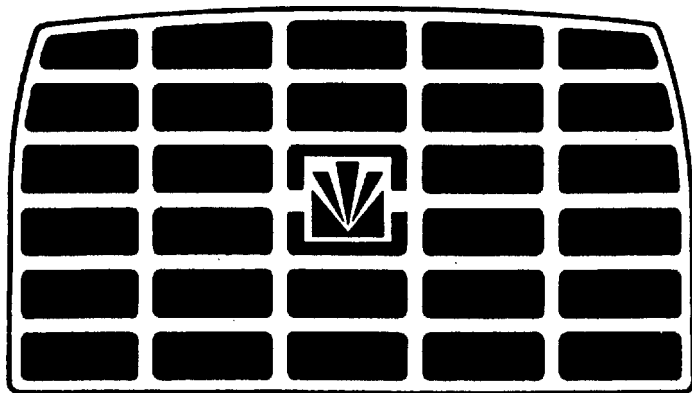

VALMET



505

605

705

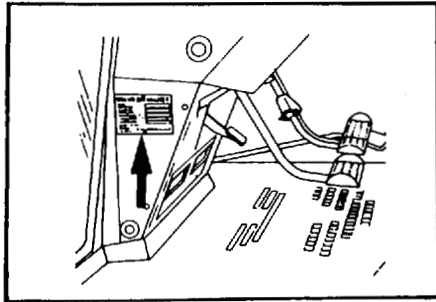
805

905

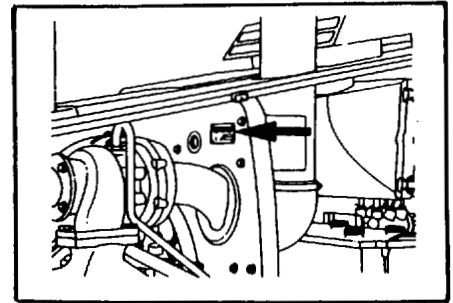
Käyttäjän käsikirja



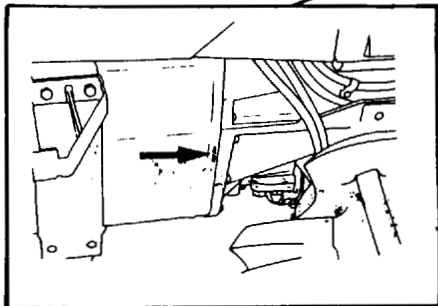
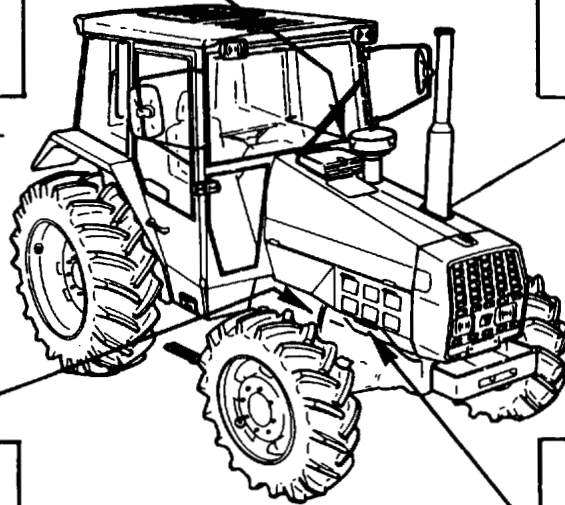
Traktorin valmistenumerot



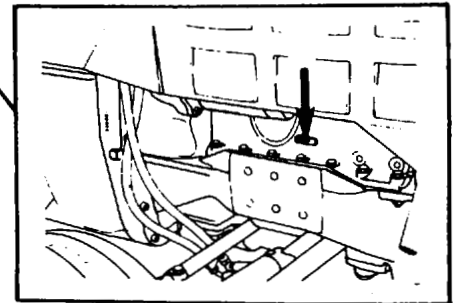
Ohjaamon nro _____



Valmistekilpi _____



Traktorin nro _____



Moottorin nro _____

Tämä käyttöohjekirja on voimassa rungon nro:sta 607101 lähtien

Käyttäjälle

Tämä kirja on tarkoitettu tueksi ja oppaaksi Sinulle, uuden Valmet 505, 605, 655, 705, 805, tai 905 (615, 715, 815, 915 tai 905 teollisuusmallit) traktorin omistaja. Seuraavilla sivuilla pyrimme antamaan mahdollisimman yksityiskohtaiset tiedot traktorisi oikeasta käsittelystä ja huollosta. Ne luovat perustan uuden traktorisi tehokkaalle ja taloudelliselle käytölle.

Teollisuusmallit 615-915 (655) ja 905 teoll. pohjautuvat vastaavista maatalousmalleista 505-905. Tässä kirjassa on selvitetty tärkeimmät eroavuudet aina kunkin kohdan yhteydessä.

Kehotamme Sinua lukemaan tämän kirjan huolellisesti. Tee huoltotoimenpiteet annetun määräaikaishuolto-ohjelman mukaan ja tee päivittäinen huolto rutiinityöksi itsellesi. Tämä kaikki on sekä Sinun että traktorisi parhaaksi.

Tässä kirjassa ei ole käsitelty sellaisia laajahkoja huoltotoimenpiteitä, jotka vaativat erikoistyövälineitä tai tarkkoja mitta-arvoja. Tällaisia palveluja tarvitessasi käänny luottamuksella traktorimyyjäsi koulutetun huoltohenkilökunnan puoleen. He ovat valmiit palvelemaan Sinua.

Traktorisi edun muisita on myös se, että käytät ainostaaan alkuperiäisiä varaosia. Varaosat voit tilata varaosakuvaston alussa olevien ohjeiden mukaan.

Koska Valmet kehittää jatkuvasti tuotteitaan, pidätämme oikeuden muutoksiin niistä ennalta ilmoittamatta. Tästä syystä saattavat jotkut traktorisi yksityiskohdat poiketa kirjan tiedoista.

VALMET OY
Traktoritehdas, Suolahti

1. SISÄLLYSLUETTELO

2. TURVALLISUUSOHJEET

3. YLEINEN RAKENNE

4. MITTARIT JA HALLINTALAITTEET

5. KÄYNNISTYS

6. TYÖOHJEET

7. VOITELU- JA HUOLTOKAAVIO

8. MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT

9. SÄÄDOT, TARKASTUKSET

10. TEKNINEN ERITTELY

11. AAKKOSELLINEN HAKEMISTO

SISÄLLYSLUETTELO

Turvallisuusohjeet	3	- Ulkopuolisen hydrauliiikan käyttö	50	Tekninen erittely	97
Yleinen rakenne	5	- Työkoneiden käynnistys	52	- Mitat ja painot	97
- Esittely	5	- Kyntäminen kolmipistekiinnitteisellä auralla	54	- Vetokoukku	100
- Huolto	12	- Kyntäminen paluu- eli kääntöauralla	56	- Täytösmäärät ja öljynlaadut	101
- Moottori	12	- Elektrohydraulisella nostolaitteella kyntäminen, yhteenveto ohjeista	57	- Renkaat	102
- Voimansiirto	13	Huolto	58	- Raidevälit	104
- Jarrut	15	- Voitelu ja huoltokaavio	60	- Moottori	106
- Ohjausjärjestelmä	15	- Päivittäinen huolto	64	- Voitelukäyttöjärjestelmä (moott.)	107
- Hydrauliiikka	15	- Viikottainen huolto	65	- Polttonestejärjestelmä	107
Mittarit ja hallintalaitteet	18	- 200 käyttötunnin välein	69	- Jäähdytysjärjestelmä	107
- Ohjaamon hallintalaitteet	23	- 400 käyttötunnin välein	72	- Sähköjärjestelmä	108
- Kojetaulu	30	- 800 käyttötunnin välein tai vuosittain	76	Voimansiirto	108
- Istuin	34	- 1600 käyttötunnin välein tai joka toinen vuosi	81	- Kytkin	108
- Ilmastointilaitteet	36	- 4000 käyttötunnin välein	84	- Vaihteisto	108
Käynnistys ja ajo	37	Säädot, tarkastukset	85	- Voimanotokoneisto	110
- Traktorin käyttö ensimmäisen 50 tunnin aikana	37	- Polttonestejärjestelmän ilmaus	85	Jarrut	114
- Moottorin käynnistys normaalioloissa	37	- Ilmansuotimen tarkastus	86	Ohjausjärjestelmä	114
- Kylmäkäynnistys	37	- Jäähdytysjärjestelmä, yleistä	87	Työhydrauliiikka	115
- Käynnistysaerosoli	38	- Sähköjärjestelmä, yleistä	88	Lisävarusteet	116
- Apuakun käyttö	38	- Sulakkeet	89	Sähkökaavio	118
- Toimenpiteet ajon aikana ja sen päätyessä	39	- Kytkinpolkimen vapaaliikkeen säätö	90	Aakkosellinen hakemisto	128
- Vaihteiden käyttö	39	- Jarrupolkimen vapaaliikkeen säätö	91		
- Traktorin hinaus	39	- Käsijarrun säätö	91		
- Etuvedon käyttö	40	- Jarrujärjestelmän ilmaus	92		
Työohjeet	41	- Aurauksen säätö	92		
- Voimanoton käyttö	42	- Raidevälin säätö	93		
- Perävaunun käyttö	44	- Vetokoukun nostotankojen pituuden säätö	94		
- Vetokoukku	44	- Traktorin pysäytys	95		
- Mekaanishydraulisen nostolaitteen käyttö	46	- Traktorin säilytys	95		
- Vetovastustunnustelu	47	- Traktorin käyttöönotto	95		
- Elektrohydraulisen nostolaitteen käyttö	48				

TURVALLISUUS

Nämä yleiset turvallisuusohjeet ovat yhteen-
veto säännöistä ja ohjeista, joita on nouda-
tettava traktorilla työskenneltäessä. Ohjeet
eivät kuitenkaan vapauta traktorinkuljettajaa
noudattamasta lakiin perustuvia ja muita lii-
kenneturvallisuus- ja työsuojelumääräyk-
siä.

Eri työpakkoja koskevia turvallisuusohjeita
sekä tieliikennelainsäätöön perustuvia
sääntöjä on noudatettava.

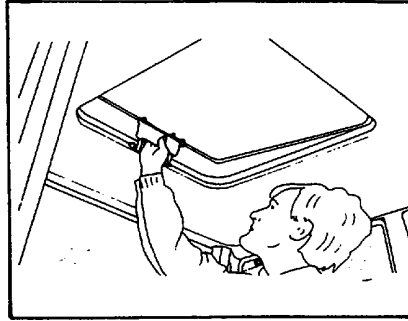
Traktorien suunnittelussa on jo huomioitu
työsuojeluhallituksen hyväksymät traktorien
turvallisuusmääräykset. Seuraavassa on
käsitelty yleisiä turvallisuuteen liittyviä nä-
kökohtia, jotka kuljettajan on huomioitava.

Lainaaminen - Älä lainaa traktoria sen käyt-
töön tottumattomalle. Lainaaja on vastuus-
sa, jos traktori aiheuttaa vahinko muille.

Valot - Pidä valot ja heijastimet kunnossa.
Huolehdi myös siitä, että valot on oikein
säädetty.

Häkämyrkytys - Älä milloinkaan käynnistä
tai käytä traktoria suljetussa tilassa. Varo
häkämyrkytystä.

Alamäki - Älä aja alamäkeä vapaalla tai kyt-
kinpoljin alas painettuna. Säädä jarrut
usein. Jarrupolkimen on oltava yhteenkyt-
kettynä ajettaessa yleisillä teillä.

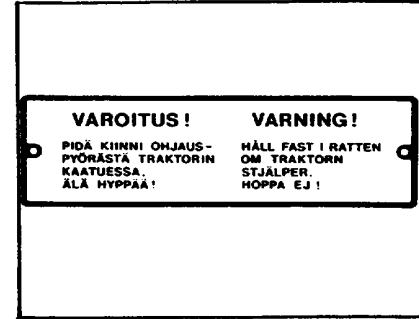


Katon irrotus - Tarvittaessa poista katto-
luukku vetämällä sokka pois luukun suljin-
mekanismista, jonka jälkeen luukun voi
työntää täysin auki.

Lapset ja traktori - Älä päästä lapsia yksin
traktorin ohjaamoon tai traktorin ja työko-
neen lähelle sen ollessa käynnissä. Työko-
ne on aina laskettava alas koneen luota
poistuttaessa.

Matkustajat - Ohjaamoon voidaan ottaa
matkustaja ainoastaan, jos traktorissa on
sitä varten erillinen istuin. Henkilön kuljet-
taminen esimerkiksi etukuormajassa on
ehdottomasti kielletty.

Huolto - Traktorinkuljettajan velvollisuus on
tuntea käyttöohjekirjassa annetut traktorin
huolto-ohjeet sekä tuntea traktoria koske-
vat turvallisuusohjeet. Työkone on lasketta-
va alas ja moottori pysäytettävä aina puh-
distuksen ja huollon ajaksi.



Traktorin kaatuminen - Jos traktori kaatuu,
pidä kiinni ohjauspyörästä tai sivulla ole-
vista kahvoista. Älä hyppää.

Ajo - Tarkista ennen ajoon lähtöä, että trak-
tori on liikenneturvallisuuden vaatimassa
kunnossa.

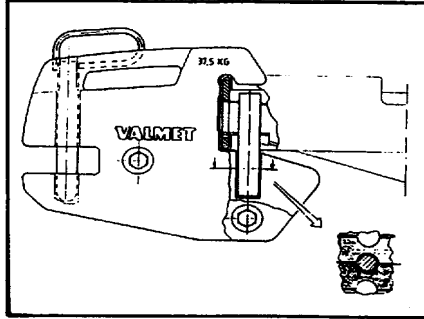
Ajonopeus - Säädä aina ajonopeus tien,
näkyvyyden tai kuorman mukaan. Vältä äk-
kinäistä nopeuden lisäystä tai jarrutusta,
äläkä aja jyrkkään kaarteeseen liian suu-
rella nopeudella. Jos tätä ei noudateta voi
traktori kaatua tai sen lasti siirtyä tai pudota.
Huom! Traktorin maksiminopeutta ei saa
muuttaa.

Perävaunun kuorma - Traktorin perävaunussa tulee kuorma kiinnittää vaunuun turvallisella tavalla. Kuorma ei saa estää kuljettajaa näkemästä esteettä. Kuorma ei myöskään saa peittää ajovaloja tai heijastimia. Kuorma, joka pistää esiin 1 m tai enemmän ajoneuvon takaosasta tulee merkitä näkyvästi. Valoisana aikana tulee tämä merkintä tehdä lipulla ja pimeänä aikana heijastimella, joka heijastaa taaksepäin punaista valoa.

Tasauspyörästäön lukko - Tasauspyörästäön lukkoa saa käyttää ainoastaan ajettaessa pehmeällä ja luistavalla maaperällä.

Voimanulosotto - Voimanulosottoa käytettäessä on erittäin tärkeää, että voimansiirtoakseleilla käytetään asianmukaisia ja ehjiä suoja. **Suuria vahinkoja on tapahtunut suojien käytön laiminlyönneistä. Tutustu myös työkoneen valmistajan ohjeisiin ko. asiasta.**

Vauriot - Kuljettajan velvollisuus on korjata tai korjauttaa vauriot tai kulumat, jotka voivat aiheuttaa turvallisuusriskejä.

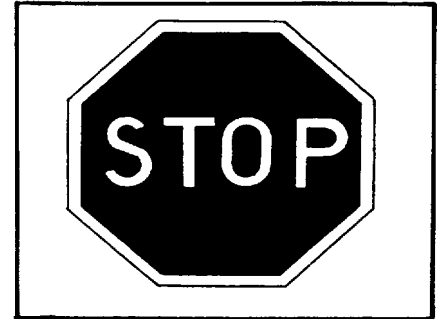


Lisäpainot - Työkoneita nostettaessa traktorin etupää voi keventyä niin paljon, että traktorin ohjattavuus heikkenee tai häviää kokonaan. Maantiellä ajettaessa tulee vähintään 20 % traktorin kokonaispainosta olla etuakselilla, jotta riittävä ohjausturvallisuus säilyisi. Siksi käytä riittävästi vastapainoja.

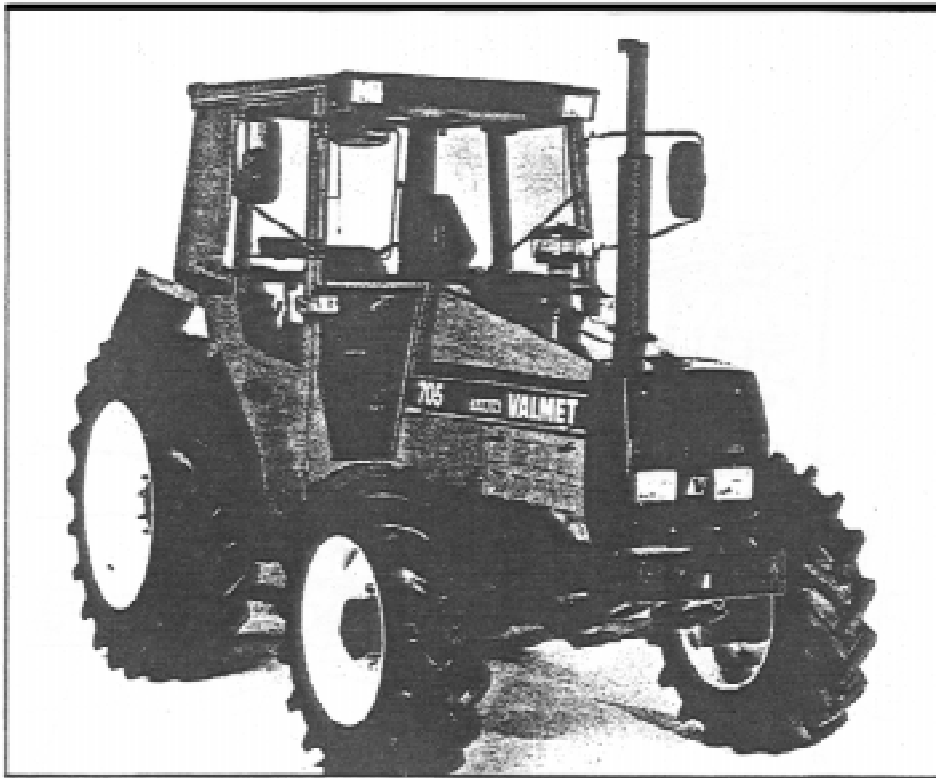
Perävaunu - Perävaunua ei saa kiinnittää traktorissa muuhun kuin vetokoukkuun. Kuormitetun vetokoukun alas laskeminen on aina tehtävä nostolaitteella.

Sivurajoittimet - Kuljetettaessa kolmipistelaitteissa työkoneita on sivurajoittimet pidettävä lukittuina.

Poistumistiet - Ohjaamossa on yhteensä kuusi poistumistietä: ovet, sivu- ja takaikkunat sekä katto



Huomaa tämä merkki - Niihin käyttöohjekirjan kohtiin, joissa näet ylläolevan symbolin, tulee kiinnittää erityisen suurta huomiota, sillä symbolin yhteydessä kerrotaan turvallisuusseikoista, joiden laiminlyönti voi aiheuttaa tapaturmavaaran. Siksi on tärkeää, että näissä kohdin noudatetaan tarkasti kirjan antamia ohjeita.



Esittely

VALMET

**505, 605, 705, 805 ja 905
(615, 655, 715, 815 ja 915)**

Kyseiset mallit ovat keskikokoluokkaan kuuluvia yleistraktoreita. Malleissa 505 ja 605 on (mallissa 655 on 4-sylinterinen ahtamon moottori) 3-sylinterinen ja malleissa 705 ja 805 4-sylinterinen turboahtimella varustettu dieselmoottori. Mallissa 905 on 6-sylinterinen vapaastihengittävä dieselmoottori. Traktoreissa on vauhtipyörään kiinnitetty ajokytkin ja takakoteloon sijoitettu hydraulinen voiman ulosoton kytkin, täyssynkronoitu vaihteisto, tasauspyörästön lukko, hydro-ohjaus, mekaanishydraulinen nostolaite/elektronihydraulinen nostolaite, voimanotokoneisto ja moottorinlämmitin. Koko pohjoismainen keskiluokka on saatavissa myös vetävällä etuakselilla, jossa on automaattisesti toimiva tasauspyörästön lukko. Kaikissa malleissa on vakiovarusteena GL-ohjaamo, jossa on mm. kääntölaitteella varustettu kuljettajan istuin.

Varustelumerkin

GL = Ohjaamo lisävarusteineen

T = Voimansiirto pikavaihteella (alentava,
505-705)

O = Voimansiirto pikavaihteella (ylentävä)

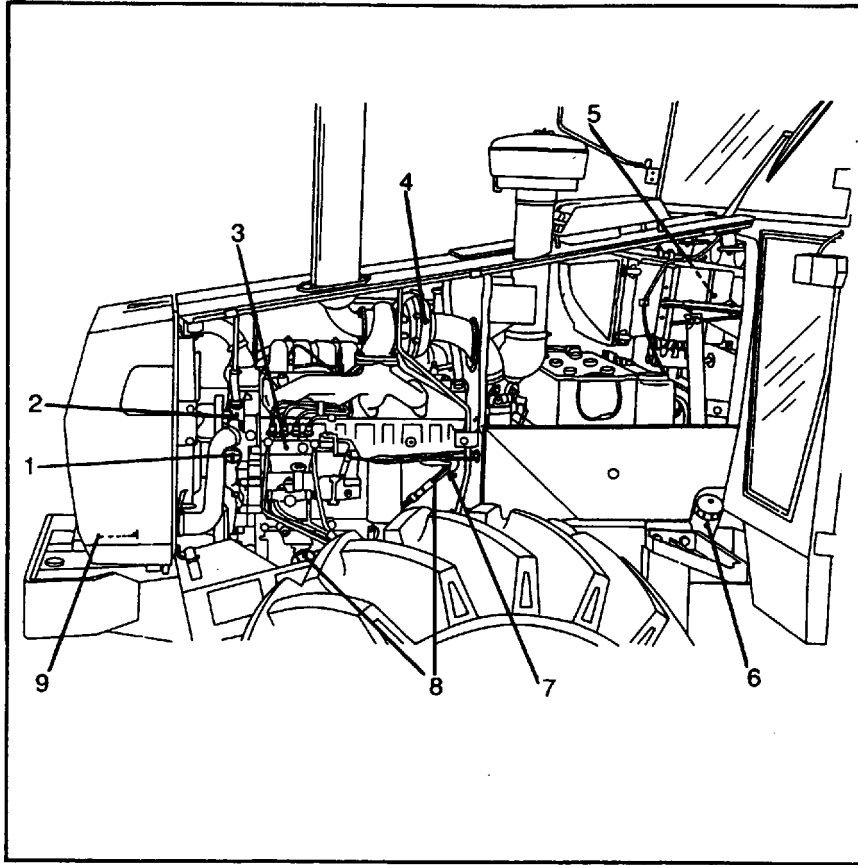
R = Voimansiirto mekaanisella ryömintä-
vaihteella

Ilman merkintää on voimanotto 540
r/min (505-705)

X = Voimanotto 540/1000 r/min

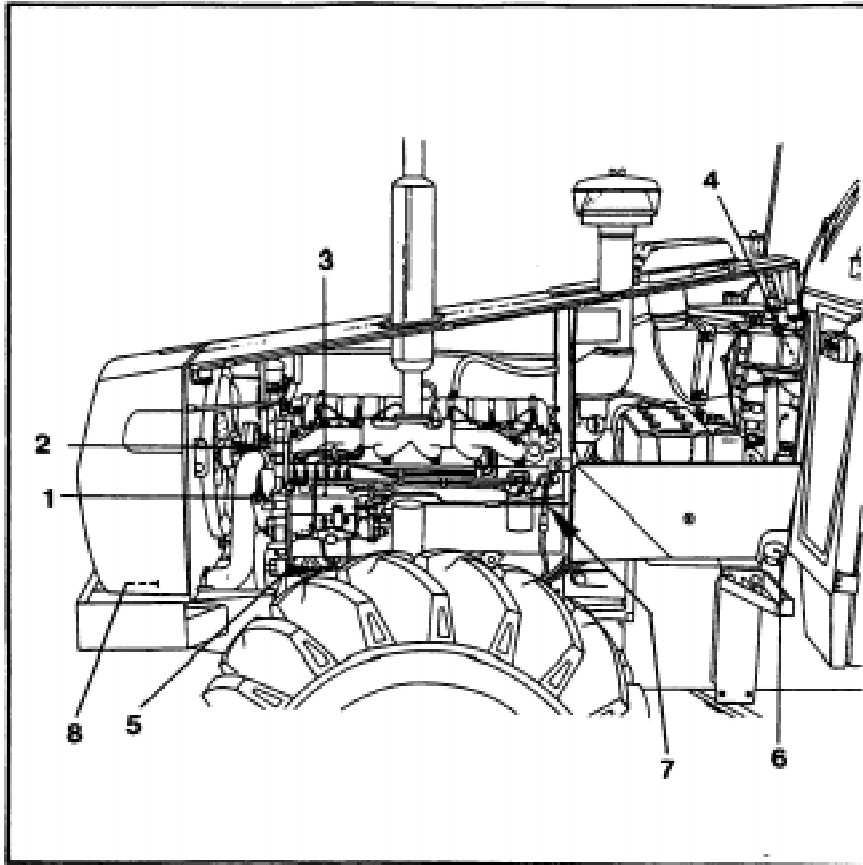
Z = Voimanotto 540/ajo (505-4 ... 805-4)

D = Voimanotto 1000/ajo (905)



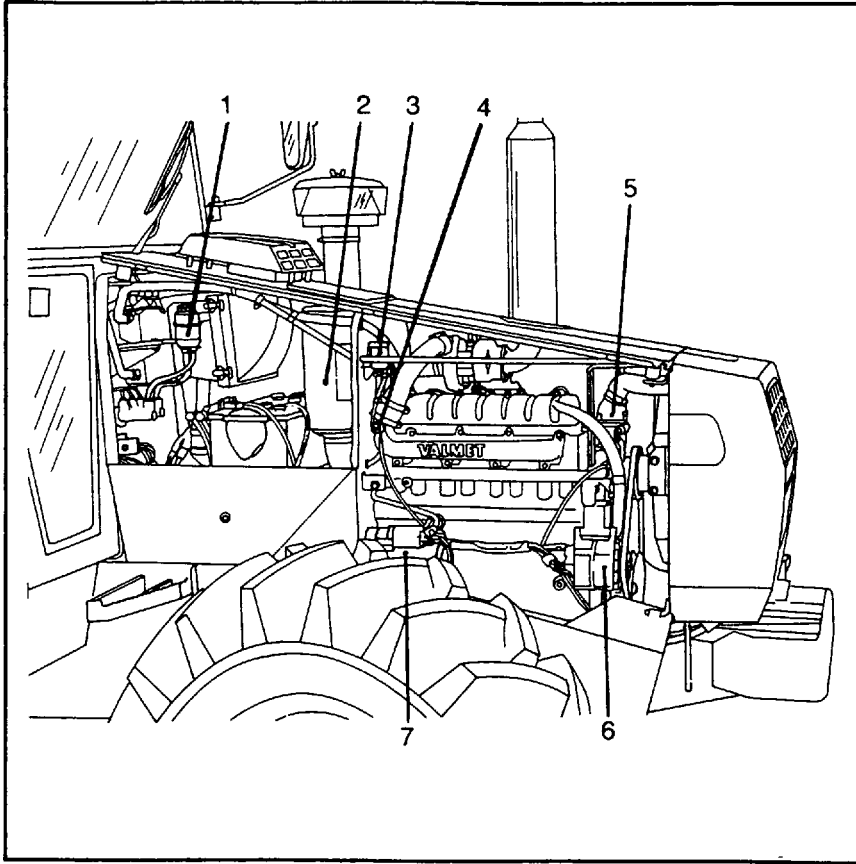
Kuva vasemmalta 505- 805:

1. Moottorin öljyntäyttöaukko
2. Jäähdytysvesipumppu
3. Ruiskutuspumppu
4. Turboahdin
5. Lämmityslaitteen moottori
6. Poltonesteen täyttöaukko
7. Sylinteriryhmän veden tyhjennys
8. Moottorilämmitin
9. Jäähdyttimen nesteen tyhjennys



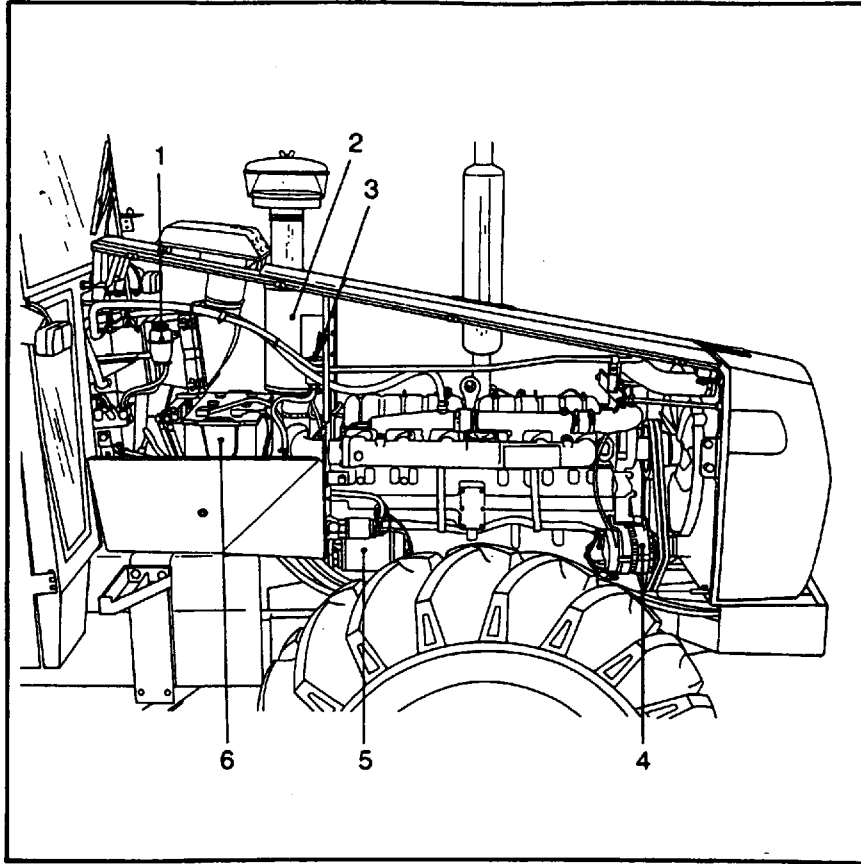
Kuva vasemmalta 905:

1. Moottorin öljyntäyttöaukko
2. Jäähdytysvesipumppu
3. Ruiskutuspumppu
4. Lämmityslaitteen moottori
5. Moottorilämmitin
6. Poltonesteen täyttöaukko
7. Sylinteriryhmän veden tyhjennys
8. Jäähdyttimen nesteen tyhjennys



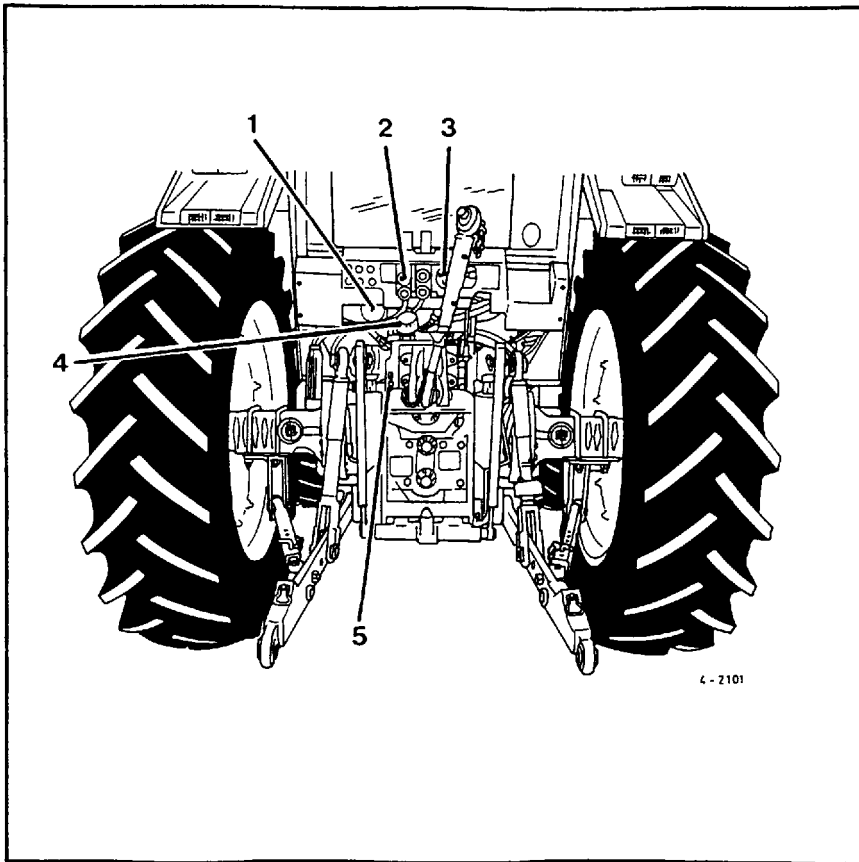
Kuva oikealta 505-805

1. Jarrunestesäiliö
2. Ilmansuotimen kotelo
3. Thermostart-kylmäkäynnistyslaite
4. Kylmäkäynnistyslaitteen hehkutustulppa
5. Termostaattikotelo
6. Laturi
7. Käynnistinmoottori



Kuva oikealta 905:

1. Jarrunestesäiliö
2. Ilmansuotimen kotelo
3. Thermostart-kylmäkäynnistyslaite
4. Laturi
5. Käynnistinmoottori
6. Akku



Kuva takaa:

1. Hydrauliiikan painesuodin
2. Pikaliittimet
3. Pistorasia
4. Öljyntäyttöaukko
5. Öljynkorkeuden mittatikka

Yleinen rakenne

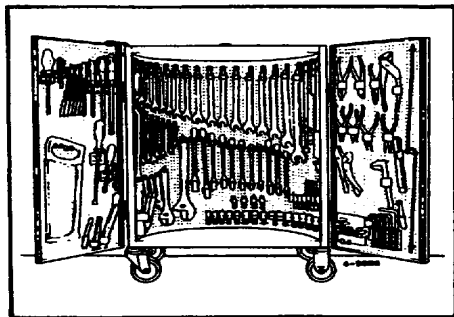
Huolto

Traktorin moitteettoman toiminnan yksi tärkeimmistä edellytyksistä on, että se huolletaan säännöllisesti. Traktorin päivittäin tarvittavat tarkastukset ja voitelutoimenpiteet suorittaa traktorinkäyttäjä itse. Jokaiselle uuden traktorin ostajalle myyjä järjestää koulutustilaisuuden, jossa annetaan riittävä opastus traktorin huoltoon liittyvissä asioissa.

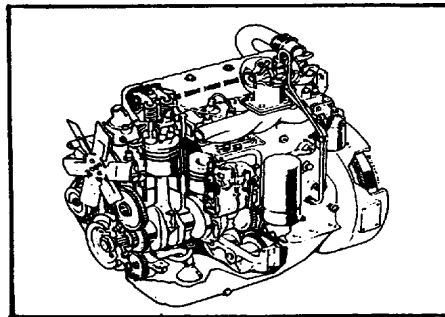
Jos traktorille täytyy tehdä säätöjä tai isoja korjauksia, jotka vaativat erikoistyövälineitä ja ammattitaitoista asentajaa, on parasta antaa tämä työ korjaamon tehtäväksi. Käänny tässä tapauksessa luottamuksella traktorimyyjäsi koulutetun henkilökunnan puoleen. He ovat yhteydessä valmistajaan ja saavat jatkuvasti tietoa tehtaan kokemuksesta traktorin huoltokysymyksissä.

Ilmaishuolto

Ennen luovutusta tehtaalla tehdään jokaiselle traktorille tarkka koekäyttö ja tarkastus, jonka yhteydessä suoritetaan tarvittavat säätötoimenpiteet. Tästä syystä ostaessasi traktorin voit olla varma, että se on moitteettomassa kunnossa.



On kuitenkin tärkeää, että ensimmäisten käyttötuntien aikana traktorin toimintaan kiinnitetään erityistä huomiota kuten esim. muttereiden kireyteen, säätöihin yms. Tästä syystä suorittaa traktorimyyjäsi jokaiselle uudelle traktorille ilmaishuollon noin 100 käyttötunnin kohdalla. Tämä huolto on työn osalta ilmainen. Maksu peritään ainoastaan käytetyistä tarvikkeista ja öljyistä.

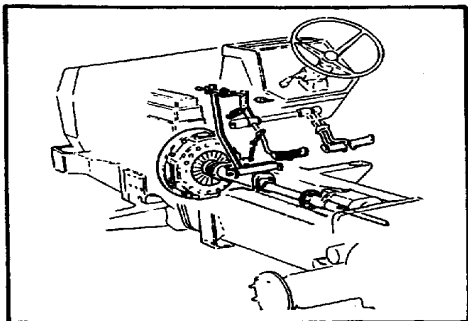


Moottori

Traktoreissa 505 ja 605 (655:ssä ahtamaton nelisylinterinen) on kolmisylinterinen moottori ja malleissa 705 ja 805 nelisylinterinen. Moottorit ovat 4-tahtisia ja turboahdettuja suorasuihkutusdieselmootteoreita.

Turboahdetun moottorin periaatteena on, että moottorin sylintereistä poistuva pakokaasu käyttää turboahdinta, joka ahtaa imuilmaa sylintereihin. Näin saadaan moottorin teho käytetyksi taloudellisella polttonesteenkulutuksella.

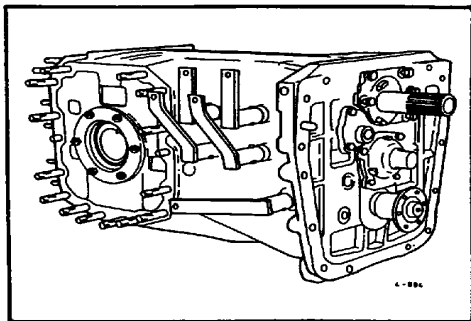
Mallissa 905 on ahtamaton 6-sylinterinen 4-tahtinen suorasuihkutusdieselmoottori. Moottorin imuilma kulkee ilmansuotimen sekä sen sisällä olevan varmuussuotimen läpi. Moottorin ilmanottojärjestelmässä esisuotimena on syklooni, joka kerää imuilmasta suurimmat roskat ja epäpuhtaudet. Varmuussuodin estää moottorin vaurioitumisen siinä tapauksessa, että varsinainen suodin vioittuu.



