖ**

Vetämällä vipua ulospäin voidaan istuinosaa liikuttaa eteen tai taaksepäin.

### **40. ISTUIMEN SELKÄNOJAN KORKEUDEN SÄÄTÖ**

Vipu yläasennossa, selkänojan korkeus suurin.

Vipu käännettynä alas, selkänojan korkeus pienin.

### **41. ISTUIMEN KÄÄNTÖ**

Istuin voidaan kääntää ympäri painamalla salpavipua vastapäivään. Jousi palauttaa vivun lukitusasentoon.

### **42. NOSTO/LASKU**

Istuinta voidaan nostaa n. 50 mm.

Avaa etupään ruuvit.

Nosta ensin etupää ylös, sitten takapää.

Paina istuinta hieman taaksepäin.

Lukitse ruuvit.

## V-512 TAKAPÄÄN KOJELAUTA

## 43. ÄÄNIMERKIN KYTKIN

Äänimerkki toimii nappia painettaessa.  
Virran pitää olla kytkettynä.

## 44. VARALLA

## 45. TAKALASIN PYYHKIJÄN KYTKIN

Pyyhin toimii kytkinien ollessa ala-asennossa.  
Virran pitää olla kytkettynä.

46. MOOTTORIN ÖLJYNPAINEN MERKKI-  
VALO

Toimii samoin kuin vars. kojelaudassa oleva valokin.  
Katso kohta 27.

## 47. TAKALASIN PUHALTIMEN KYTKIN

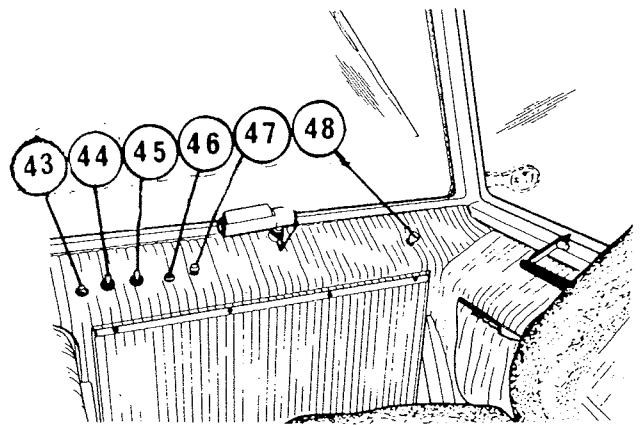
Kierrettäessä myötäpäivään nuppia käynnistyy puhallin. Edelleen kierrettäessä kasvaa puhaltimen nopeus portaattomasti.

Kokonaan takaisin kierrettäessä puhallin sammuu.  
Virran pitää olla kytkettynä.

## 48. PYSÄYTYSNUPPI

Vedettäessä Seis-Stopp -nuppi ylös sammuu moottori.  
Paina nuppi alas uudelleen käynnistettäessä.

**Pidä nuppi aina Seis-asennossa kun moottori ei ole käynnissä.**



## AJO- JA TYÖOHJEET

Ennen ensimmäistä liikkeellelähtöä uudella traktorilla on tärkeätä, että olet tutustunut huolella hallintalaitteiden käyttöön.

Kertaa myös turvallisuusohjeet kirjan alusta ja pidä ne aina mielessä.

Suorita aina ennen ajoon lähtöä kaikki päivittäiset huoltotoimenpiteet määräaikaishuolto-ohjelman mukaan.

Tarkasta ennen ajoon lähtöä, että kaikki mittarit ja merkkivalot ovat kunnossa ja että ne toimivat myös ajon aikana.

## KÄYTTÖ JA AJO

### UUDEN TRAKTORIN KÄYTTÖ

#### ENSIMMÄISEN 50 KÄYTTÖTUNNIN AIKANA:

- Älä ryntäytä moottoria äläkä käytä sitä huippukierroksilla
- Älä vedätä raskasta kuormaa alhaisella pyörintänopeudella
- Vältä jatkuvaa ajoa samalla vaihteella ja samalla pyörintänopeudella
- Joustava käyttö ja vaihteleva kuormitus edesauttaa traktorisi "hioutumista" kestävään ja taloudelliseen työskentelyyn.

### MOOTTORIN KÄYNNISTYS

#### NORMAALILOISSA

- Vedä nopeusvipu käyntiasentoon
- Kytke virta kääntämällä avain myötäpäivään asentoon I
- Katso että käsijarru on päällä
- Paina kytkinpoljin alas
- Aseta vaihdevalitsin vapaa-asentoon (moottori ei muuten käynnisty)
- Käynnistä moottori kääntämällä virta-avain suoraan asentoon III (Start)
- Kun moottori jaksaa käydä omalla voimallaan, lopeta heti käynnistys (ts. vapauta virta-avain, jolloin se palautuu asentoon I).
- Säädä pyörimisnopeus nopeusvivulla tai -polkimella
- Varmistu, ettei öljynpaineen varoitusvalo jää palamaan. Jos valo palaa, on moottori heti pysäytettävä ja vika etsittävä.
- Latauksen merkkivalon on myös sammuttava. Jos valo palaa, on moottori heti pysäytettävä ja vika etsittävä.

#### VAROITUS!

Jos käynnistysyritys epäonnistuu:

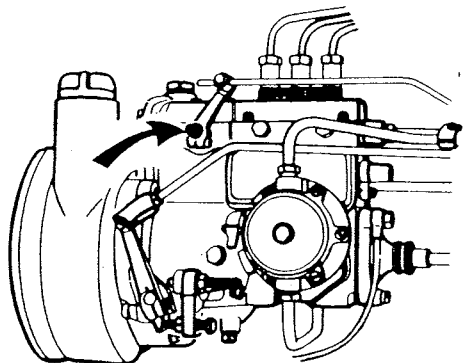
Odota että moottori ehtii pysähtyä ennenkuin yrität uudelleen käynnistää.

#### TÄRKEÄÄ!

Älä koskaan ryntäytä kylmää moottoria, vaan pyri kevyesti kuormittamalla lämmittämään se normaalilämpötilaan.

### KÄYNNISTYS PAKKASELLA

- Käänä nopeusvipu täyskaasuasentoon
- Paina lisäpolttonesteenasta (pakkosyöttö) sisään



Pakkosyöttö tulee itsestään pois toiminnasta kun moottori käynnistyy.

Jos moottori pysähtyy, on pakkosyöttönasta painettava uudelleen päälle.

**V-Import** -pumpussa pakkosyöttö kytkeytyy automaattisesti kun nopeusvipu viedään täyskaasuasentoon.

- Katso että käsijarru on päällä
- Paina kytkinpoljin alas
- Aseta vaihdevalitsin vapaa-asentoon (muutoin moottori ei käynnisty)
- Kytke virta kääntämällä avainta myötäpäivään asentoon I
- Kytke virta Thermostart-laitteeseen n. 20-25 sek. ajaksi kääntämällä virta-avainta edelleen myötäpäivään asentoon II (Therm)
- Käynnistä moottori kääntämällä virta-avainta edelleen myötäpäivään asentoon III (Start)
- Mikäli moottori ei käynnisty n. 10 sek. kuluttua lopeta pyöritys ja jatka hehkutusta n. 10 sek.
- Suorita käynnistys uudestaan
- Kun moottori jaksaa käydä omalla voimallaan, lopeta heti käynnistys (ts. vapauta virta-avain, jolloin se palautuu asentoon I)
- Säädä pyörimisnopeus nopeusvivulla tai -polkimella
- Varmistu, ettei öljynpaineen varoitusvalo jää palamaan. Valon on sammuttava muutaman sek. kuluttua käynnistyksestä. Jos valo palaa, on moottori heti pysäytettävä ja vika etsittävä.
- Latauksen merkkivalon on myös sammuttava. Jos valo palaa, on moottori heti pysäytettävä ja vika etsittävä.

### **VAROITUS!**

Jos käynnistysyritys epäonnistuu:

Odota, että moottori ehtii täysin pysähtyä ennenkuin yrität uudelleen käynnistystä.

### **TÄRKEÄÄ!**

Älä koskaan ryntäytä kylmää moottoria, vaan pyri kevyesti kuormittamalla lämmittämään se normaaliin käyntilämpötilaan.

## ERIKOISOHJEITA KYLMÄKÄYNNISTYKSEEN

Jos moottori käy epätasaisesti käynnistyksen jälkeen, voidaan hehkutusta jatkaa korkeintaan 1 minuutin ajan kääntämällä virta-avainta asennosta III (Start) asentoon II (Therm) ja vasta sitten vapauttamalla ote jolloin avain palautuu asentoon I.

Jos käynnistysmoottori ei lähde vetämään heti, kun virta-avainta on käännetty (jolloin kuuluu vain ankkurin liikahtus) on syytä keskeyttää hetkeksi vääntö ja yrittää uudelleen.

Mikäli pakkasella käynnistetään ilman Thermostart-laitetta (laite on rikki tms.) anna käynnistysmoottorin vetää keskeytyksettä (ei kuitenkaan kerralla yli 30 sek.) kunnes moottori pystyy käymään omalla voimallaan. Käynnistinmoottori pysyy "päällä" niin kauan kuin avainta pidetään käynnistysasennossa.

Jos traktori joudutaan käynnistämään hyvin kovassa pakkasessa, on syytä esim. edellisenä iltana irrottaa akku traktorista ja viedä se lämpimään paikkaan ja aamulla asentaa paikalleen.

## KÄYNNISTYSAEROSOLI

Jos ei ole esim. lohkolämmitintä tms. käytettävissä tai Thermostart-laite on rikkoutunut voidaan käyttää ns. käynnistysaerosolia Start Pilot tai vastaavaa.

Oikein käytettynä (eli pieninä annoksina) se on tehokas käynnistyksen auttaja, mutta liikaa käytettynä se voi vaurioittaa moottoria eikä takuu korvaa aerosolin käytöstä aiheutuneita vaurioita.

## KÄYNNISTYSAEROSOLIA JA THERMOSTART-LAITETTA EI KOSKAAN SAA KÄYTTÄÄ SAMANAIKAISESTI. RÄJÄHDYSVAARA!

### Oikea käyttötapa

- Irrota Thermostart-laitteen hehkutulpan johto ja eristä sen pää
- Poista ilmansuodinpanos
- Suihkuta n. 2 sek. ajan aerosolia imusarjaan käynnistyspyörityksen aikana
- Moottorin käynnistyttyä aseta suodin ja johdin paikoilleen.

## MUUT LÄMMITTIMET

Talviaikaan voidaan käyttää myös jäähdytysnesteen sähkö- tai nestekaasulämmitintä.

Esilämmityslaitteet asennetaan ja niitä käytetään niiden valmistajien antamien ohjeiden mukaan.

Valmet-traktorin moottorissa on olemassa valmiit liitoskohdat esilämmittimille. Valmet-piiri-myyjiltä saat tarvittaessa lisäohjeita.

### TOIMENPITEET KÄYNNIN AIKANA

Pyri kaihdinta hyväksi käyttäen lämmittämään moottori nopeasti, koska moottori kuluu kylmänä käydessä monin verroin nopeammin kuin normaalilämpötilassa.

- Tarkkaile varoitusvaloja
- Tarkkaile jäähdytysnesteen lämpötilaa ja muita mittareita
- Jos moottorin lämpötila pyrkii nousemaan liikaa, laske jäähdyttimen kaihdinta tarpeen mukaan
- Jos moottori on ajettu liian kuumaksi on se hitaasti jäähdytettävä

**KUUMAAN MOOTTORIIN EI SAA KAATAA KYLMÄÄ NESTETTÄ.** Ylikuumentunut moottori jäähtyy parhaiten kun lasketaan kaihdin alas ja annetaan koneen käydä joutokäyntiä kuormittamattomana.

- Älä milloinkaan käytä moottoria tarpeettomasti joutokäynnillä: Milloin moottori joutuu olosuhteiden pakosta käymään pitempiä aikoja pienellä kuormalla tai joutokäynnillä on syytä kuormittaa sitä välillä raskaammin.

### AJO

Suorita liikkeellelähtö ja ajaminen seuraavasti:

- Paina kytkinpoljin alas
- Käännä nopeusvipua juuri sen verran, että moottori "hyrähtää" hiukan nopeampaan käyntiin
- Valitse ryhmävivulla vaihdealue (nopea = H tai hidas = L)
- Valitse sopiva vaihde
- Päästä käsijarru pois päältä
- Nosta kytkinpoljinta kunnes kytkin alkaa ottaa kiinni ja sen jälkeen nosta hitaasti ylös, jolloin liikkeellelähtö on tasainen
- Säädä ajonopeus nopeusvivulla tai nopeuspolkimella

#### **TÄRKEÄÄ!**

Kun vaihdat liikkeessä suuremmalta vaihteelta 1. tai 3. vaihteelle, käytä välikaasua ja kaksoispoljentaa, koska nämä vaihteet ovat synkronoimattomat. Muut vaihteet ovat synkronoitu, myös vaihto nopealta peruutukselta hitaalle ja päinvastoin. Synkronoituja vaihteita kytkettäessä ei saa käyttää välikaasua.

#### **VAROITUS!**

Älä pidä jalkaasi ajon aikana kytkin- tai jarrupolkimella.

Älä koskaan lepuuta kättäsi vaihde- tai ryhmävivulla.

Suorita vaihtaminen aina rauhallisesti ja harkitusti.

Paina kytkinpoljin täysin pohjaan ennen vaihtamista.

## TRAKTORIN JA MOOTTORIN PYSÄYTYS

Hiljennä traktorin nopeutta nopeusvivulla ja jarruttamalla

Työnnä nopeusvipu vapaa-asentoon

Paina kytkinpoljin alas

Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon

Päästä kytkinpoljin varovasti ylös

Vedä käsijarru päälle

### TÄRKEÄÄ!

Älä pysäytä moottoria heti rasittavan ajon jälkeen vaan anna sen jäähtyä joutokäynnillä muutaman minuutin ajan lämpötilojen tasaannuttamiseksi.

— Työnnä nopeusvipu pysäytysasentoon

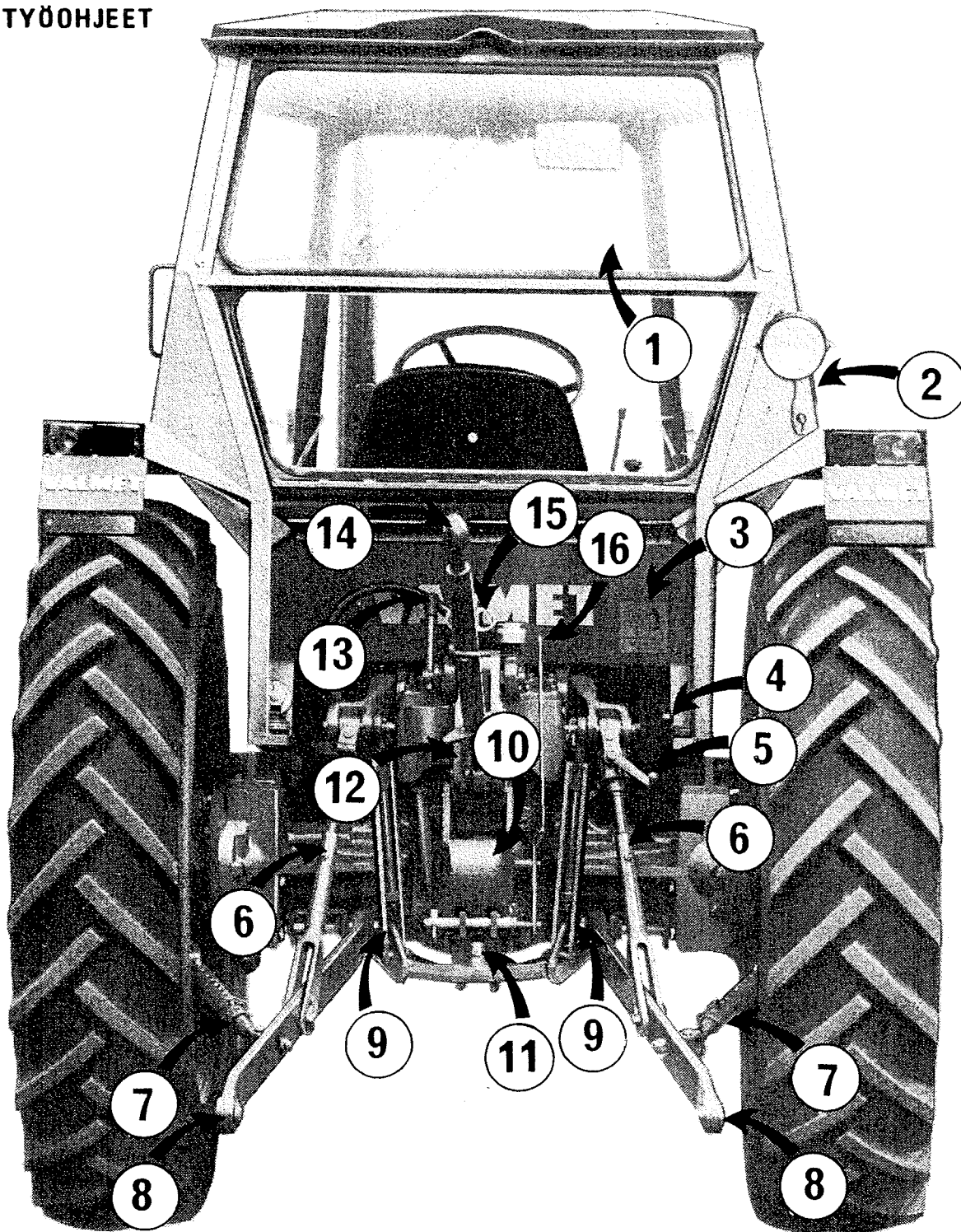
— Käännä virta-avain 0-asentoon

### VAROITUS!

Virtaa ei saa katkaista koneen käydessä.

## TOIMENPITEET AJON PÄÄTTYESSÄ

- Täytä polttoainetankki työpäivän jälkeen, näin estetään kosteuden muodostuminen tankkiin.
- Laske työkone alas ennen moottorin sammuttamista
- Jos jäähdytysjärjestelmä on täytetty pelkällä vedellä on vesi jäätymisvaara uhatessa poistettava.

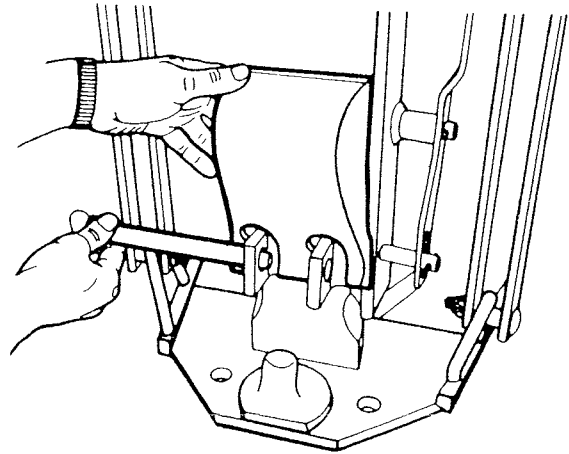


- |    |   |     |                                |
|----|---|-----|--------------------------------|
| 1. | Ohjetarra (työkoneen etäisyys)                    | 9.  | Vetokoukun nostovarret         |
| 2. | Ohjetarra (nostolaitteen käyttö)                  | 10. | V. O. A. suojus                |
| 3. | Varoitustarra (työkoneen nosto/<br>lasku)         | 11. | Vetokoukku                     |
| 4. | 3-pistenostolaitteen ulkopuolinen<br>hallintavipu | 12. | Työntötangon tuki              |
| 5. | Kaltevuussäädin                                   | 13. | Vetovastustunnustelun lukitsin |
| 6. | Nostovarret                                       | 14. | Työntötanko                    |
| 7. | Sivurajoittimet                                   | 15. | Pikaliitin                     |
| 8. | Vetovarret  | 16. | Vetokoukun salpavipu           |

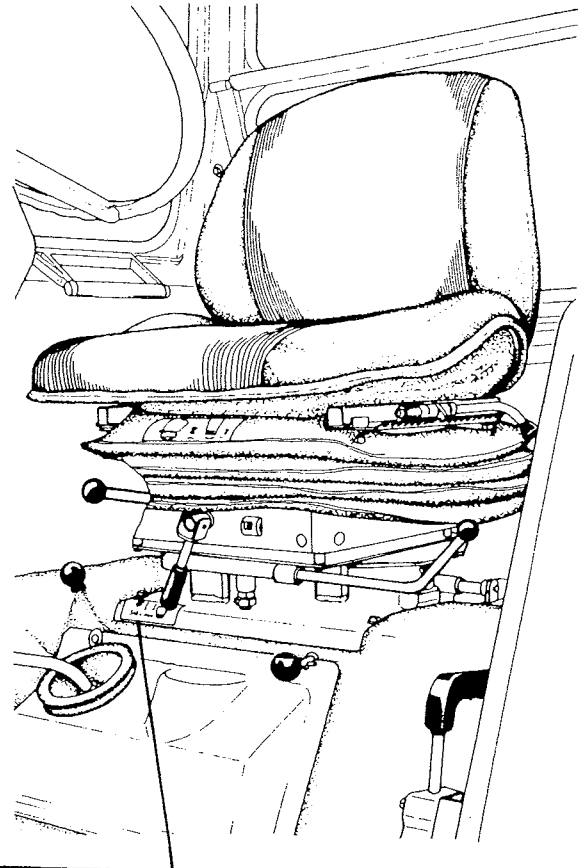
## VOIMANOTON KÄYTTÖ

**VAROITUS!** Aina kun ei käytetä voimanottoa on voimanottoakselin suojustus pidettävä paikallaan.

Käyttöä varten se irrotetaan vetämällä tappi ja sokka pois paikaltaan.



Voimanottokoneiston käyttöä hallitaan vivulla joka on sijoitettu alas kuljettajan istuimen oikealle puolelle.  
**Vipu yläasennossa, voimanotto on kytkettynä.**  
**Ala-asennossa on voimanotto poiskytkettynä.**



## KYTKENTÄ

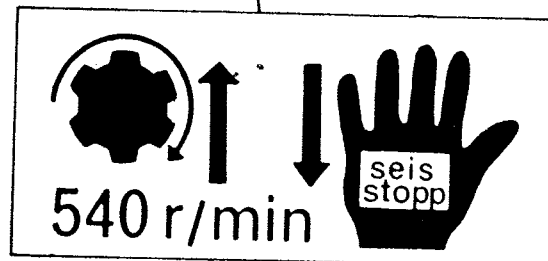
— paina kytkinpoljin pohjaan

**HUOM!** 1-levykytkinmallissa (502 vakio) painetaan ajokytkinpoljin.

2-levykytkinmallissa (lisäv.) painetaan vas.puoleinen eli voimanoton kytkinpoljin.

- Säädä moottorin pyör.nopeus joutokäynnille
- Vedä voimanoton kytkinvipu yläasentoon
- Päästä kytkinpoljin hitaasti ylös
- Lisää kierroksia

**IRROTUS** päinvastaisessa järjestyksessä.



# VETOKOUKUN KÄYTTÖ

## TAVALLINEN VETOKOUKKU

Hydraulisesti laskettava ja nostettava vetokoukku helpottaa työkoneiden "poimimista" maasta. Ylösnostettaessa se lukittuu automaattisesti salvan varaan. Salvipua vetämällä aukeaa vetokoukun lukitus.

**VAROITUS!** Ennenkuin aukaiset lukituksen eli haluat laskea vetokoukku, nosta ensin vetovarret aivan ylös ettei koukku "putoa" alas ja sitten samalla kun lasket nostolaitetta aukaiset vetokoukun lukituksen.

Vetokoukun suurin sallittu kuormitus selviää Teknisestä erittelystä.

### TÄRKEÄÄ!

Tarkista ajoittain, että vetokoukun nostovarret ovat löysät nostolaitteen ollessa yläasennossa.

**KATSO OSASTA SÄÄDÖT.**

### VAROITUS!

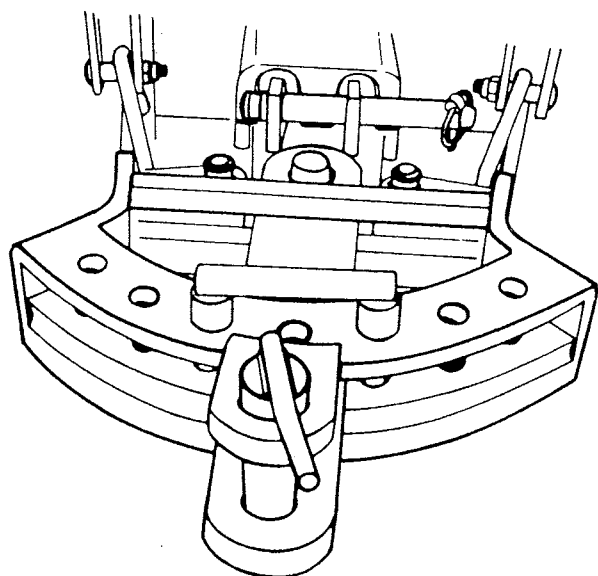
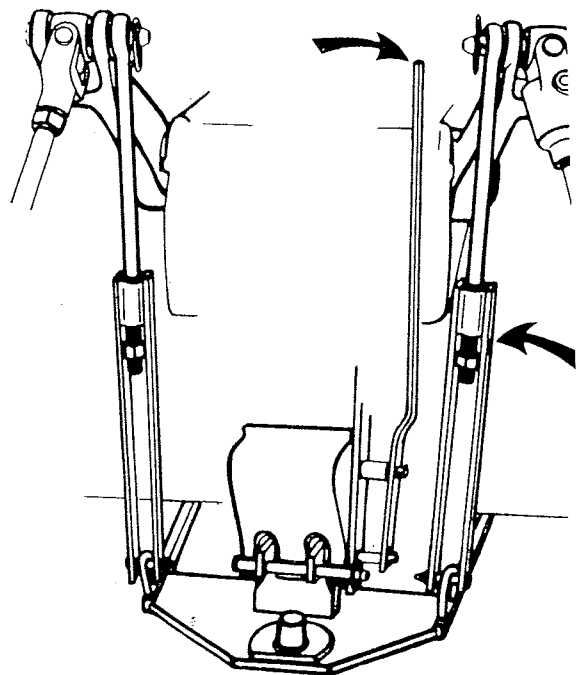
Hinattavia työkoneita ei saa kiinnittää muuhun kuin vetokoukkuun.

## MAATALOUSVETOKOUKKU

Käytetään hinattaessa koneita, joiden painosta vain pieni osa kohdistuu vetokoukkuun, esim. silppurit, paalaimet, yms.

Koukku voidaan säätää eri asentoihin sivusuunnassa. Pidetään lukittuna kaksoispultilla.

Maatalousvetokoukku asennetaan normaalivetokoukun "jatkoksi".



## TYÖKONEIDEN KIINNITYS

Käytä aina asennonsäädön ulkopuolista hallintavipua työkoneen nostoon ja laskuun niitä kiinnitettäessä. Työskentele aina työkoneen sivussa, kuten ohjetarra osoittaa.

Tämä vipu on sijoitettu ohjaamon taakse oikealle puolelle.

### VAROITUS!

Vivun toiminta on epälooginen ts. kun vipua nostetaan laskee työkone, kun vipua painetaan alaspäin, nousee työkone.

Nostamalla takapaneelin ylös pääset helposti käsiksi nostolaitteen ja vetokoukun ulkopuolisiin hallintavipuihin.

Paneeli voidaan lukita ylös.

Tarvittaessa voit myös avata takalasin alaosan ja lukita sen auki -asentoon.

**NOSTOVARRET** on aina pidettävä vetovarsien pyöreään reikään kytkettynä.

Jos näin ei menetellä, saattaa työkone päästä liikkumaan liikaa esim. kuljetuksen aikana.

Ainoastaan poikkeustapauksissa (katso nostolaitteen käyttö) voi kiinnitys olla soikeissa rei'issä.

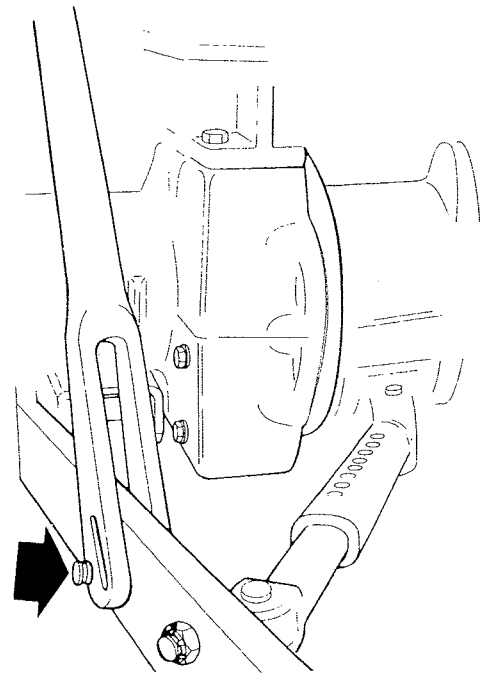
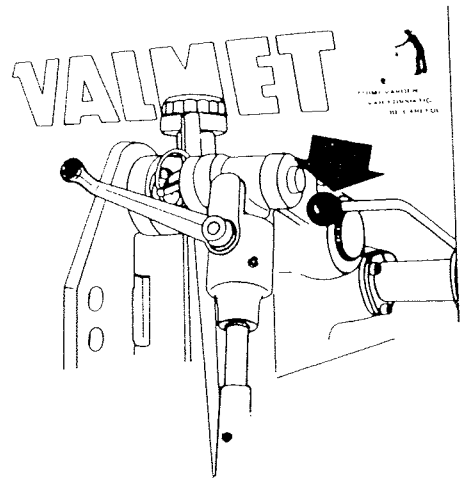
**VARMISTU**, että työkone on kunnolla kiinnitetty traktorin nostolaitteeseen ennenkuin lähdet liikkeelle.

**NOUDATA** työkonevalmistajien antamia mahd. lisäohjeita.

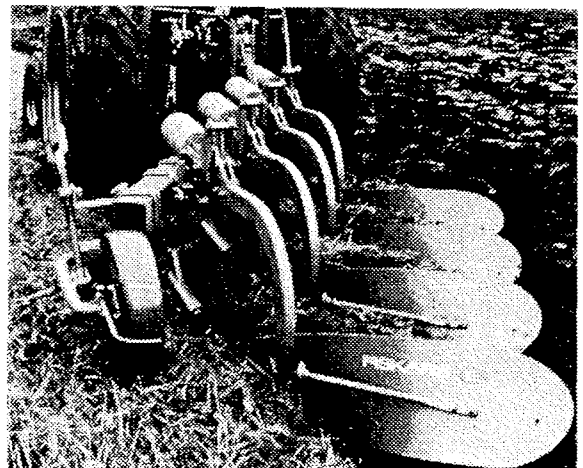
## TYÖKONEIDEN SÄÄDÖT

Erilaisten työkoneiden, kuten äkeiden, kultivaattoreiden ja etenkin aurojen käytössä on huomattava, että niiden oikea käyttö ja oikeat säädöt vaikuttavat oleellisesti niiden vaatimaan tehoon.

Esim. väärin säädetty aura saa aikaan huonoa jälkeä, rasittaa kuljettajaa kampeamalla traktoria, lisää poltto-  
neste-  
n kulutusta ja hukkaa tehoa pyörien luistoon. Tämän vuoksi on tärkeää, että luet myös työkone-  
valmistajien ohjekirjat esim. Fiskarsin "Kynnä oikein".