Voimansiirto

Kytkin

Kytkin on mekaanisella irrotuslaitteistolla ja kalvojoudella varustettu kuiva yksilevykytkin, joka on kinnitetty vauhtipyörään. 505 ja 605 traktoreissa kytkinlevyn halkaisija on 310 mm ja 655-905 malleissa 330 mm. Kytkinlevyt ovat orgaanista materiaalia. Kytkimen säätö tapahtuu kytkimen käyttömekanismissa olevalla säätömutterilla.

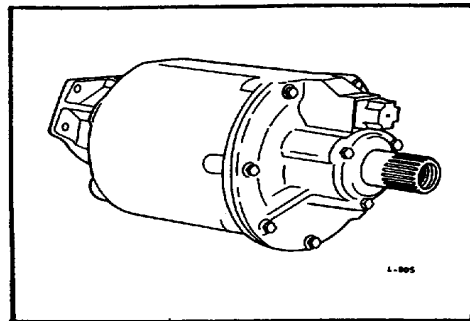


Vaihteisto

Vaihteisto on mekaaninen ja täyssynkronoitu, jossa on hidas-, nopea- ja peruutusvaihtealue. Vaihteita on 8 eteen ja 4 taakse. Vaihteisto on sijoitettu yhteiseen koteloon tasauspyörästön kanssa. Vaihteistossa on öljynsuotimella varustettu painevoitelu. Paineöljy voitelua varten saadaan ohjaushydrauliikan paluujölystä.

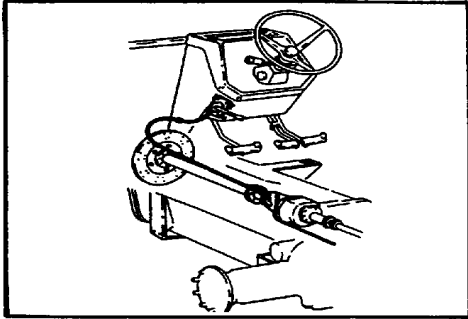
Tasauspyörästön lukko

Tasauspyörästön lukon kytkeytyminen tapahtuu sähköhydraulisesti siten, että lukon monilevykytkimelle johdetaan paineöljy, jolloin tasauspyörästö lukkiutuu. Kytkeminen suoritetaan sähköisellä painonapilla. Näin lukko voidaan kytkeä ja irrottaa yös ajon aikana. Lukon ollessa päällä palaa kojetaulussa merkkivalo.



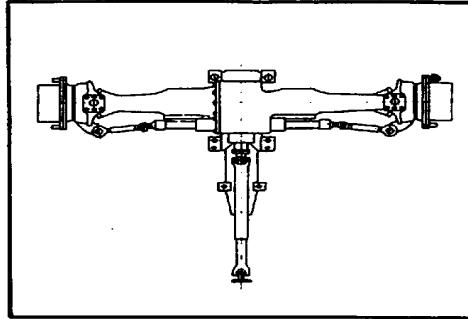
Pikavaihteet

Kaikkiin malleihin on mahdollista asentaa ylentävä (Overdrive) pikavaihde. Malleihin 505-705 on myös mahdollista asentaa alentava (Trac-Trol) pikavaihde. Pikavaihteella varustetussa traktorissa on vaihteita 16 eteen ja 8 taakse. Pikavaihteen voi kytkeä ja irrottaa ajon aikana sähköhydraulisesti liukukytkimellä. Kyrkin sijaitsee ryhmävivun nupissa. Huom! Pikavaihteen välitys kytketty automaattisesti päälle, kun kytkinpoljinta painetaan. Tämä helpottaa vaihdevivulla vaihtamista.



Ryömintävaihte

Lisävarusteena voi kaikkiin malleihin asentaa mekaanisen ryömintävaihteen, jonka välityssuhde on 10,370. Näin saavutetaan erittäin hitaita ajonopeuksia. Ryömintävaihte kytetään päälle traktorin seistessä, kytkinpolkimen ollessa painettuna pohjaan ja vaihdevivun ollessa vapaa-asennossa. **Huom! Ryömintävaihteen käyttöä suositellaan vain hitaalla (L) nopeusalueella ja sen käyttö on kokonaan kielletty vaihteilla H3 ja H4.**

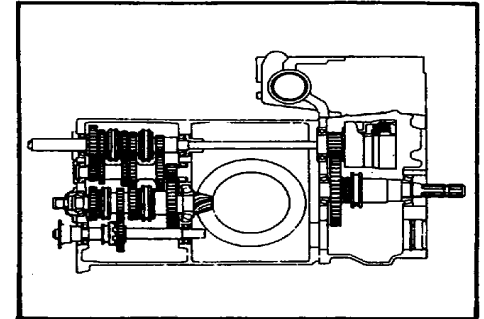


Vetävä etuakseli

Vetävä etuakseli saa käyttövoimansa vaihteistossa olevalta etuvedon ulosottoakselilta voimansiirtoakselin välityksellä. Etuakselin tasauspyörästössä on itsetoimiva kitkalukko, joka kytkeytyy luistotilanteessa automaattisesti toimintaan.

Etuvedon kytkentä ja irrotus tehdään ohjaamossa, istuimen oikealla puolella olevan käyttövivun avulla.

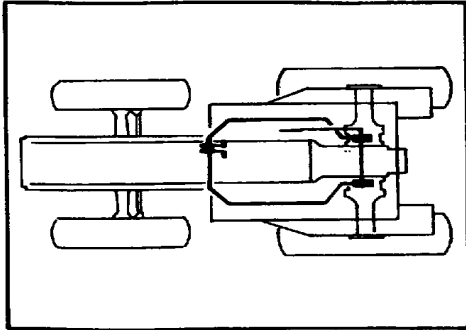
Etuvetoa saa käyttää kaikilla vaihteilla, mutta maantiellä ajettaessa tulee etuvedon olla irtikytkettynä.



Voimanottokoneisto

Voimanottokoneisto on täysin riippumaton vaihteiston toiminnasta ja sillä on oma, hydraulisesti toimiva monilevykytkin voimanottokoneiston kotelon yläosassa. Monilevykytkimen voima siirtyy vaihteiston läpi menevän voimanoton kytkentäakselin kautta.

Voimanottoa on saatavana neljää eri varusteluvaihtoehtoa. Nämä ovat 540 r/min (505-705), 540/1000 r/min, 540/ajo (505-4 ... 805-4) ja 1000/ajo (905). Kytkentä ja irrotus tapahtuu voimanoton kytkentävivulla, joka on ohjaamossa istuimen oikealla puolella. Hetkellinen irrotus voidaan tehdä ohjaamossa olevan painonapin avulla.

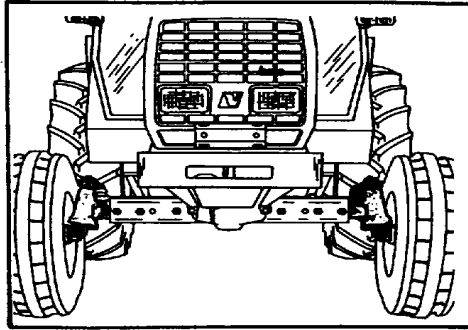


Jarrut

Jarrut ovat öljykylpy-monilevyjarrut, jotka on sijoitettu taka-akselille vaihdelaatikon kylkiin ja vetopyörästöjen väliin. Jarrujen hallinta tapahtuu hydraulisesti jalkapolkimilla. Polkimia voi käyttää joko yhteenkytkettyinä ajojarruina tai erikseen ohjausjarruina.

Seisontajarrun käsivipu vaikuttaa mekaanisesti ajojarruihin.

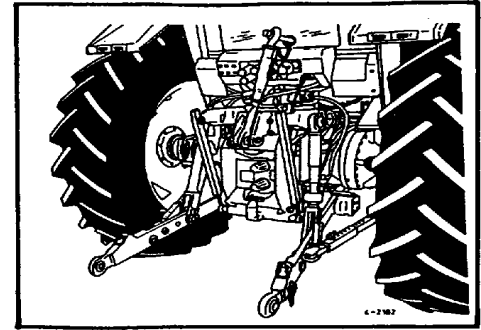
Jarrut voidaan säätää jarrumekanismissa taka-akseleiden päällä olevien säätömutteiden avulla.



Ohjausjärjestelmä

Traktorissa on hydrostaattinen ohjausjärjestelmä mikä merkitsee, että ohjausliike välitetään ohjauspyörältä etuakselin ohjaussylinterille paineöljyn välityksellä. Tästä syystä hydrostaattinen ohjaus on erittäin kevyt käyttää.

Jos öljynpaine jostakin syystä lakkaa vaikuttamasta ohjausventtiilissä tai jos moottori on pysäytetty, voi ohjausta kääntää edelleen käsikäyttöisesti. Tällöin ohjausventtiili toimii pumppuna ja ohjaus on huomattavasti raskaampi.

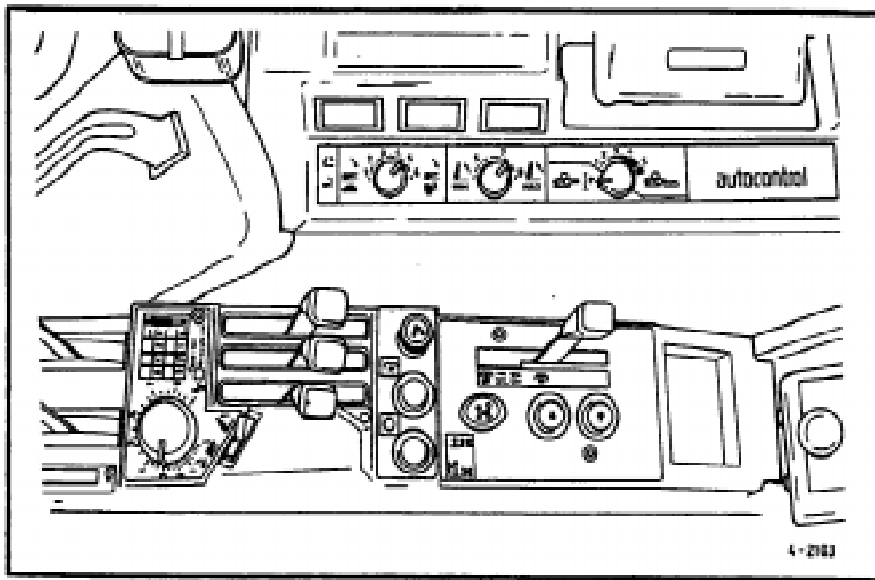


Hydrauliikka

Traktoriin on saatavana vaihtoehtoisesti joko mekaanishydraulinen tai elektrohydraulinen nostolaite.

Mekaanishydraulinen nostolaite

Mekaanishydraulista nostolaitetta käyttää öljypumppu, jonka tuotto on 48 l/min moottorin kierrosluvulla 2100 r/min. Nostolaitteen toiminnot ovat asennonsäätö, toimintanopeuden säätö sekä vetovastustunnustelu. Vetovastustunnustelu saa impulssinsa vetovarsien välityksellä. Tunnusteluherkkyttä voidaan säätää portaattomasti ohjaamossa olevan säätövivun avulla. Nostolaitteen maksimi nostovoima on noin 4000 kg. 905 mallissa nostolaitteen max. nostovoima on noin 5000 kg.

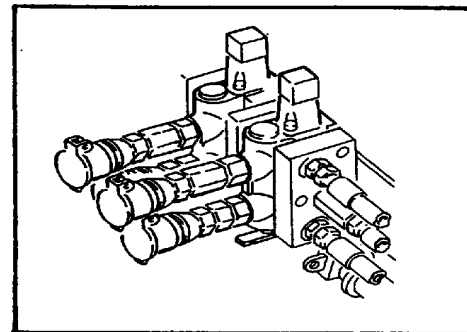


Elektrohydraulinen nostolaite

Elektrohydraulisella Autocontrol-nostolaitteella varustetuissa traktoreissa on nostolaitteen hallintavivut korvattu sähkötoimisilla nupeilla ja kytkimillä. Siinä on esiohjelmointina:

- vetovatsussäädön sekoitus (asentosäädön/vetovastussäädön sekoitus) ja herkkyys samassa säätimessä
- laskunopeus, joka on riippumaton kuormasta
- kuljetuskorkeus

Autocontrol-nostolaitteella varustettuihin traktoreihin on saatavana lisävarusteena luitonestojärjestelmä. Pyörien alkaessa luittaa riittävästi, se siirtää työkoneneen painoa nostolaitteen välityksellä vetäville pyörille.

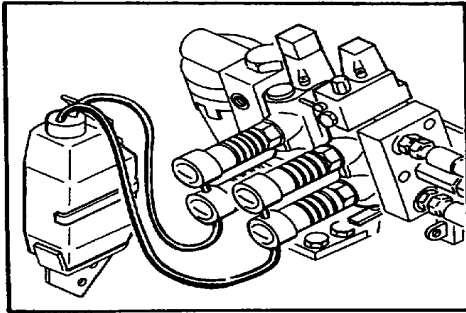


Venttiilit ulkopuolista hydraulikkaa varten

Traktoreihin 505-805 on saatavana vakiona kaksi venttiilivaihtoehtoa. 905:ssä on vakiona vaihtoehto 2.

Vaihtoehto 1 (505-805):

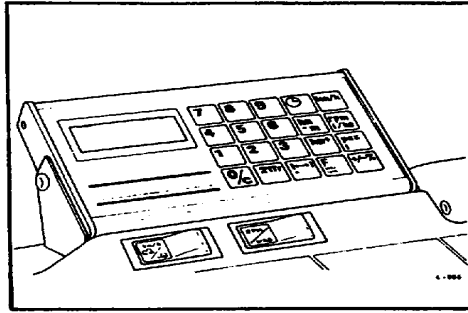
Traktorissa on vakiona kaksi venttiiliä hallintavipuineen. Venttiilit ovat vaihtoventtiilejä, jotka voi tarvittaessa muuttaa kaksitoimisesta yksitoimiseksi ja päinvastoin. Ohjaimon takana on vakiopikaliittimet näille venttiileille. Molemmat venttiilit ovat käsipalautteisia.



vaihtoehto 2 (505-805, vakiona 905):

Venttiilit ovat kuten edellisessä kohdassa, mutta toinen venttiileistä on varustettu painepalautuksella. Painepalautuksen voi kytkeä joko päälle tai pois asentoon. Näissä malleissa on pikaliittimet helppokäyttöisiä vedä-työnnä tyyppisiä varustettuna erillisellä vuotoöljysäiliöllä.

Lisävarusteena voi traktoriin asentaa kolme ylimääräistä lisäventtiililohkoa. Ohjauksessa on varalla vakiona kolmas hallintavipu. Lisäksi voidaan asentaa jarruventtiili halutessa tasainen jarrutus perävaunulle ja traktorille.

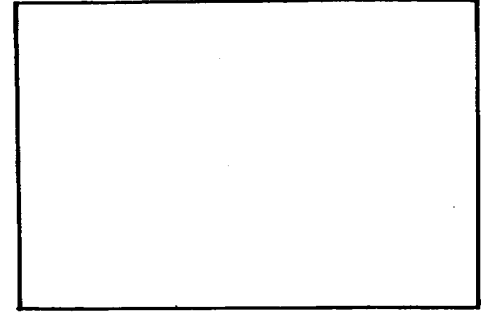


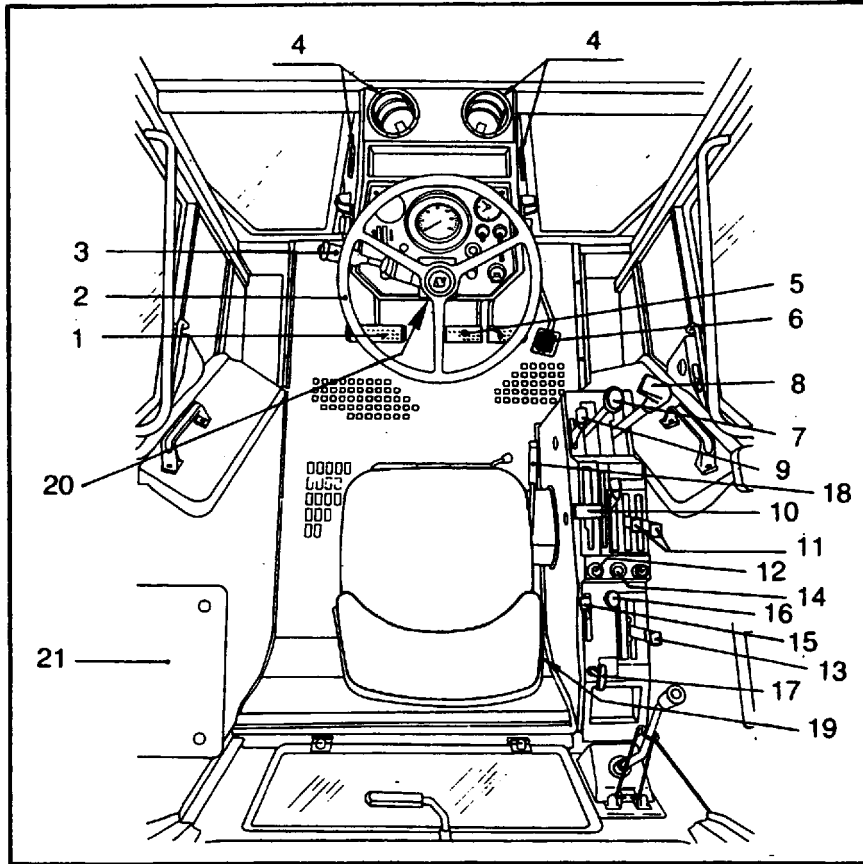
Agrodata tieturi

Lisävarusteena on saatavana Agrodata ajotietokone, jota käytetään tehostamaan ja helpottamaan traktorilla tehtäviä maataloustöitä. Ajotietokoneella voidaan mitata seuraavia suureita:

1. Aikaa
2. Pinta-alaa
3. Nopeutta
4. Virtausta
5. Litramäärää
6. Kierroslukua
7. Kappalemäärää
8. Matkaa

Huom! Suoritettaessa sähköhitsausta, on akun miinuskaapili irrotettava aina traktori-seissa, joissa on Agrodata-tieturi.

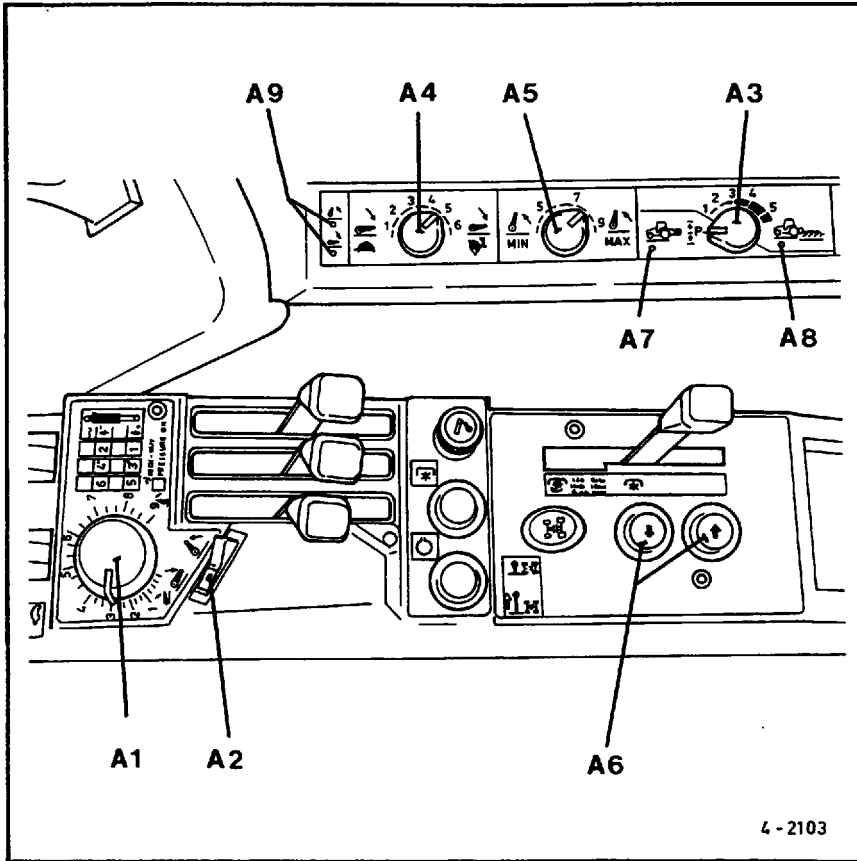




Mittarit ja hallintalaitteet

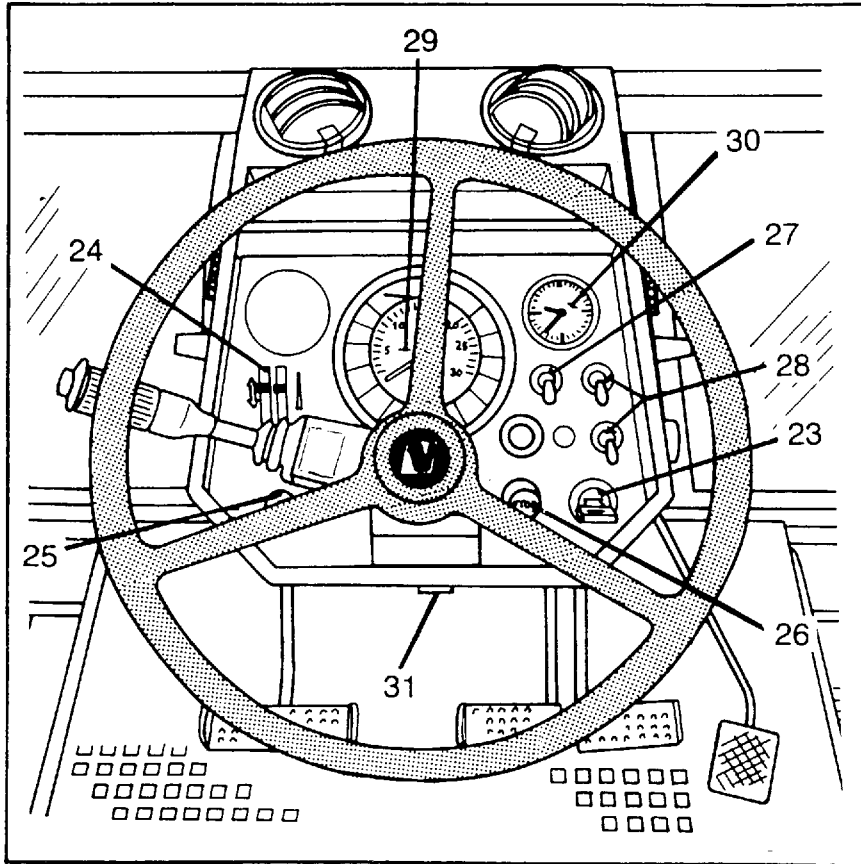
Kuva ohjaamosta

1. Ajokytkinpoljin
2. Ohjauspyörä
3. Yhdistelmäkytkin:
 - suuntavilkku
 - valonvaihdin
 - äänimerkki
 - tuulilasin pyyhkimen kytkin
 - tuulilasin pesulaitteen kytkin
4. Ilmansuuttimet
5. Jarrupolkimet
6. Nopeuspoljin
7. Vaihdevipu
8. Ryhmävipu
9. Nopeudensäätövipu (käsikaasu)
10. Asennonsäätövipu
11. Ulkopuolisten työsylintereiden hallintavivut
12. Tasauspyörästäön lukon kytkin
13. Voimanoton kytkentävipu
14. Voimanoton vapautuskytkin
15. Tunnusteluherkkyyden säätövipu
16. Etuviedon kytkentävipu
17. Laskunopeuden säädin
18. Seisontajarru
19. Vetokoukun laukaisuvipu
20. Sulakekotelo
21. Apumiehen istuin
22. Avattava sivulasi (ei kuvassa)



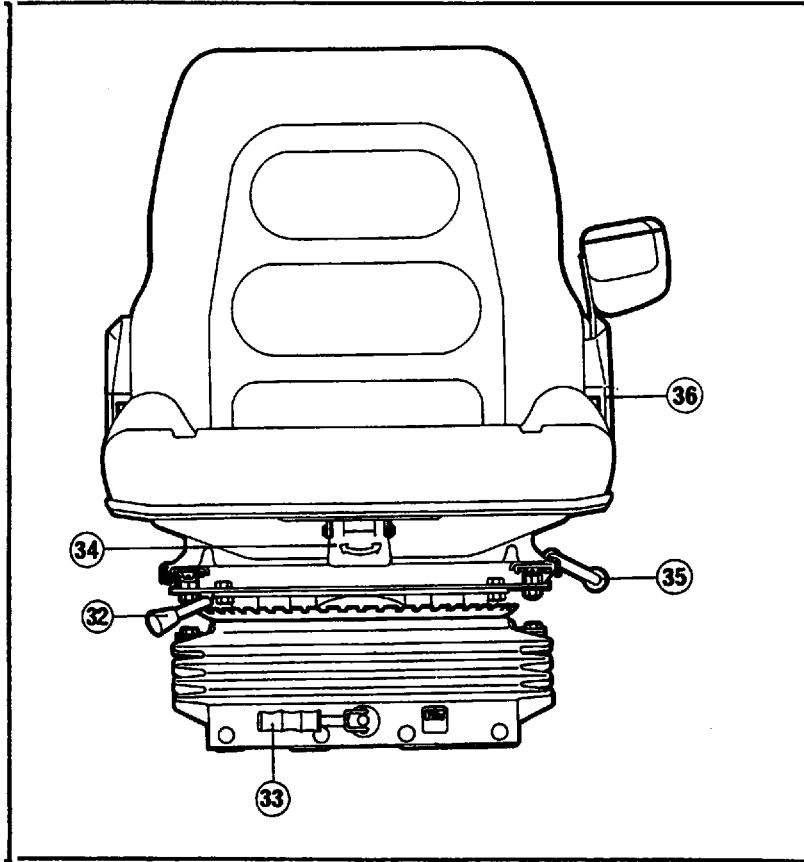
Elektrohydraulisella nostolaitteella varustetun mallin hallintapaneli

- A1. Asennonsäätönappi
- A2. Nosto/laskukytkin
- A3. Vetovastussäädön velintakytkin
- A4. Laskunopeuden valintakytkin
- A5. Kuljetuskorkeuden valintakytkin
- A6. Noston/laskun painonapit (vastaavat ovat myös molemmissa lokasuojissa)
- A7. Asennonsäädön merkkivalo
- A8. Vetovastussäädön merkkivalo
- A9. Noston (punainen) ja laskun (vihreä) merkkivalo



Kojetaulu

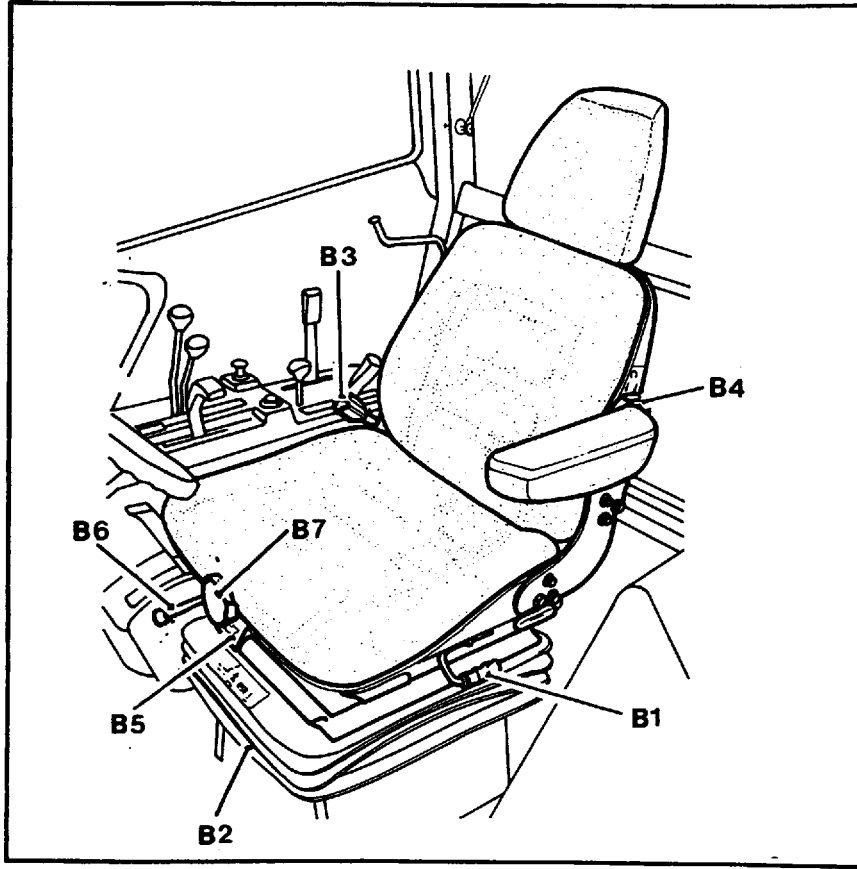
- 23. Virtalukko
- 24. Lämmönääröcicur
- 25. Puhaltimen kytkin
- 26. Pysäyttinappi
- 27. Seisonta- ja ajovalojen kytkin
- 28. Työvalojen kytkimet
- 29. Yhdistelmämittaristo
- 30. Kello
- 31. Ohjauspyörän asennon lukitsin



Istuin

- 32. Käännön lukitusvipu
- 33. Jousituksen jäykkyyden säätövipu
- 34. Istuimen sivukallistuksen lukitusvipu
- 35. Istuimen etäisyyden säätövipu
- 36. Selkänojan kallistus

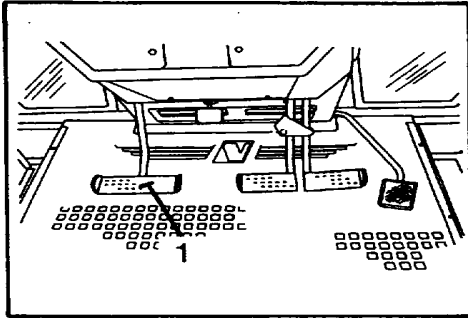
Huom! Istuimessa on lisäksi korkeuden säätömahdollisuus Kts. sivu 34.



Teollisuusmalleissa 615-915 on De luxe istuin

- B1. Istuimen etäisyyden säätövipu
- B2. Jousituksen jäykkyyden säätövipu
- B3. Selkänöjan kallistus
- B4. Ristiselän tuen säätö
- B5. Sivukallistus
- B6. Käännön lukitusvipu
- B7. Istuinosan kallistus

- 37. Tuhkakuppi (ei kuvassa)
- 38. Savukkeensytytin (ei kuvassa)
- 39. Häikäisysuoja (ei kuvassa)

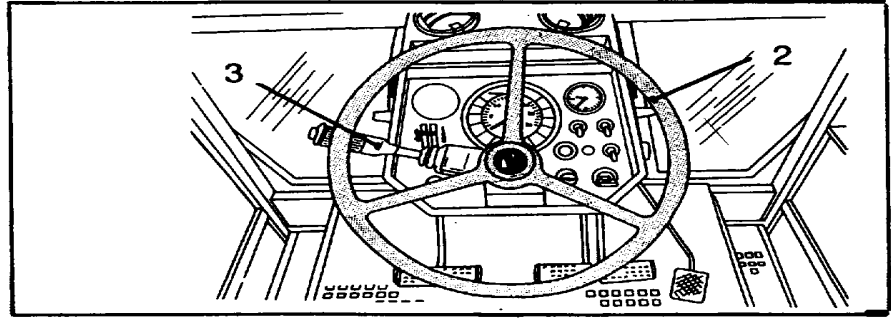


1. Ajokytkinpoljin

Kytkinpoljinta käytetään moottorin ja vaihteiston välisen kytkennän irrottamiseen. Vaihtaessasi paina poljin pohjaan ja päästä se hitaasti ylös, kun vaihde on päällä.

Huom! Älä lepuuta jalkaasi polkimen päällä, äläkä luistata kytkintä tarpeettomasti liikkeelle lähtiessäsi.

Tärkeää: Moottori käynnistyy vain kun kytkinpoljin on painettu pohjaan (myös vaihdevivun ollessa vapaalla).



2. Ohjauspyörä

TÄRKEÄÄ

Ohjaavien pyörien ollessa käännettynä ääri-asenton ei ohjauspyörää saa pitää ohjausliikettä jatkavassa asennossa, vaan ohjausta on löysättävä. Näin vältetään varoventtiilin turhalta rasittamiselta ja öljyn kuumenemiselta. Jos öljyn tulo pumpulta jostain syystä lakkaa, toimii ohjaus käsikäyttöisesti. Tällöin ohjausventtiili toimii pumpuna.

Kaarrettaessa jyrkästi voi toisinaan huomata, että ohjauspyörä kiertyy vielä, vaikka pyörien kääntökulman rajoittimet estävät pyörien kääntymisen. Tämä ohjauspyörän kiertäminen on normaalia ja johtuu ohjausventtiilin sisäisestä öljyvuoosta venttiilin voitelua varten.

3. Yhdistelmäkytkin

Valonvaihin

Vipu edessä: pitkät valot

Vipu takana: lyhyen valot

Suuntaviilkku

Vipu ylhäällä: vilkut oikealle

Vipu alhaalla: vilkut vasemmalle

Äänimerkki

toimii painettaessa vivun päässä olevaa nappia.

Tuulilasinyyhin

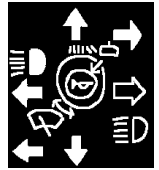
Toimii kierretessä kytkimen kehää vastapäivään. Kaksi nopueta (J-asento takalasin pyyhkimelle).

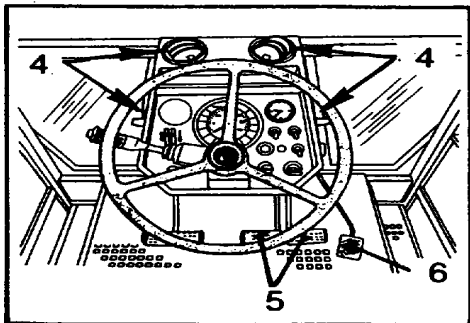
Lasinpesulaite

Toimii painettaessa vivun päässä olevaa kaulusta sisään.

Pitkien valojen valomerkki

Valomerkki saadaan aikaa vetämällä vipua taaksepäin.





4. Ilmansuuttimet

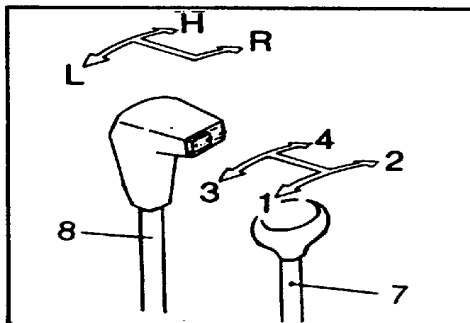
Suuttimia kääntämällä voi ohjata ilmavirran haluamaasi suuntaan.

5. Jarrupolkimet

Pidä polkimet salvalla yhteen kytkettyinä aina maantieajossa. Pellolla tai muualla työpaikalla voi polkimia käyttää erikseen ohjausjarruna.

6. Nopeuspoljin

Moottorin pyörintänopeuden voit säätää joko jalkapolkimella tai käsivivulla (9) tarpeen mukaan.



7. Vaihdevipu

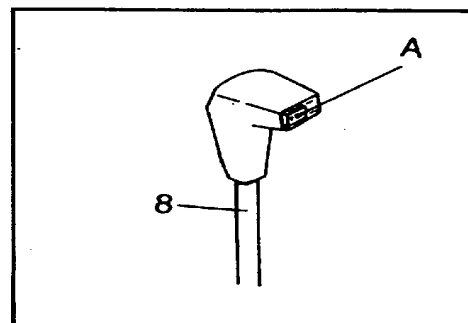
Ryhmävivun ollessa L-asennossa (etu-asento), saadaan vaihdeviulla vaihteet 1, 2, 3 ja 4. Ryhmävivun ollessa H-asennossa (taka-asento), saadaan vaihteet 5, 6, 7, 8 sekä ryhmävivun R-asennossa neljä peruutusvaihdetta.

8. Ryhmävipu

Etuasento: hidas vaihdealue (L)

Taka-asento: nopea vaihdealue (H)

Taka-asento vasemmalla: peruutusalue (R)



A. Pikavaihteen liukukytin

Pikavaihteen liukukytin on ryhmävivun nupissa.

Alennusvaihte (Trac-Trol), 505-705:

Kytin etuasennossa (kilpikonna) = alennusvaihte kytkettynä

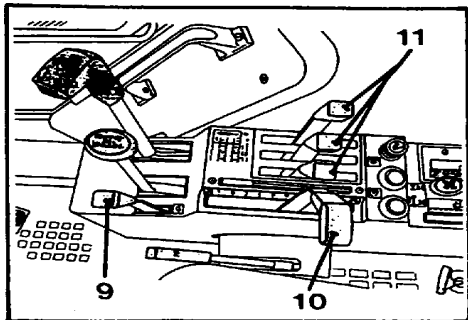
Kytin taka-asennossa (jänis) = suora välitys

Ylivaihte (Overdrive):

Kytin etuasennossa (kilpikonna) = suora välitys

Kytin taka-asennossa (jänis) = ylivaihte kytkettynä

Pikavaihteen voi kytkeä ja irrottaa ajon aikana ilman ajokytkimen käyttöä.



9. Nopeudensäätövipu

(käsikaasu)

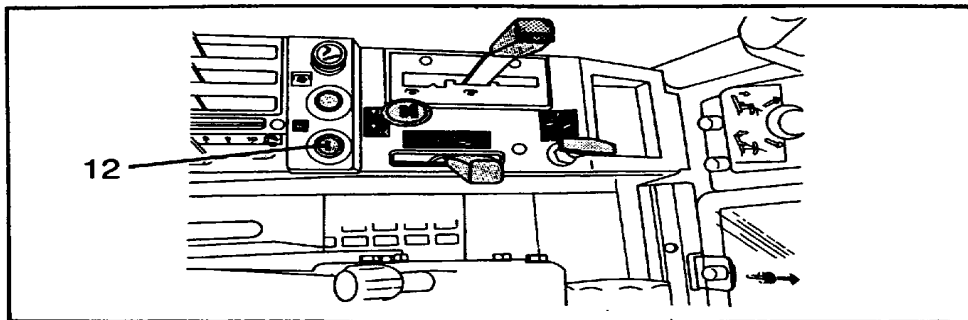
Vipua eteenpäin työnnettäessä moottorin kierrosluku kasvaa.

10. Asennonsäätövipu

(ei Autocontrollilla varustetuissa)

Vipua taaksepäin vedettäessä nostolaite nostaa ja eteenpäin työnnettäessä laskee. Säätöalueen aukossa on siirrettävä jousilukitteinen rajoitin, joka mahdollistaa nostolaitteen asennon esisäädön (työkoneen laskemisen esim. kyntötyössä suoraan oikeaan työsyvyyteen noston jälkeen).

Huom! Lukitse vipu taka-asentoon, jos nostolaitetta ei käytetä tai jos nostolaitteeseen on kytketty esim. raskas vastapaino.



11. Ulkopuolisten työsylintereiden hallintavivut

Oikea vipu: 1/2-toimiselle venttiilille, käsipalautus-

Keskimmäinen vipu: 1/2-toiminen venttiili, käsipalautus vaihtoehtoisesti käsi-/paine-palautus

Vasen vipu: Varalla (voidaan ottaa käyttöön, kun lisävarusteena saatavia venttiilejä asennetaan traktoriin)

Venttiilien tarkemmat käyttöohjeet ovat Työohjeissa s. 51.

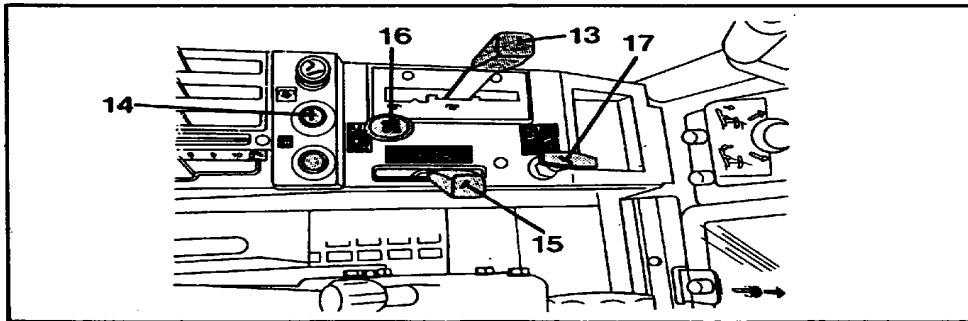
Huom! Hallintavivuissa ja pikaliittimissä on toisiaan vastaavat numerot.

12. Tasauspyörästäön lukon kytkin

Tasauspyörästäön lukko kytkeytyy päälle sähköisesti ohjatun venttiilin avulla painettaessa kytkin alas, jolloin myös kojetaulussa oleva merkivalo syttyy. Lukko kytkeytyy pois päältä painettaessa kytkintä uudelleen.

Huom! Lukko kytkeytyy pois päältä myös kun toista tai melampia jarrupolkimia painetaan.

Käytä lukkoa vain silloin kun se on tarpeellista pyörien tasaisen pidon aikaansaamiseksi. Jos mahdollista, kytke lukko pois päältä aina maantieajossa.



13. Voimanoton kytkentävipu

Kytkenässä siirrä vipu haluamaasi kytkentäasentoon (540/1000 r/min tai ajovoimanto). Kytkentä tapahtuu takakotelossa olevien monilevykytkimien ja hammaskytkimien välityksellä. (kytkentä voidaan hetkellisesti irrottaa painamalla vipu päällä-asennossa aukon ulkolaitaa vasten, jolloin voiman välittyminen kytkinpakalta ulosottoakselille katkeaa.)

14. Voimanoton vapautuskytkin

Painettaessa kytkin alas katkeaa voiman siirtyminen kytkinpakalta voimanulosottoakselille. Kytkentä tapahtuu painettaessa uudelleen kytkintä.

Tällä kytkimellä irrotus voidaan tehdä vain väliaikaisesti (toiminto on sama kuin työnnettäessä kytkentävipua aukon ulkolaitaa vasten). Varsinainen voimanoton irrotus ja kytkentä on tehtävä aina voimanoton kytkentävivulla (13), esim. ohjaamosta poistuttaessa.

15. Tunnusteluherkkyyden säätövipu

(ei Autocontrollilla varustetuissa)

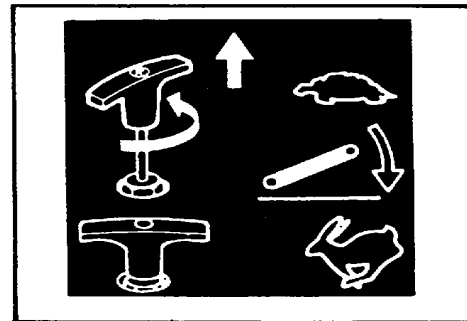
Etuasento: tunnustelu jäykkä.

Taka-asento: tunnustelu herkkä.

Vetovastustunnustelua käytetään esim. maan sisällä kulkevilla työkoneilla työskennellessä.

16. Etuvedon kytkentävipu

Neliveto kytketty = vipu ylhäällä



17. Toimintanopeuden säätövipu

(ei Autocontrollilla varustetuissa)

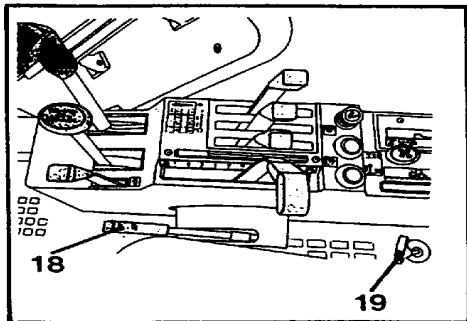
Vivulla säädetään vetovarsien toimintanopeutta.

Ala-asento: toimintanopeus suurin.

Yläasento: toimintanopeus pienin.

Vipu on lukittavissa haluttuun asentoon kiertämällä kahvaa myötäpäivään.

Huom! Käytä pienintä toimintanopeutta raskeilla työkoneilla.



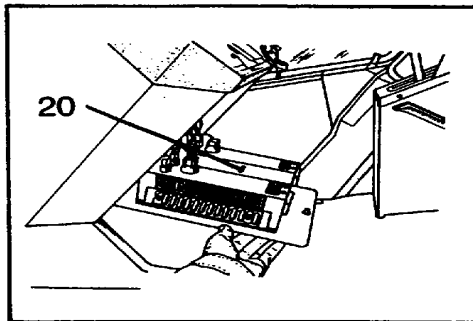
18. Seisontajarru

Merkkivalo palaa kojetaulussa kun seisontajarru on kytkettyinä.

Huom! Pysäköidessäsi traktoria vedä seisontajarru aina päälle. Seisontajarrua käytettäessä tulee jarrupolkimien olla yhteen kytkettyinä.

19. Vetokoukun laukaisuvipu

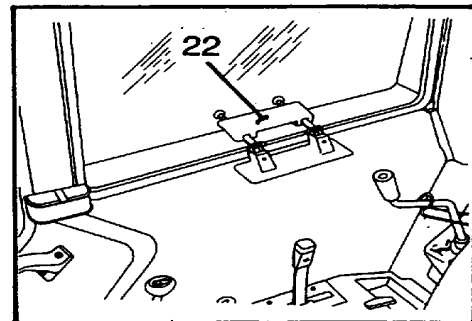
Laskiessasi vetokoukkua alas nosta veto-varret yläasentoon ja vedä samalla vetokoukun laukaisuvipua ylös, jolloin salpa vapauttaa koukun laskeutumaan alas. Ylös nostettaessa vetokoukku lukkiutuu automaattisesti salvan varaan. Kun vetokoukku on lukkiutunut ylös, siirrä asennonsäätövipua pari senttimetriä eteen päin, jotta vetokoukku laskeutuu lukituksen varaan (kuormitus ei saa jäädä nostotankojen varaan).



Elektrohydraulisella nostolaitteella varustetuissa malleissa laske vetokoukku lukituksen varaan painonapilla. Lisäksi voi kääntää yläasentoon rajoittimen yhden pykälän maximi asennosta vasemmalle.

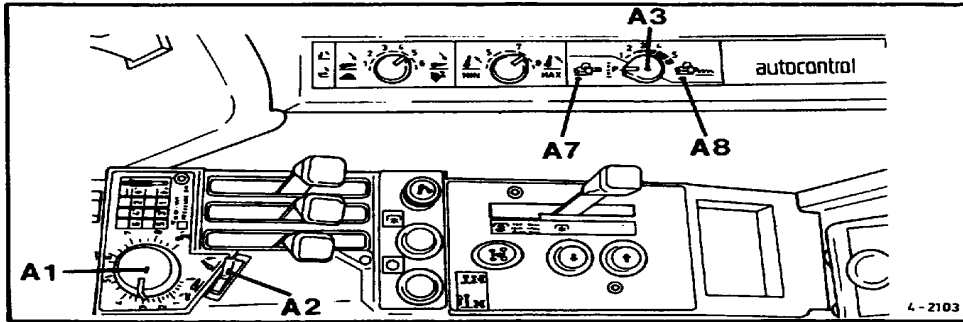
20. Sulakekotelo

Jokaisen sulakkeen koko on merkitty näkyviin sähkökeskukseen. Sulaketta ei saa vaihtaa normaalia suuremmaksi.



21. Apumiehen istuin

22. Avattava sivulasi



Elektrohydraulisen nostolaitteen hallintapaneli

Seuraavat hallintalaitteet (A1-A9) ovat vain elektrohydraulisella nostolaitteella varustetuissa traktoreissa. Tällöin on ohjaamosta poistettu:

- asennonsäätövipu (10)
- tunnusteluherkkyuden säätövipu (15)
- laskunopeuden säädin (17)

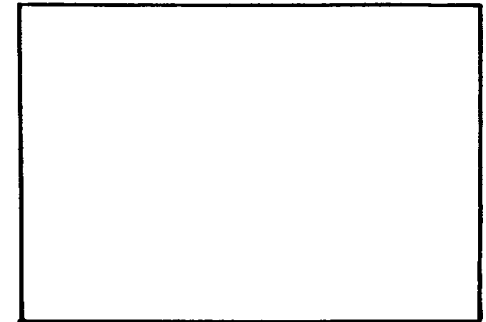
A1. Asennonsäätönuppi

Nuppia myötäpäivään kierrettäessä nostolaite nostaa ja vastapäivään kierrettäessä laskee. Nupilla voidaan valita portaattomasti vetovarsien asento. Tämä nuppi määrää vetovarsien asennon käytettäessä nosto/laskukytkimen (2) laskuasentoa.

A2. Nosto/lasku kytkin

Kytkimellä voidaan käynnistää asennonsäätö painamalla kytkin nostoasentoon ja siten laskuasentoon. Käynnistys on tehtävä aina, kun traktori on ollut sammutettuna ja virta on katkaistuna sekä painonappiohjauksen jälkeen.

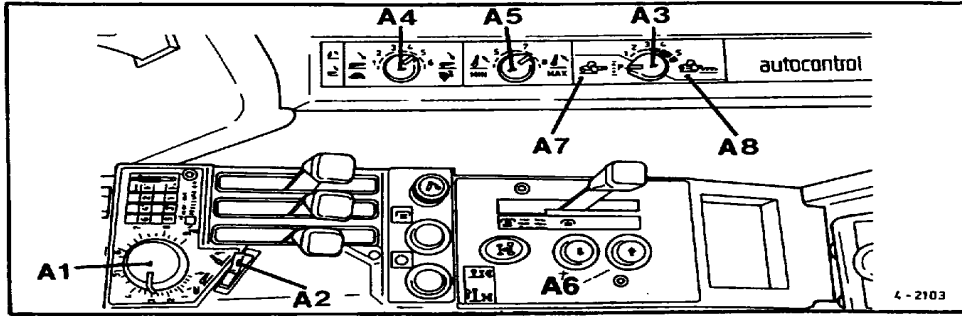
Kytkimellä voidaan työkone nostaa ylös kuljetusasentoon painoamalla kytkin nostoasentoon ja laskea jälleen oikeaan syvyyteen (asennonsäätönupilla 1 valittuun) painamalla kytkin laskuasentoon.



A3. Vetovastussäädön valintakytkin

Asennonsäädöllä työskenneltäessä tulee kytkimen olla asennossa P (perusasento). Tällöin nostolaite pitää valitun asennon vetovastuksesta riippumatta. Vetovastussäädöllä työskenneltäessä (esim. kynnettäessä) tulee säädin olla jossain viidestä (1-5) tunnusteluasennosta (kts osa Työohjeet s. 49).

Hallintapaneelissa on merkkivalot, jotka osoittavat käytetäänkö asennonsäätöä (7) vai vetovastussäätöä (8).



A4. Nostolaitteen laskunopeuden valintakytkin

Katkaisinta myötäpäivään mierrettäessä laskunopeus kasvaa. Valittavana on kuusi eri laskunopeusasentoa. Raskailla työkooneilla tulee käyttää hidasta laskeutumisnopeutta. Laskunopeus on riippumaton kuormasta.

A5. Nostolaitteen kuljetuskorkeuden valintakytkin

Katkaisinta myötäpäivään kierrettäessä nostokorkeus kasvaa. Valittavana on kuusi eri vetovarsien yläasentovaihtoehtoa. Tämä kytkin rajoittaa nostokorkeuden käytettäessä nostoon joko asennonsäätönappia (1) tai nosto/laskukytkintä (2). Nostokorkeutta voi rajoittaa esim. jos on vaara, että työkoone ottaa kiinni ohjaamoon jne.

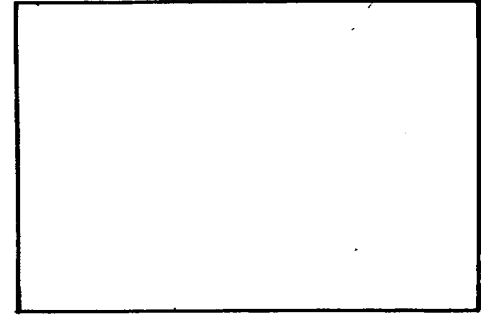
Huom! Säädin ei rajoita nostokorkeutta, kun käytetään lokasuojissa ja ohjaamossa olevia noston/laskun painonappeja-

A6. Painonapit nostoa ja laskua varten

Ohjaamoon ja takalokasuuihin on asennettu painonapit, joilla voi nostaa ja laskea vetovarsia esim. työkonetta kiinnitettäessä. Vetovarat nousevat tai laskevat niin kauan kuin nappia painetaan. Painonapit toimivat vain, kun nosto/laskukytkin (2) on laskuasennossa.

Painonappien käytön jälkeen on asennonsäätö käynnistettävä säätöjärjestelmän nosto/laskukytkimellä (2).

Huom! Nostokorkeuden säädin (5) ei rajoita nostoa, kun käytetään painonappeja.

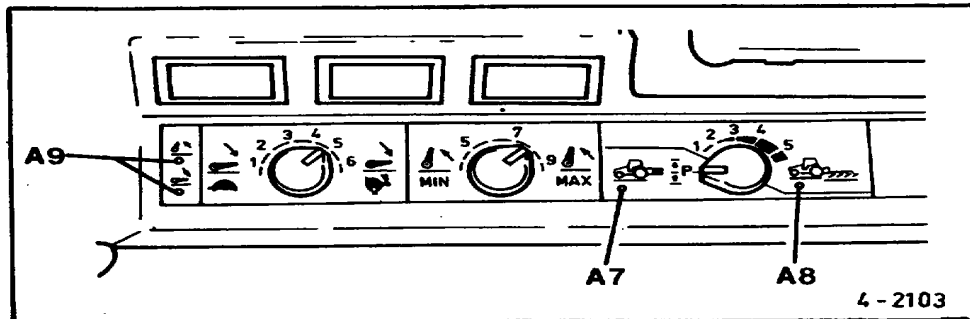


Nostokorkeutta ei rajoita painonappia käytettäessä myöskään nostovarsin akselille sijoitettu asentoanturi, vaan männät liikkuvat nappia painettaessa ääriasentoonsa. Tämä on huomioitava säädettäessä vetokoukun nostovarsien pituutta (kts. Säädöt, Tarkastukset s. 94).

Huom! Haluttaessa nopeasti pysäyttää nostolaitteen laskuliike, näpytä noston tai laskun painonappia.

A7. Asennonsäädön merkkivalo

Valo palaa, kun vetovastussäätö (3) on perusasennolla P.

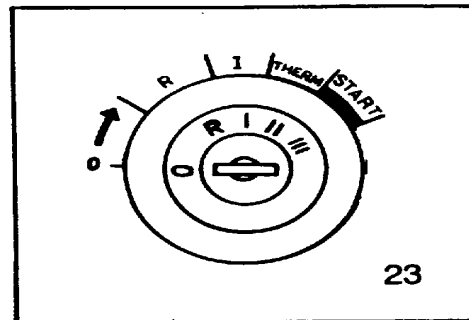


A8. Vetovastussäädön merkkivalo

Valo palaa, kun vetovastussäätö (3) on vetovastustunnustelun alueella, asennot 1-5.

A9. Noston/laskun merkkivalot

Noston merkkivalo (punainen) palaa nostovarsien nostaessa. Laskun merkkivalo (vihreä) palaa nostovarsien laskiessa. Nostovarsien ollessa paikallaan merkkivalot eivät pala.



Kojetaulu

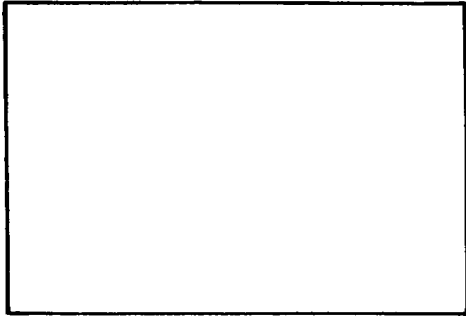
23. Virtalukko

Vapaa-asento 0: Muiden virrankulutuslaitteiden virtapiirit poikki, paitsi ajo- ja seison-tavalot.

Asento R: Virtalukkoon on sijoitettu ns. kaksoiskäynnistyksen esto. Jos ensimmäinen käynnistysyritys epäonnistuu, avain on palautettava R-asentoon, ennen kuin voit yrittää uutta käynnistystä.

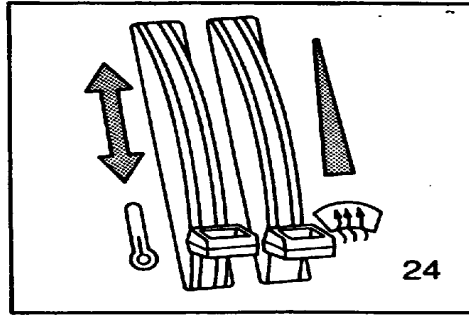
Käynnistysasento I: Kaikki virrankulutuslaitteet kytkettynä (mittaristo Stop-valo vilkkuu).

Thermostart-asento II: Hehkutusasento imuilman esilämmittimen avulla.



Käynnistysasento III

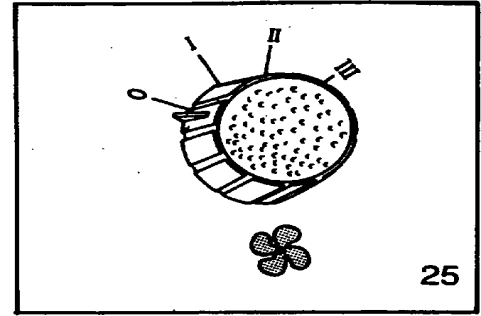
Huom! Moottorin ollessa lämmin käännä avain suoraan käynnistysasentoon. Kytkin on painettava pohjaan, ennen kuin moottori käynnistyy. Katso käynnistysohjeet s. 37.



24. Lämmönsäätövivut

Vasen vipu: lämpötilan säätö

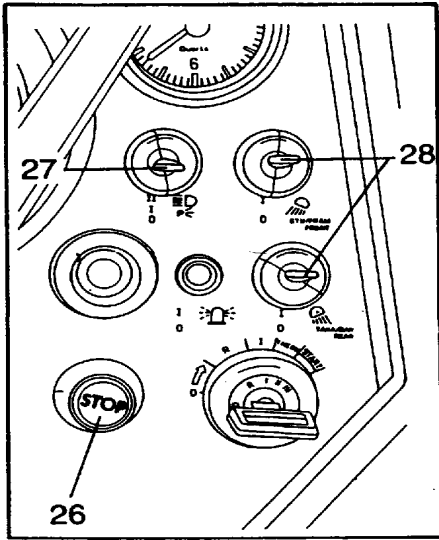
Oikea vipu: jalkatilan ilmanohjaus



25. Lämmityslaitteen puhaltimen kytkin

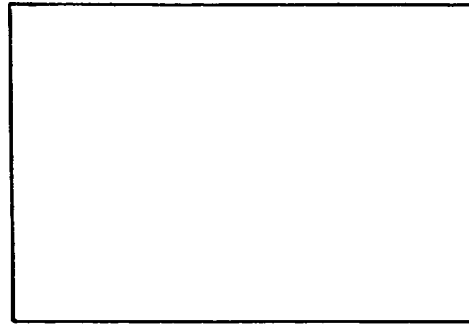
(3-nopeuksinen)

Huom! Käytettäessä pienimpiä puhallusnopeuksia saattaa puhallusteho hetkellisesti kasvaa suurimpaan arvoonsa automaattisesti (puhallustehon säätövastukset on suojattu lämpöreleellä).



26. Pysäytinappi

Moottori pysähtyy vedettäessä pysäytinappi ulos. Samalla myös Stop-valo alkaa vilkkua. Kylmäkäynnistyksen varmistamiseksi on pysäytinappi työnnettävä pysäytyksen jälkeen ala-asentoon.

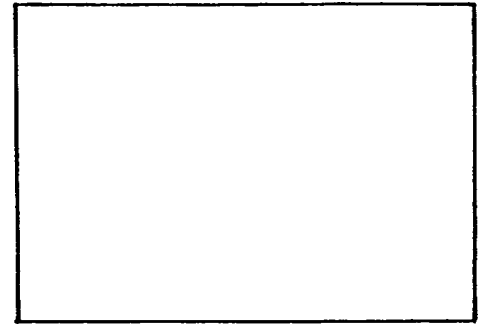


27. Seisonta- ja ajovalojen kytkin

0: valot pois päältä

I: seisontavalot kytketty

II: ajovalot kytketty

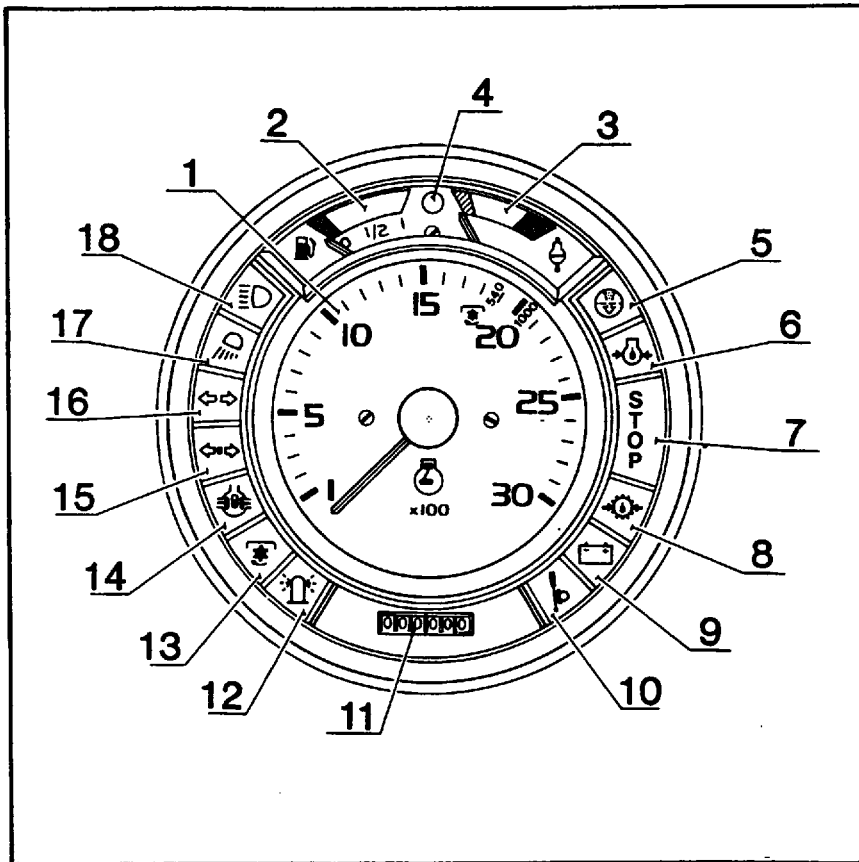


28. Työvalojen kytkimet

Ylempi kytkin: etutyövalo.

Alempi kytkin: takatyövalo.

Huom! Työvalot palavat ainoastaan silloin, kun valokytin (27) on asennossa I tai II.



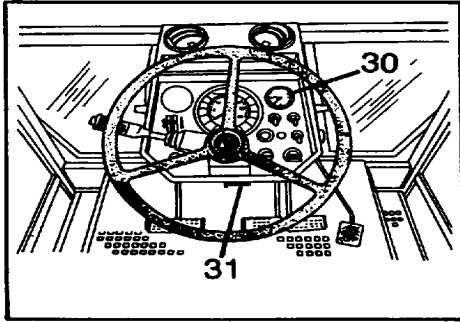
29. Yhdistelmämittaristo

1. Pyörintänopeusmittari
2. Polttoainemittari
3. Moottorin lämpötilamittari
4. Polttoaineen loppumisen merkkivalo
5. Ilmanpuhdistimen merkkivalo
6. Moottorin öljynpaineen merkkivalo
7. Stop-merkkivalo
8. Vaihteiston öljynpaineen merkkivalo
9. Latauksen merkkivalo
10. Seisontajarrun merkkivalo
11. Käyttötuntimittari
12. Kattovilkun merkkivalo
13. Voimanulosoton merkkivalo
14. Tasauspyörästäön lukon merkkivalo
15. Vilkut (perävaunu)
16. Vilkut
17. Työvalojen merkkivalo
18. Kaukovalojen merkkivalo

Huom! Symbolit näkyvät vain valon palaessa

Huom! Stop-merkkivaloa (7) ohjaavat:

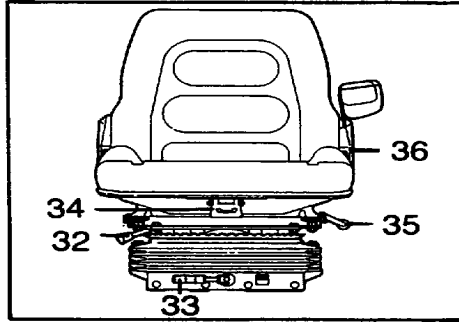
- moottorin jäähdytysveden lämpötila
- moottorin öljynpaine
- vaihteiston öljynpaine
- vaihteiston lämpötila



30. Kello

31. Ohjauspyörän asennon lukitsin

Ohjauspyörä on käännettävissä kolmeen eri asentoon painamalla ensin lukitsin alas.



Istuin

32. Käännön lukitusvipu

Kääntämällä vipua ylöspäin vapautuu lukitus, jolloin istuimen voi kiertää tarvittaessa 360^o kymmenen asteen välein.

33. Jousituksen jäykkyyden säätövipu

Vipua kiertämällä voit säätää jousituksen jäykkyyden sopivaksi. Myötäpäivään kierrettäessä jäykkyys kasvaa. Asteikko näyttää sopivan säädön eri painojen mukaan.

34. Istuimen sivukallistuksen lukitsin

Istuimen voi kallistaa sivuu 7^o kumpaankin suuntaan esimerkiksi kynnetäessä. Ennen kallistusta on lukitus vapautettava.

35. Istuimen etäisyyden säätövipu

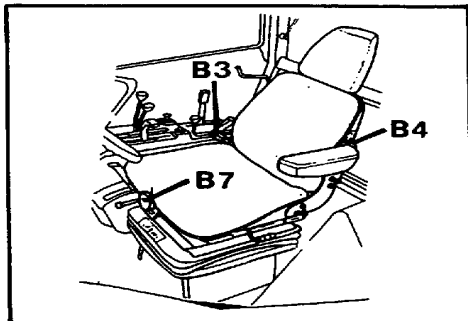
Kääntämällä vipua ylöspäin ja liikuttamalla istuinta eteen tai taaksepäin voit säätää istuimen etäisyyden haluamaksesi.

36. Selkänöjan kallistus

Vetämällä vipua ylöspäin voit kääntää selkänöjan haluamaasi asentoon.

Korkeuden säätö

Istuimen voi nostaa perusasennostaan kahteen ylempään asentoon. Nosta istuinta hitaasti ylös keskiasentoon, kunnes kuuluu naksaus. Menettel samoin nostaessa si ylimpään asentoon. Laske istuin nostamalla se aivan ylös ja päästä sen jälkeen alas.



Teollisuusmallien 615-915 De luxe istuin

Istuimen säädöt toimivat kuten edellä lukuunottamatta seuraavia säätöjä.

B3. Selkänojan kallistus

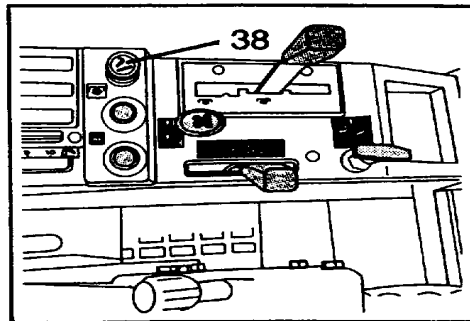
Säätönupista pyörittämällä voit kääntää selkänojaa.

B4. Ristiselän tuki

Kääntämällä nupista voit muuttaa ristiselän tuen asentoa.

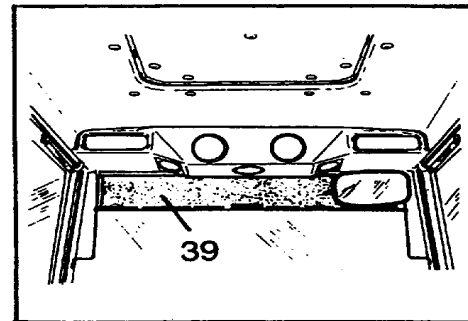
B7. Istuinosan kallistus

Nupista kääntämällä voit säätää istuinosan etureunan kallistusta.

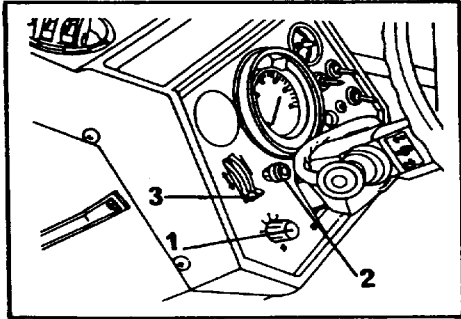


37. Tuhkakuppi (ei kuvassa)

38. Savukkeensytytin



39. Häikäisysuoja



Ilmastointilaite

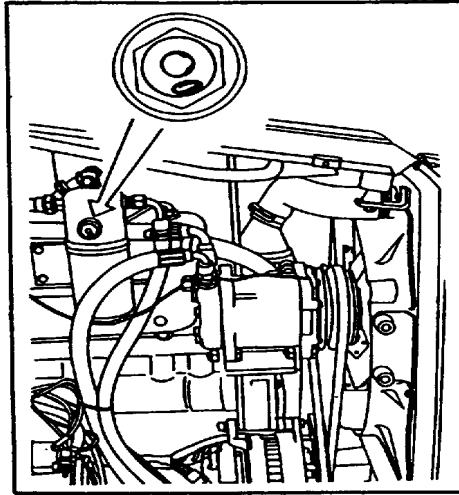
Traktoreihin on asennettavissa ilmastointilaite, joka tekee kuljettajan työskentelyn ohjaamossa miellyttäväksi myös kuumalla ilmalla.

Käyttö: Kytke puhallin päälle nupista 1 (3 nopeutta). Kierrä lämpötilan säätönuppia (2) myötäpäivään, kunnes sopiva jäähdytysteho saavutetaan. Varmistu, että lämpötilan säätövipu (3) on alhaalla.

Poiskytkentä tehdään vääntämällä säätönuppia 2 vastapäivään ääriasentoonsa.

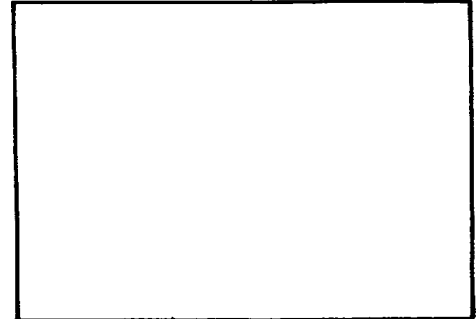
Huomaa, että suurin puhalltimen nopeus ei aina anna parasta tulosta, sillä ilman virrassa nopeasti höyrystimen läpi se ei ehdi viilentyä tarpeeksi.

Laitteistoa voidaan käyttää paitsi ohjaamon viilentämiseen myös kosteuden poistamiseen hytistä (esim. ikkunoista) laittamalla



myös lämmönsäädin hetkeksi päälle. Tällöin ilman kosteus tiivistyy höyrystimeen ja sen jälkeen ilma lämpenee haluttuun lämpötilaan.

Kuivaajasäiliön sivulla on tarkistuslasi, jossa on **sininen ja valkoinen kuula**. Valkoienn kuula osoittaa jäähdykkeen oikeaa määrää. Sen tulee käynnin aikana (n. 10 min. kuluttua) kellua vapaasti tarkistuslasissa. Sininen kuula on kosteusindikaattori, joka muuttuu valkeaksi tai heikosti vaalean punaiseksi jos järjestelmässä on kosteutta. Tällöin kuivaaja on vaihdettava. Kuivaaja on uusittava myös jos järjestelmä avataan korjauksen yhteydessä.



Kompressorin akselitiivisteiden kuivumisen aiheuttaman kaasuvuodon estämiseksi on kylmälaitetta käytettävä n. 5 min ajan joka kerran kun traktoria huolletaan tai ainakin kerran kuukaudessa, myös talviaikaan.

Huom! Tarkasta, että kompressorin akselitiivisteiden kuivumisen aiheuttaman kaasuvuodon estämiseksi on kylmälaitetta käytettävä n. 5 min ajan joka kerran kun traktoria huolletaan tai ainakin kerran kuukaudessa, myös talviaikaan.

Lauhdin on puhdistettava säännöllisin väliajoin pölystä, hyönteisistä ja muista epäpuhtauksista.

Mahdollisten häiriöiden ilmetessä anna **Valmet-huollon** asiantuntijoiden tarkastaa ilmastointilaite.

Käynnistys ja ajo

Yleistä

Tutustu huolellisesti hallintalaitteisiin ja koneen toimintaan ennen kuin lähdet liikkeelle uudella traktorillasi. Tutustu tässä kirjassa annettuihin ohjeisiin laitteiden käytöstä. Lue tämän kirjan alussa olevat turvallisuusohjeet ja pidä ne mielessäsi työskennellessäsi traktorisi kanssa.

Tarkista aina ennen ajoon lähtöä, että mitarit, merkkivalot ja hallintalaitteet ovat kunnossa ja että ne toimivat moitteettomasti myös ajon aikana.

Tee päivittäiset huoltotoimenpiteet huolto-ohjelman mukaan aina ennen ajoon lähtöä.

Traktorin käyttö ensimmäisen 50 tunnin aikana

Joustava käyttö ja vaihteleva kuormitus auttavat traktorin hioutumista kestävään ja taoudelliseen työskentelyyn. Uuden traktorin sisäänajoon on syytä kiinnittää erityistä huomiota, koska se vaikuttaa traktorin kestävyteen myös jatkossa.

- Moottoria ei saa ryntäyttää ja huippukierroksilla käyttöä on vältettävä
- Raskasta kuormaa ei saa vetää pienellä pyörimisnopeudella

- Jatkovaa ajoa samalla vaihteella ja samalla pyörimisnopeudella on syytä välttää

Huom. Tarkkaile ruuvien ja muttereiden kiinnipysymistä (pyörät, pakosarja jne.)

Moottorin käynnistys normaaloissa:

- Varmista, että tasauspyörästäön lukko ja voiman ulosotto ovat vapaalla (jos solenoidiventtiileillä on paine, se aiheuttaa ylimääräistä käynnistysvastusta).
- Työnnä nopeudensäätövipu käyntiasentoon (keski-asento)
- Paina pysäytinuppi alas
- Vedä käsijarru päälle ja paina kytkinpoljin alas (moottori ei muuten käynnisty)
- Käännä virta-avain asentoon I ja käynnistä moottori kääntämällä avain Start-asentoon
- Kun moottori jaksaa käydä omalla voimalla, lopeta heti käynnistys vapauttamalla ote avaimesta
- Lisää hieman kierroksia ja varmistu, että öljynpaineen ja latauksen merkkivalot sammuvat. Jos valo jää palamaan, on moottori pysäytettävä ja syy etsittävä.

Huom. Jos käynnistysyritys epäonnistuu, on virta-avain palautettava R-asentoon, ennen kuin voit käynnistää uudelleen.

Käynnistys pakkasella (toimenpiteet, jotka poikkeavat normaalikäynnistyksestä):

Huom! Vaihteiston/hydrauliikan öljyn lämpenemiseen kannalta on tärkeää, että käynnistuksen jälkeen traktoria käytetään paikallaan 10-15 min ajan ilman, että käytetään mitään hydraulisia toimintoja (ohjausta, nostolaitetta jne).

- Työnnä nopeudensäätövipu täyskaasu-asentoon (etuasento)
- Käännä virta-avain asentoon I
- Kytke virta Thermostart-laitteeseen n. 20-25 sek. ajaksi kääntämällä virta-avain asentoon Therm.
- Käynnistä moottori kääntämällä virta-avain asentoon Start
- Jos moottori ei käynnisty noin 10 sek. kuluttua, lopeta pyöritys ja jatka hehkutusta n. 10 sek. ajan.
- Heti kun moottori jaksaa käytä omalla voimallaan, lopeta käynnistys ja pienennä syöttöä vetämällä nopeudensäätövipua taaksepäin.

Tärkeää

Moottorinlämmittintä on aina käytettävä (vakiovaruste), kun se on mahdollista. Älä koskaan ryntäytä kylmää moottoria, vaan lämmitä se normaaliin käyntilämpötilaan kevyesti kuormittamalla.

Erikoisohjeita kylmäkäynnistykseen

Jos moottori käy epätasaisesti käynnistytyn jälkeen, voi hehkutusta jatkaa enintään 1 minuutin ajan (virta-avain Therm-asennossa).

Jos käynnistinmoottori ei pyöritä heti, kun virta-avain käännetään Start-asentoon, on käynnistys keskeytettävä hetkeksi ja yritettävä uudelleen.