**KYNNÄ  
OIKEIN**

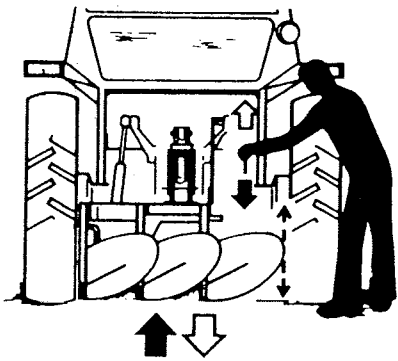


**FISKARS**

NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖOHJETARRAT

VALMET		NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ		HUR LYFTANORDNINGEN ANVÄNDS USING THE POWER LIFT	
<b>ASENNONSÄÄTÖ</b> LÄGESREGLERING POSITION CONTROL		<b>NOSTOVARSIEN LUKITUS YLÄASENTOON</b> LYFTSTÄNGERNA I ÖVRE LÄSLÄGE LIFT ARMS LOCKED AT THE TOP POSITION		<b>LASKUNHIDASTIN</b> SÄNKHASTIGHET LOWERING SPEED	
Lasku Sänk Lowering	Nosto Lyft Lift	Lukittu Låst Locket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vipu lukitusasennossa</li> <li>- manöverspaken i låsläge</li> <li>- operating lever at the lock position</li> </ul>	Hidas Nopea	Långsam Snabb Slow Fast
<b>VETOVASTUSSÄÄTÖ</b> DRAGKRAFTSREGLERING DRAFT CONTROL		Aura, Äes Plog, Harv Plough, Harrow		<p><b>TYÖKONE ON EHDOTTOMASTI LASKETTAVA ALAS JA MOOTTORI PYSÄYTETTÄVÄ TRAKTORIN LUOTA POISTUTTAESSA.</b></p> <p><b>ARBETSREDSKAPET SKALL ABSOLUT SÄNKAS NED OCH MOTORN STANNAS INNAN NI LÄMNAR TRAKTORN.</b></p> <p><b>LOWER THE IMPLEMENT AND STOP THE ENGINE WHEN YOU LEAVE THE TRACTOR !</b></p>	
Työsyvyys Arbetsdjup Working depth	Vapaa Fri Free				

**Huom!**  
 Tarkista etäisyys työko-  
 neen ja ikkunan välillä  
 myös kuljetusasennossa.  
 Vähintään 10 cm.

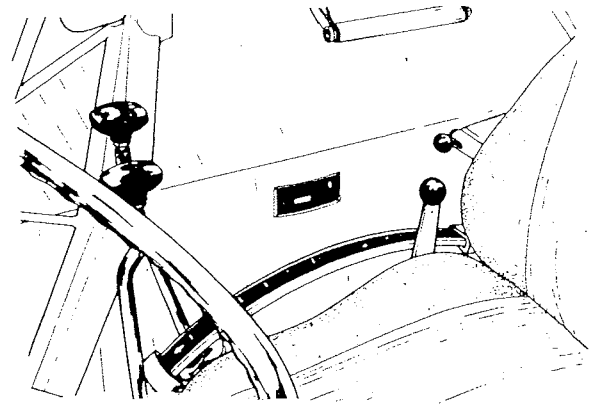


**TOIMI VAROEN**

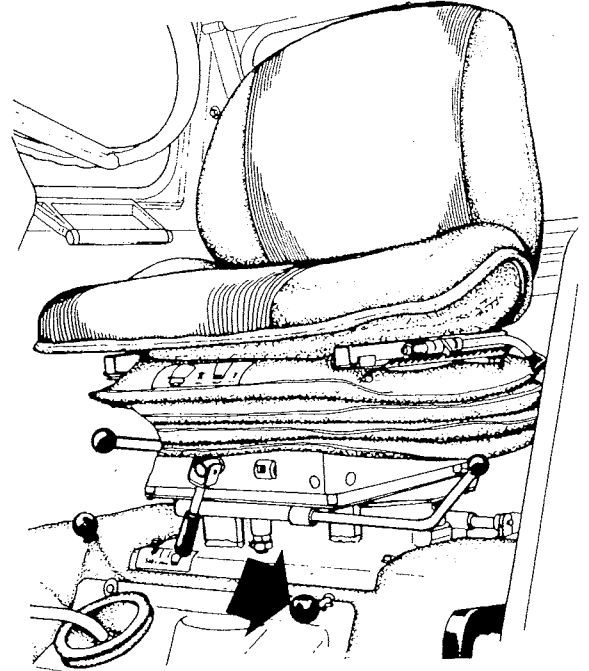
## NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖ

Nostolaitteen toimintaa hallitaan ohjaamosta käsin kolmella hallintavivulla.

Kuljettajan oikealla puolella on pyöreänuppinen asennonsäätövipu.

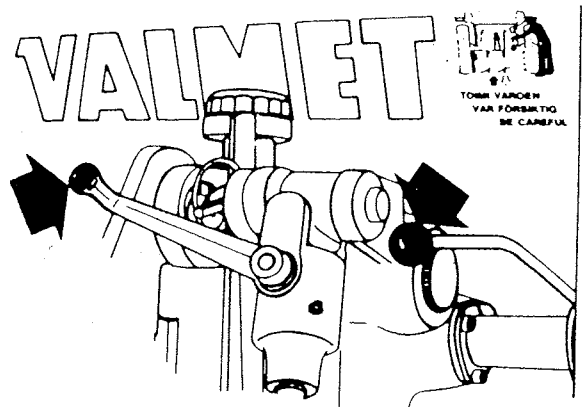


Istuimen oikealla puolella on ulkopuolisten sylinterien hallintavipu (1 kpl, 1-toim. sylinterille).

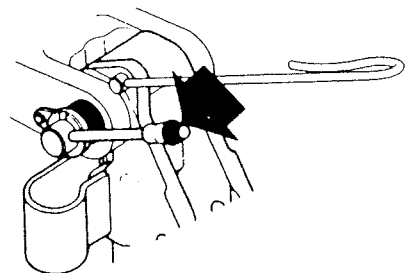


Istuimen alla on pyöreänuppinen laskunhidastin

Ohjaamon ulkopuolella, traktorin takana on lisäksi asennonsäädön ulkopuolinen hallintavipu, kaltevuussäädin,



vetovastussäädön lukitusvipu



sekä pikaliittimet ulkopuolisen hydr. liittämistä varten (ei kuvassa).

## AJO- JA TYÖOHJEET

Traktorin kolmipistenostolaitteisiin kiinnitettävien työkoneiden käyttöä varten hydraulisessa nostolaitteessa on seuraavat toiminnot:

- Asennonsäätö
- Nostonopeuden säätö
- Vetovastuksen säätö ja automaattinen painon siirto
- Laskunopeuden säätö
- Ulkopuolisten sylintereiden käyttö

### ASENNONSÄÄTÖ (ASENNONSÄÄTÖVIVULLA)

Vetovarsien nosto, lasku ja asennonsäätö hallitaan pyöreänuppisella asennonsäätövivulla.

Vetovarret nousevat kun vipua vedetään taaksepäin ja laskevat kun vipua työnnetään eteenpäin.

Jos asennonsäätövipu jätetään johonkin väliasentoon säätökaarelle, asettuvat nostovarret tätä asentoa vastaavalle korkeudelle pitoasentoon.

Vetovastustunnustelun lukitsin oltava lukittuna (vipu vaakasuorassa asennossa,

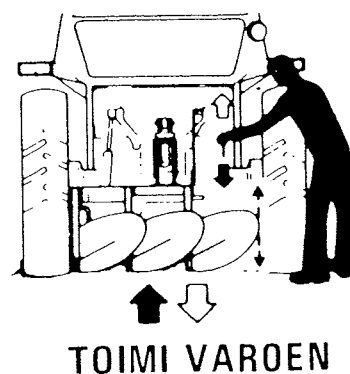
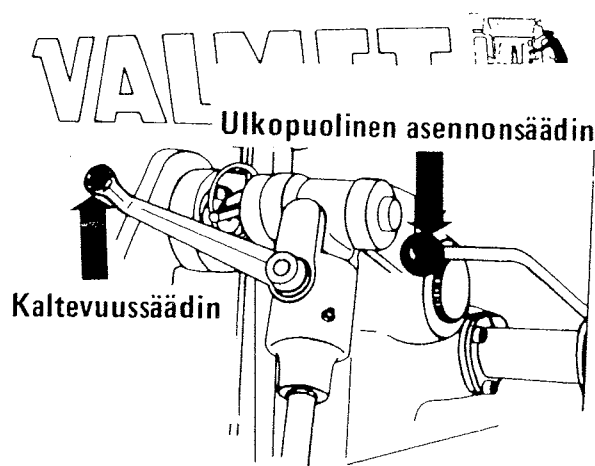
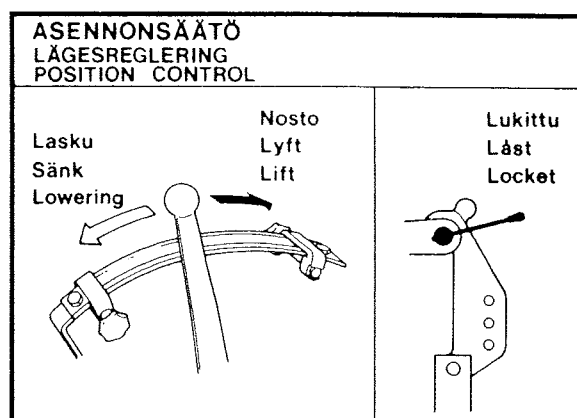
**Asennonsäädön ulkopuolisen hallintavivun** avulla traktorin kuljettaja pystyy kiinnittämään työkoneet traktorin sivulta kurottamatta työkoneen yli.

#### VAROITUS!

Vivun toiminta on epälooginen, ts. kun vipua nostetaan, laskee työkone, kun vipua painetaan alas, nousee työkone.

**Kaltevuussäätimellä** voit säätää työkoneen kaltevuu- den erilaisissa töissä.

Jos säätö muuttuu raskaaksi on työkoneita nostettava tai laskettava tarpeen mukaan.



## NOSTONOPEUDEN SÄÄTÖ (ASENNONSÄÄTÖVIVULLA)

Mitä pienempi liike asennonsäätövivulla tehdään sitä pienempi ja tarkempi liike nostovarsille saadaan. Asennonsäätövivun liikkeen ollessa nopea on nostovarsien liikekin nopeampi.

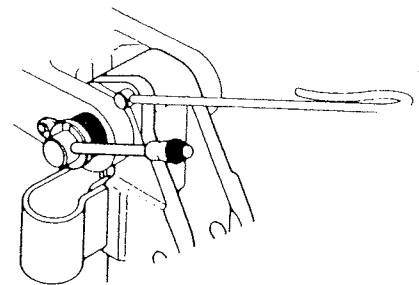
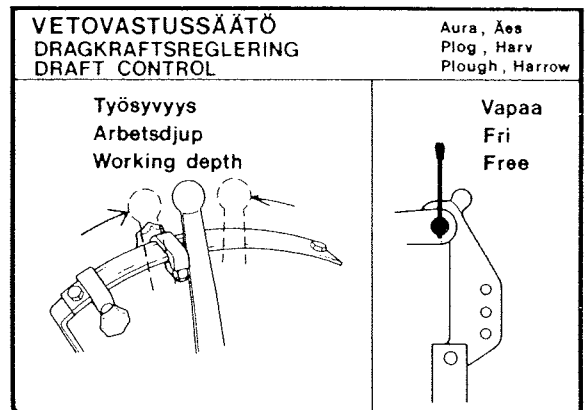
## VETOVASTUSSÄÄTÖ (VETOVASTUSTUN- NUSTELU) JA AUTOMAATTINEN PAINON- SIIRTO (ASENNONSÄÄTÖVIVULLA)

Vetovastustunnustelun lukitsin pidetään auki (vipu pystysuorassa), eli vetovastussäätö on toiminnassa.

Asennonsäätövivulla valitaan sopiva syvyys työkoneelle.

Vetovastuksen kasvaessa määrättyyn arvoon, pyrkii nostolaite vetovastussäädön vaikutuksesta nostamaan työkonetta ylöspäin ja näin traktoriin kohdistuva vetovastus pysyy lähes vakiona. Vetovastustunnustelu toimii työntötangon kautta tulevien voimien ohjaamana.

Kun vetovastussäätöä ei käytetä, työntötangon tuessa oleva vetovastussäädön lukitusvipu käännetään vaaka-suoraan asentoon. Tällöin on vetovastussäätö (lukittu) pois toiminnasta.



Automaattinen painonsiirto toimii vetovastustunnustelun yhteydessä. Kun vetovastus kasvaa, pyrkii nostolaite nostamaan työkonetta, jolloin tapahtuu painonsiirto työkoneelta vetäville pyörille. Automaattisen painonsiirron avulla saadaan jatkuvasti maksimiveto-teho vetäville pyörille.

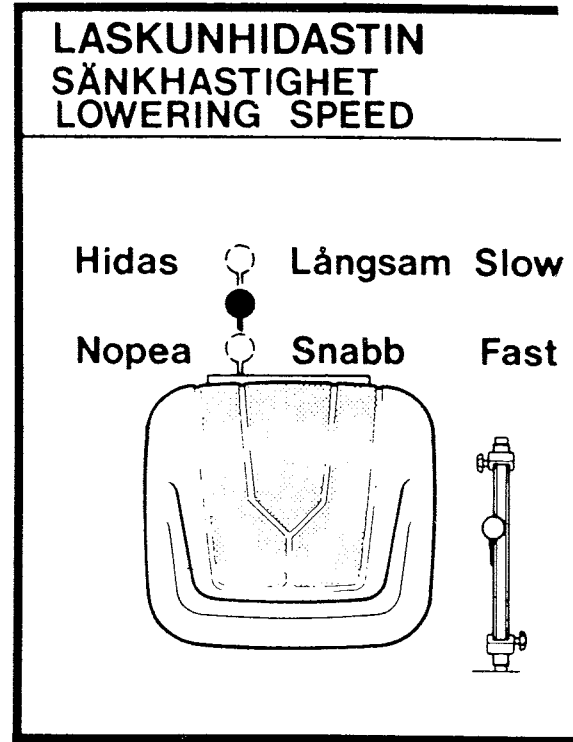
## LASKUNOPEUDEN SÄÄTÖ

Laskunhidastimella säädetään vetovarsien laskeutumisnopeutta.

**Vipu sisässä:** laskeutumisnopeus suurin

**Vipu ulosvedettynä:** laskeutumisnopeus pienin (myös nostolaitteen toiminta on tasaisin).

**Raskailla työkoneilla laskunopeus oltava pienin.**



## ULKOPUOLISEN HYDRAULIIKAN KÄYTTÖ

Hallintavivulla hoidetaan ulkopuolisten 1-toimisten sylintereiden (esim. perävaunu kippi) toiminta.

Vipua eteenpäin työnnettäessä työsylinteri laskee ja taaksepäin vedettäessä sylinteri nostaa.

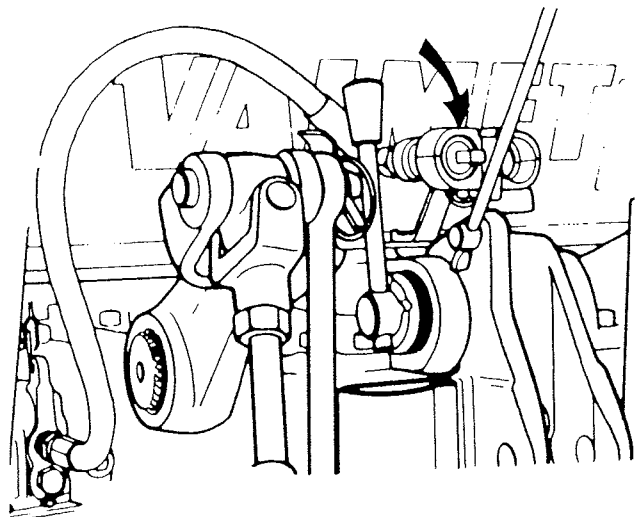
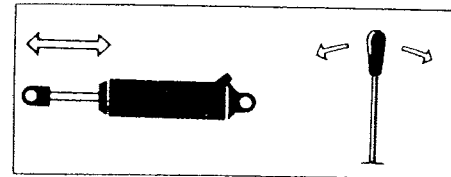
Työpaine on 19 MPa (190 kp/cm<sup>2</sup>). **Ulkopuolisten sylintereiden tilavuus saa olla enintään 8 l, ilman lisäöljysäiliötä.**

**Pikaliittimellä** kytketään ulkopuolisten sylintereiden letkut traktorin hydraulikkaan. Kiinnitys tapahtuu pikaliitintä taaksepäin vetäen ja samalla painaen letkunliitin paikalleen.

Irrotettaessa vedetään myös pikaliitintä taaksepäin ja vedetään letku irti.

**Muista puhdistaa liittimet huolellisesti ennen kiinnitystä.**

**Ole erittäin tarkka, jos joudut käyttämään vieraita perävaunuja tms., joiden kippisylinterien sisältämä öljy saattaa olla likaista ja näin ollen pilata oman traktorisi hydraulikkaöljyn.**



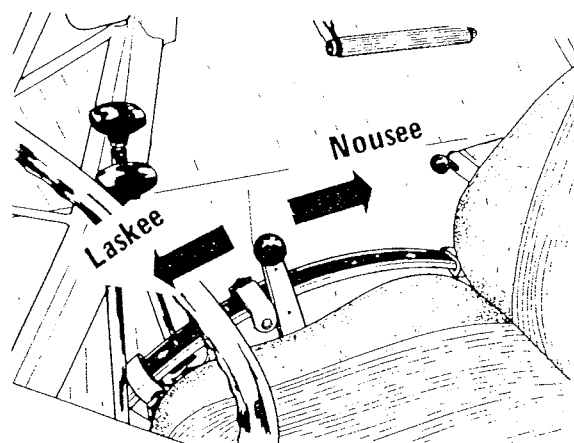
## NOSTOLAITTEEN KÄYTTÖESIMERKKEJÄ

### MAANPINNALLA KULKEVAT TYÖKONEET

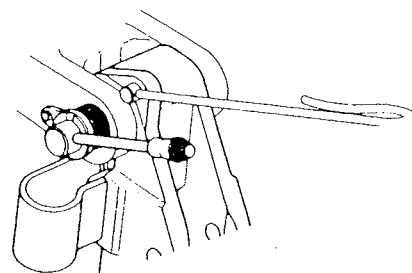
(Asennonsäädöllä työskenneltäessä)

Esim. niittokone, kasvinsuojeluruisku ja haravakuljetin

1. Asennonsäätövivulla valitaan haluttu työskentelykorkeus. Vipua eteenpäin työnnettäessä työ-  
kone laskee ja vipua taaksepäin vedettäessä  
työkone nousee.



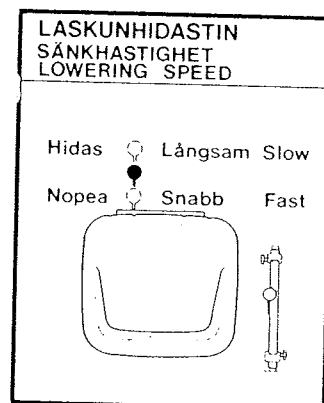
2. Vetovastustunnustelun lukitsin pidetään lukit-  
tuna (vipu vaakasuorassa).



3. Laskunhidastimella valitaan työkonteen laskeu-  
tumisnopeus sopivaksi.

Vipu sisässä = suurin laskeutumisnopeus

Vipu ulosvedettynä = pienin laskeutumisnopeus



4. Työntötangon kiinnitysreiän valinta vaikuttaa  
nostovoimaan ja nostokorkeuteen.

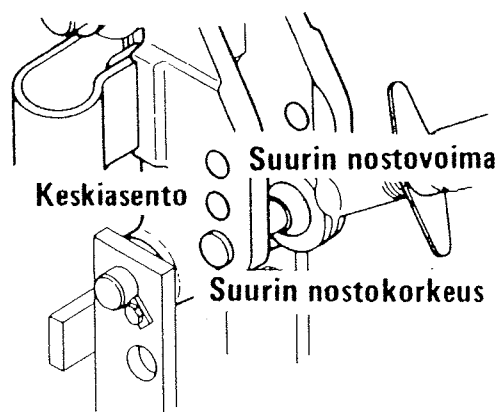
Suurin nostokorkeus = työntötanko traktorissa

alimmassa ja työkonessa ylimmässä reiässä.

Suurin nostovoima = työntötanko traktorissa

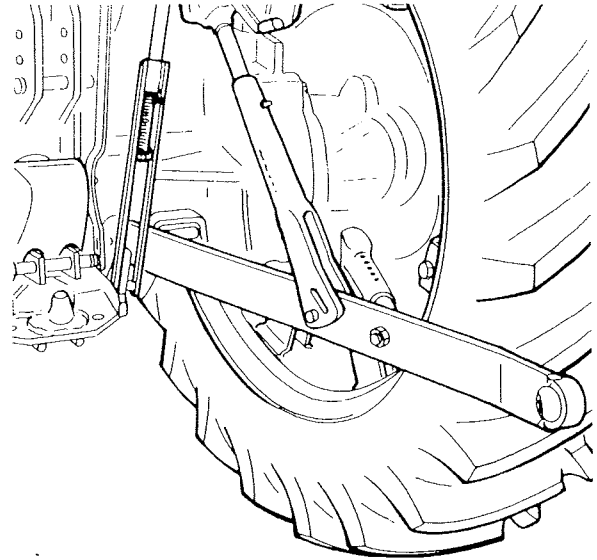
ylimmässä ja työkonessa alimmassa reiässä.

**Katso esimerkkejä työntötangon käytöstä.**



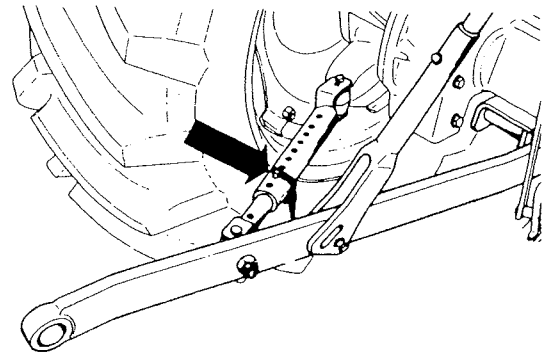
## AJO- JA TYÖOHJEET

5. Nostovarret on kiinnitettävä pyöreästä reiästä vetovarteeseen.



6. Vetovarsien sivurajoittimet pidetään kiinteinä ellei työkonen niveltyminen sivuttain traktoriin nähden vaadi sivurajoittimia pidettäväksi auki.

**VAROITUS!** Kolmipistelaitteissa kiinniolevien työkonien kuljetuksen yhteydessä on sivurajoittimet pidettävä ehdottomasti kiinteinä.

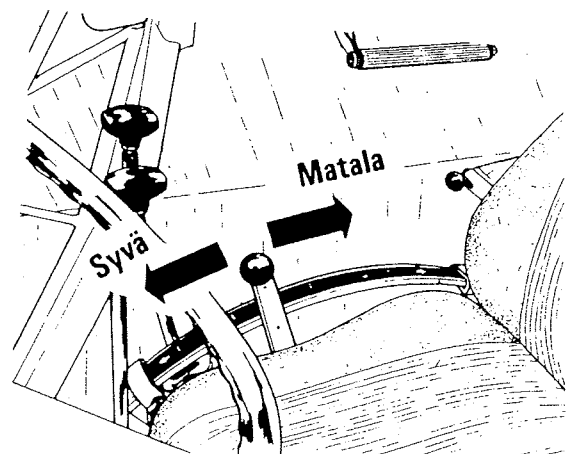


## MAAN SISÄSSÄ KULKEVAT TYÖKONEET

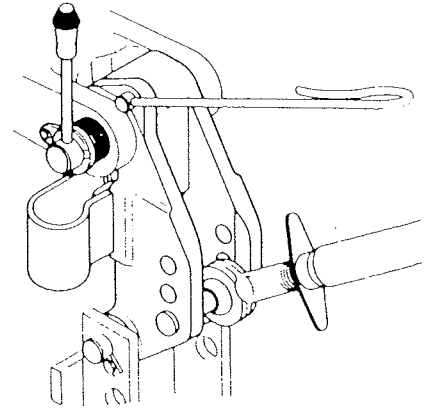
(Vetovastustunnustelulla työskenneltäessä)

Esim. aurat ja kultivaattorit

1. Asennonsäätövipu: työkonen nostetaan vetämällä vipua taka-asentoon ja työkonen lasketaan työntämällä vipu eteen. Haluttu työsyvyys valitaan tällä samalla vivulla.



2. Vetovastustunnustelun lukitsin auki-asennossa (vipu pystysuorassa).

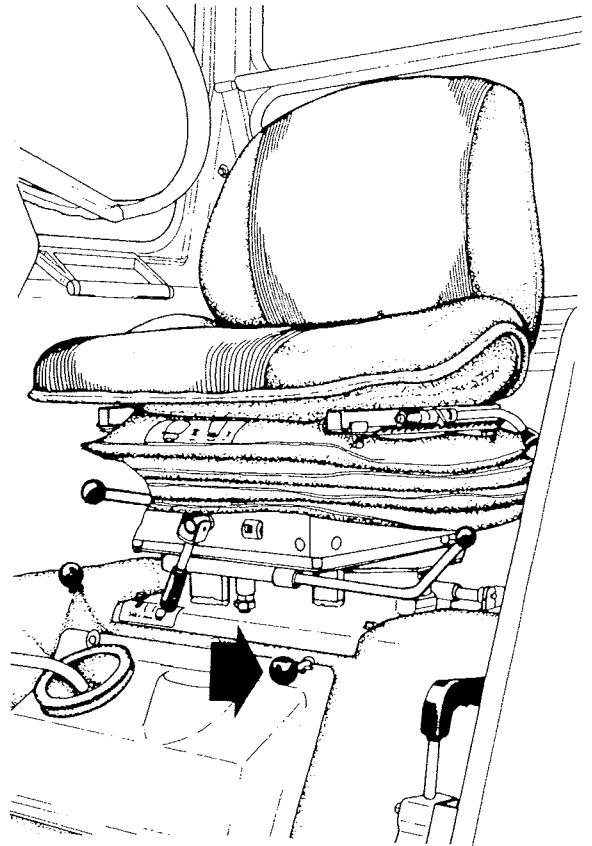


3. Laskunhidastimella valitaan työkoneelle sopiva laskeutumisnopeus. Laskunhidastimen asento vaikuttaa myös vetovastussäädön toimintanopeuteen.

Vipu ulosvedettynä = pienin laskunopeus ja tunteettomin vetovastussäädön toiminta.

Vipu sisäänpainettuna = suurin laskunopeus ja herkin vetovastussäädön toiminta.

**HUOM!** Raskailla työkoneilla pidetään laskunopeus pienimmillään.

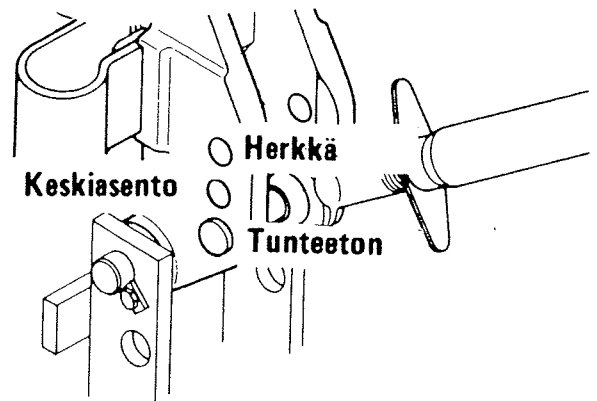


4. Työntötangon kiinnitysreiän valinta vaikuttaa myös vetovastussäädön toimintaherkkyyteen.

Toiminta on herkin kun työntötanko on kiinnitetty työntötangon tuen ylimpään reikään.

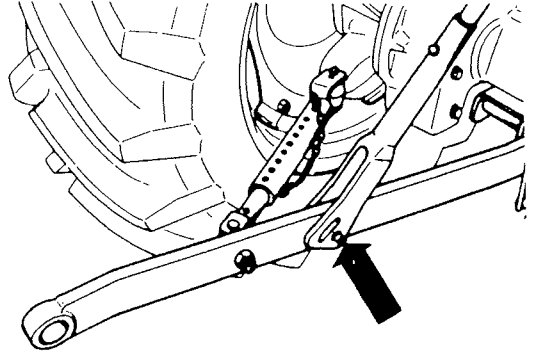
Toiminta on jäykin (tunteettomin) kiinnitettäessä työntötanko alimpaan reikään.

**Työntötangon tulee olla mahdollisimman vaakasuorassa asennossa vetovastussäädöllä työskenneltäessä:**

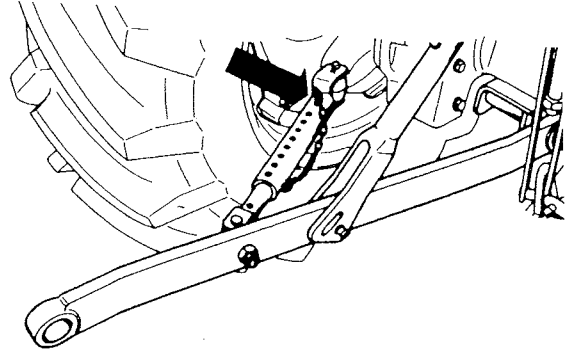


2-3 siipisillä auroilla kynnettäessä on keskireikä yleensä sopivin.

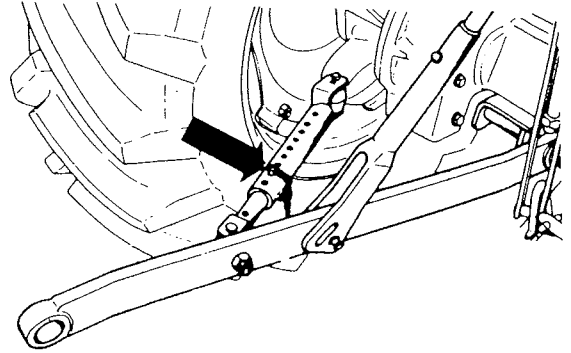
5. Nostovarret on kiinnitettävä pyöreästä reiästä vetovarteen.



6. Vetovarsien sivurajoittimet pidetään auki. Vetovastustunnustelu ei toimi jos rajoittimet ovat kiinni.



**VAROITUS!** Kolmipistelaitteissa kiinniolevien työkoneiden kuljetuksen yhteydessä on sivurajoittimet pidettävä ehdottomasti kiinteinä.

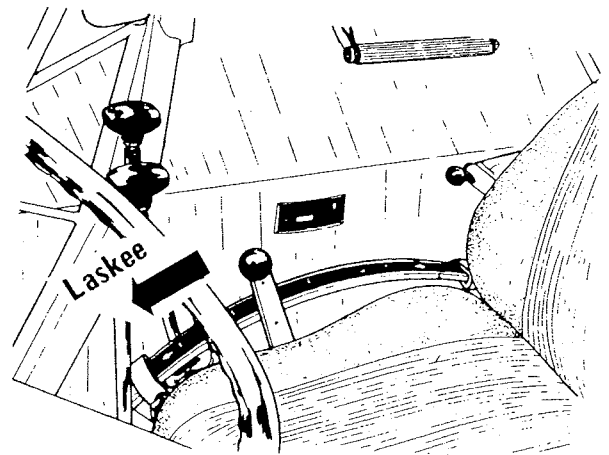


## UIVAN ASENNON KÄYTTÖ

Voidaan käyttää sellaisissa työkoneissa, joissa on tukipyörä tms.

Asennonsäätövipu pidetään täysin etuasennossa.

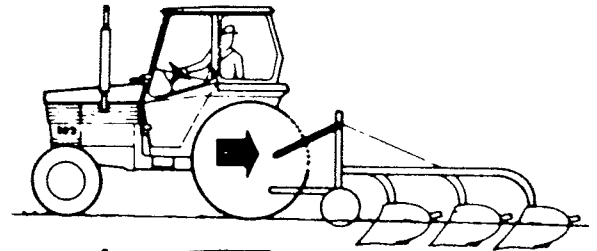
Jos tarve vaatii, voidaan nostovarret kiinnittää soikeasta reiästä vetovarteen.



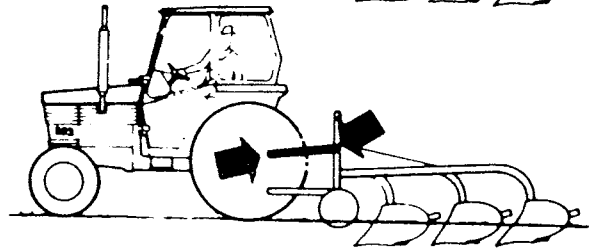
## ESIMERKKEJÄ TYÖNTÖTANGON KÄY- TÖSTÄ

ja miten sillä voidaan vaikuttaa nostolaitteen nosto-  
kykyyn ja nostokorkeuteen sijoittamalla työntötanko  
eri korkeudelle työntötangontuen kolmeen eri reikään  
ja eri korkeudelle työvälineseen.

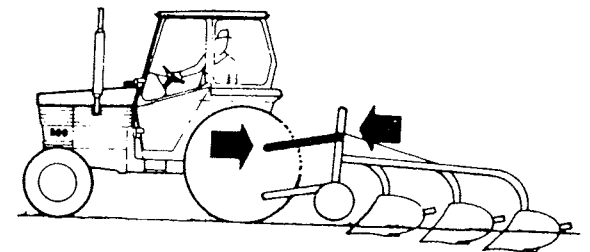
Traktorin nostolaite ei jaksa nostaa työvälinettä.