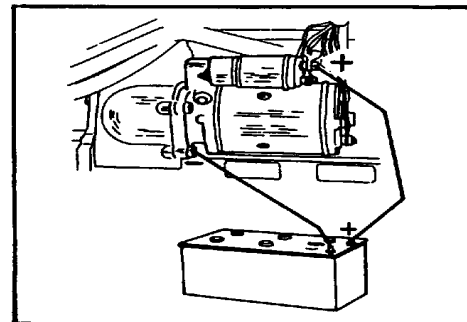
Jos pakkasella käynnistetään ilman Thermostart-laitetta (laite on rikki tms), anna käynnistinmoottorin vetää keskeytyksestä (ei kuitenkaan kerralla yli 30 sek.), kunnes moottori jaksaa käydä. Käynnistinmoottori pyörittää niin kauan kuin avainta pidetään Start-asennossa.

Jos käytät traktoriasi kovalla pakkasella, on hyvä esim. edellisenä iltana irrottaa akku ja viedä se lämpimään paikkaan yöksi.

Käynnistysaerosoli

Käynnistysaerosolin käyttöä ei missään tapauksessa suositella, mutta oikein käytettynä ja pieninä annoksina se auttaa käynnistystä. Liika käynnistysaerosoli voi vaurioittaa moottoria, jolloin **takuu ei korvaa aerosolin käytöstä aiheutuneita vaurioita.**

Varoitus! Käynnistysaerosolia ja thermostart-laitetta ei saa käyttää samanaikaisesti. Räjähdysvaara!

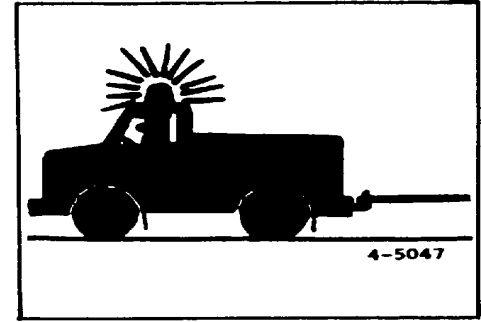
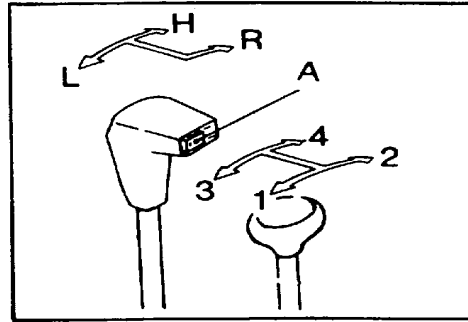
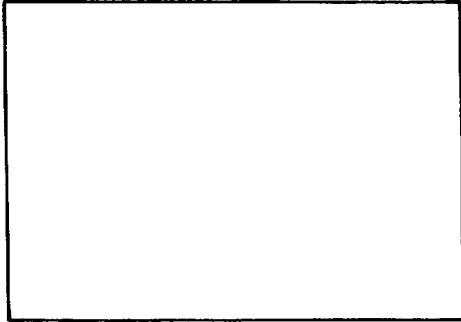


Vara-akun käyttö käynnistyksessä

Käytettäessä vara-akku käynnistysapuna, on silloin huomioitava seuraavaa:

- Varmista, että vara-akussa on sama jännite, kuin traktorin omassa akussa
- Älä kytke täysin ladattua akku tyhjiin akkuihin, sillä voimakkaan virranpurkauksen seurauksena voi olla räjähdys.
- Kytke plusnapa (+) vara-akusta käynnistinmoottorin plusnapaan. Yhdistä sitten toinen kaapeli vara-akun (-) ja esim. käynnistinmoottorin kiinnitysruuvien tai traktorin rungon välille.
- Kun moottori käynnistyy, irrota ensin miinuskaapeli apuakun ja rungon väliltä ja sitten vasta plusjohto.





Toimenpiteet ajon aikana ja sen päättyessä

- Kylmissä olosuhteissa lämmitä moottori normaaliin käyntilämpötilaan, ennen kuin kuormitat sitä raskaasti. Moottori kuluu kylmänä käydessään nopeammin kuin normaalilämpötilassa
- Tarkkaile varotusvaloja ja mittareita
- Älä pysäytä moottoria heti rasittavan ajon jälkeen, vaan anna lämpötilan tasaantua muutaman minuutin ajan.
- Laske työkonne alas
- Pysäytä moottori ja käännä virta-avain asentoon 0.

Varoitus! Virtaa ei saa katkaista koneen käydessä.

- Täytä polttoainetankki työpäivän jälkeen, jolloin kosteuden muodostuminen tankkiin estyy.

Vaihteiden käyttö

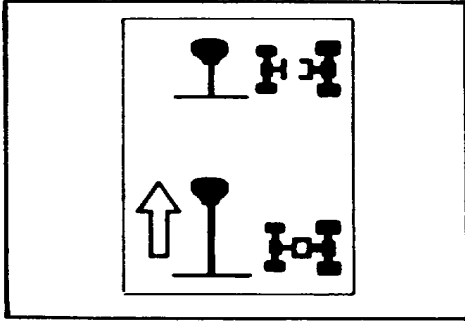
Vaihtaminen on suoritettava aina rauhallisesti ja täsmällisesti. Ryhmävivulla tehtävää nopeusalueen vaihtamista nopealta (H) hitaalle (L) ei suositella traktorin liikkuesssa, koska akselilla pyörivien hammaspyörien nopeusero on liian suuri jostavalle kytkennälle.

Huom! Vaihtaminen vapaalle koneen käydessä on tehtävä aina vaihdevivulla (ei ryhmävivulla). Näin vältetään vaihteiston hammaspyörien tarpeeton pyöriminen.

Traktorin hinaus

Traktorin hinausta tulee välttää, kun moottori ei käy, koska tällöin ei vaihteiston paineivoitelu toimi. Jos kuitenkin joudutaan hinaamaan on ryhmävipu oltava vapaalla ja vaihde 4. kytkettynä vaihdevivulla. Nelivetomalleissa tulee etuvedon olla irtikytettynä. Hinausnopeus ei saa ylittää 20 km/h.

Traktoria vedettäessä etuvedotapista (esim. kun se on uponnut) suurin sallittu vetovoima on 45 kN (4500 kp), kun vetokulma traktorin sivulle pituussuunnassa on korkeintaan 10° (vetokulman ollessa korkeintaan 30° , on suurin sallittu vetovoima 35 kN = 3500kp). Edellä mainituilla vetovoimilla on suurin sallittu pystysuuntainen vetokulma 5° .



Etivedon kytkentä ja käyttö

Etivedon voi kytkeä koneen liikkeessa ilman ajokytkimen käyttöä. Kytkentää ei pidä kuitenkaan tehdä erittäin kovassa vedossa tai takapyöräin luistaessa.

Pyri ennakoimaan nelivedon käyttö siten, että suoritat kytkennän ennen **pahaa paikkaa**.

Kytkenä

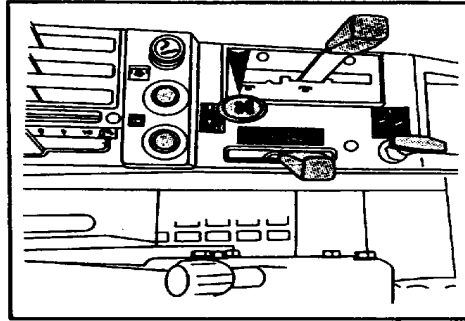
Vedä nelivedon kytkentävipua ylös, kunnes kytkentä on tapahtunut (kytkinsakarot ovat lomittain).

Irrotus

Ennen irrotusta pienennä hieman kierroksia ja paina kytkentävipu alas

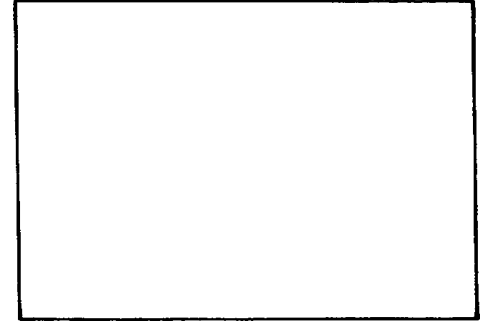
Ajo maantiellä

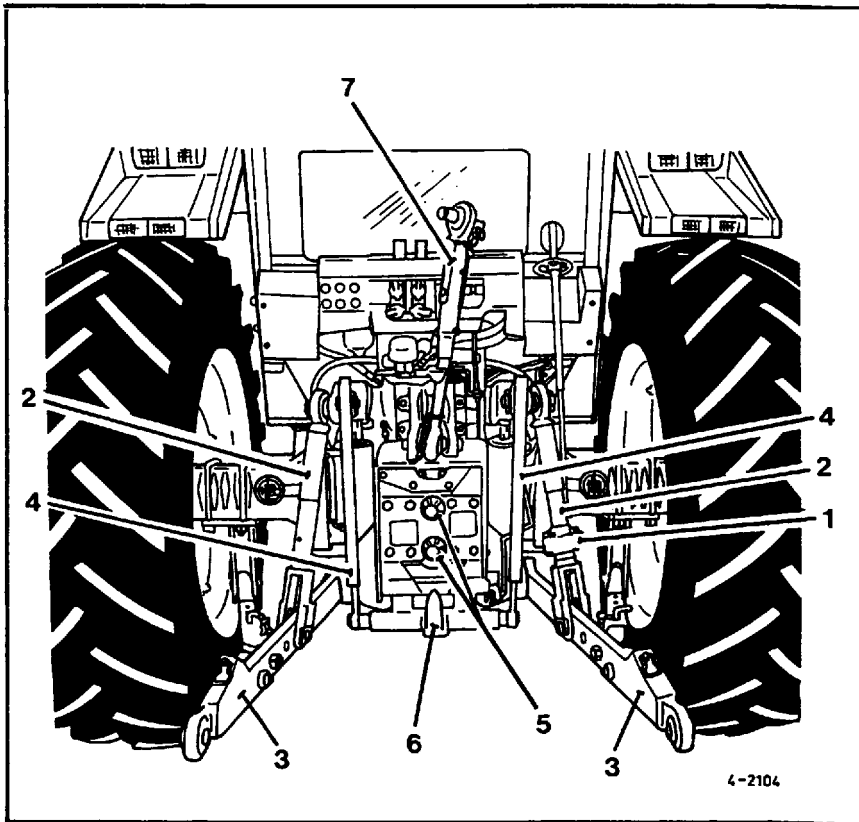
Jos et välttämättä tarvitse etuvetoa maantiejossa niin pidä se kytkettynä vapaalle



Ketjujen käyttö

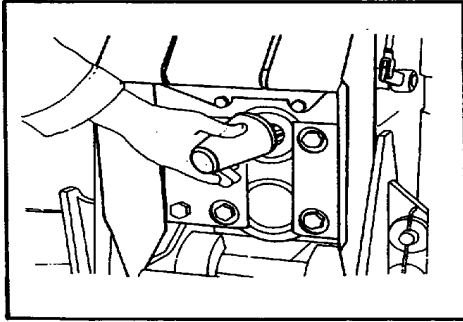
Ketjuja saa käyttää etupyörissä, jos samanaikaisesti myös takapyörissä on ketjut. Samalla on tarkistettava niiden kireys, etteivät ne pyörän kääntyessä riko suojuksia.





Työohjeet

1. Kaltevuudensäädin (905:ssa 2 kpl)
2. Nostotangot
3. Vetovarret
4. Vetokoukun nostovarret
5. Voimanulosottoakseli (suojus)
6. Vetokoukku
7. Työntövarsi

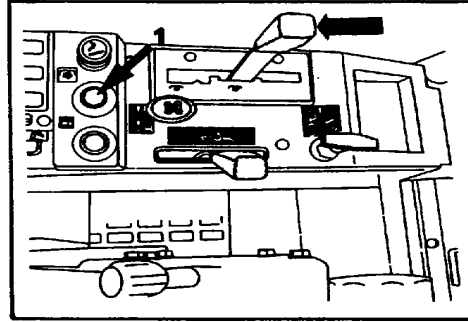


Voimanoton käyttö

Huom! Kun et käytä voimanottoa, pidä voimanottoakselin suojuks paikallaan. Suojus irtaava kiertämällä sitä jompaan suuntaan n. 90°, jolloin pidätinreunukset sallivat suojuksen poistamisen.



Moottorivoimanottoa kytkettäessä ja irrotettaessa säädä moottori joutokäyntinopeudelle. **Ajovoimanottoa kytkettäessä ei traktori saa olla liikkeessä.** Voimanotto ei saa olla kytkettynä, jos sitä ei käytetä (kytkinvipu keskiasennossa).

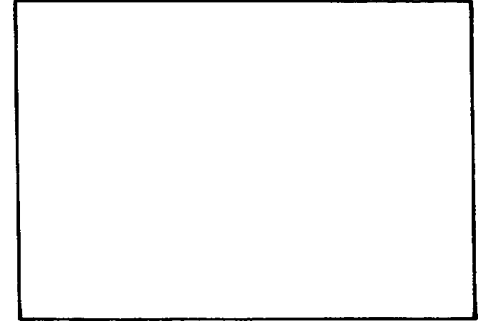


Voimanotto 540 r/min, 540/100 r/min ja 1000 r/min

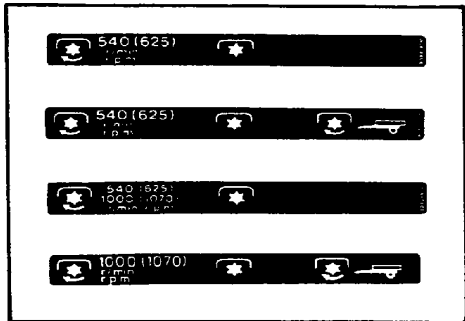
KytKentä tapahtuu painamalla kytKentävipua ulospäin ja siirtämällä se täysin etuasentoon. Voimanoton ollessa kytkettynä, palaa merkkivalo kojetaulussa. IrtiKytkentä tapahtuu siirtämällä vipu keskiasentoon.

Huom! Hetkellinen irrotus voidaan tehdä painamalla voimanoton vapautuskytkin (1) alas, jolloin levykytkinpakka vapautuu ja akseli lakkaa pyörimästä (esim. lumilingolla työskentely). **Pidempiaikainen irrotus on tehtävä aina kytKentävivulla, esim. poistuttaessa ohjaamosta.**

Koneistossa 540/1000 r/min on ylempi voimanottoakseli 1000 r/min ja alempi 540 r/min voimanottoa varten.



Tärkeää! Mallit 705, 805 ja 905 (sekä vastaavat teollisuusmallit): Voimanotolla 540 r/min (905, 1000/ajo) saa ulosottoteho olla korkeintaan **48 kW (65 hv)**. Suurempia tehoja siirrettäessä käytä voimanottoa 1000 r/min. Tarvittaessa on käytettävä momentinrajoitusta, joka rajoittaa momentiksi **max. 1000 Nm**.



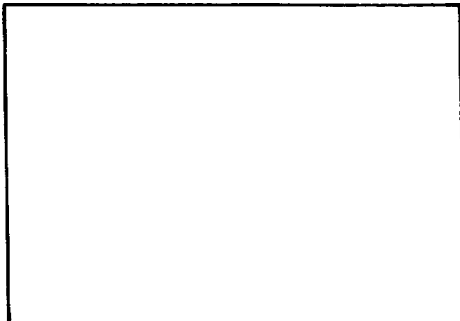
Ajovoimanotto (4-vetomallit)

Ajovoimanotto välittyy voimanottoakselille vaihteistossa olevalta etuvedon ulosottoakselilta. Tästä syystä **etuvedon on oltava kytkettynä käytettäessä ajovoimanottoa.**

Tärkeää! Mallit 705, 805 ja 905 (sekä vastaavat teoll. mallit): Ajovoimanoton kautta suurin sallittu ulosottoteho on 48 kW (65 hv). Tarvittaessa on käytetävä momentinrajoituskytkintä.

Huom!

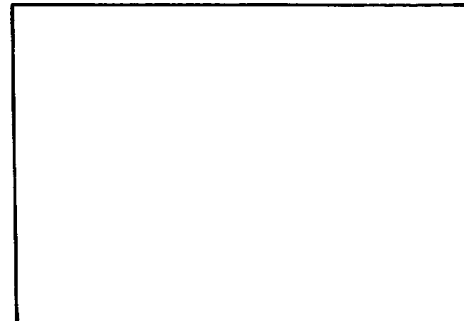
Ajovoimanoton kytkentä ja irrotus on aina tehtävä voimanoton käyttövivulla etuvedon ollessa kytkettynä.



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

Vetävän perävaunun välityksen tarkastus ajovoimanottoväktyössä

1. Valitaan tasainen, kovapintainen tie tai alue tarkastusta varten.
2. Tarkastetaan rengaspaineet oikeiksi.
3. Irrotetaan nivelakseli.
4. Traktorin voimanottoakseliin ja perävaunun käyttöakseliin kiinnitetään tiukasti rautalankaosoittimet tai teipit siten, että niiden osoitteet ovat kohdakkain.



5. Vedetään traktoria perävaunuineen hitaasti eteenpäin laskien (2 henkilöä) samanaikaisesti traktorin ja perävaunun akselin kierroksia. Laskenta lopetetaan, kun **traktorin akseli** on pyörähtänyt **100 kierrosta**. Todetaan samanaikaisesti perävaunun kierrokset.

6. Jos perävaunun käyttöakselin kierrosliku on suurempi, kulkee perävaunu ajovoimanotolla hitaammin kuin traktori ja päinvastoin.

7. Perävaunun pitää olla 0-3% hitaampi. Ts. perävaunun käyttöakselin kierrokset on oltava **100-103**. Jos perävaunun käyttöakselin kierrokset ovat enemmän kuin 103, on sen jarruttava vaikutus liian suuri. Jos taas perävaunun käyttöakselin kierrokset ovat alle 100, aiheuttaa se työtöä, jota ei sallita.

Perävaunun käyttö

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 oma paino, muutoin vähintään 2 kertaa traktorin paino.

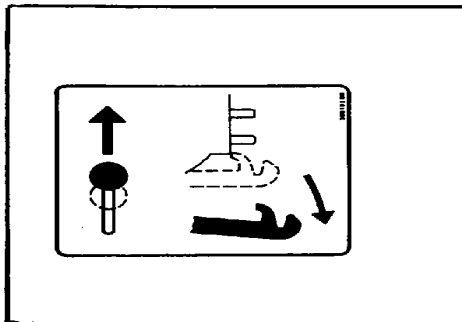
Esimerkki perävaunun kokonaispainon laskemiseksi (505-4):

- Traktorin omapaino = 3350 kg
- Maks. lisäpainotus = $1/3 \times 3350 \text{ kg} = 1116 \text{ kg}$
- Traktorin kokonaispaino = traktorin omapaino + sallittu lisäpainotus = 3350 kg + 1116 kg = 4466 kg

Saadun yhteispainon perusteella voidaan laskea sallittu perävaunun kokonaispaino. Jos käytetään esimerkiksi jarrullista perävaunua, voi perävaunun maksimipaino olla siis $3 \times n. 4400 \text{ kg} = 13\ 200 \text{ kg}$

Vetokoukkuja kuormitettaessa on huolehdittava, että etupyörille jää vähintään 20 % traktorin omasta painosta.

Älä ylitä suurinta sallittua rengas- tai vetokoukkukuormitusta. Arvot osassa **Tekninen erittely**.



Vetolaitteet

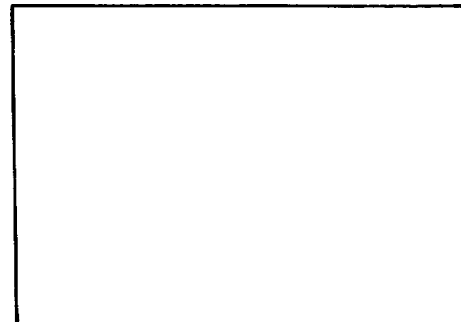
Tavallinen vetokoukku

Koukun voi nostaa ja laskea hydraulisesti ja se lukittuu automaattisesti yläasentoon. Koukun lukitus aukeaa salpavipua vetämällä. Ennen lukituksen aukaisua nosta vetovarret yläasentoon. Avaa tämän jälkeen lukitus ja laske koukku alas.

Huom! Elektrohydraulisella nostolaitteella varustetuissa malleissa käytä mieluummin **painonappeja** vetokoukun nostoon ja laskuun.

Huom!

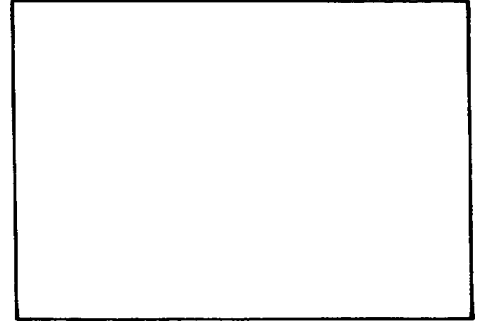
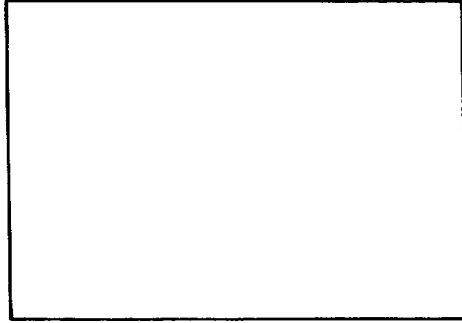
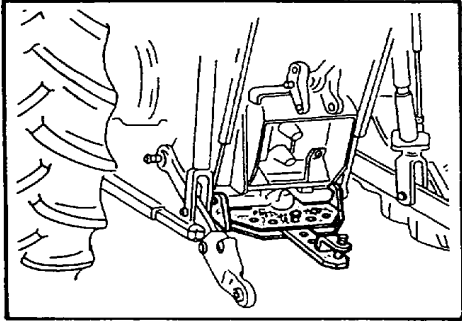
Ennen työkoneneen paikalleen nostamista on varmistettava, että silmukka on paikallaan vetokoukussa.



Tarkista, että vetokoukun nostovarret ovat löysät vetovarsien ollessa yläasennossa (katso osa **Säädöt, Tarkastukset**). Kun vetokoukku on lukkiutunut ylös, siirrä asennonsäätövipua pari senttimetriä eteen päin, jotta vetokoukku laskeutuu lukituksen varaan (kuormitus ei saa jäädä nostotankojen varaan).

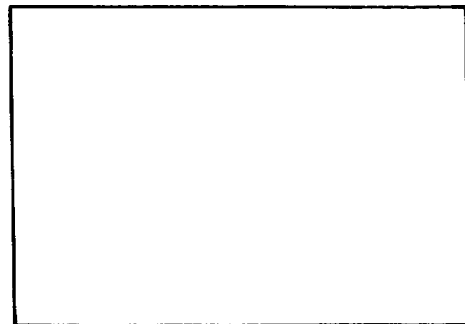
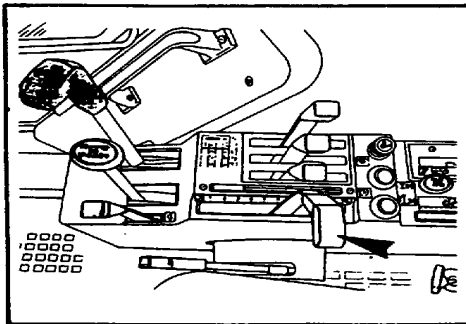
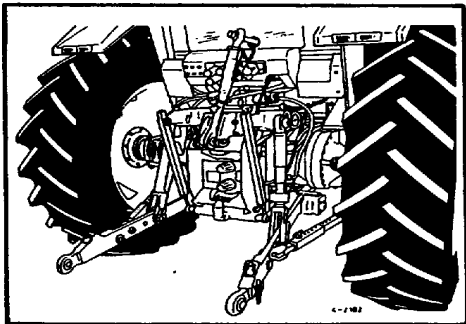
Elektrohydraulisella nostolaitteella varustetuissa malleissa laske vetokoukku lukituksen varaan painonapeilla. Lisäksi voi kääntää yläasennon rajoittimen yhden pykälän maximi asennosta vasemmalle.

Huom! Hinattavia työkoneneita, joiden koko paino kohdistuu vetopisteeseen, ei saa kiinnittää muuhun kuin vetokoukkuun. Vetokoukun suurin sallittu kuormitus selviää osasta **tekninen erittely**.



Maatalousvetokoukku

Traktoriin voi asentaa lisävarusteena saatavan maatalousvetokoulun (2 mallia). Koukkuä käytetään hinattaessa konieta, joiden painosta vain osa kohdistuu vetokoukkuun (esim. silppurit, paalaimet yms.) Toisessa koukkumallissa on 4 eri asentoa, kahdessa uloimmassa asennossa voi koukkuä säätää myös sivusuunnassa. Toisessa koukkumallissa on kaksi asentoa, joita voi myös säätää sivusuunnassa.



Mekaanishydraulisen nostolaitteen käyttö

Vaihtoehtoisesti traktoriin on saatavana myös elektrohydraulinen nostolaite. Katso käyttöohjeet s. 48.

Nostolaitteen toimintaa ohjataan kuljettajan oikealla puolella olevilla asennussäätövipuilla - tunnisteluherkkyyden säätövipulla - toimintaherkkyuden säätimellä

Asennussäätö

Huom! Asennussäädöllä työskenneltäessä on tunnisteluherkkyyden säätövipu oltava täysin etuasennossa (tunnustelu jäykimmillään), jotta nostolaite pitää valitun asennon- ja vetovastuksesta riippumatta.

Vetovarret nousevat siirrettäessä asennussäätövipua taaksepäin ja laskevat vipua eteenpäin työnnettäessä. Jos asennussäätövipu jätetään johonkin väliasentoon, asetuvat nostovarret tätä asentoa vastaavalle korkeudelle pitoasentoon.

Vivun liikettä voidaan rajoittaa säätöaukossa olevalla siirrettävällä topparilla. Topparin käyttö nopeuttaa työskentelyä asennussäätövipulla. Esimerkiksi kynnettäessä aurat voidaan laskea suoraan oikeaan työsyvyteen.

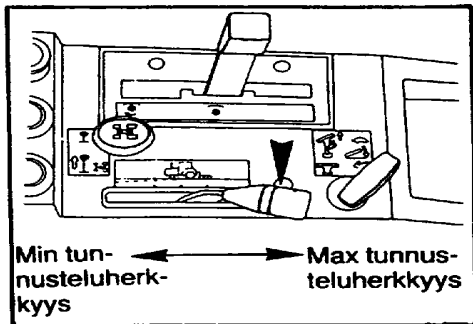
Mitä pienempi liike asennussäätövipulla tehdään, sitä pienempi ja tarkempi liike nostovarsilla saadaan. Jos asennussäätövivun liike on nopea, on nostovarsienkin liike nopea.

Asennussäädöllä työskentelyä käytetään maanpinnalla toimivilla työkoneilla (niittokone, haravakone, kasvinsuojeluruisku jne.)

Huom! Jos kuljettajan istuinta käännetään 180° käytettäessä työkoneita on tärkeää, että asennussäätövipu lukitaan lukitsimella säädettyyn asentoon, koska selkänöja voi kääntää vipua istuinta käännettäessä.

Uiva asento: Työskenneltäessä työkoneilla, joissa on tukipyöriä tms. käytetään asennussäädössä ns. uivaa asentoa. Tällöin asennussäätövipu on täysin etuasennossa ja nostovarret pääsevät vapaasti ylös ja alas sallien työkonen liikkeen.

Mekaanishydraulisen nostolaitteen käyttö

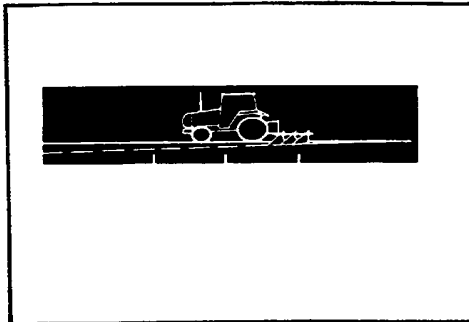


Vetovastussäätö ja automaattinen painonsiirto

Vetovastussäätöä käytetään työskennellessä maan sisällä kulkevilla työkoneilla (aurat, kultivaattorit jne.).

Kun asennussäätövivulla on valittu sopiva työsyvyys koneelle, saadaan vetovastustunnustelu toimintaan siirtämällä portaatonta vetovastustunnustelun säätövipua etuasennosta taaksepäin. Vivun ollessa täysin taka-asennossa on tunnustelu herkimmillään.

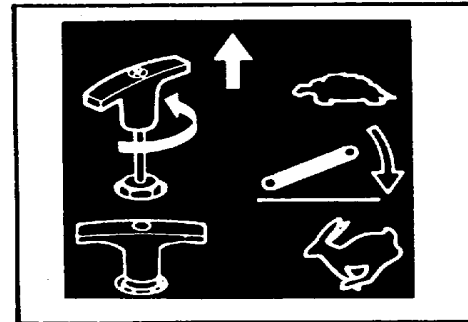
Kun työkoneen aiheuttama vetovastus vetovarsissa kasvaa määrättyyn arvoon, nostaa nostolaite vetovastussäädön vaikutuksesta työkonetta ylöspäin pyrkien pitämään traktoriin kohdistuvan vetovastuksen vakiona.



Automaattinen painonsiirto toimii vetovastussäädön yhteydessä. Vetovastuksen kasvaessa nostaa nostolaite työkonetta, jolloin tapahtuu myös painonsiirto työkoneelta takapyörille. Näin saadaan jatkuvasti maksimivetoteho vetäville pyörille.

Huom! Vetovarsien työkoneelle sallima sivuttaisiike vaikuttaa vetovastuksen suuruuteen. Siksi vetovarsien sivusuuntainen **liike vetovarsien päissä on säädettävä n. 70 mm.**

Kun vetovastussäätöä ei käytetä, on säätövivun oltava täysin etuasennossa.



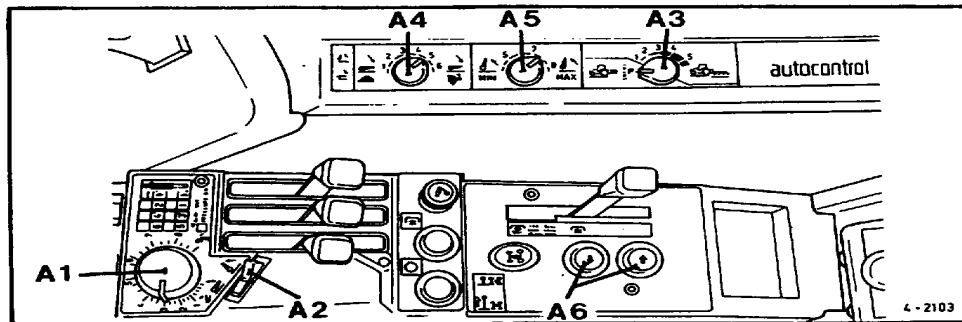
Toimintanopeuden valinta

Nostolaitteen toimintanopeuden valinta riippuu käytettävästä työkonetyypistä. Raskaila työkoneilla on käytettävä hitainta toimintanopeutta. Hitaimmalla toimintanopeudella on myös nostolaitteen toiminta tasaisinta.

Säädin ylhäällä: toimintanopeus hidas

Säädin alhaalla: toimintanopeus nopea
Säätimen voi lukita mihin tahansa väliasentoon kiertämällä sitä myötäpäivään.

Elektrohydraulisen nostolaitteen käyttö



Elektrohydraulisen nostolaitteen käyttöohje

Nostolaitteen käynnistys

Ennenkuin asennonsäätö saadaan toimintaan, on säätöjärjestelmän nosto/laskukytkin (2) painettava nostoasentoon ja sitten laskuasentoon. Tämän jälkeen vetovarret liikkuvat asennonsäätönupin määräämään asentoon. Nostolaitteen käynnistys on suoritettava aina, kun traktorin virtapiiri on katkaistu tai on käytetty lokasuojissa tai ohjaimossa (6) olevia painonappeja.

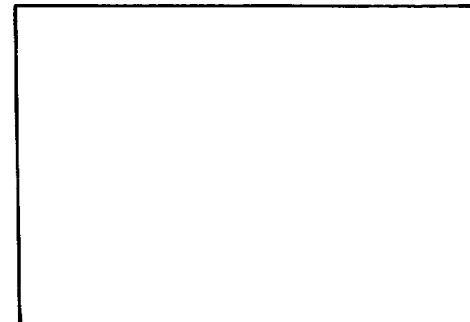
Asennonsäätö

Asennonsäädöllä työskentelyä käytetään maanpinnalla toimivilla työkoneilla (niittokone, haravakone, kasvinsuojeluruisku jne.)

Huom! Asennonsäädöllä työskenneltäessä on vetovastussäädön valintakytkin (3) oltava asennossa P. Tällöin nostolaite pitää valitun asentonsa vetovastuksesta riippumatta.

Vetovarret nousevat käännettäessä asennonsäätönupia (1) myötäpäivään ja laskevat vastapäivään käännettäessä. Jos asennonsäätönuppi jätetään johonkin väliasentoon, asettuvat vetovarret tätä asentoa vastaavalle korkeudelle pitoasentoon.

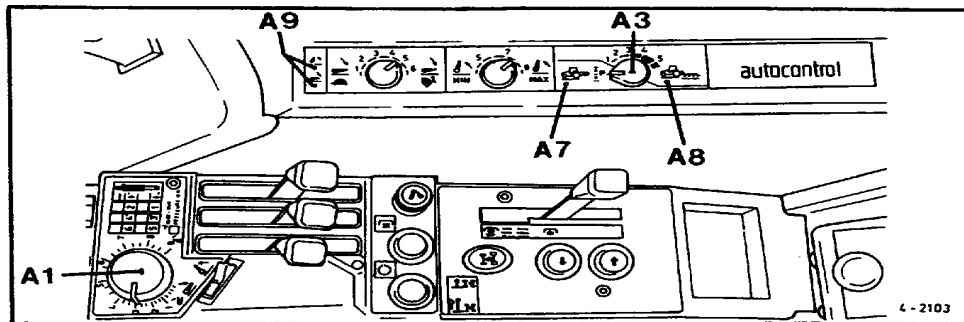
Huom! Työkoneen voi nostaa esim. saran päässä ylös painamalla nosto/laskukytkin (2) nostoasentoon (= kuljetusasento, kytkimellä 5 yläasennon valinta) ja laskea jälleen alas samaan syvyyteen (asennonsäätönupin 1 asento määrää ala-asennon) painamalla kytkin ala-asentoon.



Kuljetuskorkeuden säätö

Kuljetuskorkeuden valintakytkimellä (5) voi rajoittaa nostolaitteen nostokorkeuden. Käytettäessä nosto/laskukytkintä (2) nostoasennossa tai asennonsäätönupia (1) nousevat vetovarret aina valintakytkimellä ennalta säädettyyn ylärajaan. Asennonsäätönupin (1) ja kuljetuskorkeuden valintakytkimen (5) numerot vastaavat toisiaan. Valintakytkimellä sadaan 6 eri nostokorkeutta. Tämä säädin ei kuitenkaan rajoita nostoa käytettäessä painonappeja.

Elektrohydraulisen nostolaitteen käyttö



Uiva asento

Työskenneltäessä työkoneilla, joissa on tukipyöriä tms., käytetään asennonsäädössä ns. uivaa asentoa. Tällöin asennonsäätönappi (1) on käännettynä ääriasentoonsa vastapäivään ja vetovarret pääsevät liikkumaan vapaasti ylös ja alas sallien työkooneen liikkeen.

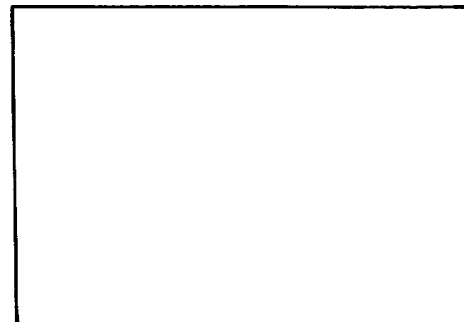
Huom! Kytkinpanelissa on merkivalot (9), jotka osoittavat nousevatko vai laskevatko vetovarret. Lisäksi on merkkivalot, joitka osoittavat käytetäänkö asennonsäätöä (7) vai vetovastussäätöä (8).

Vetovastussäätö

Vetovastussäätöä käytetään työskenneltäessä maan sisällä kulkevilla työkoneilla (aurat, kultivaattorit jne). Vetovastustunnustelu saadaan toimintaan kiertämällä valintakytkintä 3 perusasennostaan (P) johonkin sen viidestä eri tunnusteluasennosta (1-5).

Säätimen asennot:

- 1 = vetovastuksella pienen vaikutus syvyyteen (esim. puolihinnattava aura)
- 2 = normaali alue, hitaat tunnusteluliikkeet
- 3 = normaali alue, nopeat tunnusteluliikkeet
- 4 = laajat, hitaat liikkeet
- 5 = laajat, nopeat liikkeet, esim:
 - kumpareinen pelto
 - vaikeat olosuhteet
 - matalat merkkivaot

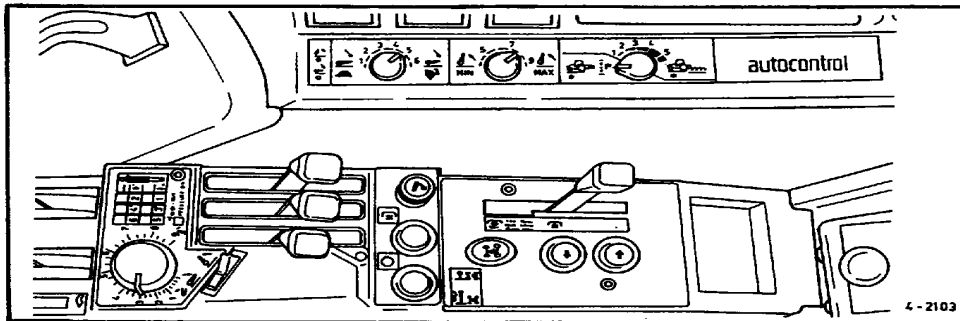


Kyntötyössä on normaali tunnustelun toiminta asennossa 2. Jos halutaan vilkkaampaa toimintaa, voidaan kääntää asentoon 3, ja kyntösyvyys säilyy kuitenkin lähes samana.

Vaikeissa olosuhteissa ja kumpareisella pellolla voidaan käyttää asentoa 4. Tällöin vetovarsien asentoon ei juuri vaikuta nostolaitteen toimintaan vaan se pyrkii pitämään vetovastusvoiman asennonsäätönupilla säädettyssä arvossa ja nostolaite nostaa ja laskee niin paljon kuin on tarpeen voiman saavuttamiseksi. Asento 5 on kuten asento 4, paitsi että toiminta on vilkkaampaa.

Noston ja laskun merkkivalot (9) ilmaisevat vetovastussäädön toimintavilkkauden.

Elektrohydraulisen nostolaitteen käyttö



Huom! Vetovarsien työkoneelle sallima sivuttaisliike vaikuttaa vetovastuksen suuruuteen. Siksi vetovarsien sivusuuntainen liike vetovarsien päissä on säädettävä noin 70 mm.

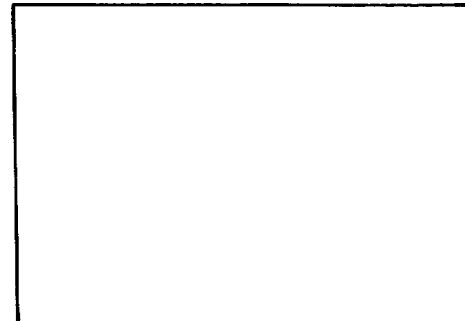
Huom! Kun vetovastussäätöä ei käytetä, on valintakytkimen oltava asennossa P (perusasento). Kytkinpaneelissa on merkivalo, joka osoittaa työskennelläkö asennon säädöllä vai vetovastussäädöllä.

Kun työkoneen aiheuttama vetovastus vetovarsissa kasvaa määrättyyn arvoon, nostaa nostolaite vetovastussäädön vaikutuksesta työkoneita ylöspäin pyrkien pitämään traktoriin kohdistuvan vetovastuksen vakiona.

Automaattinen painonsiirto toimii vetovastussäädön yhteydessä. Vetovastuksen kasvaessa nostaa nostolaite työkoneita, jolloin tapahtuu painonsiirto työkoneelta takapyörille. Näin saadaan jatkuvasti maksimiteho vetäville pyörille.

Nostolaitteen laskunopeuden säädin

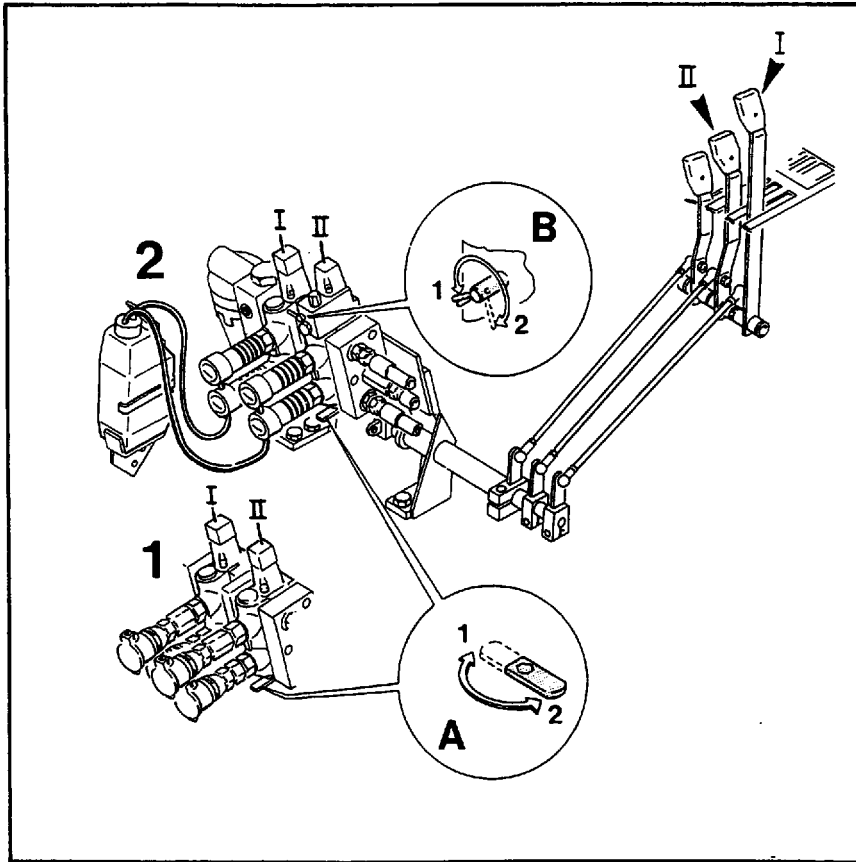
Nostolaitteen laskunopeuden valinta riippuu käytetävästä työkoneetypistä. Raskailla työkoneilla on käytettävä hidasta laskunopeutta. Kierrettäessä säädintä myöstopäivään laskunopeus kasvaa ja päinvastoin. Laskunopeus on riippumaton kuormasta.



Ulkopuolisen hydrauliiikan käyttö

Traktorissa on vakiona kaksi venttiililohkoa hallintavipuineen. Venttiilit ovat vaihtoventtiilejä, jotka voi tarvittaessa muuttaa kaksitoimisesta yksitoimisiksi ja päinvastoin. Ohjaamon takana on vakiopikaliittimet näille venttiileille. Työpaine on **18 MPa (180 bar)**.

Traktoreihin 505-805 on saatavana vakiona kaksi eri venttiilivaihtoehtoa. 905:ssä on vakiona vaihtoehto 2.



Vaihtoehto 1 (505-805):

I: Venttiili on säädettävissä 1/2 toimiseksi. Se on 4 asentoinen jossa on toiminnot ulospito-sisään-uiva. Ulos ja uiva ovat asentolukittuja ja siinä on käsipalautus.

II: Venttiili on säädettävissä 1/2 toimiseksi. Se on 4 asentoinen jossa on toiminnot ulospito-sisään-uiva. Ulos, sisään ja uiva ovat asentolukittuja ja siinä käsipalautus.

Vaihtoehto 2 (505-805, vakiona 905:ssä):
Tässä vaihtoehdossa on venttiilien toiminta muuten sama kuten vaihtoehdossa 1, mutta **venttiilissä II** on käsipalautuksen sijasta käsi-/painealautus ja sen sulkuventtiili. Lisäksi pikaliittimet ovat vedä-työnä tyyppisiä. joita on vuotoöljyletkut erilliseen säiliöön.

Vipu A, 1/2 toiminen:

Asento 1 = yksitoiminen
Asento 2 = kaksitoiminen

Vipu B, painepalautus

Asento 1 = painepalautus päällä
Asento 2 = käsipalautus päällä

Lisävarusteena voi hydraulikkajärjestelmään asentaa kolme ylimääräistä lisäventtiililohkoa hallintavipuineen (yksi lisävipu on jo vakiona), sekä hydraulisen jarruventtiilin haluttaessa tasainen jarrutus perävaunulle ja traktorille.

Ulkopuoliseen hydraulikkaan voidaan käyttää järjestelmän öljyä **20 l** normaalitäytöstä (**43 l**). Tilapäisesti öljymäärä voidaan nostaa **53 l**, jolloin ulkopuoliseen käyttöön saadaan **30 l**.

Huom! Kaikissa tilanteissa mittatikun pään on kastuttava öljyyn.

Huom! puhdista pikaliittimet ennen ulkopuolisen hydraulikan kytkemistä. Pidä pikaliittimien suojukset paikallaan (vakio-pikaliittimissä), kun ulkopuolista hydraulikkaa ei käytetä.

Muista myös, että kytkettävät työkonet saattavat sisältää likaantunutta öljyä, joten ne voivat aiheuttaa myös hydraulikkaöljyn likaantumisen.

Push-Pull pikaliittimien käyttö

Jos työkonetta, esim. kippiperävaunua, joka on paineen alainen, kytketään ulkopuoliseen hydraulikkaan, jossa on push-pull poikaliittimet, ei kippi laskeudu ennenkuin hallintavipua on käytetty nostoasennossa.

Jarruventtiili

Lisävarusteena on saatavana myös jarruventtiili. Ennen venttiilin asennusta on varmistettava, että sen painesuhde on perävaunun jarruille sopiva.

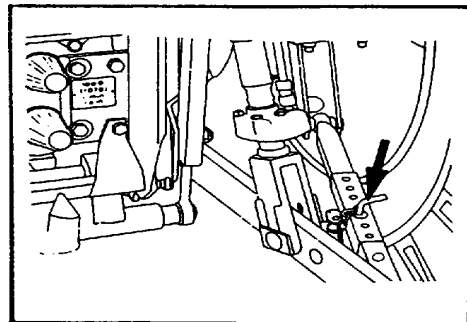
Työkoneiden kiinnitys

Elektrohydraulisella nostolaitteella varustetussa mallissa työkonetta kytkettäessä (myös vetokoukkuun) voi käyttää lokasuojissa olevia nostan ja laskun painonappeja. Nosto/laskukytkin on tällöin oltava laskuasennossa, ennekuin painonapit toimivat.

Kun kiinnität tai irrotat työkonetta traktorin lokasuojissa olevilla painonapeilla seiso aina työkoneen vieressä traktorin ulkopuolella.



Huom! Painonappien käytön jälkeen on asennonsäätö uudelleen käynnistettävä nosto/laskukytkimellä.



Huom! Varmista, että työkonetta on kunnolla kiinnitetty nostolaitteeseen ennen liikkeelle lähtöä ja että työkonetta ei ota kinni ohjaamoon. Kolmipistelaitteissa kiinni olevien työkonetta kuljetuksen aikana on sivurajoittimet oltava lukitut.

Naudata aina työkonetta valmistajan antamia mahdollisuuksia lisäohjeita. Erilaitten työkonetta, kuten äkeiden, kulkivaattoreiden ja aurojen käytössä on huomattava, että niiden säädöt vaikuttavat oleellisesti työskentelyn vaatimaan tehoon.

Esim. väärin säädetty aura saa aikaan huonoa jälkeä, kampeaa traktoria, lisää polttoaineen kulutusta ja hukkaa tehoa pyörien luistoon.

Työkoneita kolmipistelaitteissa käytettäessä on muistettava, että etupyörillä jää aina vähintään 20% traktorin painosta. Tarvittaessa on lisättävä etupainoja.

Nivelakselin käyttö

Käytettäessä nivelakselin välityksellä ulkopuolisia työkoneita on aina varmistuttava, että akselin pituus on oikea ja että se mahtuu toimimaan koko noston alueella. Liian pitkä akseli voi vaurioittaa ulosottokoneistoja. Noudata nivelakselin asennuksessa valmistajan antamia ohjeita.

Kyntäminen kolmipistekiinnitteisellä auralla

Varoitus

Pidä kolmipistelaitteissa kiinni olevien työkonoiden kuljetuksen yhteydessä sivurajoittimet ehdottomasti kiinteinä.

Raideväli: Edullisin traktorin radeväli (= renkaiden sisäpintojen väli) kynnettäessä tavallisilla auroilla on kolme kertaa viulun leveys riippumatta siitä, kuinka moniteräistä auraa käytetään. Etupyörät on oltava n. 10-15 cm takapyöriä leveämmällä.

Esim 14 auralla:

3x14 (35 cm) = 42 (105 cm)

Raideväli takana 105-115 cm

Raideväli edessä 115-120 cm

Esim. 16 auralla:

3x16 (40 cm) = 48 (120 cm)

Raideväli takana 120-130 cm

Raideväli edessä 130-135 cm

- Kiinnitä nostotanko ja kaltevuuden säädin (tai kaltevuuden säätimet) vetovarsien etummaisiiin reikiin kiinteästi (ei uivaan asentoon) kääntämällä lukituslevy vaaka-asentoon.
- Säädä nostotanko lähes lyhimpään mittaansa. Näin saat lisää nostokorkeutta.

- Katso kohtaa **Esimerkkejä työntövarren käytöstä**.
 - Pidä vetovarsien sivurajoittimet auki liikkeelle lähtiessäsi. Auran haettua aloituksen jälkeen oikean suuntaansa, aseta sivurajoittimien tapit **soikeisiin** reikiin. Vetovastussäätö ei toimi, jos sivurajoittimet ovat kiinteät.
 - Valitse toimitanopeuden säätimellä (elektrohydraulisella nostolaitteella laskeutumisenopeuden säätimellä) auralle sopiva laskeutumisenopeus. Asento vaikuttaa myös vetovastussäädön toimintanopeuteen (ei elektrohydraulisessa nostolaitteessa). Säädä aura säätöohjeiden mukaan.
 - Mekaanishydraulisella nostolaitteella aseta tunnusteluherryden säätövipu etuasentoon ja säädä asennonsäätövipulla kyntösyvyys oikeaksi. Siirrä lukittava toppari asennonsäätövipua vasten. Tämän jälkeen voit aina laskea auran suoraan oikeaan kyntösyvyteen.
 - Elektrohydraulisella nostolaitteella varmistu, että vetovastussäädön valintakytkin on asennossa 2 (kts. ohjeellinen taulukko s. 56) ja valitse asennonsäätönupilla kyntösyvyys oikeaksi. Tämän jälkeen voit nostaa auran kuljetusasentoon ja laske sen suoraan oikeaan kyntösyvyteen käyttämällä nosto/lasku kytkintä.
 - Mekaanishydraulisessa nostolaitteessa auran saavuuttua halutun syvyyden vie tunnusteluherkkyuden säätövipua taaksepäin (herkemmälle), kunnes traktori kulkee ilman suurempaa pyörien luitsoa.
 - Jos luisto kasvaa, esim. maan märkyydestä johtuen, siirrä tunnusteluherryden säätövipua taaksepäin (elektrohydraulisessa nostolaitteessa kierrä vetovastussäädön valintakytkintä herkemmälle = myötäpäivään), jolloni automaattinen painonsiirto takapyörille lisäänty ja takapyörien pito paranee. Luiston vähentyessä siirrä tunnustelun säätövipu (elektrohydraulisessa nostolaitteessa kierrä valintakytkintä) alkuperäiseen asentoon.
- Huom!** Pyörien luistaessa asennonsäätövipuun (elektrohydraulisessa nostolaitteessa asennonsäätönuppiin) ei tarvitse koskea, vaan korjaus tehdään tunnusteluherkkyyttä säätämällä.
- VIHJE:** Kirjoita alla olevaan taulukkoon hyviksi havaitsemasi säätö-arvot myöhempää tarvetta varten:

Kiinnitystappien keskiöiden etäisyys

- työntövarressa mm
- nostotangossa mm
- kaltevuudensäätimessä mm

Auran säädössä huomioitavaa

Leikkurit: Säädä leikkurit n. 10-15 mm ulos maapuolen linjasta ja saman verran auran rinnan yläpuolelle (kuitenkin siten, ettei laakeri laahaa maahan).

Vetokarttu: Säädä vetokarttu siten, että sen mutkat ovat pystysuorassa (vasen ylös ja oikea alaspäin).

Säädä ensimmäisen viulun leveys siirtämällä karttua sivusuunnassa. Viulun leveyden täytyy vastata auran tuumalukua.

Tukipyörä: Auran peräpäässä oleva tukipyörä säädetään niin, että se vastaa kevyesti maahan ja estää siten kyntösyvyyden kasvun pehmeillä paikoilla.

Työntövarsi: Työntövarren pituus säädetään siten, että auran ollessa halutussa syvyydessä runko on maan pinnan suuntaisesti ja takimmaisena auran maapuolen pohja vaon pohjan suuntainen.

Vetovarret: Sivulta katsottuna on vetovarsien oltava vaakasuorassa tai etupäät hiukan takapäitä ylempänä.

Kaltevuuden säädin: Kaltevuuden säätimellä kaikki terät säädetään lukemaan samassa syvyydessä. Säätöjen tarkoituksena on saada aura kulkemaan suoraan ilman mihinkään suuntaan tapahtuvaa kampeamista.

Lisää tietoja saat työkonvalmistajien ohjekirjoista, esim. Fiskarsin **Kynnä oikein**.

Esimerkkejä työtövarren käytöstä

Auran takapäen korkeus:

Kuljetettaessa pitkiä auroja epätasaisessa maastossa, esim. ojien yli, saattaa auran takimmainen siipi raapia maata. Auran takaosaa saadaan kuljetuksen aikana nostettua ylöspäin asettamalla työntövarsi mahdollisimman pystyyn. Nostokorkeutta saadaan vielä lisättyä lyhentämällä nostotankoa.

Nostovoima: Nostovoima auran painopisteessä on suurimmillaan, kun työntövarsi on mahdollisimman vaakasuorassa.

Kyntösyvyys:

Kynettäessä kovalla maalla (savikoilla) saattaa ongelmana olla tasaisen kyntösyvyyden säilyttäminen (aura ei uppoa maahan vaan kulkee pinnalla). Tällöin on tarpeen sada kolmipistelaitteiden auroa nostava voima mahdollisimman pieneksi, joten työntövarsi on säädettävä mahdollisimman vaakasuoraan asentoon.

Aura säilyttää kyntösyvyyden myös kovassa maassa, kun työntövarsi on vaakasuorassa.

Kyntäminen puolihinattavalla auralla

Poikkeavat ohjeet kolmipistekiinnitteiseen auraan verrattuna:

- Säädä **toimintanopeus nopealle** (säätövipu alas), elektrohydraulisessa nostolaitteessa käännä laskunopeuden säätönuppia myötäpäivään.
- Säädä elektrohydraulisessa nostolaitteessa tunnusteluherkkyys alueelle 1 (tai 2 tai 3, kts ohjetaulukko s. 56)
- Säädä auran takapäen kyntösyvyys oikeaksi peräpyörän avulla
- Aseta lukittavat rajoittimet paikalleen sekä auran peräpyörässä että traktorin asennonsäätöviivun aukossa (elektrohydraulisessa nostolaitteessa asennonsäätönupilla). Näin saat auran laskeutumaan aina oikeaan syvyyteen.

Takapäen hydrauliseen nostoon ja laskuun riittää 1-toiminen venttiililohko.

Huom! Anna venttiilin olla laskuasennossa kunnes auran takaosa on laskeutunut oikeaan kyntösyvyyteen ja asetunut takatukipyörän topparia vasten.

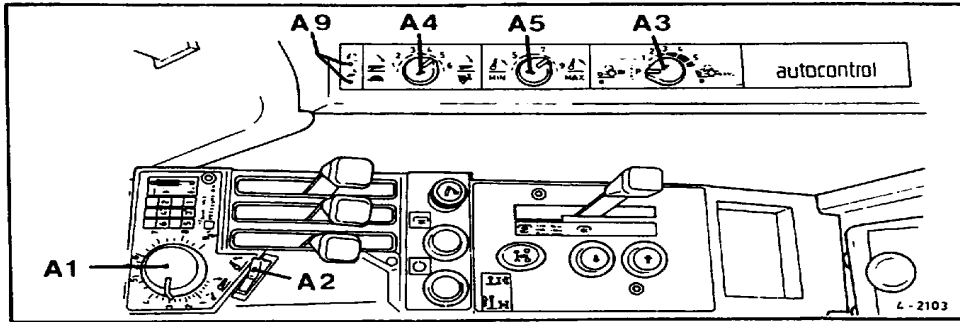
Kyntäminen paluu- eli kääntöauralla

Poikkeavat ohjeet kolmipistekiinnitteiseen auraan verrattuna:

- Säädä **toimintanopeus hitaalle** (säätövipu ylös), elektrohydraulisessa nostolaitteetas laskunopues hitaalle (vastapäivään).
- Säädä elektrohydraulisessa nostolaitteessa tunnusteluherkkyys alueelle 2-5
- Säädä molemmat vetovarret tarkalleen samalle korkeudelle ennen auran kiinnitystä traktoriin. Kynnön aikana kallistusta **ei saa** säätää kaltevuuden säätimellä

Elektrohydraulinen nostolaite, ohjeellinen taulukko vetovastussäädön valinnasta maalaadun ja auratyypin mukaan.

Auratyppi Maalaatu	Puoli- hinattava aura	Kolmipiste- kiinnitteinen aura 3-4 siipinen	Kolmipiste- kiinnitteinen aura 5- siipinen	Paluuaura 2-4 siipi- nen
Pehmeä maa	2	3	4	4(5)
Puolikova maa	1	2	2	4
Kova maa	1	2	2	4



Yhteenveto elektrohydraulisella nostolaitteella kyntämisestä

Lue kuitenkin edellä olevat aurasäätö ja kyntöohjeet ja kiinnitä aurat niiden mukaan.

1. Valitse laskunopeuden säätimellä (A4) nostolaitteelle sopiva laskunopes esim. arvo 4.
2. Valitse kuljetuskorkeuden valintakytkimellä (A5) auroille sopiva nostokorkeus esim. arvo 8.

3. Valitse vetovastussäädön valintanupilla (A3) sopiva arvo esim. 2. maalaadun ja auratyypin mukaan edellä olevan ohjellisen taulukon perusteella.
4. Valitse sopiva kyntösyvyys asentosäätöpotentiometrillä (A1) esim. arvo 4. Näiden säätöjen jälkeen voit saran päässä suorittaa noston ja laskun vain käyttämällä nosto/laskukytkintä (A2).

5. Pyörien liikaa luistaessa voit hetkellisesti kääntää vetovastustunnustelua (A3) herkemälle eli oikealle. Luiston vähentyessä käännä vetovastussäädin takaisin alkuasentoon.
6. Jos vetovastussäätö on liian herkällä eli noston ja laskun merkkivalot (A9) vilkkuvat jatkuvasti, säädä vetovastussäädintä (A3) jäykemmälle eli vastapäivään. Tämän jälkeen tarkista, onko kyntösyvyys haluamasi ja korjaa tarvittaessa asennonsäätöpotentiometrillä (A1).
7. Jos vetovastussäätö on liian jäykällä eli noston ja laskun merkkivalot eivät pala lainkaan, säädä vetovastusta (A3) herkemälle eli myötäpäivään. Tarkista ja säädä tarvittaessa kyntösyvyys asennonsäätöpotentiometrillä.

Huolto Valmet 505-905

Traktorin käyttövarmuuden yksi tärkeimmistä edellytyksistä on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto. Huoltokustannukset ovat pienet verrattuina laiminlyönneistä aiheutuneiden vikojen korjauskustannuksiin. Tärkein huolto on se mitä käyttäjänä itse annat traktorille. Tähän huoltoon kuuluu kaikki voitellut sekä tarkastukset ja säädöt.

Tässä huolto-osassa annettu määräaikaishuolto-ohjelma koskee normaaleja ajo-olosuhteita. Raskaammassa ajossa tulee traktori huoltaa useammin.

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

Huoltojen suoritus

- älä huolla traktoriasi moottorin käydessä
- puhdista traktori ennen huoltoa
- puhdista täyttöaukkojen ympärykset ennen tankkausta ja öljyntäyttöä
- tarkasta vanhan öljyn likaisuus aina öljyn ja suotimen vaihdon yhteydessä. Suuri määrä epäpuhtauksia (esim. tukkeutunut suodin) saattaa olla merkki viasta, joka on korjattava välittömästi ennen kuin suurempia vaurioita pääsee syntymään.

- öljymääriä tarkistettaessa on traktorin oltava vaakasuorassa, jotta mittatikku näyttäisi oikeaa korkeutta.
- öljymäärän tarkastus on hyvä suorittaa aamulla, jolloin öljy on kylmää ja se on valunut alas öljytilaan

Nippojen ravaus

- puhdista nipan pää ennen rasvausta
- paina rasvaa kunnes ulospursuava rasva on puhdasta (ellei toisin määrätä)
- pyyhi ulospursunut rasva pois
- suorita laakerien voitelu mielummin kuormittamattoman ja laakeria kiertäen eri asentoihin (esim. olkatappien laakerit on hyvä voidella pyörää kääntämällä asennosta toiseen).

Määräaikaishuollot

Määräaikaishuoltojen jaksotus alkaa käyttötuntimittarin lukemasta 0. Näin esim. 800 h välein tehtävä huolto suoritetaan mitterilukemalla 800 (tai kerran vuodessa), 1600 h (tai joka toinen vuosi), j n e vaikka nämä toimenpiteet olisi tehty myös ns. ilmaishuollossa.

Esimerkiksi 800 h huollossa on tehtävä myös päivittäisten (10 h), viikottaisten (50 h), 200 h ja 400 h huoltojen määräämät toimenpiteet.

100 tunnin huoltotarkastus

Uuteen traktoriin on 100 käyttötunni kohdalla suoritettava huoltotarkastus. Tarkastuksen suorittamiseksi ota yhteys lähimpään huoltoedustajaan.

Siinä suoritetaan seuraavat toimenpiteet:

20 Moottori

- öljyn ja suotimen vaihto
- vedenerottimen puhdistus
- syklonin puhdistus
- venttiilien säätö
- tuulettimen hihnan kireyden tarkistus
- joutokäynti ja max. pyörimisnopeuden tarkistus
- pakosarjan ruuvien kiristys
- jäädyttimen nesteen tarkastus
- moottorin imuputkiston tiiveyden ja ilmanpuhdistimen merkkivalon tarkistus

30 Sähkölaitteet

- akun tarkastus
- valojen mittereiden ja sähköisten toimintojen sekä perävaunun pistokkeen tarkastus

40 Voimansiirto

- öljyn vaihto
- ajokytkimen vapaaliikkeen tarkastus
- vaihdevipujen toiminnan tarkastus

50 Jarrujärjestelmä

- ajojarrujen vapaaliikkeen tarkastus
- seisontajarrun tarkastus
- jarrunestemäärän tarkastus

60 Etuakselisto ja ohjausjärjestelmä

- tasaus- ja planeettapyörästäjen öljynvaihto (4-veto)

70 Runko ja pyörät

- pyörän muttereiden kiristys
- renkaiden ilmanpaineiden tarkistus (kts. käytt. käsikirja)

80 Ohjaamo ja suojuukset

- lämmitys- ja raitisilmajärjestelmän tarkastus
- ovien lukkojen tarkastus

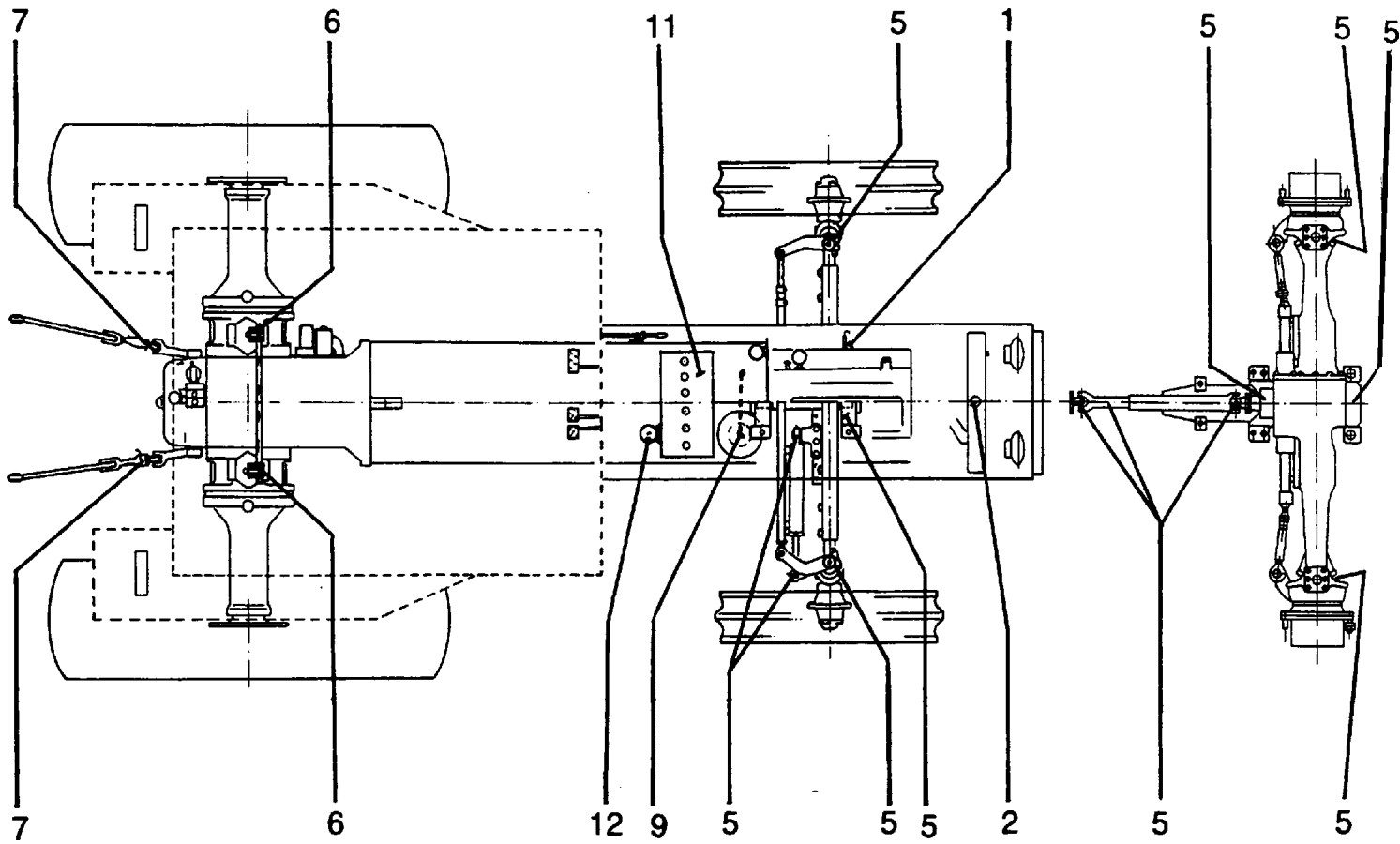
90 Hydrauliiikka

- painesuotimen vaihto
- työ- ja ohjaushydrauliikan toiminnan tarkastus

Muut kohteet

- ulkopuolisten vaurioiden tarkastus
- öljy- ja nestevuotojen tarkastus
- yleisvoitelu käyttäjän käsikirjan mukaan

- koeajo ja vaihteiston, nelivedon, voimanolosoton, jarrujen ja ohjauksen toiminnan tarkistus



Voitelu- ja huoltokaavio

Päivittäiset ja viikottaiset huollot

Huolto päivittäin tai 10 käyttö-tunnin välein

1. Tarkistan moottorin öljyvääää
2. Tarkista jäähdytysnesteen määrä
3. Tarkista öljy- ja nestevuodot

Huolto viikottain tai 50 tunnin välein

4. Rasvaa tunnusteluakselin ja vetokoukun laakerit
5. Rasvaa etuakseliston, ohjauksen ja voimansiirtoakselin (4-veto) nipat
6. Rasvaa jarruakselin laakerit
7. Rasvaa työtövarren ja nostotangon nipat
8. Rasvaa nostosylinterien kiinnitystapit
9. Puhdista ilmansuotimen syklooni
10. Tarkista tuulettimen hihnan kireys
11. Tarkista akun nestemäärä
12. Tarkista vedeneroitin

Täytöstaulukko

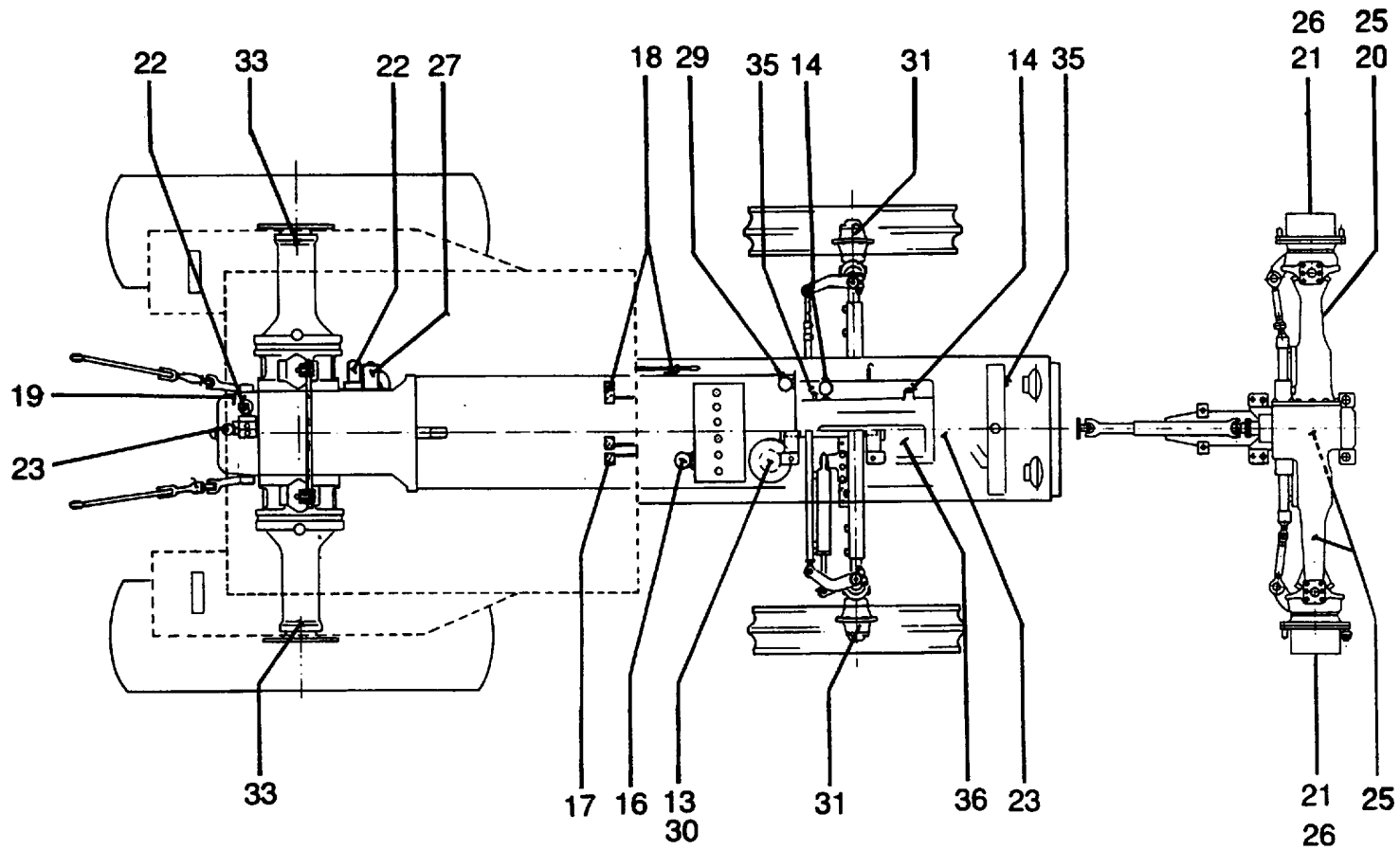
Voiteluöljymäärät ilman suotimen tilavuuksia.

Kohde	SAE-luokka	API-luokka	Täytösmäärä (litraa)
Moottori - 505, 605 - 655 - 705, 805 - 905	10W/30 ¹⁾	CD CC 2) CD CC 2)	9 12 12 16
Hydrauliikka-voimansiirto	10W/30	GL-4 2)	43
Etuakselisto: - tasauspyörästö - planeettapyörästö	80W/90 80W/90	GL-5(EP) tai GL 4	8
505-905 815,915, 905 teoll.			2x1 2x1,5
Polttoainesäiliö	kaasuöljy		180
Jäähdytin: - 505, 605 - 655, 705, 805 - 905	jäähdytinneste-vesiseos	13,5	15,5 24
Jarrunestesäiliö	jarruneste SAE J1703		0,20
Lasinpesulaite	pesuneste-vesiseos	3	

¹⁾ Lämpötilan laskiessa alle -20°C, on öljynä käytettävä 5W/20 tai 5W/30 (-30°C saakka). 905:ssä yli -10°C asteen lämpötiloissa voidaan käyttää myös 15W/40 öljyä.

²⁾ Totutusajon jälkeen voidaan käyttää myös CD-luokan öljyjä.

³⁾ Öljykylpjarrujen vuoksi on aina käytettävä STOU-luokan öljyjä.



200, 400, 800, 1600 ja 4000 tunnin huolto

Huolto 200 tunnin välein

13. Puhdista ilmansuodin
14. Vaihda moottoriöljy ja suodin
15. Puhdista lämmityslaitteen suodin

Huolto 400 tunnin välein

16. Puhdista vedenerotin
17. Tarkista jarrupolkimien vapaliike
18. Tarkista kytkinpolkimien vapaaliike
19. Tarkista voimans. ja hydraul. öljymäärä
20. Tarkista etuakselin tasauspyörästön öljymäärä (4-veto)
21. Tarkista etuakselin planeettapyörästöjen öljymäärä (4-veto)
22. Vaihda työ- ja vaihteistohydr. suotimet
23. Rasvaa jäähdytysnestepumpun laakerit (905)

Huolto 800 tunnin välein tai vuosittain

24. Vaihda voimansiirron öljy (kts myös kohta 19)
25. Vaihda etuakseliston tasauspyörästön öljy (4-veto)
26. Vaihda etuakseliston planeettapyörästöjen öljy (4-veto)
27. Puhdista hydraulikkapumpun imusiivilä

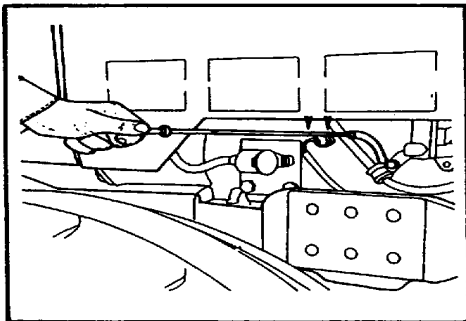
28. Puhdista polttonestesäiliö
29. Vaihda polttonestesuodin
30. Vaihda varmuussuodin
31. Tarkista, rasvaa ja säädä etupyörien laakerit (2-veto)
32. Tarkista ja säädä auras
33. Rasvaa vetopyörästöjen laakerit
34. Rasvaa vauhtipyörän hammaskehä

Huolto 1600 tunnin välein tai joka toinen vuosi

35. Puhdista jäähdytysjärjestelmä
36. Säädä venttiilit
37. Vaihda jarruneste
38. Tarkista laturi
39. Tarkista käynnistinmoottori
40. Tarkista ja puhdista sumuttimet

Huolto 4000 tunnin välein

41. Ahtimen tarkastus erikoiskorjaamossa (505-805)



1. Tarkista moottorin öljymäärä

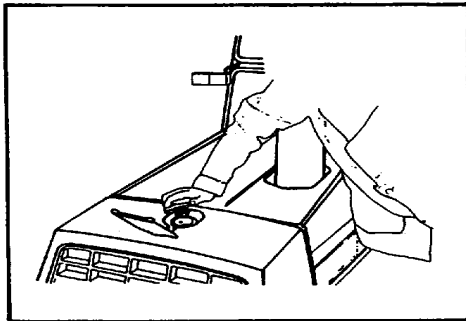
Öljypinnan on oltava mittatikussa olevien merkkiviivojen välissä. Öljyä tulee lisätä (ylämerkkiin saakka) vasta kun sen pinta on laskenut alamerkkiin. Ennen tarkistus annan moottorin seisoa pysäytettynä muutama minuutti, jotta kaikki öljy ehtii laskeutua öljypohjaan.