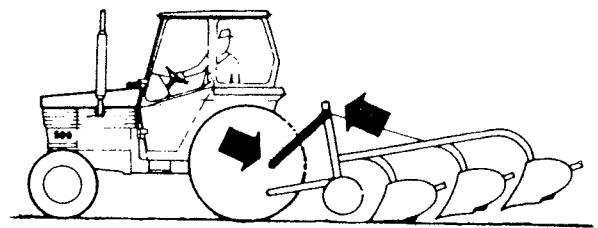
Traktorin nostolaite nostaa helposti, koska työntö-  
tanko on traktorissa siirretty ylöspäin ja työvälineseessä  
alaspäin.



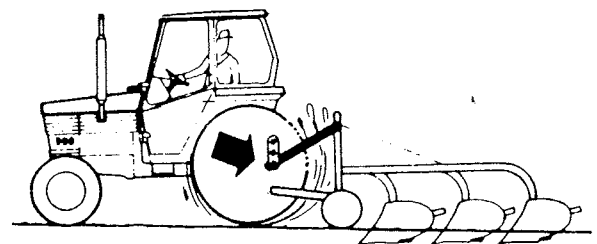
Työvälineen takapään nostokorkeus huono.



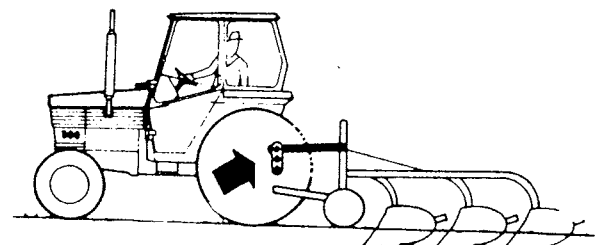
Nostokorkeus riittävä, koska työntötankoa on laskettu  
traktorissa ja nostettu työvälineseessä.



Traktorin vetovastussäätö ei toimi kun työntötanko  
on liian alhaalla traktorissa. Pyörät luistavat.

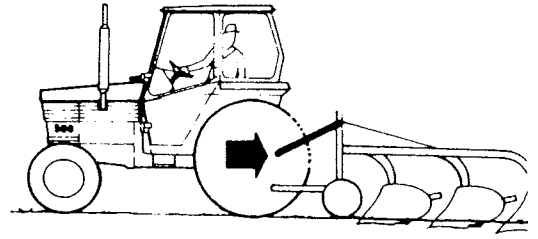


Traktorin vetovastussäätö toimii kun työntötankoa  
on siirretty ylemmäksi työntötangon tuessa. Pyörät  
eivät luista.

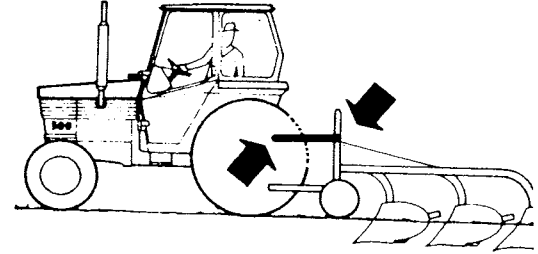


## AJO- JA TYÖOHJEET

Aura ei painu haluttuun syvyyteen.



Aura painuu haluttuun syvyyteen, koska työntötanko on nostettu traktorissa ja laskettu aurassa.



## HUOLTO

Traktorin käyttövarmuuden ja pitkäaikaisen kestävyys-  
den yksi tärkeimmistä ehdoista on oikein ja oikeaan  
aikaan suoritettu huolto. Huoltokustannukset ovat  
pienet verrattuna laiminlyönneistä mahdollisesti ai-  
heutuvien vikojen korjauskustannuksiin.

**Uudelle traktorille on tässä huolto-osassa lueteltujen  
toimenpiteiden lisäksi tehtävä kaikki huoltovihkossa  
mainitut huollot ja tarkastukset.**

# MÄÄRÄAIKAISHUOLTO-OHJELMA V-502 JA 512

Määräaikaishuoltojen jaksotus alkaa käyttötuntimittarin lukemasta (0). Täten esim. 800 h välein tehtävä huolto suoritetaan mittarilukemilla 800, 1600, 2400 jne., vaikka näitä toimenpiteitä olisi myös tehty ns. ilmaishuollossakin.

Määräaikaishuoltojen suorituksen yhteydessä huomattava:

**ESIMERKIKSI 800 h HUOLLOSSA ON TEHTÄVÄ MYÖS PÄIVITTÄISTEN, VIIKOTTAISTEN, 200 h ja 400 h HUOLTOJEN MÄÄRÄMÄT TOIMENPITEET.**

POS.	TOIMENPIDE	HUOLTOVÄLI/ käyttötuntia						KATSO SIVU ...
		10 h tai PÄIVITTÄIN	50 h tai VIIKOTTAIN	100 h	200 h	400 h	800 h tai KERRAN VUODESSA 1600 h tai JOKA 2. VUOSI 2400 h tai JOKA 3. VUOSI	
1	Moottorin öljymäärän tarkastus	●						65
2	Jäähdytysnesteen määrän tarkastus	●						65
3	Renkaiden ilmanpaineiden tarkastus	●						66
4	Öljy-, poltto- ja jäähdytysnestevuodot	●						67
5	Ilmansuotimen syklonin puhdistus	●						67
6	Etuakseliston nipat (ei etupyör. napoja) rasv.		●					68
7	Jarru- ja kytkinpolkimien nipat rasv.		●					68
8	Työntötangontuen nippa rasv. (502)		●					69
9	Kaltevuussäätimen ja nostovarsien nipat rasv. (502)		●					69
10	Ilmansuotimen puhdistus (tarvittaessa vaihto)		●					69
11	Lasinpesulaitteen nestemäärän tarkastus		●					70
12	Akun nestemäärän tarkastus		●					71
13	Tuulettimen hihnan kireyden tarkastus		●					74
14	Jarrupolkimien vapaaliikkeen tarkastus		●					74
15	Kytkinpolkimen vapaaliikkeen tarkastus		●					75
16	Moottoriöljyn vaihto			●				76
17	Ruiskutuspumun öljynvaihto			●				77
18	Moottorin öljynsuotimen vaihto					●		78
19	Polttonestesuotimen sakkakupin tyhjennys					●		78
20	Generoittimen puhdistus					●		79
21	Moottorin öljymäärän tarkastus					●		79
	Etupyörästäöjen öljymäärän tarkastus					●		79
	Työväliikkapumpun imusiivilän puhdistus (502)					●		80
	Hydrauliikan öljymäärän tarkastus (502)					●		81
	Ohjauslaitteen öljymäärän tarkastus (512)					●		81

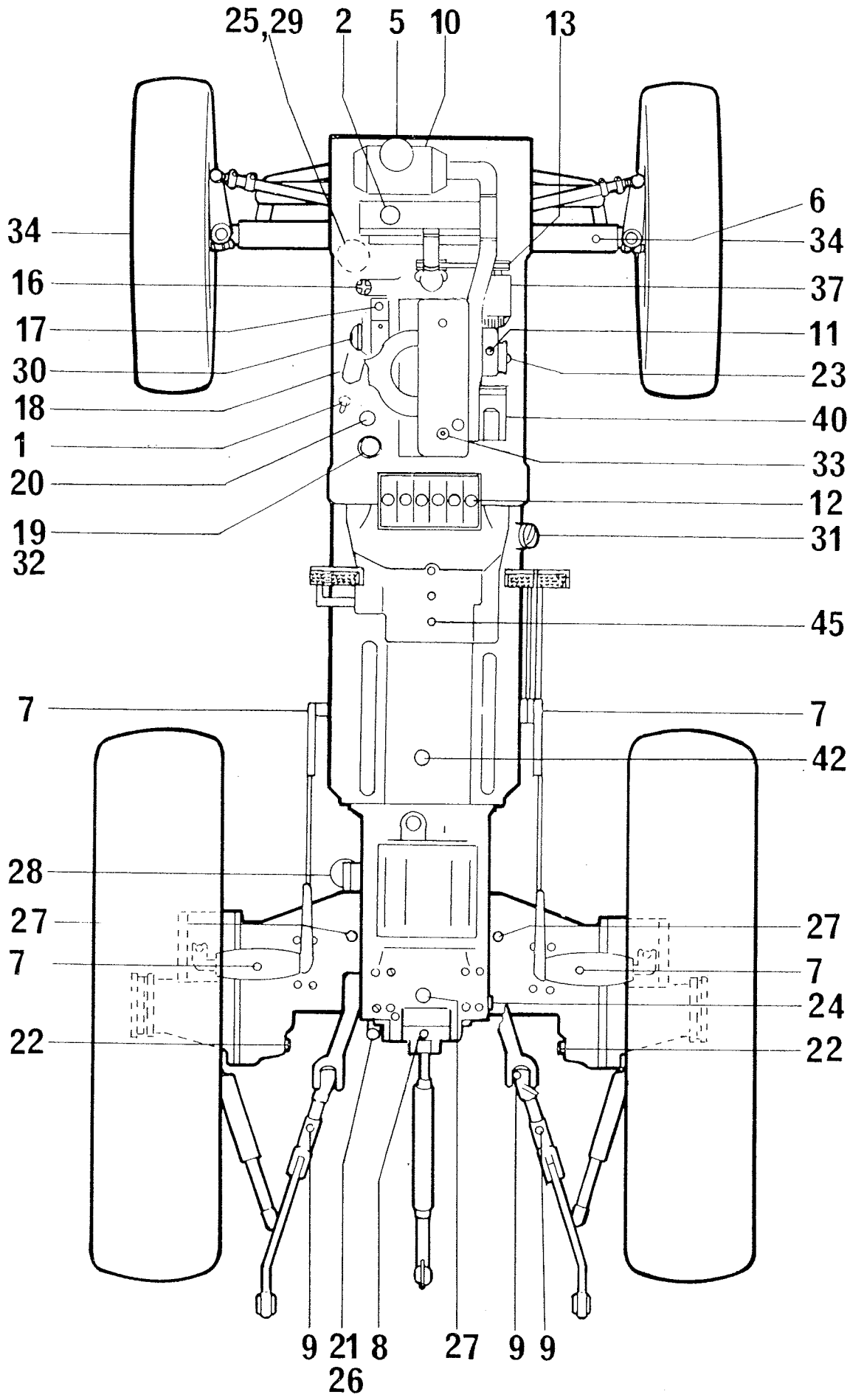
## HUOLTOVÄLIT

Huollot tehdään joko tuntimittarin mukaan tai kalenteriajanjaksoina eli kausihuoltoina.

- traktoria käytetään päivittäin yli 10 h, viikottain yli 50 h, vuosittain yli 800 h jne., huollot tuntimittarin mukaan.
- käyttötuntimäärä on päivittäin alle 10 h, viikottain alle 50 h, vuosittain alle 800 h jne., huollot kausihuoltoina.

Kausihuolloilla eliminoidaan niitä haittoja, joita voi syntyä kun traktorilla ajetaan vähän. Esim. 800 h tulee täyteen kahdessa tai useammassa vuodessa, jolloin öljyyn tai polttonesteeseen ehtii tiivistyä vettä ym. epäpuhtauksia. Kausihuolto on syytä tehdä syksyllä, ainakin polttonestelaitteiden osalta.

POS.	TOIMENPIDE	HUOLTOVÄLI/ käyttötuntia							KATSO SIVU ...
		10 h tai PÄIVITTÄIN 50 h tai VIIKOTTAIN	100 h	200 h	400 h	800 h tai KERRAN VUODESSA	1600 h tai JOKA 2. VUOSI	2400 h tai JOKA 3. VUOSI	
26	Vaihteistoöljyn vaihto					•			82
27	Vetopyörästöjen öljynvaihto					•			83
28	Hydrauliikkaöljyn ja -suotimen vaihto (502)					•			83
29	Ohjauslaitteen öljyn ja -suotimen vaihto (512)					•			85
30	Polttonesteen siirtopumpun kammion puhdistus					•			85
31	Polttonestesäiliön puhdistus					•			86
32	Polttonestesuotimen vaihto					•			87
33	Thermostart-laitteen tarkastus					•			88
34	Etupyörien laakereiden puhdistus, rasvaus ja säätö					•			89
35	Jarrujen tarkastus					•			89
36	Auraksen tarkastus ja säätö					•			89
37	Latausgeneraattorin tarkastus						•		91
38	Sylinterikannen kiristys ja venttiilien säätö						•		91
39	Sumuttimien tarkastus ja puhdistus						•		93
40	Käynnistinmoottorin tarkastus						•		94
41	Jäähdytysjärjestelmän puhdistus						•		94
<b>LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA</b>									
42	Hi-Trac:n öljymäärän tarkastus								101
43	Hi-Trac:n öljynvaihto					•			101
44	Hihnapyöräkoneiston öljymäärän tarkastus					•			102
45	Parikytkimen painelaakerien ohjaimen voitelu						•		103
46	Parikytkimen polkimen vapaaliikkeen tarkastus							•	103
47	Raitisilmatuuletin, suodin puhd.	•							104
		Tarvittaessa							





# TÄYTÖSMÄÄRÄT JA -AINEET (ILMAN SUOTIMIEN TILAVUUKSIA)

Pos	Kohde	SAE-luokka		API-luokka	Täytösmäärät litraa	
		kesä	talvi		502	512
1	Moottori <sup>3)</sup>	10W/30, 20W, 20 tai 30	5W/20,10W tai 10W/30	CC	7,5	7,5
2	Ruiskutuspumppu <sup>3)</sup>	—”—	—”—	CC	0,30	0,30
3	Ohjauslaite	Hydrauliikkaöljy SMR normin muk. SH46 tai moottoriöljy 5W/20, 5W/30 tai 5W/40		SD-CC	—	3
4	Hydrauliikka	—”—		SD-CC	20	—
5	Vaihteisto <sup>3)</sup>	80 <sup>1)</sup> , 80W <sup>1)</sup> tai 80/90		GL-5 (EP)	12,5	12,5
6	Vetopyörästöt <sup>3)</sup>	80 <sup>1)</sup> , 80W <sup>1)</sup> tai 80/90		GL-5 (EP)	2 x 5,5 <sup>2)</sup>	2 x 5,5 <sup>2)</sup>
7	Polttonestesäiliö	Kaasuöljy			65	65
8	Jäähdytін	Pakkasnestevesi-seos			10	10
<b>Lisä- tai valinnaisvarusteet</b>						
9	Hi-Trac	80 <sup>1)</sup> , 80W <sup>1)</sup> tai 80/90		GL-5 (EP)	0,6	—
10	Hihnapyöräkoneisto	80 <sup>1)</sup> , 80W <sup>1)</sup> tai 80/90		GL-5 (EP)	0,5	—

1) Pitkäaikaisessa raskaassa ajossa kesällä (esim. rahtiajo) tulee käyttää öljyä SAE 90.

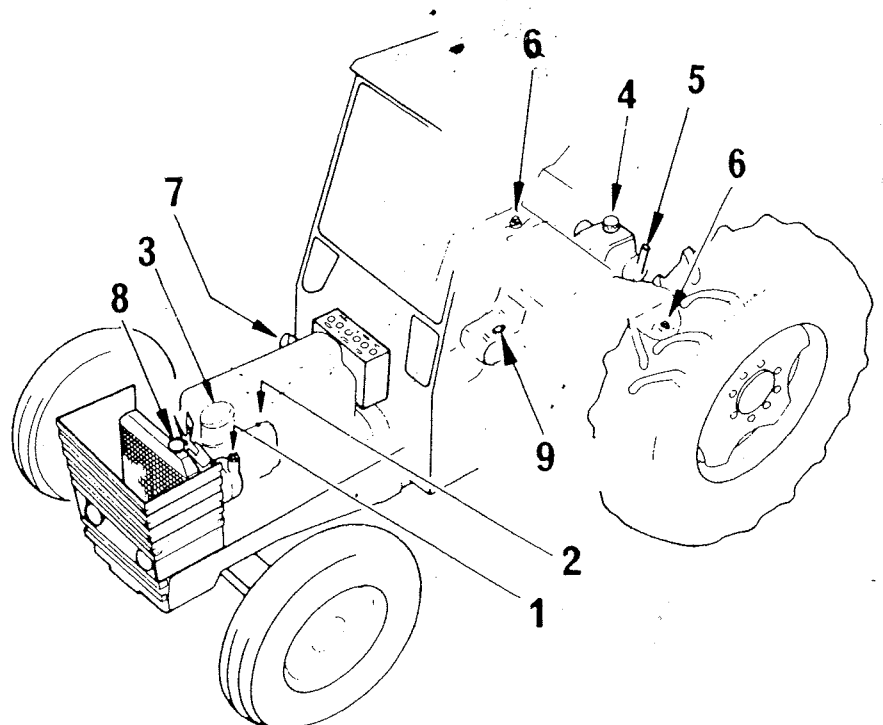
2) Käytettävä 3 % Molybdeenidisulfidi-lisäainetta = 2 x 0,15 l Molykote M55 Plus, Liquigrade M.P. tai vast. Lisäaine on lisättävä aina öljynvaihdon yhteydessä. Myös yleisöljyyn.

3)

Kohteissa voi käyttää myös:

— **STOU** (Super Tractor Oil Universal) luokan yleisöljyä, joka täyttää moottoriöljynä vaatimuksen API SE-CD, vaihteistoöljynä API GL-4 ja SAE 80 W ja märkäjarruöljynä Ford ESN M2C 86 A

— **TOU** (Tractor Oil Universal) luokan yleisöljyä, joka täyttää em. vaatimukset paitsi Ford ESN M2C 86A



## HUOLTOJEN SUORITUS

Muista seuraavat vihjeet ja ohjeet ennenkuin alat suorittaa huoltoja:

- Puhdas traktori helpottaa ja nopeuttaa työtäsi
- Älä missään tapauksessa huolla traktoriasi moottorin käydessä.
- Noudata aina ehdotonta puhtautta kaikissa huoltotoimenpiteissä. Etenkin tankkauksen ja öljyjen tarkastuksen yhteydessä muista puhdistaa täyttöaukon ympärys huolella.
- Älä laske jäteöljyä maahan. Polta se tai toimita hävitettäväksi.
- Tarkkaile öljyjen ja suotimien vaihdon yhteydessä näiden puhtautta. Suuri määrä ylimääräistä epäpuhtautta esim. suotimissa saattaa olla merkki häiriöstä, joka pitkään jatkuvana saattaa aiheuttaa isonkin remontin.

## 10 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TAI PÄIVITTÄIN

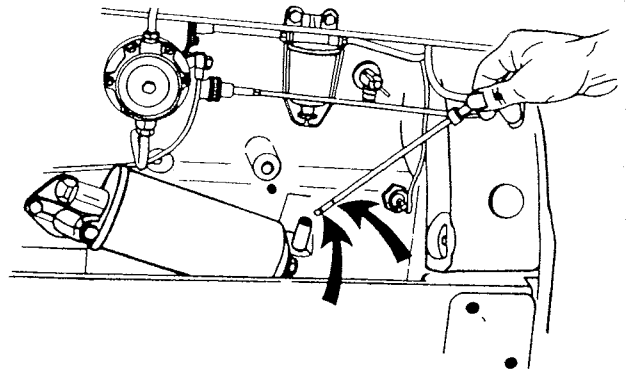
### 1. MOOTTORIN ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS

Öljypinnan pitää olla tikussa olevien viivojen välissä. Täytettäessä on öljypinta nostettava tikun ylämerkkiin. Öljyä ei tarvitse lisätä ennenkuin pinta on laskeutunut alamerkkiin.

Lisää tarvittaessa.

Katso täyttöohjeet kohdasta 16.

**Ennenkuin** tarkistat öljypintaa anna moottorin seisoa pysäytyksen jälkeen muutama minuutti, että kaikki öljy ehtii laskeutua öljypohjaan.

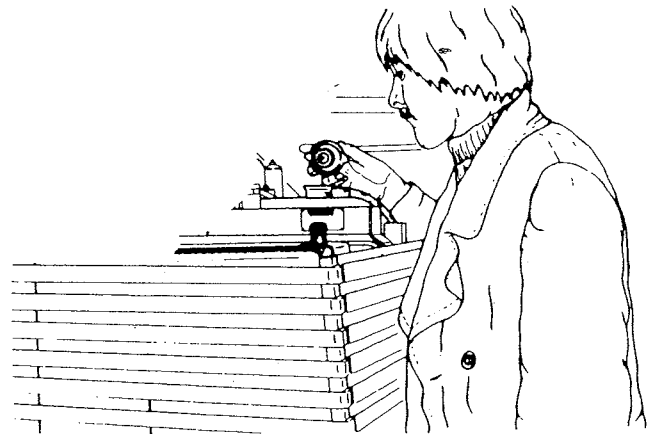


### 2. JÄÄHDYTYSNESTEEN MÄÄRÄN TARKASTUS

Nesteen pinnan tulee olla hieman täyttöaukosta näkyvän kennoston yläpuolella.

**Kuuman ylipaineisen jäähdyttimen korkin avaaminen on suoritettava varovasti koneen ollessa hieman jäähtynyt.**

Kierrä jäähdyttimen korkkia hitaasti vastapäivään varmuuspidikkeeseen saakka, jolloin paine tai höyry poistuu, paina tämän jälkeen korkkia alaspäin ja jatka kiertämistä kunnes se voidaan vapaasti poistaa.



### JÄÄHDYTYSNESTEEN PAKKASKESTÄVYYS

Mittaa tai mittauta jäähdytysnesteen pakkaskestävyys ennen talvikauden alkua. Jos pakkaskestävyys on liian alhainen, poista vanhaa nestettä tarvittava määrä ja lisää uutta nestettä tilalle.

Käytä konetta, jotta neste sekoittuu ja tarkasta pakkaskestävyys.

Pakkasnestettä pitäisi vaihtaa kokonaan joka toinen vuosi.

**Älä koskaan käytä pelkää vettä nesteenä.**

Katso täyttöohjeet kohdasta 41.

**HUOM!** Vesipumpun alapuolella on vuotoreikä, jota ei saa tukkia. Jos tästä reiästä tippuu nestettä, on vika tiivisteessä, joka on heti uusittava. Uudessa koneessa voi tippumista esiintyä hieman ennen pumpun "hioutumista".

### 3. RENKAIDEN ILMANPAINAIDEN TARKASTUS

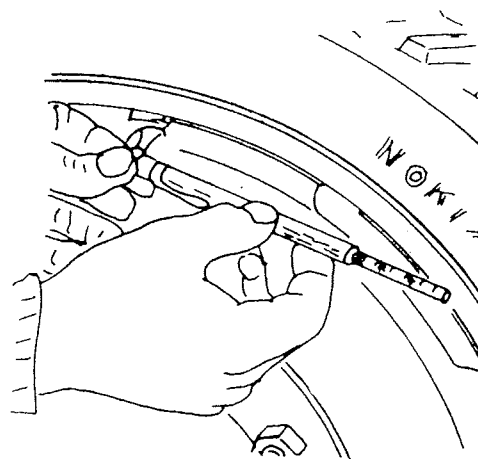
Tutustu kuormitus- ja ilmanpainetaulukoihin.

Huolehdi, että renkaissa on käyttöolosuhteita ja kuormitusta vastaava ilmanpaine. Muista erityisesti lisälaitteiden ja työkoneiden aiheuttama kuormituksen lisäys.

Jos rengas näyttää vajaalta, suorita paineen mittaus.

Mittaus on suoritettava ennen ajoon lähtöä, koska ajoissa rengas lämpenee eikä painemittari näytä tällöin oikeaa arvoa.

Taulukon arvot ovat normien mukaisia ohjearvoja.



#### Rengaspaineet (max. kuormalla)

502	Rengaskoko		Rengaspaine
Edessä	7.50-16"/6	PR	280 kPa (2,8 kp/cm <sup>2</sup> )
Takana	14.90/13"-30"/6	PR	140 kPa (1,4 —" — )

#### 512

Edessä	8.25-16"/8	PR	375 kPa (3,75 —" — )
Takana	14.00-24"/12	PR	400 kPa (4,0 —" — )

#### Tarkista

- kulutuspinta
- sivut
- vannealue

Korjauta kudoksiin ulottuvat vauriot ajoissa.

#### Renkaalle vahingollisia ovat

- bensiini ja öljyt
- pitkäaikainen jatkuva auringonpaiste
- liian pieni paine, joka aiheuttaa puolestaan murtumia ja heikentää ajo-ominaisuuksia.

Vaihtoehtorenkaiden paineet löydät osasta **Tekninen erittely**.

#### 4. ÖLJY-, POLTTONESTE- JA JÄÄHDYTYS- NESTEVUOTOJEN TARKASTUS

Jos vuotoja ilmaantuu, on ne heti korjattava.

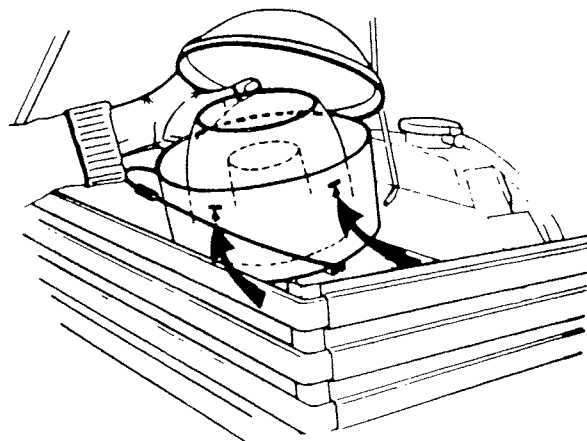
#### 5. ILMANSUOTIMEN SYKLONIN PUHDISTUS

Pysäytä moottori aina tyhjennyksen ja puhdistuksen ajaksi.

Aukaise salpa ja puhdista koppa.

Tyhjennä ja puhdista koppa ennen paikalleen asennusta.

Älä päästä roskia kerääntymään yli merkkiviivojen.



## 50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TAI VIIKOTTAIN

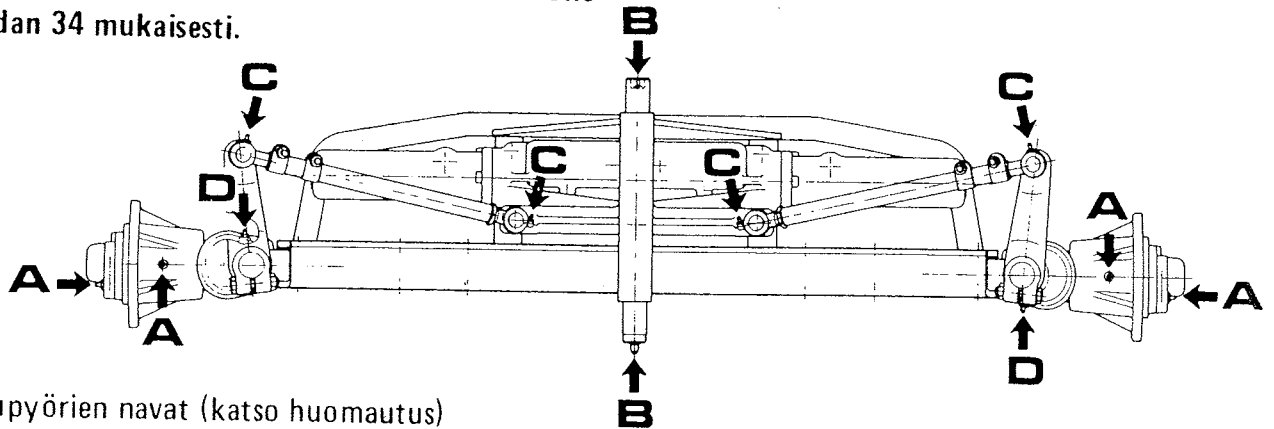
### Nippon rasvaus

- Puhdista aina nipan pää ennen rasvausta.
- Paina rasvaa sen verran, että ulospursuava rasva on puhdasta (ellei toisin määrätä).
- Pyyhi ulospursunut vanha rasva pois likaa keräämästä.

## 6. ETUAKSELISTON JA OHJAUKSEN NIPAT RASVATAAN

### HUOM!

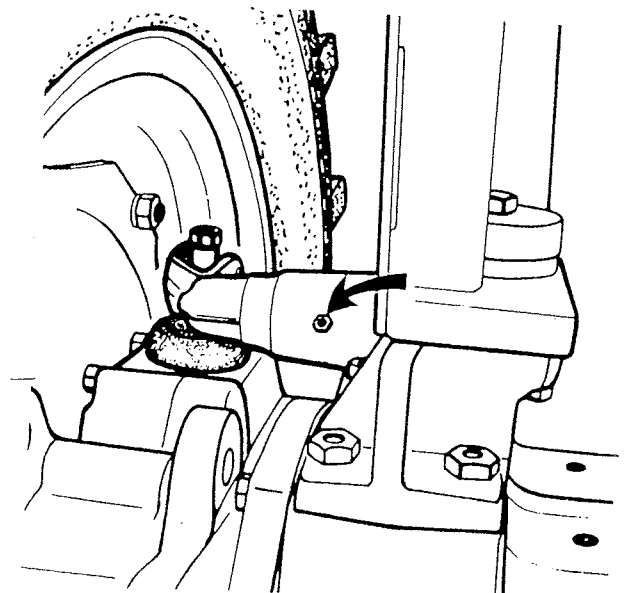
Pyörien napojen nippoja ei saa rasvata. Navat huolletaan kohdan 34 mukaisesti.



- A Etupyörien navat (katso huomautus)
- B Keinuakselin laakerit, nipat tulee rasvata **Molybdeenipitoisella** rasvalla ja rasvattaessa olisi etupää nostettava ylös.
- C Raidetangon päät, purista nippoihin rasvaa varovasti, etteivät suojakumit rikkoudu.
- D Olkatapit, nippoja rasvattaessa on ohjausta käännettävä.

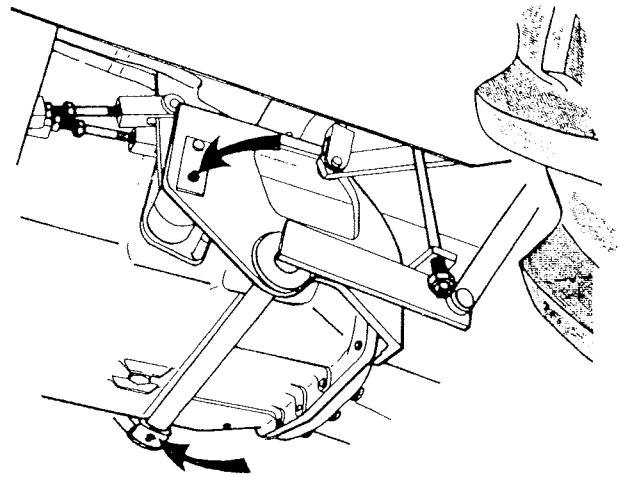
## 7. JARRU- JA KYTKINPOLKIMIEN NIPAT RASVATAAN

1 nippa kummallakin puolella traktoria, takajarrun akselissa.



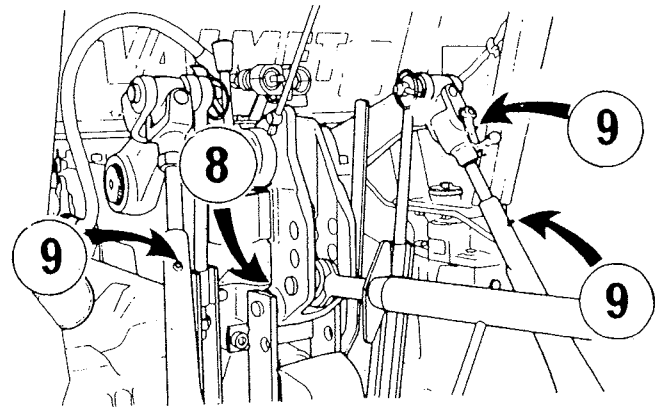
1 nippa vasemmalla puolella traktoria, kytkinpolkimen laakeroinnissa.

1 nippa oikealla puolella traktoria, jarrupolkimien laakeroinnissa.



8. TYÖNTÖTANGON TUEN NIPPA RASVATAAN

9. KALTEVUUSSÄÄTIMEN JA NOSTO-VARSIIEN NIPAT RASVATAAN



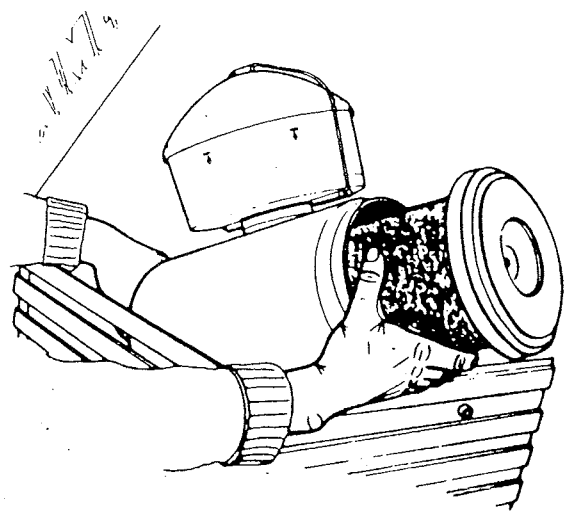
10. ILMANSUOTIMEN PUHDISTUS

Ilmansuotimen puhdistus on tehtävä moottorin ollessa pysäytettynä.

Suodinkenko voidaan poistaa avaamalla kotelon päässä oleva mutteri ja vetämällä suodinkenko ulos.

Puhdistus on suoritettava pölyisissä olosuhteissa useammin, jopa päivittäin.

Tukkeutunut suodin ilmenee mm. käyntiäänien muuttumisena tai lisääntyneenä savutuksena eli tehon menetyksenä.



## HUOLTO VIKKOTTAIN

**Tarkasta** myös suotimen kotelo ja imukanava.

Jos täällä on likaa, on se merkinä suotimen viallisuudesta tai ettei suodin ole ollut kunnolla paikallaan.

Suodinkenko voidaan puhdistaa koputtamalla sitä kämmentä vasten (**ei koskaan kovaa pintaa vasten**) tai vinosti suunnatulla painesuihkulla, jonka paine on enintään 500 kPa (5 kp/cm<sup>2</sup>).

**Puhallus sisäpuolelta ulospäin.**

Suotimen saa tällä tavoin puhdistaa enintään 5 kertaa, sen jälkeen se on uusittava.

Puhdistettu suodinkenko on tarkastettava valoa vasten (tai lamppu asetetaan suotimen sisälle).

Jos siinä ilmenee reikä, on se vaihdettava ehdottomasti uuteen.

Tarkasta paikalleen asennettaessa, että

- suodin asettuu paikoilleen
- tiivisteet ovat ehjät
- vastinpinnat ovat puhtaat

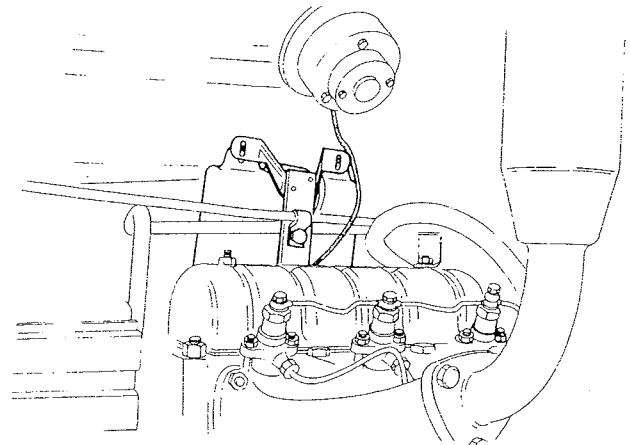
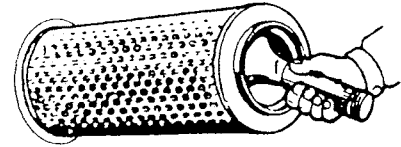
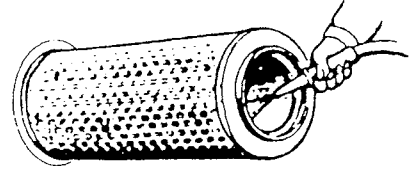
Kiristä suotimen kiinnitysmutteri sopivaan kireyteen. (N. 1-1,5 kierrosta sen jälkeen kun laipan tiiviste vastaa suodinkotelon reunaan.)

## 11. LASINPESULAITTEEN NESTEMÄÄRÄN TARKASTUS

Tarkasta, että säiliössä on riittävästi nestettä, varsinkin jos joudut ajamaan paljon maantiellä.

Kesällä voit käyttää pelkkää vettä ja muutama tippa astianpesuainetta.

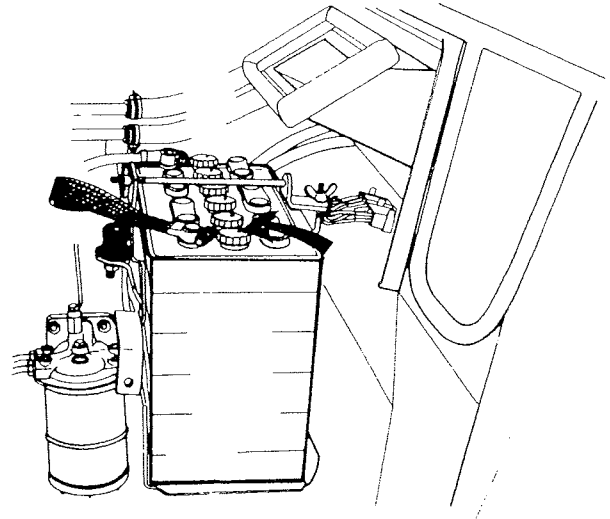
Talvella käytä jotain tunnettua tuulilasipesunestettä, tai sekoitusta, jossa on puolet vettä ja puolet tenna sekä muutama tippa astianpesuainetta. Tällöin ei neste jäädy ja puhdistusteho on paras mahdollinen.



## 12. AKUN NESTEMÄÄRÄN TARKASTUS

### NESTETASO

- Tarkasta, että neste ulottuu n. 5-10 mm kennojen levyjen yläpuolelle.
- Lisää tarvittaessa **puhdistettua akkuvettä**. Älä käytä likaisia vesiä.
- **Älä missään tapauksessa itse lisää happoa.**
- Älä käytä avotulta tarkistukseen.
- Kuumalla ilmalla vettä haihtuu enemmän. Rungas haihtuminen voi johtua myös liian korkeasta latausjännitteestä. Pidä akun pinta puhtaana ja kuivana. Suojaa akun navat ja kaapelikengät akunnaparavalla.



**TALVELLA** on tärkeää, että traktoria käytetään jonkin aikaa veden lisäämisen jälkeen. Muutoin on olemassa vaara, että vesi ei ehdi sekoittua akkuhappoon, vaan saattaa jäättyä.

### LATAUSTILA

- Tarkasta aika-ajoin akun lataustila ominaispainomittarilla. Ominaispainon tulee olla **vähintään 1,23**.
- Jos ominaispaino on alle 1,15 (akku on tyhjä), toimita akku ladattavaksi.
- Huolehdi tuulettimen hihnan riittävästä kireydestä.
- **Vältä** useita käynnistyksiä ja pysäytyksiä peräkkäin, jotta akku ehtii välillä latautua.

### AKUN HUOLTO

- Irrota akku traktorista. Irrota aina **miinuskaapeli ensin**.
- Pese akku päältä lämpimällä vedellä. Puhdista myös akkuteline huolellisesti. Poista hapettumat lipeäliuoksella.
- Puhdista akun navat puhdistusharjalla. Puhdista samoin kaapelikengät ja myös akunkaapelien toisen pään liitännät. Heikko kosketus voi estää akkua saamasta latausvirtaa.
- Avaa kennotulpat ja puhdista niiden venttiili-riät puhaltamalla.
- Kuivaa pinnat puhdistuksen jälkeen.
- Sivele napoihin ja kaapelikengisiin navansuojarasvaa tai sumuta Tectyliä.

## HUOLTO VIIKOTTAIN

### AKUN KIINNITYS

Akun kiinnitysalustan on oltava puhdas ja suora. Haitallista tärinää voidaan vähentää sijoittamalla akun alle 5-10 mm paksuinen solukumilevy. Akunkaapeli on oltava niin pitkiä, että akku ei "nojaa" kaapeliin. Kun kiinnität akun niin kytke ensin **plusjohto**, tällöin ei synny kipinäntoimintaa.

Kiinnitä akku kunnollisesti alustalleen.

Älä kiristä kuitenkaan liikaa.

Siipimuttereita ei saa kiristää avaimella vaan käsin.

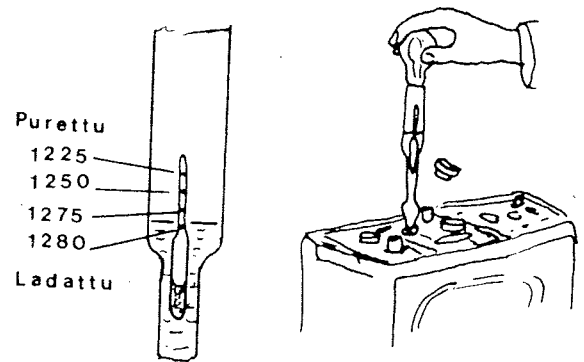
### AKUN SÄILYTYS

Säilytä käyttämätöntä akkua mieluiten viileässä. Anna akulle latausvirtaa 6 viikon välein, koska akku purkautuu itseksensä. Itsepurkausta lisää korkea lämpötila ja epäpuhtaudet akun pinnalla.

Heikkovirtaista tai tyhjää akkua ei saa jättää lataamattomana pitkäksi aikaa seisomaan.

Etenkin talvella on huolehdittava akun riittävästä lataustilasta.

Akun lataustila	Ominaispaino	Akku jäätyy
Täysi	1,28	-65°C
3/4	1,24	-45°C
1/2	1,22	-30°C
Tyhjä	1,15	-10°C



### SULAKKEET

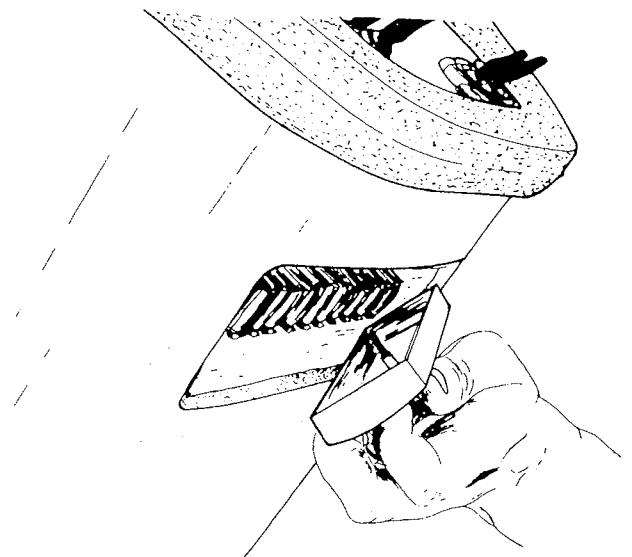
Tarkasta sulakkeiden kunto silloin tällöin ja pidä sulakotelot puhtaina.

Sulakerasiat (2kpl) sijaitsevat kojelaudan alla.

Sulakkeiden nimellisvirta on **16A**.

Sulakkeen palaessa on etsittävä palamisen aiheuttanut vika.

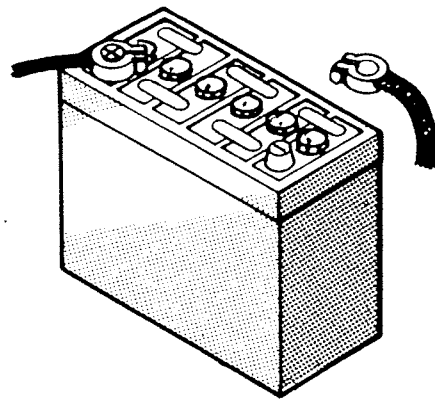
Sulaketta ei saa vaihtaa normaalia suuremmaksi.



## SÄHKÖJÄRJESTELMÄN KORJAUKSESSA HUOMIOITAVAT VAROITIMENPITEET

- Akku on ehdottomasti kytkettävä oikein päin.
- Akkukaapeleita ei saa irrottaa eikä latausvirtapiiriä katkaista moottorin käydessä.
- Akun maajohdin irrotetaan aina ensin ja kiinnitetään viimeksi.
- Akun maajohdin on yleensä aina syytä irrottaa jos sähköjärjestelmässä suoritetaan korjauksia.
- Jouduttaessa irrottamaan generaattoria moottorista on akun johtimet irrotettava.
- Jouduttaessa suorittamaan sähköhitsausta on generaattorin ja akun johtimet irrotettava.  
**Katso tarra.**

Moottorin varusteena on miinus (–) maadoitettu vaihtovirtalataaja.  
**MUISTA:** väärä kytkentä (erikoisesti akun tai lataajan) voi polttaa lataajan. Latausvirtapiiriä ei saa katkaista moottorin käydessä.



### VAROITUS

Ennen koneessa suoritettavia sähköhitsauksia:

irroita akun virtajohto ja laturin kaikki johdot. Irroitettavat johdot eivät saa koskettaa runkoon.

Suorita hitsaus

Moottoria ei saa käynnistää ennen laturin johtojen kytkentää.

- Generaattorin ja akun välisessä johtimessa vaikuttaa jännite. Johdin saattaa vaurioitua, mikäli se irrotettuna pääsee koskettamaan runkoon.
- Käynnistettäessä moottoria pikalaturin tai apuakun avulla on apuvirtalähde kytkettävä rinnan k.o. ajoneuvon oman akun kanssa.
- Akkua pikaladattaessa on akun molemmat johtimet irrotettava ja laturi kytketään suoraan akun napoihin. (Pikalataus voidaan suorittaa myös generaattorin johtimien ollessa irrotettuna, mutta johtimien hankalan irrotuksen ja likaantumisen vuoksi tämä ei ole suositeltavaa.)

## HUOLTO VIIKOTTAIN

### 13. TUULETTIMEN JA GENERAATTORIN HIHNAN KIREYDEN TARKASTUS

Hihna on sopivan kireällä silloin kun se vapaan osan keskeltä painaen painuu n. 20 mm suorasta linjasta.

#### Säätö

- Löysää kiinnitysruuveja.
- Käännä generaattoria korvakkeissaan.
- Kiristä ruuvit.

#### Varoitus!

Kiristystyökalun saa kohdistaa ainoastaan generaattorin etupäätyyn.

**Tarkasta** hihnan kunto samalla kun kireyskin.

Jos hihna on liian löysä, kulunut ja öljyinen, se saattaa aiheuttaa lataus- tai jäähdytyshäiriöitä.

**Pidä** aina varahihna saatavilla.

### 14. JARRUPOLKIMEN VAPAALIIKKEEN TARKASTUS

Vapaaliike polkimet yhdessä pitää olla n. 30-40 mm.

Jos vapaaliike ei ole oikea tai jarrut puoltavat, on ne säädettävä.

#### AJOJARRUJEN SÄÄTÖ

Varmistu ettei traktori pääse itsestään liikkeelle.

Nosta traktorin takapää ylös.

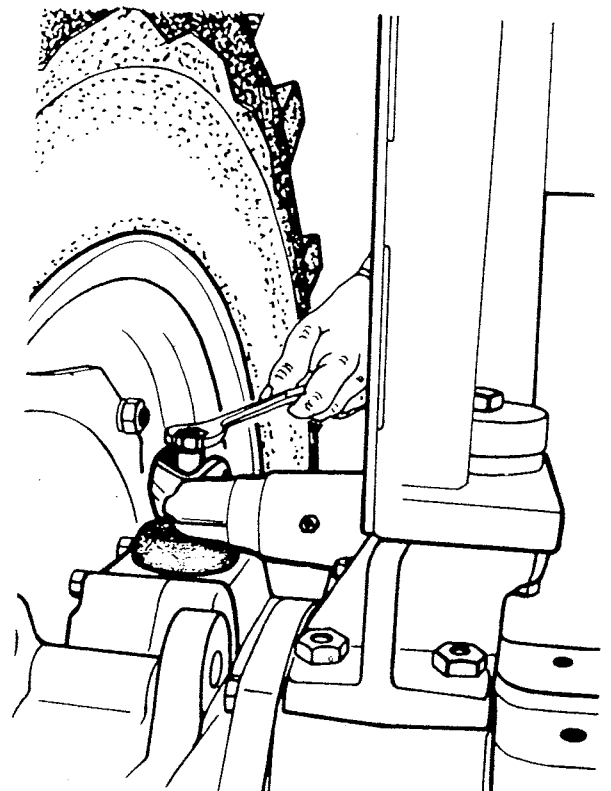
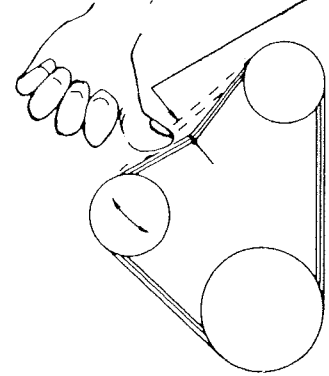
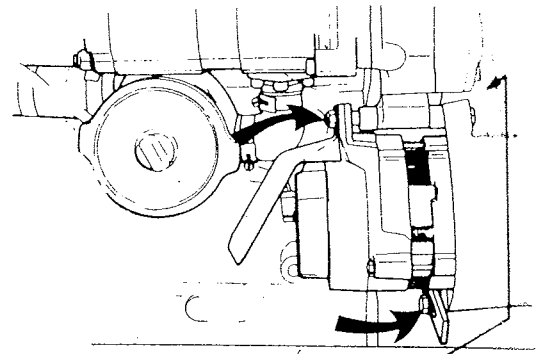
Säädä jarrut erikseen kiristämällä säätöruuvia niin kauan ettei pyörä pyöri.

Tämän jälkeen löysää säätöruuvia yksi kierros ja tarkista, että pyörä pyörii vapaasti.

Mikäli jarrut vielä laahaavat, löysää ruuvia tarpeen mukaan.

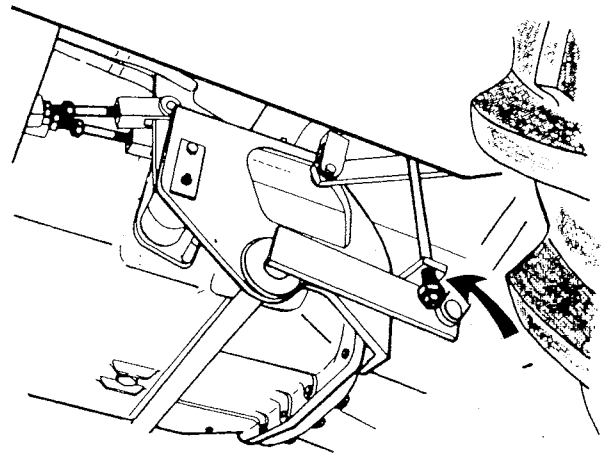
Säätöruuvien on jäätävä loveensa.

Tarkasta ajamalla polkimet yhteen lukittuna, etteivät jarrut puolla.



## KÄSIJARRUN VAPAALIIKE

Kun käsijarru on pois päältä, pitää mutterin ja vivun väliin jäädä riittävä välys (n. 5-10 mm). Säädä mutteria kiertämällä välys oikeaksi.



## 15. AJOKYTKINPOLKIMEN VAPAALIIKKEEN TARKASTUS

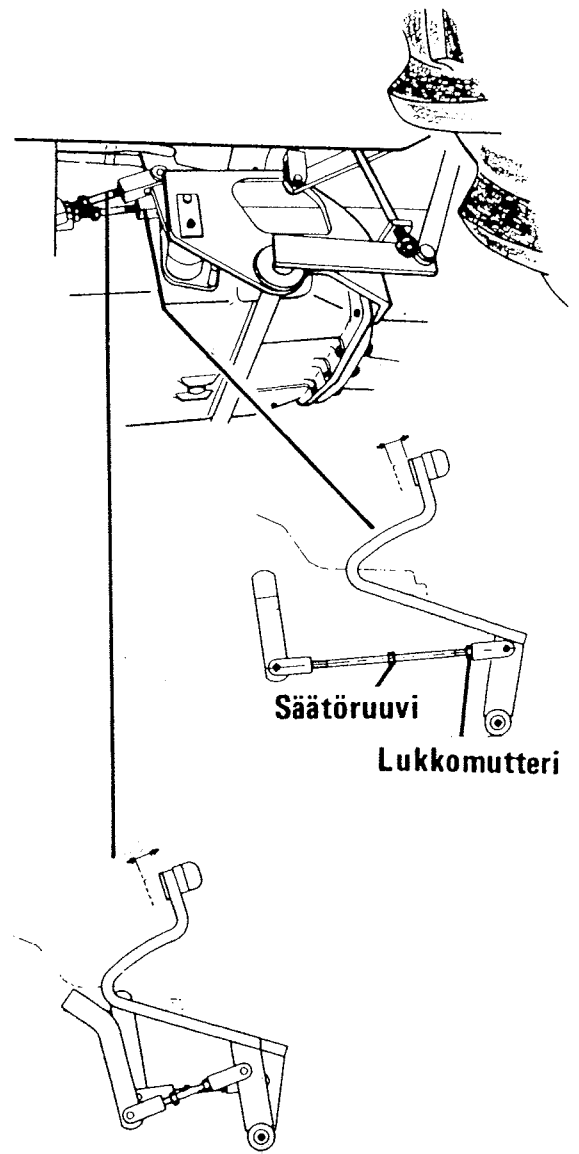
Paina kytkinpoljinta kevyesti alaspäin kunnes vapaa-liike loppuu ja työliike alkaa. Vappaliikkeen p.o. 20-25 mm.

### SÄÄTÖ

- Avaa lukkomutteri
- Kierrä avaimella tankoa kunnes vapaa-liike on oikea.
- Kiristä lukkomutteri kiinni.

Kun vapaa-liikettä ei enää voi säätää eli rajoitinholkki ottaa kiinni lukkomutteriin, on kytkimen kitkapinnat vaihdettava.

Jos näin ei menetellä, saattavat kitkapinnan niitin vahingoittaa vauhtipyörää ja paineasetelmaa.



## V.O.A. KYTKINPOLKIMEN VAPAALIIKE (Parikytkinmalli)

Säädä samoin kuin ajokytkinpolkimen vapaa-liike.

## 200 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

### 16. MOOTTORIÖLJYN VAIHTO

#### TYHJENNYS

Avaa lämpimäksi ajetun moottorin öljypohjan tulppa ja anna kuuman öljyn valua sopivaan astiaan. Valumisen loputtua sulje puhdistettu pohjatulppa.

#### TÄYTTÖ

Eri öljymerkkejä ei saa sekoittaa keskenään.

Öljymäärä **7.5 l** (ilman suodinta)

**Öljyalaadut täytöstaulukossa**

Täytä kampikammio uudella öljyllä täyttötulpan aukon kautta.

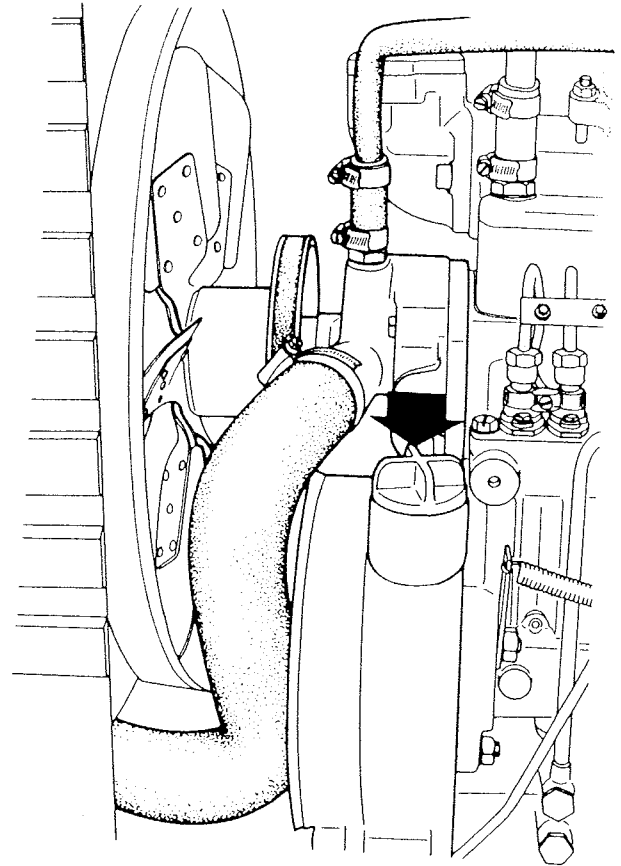
Kaada öljyä kunnes sen pinta on mittatikun ylämerkissä.

Sulje täyttötulppa.

#### HUOM!

Jos on kyse pelkästään moottoriöljyn vaihdosta ei suotimeen kajota.

**Suotimen vaihto-ohjeet kohdassa 18.**



## 17. RUIKUTUSPUMPUN ÖLJYNVAIHTO

(Suoritettava aina moottorin öljynvaihdon yhteydessä)

Käytettävä ehdottomasti samaa öljyä kuin moottorisakin.

Öljymäärä 0,30 l.

Öljyalaadut täytöstaulukossa

### SIMMS-PUMPPU

#### TYHJENNYS

- Avaa tyhjennystulppa
- Laske öljyt pois
- Kiinnitä puhdistettu tulppa

#### TÄYTTÖ

- Avaa täyttö- ja tarkastustulppa
- Kaada öljyä kunnes sen pinta on tarkastusaukon tasalla
- Sulje tulpat

#### HUOHOTINPUTKI

Tarkasta aina öljynvaihdon yhteydessä että putki on puhdas ja auki.

### V-IMPORT -PUMPPU

Huolletaan samoin kuin Simms:n pumppu.

Öljymäärä ja laatu sama.

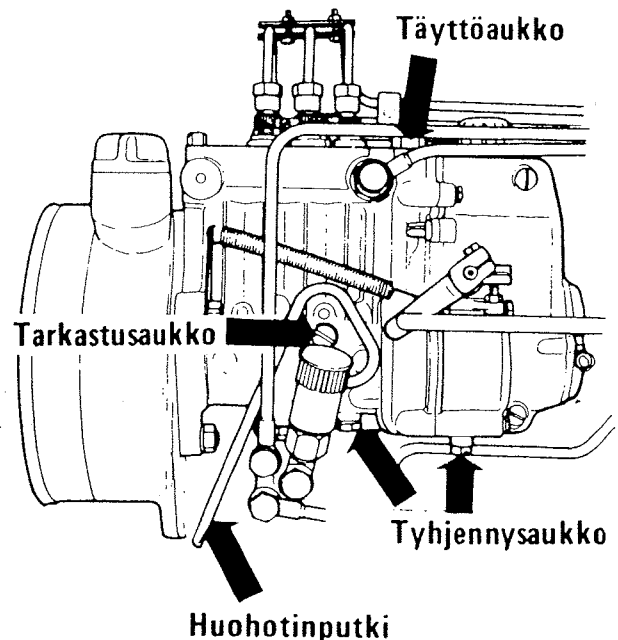
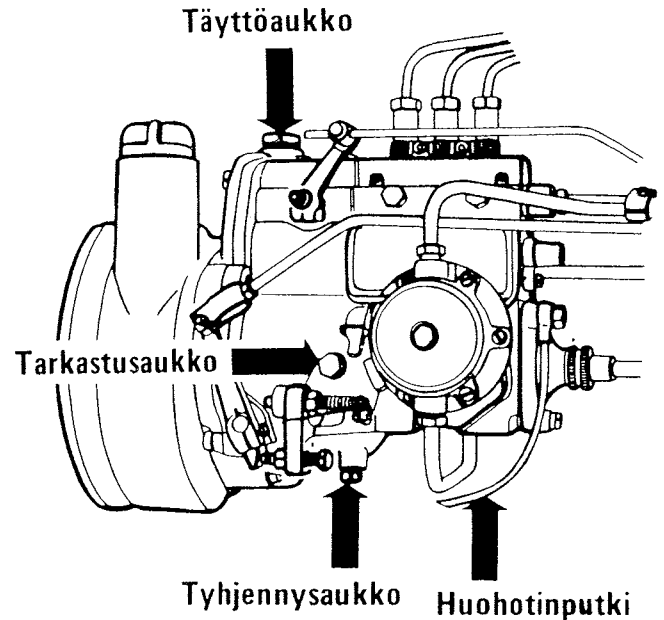
Pumpun pohjassa on 2 kpl tyhjennystulppia.

Uusimmissa malleissa on ainoastaan yksi tyhjennystulppa.

V-Import -pumpeissa lähtee huohotinputki öljypinnan tarkastustulpan alta. Esim. öljynvaihdon yhteydessä on tarkastettava, että putki on auki ja puhdas.

**HUOM!** Jos ei ole käytettävissä 0,30 l mittaa ja täytät öljyä pumppuun, annan sen valua rauhassa. Jos öljy kaadetaan liian nopeasti, ei sen pinta ehdi tasoittua, vaan toiseen päähän jää liikaa öljyä.

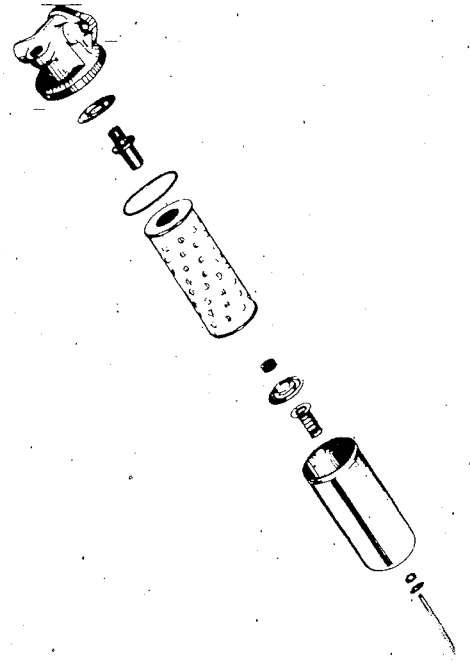
Öljyn pinta suositellaan tarkastettavaksi n. 10-20 min päästä uudelleen.



## 400 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

### 18. MOOTTORIN ÖLJYNSUOTIMEN VAIHTO

- Avaa suodinkotelon päässä oleva kuusioruuvi.
- Irrota suodinkotelo
- Poista suodinkotelo ja kaada öljy pois kotelosta.
- Pese kotelo puhtaaksi polttonesteellä.
- Pane uusi suodin paikalleen.
- Tarkista että kaikki osat tulevat paikalleen
- Varmista että tiiviste on ehjä
- **Älä käytä vanhaa tiivistettä.**
- Kiinnitä kotelo



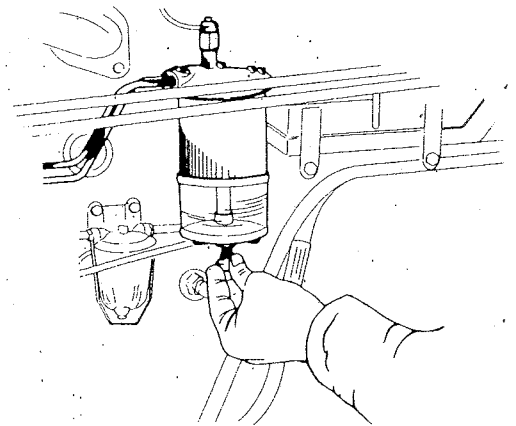
Suorita moottoriöljyn vaihto kohdan 16 mukaisesti.

Käytä konetta hetken aikaa ja tarkista öljyn pinta uudelleen, koska suotimeen menee myös n. 0,7 l öljyä. Lisää tarvittaessa.

### 19. POLTTONESTESUOTIMEN SAKKAKUPIN TYHJENNYS

Polttonestesuodin on kaksi-osainen. Alaosassa on lasinen sakkakuppi, johon polttonestettä raskaammat epäpuhtaudet kerääntyvät.

- Sakkakuppia on tarkkailtava ajoittain ja epäpuhtauksien ilmetessä tyhjennettävä.
  - Lasikupin pohjalevyssä on kierretulppa sakkakupin tyhjentämiseksi. Tätä auki kierrettäessä saadaan vesi ja roskat poistumaan.
- Jos näin ei saada kaikkia roskia tulemaan pois, on sakkakuppi irrotettava puhdistusta varten. Katso kohta 32.



## 20. VEDENEROTTIMEN PUHDISTUS

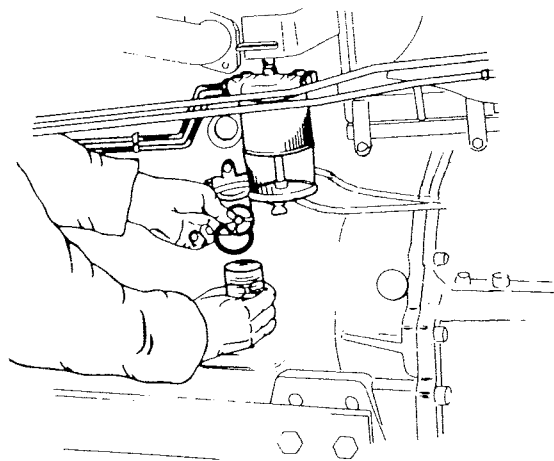
Puhdistus myös tarpeen vaatiessa ja aina suotimen ja sakkakupin huollon yhteydessä.