Mittatikun merkkien väli vastaa:

3 l öljyä malleissa 505, 605 ja 905

3,5 l öljyä malleissa 655, 705, 805

Öljylaatu, kts Tekninen erittely

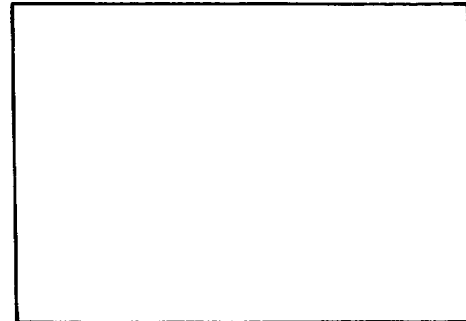


2. Tarkista jäähdytysnesteen määrä

Nesteen pinnan tulee olla hieman kennoston yläpuolella. Varoitus! Kuumen, ylipaineisen jäähdyttimen korkki on avattava varovasti. Kierrä ensin korkki hitaasti varmuuspidikkeeseen saakka, jolloin paine ja höyry pääsevät poistumaan. Paina tämän jälkeen korkkia alaspäin ja kierrä se pois.

Huom!

Vesipumpun alapuolella on vuotoreikä, jota ei saa tukkia. Jos reijästä tippuu nestettä, on vika tiivisteessä, joka on uusittava. Uudessa koneessa voi esiintyä hieman vuotoa ennen pumpun hioutumista.



Jäähdytysnesteen pakkaskestävyys

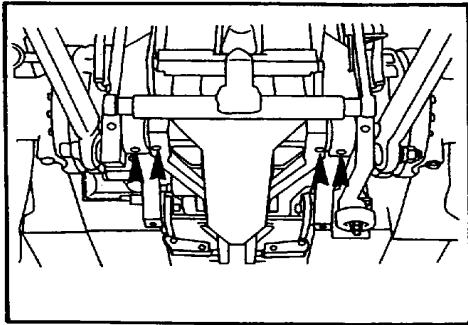
Mittaa jäähdytysnesteen pakkaskestävyys ennen talvikauden alkua. Jos pakkaskestävyys on liian alhainen, piosta vanhaa nestettä ja lisää uutta tilalle. Sekoita neste koneetta käyttämällä ja tarkasta pakkaskestävyys.

Neste suositellaan vaihdettavaksi joka toinen vuosi.

Älä käytä pelkkää vettä nesteenä.

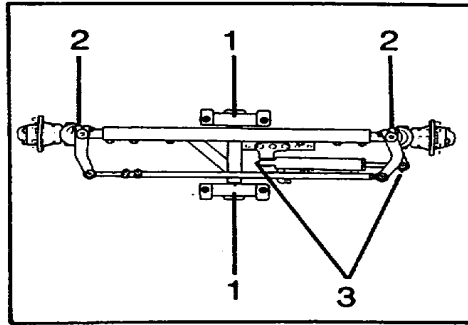
3. Tarkista öljy- ja nestevuodot

Tarkasta, että vuotoja ei esiinny.



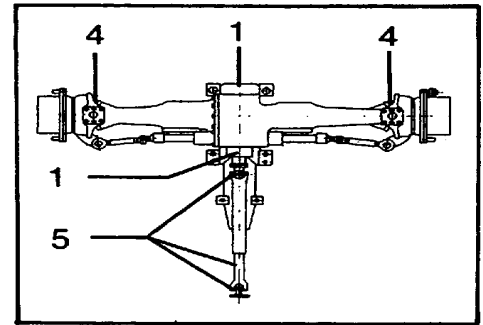
4. Rasvaa tunnusteluakselin ja vetokoukun laakerit

(4 kpl)

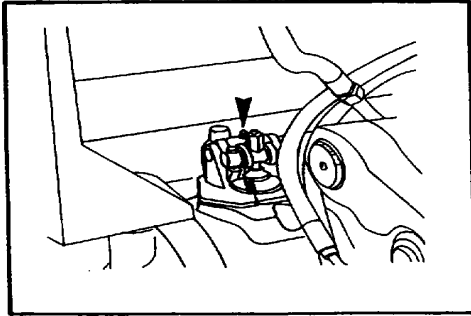


5. Rasvaa etuakseliston, ohjauksen ja voimansiirtoakselin nipat

1. Keinuakselin laakerien nipat: rasvausta varten on traktorin etupää nostettava ylös. 2-veto mallissa 2 nippaa ja 4-veto mallissa 4 nippaa.
2. Olkatappien nipat, vain 2-veto mallissa: kaksi nippaa molemmilla puolilla
3. Ohjaussylinterin nipat, vain 2-veto mallissa: nippa sylinterin molemmissa päissä

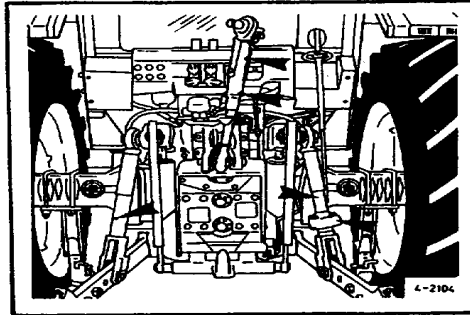


4. Vetoakselien nivelien nipat (4-veto): kaksi nippaa kummassakin nivelessä. Rasvausta varten on pyörät käännettävä ääriasentoonsa. Rasvaus on nopein suorittaa etuakselin ollessa kohotettuna ja etuveto irtikytettynä, jolloin nipat voidaan pyörittää renkaasta käsin kohdalleen.
5. Voimansiirtoakselin nipat (4-veto) 3 kpl, rasvataan suojissa olevien aukkojen kautta



6. Rasvaa jarruakselin laakerit

Yksi nippa molemmilla puolilla.

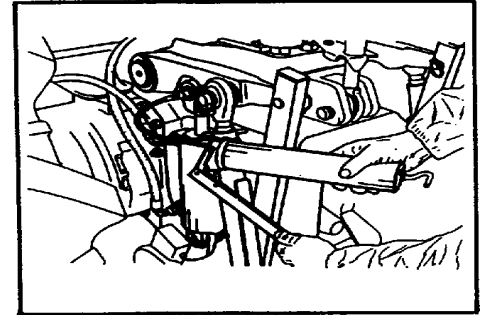


7. Rasvaa työntövarren ja nostotankojen nipat

505-805, vasemmanpuoleisessa nostotankossa on yksi nippa, oikeanpuoleisessa kaksi nippaa.

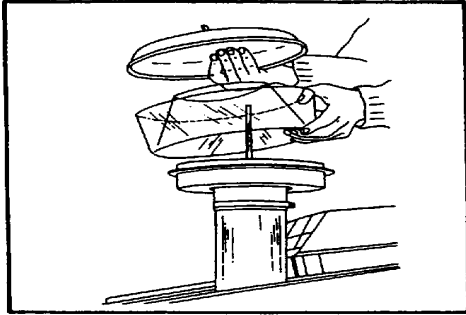
905, molemmissa kaltevuuden säätimissä on kaksi nippaa.

Työntövarressa on kaksi nippaa.



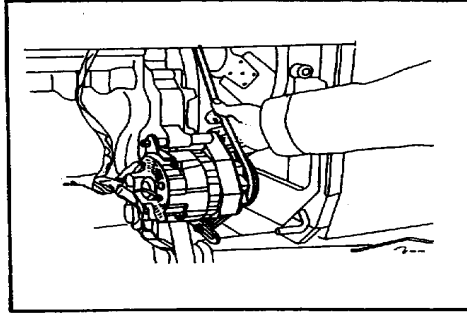
8. Rasvaa nostosylinterien kiinnithystapit

Kummankin nostosylinterin ylä- ja alapäässä on nippa



9. Puhdista ilmansuotimen syklooni

Pysäytä moottori puhdistuksen ajaksi. Au-
kaise syklonin kansi ja tyhjennä muovinen
säiliö sekä puhdista se ennen paikal-
leenasennusta. Kiinnitä kansi paikoilleen.



10. Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kiritys

Hihna on sopivan kireällä, kun se hihna-
pyörien väliltä painettaessa painuu n. 20
mm. 905:ssä on kaksi hihnaa.

Säätö

- löysää kiinnitysruuveja
- käännä laturia korvakkeissaan
- kiristä ruuvit

Tarkasta hihnan kunto. Jos hihna on liian
löysä, kulunut tai öljyinen, voi se aiheuttaa
lataus- tai jäähtytshäiriöitä. Pidä aina va-
rahihna saatavilla.



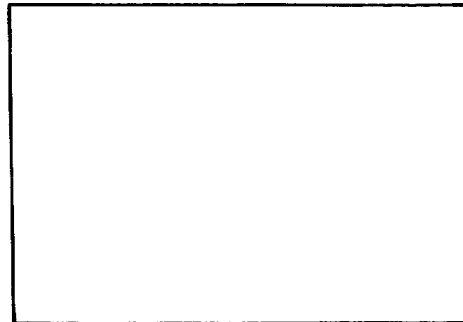
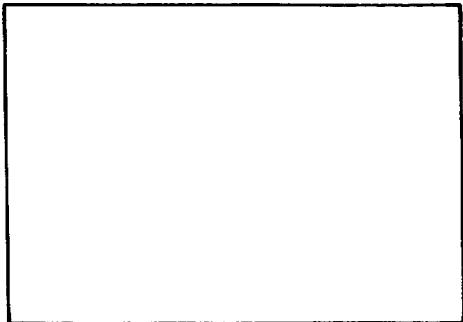
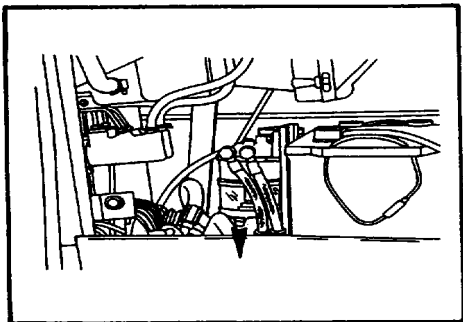
11. Tarkista akun nestemäärä

Nestetaso:

- nesteen pinnan tulee oll 5-10 mm ken-
nolevyjen yläpuolella
- lisää tarvittaessa puhdistettua akkuvet-
tä
- älä missään tapauksessa itse lisää
happoa
- älä käytä avotulta tarkastukseen

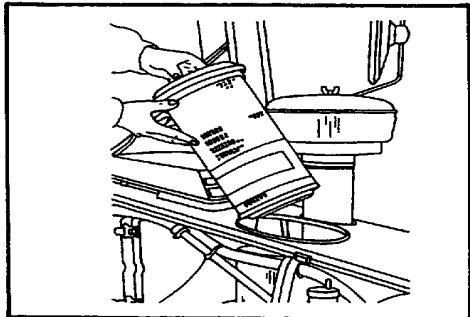
Huom! Rungas nesteen hahtuminen voi joh-
tua liian korkeasta latausjännitteestä. Pidä
akun pinta puhtaana ja kuivana. Suojaa akun
navat ja kaapelikengät rasvalla.

Talvella on tärkeää, että traktoria käytetään
jonkin aikaa veden lisäämisen jälkeen.
Muutoin on olemassa vaara, että vesi ei ehdi
sekoittua akkuhappoon, vaan saattaa jää-
tyä.



12. Tarkista vedenerotin

Mikäli vedenerottimeen on kertynyt vettä, avaa tyhjennyshana ja laske vesi pois.



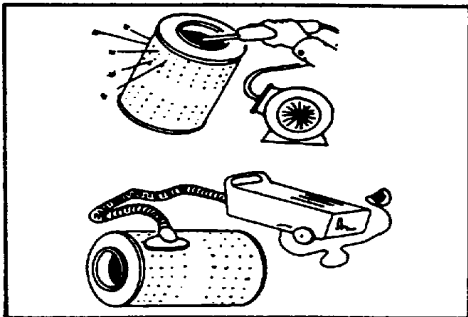
13. Puhdista ilmansuodin

Alipaineilmaisin varoituslampun kanssa on yhdistetty ilmansuotimelle. Kun merkkivalo palaa, täytyy suodin puhdistaa tai vaihtaa.

Pysäytä moottori puhdistuksen ajaksi. **Tukkeutunut suodin** aiheuttaa käyntiäänien muuttumisen tai lisääntyneen savutuksen (eli tehon menetyksen).

Poista suodinkkeno konepeitossa olevan aukon kautta avaamalla kotelon päässä oleva mutteri ja vetämällä kenno ulos.

Tarkasta suotimen kotelo ja imukanava. Jos siellä on likaa, on suodin viallinen tai suodin ei ole ollut kunnolla paikallaan.



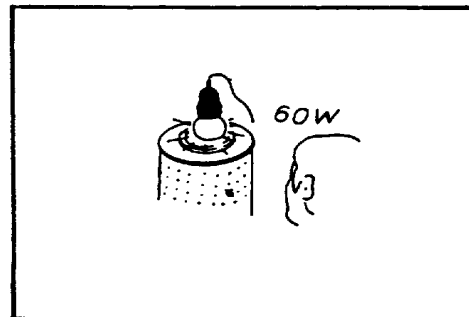
Puhdista suodinkkeno joko imurilla tai siisäpuolelta vinosti suunnatulla painesuihkulla, jonka paine on enintään **500 kPa (5 bar)**.

Sujotiman saa puhdistaa enintään 5 kertaa, jonka jälkeen se on uusittava.

Huom! Ilmansuotimen sisällä olevan varmuussuotimen turhaa irrotusta on vältettävä. Se vaihdetaan kerran vuodessa (ks. kohta 30).

Tarkasta puhdistettu suodinkkeno valoa vasten (tai aseta lamppu suotimen sisään).

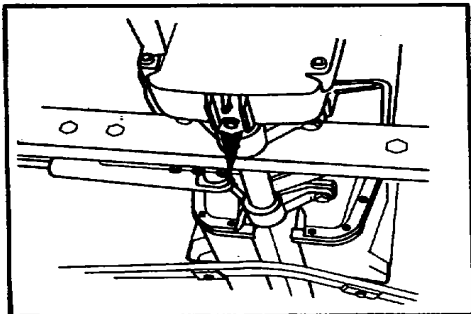
Jos suotimessa on reikä, on se ehdottomasti vaihdettava uuteen.



Varmistu, että

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

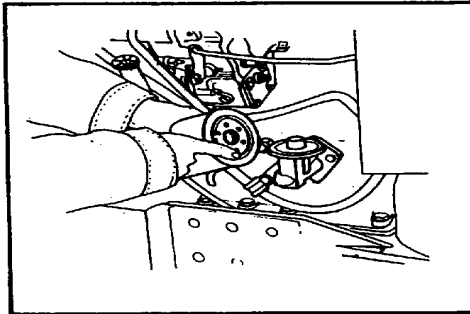
Kiristä suotimen kiinnitysmutteri sipivaan kireyteen (n. 1-1,5 kierrosta sen jälkeen, kun laipan tiivista vastaa suodinkotelon reunaan).



14. Vaihda moottoriöljy ja suodin

Tyhjennys

Poista tyhjennystulppa ja valuta öljy astiaan. Etenkin talvella valumista nopeuttaa, jos moottori on käytetty lämpimäksi. Valumisen loputtu puhdistat tulppa ja kierrä se paikalleen.

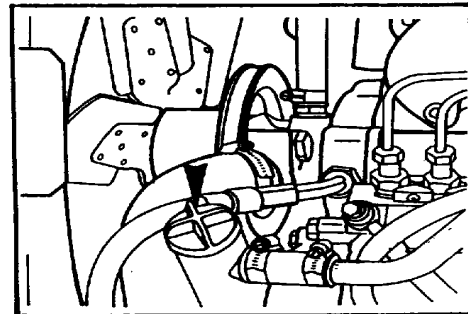


Öljynsuotimen vaihto

- Kierrä vanha suodinpanos irti
- Puhdista valunut öljy koneen rungolta
- Öljyä uuden suotimen tiiviste ja kierrä suodin käsin paikalleen (älä liian tiukkaan).

Täyttö

Täytä kampikammio uudella öljyllä täyttötulpan aukon kautta. Kaada öljyä kunnes sen pinta on mittatikun ylämerkissä.



Öljyalaadut, kts Tekninen erittely

Öljymäärä (ilman suodinta):

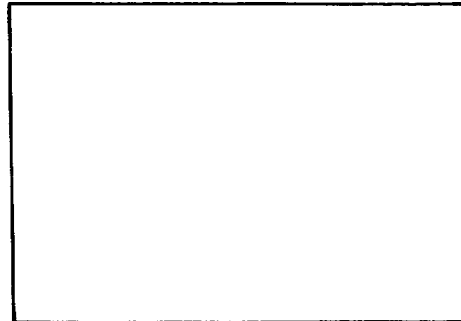
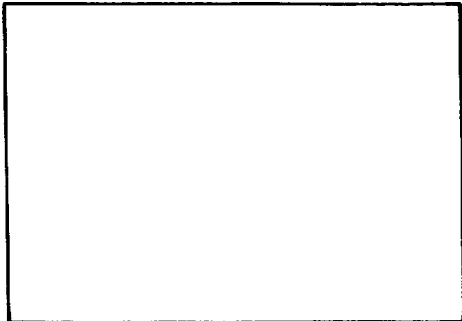
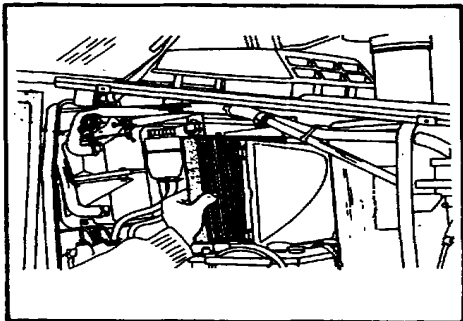
- 505, 605: 9,0 l
- 655, 705, 805: 12 l
- 905: 16,0 l
- suodin: 0,7 l

Tärkeää. Ahtimen riittävän voitelun aikaansaamiseksi pyöritä moottoria jonkin aikaa pysäytin ylhäällä (Stop-asento). Sen jälkeen voit käynnistää moottorin normaalisti.

Käytä konetta hetken aikaa kampikammion täytön jälkeen ja tarkista öljyn pinta uudelleen.

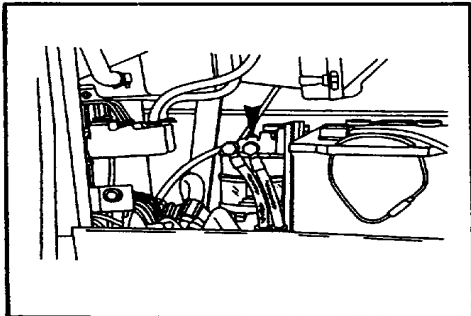
Huohotinputki

Tarkasta aina öljynvaihdon yhteydessä, että putki on puhdas ja auki.



15. Puhdista lämmityslaitteen suodin

Poista suodin kotelostaan avaamalla kotelon salvat. Puhdista suodin naputtamalla sitä kämmentä vasten tai mieluummin paineilmasuihkulla (ei kovalla paineella) puhaltamalla ilman virtaussuuntaa vastaan. Tarkasta myös suotimen kunto. Vaurioitunut suodin on aina vaihdettava uuteen.

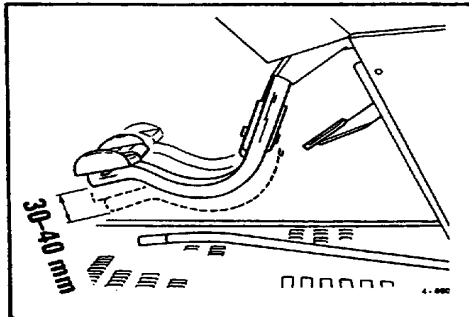


16. Puhdista vedenerotin

Puhdista vedenerotin tarpeen vaatiessa ja aina polttoainesuotimen vaihton yhteydessä.

- Avaa kiinnitysruuvi, poista kuppi ja runko-osa
- Huuhtele osat polttonesteellä
- Kiinnitä osat paikalleen. Ruuvin kiristysmomentti 8-11 Nm.

Pumppaa siirtopumpun käsipumpulla polttonestettä kunnes kuppi on täynnä. Ilmaa järjestelmä tarvittaessa (kts Säädot, Tarkistukset).

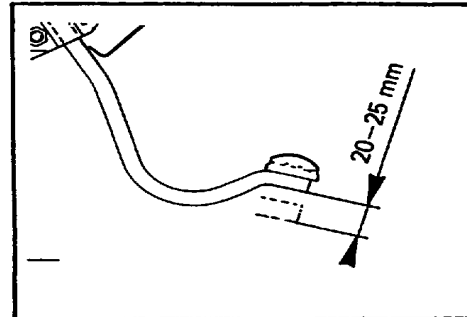


17. Tarkasta jarrupolkimien vapaaliike

Vapaaliikkeen tulee olla **30-40 mm** polkimien ollessa yhteen kytkettyinä. Säädä tarvittaessa, kts kohta Säädot, Tarkastukset.

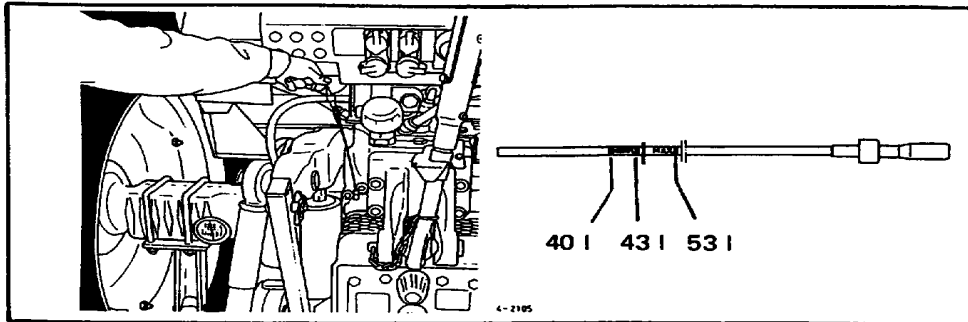
Käsijarrun vapaaliike

Käsijarrun vapaaliikkeen vivun päässä tulee olla noin 30 mm. Katso tarvittaessa säätöohjeet kohdasta Säädot, Tarkistukset.



18. Tarkista kytkinpokimen vapaaliike

Paina kytkinpoljin kevyesti alaspäin kunnes vapaaliike loppuu ja työliike alkaa. Vapaaliikkeen pitää olla **20-25 mm**. Tarvittaessa säädä vapaaliike oikeaksi, kts kohta Säädot, Tarkastukset.



19. Tarkista voimansiirron ja hydrauliiikan öljymäärä

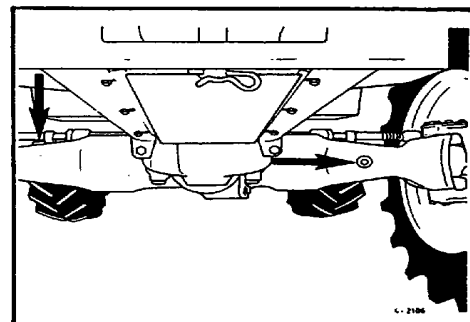
Öljypinnan tulee olla NORM-alueella. Tällöin voidaan ulkopuoliselle hydraulikalle otta **n. 20 l** öljyä. Tilapäisesti voidaan öljyä lisätä **53 litraan**, jolloin ulos saatava öljymäärä on **30 l**.

Huom! Mittatikun pään on aina kastuttava.

Tärkeää! Jos öljyä käytetään jatkuvasti ulkopuoliseen hydraulikkaan on öljynvaihto tehtävä 400 käyttötunnin välein ja öljymäärän tarkistus suoritettava päivittäin. Ensimmäinen öljynvaihto on suoritettava 400 käyttötunnin jälkeen. Jatkuvassa käytössä, varsinkin raskaassa, suositellaan, että öljypin-

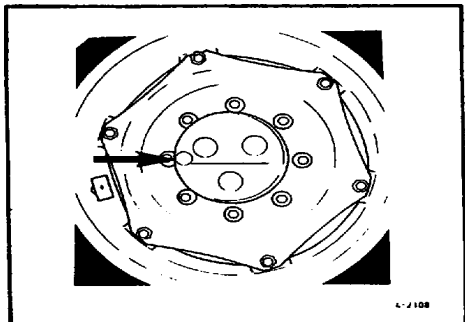
ta pidetään minimissä (40 l). Tällöin öljyn käyttölämpötila on alhaisempi.

Öljyalaatu, kts Tekninen erittely.



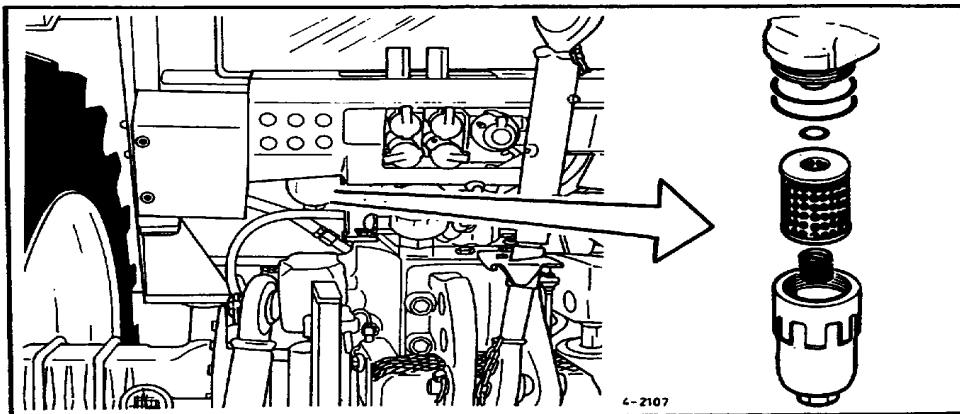
20. Tarkista etuakselin tasauspyörästön öljymäärä (4-vetomallit)

Öljypinnan on oltava tarkistusaukon tasolla. Lisää tarvittaessa. Lisäyksen voi suorittaa myös toisella puolella kotelon päällä sijaitsevasta täyttöaukosta.



21. Tarkista etuakselin planeettapyörästöjen öljymäärä (4-vetomallit)

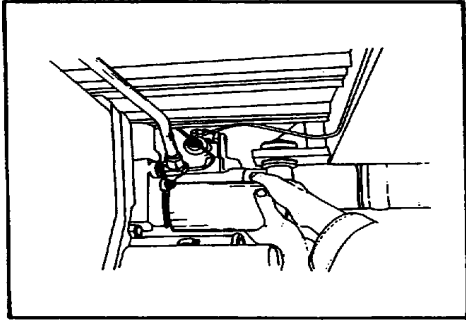
Kierrä pyörää siten, että öljypinnan korkeuden merkkiviiva tulee tyhjennys/täyttöaukon alareunaan vaakatasoon. Öljypinnan on oltava merkkiviivan tasalla. Lisää tarvittaessa.



22. Vaihda työ- ja vaihteistohydrauliikan suotimet

Painesuotimen vaihto

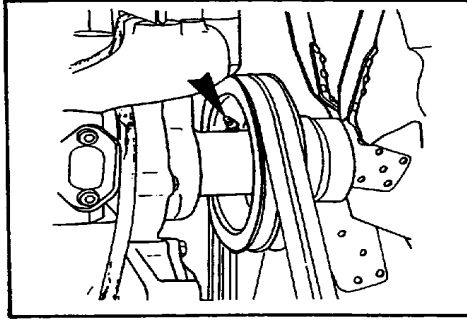
- Puhdista suotimen ympäristö ja kierrä suodin irti. Poista suodinpanos.
- Pese kotelo polttoneesteellä ja asenna uusi suodin (öljyä tiiviste ennen asennusta). Älä käytä vanhaa tiivistettä.
- Kierrä kotelo avaimella noin 200 Nm kiirteeseen.



Vaihteistohydrauliikan suotimen vaihto

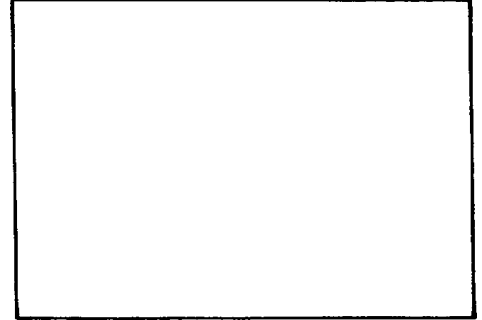
- Puhdista suotimen ympäristö ja kierrä suodin irti.
- Öljyä uuden suotimen tiiviste ja kierrä suodin käsin paikalleen (ei liian tiukkaan).

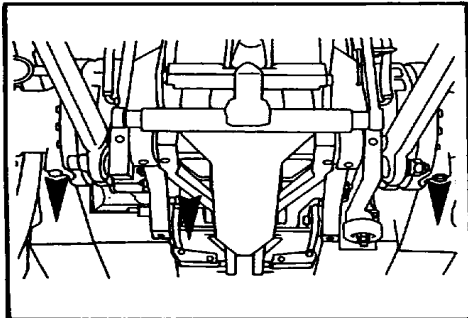
Huom! Suotimet on vaihdettava **aina liikaisuudesta johtuneiden hydrauliikkajärjestelmän korjausten yhteydessä.**



23. Rasvaa jäähdytysnestepumpun laakeri, 905

Paina kohtuullinen määrä rasvaa (n. 1 cm³) akselin nippaan. Älä paina liikaa rasvaa, koska rasva tunkeutuu pois laakeritilasta ja saattaa vahingoittaa tiivisteitä.





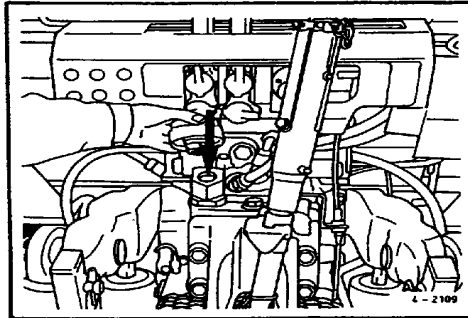
24. Vaihda voimansiirron öljy

Tärkeää! Jos öljyä käytetään jatkuvasti ulkopuoliseen hydraulikkaan, on öljynvaihto tehtävä 400 käyttötunnin välein ja öljymäärän tarkastus suoritettava päivittäin. Ensimmäinen öljynvaihto on tehtävä 400 käyttötunnin jälkeen.

Tyhjennys

Käytä öljy lämpimäksi ennen öljyn vaihtoa juokutusnopeuden ja lian irtoamisen helpottamiseksi. Laske nostovarret alas.

Kierrä vaihteiston ja vetopyörästöjen tyhjenystulpat pois ja laske öljy astiaan. Huom. määrä! Valumisen loputtua puhdista tyhjenystulpat ja kierrä ne apikoilleen.

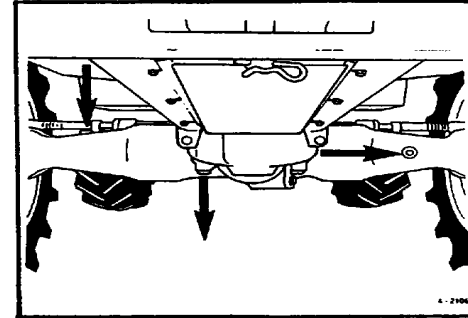


Täyttö

Kaada uutta öljyä mittatikun NORM-alueen ylärajaan.

Muista: Kytkiessäsi ulkopuoliseen hydraulikkaan työkoneita, jotka sisältävät likaista öljyä, ne pilaavat myös traktorisi puhtaan öljyn. Myös työkoneiden öljy on vaihdettava ajoittain.

Öljymäärä on 43 l, norm -alueen ylärajaan (Öljyalaatu, kts Tekninen erittely).

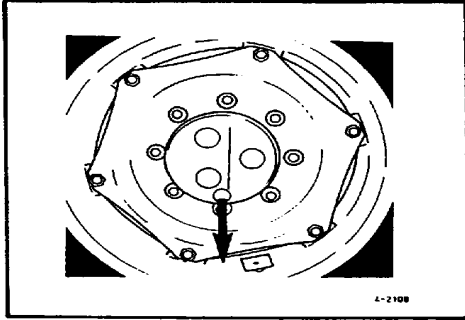


25. Vaihda etuakselin tasauspyörästön öljy (4-vetomallit)

Laske öljy pois tyhjenystulpan kautta. Puhdista ja sulje tulppa. Kaada uutta öljyä tarkastusaukon tasoon täyttöaukon kautta.

Öljymäärä ... 8 l

Öljyalaatu, kts Tekninen erittely.



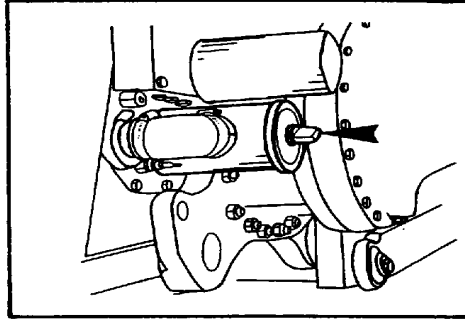
26. Vaihda etuakselin planettapyörästöjen öljy (4-vetomallit)

Avaa tulppa ja laske öljy pois. Kierrä pyörää, kunnes tarkistusaukon viiva on vaakasuunnassa ja kaada uutta öljyä viivan tasalle.

Öljymäärä:

- 505-905, 615, 715 ... 2x1 l
- 815, 915, 905 teoll ... 2x1,5 l

Öljylaatu, kts Tekninen erittely.



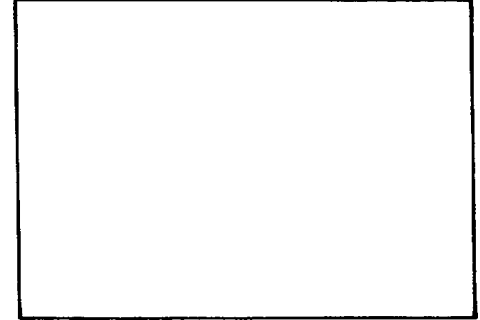
27. Puhdista hydraulikkapumpun imuksiivilä

Tärkeää

Työssä, jossa likaa voi joutua järjestelmään normaalia enemmän, on siiviä syytä puhdistaa useammin. Jos pumpun käyntiään muuttuu kirkuvaksi, on moottori pysäytettävä, imuksiivilä puhdistettava ja tarkistettava, että öljyn viskositeettiluokka vastaa tehtaan suositusta.

Siivilän irrotus

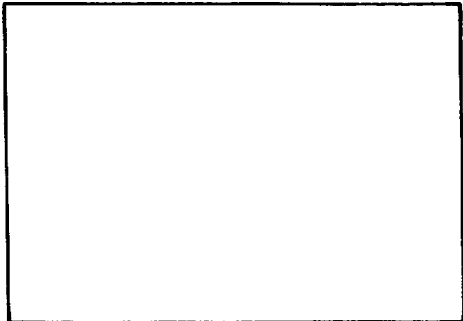
- poista suojus siiviläkotelon edestä
- avaa kotelon päässä oleva siipimutteri, aseta öljyastia kotelon alle ja laske valuva öljy siihen
- vedä siivilä ulos, pese se polttoaineella ja kuivaa paineilmalla



Kiinnitys

- asenna puhdistettu siivilä koteloon
- paina kansi tiivisteineen kiinni ja kierrä siipimutteri kiinni
- tarkasta hydraulikan öljymäärä

Tarkkaile käynnistyksen jälkeen täyttöaukosta, ettei öljy vaahtoa. Jos vaahtoa muodostuu, se saattaa johtua vuotavasta imuksiivilän kannentiivisteestä, joka on vaihdettava tai kantta kiristettävä.



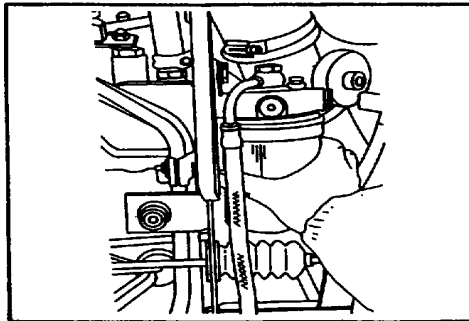
28. Puhdista polttonestesäiliö

Polttonestesäiliö on syytä puhdistaa ennen talven tuloa. Näin välttyt veden aiheuttamilta polttonestejärjestelmän häiriöiltä. Paras keino estää veden tiivistyminen säiliöön on pitää se aina mahdollisimman täynnä.

- Laske säiliö tyhjäksi ja huuhtele se puhtaalla polttonesteellä. Sulje tyhjennys-tulppa.
- Täytä säiliö uudella polttonesteellä (käytä täyttäessäsi tiuhaa siivilää).

Varoitus

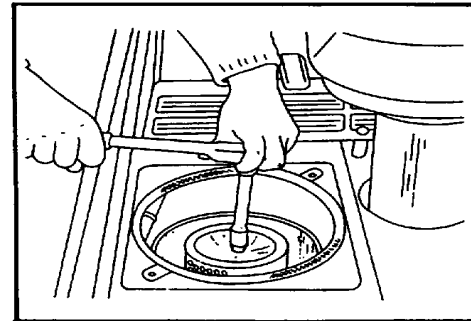
Kaikissa olosuhteissa on **sprinin käyttö** polttonesteen joukossa **ehdottomasti kielletty**, koska se saattaa aiheuttaa polttonesteen hyytymisen ja siten suotimen tukkeutumisen. Samoin se vähentää polttonesteen voiteluominaisuuksia.



29. Vaihda polttonestesuodin

Puhdista suotimen ympäristö ja poista vanha suodin. Sivele öljyllä tiivisteen pinta ja kiinnitä uusi suodin paikalleen. Vaihda suodin tarvittaessa useammin (905:ssä suodin on tulipellin etupuolella).

Suotimen vaihdon jälkeen pumppaa polttonestettä käsipumpulla, kunnes suodin täyttyy. Suorita polttonestejärjestelmän ilmaus (katso kohta, Säädöt, Tarkastukset).

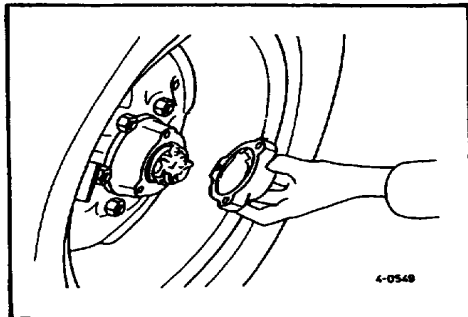


30. Vaihda varmuussuodin

Varmuussuodin toimii lisäsuotimena pääsuotimen vahingoittumisen varalta. Varmuussuodinta ei saa puhdistaa.