- Kierrä siipimutteri löysälle, jolloin sanku ja lasikuppi irtoavat.
- Puhdista kuppi ja siivilä.
- Kiinnittäessä katso, että kuppi ja tiiviste ovat paikallaan ja sanku tulee oikein.

Ennen lopullista kiinnittämistä pumpppaa siirtopumpun käsivivulla polttonestettä kunnes lasikuppi on täynnä. Kiristä mutteri lopullisesti.

Ellei näin saada kaikkea ilmaa pois, on järjestelmä ilmentävä.

Ilmaus- ja käsipumpun käyttöohjeet kohdassa 32.

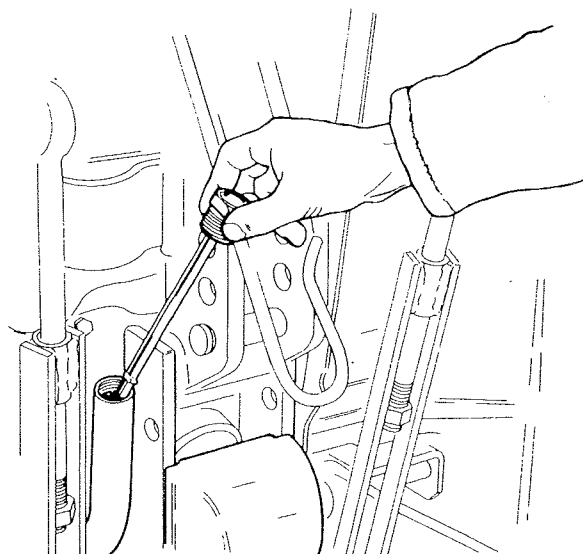


## 21. VAIHTEISTON ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS

Öljypinta oltava mittatikun merkin ja alapään välissä.

Lisää tarvittaessa.

Ohjeet kohdassa 26.



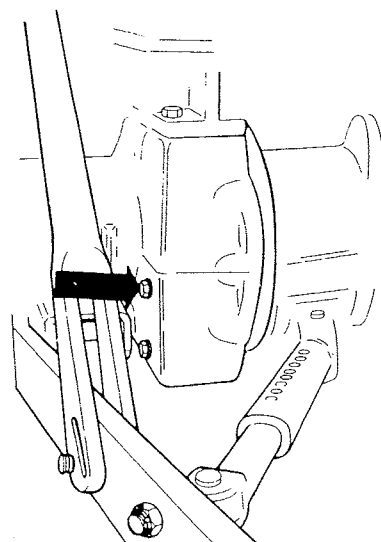
## 22. VETOPYÖRÄSTÖJEN ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS

Öljypinta oltava tarkastusaukon tasalla.

Lisää tarvittaessa.

Ohjeet kohdassa 27.

**Muista molemmat puolet.**



### 23. HYDRAULIIKKAPUMPUN IMUSIIVILÄN PUHDISTUS

#### TÄRKEÄÄ!

Sellaisessa työssä (esim. kippivaunun käyttö), jossa liikaa voi joutua järjestelmään normaalia enemmän on syytä puhdistaa siivilä useamminkin.

**Viimeistään** pumpun käyntiäänien muuttuessa kirkuvaksi on moottori pysäytettävä, imusiivilä puhdistettava ja todettava, että öljyn viskositeettiluokka vastaa tehtaan suositusta.

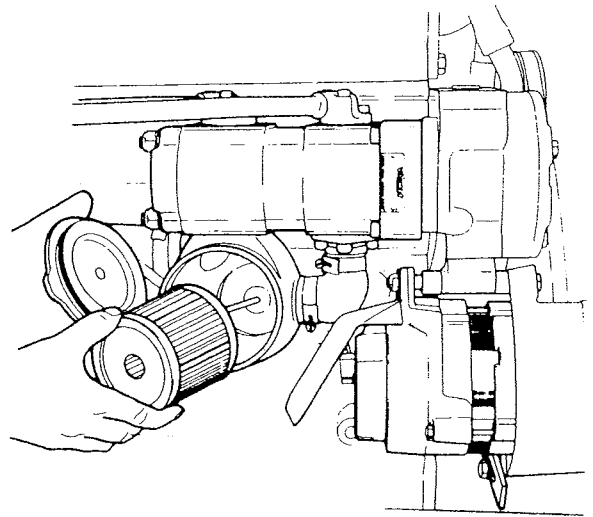
#### IRROTUS

- Avaa kotelon päässä oleva siipimutteri ja työnä kotelon alle öljyä ohjaava levy, pahvi tms.
- Laske öljy pois kotelosta.
- Vedä siivilä varovasti ulos.
- Puhdista polttoaineella ja kuivaa paineilmalla.

#### KIINNITYS

- Asenna puhdas siivilä takaisin.
- Paina kansi tiivisteineen kiinni.
- Kiristä siipimutteri käsivoimin.
- Tarkasta hydrauliiikan öljymäärä (katso seuraava kohta).

**Tarkkaile** uudelleenkäynnistyksen yhteydessä tarkastussilmästä ettei öljyssä muodostu vaahtoa. Vaahdon muodostuminen osoittaa, että kannen tiiviste on epäkunnossa ja välittömästi korjattava tai vaihdettava.



## 24. HYDRAULIIKAN ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS

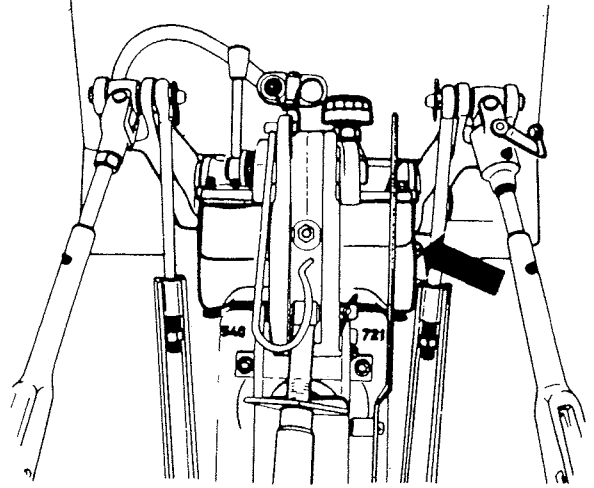
Öljyn korkeus tarkastetaan tarkastussilmästä. Öljynpinta oltava tarkastussilmän tasossa.

Lisätään tarvittaessa.

Ohjeet kohdassa 28.

**Vaihda** hydrauliiikan paluusuodin, jos traktori käyttää jatkuvasti etukuormaajaa tms.

Ohjeet kohdassa 28.

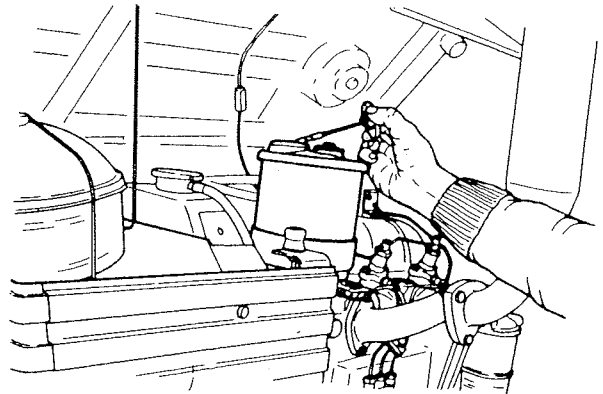


## 25. OHJAUSLAITTEEN ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS (512)

Tarkasta mittatikulla öljymäärä. Sen pitää olla merkien välissä.

Lisää tarvittaessa.

Katso ohjeet kohdasta 29.



## 800 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN TAI KERRAN VUODESSA

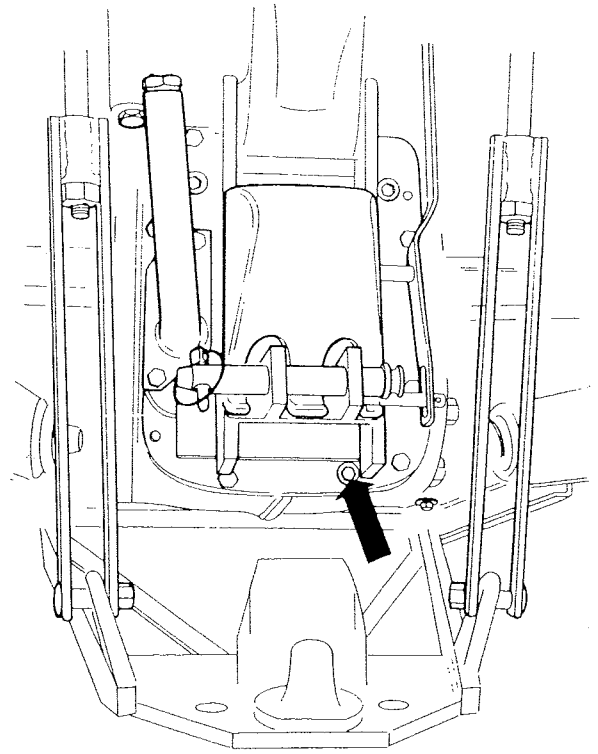
### 26. VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO

Ennen öljyn vaihtoa on syytä ajaa öljyt lämpimiksi juoksutusnopeuden ja lian irtoamisen helpottamiseksi.

#### TYHJENNYS

##### 502

Avaa tyhjennystulppa ja laske öljyt astiaan.  
Kun vanha öljy on valunut pois, kierrä puhdistettu tyhjennystulppa kiinni.

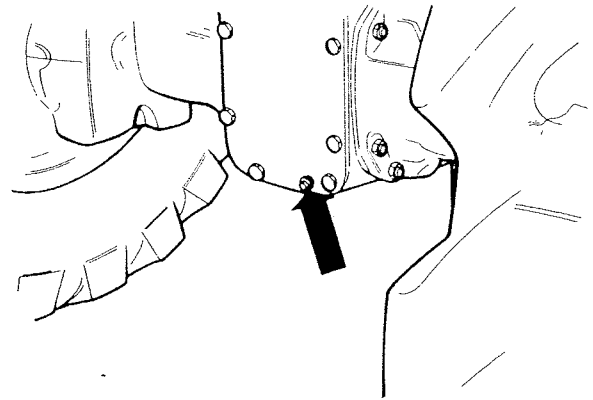


##### 512

Samoin kuin 502.

#### TÄRKEÄÄ!

Jos kartiotulppa on korvattu uudella tulpalla, tarkasta tämän tiiviste.



#### TÄYTTÖ

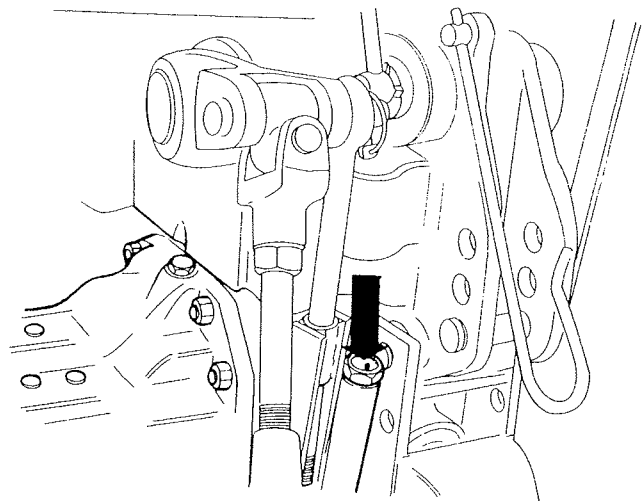
Täytä uudella öljyllä mittatikun ylämerkkiin.

Öljyntäyttö mittatikun aukosta

Öljymäärä 12,5 l.

Öljyalaudet täytöstaulukossa

Tarkasta öljymäärä uudestaan hetken päästä.



## 27. VETOPYÖRÄSTÖJEN ÖLJYNVAIHTO

Ennen öljynvaihtoa on syytä ajaa öljyt lämpimiksi juoksutusnopeuden ja lian irtoamisen helpottamiseksi.

### TYHJENNYS

Avaa 4 tyhjennystulppaa ja valuta öljyt pois.

Tarkasta tulppien tiivisteet.

Sulje puhdistetut tulpat.

### TÄYTTÖ

Uusi öljy täytetään tarkastusaukon tasoon.

Öljyntäyttö tapahtuu täyttöaukosta.

Molemmissa vetopyörästöissä on omat tarkastus-, täyttö- ja tyhjennysaukot.

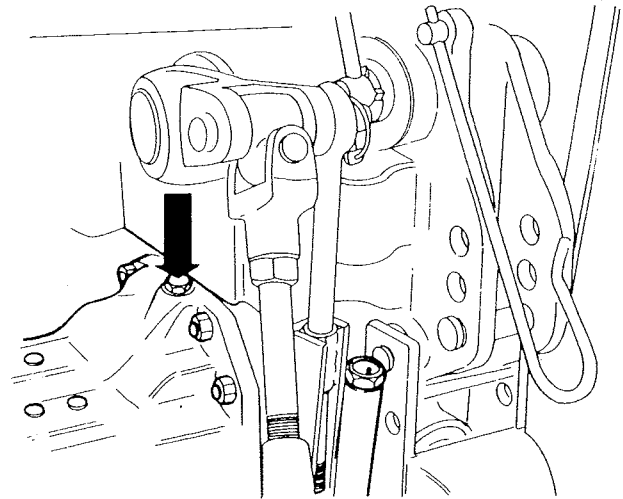
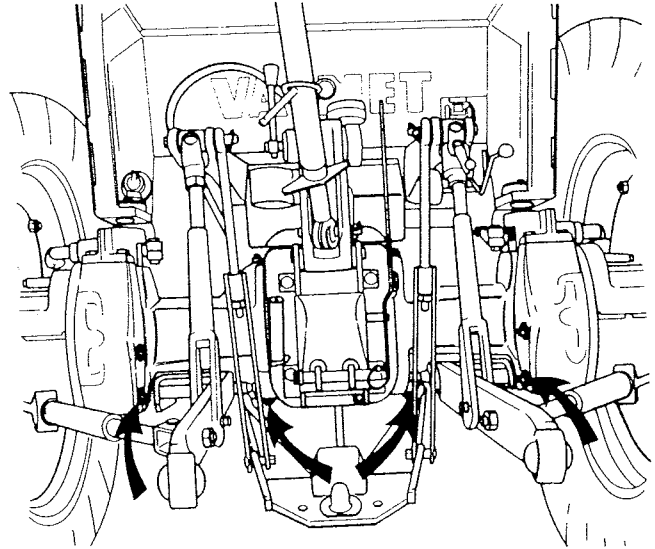
Öljymäärä 2 x 5,5 l (eli 5,5 l molemmin puolin).

Öljyalaadut täytöstaulukossa

### TÄRKEÄÄ!

Molempiin vetopyörästöihin on lisättävä jokaisen öljynvaihdon yhteydessä 3 % eli 2 x 0,15 l MOLYBDEENIDISULFIDI-lisäainetta.

Tarkasta öljymäärät uudestaan jonkin ajan kuluttua.



## 28. HYDRAULIIKKAÖLJYN JA SUOTIMEN VAIHTO

Jos traktori käyttää jatkuvasti etukuormaajaa tms. on suodin vaihdettava tällöin 400 käyttötunnin välein.

Öljyt on hydraulikkaa kuormittamalla lämmitettävä käyttölämpötilaan ennen vaihtoa.

## HUOLTO 800 h VÄLEIN

### TYHJENNYS

Laske öljy pois avaamalla tyhjennystulpat.  
Sulje öljyn valuttua puhdistetut tulpat.

### HUOHOTIN

Täyttötulppa toimii myös huohottimena ja on puhdistettava esim. kaasuoilyllä ja kuivattava joka öljynvaihdon yhteydessä.

### SUOTIMEN VAIHTO

- Puhdista suotimen ympäristö
- Kierrä suotimen kuori irti
- Poista vanha suodin
- Pese kotelo poltonesteellä
- Asenna uusi suodin
- **Öljyä tiiviste**  
**Älä käytä vanhaa tiivistettä.**
- Kiristä kotelo kiinni käsin tai avaimella sopivaan kireyteen (n. 1/2 kierrosta sen jälkeen kun tiivistepinnat koskettavat toisiaan). Älä kiristä liian tiukkaan.

**Muista puhdistaa myös imusiivilä, katso kohta 23.**

**Suodin on vaihdettava myös aina hydraulikkajärjestelmän korjausten yhteydessä.**

### TÄYTTÖ

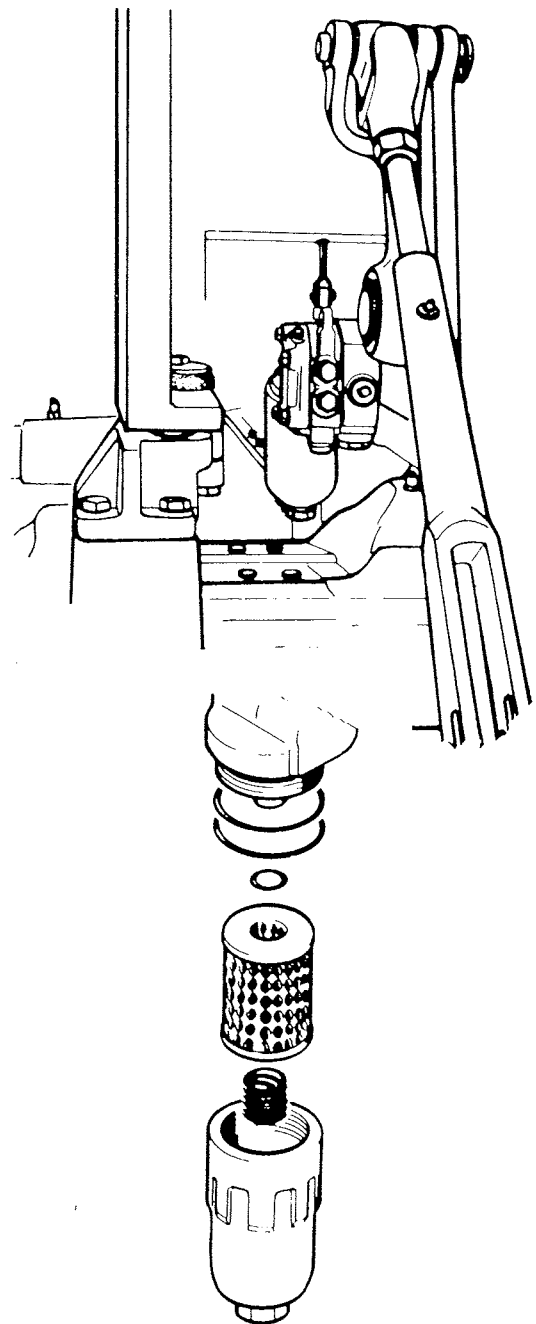
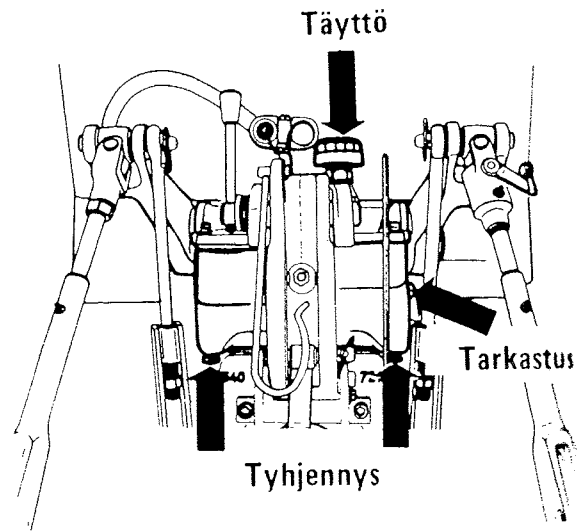
Täytä uudella öljyllä niin, että öljy tulee tarkastussilmän tasoon.

Öljymäärä 20 l.

**Käytä moottori- tai hydraulikkaöljyä, joka täyttää SAE-luokituksen 5W/20, 5W/30 tai 5W/40 ja API-luokituksen SD-CC tai hydraulikkaöljyä, joka on normin SMR, SH 46 mukaista.**

### Öljyalaadut täytöstaulukossa

Käytä konetta ja nostolaitetta jonkin aikaa ja tarkasta öljymäärä uudelleen.



## 29. OHJAUSLAITTEEN ÖLJYN JA SUOTIMEN VAIHTO (512)

Kääntelee ohjausta ennen vaihtoa, jotta öljy lämpenee.  
Laske öljy pois avaamalla esim. ohjaussynteriin tulevan letkun pää.

Öljyn valuttua tarkasta liittimen tiiviste ja kiinnitä letku.

### SUOTIMEN VAIHTO

Avaa kotelon kannen kiinnitysruuvi.

Poista holkki ja jousi.

Vedä suodin pois.

Tarkasta, että kotelo on puhdas.

Pane uusi suodin paikalleen.

Asenna jousi, holkki ja kansi.

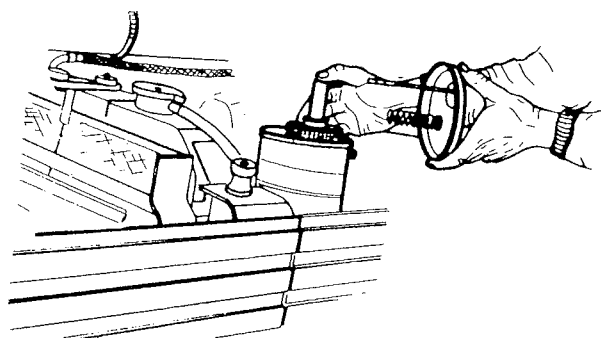
**Täytä öljyllä** mittatikun reiästä tikun ylämerkkiin asti.

Käytä konetta ja kääntelee ohjausta.

Tarkasta öljymäärä uudelleen.

Öljymäärä 3 l.

Öljyalaadut täytöstaulukossa



## 30. POLTTONESTEEN SIIRTOPUMPUN KAMMION PUHDISTUS

(SIMMS-PUMPUSSA)

Avaa kannen ruuvi.

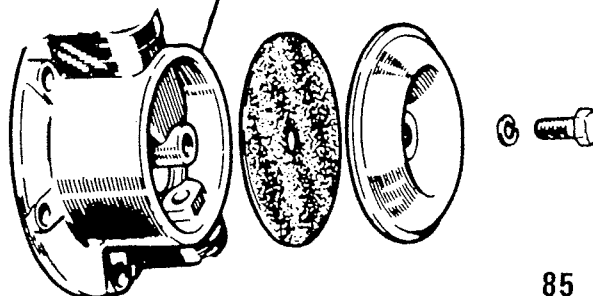
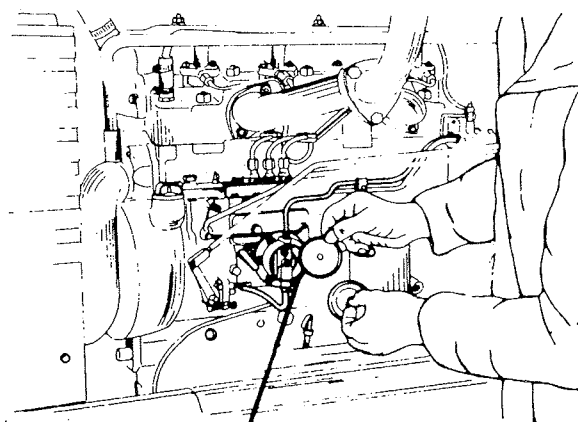
Poista kansi ja kalvo.

Puhdista kammio ja kalvo kaasuoilyllä.

Tarkasta, että kalvo on ehjä.

Kiinnitä osat takaisin.

**Kierrä ruuvi varoen kiinni, etteivät kierteet rikkoudu.**



## **31. POLTTONESTESÄILIÖN PUHDISTUS**

Polttonestesäiliö tulisi puhdistaa aina ennen talven tuloa. Näin välttyt talvella veden aiheuttamilta häiriöiltä polttonestejärjestelmässä.

Laske säiliössä jäljellä oleva polttoneste astiaan. Huuhtelee säiliö puhtaalla polttonesteellä. Sulje tyhjennys-tulppa.

Täytä säiliö.

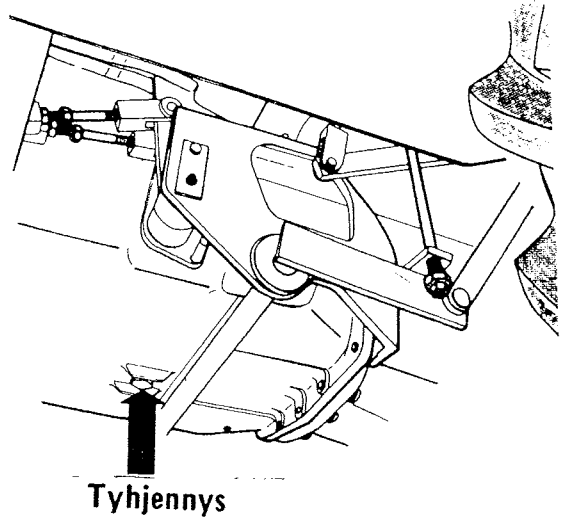
Älä käytä huuhteluainetta enää polttonesteenä.

Säiliöstä pois laskettu polttoneste voidaan käyttää uudelleen, kunhan sitä seisotetaan astiassa siksi kunnes mahdollinen vesi laskeutuu pohjalle. Käytä täytessäsi hyvää ja tiuhaa siivilää, jonka läpi lasket polttonesteen tankkiin.

### **VAROITUS!**

Suotimen mahdollisen tukkeutumisen vuoksi on spriin käyttö polttonesteen jäätymisenestoaineena ehdottomasti kielletty.

Paras keino estää veden tiivistyminen säiliöön, on pitää säiliö mahdollisimman täynnä ja täyttää aina illalla.



## 32. POLTTONESTESUOTIMEN VAIHTO

Polttonestesuodin on kaksi-osainen.

Alaosassa on lasinen sakkakuppi, johon polttonestettä raskaammat epäpuhtaudet kerääntyvät. Sen yläpuolella on määräajoin vaihdettava suodin.

Suotimen vaihdossa menetellään seuraavasti:

- Puhdista suodin ulkopuolisesti
- Aukaise suotimen kannen keskellä oleva ruuvi samanaikaisesti kun kannatat suotimen pohjasta.
- Ruuvin irrottua ovat suotimen osat tiivisteineen irti, joten poista ne yksitellen.
- Puhdista sakkakuppi ja pohjalevy.
- Tarkista, että suotimesta ylivuotoputkeen tuleva polttonestereikä on auki, sillä tukkeutessaan se kerää ilmaa ruiskutuslaitteisiin.
- Ennen uuden suodinkennon asentamista tarkista, että tiivisteet ovat puhtaat ja hyväkuntoiset.

Suotimen vaihdon jälkeen on järjestelmä ilmattava.

## POLTTONESTEJÄRJESTELMÄN ILMAUS

### KÄSIPUMPUN KÄYTTÖ

Jos pumppu tuntuu tehottomalta, on moottoria hie-  
man pyöräytettävä, jotta pumppun käyttömekanismi vapautuu nokka-akselin paineesta.

### SIMMS

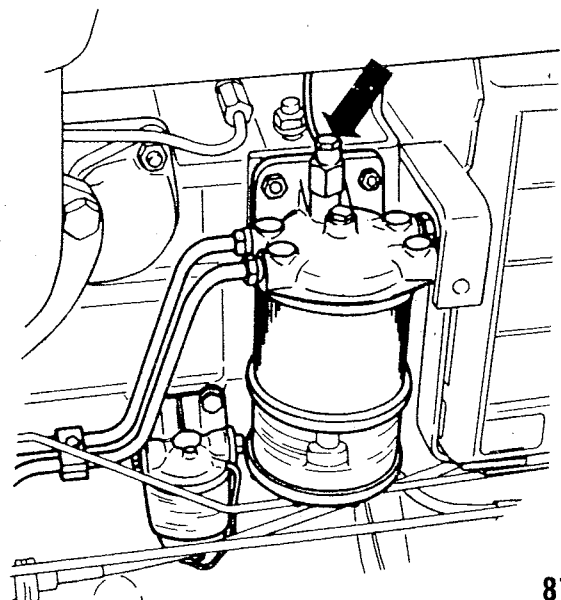
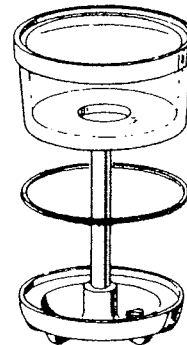
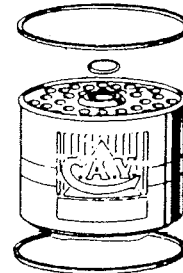
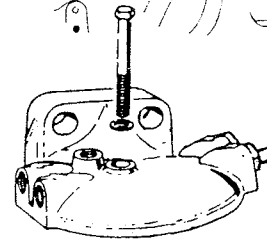
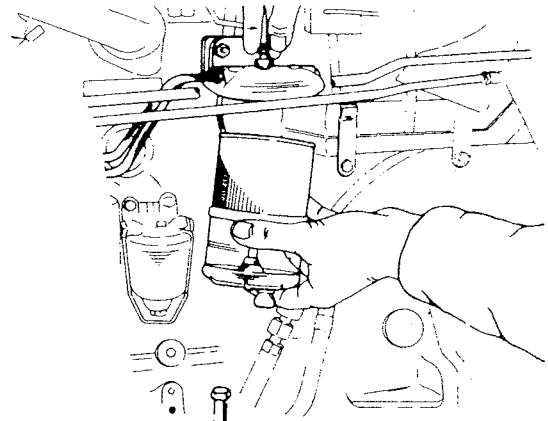
Siirtopumppu toimii käsikäyttöisesti kun vipua nostellaan ylöspäin.

### V-IMPORT

- Kierrä käsipumpun karaa vastapäivään kunnes se vapautuu
- Nosta kara ylös ja pumpkaa
- Paina kara alas ja kierrä se kiinni myötäpäivään.

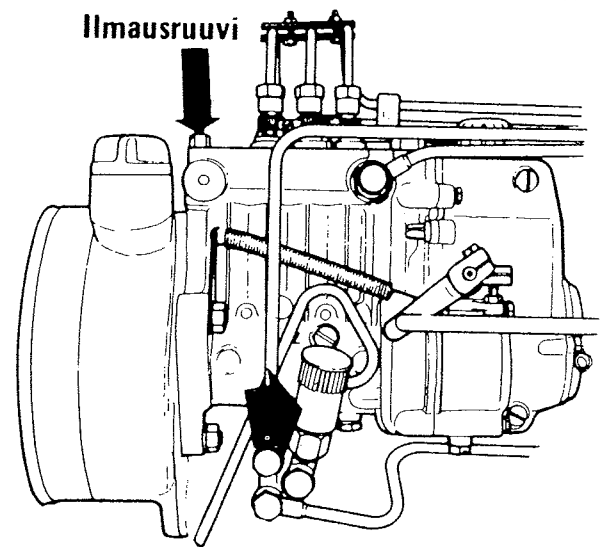
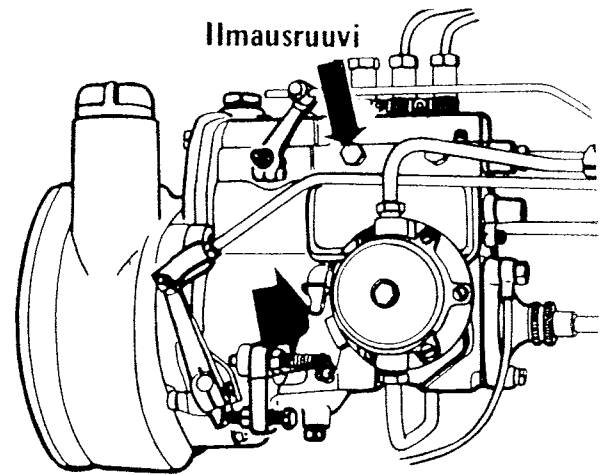
### ILMAUS

- Avaa suotimen päällä oleva ilmanpoistoruuvi
- Pumpkaa käsipumpulla, kunnes ruuvin juuresta valuva polttonestete on kuplatonta.
- Sulje ruuvi



## HUOLTO 800 h VÄLEIN

- Avaa ruiskutuspumun ilmausruuvi
- Pumppaa käsipumpulla, kunnes ruuvista valuva polttoneste on kuplatonta.
- Sulje ruuvi



### 33. THERMOSTART-LAITTEEN TARKASTUS

**Suoritettava ennen talven tuloa.**

Tarkastuksessa pitää Thermostart-laitteen ja hehkutulpan toiminta kokeilla.

**Tämä työ on jätettävä piirimyyjän tehtäväksi.**

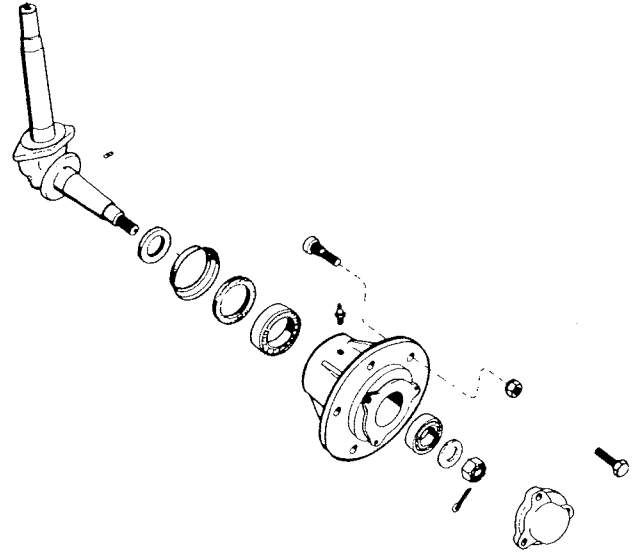
### 34. ETUPYÖRIEN LAAKEREIDEN PUHDISTUS, RASVAUS JA SÄÄTÖ

Laakerit irrotetaan, puhdistetaan ja tarkastetaan. Laakeripesät puhdistetaan ja täytetään (1/3 -tilavuudesta) rasvalla.

Laakerit rasvataan ja säädetään.

**Tämä työ on suositeltavinta suorittaa piirimyyjän toimesta.**

Hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.



### 35. JARRUJEN TARKASTUS

Jarrujen puhdistus, tarkastus ja mahdollinen kunnostus on suositeltavinta suorittaa piirimyyjän toimesta. Hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.

### 36. AURAKSEN TARKASTUS JA SÄÄTÖ

Tarkasta ensin ohjausvipujen ja raidetankojen nivelet, ettei näissä ole väljyyttä.

Näiden mahd. viat on kunnostettava ennen auruksen säätöä.

**Käännä pyörät suoraan, eli**

- käännä välivipu traktorin keskelle

Tarkasta etupyörien auruus mittaamalla kumien väli pyörän navan korkeudelta, etu- ja takapuolelta.

Oikeassa "aurauskulmassa" on tämä väli kumien etureunassa 2-6 mm pienempi kuin takareunassa.

Säätöä varten on katsottava kumpaa puolta säädetään, jotta välivipu jää keskelle.



## HUOLTO 800 h VÄLEIN

### ESIMERKKI I

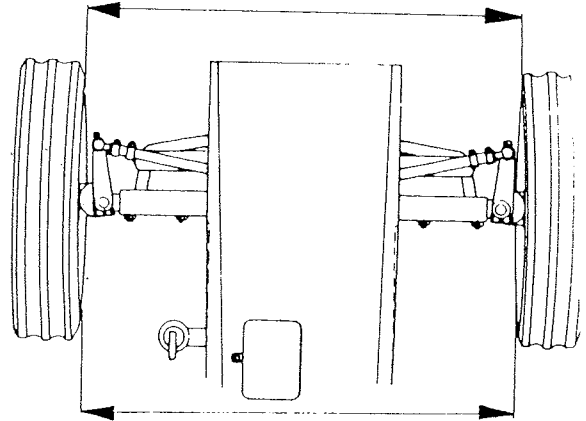
Jos aurausta on ollut liikaa, säädä siltä puolelta, kumman puolen pyörä on vinommassa sisäänpäin. Pyörää säädetään suurempaan.

### ESIMERKKI II

Jos aurausta on liian vähän, säädä siltä puolelta, kumman puolen pyörä näyttää enemmän ulospäin.

Säätöä varten löysää raidetangon kiristysruuveja ja käännä raidetankoa haluttuun suuntaan.

Säädön jälkeen kiristä ruuvit kiinni.



1600 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN  
TAI JOKA 2. VUOSI

### 37. LATAUSGENERAATTORIN TARKASTUS

Latausgeneraattorin tarkastus, puhdistus ja mahd. korjaus on annettava Valmet-piirimyyjän tehtäväksi. Hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.

### 38. SYLINTERIKANNEN KIRISTYS JA VENTTIILIEN SÄÄTÖ

Tämä työ on annettava piirimyyjän tehtäväksi, koska hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.

#### KANNEN MUTTEREIDEN KIRISTYS

Kansi on kiristettävä ennen venttiilien säätöä.

Aina kun tarkastat kannen muttereiden kireyttä, noudata seuraavaa ohjetta:

Löysää mutteria hieman ja tämän jälkeen kiristä määrättyyn tiukkuuteen. Kaikkia muttereita ei saa löysätä samanaikaisesti.

Kannen muttereiden kiristys suoritetaan kuvan osoittamassa järjestyksessä seuraavasti:

#### A. PELKKÄ KIRISTYS (tarkastus)

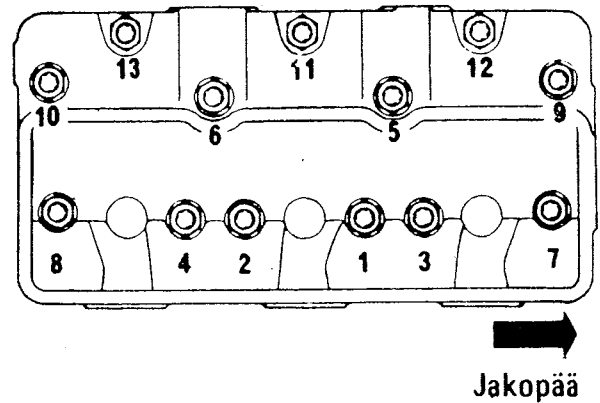
Kiristä mutterit suoraan tiukkuuteen:

150 Nm (15 kpm)

#### B. JOS KANSI ON OLLUT IRROTETTUNA

1. vaihe	50 Nm	(5 kpm)
2. vaihe	100 Nm	(10 kpm)
3. vaihe	130 Nm	(13 kpm)
4. vaihe	150 Nm	(15 kpm)
Lopuksi uudestaan	150 Nm	(15 kpm)

Säädä tämän jälkeen venttiilien välykset.



## HUOLTO 1600 h VÄLEIN

Muutaman päivän kuluttua suorita:

**Jälkikiristys tiukkuuteen 150 Nm (15 kpm) ja tarkasta venttiilien välykset.**

### VENTTIILIVÄLYSTEN TARKASTUS JA SÄÄTÖ

**Venttiilivälykset on tarkastettava aina kannen kiristämisen jälkeen.**

**Venttiilivälykset tarkastetaan ruiskutusjärjestyksessä.**

Sekä imu- että pakoventtiilien välys on 0,25 mm. Tarkistus voidaan tehdä kylmällä tai kuumalla moottorilla. Määrätyn sylinterin venttiilien välykset säädetään männän ollessa puristustahdin yläkuolokohdassa.

Venttiilivälysten tarkastus suoritetaan seuraavasti:

Ruiskutusjärjestys	Kun pakoventtiili on auki sylinterissä	Säädä venttiilit sylinterissä	Etupäästä lukien venttiili no
1	3	1	5
2	1	2	2
3	2	3	4

### TARKASTUS

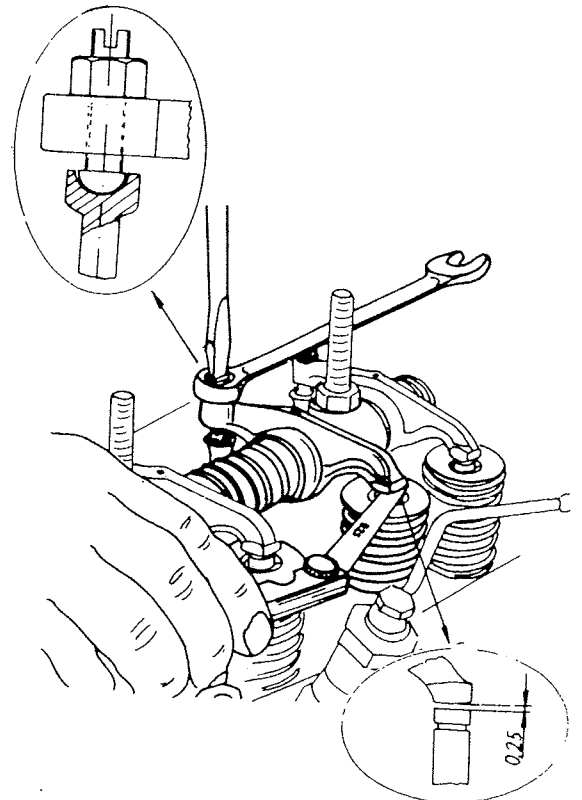
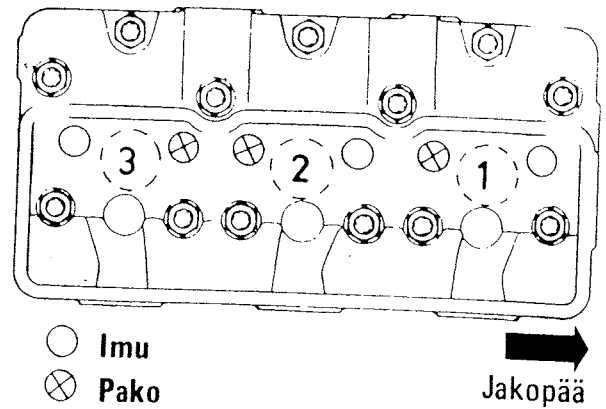
Puhdista ja poista venttiilikoneiston kansi.

- Kierrä kampiakselia **pyörimissuuntaan**, kunnes 3. sylinterin pakoventtiili on auki (5. venttiili moottorin etupäästä lukien).

Tarkasta 1. sylinterin venttiilien välykset.

Jos välys ei ole oikea, suorita säätö seuraavasti:

- Löysää venttiilivivun päässä olevan säätöruuvin lukitusmutteria sen verran, että säätöruuvi pääsee kiertymään ruuvitalalla käännettäessä.
- Tarkasta rakomitalla välys
- Sääda välys säätöruuvia kiertämällä
- Kiristä lukitusmutteri ja tarkista vielä välys (rakomitta liikkuu tiukahkosti välissä, mutta ei takertele)



- Kierrä kampiakselia **pyörimissuuntaan**, kunnes 1. sylinterin pakoventtiili on auki (2. venttiili moottorin etupäästä lukien).  
Tarkasta 2. sylinterin venttiilien välykset.
- Kierrä kampiakselia **pyörimissuuntaan**, kunnes 2. sylinterin pakoventtiili on auki (4. venttiili moottorin etupäästä lukien).  
Tarkasta 3. sylinterin venttiilien välykset.
- Puhdista venttiilikoneiston kansi ennen asennusta.
- Tarkasta kannen tiiviste ennen takaisin asennusta.

### 39. SUMUTTIMIEN TARKASTUS JA PUHDISTUS

Tämä työ on suositeltavinta suorittaa **piirimyyjän toimesta**. Hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.

#### Miten likainen tai viallinen suutin ilmenee :

- Näkutus ilmaisee, että suutin toimii huonosti. Hitaalla joutokäynnillä ja kylmässä moottorissa ilmenee usein nakutusta, mutta jos normaalissa käyttölämpötilassa olevasta moottorista kuuluu nakutusta, on vika todennäköisesti suuttimissa. Polttonestejärjestelmässä oleva ilma aiheuttaa myös nakutusta, mistä päästään selville ilmalla järjestelmä.
- Savutus ilmaisee myös huonosti toimivan suuttimen edellyttäen, että savutus ei johdu muista syistä, esim. tukkeutuneesta ilmansuotimesta.

## HUOLTO 1600 h VÄLEIN

### 40. KÄYNNISTINMOOTTORIN TARKASTUS

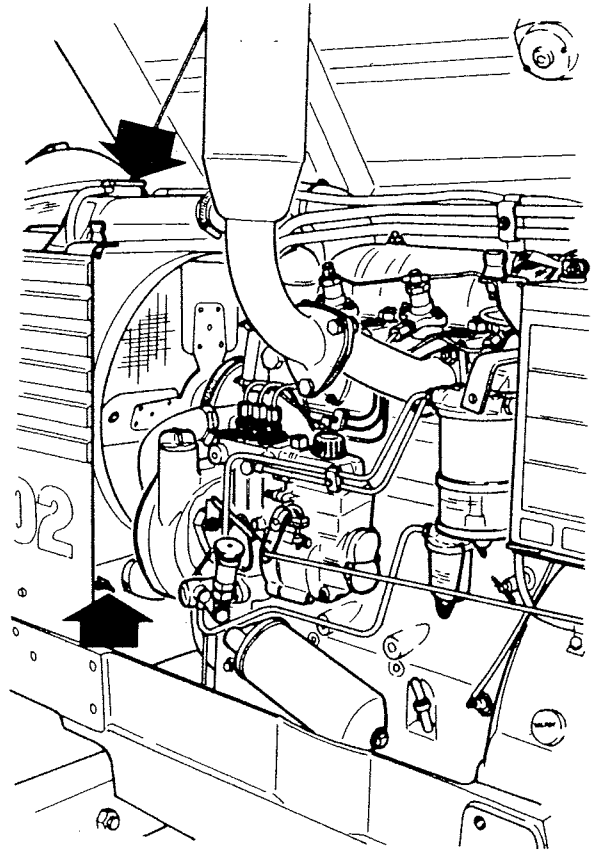
Tarkastus ja puhdistus jätettävä piirimyyjän tehtäväksi, koska hänellä on tarkat mitta-arvot ja erikoistyövälineet työn suorittamiseksi.

### 41. JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN PUHDISTUS

Suosittelaa tehtäväksi kerran vuodessa.

#### TYHJENNYS

- Avaa jäähdyttimen korkki ja jäähdyttimen tyhjennyshana.

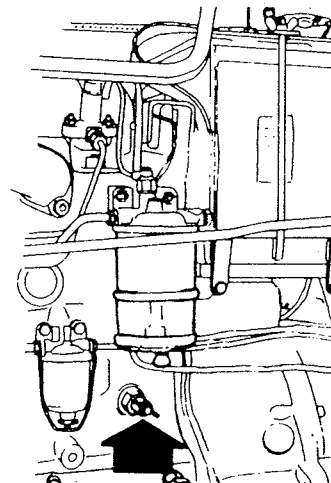


- Avaa sylinteriryhmän vedenpoistohana.

Valvo, että kaikki vesi todella valuu ulos, sillä voi sattua, että jokin epäpuhtaus tukkii hanan ennenkuin vesitila on ehtinyt kokonaan tyhjentyä.

On varmintä tyhjennyksen yhteydessä kiertää pois molemmat tyhjeystulpat, jolloin sakka pääsee poistumaan.

Vesipumpun tyhjentämiseksi käytä konetta muutama sekunti tyhjennyshanojen ollessa auki.



**PUHDISTUS**

- Liuota 12 litraan puhdasta lämmintä vettä n. 0,5 kg soodaa.
- Kaada soodaliuos tyhjennettyyn jäähdytysjärjestelmään ja jätä täyttöaukko avoimeksi.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä niin kauan, että liuos alkaa selvästi kiehua (kaihdin ylhäällä).
- Kun liuos on alkanut kiehua, alennetaan koneen kierrokset niin, että liuos juuri kiehuu ja jatka tällaista hiljaista kiehuttamista n. 15-20 min.
- Avaa tyhjennyshana moottorin edelleen hiljaa käydessä ja ala samanaikaisesti kaataa puhdasta huoneenlämpöistä vettä täyttöaukkoon.
- Jatka tätä huuhtelua, kunnes ulosvaluva vesi on täysin kirkasta eikä enää sormin koetellen tunnu liukkaalta.
- Pysäytä moottori ja anna veden valua ulos samalla valvoen, että hanat eivät ole tukkeutuneet.

**HUOM!**

Jäähdytysjärjestelmää puhdistettaessa on samalla suoritettava jäähdytyskennon ulkopuolinen puhdistus joko ilma- tai vesisuihkulla niin, että kaikki kennoston lokeroihin tarttunut pöly, kasvien jätteet ym. roskat saadaan poistetuksi.

## HUOLTO 1600 h VÄLEIN

### TÄYTTÄMINEN

#### **VAROITUS!**

**Älä kaada kylmää nestettä kuumaan moottoriin.**

**Älä käytä pelkkää vettä jäähdytysnesteenä.**

Täytä järjestelmä pakkasnestä-vesiseoksella siten, että kennosto peittyy.

Muista, että neste laajenee lämmitessään, joten kylmää vesitilaa ei ole syytä täyttää aivan täyteen.

**Pakkasnesteen laimennus on tehtävä ko. pakkasnesteen valmistajan ohjeen mukaisesti.** Missään tapauksessa ei ole syytä käyttää pienempää sekoitussuhdetta kuin 1:5 (20 %), koska tällöin pakkasnesteen ruostumisenestoaineet alkavat menettää merkitystään ja pakkaskestävyys on huono.

Yleensä suositeltavin seossuhde on 50 % vettä ja 50 % pakkasnestettä.

**Laimentamatonta pakkasnestettä ei saa koskaan käyttää jäähdytysnesteenä.**

Täyttömäärä on 10 l.

# SÄÄDÖT

Nämä säädöt suoritetaan tarvittaessa.

Määräajoin suoritettavat säädöt on selitetty osassa **Huolto**.

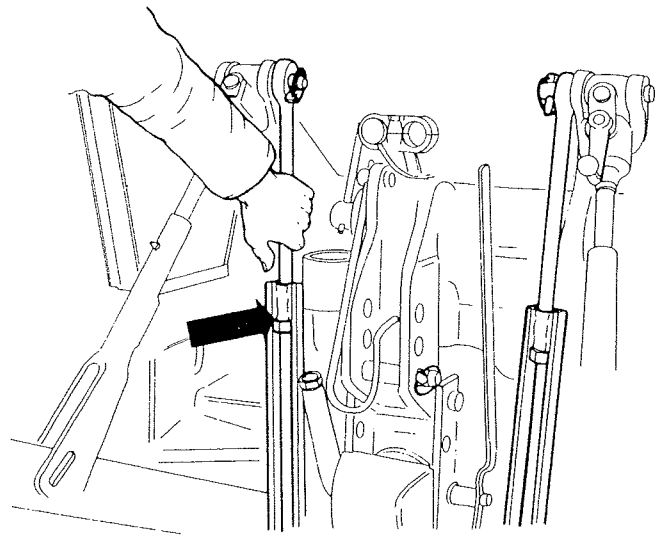
## 1. VETOKOUKUN NOSTOVARSIEN SÄÄTÖ

Nostolaite nostetaan hydraulikalla yläasentoon (ei käsin).

Vetokoukun nostovarsien pituus on säädettävä siten, että nostovarret jäävät hieman löysiksi nostolaitteen ja vetokoukun ollessa ylimmässä asennossa.

Toisaalta nostovarsien tulee olla niin lyhyiksi säädetyt, että vetokoukku varmasti lukkiutuu salpansa varaan.

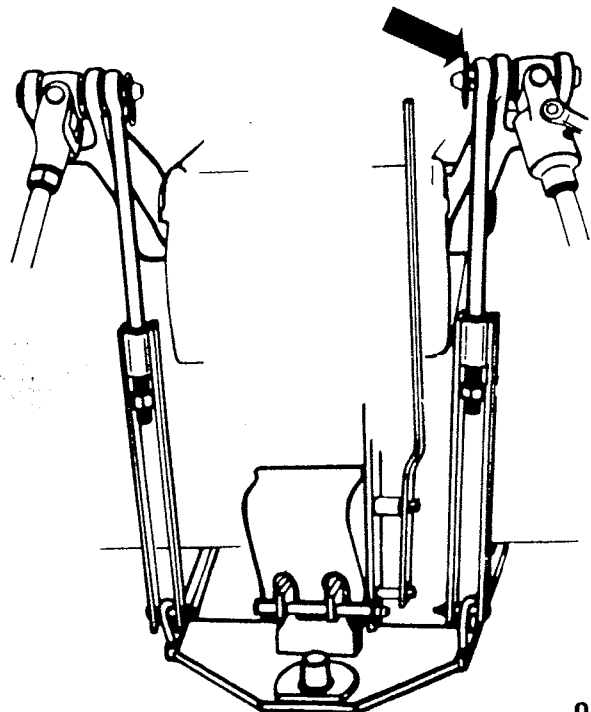
Paras keino kokeilla säätö on ottaa kiinni nostovarresta ja liikutella sitä. Jos se liikkuu sivusuunnassa ja nuolen osoittamaan kohtaan jää pieni välys, on säätö oikein.



Nostovarsien pituutta voidaan säätää 1/2 kierroksen tarkkuudella, kun yläpään sokka on ensin irrotettu. (Alapään mutteri pysyy paikallaan.) Kierretään vartta, kunnes pituus on sopiva ja pannaan yläpää paikalleen.

Toinen varsi säädetään saman pituiseksi.

Oikein säädetyt nostovarret varmistavat, että nostolaitte pääsee nousemaan ylimpään asentoonsa, mikä on tarpeen hydr. pumpun suojelemiseksi turhalta rasituksesta ja hydraulikkaöljyn kuumenemisen estämiseksi.



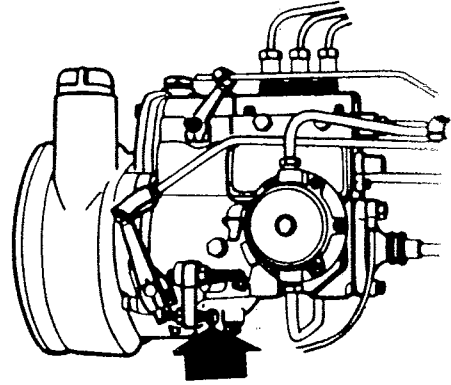
## SÄÄDÖT

### 2. JOUTOKÄYNNIN SÄÄTÖ

#### SIMMS-PUMPPU

- Aukaise lukkomutteri
- Kierrä ruuvia haluttuun suuntaa, kunnes joutokäynti on n. 11 r/s (n. 650 r/min)
- Kiristä lukkomutteri

**Ylempään ruuviin ei saa koskea (sinetöity).**



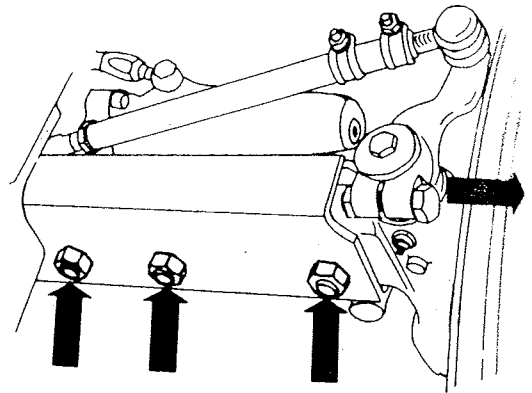
### 3. ETUPYÖRIEN RAIDEVÄLIN SÄÄTÖ

Kohota säätöä varten traktorin etupää etuakselin keskeltä ylös, jonka jälkeen irrota polvien kiinnitysmutterit ja siirrä pyörät halutulle leveydelle.

Raidevälin säätö tapahtuu 100 mm:n välein (50 + 50 mm).

**Siirron jälkeen on tarkastettava aurasukulma.**

Suurilla etukuormaajilla ajettaessa ei saa käyttää uloimpia raidevälejä.



### 4. TAKAPYÖRIEN RAIDEVÄLIN SÄÄTÖ

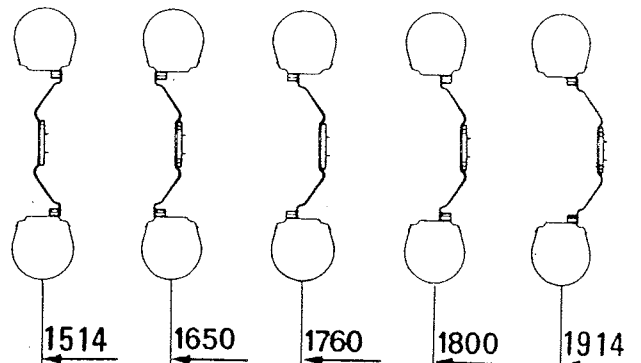
Nosta takapää ylös tukevien pukkien varaan.

Eri säätövaihtoehdot kuvassa:

- vanteen lautasen kupera puoli joko sisään- tai ulospäin tai
- lautanen kiinnitetty vanteen korvakkeisiin joko sisä- tai ulkopuolelle tai
- vanne käännettynä

Eri vaihtoehtoja voi myös yhdistellä.

**Varmistu, että pyöriä puolelta toiselle vaihdettaessa renkaan kuvion kärki osoittaa eteenpäin (ylhäältä katsottaessa).**



## 5. AJOVALOJEN SÄÄTÖ

Ajovalojen oikea säätö on ehdottoman tärkeä etenkin silloin, kun joudutaan ajamaan yleisillä teillä.

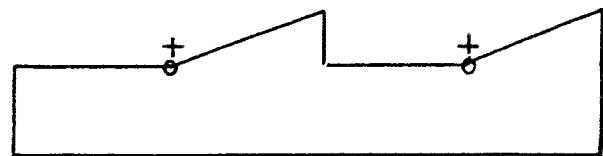
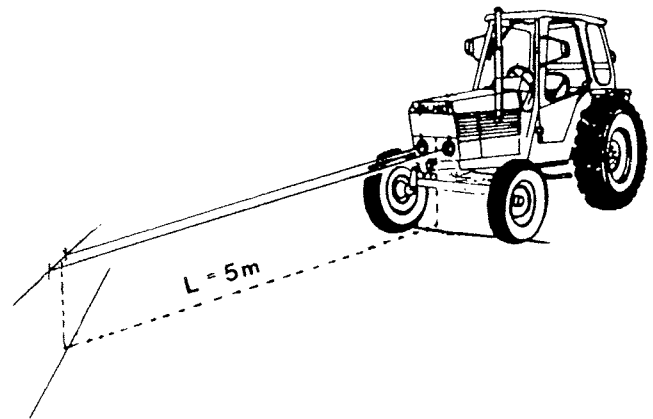
Ennen tarkastusta:

- Katso, että traktori on normaalisti kuormitettu.
- Tarkasta rengaspaineet.

**Optisesti** valot voidaan nopeasti ja tarkasti säätää huoltoasemilla tai korjaamossa.

**Itse suoritettava** säätö voidaan parhaiten suorittaa seuraavasti, jos optisia laitteita ei ole käytettävissä.

- Aja traktori tasaiselle paikalle seinän eteen.
- Piirrä kaksi ristiä seinään, vastaamaan valonheittimien keskipisteitä.
- Peruuta traktori 5 m:n päähän seinästä.
- Kytke lähivalot.
- Tarkasta onko valokuvion keskipiste 50 mm seinässä olevan ristin alapuolella.
- Säätöä varten pitää valaisimen päällä olevaa ruuvia löysätä, jolloin levy ja sen mukana valaisin kääntyy. Kiristä ruuvi säädön jälkeen.



## LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

Viitenumerot viittavat määräaikaishuolto-ohjelma -taulukkoon

### 42-43. HI-TRAC (PARIKYTKINMALLISSA)

#### KÄYTTÖ

Hallinta tapahtuu istuimen edessä olevalla vivulla.

Vipu työnnettynä eteenpäin = hitaampi asento (Hi-Trac kytkettynä)

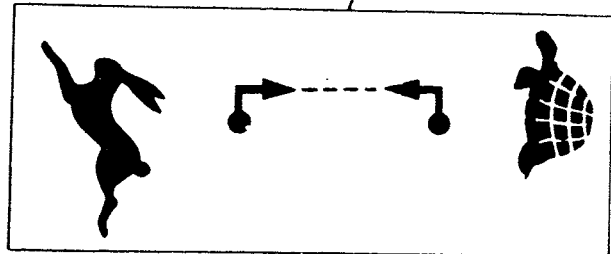
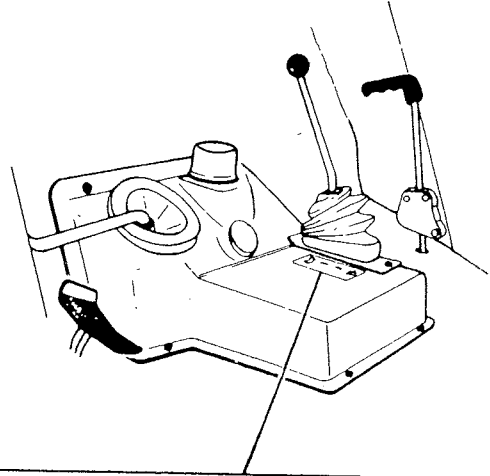
Vipu vedettynä taaksepäin = nopeampi asento

Vipu on pidettävä aina jommassa kummassa asennossa, ei koskaan keskiasennossa.

Kytkeä voi tapahtua normaali vaihtamisen tavoin kaksoispoljenta käyttäen koneen liikkeessä tai pienemmillä kierroksilla ilman välikaasua. rauhallisesti mutta silti riittävän nopeasti. Tiettyä varovaisuutta on silti ehdottomasti noudatettava.

#### VÄLITYSSUHDE

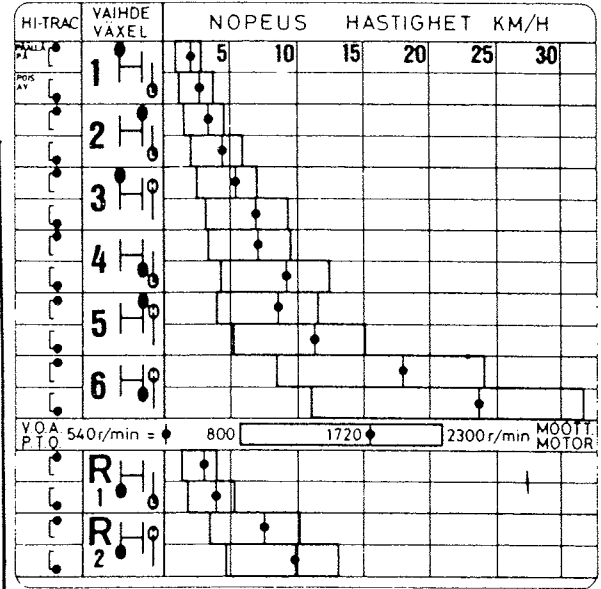
1:1,31 eli alennus on 23,8 % normaalinopeuksista.



**NOPEUDET**

14,9/13"-30" renkailla moottorin pyörintänopeudella  
38 r/s (2300 r/min)

Vaihte	Normaalisti	Hi-Trac:n kautta
1. (L1)	3,6 km/h	2,8 km/h
2. (L2)	5,9 km/h	4,5 km/h
3. (H1)	9,3 km/h	7,1 km/h
4. (L3)	12,4 km/h	9,4 km/h
5. (H2)	15,1 km/h	11,5 km/h
6. (H3)	31,6 km/h	24,1 km/h
1. peruutus LR	5,3 km/h	3,9 km/h
2. peruutus HR	13,2 km/h	10,1 km/h



**HUOLTO**

**Öljymäärän tarkastus 400 h välein.**

**Öljynvaihto 800 h välein.**

Eli aina vaihteiston öljyntark. ja vaihdon yhteydessä

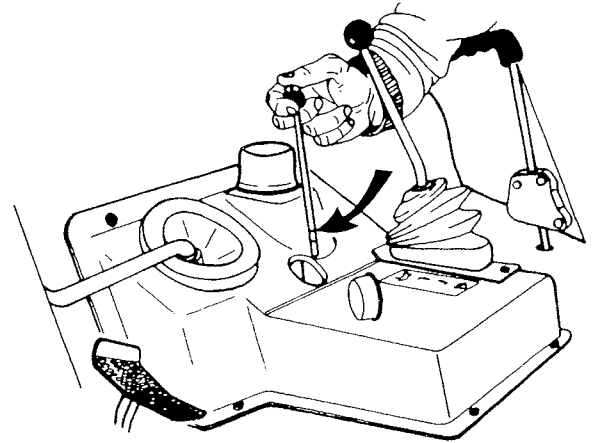
Öljypinta oltava mittatikun merkkien välissä

Öljyntäyttö tapahtuu mittatikun reiästä

Vaihdettaessa öljyä on se imettävä pois Hi-Trac:n kotelosta.

Öljymäärä 0,6 l.