Irrota varmuussuodin varovasti, ettei moottorin imukanavaan pääse likaa.

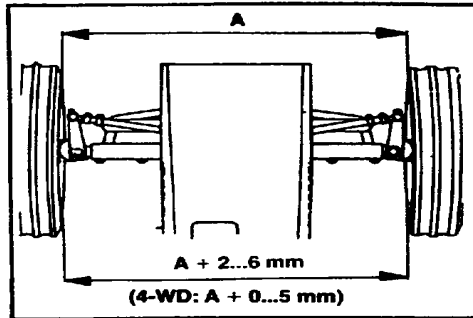
- Poista pääsuodin
- Avaa varmuussuotimen mutteri ja poista tiivistysaluslevy
- Asenna uusi suodin ja varmistu, että se on tarkasti paikallaan.



**31. Tarkasta, rasvaa ja säädä
etupyörien laakerit,**

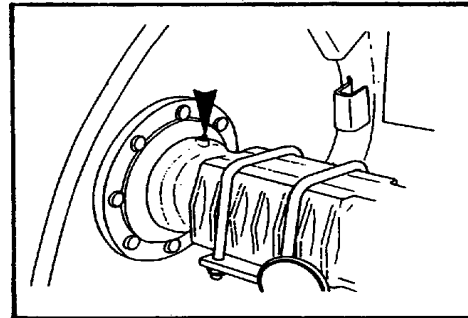
2-vetomallit

Tämä työ on syytä antaa Valmet-huollon tehtäväksi.



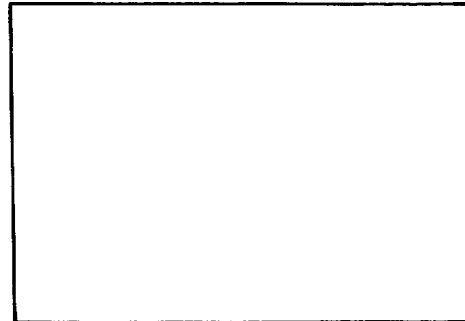
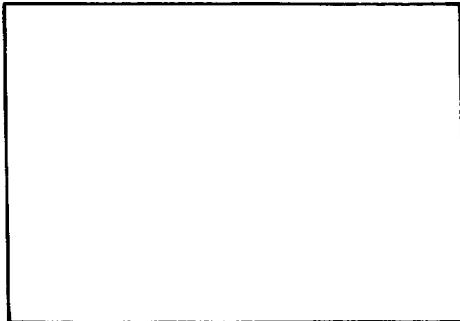
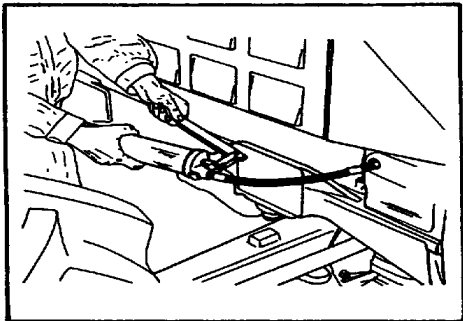
32. Tarkasta ja säädä auras

Aurauksen säätö, katso osa Säädöt, Tarkastukset



**33. Rasvaa vetopyörästöjen
laakerit**

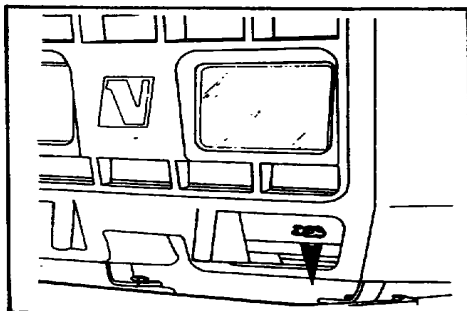
Molemmissa vetopyörästöissä yksi nippa. Paina rasvaavain vähän laakereille, sillä liika menee vetopyörästön putken sisälle.



34. Rasvaa vauhtipyörän käynnistyshammaskehä

Kytinkopan vasemmalla puolella on reikä, josta rasvaus voidaan suorittaa.

Paina rasvaprässillä rasvaa hammaskehäle muutamaan kohtaan, josta rasva leviää koko hammaspyörälle. Käytä molybdeeni-sulfidirasvaa noin 1 cm^3 . Suorita rasvaus mieluummin syksyisin.



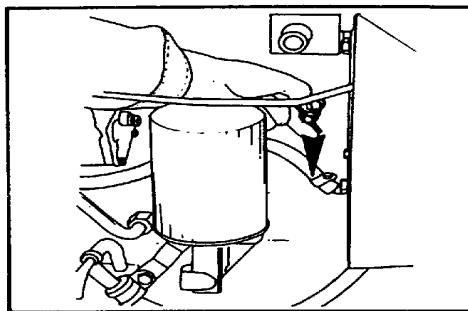
35. Puhdista jäähdytysjärjestelmä

Tarkasta ja puhdista ajoittain jäähdytyskonosto ulkopuolisesti ilma- tai vesisuihkulla liasta ja roskista.

Mikäli jäähdytysjärjestelmässä esiintyy toimitahäiriöitä, saattaa olla syytä puhdistaa perusteellisesti koko järjestelmä. Toimi silloin seuraavasti:

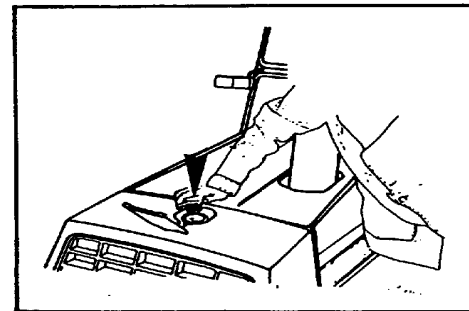
Tyhjennys

- Avaa jäähdyttimen korkki, tyhjennyshana ja sylinteriryhmän tyhjennyshana sekä lämmityslaitteen säädin. Laske neste astiaan.
- Tyhjennä jäähdytysnestepumppu käyttämällä konetta muutama sekunti tyhjennyshanojen ollessa auki.



Puhdistus

- Liuota 16 litraan puhdasta lämmintä vettä n. 0,6 kg soodaa (905:ssä 24 litraan vettä n. 0,9 kg soodaa). Kaada soodaliuos jäähdytysjärjestelmään ja jätä täyttöaukko avoimeksi.
- Käytä moottoria, kunnes liuos alkaa selvästi kiehua.
- Alenna koneen kierrokset niin, että liuos juuri kiehuu. Jatka kieuttamista n. 15-20 min.
- Avaa tyhjennyshana moottorin edelleen hiljaa käydessä ja kaada puhdasta huoneenlämpöistä vettä jäähdyttimeen
- Jatka huuhtelua, kunnes ulosvaluva vesi on kirkasta eikä enää tunnu liukkaalle sormissa.
- Pysäytä moottori ja anna veden valua ulos järjestelmästä.



Täyttäminen

Täytä järjestelmä pakkasnesteveseok-sella, kunnes kennosto peittyy.

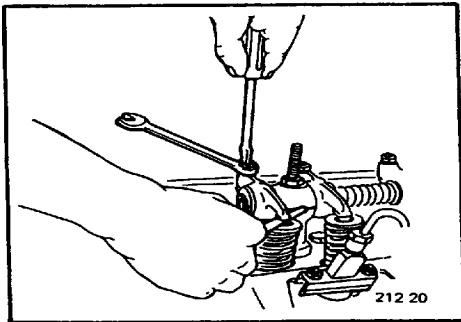
Pakkasnesteen laimennus on tehtävä valmistajan ohjeen mukaisesti.

Jäähdyttimen tilavuus

- 505, 605: 13,5 l
- 655, 705, 805: 15,5 l
- 905: 24,0 l

Varoitus

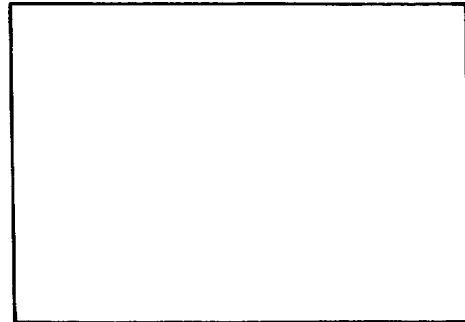
Älä kaada kylmää nestettä kuumaan moottoriin, äläkä käytä pelkkää vettä tai laimentamatonta pakkasnestettä jäähdytysnesteenä.



36. Säädä venttiilit

Sekä imu- että pakoventtiilien välys on **0,30 mm**. Säädön voi tehdä kylmällä tai kuormala moottorilla. Halutun sylinterin venttiilien välykset säädetään ruiskutusjärjestyksessä männän ollessa puristustahdin yläkuolokohdassa.

Venttiilien säätö on syytä antaa Valmet-huoltomiehen tehtäväksi.

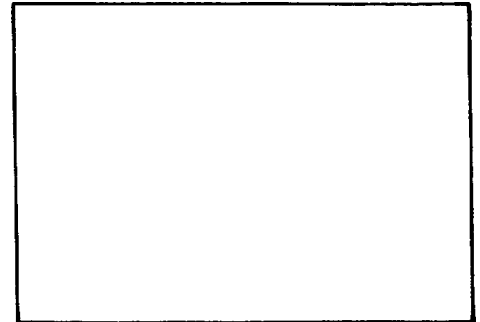


37. Vaihda jarruneste

Jarruneste suositellaan vaihdettavaksi joka toinen vuosi tai 1600 tunnin välein.

- Tyhjennä jarrunestesäiliö, avaa ilmausruuvit ja pumpkaa polkimia kunnes putkissa ja sylinterissä oleva neste on tullut pois.
- Täytä järjestelmä uudella nesteellä.
- Ilmaa jarrut (katso osa **Säädöt, Tarkastukset**).

Nestemäärä 0,2 l.

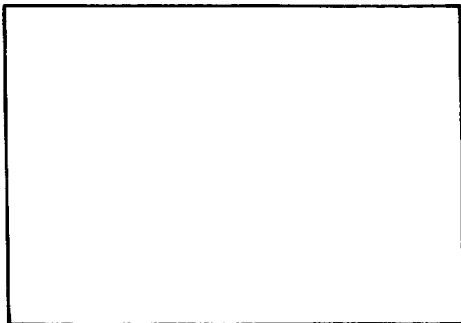


28. Tarkista laturi

Tarkasta, että laturin kaikki johdot ovat ehjät ja liitokset puhtaat. Likaiset johtoliitokset saattavat aiheuttaa lataushäiriöitä. Laturin perusteellinen puhdistus ja kunnostus on syytä antaa Valmet-huollon tehtäväksi.

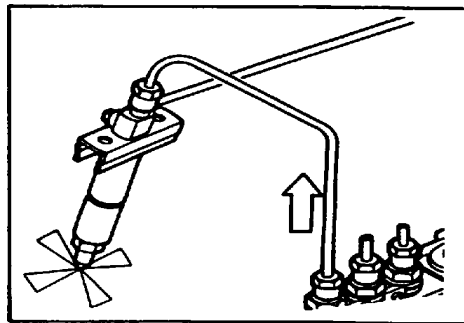
Laturista ei hitsatessa tarvitse irrotta johtoja.

Huom! Hitsatessa on syytä irrottaa akun kaapelit (miinus ensin) etenkin jos traktori on varustettu elektronisilla laitteilla (esim. Autocontrol, ajotutka ja Agrodata). Akkua tarkaisiin kytkettäessä kytkä + johdin ensin.



39. Tarkista käynnistinmoottori

Tarkasta johtojen ja liittimien kunto ja puhdistus. Korjaa tarvittaessa. Perusteellinen huolto ja kunnostus on syytä antaa Valmet-huollon tehtäväksi.

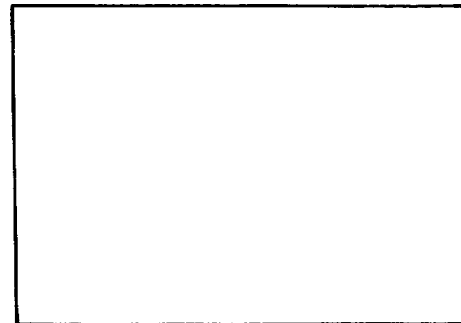


40. Tarkista ja puhdista sumuttimet

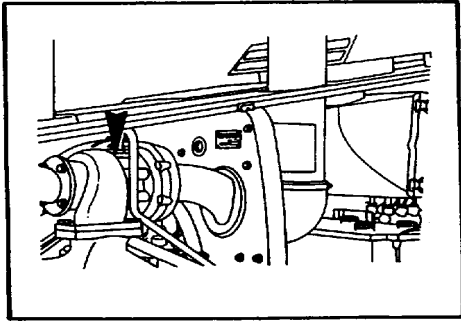
Moottorin moitteeton toiminta edellyttää, että sumuttimet ovat kunnossa. Niiden huolto ja kunnostus on syytä antaa Valmet-huollon tehtäväksi.

Miten likainen tai viallinen suutin ilmenee:

- Nakutus ilmaisee, että suutin toimii huonosti. Joutokäynnillä ja moottorin ollessa kylmä voi nakutusta kuulua, mutta jos se kuuluu normaalissa käyttölämpötilassa olevasta moottorista, on vika todennäköisesti suuttimissa. Polttonestjärjestelmässä oleva ilma aiheuttaa myös nakutusta (järjestelmä ilmatava).



- Savutus ilmaisee myös huonosti toimivan suuttimen (ellei savutus johdu muista syistä, esim. tukkautuneesta ilman-suotimesta).



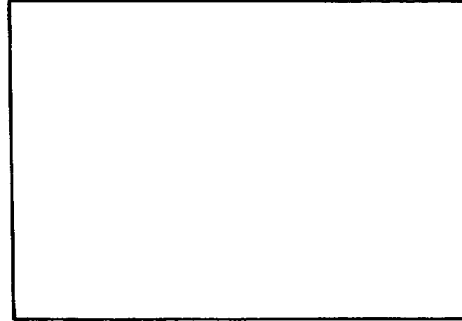
**41. Ahtimen tarkastus
erikoiskorjaamossa, 505-805**

Ahtimen tarkastus ja kunnostus on annettava koulutetun **Valmet-huoltoasiantuntijan tehtäväksi.**

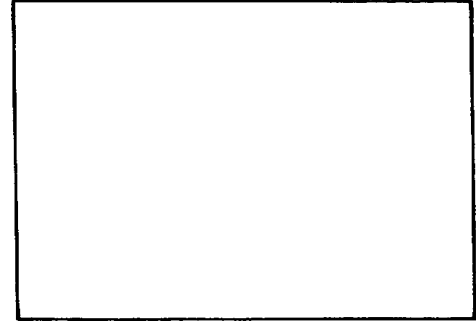
Itse voit edesauttaa ahtimen kunnossa pysymistä huolehtimalla ilma- ja öljynjuotimien kunnosta, niiden oikea-aikaisesta vaihtamisesta ja yleisestä puhtaudesta polttoainejärjestelmässä. Erityisesti on syytä kiinnittää huomiota ilmansuotimen puhtauteen ja läpäisykykyyn.

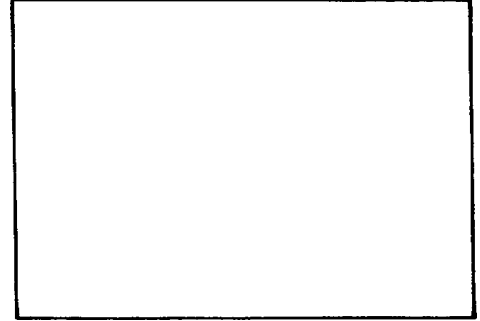
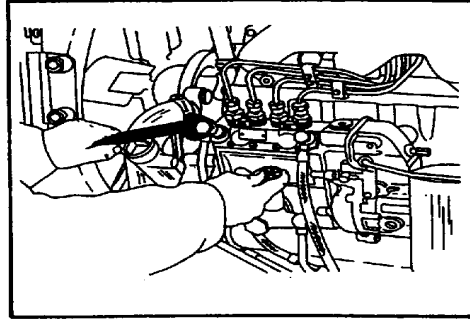
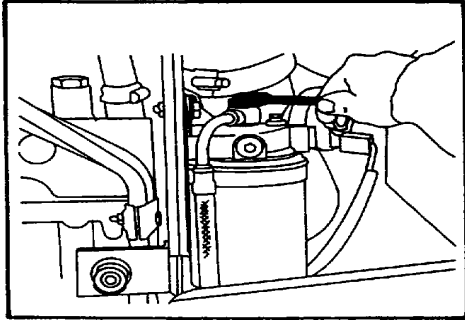
Tarkista säännöllisesti ahtimen kiinnitys pakosarjaan, sekä imu- ja pakoputken kiinnitys ahtimeen.

Ahtimen epänormaali toiminta ilmenee tavallisesti tärinästä tai muuttuneena käyntiääninä.



Epäillessäsi ahtimessa olevan vikaa, vie se mahdollisimman pian tarkastettavaksi Valmet-huoltoon.





Säädöt, tarkastukset

Moottori

Polttonejärjestelmän ilmaus

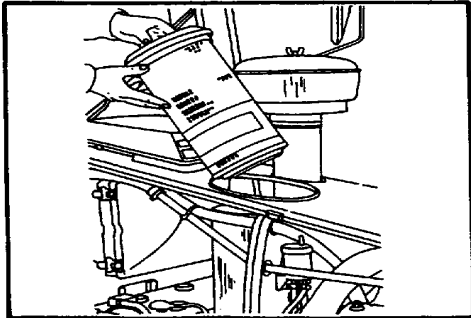
Ilmaa ruiskutusjärjestelmästä, jos se on avattu tai jos polttoneite on ajon aikana koptunut ja ilmaa on päässyt järjestelmään. Ilmaa järjestelmä tarkittaessa myös pitkähkön seisonnan jälkeen.

Ruiskutuspumun sivulla on käsipumppu, joka toimii mäntää edestakaisin liikuttamalla.

Suorita ilmaus seuraavasti:

Kierrä käsipumpun mäntä auki. Avaa polttoneitesuotimen päällä olevaa ilmausruuvia (10 mm, 905:ssä polttoneitesuodin on tulipellin etupuolella). Pumppaa käsipumpulla kunnes suotimen ilmausruuvista tulevassa polttoneiteessä ei ole ilmaa. Sulje suotimen ilmausruuvi.

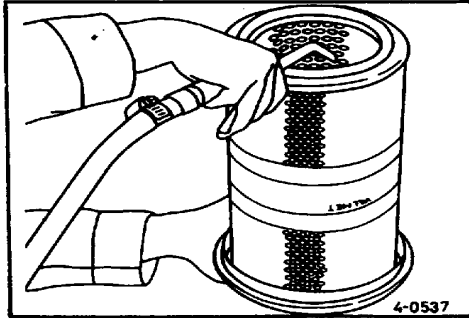
Avaa ruiskutuspumun ylivuotoventtiilin liittintä (19 mm). Jatka pumppausta käsipumpulla kunnes liittimestä tulevassa polttoneiteessä ei ole ilmaa. Sulje liitin ja kierrä käsipumpun mäntä kiinni. Puhdista moottori ylivaluneesta polttoneiteestä.



Ilmansuodatin

Ilmansuodin estää pölyn ja muiden epäpuh-
tauksien joutumista moottoriin imuilman
mukana. Moottorin kuluminen on suuresti
riippuvainen imuilman puhtaudesta. Tästä
syystä on tärkeää, että ilmanpuhdistin tar-
kastetaan säännöllisesti ja huolletaan oi-
kealla tavalla.

Huom! Pääsuotimen sisällä olevaa var-
muussuodinta ei saa puhdistaa, vaan se
on aina vaihdettava määräaikaishuolto-oh-
jelman mukaan. Varmuussuotimen tehtä-
vänä on estää moottorin vaurioituminen sii-
nä tapauksessa, että pääsuodin on vauri-
oitunut.



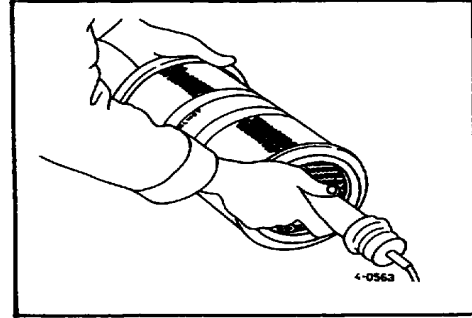
Ilmansuotimen huolto

Ilmansuotimen saa puhdistaa korkeintaan
viisi kertaa, jonka jälkeen se on vaihdetta-
va. Tarkasta puhdistuksen yhteydessä, että
suodin tai sen tiivisteet eivät ole vaurioitu-
neet. Vaurioitunut suodin on aina vaihdetta-
va uuteen.

Huom! Älä irrota tai puhdistu suodinta tar-
peettomasti. Suotimen irrottamisen yhtey-
dessä on aina mahdollista, että epäpuh-
tauksia pääsee moottorin imujärjestel-
mään.

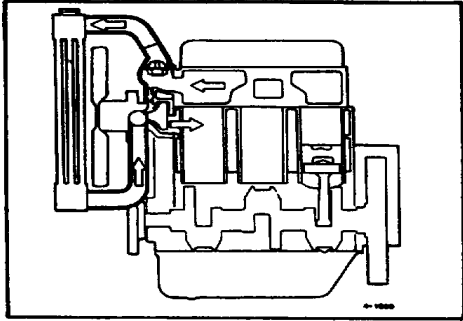
Suotimen puhdistus

Suotimen saa puhdistaa korkeintaan viisi
kertaa. Suorita puhdistus puhtaalla ja kui-
valla paineilmalla, jonka paine saa olla kor-
keintaan 500 kPa (5 bar).



1. Suuntaa paineilmasuihku sisäpuolelta
ulospäin suodattimen poimujen suun-
taisesti. Suihkuta paineilmaa noin 3-5 cm
etäisyydeltä.
2. Puhalla sitten paineilmaa suodattimen
ulkopintaan poimujen suuntaisesti ja
tämän jälkeen vielä kerran sisäpuolelta
ulospäin edelleen poimujen suuntaises-
ti.
3. Tarkista suodatin ja sen tiivistepinnat
lampun avulla. Vaihda suodin, jos siinä
on reikiä tai muita vaurioita.

Huom! Katso huolto-ohjeet kohta 13 (huol-
to 200 tunnin välein).



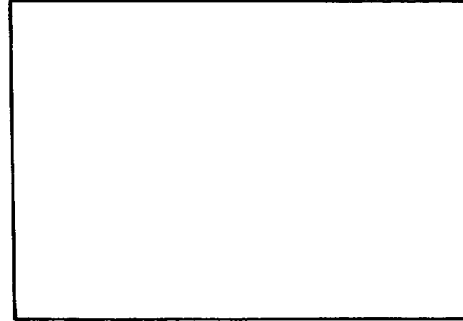
Jäähdytysjärjestelmän huolto

Jotta jäähdytysjärjestelmä toimisi moitteettomasti on seuraaviin asioihin kiinnitettävä huomiota:

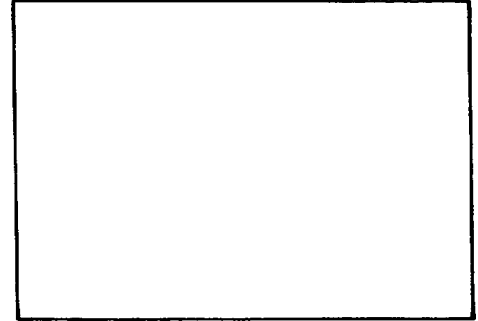
- tarkista jäähdytysnesteen määrä (kts huolto-ohjelma kohta 2)
- tarkista tuulettimen hihnan kireys (kts huolto-ohjelman kohta 10)
- puhdista silloin tällöin jäähdyttäjän kenno paineilmasuihkulla

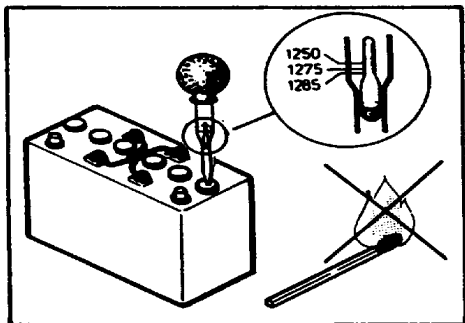
Jäähdytysneste

Traktorin valmistaja täyttää jäähdytysjärjestelmän vesi ja pakkasnesteseoksella. Pakkasnesteellä on ominaisuutena, että se estää ruosteen muodostumisen jäähdytysjärjestelmässä. Nesteen ruosteenestokyky vähenee kuitenkin ajan myötä. Siksi on tär-



keää vaihtaa jäähdytysneste säännöllisin väliajoin. Käytä sopivana seoksena esim. puolet pakkasnestettä ja puolet vettä. Katso kuitenkin nesteen valmistajan ohjeita (kts huolto-ohjelma kohta 35).

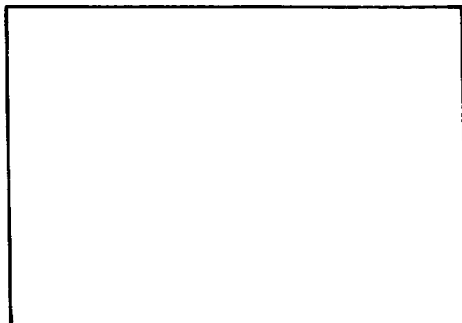




Sähköjärjestelmä

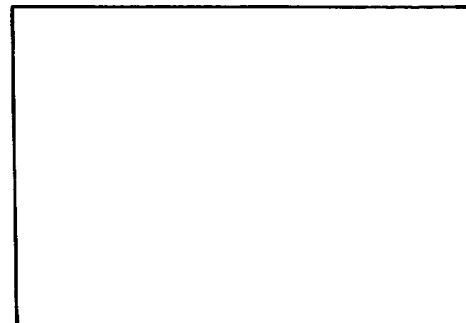
Akun tarkastus ja huolto

- tarkasta akun lataustila ominaispainomittarilla. Ominaispainon tulee olla vähintään 1,23.
- huolehdi tuulettimen hihnan riittävästä kireydestä.
- pidä akku puhtaana. Sen voi puhdistaa myös lämpimällä vedellä. Pesua varten akku on irrotettava traktorista (miinuskaapeli on irrotettava aina ensin).
- kuivaa pinnat puhdistuksen jälkeen ja sivele napoihin ja kaapelikenkiin navansuojarasvaa.
- kiinnitä akku tukevasti paikalleen (pluskaapeli asennetaan ensin).



Varoitus

Älä koskaan käsittele avotulta akun läheisyydessä, sillä akusta haihtuu herkästi räjähtävää vetykaasu.



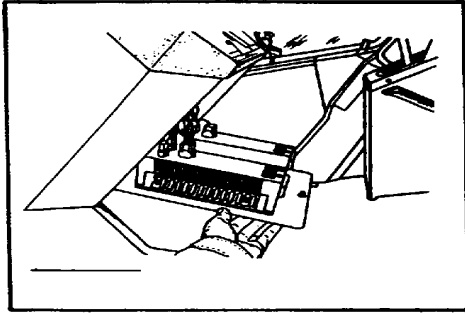
Vaihtovirtalaturi

Traktorissa on miinusmaadoitettu vaihtovirtalaturi. Se voi vaurioitua, jos sähköjärjestelmässä tehdään virhekytkentä. Väärä kytkentä (esim. akun kytkeminen väärin päin) voi polttaa laturin tasasuntaajat. Latausvirtapiiriä ei saa katkaista moottorin käydessä.

Varoimenpiteet sähköjärjestelmää huollettaessa

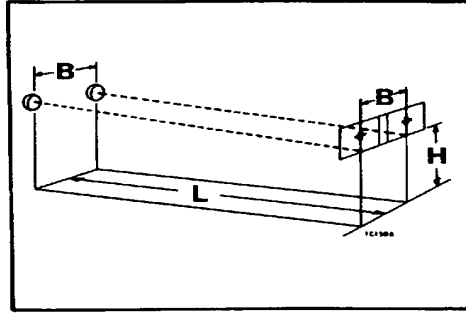
- kytke akku ehdottomasti oikein päin
- irrota akun maajohdin aina ensin ja kiinnitä se viimeiseksi
- laturia irrotettaessa on akun johtimet (miinus ensin) irrotettava

Huom! Hitsatessa on syytä irrottaa akun kaapelit (miinus ensin) etenkin jos traktori on varustettu elektronisilla laitteilla (esim. Autocontrol, ajotutka ja Agrodاتا).



Sulakkeet

Pidä kojetaulun alla sijaitseva sulakerasia-kotelo aina puhtaana. Sulakkeita on 23 kpl sekä varalla 1 kpl. Sulakkeiden nimellisvirta on 5-16 A. Sulakkeen palaessa on etsittävä palamisen aiheuttanut vika. Sulaketta ei saa vaihtaa normaalia suuremmaksi. Sulakekoteloon on merkitty sulakkeiden nimellisvirta.



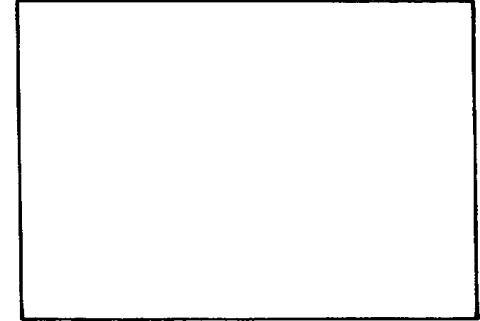
Ajovalojen säätö

Ajovalojen oikea säätö on tärkeää enenkin silloin, kun joudutaan ajamaan yleisillä teillä.

Optisesti valot voidaan nopeasti ja tarkasti säätää huoltoasemilla tai korjaamoissa. Jos optisia laitteita ei ole käytettävissä, noit säätää valot oheisen kuvan mukaan.

Tarkista ennen valojen säätöä, että traktorin kuormitus on normaali ja renkaiden ilmanpaine on oikea.

Lähivalojen valokuvion yläreunan tulee olla korkeudella H traktorin ollessa etäisyydellä L. Kaukovalojen valopisteiden etäisyys tulee olla mitta B. Säädä tarvittaessa valonheittimien suuntaus säätöruuvien avulla.

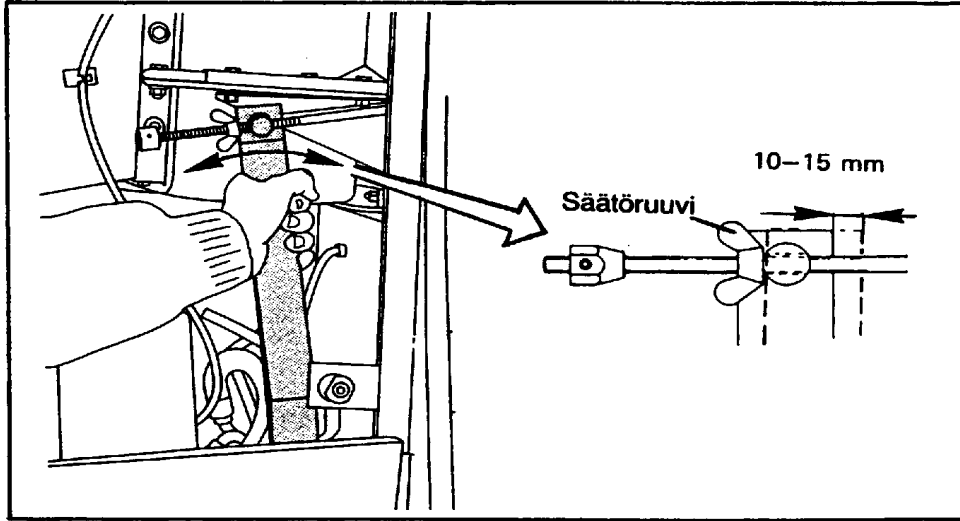


Mitat:

L = 5 m

B = valonheittimien keskipisteiden etäisyys

H = valonheittimien korkeus maasta miinus 50 mm



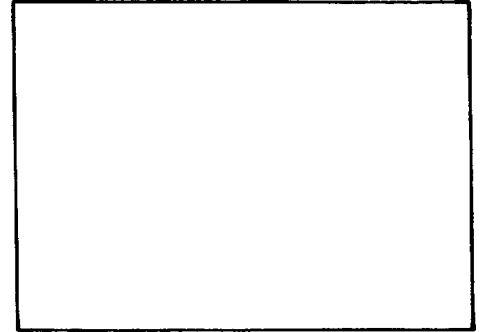
Voimansiirto

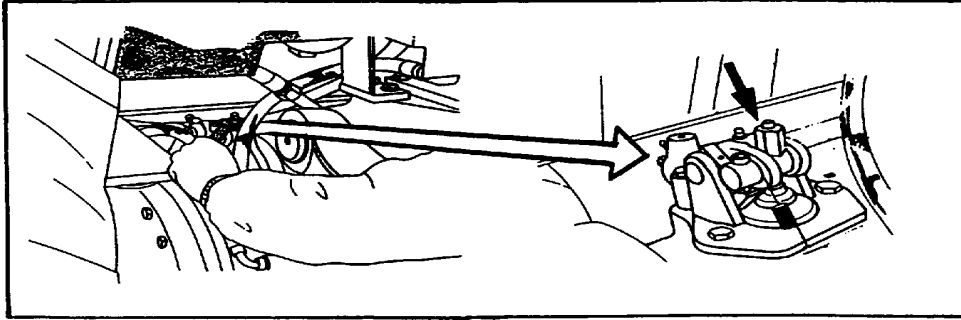
Kytkinpolkimen vapaaliikkeen säätö

Paina kytkinpoljinta kevyesti alaspäin kunnes vapaaliike loppuu ja työliike alkaa. Vapaaliikkeen pitää olla **20-25 mm**.

Säätö

Mikäli vapaaliike ei ole oikea, säädä kytkin oheisen kuvan mukaisesti. Säätöruuvi sijaitsee kytkinvivustossa traktorin vasemmalta sivulla. Kun kytkintä ei enää voi säätää (siipimutteri ottaa kiinni toppariin), on kytkinlevy vaihdettava.





Jarrujärjestelmä

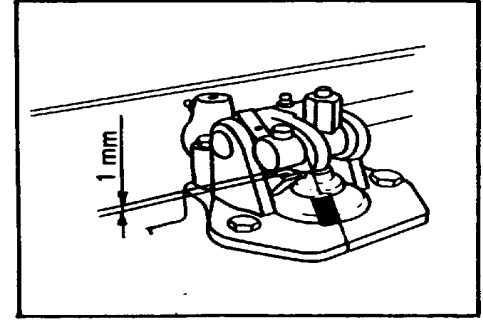
Jarrupolkimien vapaaliikkeen säätö

Vapaaliikkeen pitää olla **30-40 mm** polkimien ollessa yhteen kytkettyinä.

Ajojarrujen säätö

- Varmistu, ettei traktori pääse itsestään liikkeelle

- Nosta traktorin takapäätä ylös ja säädä molemmat jarrut erikseen säätöruuvista kunnes pyörä ei pyöri käsin.
- Löysää tämän jälkeen säätöruuvia noin yksi kierros ja tarkista, että pyörä pyörii vapaasti.
- Tarkista ajamalla ja polkimet yhteen lukittuina, etteivät jarrut puolla. tarkista vielä polkimien vapaaliike.



Käsijarrun vapaaliike

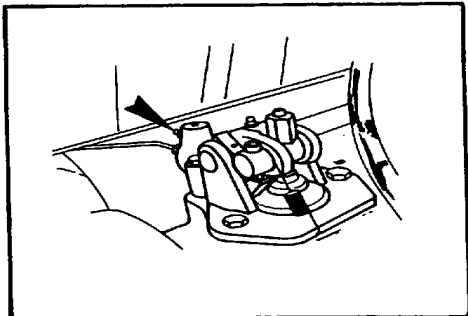
Käsijarru toimii mekaanisena jarruna, joka on yhdytangon ja jarruakselin välityksellä yhteydessä ajojarrujen vivustoon. Säätö on tehty jo tehtaalla eikä uyudelleen säätöä normaalisti tarvita (ellei osia ole vaihdettu, säätö ajojarrun säädön yhteydessä).

Säädä käsijarrun vapaaliike tarvittaessa (n. 30 mm vivun päässä) säätöruuvia kiertämällä.

Säätöruuvien ja vastimen välykset:

- vasen puoli **1 mm** (kuvassa)
- oikea puoli **2 mm**

Huom! Tarvittaessa voi vielä käsijarrun vapaaliikettä säätää käsijarrutankoon asennetulla säätömutterilla, jolla tangon pituutta voi muuttaa.

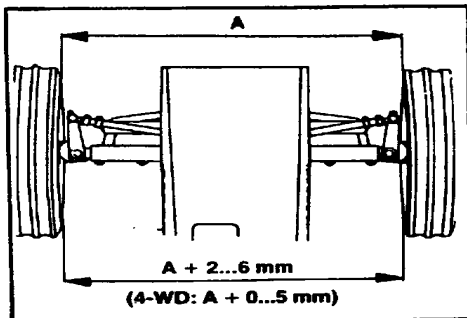


Jarrujärjestelmän ilmaus

Huom! Tarkista ennen ilmausta, että jarrunestesäiliö on täynnä.

Ilmaus suoritetaan seuraavasti (polkimet erillään):

- painetaan jarrupoljinta samalla kun avataan sen puolen jarruventtiiliä, jonka jarrua ilmataan. Ennen kuin jarrupoljin painetaan aivan alas ja venttiili ajvataan, pumppaa muutaman kerran polkimella, että järjestelmä tulee paineenalaiseksi
- kun poljin on alhaalla, suljetaan venttiili, ja lasketaan poljin ylös.
- näin jatketaan, kunnes venttiilistä virtaava neste on täysin ilmatonta.
- samoin menetellän toisen jarrun kanssa.
- tarkista vielä ilmauksen jälkeen jarrunesteen määrä säiliössä



Ohjausjärjestelmä

Aurauksen säätö

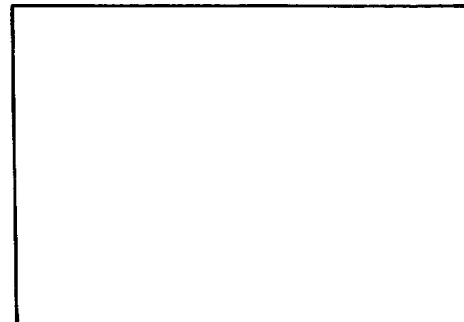
Ennen säätöä tarkasta ohjausviupjen ja raidetankojen nivelet, ettei niissä ole väljyyttä. Säädettäessä on pyörien oltava suorassa.