Öljyalaadut täytöstaulukossa



**44. HIHNAPYÖRÄKONEISTO**

Hihnapyörän Ø . . . . . 225 mm

Hihnapyörän leveys . . . . . 165 mm

Välitys, moottori/v.o.koneisto . . . . . 3,1875

Hihnapyöräkoneiston välityssuhde . . . . . 2

Moottori		V. O. A.		Hihnapyörä		Hihnan nopeus
r/s	(r/min)	r/s	(r/min)	r/s	(r/min)	m/s
17	1000	5	314	10	628	7
29	1721	9	540	18	1080	13
33	2000	10	628	20	1256	14
38	2300	12	722	24	1443	17

## LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

### KIINNITYS

Koneisto voidaan asettaa paikalleen niin, että hihnapyörä tulee halutulle puolelle traktorin keskiviivaan nähden.

Hihnapyöräkoneisto kiinnitetään traktoriin kiinnitysvanteella ja siihen liittyvällä ruuvilla.

Vanne kiinnitetään toisesta päästään työntötangon tukeen ja toisesta päästään voimanottoakselin alapuolella oleviin reikiin tapilla ja rengassokalla.

Kiristys tapahtuu ruuvilla.

### KÄYTTÖ

- Vedä voimanottokytkimen käyttövipu irrotusasentoon.
- Työnnä nopeusvipu joutokäyntiasentoon.
- Vedä voimanoton kytkentävipu yläasentoon.
- Päästä voimanottokytkimen käyttövipu käyntiasentoon, jolloin hihnapyörä alkaa pyöriä.
- Lisää moottorin kierroksia tarvittaessa.
- Suorita hihnapyöräkoneiston pysäyttäminen päinvastaisessa järjestyksessä.

### HUOLTO

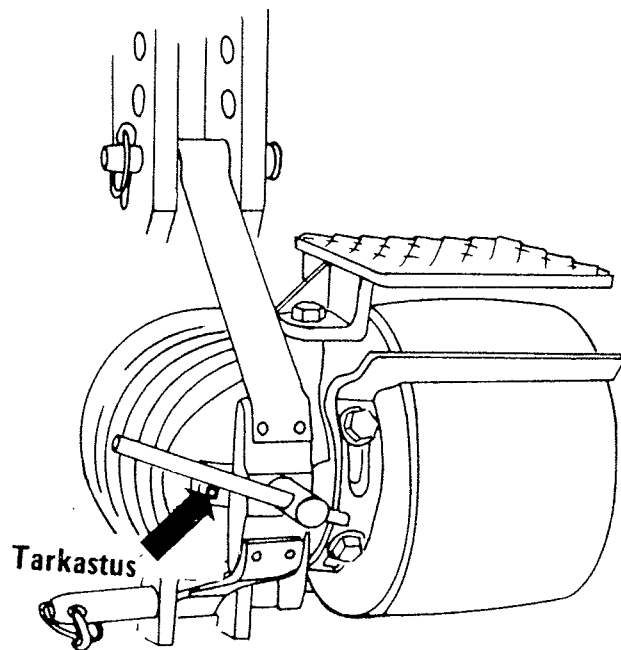
**400 h välein, öljymäärän tarkastus**

Öljypinta on oltava tarkastusaukon tasolla.

Lisää tarvittaessa.

Öljymäärä 0,5 l.

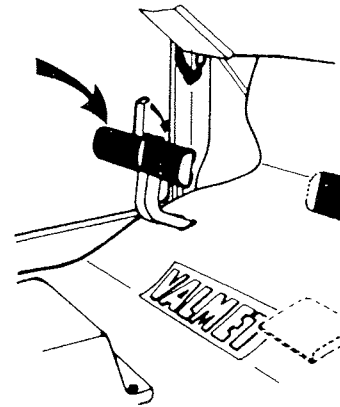
Öljy laadut täytöstaulukossa.



## 45-46. PARIKYTKINSOVITUS

### KÄYTTÖ

Tällä polkimella hallitaan v.o.koneiston käyttöä. Voidaan kytkeä toimimaan ajokytkinpolkimen kanssa siten, että ajokytkinpoljinta painettaessa myös tämä (v.o.a.) kytkin irrottaa.



### VAPAALIIKKEEN TARKASTUS

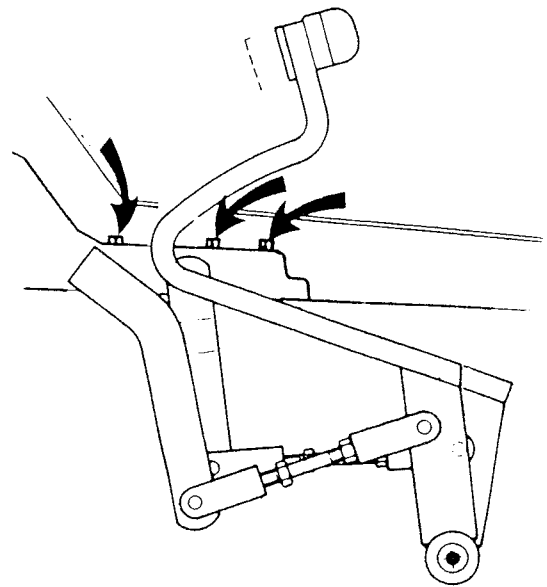
Samoin kuin ajokytkimessä, katso s. 75.

### HUOLTO

**1600 käyttötunnin välein ja mahd. kytkinkorjausten yhteydessä on meneteltävä sueraavasti**

- Lattian alla kytkinkotelon kannessa on 3 kpl kuusioruuveja
- Kierretään ruuvit auki
- Ruuvien reiästä tiputetaan n. 10 tippaa öljyä reikiin samalla kun polkimia painellaan ylös-alas
- Kiinnitetään ruuvit

**Laitettaessa etummaiseen reikään öljyä on v.o.kytकिनpoljin painettava pohjaan.**



## 47. RAITISILMATUULETIN

Laitte sijoitetaan traktorin kattoluukun tilalle. Kun luukkua halutaan käyttää varauloskäytävänä vetäistään kiinnittimen naruista, jolloin tuuletin irtoaa.

### TEKNINEN ERITTELY

Paino . . . . .	n. 25 kg
Mitat (ulko) . . . . .	790 x 620 x 220 mm
Nostaa traktorin korkeutta . . . . .	n. 190 mm
Tehontarve nop. I . . . . .	50 W
II . . . . .	95 W
III . . . . .	210 W
Suurin puhallusteho . . . . .	600 m <sup>3</sup> /h

## LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

### KÄYTTÖ

Tuuletin toimii kolmella eri nopeudella, jotka on valittavissa laitteen yhteydessä olevasta käyttökatkaisijasta. Katkaisijan yhteydessä on merkivalo, joka palaa tuulettimen ollessa päällä.

- 0 — 0-asento, ei käynnissä
- I — asento = hitain nopeus
- II — asento
- III — asento = suurin nopeus

Sopivin tuulettimen nopeus riippuu olosuhteista, mutta yleensä pitäisi täyttää nopeutta käyttää mahdollisimman vähän, koska nopea ilman vaihtuminen ohjaamossa voi aiheuttaa vedon tunnetta. Myös suodattimen huoltotarve lisääntyy suodatetun ilmamäärän kasvaessa.

**Jos traktori pysäytetään tai jätetään pitkähköksi ajaksi joutokäynnille, on tuuletin kytkettävä pois päältä.**

Tämä sen vuoksi, ettei akku pääse liikaa purkaantumaan.

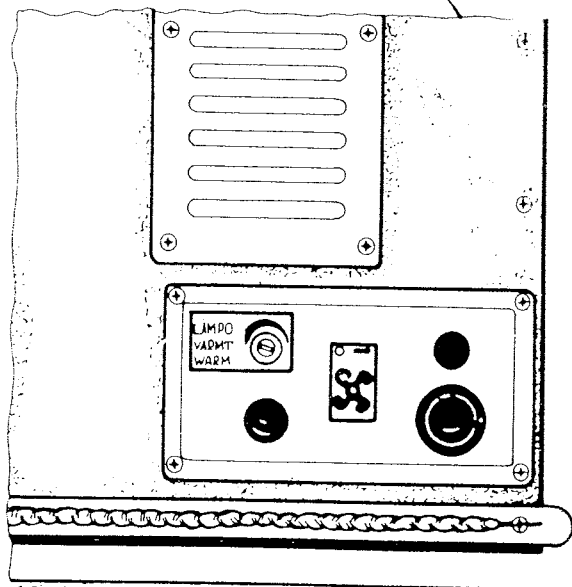
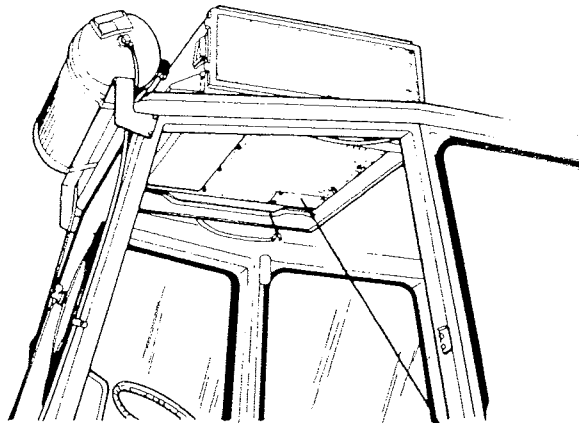
**Tuuletin voidaan varustaa jälkiasennuksena lämmityskennolla, jolloin laite toimii suurteholämmityslaitteena.**

### HUOLTO

Laite sinänsä ei vaadi huoltoa, mutta jatkuvan tyydyttävän toiminnan kannalta on säännöllinen suotimen puhdistus välttämätön.

Puhdistusväli riippuu ratkaisevasti pölyolosuhteista, joissa työskentely tapahtuu sekä käytetyistä puhallustehoista. Kun sisään virtaava ilmamäärä on huomattavasti pienentynyt, on suodin puhdistettava tai vaihdettava.

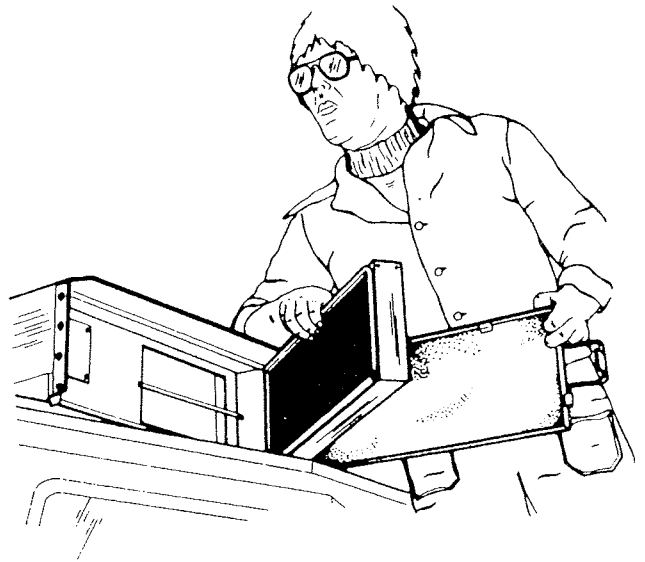
Oikealla ja huolellisella suodattimen puhdistuksella voidaan se käyttää useaan kertaan.



## Suotimen irrotus ja tarkastus

Suotimia on 2 kpl.

- Pysäytä puhallin ennen suotimien irrotusta
- Avaa suodinkotelojen kannet
- Irrota suotimet varovasti paikoiltaan
- Tarkista, että suodin on moottorikotelon puolelta puhdas ja samoin itse kotelo. Mikäli kotelo on huomattavan likainen, on joko suodinmateriaali tai tiiviste vahingoittunut tai suodin on ollut väärin asennettu.



## Suotimen puhdistus

Suotimen puhdistuksessa on noudatettava suurta varovaisuutta.

### 1. Puhaltaminen paineilmalla

Puhaltaminen saa kuivalla paineilmalla tapahtua vain puhtaalle puolelle, normaalia ilman virtasuuntaa vastaan. Puhallusta ei saa suorittaa likaiselle eli reikälevyn puolelle, koska pölyhiukkaset tunkeutuvat syvemmälle suodinmateriaaliin ja suodin tukkeutuu. Puhallettaessa on suutin pidettävä riittävän etäällä ja varottava suuntaamasta puhallusta liian terävänä tai voimakkaana suotimeen.

### 2. Puhdistaminen vedellä

Annetaan veden virrata puhtaalta puolelta likaiselle taiseena virtana niin kauan kunnes vesi virtaa suotimen läpi kirkkaana. On varottava käyttämästä liian suurta painetta. Pesun jälkeen suodin on kuivattava ennen paikoilleen asennusta. Kuivausilman lämpötila ei saa ylittää +65°C.

## Suotimen tarkastus ja paikoilleen asennus

- Tarkasta, että suodin on kuiva  
Kostea suodin läpäisee ilmaa huonosti ja voi aiheuttaa moottorin yllirasittumista.

## LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

- Tarkasta huolellisesti kirkasta valoa vasten ettei suotimessa ole reikiä tai repeämiä. Viallisesta suotimesta ei ole hyötyä.
- Tarkasta, että tiiviste on kunnossa. Tiivisteen tulee olla pehmeä ja tasainen. Vaihda viallinen tiiviste uuteen.
- Aseta suodin paikoilleen ja tarkasta, että se tiivistyy kunnolla.  
Reikälevyn on oltava ulospäin.
- Kiinnitä suodinkotelojen kannet paikoilleen.

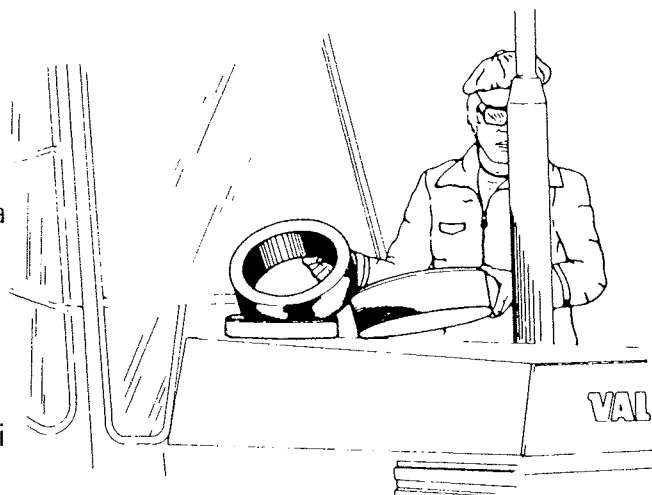
## LÄMMITYSLAITTEEN ILMANSUODIN

Traktorissa vakiona oleva lämmityslaite voidaan varustaa suotimella, joka estää pölyn pääsyn ohjaamoon ilmavirran mukana.

### Suotimen puhdistus aina tarvittaessa

- Avaa siipimutteri
- Poista koppa
- Koputa suodinta kämmentä vasten tai puhalla ilmalla sisäpuolelta ulospäin.  
**Älä puhalla liian voimakkaasti.**
- Kiinnitä suodin

**Uusi suodin** heti kun siinä on reikä tai sitä ei voi enää puhdistaa.





## LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

### LISÄVENTTIILILOHKOT

Nostolaitteen vasemmalle puolelle jakokappaleeseen on mahdollisuus sijoittaa 3 kpl lisäventtiilejä.

Lisäventtiilien avulla voidaan hydrauliiikan toiminta helposti ohjata ulkopuolisiin laitteisiin kuten kuormajiin, kippeluihin ym.

**Ulkopuolisten sylintereiden iskuilavuus saa olla korkeintaan 8 l ilman lisäöljysäiliötä.**

Työpaine 19 MPa (190 kp/cm<sup>2</sup>).

### MUITA LISÄ- TAI VALINNAISVARUSTEITA

Alas-taakse, äänenvaimennin

Etulokasuojat

Hi-Trac alennusvaihte

Hydrauliiikan lisäöljysäiliö (11 l)

Jauhesammutin (3 kg)

Kattovilkku (keltainen)

Lisäpainot etupyöriin (1 + 1) x 26 kg

Lisäpainot takapyöriin (2 + 2) x 83 kg

Lisävastapainot eteen (4 x 35 kg)

Luukkukatto

Maatalousvetokoukku

Moottorin lämmitin

Oлка-akselin lukitus, telakäyttöön

Parikytkin

Paripyörät

Pikaliitinsovitukset 1, 2, 3 tai 4:lle letkulle

Puskuri

Radio

Reikäpuomi

Takapainon kannatin

Tractor Control (Simms-pumppu)

Tuhkakuppi

Turvavyöt

Vahv. olka-akselit

Vahv. vetopyörästön putket

## PERÄVAUNU

### PERÄVAUNUN SILMUKAN MALLISUOSITUS

Perävaunun silmukka pitää olla renkaan muotoinen ja taottu, mutta ei koneistettu.

Suositus on, että silmukka on perävaunun aisan suuntaisesti pyörivä, koska tällöin perävaunun kallistelu tai kaatuminen ei vahingoita tai kaada traktoria. Pyörivä vetoaisa lisää turvallisuutta ja vähentää vetokoukun rasitusta.

### PERÄVAUNUN PAINO

Perävaunun kokonaispaino = kuorma + perävaunun paino tyhjänä.

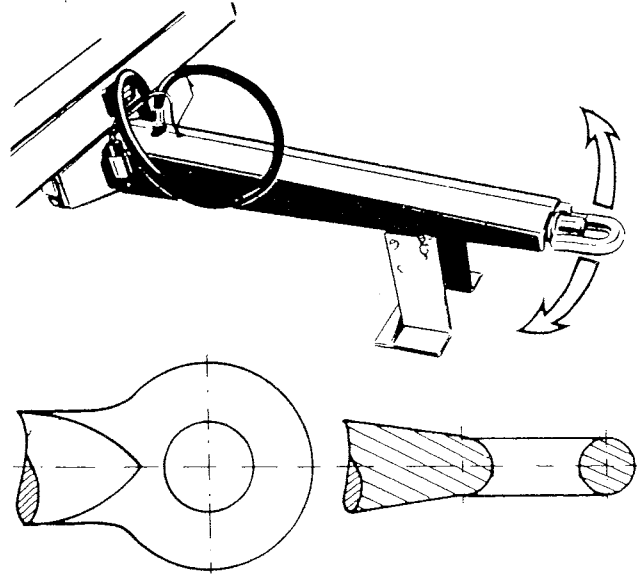
Milloin perävaunun akseli on vetävä tai varustettu traktorin kuljettajan hoidettavin jarruin tai milloin vähintään 15 % perävaunun kokonaispainosta kohdistuu vetokoukkuun, saa kokonaispaino olla enintään 3 kertaa niin suuri kuin traktorin omapaino, muutoin enintään 2 kertaa traktorin painon suuruinen. Traktorin painossa saadaan tällöin ottaa huomioon siihen sen valmistajan suosituksen mukaisesti asennetut lisäpainot, kuitenkin enintään kolmannes traktorin rekisteröidystä tyyppipainosta.

(Moottoriajoneuvoasetus 59 §.)

**Valtra-työkoneluettelossa** mainitut työkoneet, jotka on asennettu traktoriin Valmet Oy:n ohjeiden mukaan voidaan soveltuvin osin ottaa huomioon perävaununpainoa määrättäessä (Moottoriajoneuvoasetus 59 §).

**Vetokoukkuja kuormitettaessa** on huolehdittava siitä, että etuakselille jää vähintään 20 % traktorin omasta painosta.

**Älä** myöskään ylitä suurinta sallittua rengas- tai vetokoukku kuormitusta. Arvot osassa **Tekninen erittely**.



## PERÄVAUNU

Laskelma 502-traktorin sallituista lisäpainoista perävaunukäyttöä varten (vakiorenkailla 7.50-16" ja 14.9/13"-30").

Traktorin omapaino	2700 kg
Max. lisäpainotus	$1/3 \times 2700 \text{ kg} = 900 \text{ kg}$
Lisäpainot	
Takapyöriin	276 kg
Etupyöriin	52 kg
Vastapainot	140 kg
Takap. nestetäyttö	600 kg
Etup. nestetäyttö	82 kg
	<hr/>
Yht.	1150 kg

Tästä (1150 kg:sta) voidaan käyttää laskelmissa 900 kg.

Traktorin omapaino + sallittu lisäpainotus =  $2700 + 900$   
= 3600 kg. Tämän painon (3600 kg) mukaan voidaan laskea sallittu perävaunun kokonaispaino.

## VETÄVÄ PERÄVAUNU

Perävaunujen soveltuvuus traktorin voimanottoon on mitattava ennen käyttöönottoa. Vetävän perävaunun nopeus on oltava 0 . . . 3 % pienempi kuin traktorin nopeus.

Välityssuhteiden laskemista varten katso osasta **Tekninen erittely** laskelma voimanottoakselin kierrosluvusta verrattuna traktorin takapyörän kierroksiin.

## RENKAIDEN NESTEPAINOTUS

Nestepainotus on tapa lisätä traktorin painoa täyttämällä sekä etu- että takarenkaat nesteellä. Alhaisen jäätymispisteen ja vettä suuremman ominaispainon vuoksi täyttöön suositellaan kalsiumkloridin ja veden seosta.

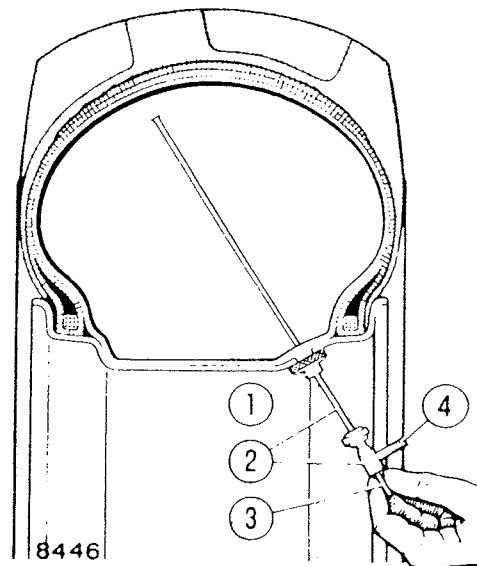
### VAROITUS!

Liuosta valmistettaessa on tärkeätä, että kalsiumkloridi lisätään veteen ja että liuosta sekoitetaan, kunnes kalsiumkloridi on täysin liuennut.

## RENKAAN TÄYTTÄMINEN

1. Omapainejärjestelmällä, jossa liuosastia on täytettävää pyörää ylempänä.
2. Sopivaa pumppua käyttämällä.

Liuoksen johtamiseksi renkaaseen tarvitaan sitä varten täyttölaite, joka kierretään venttiilin istukkaan. Täyttölaitteeseen kuuluu ilmanpoistoputki, joka ilmaisee renkaan täyttymisen, kun putkesta alkaa tulla liuosta ulos.



- Nosta pyörä maasta ja pyöritä se niin, että venttiili on ylöspäin.
- Avaa venttiilineula ja anna ilman poistua renkaasta.
- Aseta vedentäyttöventtiili varovasti paikoilleen ja yhdistä letku liittimeen 4. Täytön aikana jäljellä oleva ilma poistuu putken 3 kautta.
- Täyttö on suoritettu, kun 3/4 renkaasta on täyttynyt eli kun vettä tulee putkesta 3.

Jos halutaan vähemmän kuin maksimitäyttömäärä, pyörä käännetään siihen asentoon, missä halutaan venttiilin olevan.

- Poista liitin 2, aseta venttiilineula takaisin ja lisää painetta tarpeen mukaan.

## RENKAIDEN NESTEPAINOTUS

### TYHJENNYS

- Nosta pyörä maasta ja käännä se niin, että venttiili on alimpana.
- Ruuvaa irti venttiilineula ja anna veden valua pois.
- Kiinnitä täyttöventtiili paikoilleen ja yhdistä putki 3 renkaaseen.
- Yhdistä ilmaletku liittimeen 4, jolloin jäljellä oleva vesi poistuu putkesta 3.
- Poista täyttöventtiili 2, aseta venttiilineula paikoilleen ja täytä rengas ilmalla.

Rengaskoko	Vettä litraa	Kalsiumkloridia kg	Liuoksen kokonais- paino kg/rengas
7.50–16"	27	14	41
7.50–18"	36	22	58
8.25–16"	64	32	96
12.4/11"–32"	131	66	197
14.9/13"–30"	200	100	300

**Renkaan ilmatilasta täytetty 75 %, yli tämän arvon ei saa täyttää.**

Tällaisen seoksen jäätymispiste on n.  $-45^{\circ}\text{C}$ .

Lisäohjeet saat lähimmältä Valmet-piirimyyjältä.

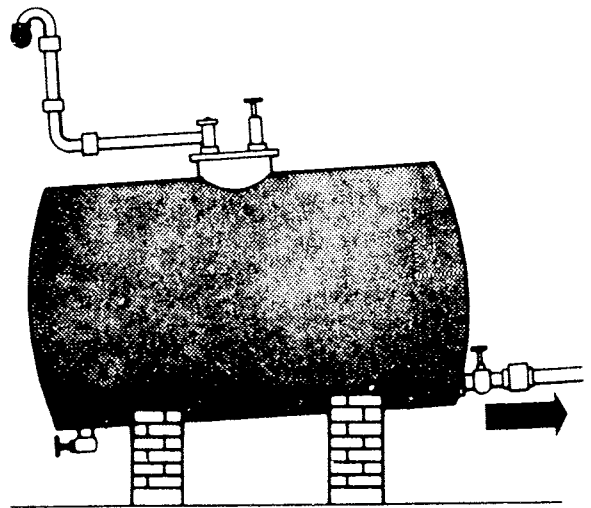
## POLTTONESTEEN VARASTOINTI

Paraskin polttoneste voidaan tuhota huolimattomalla käsittelyllä. Polttonesteen käsittelyssä ja säilytyksessä tulisi siis noudattaa seuraavia yleisohjeita:

- käytä vain tähän tarkoitukseen suunniteltuja säiliöitä.
- polttonestesäiliön tulisi olla kooltaan sellainen, ettei täytön ja tyhjentymisen väli muodostu liian pitkäksi
- puhdista säiliö aina ennen uutta täyttöä
- älä koskaan puhdista säiliöiden sisäpuolta tai mitään polttonestejärjestelmän osaa nukkaisella kankaalla
- polttonestesäiliön tulisi olla katoksen alla kaltevassa asennossa niin, että säiliön pohja viettää roskien ja veden tyhjennystulppaan päin.

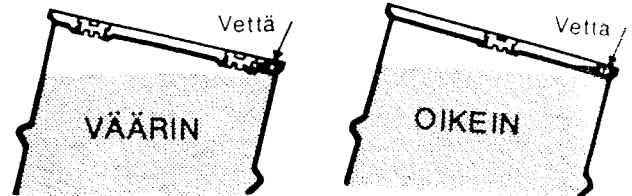
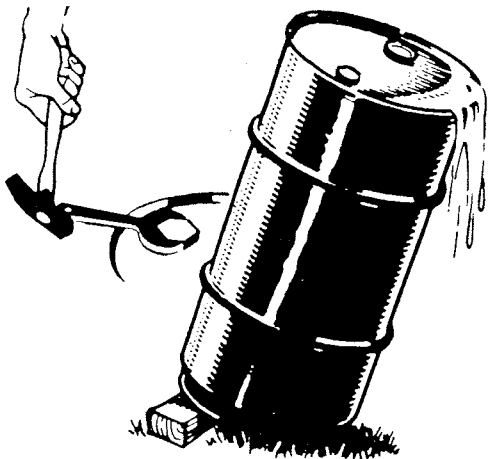
On tutkittu, että vaaleasta säiliöstä, joka on auringossa, haihtuu polttonestettä 3-kertainen määrä verrattuna samanlaiseen säiliöön, joka on katoksen suojassa.

- säiliön tai tynnereiden tulisi seistä n. 24 h ennen käyttöä täytön jälkeen.
- polttoneste pitäisi laskea suotimen tai hienosilmäisen sihdin läpi traktorin tankkiin.
- tynnyrit tulisi myös sijoittaa katoksen alle.



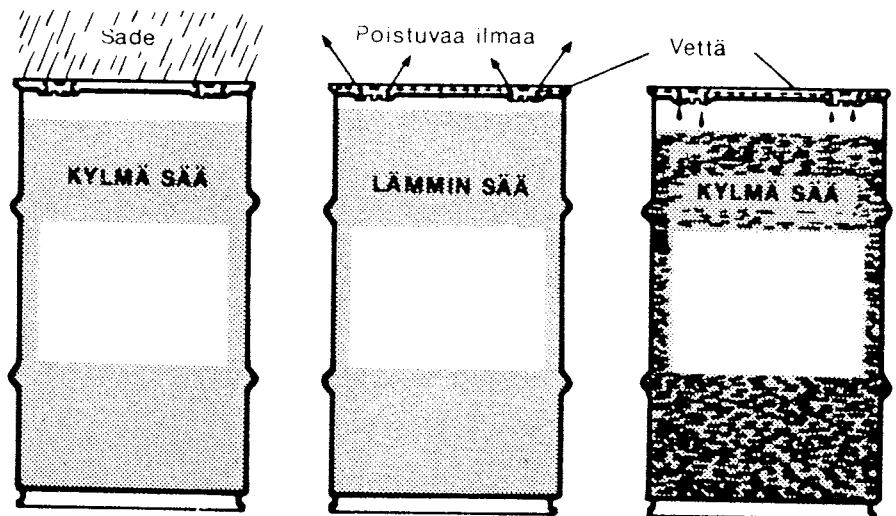
## POLTTONESTEEN VARASTOINTI

Jos astiat on pakko varastoida pystyasennossa, on tulpat kierrettävä lujasti kiinni ja astiat kallistettava siten, että vesi ei pääse kerääntymään tulppien kohdalle. Tyhjennysaukot tulevat tynnyrin sivuille, jolloin mahdollinen veden pääsy tynnyriin niiden kautta estetään. Jos tynnyriin kiinnitetään polttonestepumppu, on sen oltava tiukasti kiinni veden pääsyn estämiseksi tynnyriin.



Aseta astia siten, että tulppa ei jää veden alle.

Jos polttonestesäiliötä pidetään ulkona, kokoontuu astian päälle vettä ja lunta. Siitä huolimatta, että tulpat on tiukasti ruuvattu kiinni, saattaa vesi ja kosteus päästä tunkeutumaan astiaan.



Uusi puhdas polttoneste

Astiassa oleva polttoneste laajenee ja osa astian yläosassa olevasta ilmasta poistuu.

Vettä imeytyy astiaan ilman ja polttonesteen jäähtyessä.

## ERITTELY ERI ÖLJY-YHTIÖIDEN ILMOITTAMISTA ÖLJYMERKEISTÄ ERI VOITELUKOHITEISIIN

**YLEISÖLJYT**, joita voi käyttää moottorissa, ruiskutuspumussa, vaihteistossa ja vetopyöräs-  
töissä.

- **STOU** (Super Tractor Oil Universal)  
Esso Unifarm 10W-30  
Castrol MP. 10W/30
- **TOU** (Tractor Oil Universal)

### **HYDRAULIIKKAÖLJYT** (SMR, SH 46 normin mukaisia)

Shell Tellus Oil T32  
Esso Univis HD 32  
Mobil Flowrex Special 5W/20  
Castrol CRB 5W/20  
Gulf Hydraulic Oil SAE 5W/20  
BP Energol SHF 80  
Tebo Hydraulic Oil MPS

### **MOLYBDEENISULFIDI-PITOISET LISÄAINEET**

Molykote M55 Plus  
Liquigrade M. P.

### **MOOTTORIÖLJYT**

Castrol CRB-sarja

### **VAIHTEISTOÖLJYT**

Castrol Hypoy B 80/90 EP

### **SUOJAPOLTTONESTE**

(lisättäväksi polttonesteen joukkoon traktorin säilytyksen ajaksi)  
Shell Calibration Fluid B tai Shell Super Outboard Motor Oil

### **SUOJAÖLJY**

(sylintereihin traktorin säilytyksen ajaksi)  
Shell Ensis Fluid

# TRAKTORIN SÄILYTYS

## ALLE 2 KK

Erityisiä toimenpiteitä ei tarvita jos:

- Traktori on huollettu säännöllisesti
- Se on puhdas
- Jäähdytysnesteen pakkaskestävyys on mitattu
- Polttonestesäiliö on täynnä
- Akun säilytyksestä on huolehdittu

## YLI 2 KK (esim. talveksi)

- Suorita ulkopuolinen puhdistus
- Suorita yleisvoitelu
- Puhdista polttonestesäiliö
- Kaada polttonestesäiliöön
  - 5 l suojaöljyä (Shell Calibration Fluid B tai vast.) tai
  - 1,5 % öljyä, Shell Super Outboard Motor Oil tai vast.
- Täytä säiliö polttonesteellä
- Puhdista siirtopumpun kammio
- Puhdista vedenerotin
- Ilmaa polttonestejärjestelmä
- Puhdista ilmansuodin ja sykloni
- Vaihda polttonestesuodin
- Vaihda moottoriöljy
- Vaihda moottoriöljyn suodin
- Mittaa jäähdytysnesteen pakkaskestävyys
- Mittaa akun varaustila
- Käytä moottori normaalilämpötilaan ja aja jonkin aikaa
- Nosta nostolaite yläasentoon
- Irrota sumuttimet ja kaada jokaiseen sylinteriin n. 1 dl suojaöljyä (Shell Ensis Fluid tai vast.
- Pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla jonkin aikaa, pysäytinvipu Stop-asennossa
- Kiinnitä sumuttimet. Käytä uusia tiivisteitä.
- Poista akku, puhdista ja varastoi viileään, kuivaan, tasalämpöiseen paikkaan
- Älä säilytä betonilattialla. Varaa akkua aina n. 2 kk välein.
- Löysää tuulettimen hihna
- Suojaa ruostumiselle alttiit osat suojaöljyllä (CRC tai vast.)
- Suojaa ilmansuotimen ja pakoputken aukot muovikelmuilla
- Nosta traktori pukeille, jos haluat säästää renkaita

## TRAKTORIN KÄYTTÖÖNOTTO

### ALLE 2 KK:N SÄILYTYKSESTÄ

- Asenna varattu akku
- Tarkasta öljymäärät
- Tarkasta nestemäärät
- Tarkasta rengaspaineet
- Suorita yleisvoitelu
- Ilmaa polttonestejärjestelmä, jos tarve vaatii.
- **AHDEUISSA MOOTTOREISSA**  
Kaada n. 1/2 l moottoriöljyä ahtimen pesään
- Pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla, pysäytinvipu Stop-asennossa, jonkin aikaa tai kunnes öljynpaineen merkkivalo sammuu.
- Käynnistä moottori. Älä ryntäytä sitä.
- Suorita koeajo, jotta varmistut, että laitteet toimivat moitteettomasti.

### YLI 2 KK:N SÄILYTYKSESTÄ

- Tarkasta rengaspaineet
- Laske alas pukeilta
- Poista suojapeitteet
- Pyöritä tuulettimen siipiä varovasti edestakaisin, tällöin jäähdytyspumpun mahd. kiinni tarttunut tiiviste irtoaa.
- Poista suojarasvat
- Kiristä tuulettimen hihna
- Irrota venttiilikoneiston kansi ja voitele venttiilikoneisto moottoriöljyllä.
- **AHDEUISSA MOOTTOREISSA**  
Kaada n. 1/2 l moottoriöljyä ahtimen pesään
- Tarkasta öljymäärät
- Tarkasta nestemäärät
- Ilmaa polttonestejärjestelmä
- Kiinnitä täysin varattu akku
- Pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla, pysäytinvipu Stop-asennossa, jonkin aikaa tai kunnes öljynpaineen merkkivalo sammuu.
- Käynnistä moottori. Älä ryntäytä sitä.
- Suorita koeajo, jotta varmistut, että kaikki laitteet pelaavat moitteettomasti.

## LUOVUTUSTARKASTUS – TYÖLISTA

Tarkastus käsittää myös säädön, nesteen ja öljyn lisäyksen yms.

- |                          |   |                          |                                     |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sylinterikannen kiristys                      | <input type="checkbox"/> | Etupyörien laakereiden välykset     |
| <input type="checkbox"/> | Venttiilien säätö                             | <input type="checkbox"/> | Etupyörien aeraus                   |
| <input type="checkbox"/> | Tuulettimen hihnan kireys                     | <input type="checkbox"/> | Koeajo                              |
| <input type="checkbox"/> | Akun kiinnitys ja puhtaus                     | <input type="checkbox"/> | Hydrauliikan toiminta (502)         |
| <input type="checkbox"/> | Moottorin öljymäärä                           | <input type="checkbox"/> | Ohjauksen toiminta                  |
| <input type="checkbox"/> | Ruiskutuspumpun öljymäärä                     | <input type="checkbox"/> | Kytkimen toiminta                   |
| <input type="checkbox"/> | Vaihteiston öljymäärä                         | <input type="checkbox"/> | Vaihteiston toiminta                |
| <input type="checkbox"/> | Vetopyörästöjen öljymäärä                     | <input type="checkbox"/> | Jarrujen toiminta                   |
| <input type="checkbox"/> | Hydrauliikan öljymäärä (502)                  | <input type="checkbox"/> | V. O. koneiston toiminta (502)      |
| <input type="checkbox"/> | Ohjauslaitteen öljymäärä (512)                | <input type="checkbox"/> | Tas.pyörästön lukon toiminta        |
| <input type="checkbox"/> | Yleisvoitelu (kaikki nipat, paitsi etup.napa) | <input type="checkbox"/> | Valot, mittarit ja hallintalaitteet |
| <input type="checkbox"/> | Jäähdyttimen nestemäärä                       | <input type="checkbox"/> | Joutokäynti/max. pyörintänopeus     |
| <input type="checkbox"/> | Akun nestemäärä                               | <input type="checkbox"/> | Akun teho                           |
| <input type="checkbox"/> | Lasinpesulaitteen nestemäärä                  | <input type="checkbox"/> | Nestevuodot                         |
| <input type="checkbox"/> | Rengaspaineet                                 | <input type="checkbox"/> | Työkalut                            |
| <input type="checkbox"/> | Ruuvien ja muttereiden kireys                 | <input type="checkbox"/> | Renkaat                             |
| <input type="checkbox"/> | Letku- ja putkiliitokset                      | <input type="checkbox"/> | Kuljetus                            |
| <input type="checkbox"/> | Ajokytkimen vapaaliike                        | <input type="checkbox"/> | Maalaus                             |
| <input type="checkbox"/> | V. O. kytkimen vapaaliike (502)               | <input type="checkbox"/> | Suojukset, n... sit, peilit         |
| <input type="checkbox"/> | Jarrupolkimien vapaaliike                     | <input type="checkbox"/> | Lisä- tai valinn. varusteet         |
| <input type="checkbox"/> | Vetokoukun nostovarsien säätö (502)           | <input type="checkbox"/> | Kiinnityksen ja toiminnan tarkastus |
| <input type="checkbox"/> | Etupyörien laakereiden rasvaus                |                          |                                     |

## 50 h HUOLTOTARKASTUS – TYÖLISTA

Tarkastus käsittää myös säädön, nesteen ja öljyn lisäyksen yms. Allamainitut työt ja matkat ovat maksuttomat. Voiteluaineet ja huoltotarvikkeet laskutetaan.

- |                          |   |                          |                                     |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sumuttimien toiminta                          | <input type="checkbox"/> | Lasinpesulaitteen nestemäärä        |
| <input type="checkbox"/> | Tuulettimen hihnan kireys                     | <input type="checkbox"/> | Rengaspaineet                       |
| <input type="checkbox"/> | Siirtopumpun kammion puhdistus                | <input type="checkbox"/> | Ruuvien ja muttereiden kireys       |
| <input type="checkbox"/> | Vedenerottimen puhdistus                      | <input type="checkbox"/> | Letku- ja putkiliitokset            |
| <input type="checkbox"/> | Suotimen sakkakupin tyhjennys                 | <input type="checkbox"/> | Ajokytkimen vapaaliike              |
| <input type="checkbox"/> | Moottorin öljyn ja suotimen vaihto            | <input type="checkbox"/> | V. O. kytkimen vapaaliike (502)     |
| <input type="checkbox"/> | Ruiskutuspumppun öljynvaihto                  | <input type="checkbox"/> | Jarrupolkimien vapaaliike           |
| <input type="checkbox"/> | Vaihteiston öljynvaihto                       | <input type="checkbox"/> | Etupyörien laakereiden välykset     |
| <input type="checkbox"/> | Vetopyörästöjen öljymäärä                     | <input type="checkbox"/> | Koeajo                              |
| <input type="checkbox"/> | Hydrauliikkaöljyn painesuotimen vaihto (502)  | <input type="checkbox"/> | Valot, mittarit ja hallintalaitteet |
| <input type="checkbox"/> | Imusiivilän puhdistus                         | <input type="checkbox"/> | Joutokäynti/max. pyörintänopeus     |
| <input type="checkbox"/> | Hydrauliikan öljymäärä (502)                  | <input type="checkbox"/> | Nestevuodot                         |
| <input type="checkbox"/> | Ohjauslaitteen öljyn ja suotimen vaihto       | <input type="checkbox"/> | Lisä- tai valinnaisvarusteet        |
| <input type="checkbox"/> | Yleisvoitelu (kaikki nipat, paitsi etup.napa) | <input type="checkbox"/> | Kiinnityksen ja toiminnan tarkastus |
| <input type="checkbox"/> | Ilmansuotimen ja syklonin puhdistus           |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/> | Jäähdyttimen nestemäärä                       |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/> | Akun nestemäärä ja -puhtaus                   |                          |                                     |

## 400 h HUOLTOTARKASTUS – TYÖLISTA

Tarkastus käsittää myös säädön, nesteen ja öljyn lisäyksen yms. Allamainitut työt ja matkat ovat maksuttomat. Voiteluaineet ja huoltotarvikkeet laskutetaan.

- |                          |   |                          |                                     |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sylinterikannen kiristys                      | <input type="checkbox"/> | Lasinpesulaitteen nestemäärä        |
| <input type="checkbox"/> | Venttiilien säätö                             | <input type="checkbox"/> | Rengaspaineet                       |
| <input type="checkbox"/> | Tuulettimen hihnan kireys                     | <input type="checkbox"/> | Ruuvien ja muttereiden kireys       |
| <input type="checkbox"/> | Moottorin öljyn ja suotimen vaihto            | <input type="checkbox"/> | Letku- ja putkiliitokset            |
| <input type="checkbox"/> | Ruiskutuspumun öljynvaihto                    | <input type="checkbox"/> | Ajokytkimen vapaaliike              |
| <input type="checkbox"/> | Vaihteiston öljynvaihto                       | <input type="checkbox"/> | V. O. kytkimen vapaaliike (502)     |
| <input type="checkbox"/> | Vetopyörästöjen öljymäärä                     | <input type="checkbox"/> | Jarrupolkimien vapaaliike           |
| <input type="checkbox"/> | Hydrauliikkaöljyn painesuotimen vaihto (502)  | <input type="checkbox"/> | Koeajo                              |
| <input type="checkbox"/> | Imusiivilän puhdistus                         | <input type="checkbox"/> | Valot, mittarit ja hallintalaitteet |
| <input type="checkbox"/> | Hydrauliikan öljymäärä (502)                  | <input type="checkbox"/> | Joutokäynti/max. pyörintänopeus     |
| <input type="checkbox"/> | Ohjauslaitteen öljymäärä                      | <input type="checkbox"/> | Nestevuodot                         |
| <input type="checkbox"/> | Polttonestesuotimen vaihto                    | <input type="checkbox"/> | Lisä- tai valinnaisvarusteet        |
| <input type="checkbox"/> | Yleisvoitelu (kaikki nipat, paitsi etup.napa) |                          | Kiinnityksen ja toiminnan tarkastus |
| <input type="checkbox"/> | Ilmansuotimen ja syklonin puhdistus           |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/> | Jäähdyttimen nestemäärä                       |                          |                                     |
| <input type="checkbox"/> | Akun nestemäärä ja -puhtaus                   |                          |                                     |

## TEKNINEN ERITTELY

### MITAT JA PAINOT (vakiorenkailla)

Suurin pituus . . . . .	3458 mm
Suurin leveys (pienimmällä raidevälillä) . . . . .	1892 mm
Korkeus (pakoputken kohdalla) . . . . .	2530 mm
Korkeus (ohjaamon kohdalla) . . . . .	2395 mm
Maavara . . . . .	430 mm
Kokonaispaino . . . . .	2700 kg
Etuakselipaino . . . . .	1020 kg
Taka-akselipaino . . . . .	1680 kg
Akseliväli . . . . .	2112 mm
Kääntösäde . . . . .	3500 mm
Kääntösäde (ohj. jarruilla) . . . . .	3000 mm

Raidevälit edessä (mm) renkailla:

<b>502</b>	
7.50-16/6 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1400–1500–1600–1700
– renkaan ulkoreunasta mitattuna . . . . .	1605–1705–1805–1905
7.50–18/6 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1400–1500–1600–1700
11.00/60-16/10 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1520–1620–1720–1820

<b>512</b>	
8.25-16/8 – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1460–1560–1660–1760

Raidevälit takana (mm) renkailla:

<b>502</b>	
14.9/13-30/6 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1514–1650–1760–1800–1914
– renkaan ulkoreunasta mitattuna . . . . .	1892 . . . 2292
12.4/11-32/6 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1540–1620–1735–1825–1940
14.9/13-28/8 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1540–1620–1735–1825–1940

<b>512</b>	
14.00-24/12 PR – renkaan keskeltä mitattuna . . . . .	1725 (kiinteä vanne)

### TÄYTÖKSET (UUSI TRAKTORI)

Polttonestesäiliö . . . . .	65 l
Jäähdytysjärjestelmä . . . . .	10 l
Moottori . . . . .	7,5 l
Ruiskutuspumppu (Simms sekä V-Import) . . . . .	0.30 l
Vaihteisto . . . . .	12,5 l
Hydrauliikka (502) . . . . .	20 l
Ohjauslaite (512) . . . . .	3 l
Vetopyörästöt . . . . .	2 x 5,5 l

## TEKNINEN ERITTELY

### MOOTTORI

Moottorin malli . . . . .	Valmet 310B
Moottorin laji . . . . .	4-tahtinen suoraruiskutusdiesel
Jäähdytys . . . . .	neste
Sylinteriluku . . . . .	3
Sylinterien numerointi edestä . . . . .	1-2-3
Sylinterin läpimitta . . . . .	100 mm
Iskunpituus . . . . .	114 mm
Vääntömomentti . . . . .	172 Nm/23 r/s DIN (17,5 kpm/1350 r/min)
Moottorin iskutilavuus . . . . .	2,69 dm <sup>3</sup>
Puristussuhde . . . . .	17
V.O. teho, nop.alueella 540 r/min (valmistajan ilmoittama, OECD-normia vastaava) . . . . .	35,4 kW (48,2 hv)
Vastaava V.O. akselin pyörintänopeus . . . . .	12 r/s (722 r/min)
Moottorin teho (valmistajan ilmoittama) . . . . .	36 kW (49 hv) DIN normin 70020 mukaan
Vastaava moottorin pyörintänopeus . . . . .	38 r/s (2300 r/min)
Joutokäyntipyörintänopeus . . . . .	n. 11 r/s (650 r/min)
Suurin pyörintänopeus kuormittamattomalla moottorilla . . . . .	n. 41 r/s (2450 r/min)
Imuventtiilin vällys kylmänä . . . . .	0,25
Pakovennttiilin vällys kylmänä . . . . .	0,25
Asetusmerkki vauhtipyörässä yläkäännekohta sylint. no 1 . . . . .	0°
ruiskutus alkaa sylint. no 1 . . . . .	20° (21° V-Import)
Moottorin paino . . . . .	n. 340 kg
Ilmanpuhd. suodin . . . . .	kuiva paperikennosuodin
Esisuodin . . . . .	sykloni

### POLTTONESTEJÄRJESTELMÄ

Polttoneste . . . . .	kaasuöljy
Ruiskutuspumppu . . . . .	Simms tai V-Import
Siirtopumppu, kalvotyyppinen . . . . .	AC "VP" tai mäntät. V-Import
Ruiskutusjärjestys . . . . .	1-2-3
Ruiskutusennakko . . . . .	20° (21° V-Import)
Suutin . . . . .	CAV
Suuttimen pidin . . . . .	CAV
Ruiskutusaine . . . . .	20 MPa (200 kp/cm <sup>2</sup> )
Polttonestesuodin . . . . .	CAV
Suodinpanos . . . . .	paperikennosuodin
Vedenerotin . . . . .	AC
Kylmäkäynnistyslaite . . . . .	Thermostart, imuilman esilämmitin

**VOITELUJÄRJESTELMÄ**

Moottori

Täyspainevoitelu hammaspyöräpumpun avulla päävirtaussuotimen kautta.

Öljynsuodin . . . . .	suodinkenno
Öljynpaine lämpimässä moottorissa	
– joutokäynnillä väh. . . . .	150 kPa (1,5 kp/cm <sup>2</sup> )
– käyntikiirroksilla . . . . .	300–500 kPa (3–5 kp/cm <sup>2</sup> )

**JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ**

Lämpötilan säätö . . . . .	termostaatti, säädettävä kaihdin, keskipakopumpulla tehostettu jäähdytysnesteen kierto
----------------------------	---

Tuuletin

siipiä . . . . .	4
halkaisija . . . . .	410 mm

**KYTKIN**

<b>502</b>	
ajokytkin Ø . . . . .	280 mm (11")
<b>512</b>	
ajokytkin (ainoastaan) Ø . . . . .	280 mm (11")
<b>502</b> parikytkinmalli	
ajokytkin Ø . . . . .	280 mm (11")
voimanottokytkin Ø . . . . .	280 mm (11")

**JARRUT**

Tyyppi: mekaanisesti toimivat nelipintalevyjarrut

Jarrupinta-ala yht. . . . . 1200 cm<sup>2</sup>

Seisontajarru: ajojarruihin mekaanisesti vaikuttava

**VETOKOUKKU**Suurin sallittu kuormitus vetokoukulle pystysuunnassa  
(nopeudella 25–30 km/h)

Rengaskoko	Kuormitus
14.9/13"–30"/6 PR	1480 kg

## TEKNINEN ERITTELY

### VAIHTEISTO

Kokonaisvälityssuhteet (pääakseli-takapyörän napa)

1. 163,5	4. 48,0	RL 114,5
2. 100,5	5. 39,3	RH 44,8
3. 64,0	6. 18,8	

### NOPEUDET 14.9/13"-30" RENKAILLA JA MOOTTORIN PYÖRINTÄ- NOPEUDELLA

	13 r/s (800 r/min)	<sup>x)</sup> 29 r/s (1720 r/min)	38 r/s (2300 r/min)
1. vaihde (L 1)	1,3 km/h	2,7 km/h	3,6 km/h
2. vaihde (L 2)	2,1 km/h	4,4 km/h	5,9 km/h
3. vaihde (H 1)	3,2 km/h	6,9 km/h	9,3 km/h
4. vaihde (L 3)	4,3 km/h	9,2 km/h	12,4 km/h
5. vaihde (H 2)	5,3 km/h	11,3 km/h	15,1 km/h
6. vaihde (H 3)	11,0 km/h	23,6 km/h	31,6 km/h
RL vaihde	1,8 km/h	3,9 km/h	5,2 km/h
RH vaihde	4,6 km/h	9,9 km/h	13,2 km/h

<sup>x)</sup> Vastaa V. O. akselin pyörintänopeutta 9 r/s (540 r/min)

## VOIMANOTTOKONEISTO

Voimanottoakseli $\emptyset$ . . . . .	1 3/8"
Välitys, moottori/voimanulosotto . . . . .	3,1875

V.O. akselin pyörintänopeus		Vastaa moottorin pyörintänopeutta	
r/s	r/min	r/s	r/min
5	314	17	1000
9	540	29	1721
10	628	33	2000
12	722	38	2300

V.O. akseli pyörähtää traktorin kulkemaa 1 m:n matkaa kohti:

Vaihteella	Kierrosta	Vaihteella	Kierrosta
1 (L 1)	11,9	5 (H 2)	2,9
2 (L 2)	7,3	6 (H 3)	1,4
3 (H 1)	4,7	RL	8,4
4 (L 3)	3,5	RH	3,3

Lask. renkaalla 14.9/13"-30"/6 PR, jonka vierintäkehän pituus kuormitettuna on 4302 mm.

Vetävän perävaunun välityksiä laskettaessa on nämä arvot otettava huomioon.

Voimanottoakseli pyörähtää yhtä takapyörän kierrosta kohti:

Vaihteella	Kierrosta	Vaihteella	Kierrosta
1 (L 1)	51,294	5 (H 2)	12,329
2 (L 2)	31,529	6 (H 3)	5,898
3 (h 1)	20,078	R1 (RL)	35,922
4 (L 3)	15,059	R2 (RH)	14,055

Vetävän perävaunun välityksiä laskettaessa on nämä arvot otettava huomioon.

## TEKNINEN ERITTELY

### RENKAAT

	Edessä	Takana
<b>502</b>		
Vakio	7.50-16"/6 PR	14.9/13"-30"/6 PR
Vaihtoehto	11.0/60-16"/10 PR	12.4/11"-32"/6 PR
	8.25-16"/8 PR	14.9/13"-28"/8 PR
	7.50-18"/6 PR	

### 512

Vakio	8.25-16"/8 PR	14.00-24"/12 PR
-------	---------------	-----------------

### RENGASPAINHEET JA -KUORMITUKSET

(Nopeudella 30 km/h ja max. kuormalla)

Edessä (rengaskoolla)	Paine	Suurin sallittu rengaskuormitus
<b>502</b>		
- 7.50-16"/6 PR	280 kPa (2,8 kp/cm <sup>2</sup> )	745 kp/rengas
- 7.50-18"/6 PR	280 kPa (2,8 kp/cm <sup>2</sup> )	810 kp/rengas
- 11.0/60-16"/10 PR	360 kPa (3,6 kp/cm <sup>2</sup> )	1515 kp/rengas
- 8.25-16"/8 PR	375 kPa (3,75 kp/cm <sup>2</sup> )	1250 kp/rengas
<b>512</b>		
- 8.25-16"/8 PR	375 kPa (3,75 kp/cm <sup>2</sup> )	1250 kp/rengas
Takana (rengaskoolla)		
<b>502</b>		
- 14.9/13"-30"/6 PR	140 kPa (1,4 kp/cm <sup>2</sup> )	1665 kp/rengas
- 12.4/11"-32"/6 PR	170 kPa (1,7 kp/cm <sup>2</sup> )	1630 kp/rengas
- 14.9/13"-28"/8 PR	180 kPa (1,8 kp/cm <sup>2</sup> )	1880 kp/rengas
<b>512</b>		
- 14.00-24"/12 PR	400 kPa (4,0 kp/cm <sup>2</sup> )	3900 kp/rengas

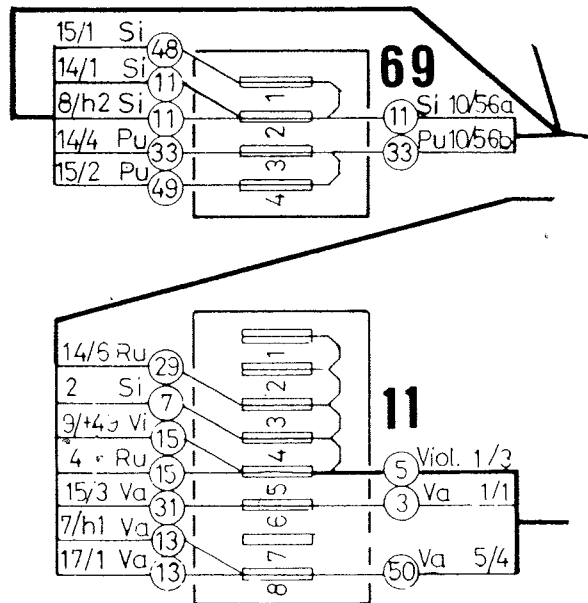
**HUOM!** Jos traktorin nopeus ei ylitä 20 km/h, voidaan renkaiden kuormitusta lisätä n. 25 % rengaspainetta nostamatta.

**SÄHKÖLAITTEET**

Jännite . . . . .	12 V
Käynnistinmoottori . . . . .	Lucas 2,9 kW (4 hv) tai V-Import
Vaihtovirtageneraattori . . . . .	Lucas 16 ACR 480 W
Akku . . . . .	130 Ah
Maadoitus . . . . .	negatiivinen kytkentä (-)
Etuvalolamput . . . . .	45/40 W
Työvalolamput . . . . .	45 W
Seisontavalolamput . . . . .	10 W
Vilkkuvalolamput . . . . .	21 W
Sulakkeet . . . . .	9 kpl 16 A lisäksi varalla 3 kpl 16 A

**8-os. SULAKERASIA**

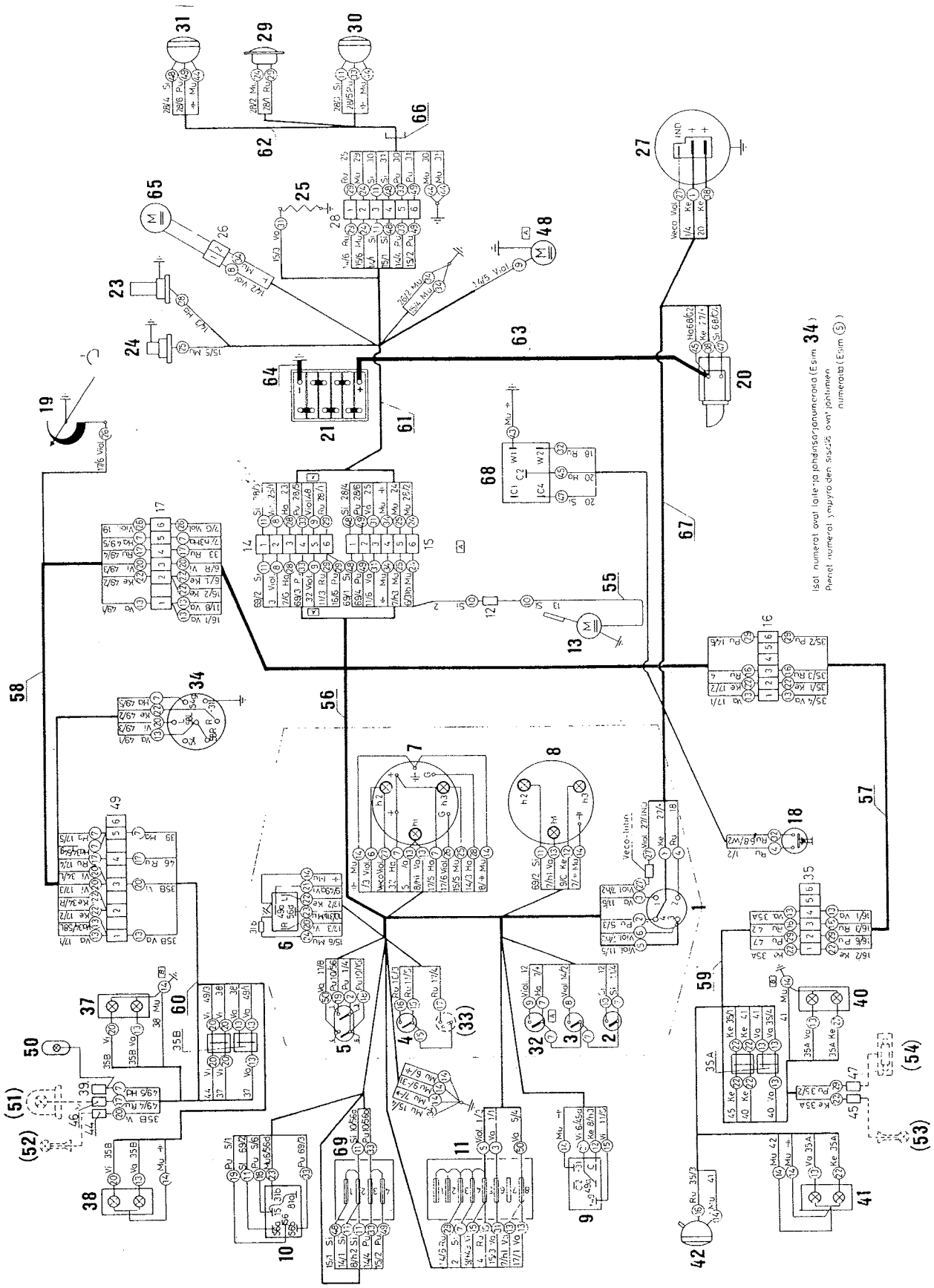
1. varalla
2. varalla
3. äänimerkki, ohjaamon oik. puolen apulaitteet, radio, tms.
4. mittarit, merkkivalot, virtajohto ohjaamon vas. puolen apulaitteille ja pistorasiaan, lämmityslaitteen puhallin, tuulilasin pyyhkijä, tuulilasin pesulaite
5. suuntavilkut, työvalo, kattovilkku
6. Thermostart
7. varalla
8. seisonta- ja mittarivalot



**4-osaisen lisäsulakerasian sulakkeet**

1. ajovalo, vasen pitkä
2. ajovalo, oikea pitkä
3. ajovalo, oikea lyhyt
4. ajovalo, vasen lyhyt

Viite	Osan nimi	Viite	Osan nimi	Viite	Osan nimi
1	Virtalukko	29	Äänimerkinantolaitte	64	Akun maajohdin
2	Vipukytkin, tuulilasin pyyhkijä	30	Ajovalaisin, oikea 2 kpl	65	Lämmityslaitteen moottori
3	Vipukytkin, lämmityslaite	31	Ajovalaisin, vasen 2 kpl	66	Johdinsarjan kiinnitin
4	Vipukytkin, työvalo	32	Vipukytkin, tuulilasin pesulaite	67	Käynnistys- ja latausvirtapiirin johdinsarja
5	Vipukytkin, seisonta- ja ajovalot	(33)	Vipukytkin, kattoviikku	68	Käynnistyksen apurele
6	Yhd. katk.suuntav.-valonvaihto, äänimerkki	34	Pistorasia	69	4-os. lisäsulakerasia
7	Lämpö- ja polttonestemittari	37	Seisonta-suuntav. vasen, etumm.	( )	Lisävarusteita
7/h1	Mittarivalo	38	Seisonta-suuntav. vasen, takimm.		
7/h2	Vilkun merkkilamppu	40	Seisonta-suuntav. oikea, etumm.		
7/h3	Kaukovalon merkkilamppu	41	Seisonta-suuntav. oikea, takimm.		
8	Käyttötunti- ja pyörintänopeusmittari	42	Työvalaisin		
8/h1	Mittarivalo	48	Tuulilasin pesulaitteen moottori		
8/h2	Latauksen merkkilamppu	50	Ohjaamovalaisin		
8/h3	Moottorin öljynpaineen merkkilamppu	(51)	Kattoviikkuvälaisin		
9	Suuntavilkkurele	(52)	Suuntavilkkuvälaisin, vasen		
10	Valonvaihtorele	(53)	Suuntavilkkuvälaisin, oikea		
11	8-os. sulakerasia	(54)	Radio		
13	Tuulilasin pyyhk. moottori	55	Tuulilasinpyyhk.moottorin johdin		
18	Vaihteistokatkaisin	56	Kojetaulun johd. sarja		
19	Polttonestemittarin anturi	57	Ohjaamon johdinsarja, oikea 2 kpl		
20	Käynnistinmoottori	58	Ohjaamon johdinsarja, vasen 2 kpl		
21	Akku	59	Ohjaamon valojohtin sarja, oikea		
23	Lämpömittarin anturi	60	Ohjaamon valojohtin sarja, vasen		
24	Öljynpaineen merkkivalon anturi	61	Moottoritilan johdinsarja		
25	Thermostart-laite	62	Etuvalojen johdinsarja		
27	Vaihtovirtageneraattori	63	Käynnistinmoottorin johdin		



## SI-YKSIKÖT

Uudet kansainvälisen mittayksikköjärjestelmän mukaiset yksiköt ovat käytössä ympäri maailmaa. Myös Suomessa on pyrittävä käyttämään näitä.

Vanhat yksiköt tulevat aikanaan poistumaan, vaikka niitä vielä näkeekin uusien rinnalla.

	Poistettavat yksiköt	Uudet SI-yksiköt	Likim. muuntosuhde
<b>Voima</b>	(1 kp)	= 9,8066 N	10
<b>Paine</b>	(1 kp/cm <sup>2</sup> = 1 at)	= 98,0665 kPa = 0,980665 MPa	100 0,1
	(1 bar)	= 100 kPa = 0,1 MPa	100 0,1
<b>Vääntömomentti</b>	(1 kpm)	= 9,80665 Nm	10
<b>Teho</b>	(1 hv = 75 kpm/s)	= 735,5 W	0,736
		= 0,7355 kW	
<b>Tuotto</b>	(l/min)	= dm <sup>3</sup> /s	
<b>Pyörintänopeus</b>	(r/min)	= r/s	
<b>Lämpötila</b>	käytetään edelleen Celsius-astetta		

## SELITYKSIÄ

MPa (Mega Pascal) = 100 kPa (Kilo Pascal) = 1 000 000 Pa (Pascal)  
Nm = Newtonmetri  
kW = kilowatti = 1000 W