Tarkastus

Merkitse mittauspisteet navan korkeudelle renkaan takauolelle. Mittaa merkkipisteiden väli.

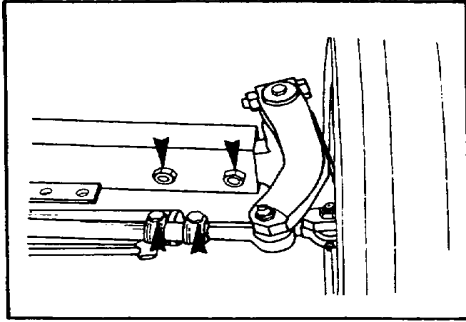
Siirrä traktoria eteenpäin, kunnes merkkipisteet ovat etupuolella. Mittaa pisteiden väli uudelleen.

Oikein säädettyinä tämä väli on renkaiden takareunassa 2-6 mm suurempi kuin etureunassa (4-vetomalleissa 0-5 mm).



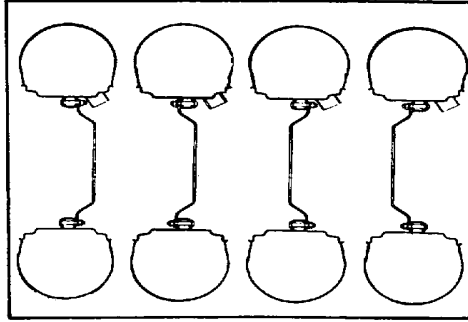
Säätö

Löysää raidetangon kiristysruuveja ja kierre raidetankoa haluttuun suuntaan. Mittaa jälleen edellä kuvatulla tavalla ja kiristä lukitusruuvit, kun oikea mitta on saavutettu. Jotta ohjausliike ei rajoittuisi täytyy molempia raidetankoja säätää.



Eupyörien raidevälin säätö

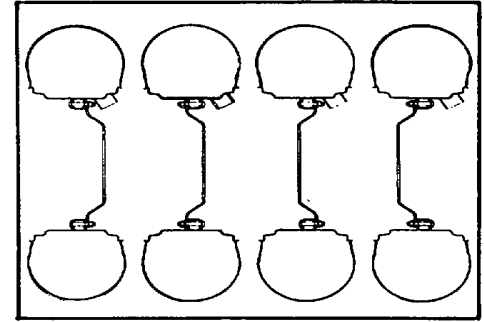
2-VETO: Kohota traktorin etupää akselin keskeltä ylös ja irrota polvien kiinnitysruuvit. Säädä raidetanko oikean pituiseksi. Siirrä pyörät halutulle leveydelle ja kiristä mutterit. Raidevälin voi säätää **100 mm:n välein** (50+50 mm). Raidevälit, kts Tekninen eritely.



4-VETO: Katso takapyörien raidevälin säätö.

Varoitus! Kun raideväliä muutetaan tai asennetaan etukuormaaja, varmistu, että pyörät eivät ota kiinni runkoon tai kuormaajaan. Tarvittaessa on pyörän kääntökulmaa rajoitettava säätöruuvilla 4-vetomalleissa.

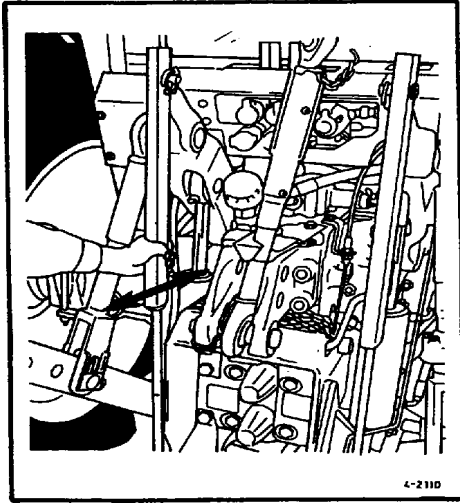
Huom! Tarkasta aurasikulma säädön jälkeen. Suuria etukuormaajia käytettäessä ei suurimpia raidevälejä saa käyttää.



Takapyörien raidevälin säätö

Ennen säätöä nosta traktorin takapää ylös tukevien pukkien varaan. Eri säätövaihtoehtoja on esitetty yllä olevassa kuvassa. Esitettyjen vaihtoehtojen liäksi voidaan pyöriä siirtää puolelta toiselle.

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

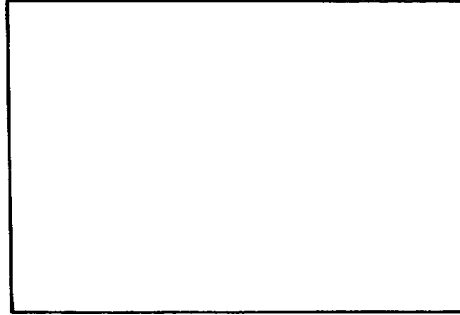


Hydrauliikka

Vetokoukun nostotankojen piteuden säätö

Nostotankojen pituus tulee olla säädetty siten, että tangot jäävät hieman löysiksi nostolaitteen ollessa ylimmässä asennossa, mutta vetokoukun on kuitenkin lukkiuduttava salvan varaan.

Ennen säätöä nosta kolmipistelaitteet yläasentoon (ei käsin). Tarkasta säätö ottamalla kiinni nostotangosta ja liikuttamalla sitä. Säätö on oikea, kun tangot liikkuvat löysästi

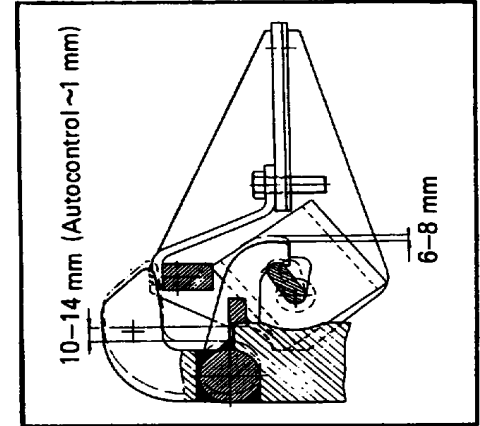


ja vetokoukun ja sivulevyjen alalaiden väli on 10-14 mm (katso kuva).

Elektrohydraulisessa nostolaitteessa on vetovarret nostettava yläasentoon painonapeilla. Nostotankojen on liikuttava löysästi ja vetokoukun ja sivulevyjen alalaiden välin on oltava n. 1 mm.

Säädä tankojen pituus tarvittaessa irrottamalla niiden yläpää nostolaitteesta ja kiertämällä niitä tarvittavaan suuntaan. Varmistu myös, että säädön jälkeen nostotangot ovat yhtä pitkät.

Suorita säätö tarkasti. Liian lyhyeksi säädetyt nostotangot aiheuttavat ylikuormituksen hydraulikkajärjestelmässä ja siten pumpun vaurioitusmisvaaran.



Vetokoukun lukituksen tarkistus

Varmistu, että jousi palautta salvan pohjaan asti. Salpaa ylös käännettäessä on vetokoukun nouseva 6-8 mm (katso kuva).

Traktorin säilytys

Alle 2 kk

Erityisiä toimenpiteitä ei tarvita jos:

- traktori on huollettu säännöllisesti
- traktori on puhdas
- jäähdytysnesteen pakkaskestävyys on mitattu
- polttonestesäiliö on täynnä
- akun säilytyksestä on huolehdittu

Yli 2 kk

- ulkopuolinen puhdistus ja yleisvoitelu
- puhdistaa 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
- puhdistaa vedenerotin
- vaihda polttonestesuodin ja ilmaa polttonestejärjestelmä
- puhdistaa ilmansuodin ja syklooni
- vaihda moottoriöljy- ja suodin
- mittaa jäähdytysnesteen pakkaskestävyys sekä akun varaus-tila
- käytä moottori normaaliämpötilaan ja aja jonkin aikaa
- laske nostolaite ala-asentoon
- 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 uusi tiivisteitä-
- poista akku, puhdistaa ja varastoi se viileään, kuivaan ja tasalämpöiseen paikkaan. Varaa akkua aina n. 2 kk välein
- löysää tuulettimen hihna
- suojaa ruostumiselle alttiit osat suojaöljyllä (CRC tai vast)
- suojaa ilmansuotimen ja pakoputken aukot muovikelmulla

Traktorin käyttöönotto

Alle 2 kk:n säilytyksen jälkeen

- asenna varattu akku
- tarkasta öljy- ja nestemäärät sekä rengaspaineet
- suorita yleisvoitelu
- ilmaa polttonestejärjestelmä tarvittaessa
- kaada n. 1/2 l moottoriöljyä ahtimen pesään paineöljyputken liitoksesta (505-805)
- pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla pysäytinvipu Stop-asennossa jonkin aikaa tai kunnes öljynpaineen merkkivalo sammuu
- käynnistä moottori, mutta älä ryntäytä sitä
- suorita koeajo varmistaaksesi laitteiden moitteettomasta toiminnasta

Yli 2 kk:n säilytyksen jälkeen

- tarkasta rengaspaineet
- poista suojapeitteet
- pyöritä tuulettimen siipiä varovasti edestakaisin, jolloin jäähdytyspumpan mahdollisesti kiinni tarttunut tiiviste irtoaa
- poista suojarasvat
- kiristä tuulettimen hihna
- irrota venttiilikoneiston kansi (905, kannet) ja voitele venttiilikoneisto moottoriöljyllä
- kaada n. 1/2 l moottoriöljyä ahtimen pesään (505-805)
- tarkasta öljy- ja nestemäärät
- ilmaa polttonestejärjestelmä
- kiinnitä varattu akku
- pyöritä moottoria käynnistinmoottorilla pysäytinvipu Stop-asennossa jonkin aikaa tai kunnes öljynpaineen merkkivao sammuu
- käynnistä moottori, mutta älä ryntäytä sitä
- suorita koeajo varmistaaksesi laitteiden moitteettomasta toiminnasta

Tekninen erittely

mitat ja painot

Mitat (mm)	505/505-4	605/605-4	705/705-4	805/805-4	905-4
Pituus	4390	4390	4515	4515	5100
Leveys	1960(13.6-38)	2120(16.9-34)	2180(18.4-34)	2140(16.9-38)	2140
Akseliväli	2360/2302	2360/2302	2385/2327	2385/2327	2560
Alla olevat tiedot ovat	10.0-16/12.4-24	10.00-16/12.4-24	11.00-16/12.4-24	11.00-16/14.9-24	14.9-24
renkailla	13.6-38/13.6-38	16.9-34/16.9-34	18.4-34/16.9-37	18.4-34/18.4-34	18.4-34
Korkeus	2670	2670	2705/2670	2705	2705
Maavara:					
- etuaks.alla	465/452	465/452	500/452	500/505	505
- vetok.alla	440	435	478/435	475	475

Malleissa 815,915 ja 905 teoll. on maavara etuakselin alla 7 mm pienempi, kuin vastaavilla maatalousmalleilla.

2-vetomallien kääntöympyrät:

Malli	505-605	705-805
Renkailla	10.00-16	11.00-16
Raideleveydellä	1565	1565
Kääntöympyrä (halkaisija, metriä) .	8,4	8,4

4-vetomallien kääntöympyrät:

Malli	505-4	605-4	705-4	805-4	905-4
Renkailla	12.4-24	12.4-24	13.6-24	14.9-24	13.6R28
Raideväliällä	1680	1680	1680	1680	1675
Kääntöympyrä 4-veto päällä/pois, (halkaisija metriä)	9,1/8,0	9,1/8,0	9,6/8,5	10,5/9,4	11,7/10,5
Malli	615-4	815-4	915-4		
Renkailla	12.4-24	14.9-24	13.6R28		
Raideväliällä	1760	1760	1680		
Kääntöympyrä 4-veto päällä/pois (halkaisija metriä)	9,3/8,0	10,0/9,3	11,0/10,0		

Painot				
Malli	Renkailla	Etuakseli- paino, kg	Taka-akseli- paino, kg	Kokonais- paino, kg
505	10.0-16/8 16.9-34/8	1240	2280	3520
505-4	12.4R24/8 13.6R38/8	1580	2270	3850
605	10.00-16/8 16.9R34/8	1240	2300	3540
605-4	12.4R24/8 13.6R38/8	1580	2270	3850
615-4	12.4-24/12 16.9-34/10	1570	2310	3880
655	11.00-16/8 16.9R34/8	1340	2350	3690
655-4	13.6R24/8 16.9R34/8	1670	2340	4010
705	11.00-16/8 16.9R34/8	1360	2350	3710
705-4	13.6R24/8 16.9R34/8	1690	2340	4030
715-4	12.4-24/12 16.9-34/10	1680	2330	4010
805	11.00-16/8 18.4R34/8	1360	2420	3780
805-4	14.9R24/8 18.4R34/8	1740	2390	4130
815-4	14.9-24/12 18.4-34/10	1840	2370	4210
905-4	13.6R28/8 16.9R38/8	1950	2480	4430
905-4 teoll.	13.6R28/8 16.9R38/8	2060	2460	4520
915-4	14.9-24/12 18.4-34/10	2020	2440	4460

Suurimmat sallitut akselipainot

(ilman renkaiden rajoittavaa vaikutusta)

Malli	505-805	505-4-905-4, 615-4, 715-4	815, 915 905 teoll.
Edessä	3000 kg	3300 kg	3900 kg
Takana	5000 kg	7000 kg	7000 kg

Vetokoukku

Suurin sallittu pystysuuntainen kuormitus vetokoukulle on 53 000 N (5300 kg) ilman renkaiden rajoittavaa vaikutusta.

Vetokoukun hakukorkeus maasta (= koukun kärjen etäisyys maasta)

- renkailla 18.4-34, hakukorkeus 50 mm
- renkailla 18.4-38, hakukorkeus 90 mm

Maatalousvetolaitteen (raskas malli) suurin pystysuuntainen kuormitus, puomi etummaisessa asennossa: 40 000 N (4000 kg), puomi takimmaisessa asennossa: 15 000 N (1500 kg)*v

Maatalousvetolaitteen (kevyt malli) suurin pystysuuntainen kuormitus, puomi etuasennossa: 10 000 N (1000 kg), puomi taka-asennossa: 7500 N (750 kg).

Täytöstaulukko

Voiteluöljymäärät ilman suotimen tilavuuksia.

Kohde	SAE-luokka	API-luokka	Täytösmäärä (litraa)
Moottori - 505, 605 - 655 - 705, 805 - 905	10W/30 ¹⁾	CD CC 2) CD CC 2)	9 12 12 16
Hydrauliikka- voimansiirto	10W/30	GL-4 2)	43
Etuakselisto: - tasauspyörästö - planeettapyörästö	80W/90 80W/90	GL-5(EP) tai GL 4	8
505-905			2x1
815,915, 905 teoll.			2x1,5
Polttoainesäiliö	kaasuöljy		180
Jäähdytin: - 505, 605 - 655, 705, 805 - 905	jäähdytinneste-vesiseos 13,5		15,5 24
Jarrunestesäiliö	jarruneste SAE J1703		0,20
Lasinpesulaite	pesuneste-vesiseos 3		

¹⁾ Lämpötilan laskiessa alle -20°C, on öljynä käytettävä 5W/20 tai 5W/30 (-30°C saakka). 905:ssä yli -10°C asteen lämpötiloissa voidaan käyttää myös 15W/40 öljyä.

²⁾ Totutusajon jälkeen voidaan käyttää myös CD-luokan öljyjä.

³⁾ Öljykylpyjarrujen vuoksi on aina käytettävä STOU-luokan öljyjä.

Renkaat Rengasvaihtoehdot (pareittain):

	Edessä	Takana
505-705	10.00-16/8	16.9-34/8
505-605	10.00-16/8	13.6-38/8
	10.00-16/8	16.9R34/8
	10.00-16/8	13.6R38/8
	10.00-16/8	14.9R38/8
605-805	11.00-16/8	18.4-34/8
	11.00-16/8	18.4R34/8
	11.00-16/8	14.9R38/8
655, 705	11.00-16/8	16.9R34/8
655, 705, 805	11.00-16/8	16.9R38/8
505-4, 605-4	12.4-24/8	13.6-38/8
	12.4R24/8	13.6R38/8
505-4-705-4	12.4-24/8	16.9-34/8
	13.6R24/8	16.9R34/8
	13.6R24/8	14.9R38/8
655-4, 705-4	14.9R24/8	16.9R38/8
605-4-705-4	13.6-24/8	18.4-34/8
655-4-905-4	14.9R24/8	18.7R34/8
805-4, 905-4	13.6R28/8	16.9R38/8
	14.9-24/8	18.4-34/8
605-4-905-4	14.9-24/14	18.4-34/14
(metsä)		
905-4 teoll	13.6R28/8	16.9R38/8
	14.9-24/8	18.4-34/8
	14.9R24/8	18.4R34/8
Teoll. mallit		
615-4-715-4	12.4-24/12	16.9-34/10
	12.4-24/12	16.9-34/14
815-4-915-4	14.9-24/12	18.4-34/10
(metsä)	14.9-24/14	18.4-34/14
	14.9-24/10	18.4-34/14
915-4	14.9-24/8	18.4-34/8

Rengaspaineet ja -kantavuudet

(nopeudella 30 km/h ja max. kuormalla)

Eturenkaat	Paine	Suurin sallittu kantavuus/rengas
10.00-16/8	280 kPa	1190 kg
11.00-16/8	250 kPa	1320 kg
12.4-24/8	230 kPa	1415 kg
12.4R24	160 kPa	1360 kg
12.4-24/12	350 kPa	1820 kg
13.6-24/8	200 kPa	1545 kg
13.6R24	160 kPa	1450 kg
13.6R28	160 kPa	1550 kg
14.9-24/8	180 kPa	1760 kg
14.9R24	160 kPa	1700 kg
14.9-24/10	230 kPa	1990 kg
14.9-24/12	260 kPa	2185 kg
14.9-24/14	300 kPa	2375 kg
Takarenkaat		
13.6-38/8	200 kPa	1910 kg
13.6R28	160 kPa	1800 kg
14.9-38/8	180 kPa	2165 kg
14.9R38	160 kPa	2060 kg
16.9-34/8	170 kPa	2380 kg
16.9R34	160 kPa	2430 kg
16.9-34/10	200 kPa	2605 kg
16.9-34/14	260 kPa	3025 kg
16.9-38/8	170 kPa	2520 kg
16.9R38	160 kPa	2575 kg
18.4-34/8	140 kPa	2565 kg
18.4R34	160 kPa	2800 kg
18.4-34/10	180 kPa	2990 kg
18.4-34/14	260 kPa	3730 kg

Huom. Jos traktorin nopeus ei ylitä **20 km/h**, voidaan renkaiden kuormitusta lisätä **35% ei-vetävillä ja 20% vetävillä** pyörillä. Paripyöreasennuksessa olevien kahden renkaan kantavuus = 1,76 x yhden renkaan kantavuus.

Pyörien kiinnitysruuvien tiukkuus:

- etupyörät, 2-veto 130 Nm
- etupyörät, 4-veto 550 Nm
- takapyörät 500 Nm

Raidevälit, mm (maassa renkaan keskeltä mitattuna)

Tyyppi	Eturenkaat	Raideväli
505-805	10.00-16 11.00-16	1465, 1565, 1665, 1765
505-4...	12.4-24, 12.4R24	1510, 1585, 1625 1)
705-4	13.6-24, 13.6R24	<u>1680</u> , 1700, 1755,
805-4, 905-4	14.9-24, 14.9R24	1795, 1870 2)
14.9-/R...		
805-4, 905-4	13.6R28	1530, 1415, 1585, 1)
		<u>1675</u> , 1700, 1790,
		<u>1845</u> , 1960 2)
905-4 teoll.	14.9-24, 14.9R24	1565 1)
		1660, <u>1680</u> , 1735
		1850, 1860, 1915, 2030 2)
905-4 teoll.	13.6R28	1565 1)
		1655, <u>1680</u> , 1770,
		1850, 1860, 1915, 2030 2)
615-4, 715-4	12.4-24	<u>1760</u>
		1620 2)
815-4, 915-4	14.9-24	<u>1760</u>
		1835 2)

Tyyppi	Eturenkaat	Raideväli
505-805	13.6-38, 13.6R38	1500 3)
	14.9R38	1600, <u>1700</u> , 1800, 1900, 2000, 2100 2)
505-905	16.9-34, 16.9R34	1500, 1600 2)
	16.9R38	<u>1700</u> 1800, 1900, 2000, 2100 2)
605-905	18.4-34, 18.4R34	1600 2)
		1700, 1800, 1900, 2000, 2100 2)
615, 715	16.9-34	<u>1700</u>
	18.4-34	1805 2)

Alleviivatut ovat vakioraideleveydellä.

1) Etupyörän kääntökulmaa rajoitettava n. 30 asteeseen.

2) Ei lyeisessä liikenteessä, 400 mm:n etäisyys äärivalosta pyörän uloimpaan reunaan ylittyä.

3) 80 mm:n väli ohjaamoon alittuu ketjuja käytettäessä.

Lisäksi renkailla 12.4-24 tai 13.6-24 on saatavana lisäpala (til numero 31762500), jolla saadaan **kapea raideväli 1440 mm.**

Huom! Tarkista seuraavalla tavalla kun vaihdat vanteet (renkaat), tarvitseeko pyörän kääntökulmaa rajoittaa:

Tunkkaa akselin kallistuskulma ääriasentoon ja käännä pyöriä varovasti kohti ääriasentoa. Säädä tarvittaessa käännönrajoittimen molemmilta puolilta siten, että sivupeiliin ja renkaan väliin jää vähintään 10 mm:n rako.

Lisäksi huomioi malleissa 815, 915 ja 905 teoll. etuakseli, että raidetangon ja vanteen väliin jää vähintään 5 mm:n rako

Moottori

505-805:n moottorit ovat nelitahtisia, turboahdettuja suorasuihkutusdieseleitä. 655:n ja 905:n moottori on nelitahtinen suorasuihkutusdiesel.

	505	605	705	805	905
Malli	TD33DS5	TD33DS6	TD44DS7	TD44DS8	D66D9
Jäähdytys	neeste	neeste	neeste	neeste	neeste
Sylinteriluku	3	3	4	4	6
Iskutilavuus (dm ³)	3,3	3,3	4,4	4,4	6,6
Syl. numerointi edestä	1-2-3	1-2-3	1-2-3-4	1-2-3-4	1-2-3-4-5-6
Sylinterin halkaisija (mm)	108	108	108	108	108
Iskunpituus (mm)	120	120	120	120	120
Vääntömomentti (Nm/r/min)	265/1400	280/1400	325/1400	370/1400	395/1100
Puristussuhde	16:1	16:1	16:1	16:1	17:1
Moottoriteho, kW/r/min (DIN)	50/2250	55/2250	61/2100	70/2100	77/2100
V.O.max teho, kW/moott.kierroksilla (DIN) ¹⁾	46,5/2250	51/2250	57/2100	65,5/2100	72/2100
V.O. 540 r/min max.teho nimelliskierrosluvulla kW ¹⁾	45	48 ²⁾	48 ²⁾	48 ²⁾	48 ²⁾
V.O. 540/1000 r/min max.teho nimelliskierrosluvulla kW ¹⁾	44/46	47,5/50,5	48 ²⁾ /56,5	48 ²⁾ /65	48 ²⁾ /71,5
Joutokäynti, r/min	750	750	750	750	750
Venttiilivällykset mm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Asetusmerkki vauhtipyörässä Ruikutusennakko	21°	21°	21°	21°	24°
Ilmansuodin	kuiva paperikennosuodin				
Varmuussuodin	kuiva paperikennosuodin				
Esisuodin	syklooni				

¹⁾ Pikavaihteellisissa koneissa 1 kW vähemmän (ei 905:ssä).

Mallissa 655 on moottori 411D, jossa teho on 59 kW/2150 r/min ja momentti 300 Nm/1400 r/min.

²⁾ Suurin sallittu ulostuloteho tapilta Z 6 on 48 kW. Tarvittaessa on käytettävä momentinrajoituskytkin (max 1000 Nm).

Moottorin voitelujärjestelmä

Täyspainevoitelu hammaspyöräpumpun avulla päävirtasuotimen kautta

Öljynsuodin kertakäyttöinen suodinpanos

Öljynpaine:

- joutokäynnillä (min.) 150 kPa (1,5 kp/cm²)

- käyntikiirroksilla 300-500 kPa (3-5kp/cm²)

Polttonestejärjestelmä

Polttoneste kaasuöljy

Ruiskutuspumppu rivipumppu

Siirtopumppu mäntäpumppu

Ruiskutusjärjestys:

- 505, 605 1-2-3

- 655, 705, 805 1-2-4-3

- 905 1-5-3-6-2-4

Ruiskutusennakko:

- 505-805 21°

- 905 24°

Ruiskutuspaino 20 MPa (200 kp/cm²)

Suodinpanos paperikennosuodin

Kylmäkäynnistyslaite Thermostart, imuilman esilämmitin

Jäähdytysjärjestelmä

Lämpötilan säätö termostaatti, keskipakopumpulla tehostettu jäähdytysnesteen kierto

Tuuletin:

- 505-805 siipiä 6 kpl, halkaisija 430 mm

- 905 siipiä 6 kpl, halkaisija 508 mm

Sähkölaitteet

Jännite	12 V
Käynnistinmoottori	3 kW, 12 V
Vaihtovirtalaturi	65 A, 870 W
Akku	150 Ah
Maadoitus	negatiivinen
Ajovalolamput	45/40 W
Työvalolamput	55 W H3
Seisontavalolamput	10 W
Vilkkuvalolamput	21 W
Sulakkeet	23 kpl (5-16 A)
-varalla	1 kpl

Voimansiirto

Kytkin

Mekaanisella irrotuslaitteistolla ja lakvojousella varustettu kuiva yksilevykytkin.

Kytkinlevyn halkaisija:

- 505-605	310 mm
- 655, 705-905	330 mm
Kitkapinta	orgaaninen
Polkimen vapaaliike	20-25 mm

Vaihteisto:

Täyssynkronoitu vaihteisto, jossa hidas-, nopea- ja peruutusvaihealue. Vaihteita 8 eteen ja 4 taakse. Lisävaihteasennus kaksinkertaistaa vaihteiden lukumäärän. Vaihteistossa on paineöljyvoitelu.

Ajonopeudet ryömintävaihteella moottorin pyörintänopeudella 37,5 r/s / 2250 r/min (505, 605) ja 35,0 r/s / 2100 r/min (655-905) ilmoitetuilla renkailla:

Vaihde:	505, 605	705	805, 905
	16.9-34	18.4-34	16.9R38
1(L1+R)	0,3 km/h	0,3 km/h	0,3 km/h
2(L2+R)	0,4	0,4	0,4
3(L3+R)	0,6	0,6	0,6
4(L4+R)	0,8	0,8	0,8
5(H1+R)	1,1	1,0	1,1
6(H2+R)	1,5	1,4	1,5
7(H3+R)	käyttö kielletty		
8(H4+R)	käyttö kielletty		
R1+R	0,5	0,5	0,5
R2+R	0,7	0,7	0,7
R3+R	1,0	1,0	1,0
R4+R	1,3	1,2	1,3

Normaalien vaihdealueiden nopeudet ovat seuraavassa taulukossa.

Ajonopeudet ilman lisävaihdetta ja lisävaihteen kanssa (arvot suluissa) ilmoitetuilla renkailla. Moottorin pyörintänopeudet samat kuin edellisessä taulukossa:

Vaihde	505, 605	705	805, 905
	(16.9-34)	(18.4-34)	(16.9R38)
1(L1)	3,3 km/h (2,6)	3,2 km/h (2,5)	3,3 km/h (4,1)
2(L2)	4,6 km/h (3,7)	4,4 km/h (3,5)	4,6 km/h (5,8)
3(L3)	6,5 km/h (5,2)	6,3 km/h (5,0)	6,6 km/h (8,2)
4(L4)	8,2 km/h (6,5)	7,9 km/h (6,3)	8,2 km/h (10,3)
5(H1)	11,1 km/h (8,8)	10,7 km/h (8,5)	11,1 km/h (14,0)
6(H2)	15,5 km/h (12,3)	15,0 km/h (11,9)	15,6 km/h (19,6)
7(H3)	22,0 km/h (17,5)	21,3 km/h (16,9)	22,1 km/h (27,8)
8(H4)	27,6 km/h (21,9)	26,6 km/h (21,2)	27,7 km/h (34,8)
R1	5,2 km/h (4,2)	5,1 km/h (4,0)	5,3 km/h (6,6)
R2	7,3 km/h (5,8)	7,1 km/h (5,6)	7,4 km/h (9,2)
R3	10,4 km/h (8,3)	10,0 km/h (8,0)	10,4 km/h (13,1)
R4	13,0 km/h (10,4)	12,6 km/h (10,0)	13,1 km/h (16,4)

Huom! Katso myös ohjaamon etulasissa oleva nopeustarra.

Voimanulosottokoneisto:

Varustettu hydraulisesti toimivalla monilevykytkimellä sekä mekaanisella sakarakytkimellä.

Voimanottoakselin urituksien lukumäärä:

- 540 r/Min ja ajovoimanotto 6 kpl
- 1000 r/min 21 kpl
- 1000 r/min ja ajovoimanotto 6 kpl

Välityssuhde välillä takapyörä-ajovoimanottoakseli:

- 505-4...705-4 1) 37,966
- 805-4...905-4 2) 40,725

1) Vastaa 8,2 vo-akselin kierrosta/takapyörän kulk. 1 m:n matka (renk. 13.6-38/8) ja 7,84 vo-akselin kierrosta/takapyörän kulk. 1 m:n matka (renk. 18.4-34/8)

2) Vastaa 8,41 vo-akselin kierrosta/takapyörän kulk. 1 m:n matka (renk. 18.4-34/8). Vastaa 8,15 vo-akselin kierrosta/takapyörän kulk. 1 m:n matka (renk. 16.9R38/8).

Nopeuskaaviot (voimanulosotonpyörimisnopeus, moottorin pyörimisnopeus ja ajonopeus eri vaihteilla)

505-705 ilman lisävaihdetta

300 Utan TracTroI Without TracTroI	13.6R 38 , 13.6-38 16.9R 34 , 16.9-34			14.9R 38			18.4R 34 , 18.4-34			16.9R 38					
	V.O.A. P.T.O.			540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min	
	1860	1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038
L1	2,7	2,7	3,0	2,8	2,8	3,1	2,8	2,9	3,1	2,9	2,9	3,2			
L2	3,8	3,8	4,1	3,9	4,0	4,3	3,9	4,0	4,3	4,1	4,1	4,4			
L3	5,4	5,4	5,9	5,5	5,6	6,1	5,6	5,7	6,1	5,7	5,8	6,3			
L4	6,7	6,8	7,3	6,9	7,1	7,6	7,0	7,1	7,6	7,2	7,3	7,9			
H1	9,1	9,3	10,0	9,4	9,6	10,3	9,5	9,6	10,4	9,9	10,0	10,7			
H2	12,8	13,0	13,9	13,2	13,4	14,4	13,2	13,5	14,5	13,7	13,9	15,0			
H3	18,2	18,4	19,8	18,7	19,0	20,5	18,8	19,1	20,6	19,4	19,7	21,3			
H4	22,7	23,0	24,9	23,4	23,8	25,6	23,5	24,0	25,8	24,3	24,7	26,6			

805-905 ilman lisävalhdeetta

		149 R 38			169 R 38 , 169 - 38			184 R 34 , 184 - 34				
VOA PT 0	540'/min 1860	540/1000'/min		540'/min		540/1000'/min		540'/min		540/1000'/min		
		1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038			
L1	2,8	2,9	3,1	2,9	3,0	3,2	2,8	2,9	3,1	9,6	9,7	10,5
L2	3,9	4,0	4,3	4,1	4,2	4,5	4,0	4,0	4,3	13,4	13,6	14,6
L3	5,6	5,7	6,1	5,8	5,9	6,4	5,6	5,7	6,2	19,0	19,3	20,8
L4	7,0	7,1	7,7	7,3	7,4	8,0	7,0	7,2	7,7	23,8	24,2	26,0
H1	9,5	9,7	10,4	9,9	10,0	10,8	9,6	9,7	10,5			
H2	13,3	13,5	14,6	13,8	14,0	15,1	13,4	13,6	14,6			
H3	18,8	19,2	20,7	19,6	19,9	21,5	19,0	19,3	20,8			
H4	23,6	24,0	25,9	24,5	25,0	26,9	23,8	24,2	26,0			

505-705 alientavalla pikavaihteella

		136 R 38 , 136 - 38			149 R 38			184 R 34 , 184 - 34			169 R 38							
VOA PT 0	540'/min 1860	540/1000'/min		540'/min		540/1000'/min		540'/min		540/1000'/min		540'/min		540/1000'/min				
		1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038	1860	1893	2038			
L1	2,1	2,2	2,7	2,4	3,0	2,2	2,8	2,3	2,8	2,4	3,1	2,2	2,8	2,3	2,9	2,4	3,1	
L2	3,0	3,8	3,1	3,8	3,3	4,1	3,1	3,9	3,2	4,0	3,4	4,3	3,1	3,9	3,2	4,0	3,4	4,3
L3	4,3	5,4	4,3	5,4	4,7	5,9	4,4	5,5	4,5	5,6	4,8	6,1	4,4	5,6	4,5	5,7	4,9	6,1
L4	5,3	6,7	5,4	6,8	5,8	7,3	5,5	6,9	5,6	7,1	6,0	7,6	5,6	7,0	5,7	7,1	6,1	7,6
H1	7,2	9,1	7,4	9,3	7,9	10,0	7,5	9,4	7,6	9,6	8,2	10,3	7,5	9,5	7,7	9,6	8,3	10,4
H2	10,1	12,7	10,3	13,0	11,1	13,9	10,5	13,2	10,7	13,4	11,5	14,4	10,5	13,2	10,7	13,5	11,6	14,5
H3	14,4	18,1	14,6	18,4	15,8	19,8	14,9	18,7	15,1	19,0	16,3	20,5	15,0	18,8	15,2	19,1	16,4	20,6
H4	18,0	22,7	18,4	23,0	19,7	24,9	18,6	23,4	19,0	23,8	20,4	25,6	18,7	23,5	19,1	24,0	20,5	25,8

505-705 ryömintävaihteella

Krypväxel Crawling gear	300	13.6R 38 ,13.6-38 16.9R 34 ,16.9-34			14.9R 38			18.4R 34 18.4-34			16.9R 38									
		V.O.A P.T.O.		540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min						
		1860		1893		2038		1860		1893		2038		1860		1893		2038		
		L1	0,3	2,7	0,3	2,7	0,3	3,0	0,3	2,8	0,3	2,8	0,3	3,1	0,3	2,9	0,3	2,9	0,3	3,2
		L2	0,4	3,8	0,4	3,8	0,4	4,1	0,4	3,9	0,4	4,0	0,4	4,3	0,4	4,1	0,4	4,1	0,4	4,4
		L3	0,5	5,4	0,5	5,4	0,6	5,9	0,5	5,5	0,5	5,6	0,6	6,1	0,5	5,7	0,5	5,7	0,6	6,3
		L4	0,6	6,7	0,7	6,8	0,7	7,3	0,7	6,9	0,7	7,1	0,7	7,6	0,7	7,0	0,7	7,1	0,7	7,6
		H1	0,9	9,1	0,9	9,3	1,0	10,0	0,9	9,4	0,9	9,6	1,0	10,3	0,9	9,9	1,0	10,0	1,0	10,7
		H2	1,2	12,7	1,2	13,0	1,3	13,9	1,3	13,2	1,3	13,4	1,4	14,4	1,3	13,2	1,3	13,5	1,4	14,5
H3	18,1		18,4		19,8		18,7		19,0		20,5		18,8		19,1		20,6			
H4	22,7		23,0		24,9		23,4		23,8		25,6		23,5		24,0		25,6			

805-905 ryömintävaihteella

Krypväxel Crawling gear	380	14.9R 38			16.9R 38 ,16.9-38			18.4R 34 ,18.4-34												
		V.O.A P.T.O.		540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min		540 r/min		540/1000 r/min						
		1860		1893		2038		1860		1893		2038		1860		1893		2038		
		L1	0,3	2,8	0,3	2,9	0,3	3,1	0,3	2,9	0,3	3,0	0,3	3,2	0,3	2,8	0,3	2,9	0,3	3,1
		L2	0,4	3,9	0,4	4,0	0,4	4,3	0,4	4,1	0,4	4,2	0,4	4,5	0,4	4,0	0,4	4,0	0,4	4,3
		L3	0,5	5,6	0,5	5,7	0,6	6,1	0,5	5,8	0,6	5,9	0,6	6,4	0,5	5,6	0,6	5,7	0,6	6,2
		L4	0,7	7,0	0,7	7,1	0,7	7,7	0,7	7,3	0,7	7,4	0,8	8,0	0,7	7,0	0,7	7,2	0,7	7,7
		H1	0,9	9,5	0,9	9,7	1,0	10,4	1,0	9,9	1,0	10,0	1,0	10,8	0,9	9,6	0,9	9,7	1,0	10,5
		H2	1,3	13,3	1,3	13,5	1,4	14,6	1,3	13,8	1,4	14,0	1,5	15,1	1,3	13,4	1,3	13,6	1,4	14,6
H3																				
H4																				

Jarrujärjestelmä

Jarrut

Hydraulisesti käytettävät määrät monilevyjarrut.

Jarrulevyjen määrä:

- 505, 605, 705 4 kpl

- 805, 905 5 kpl

Jarrulevyjen halkaisija 222 mm

Kitkapinta-ala/jarru

- 505, 605, 705 880 cm²

- 805, 905 1100 cm²

Seisontajarru ajojarruihin mekaanisesti vaikuttavat.

Jarrupolkimien vapaaliike 30-40 mm

Käsijarrun vapaaliike 30 mm

Ohjausjärjestelmä

Auraus: 2 -veto 2-6 mm

Auraus: 4-veto 0-5 mm

Ohjaushydrauliikka:

- pumpun kiertotilavuus 16,8 cm³/r

- pumpun tuotto 19MPa vastapaineella 11,3 dm³ (750 r/min)

- ohjausventtiilin kierrostilavuus 100 cm³/r (2-veto), 125 cm³/r (4-veto)

- työpaine 9 MPa (2-veto), 14 MPa (4-veto)

- suojaventtiilin avautumispaine 16 MPa (2-veto), 19,5 MPa (4-veto)

- puhdistettava imusuodatin, suodatusaste 125 mikronimetriä

Vetävä etuakseli

Maks. käänkökulma 55°

Käänkökulma säädettävissä välillä 30°-55°

Kallistuskulma 12°

Caster-kulma 0°

Olkatapin kallistuma 5°

Camber-kulma 1°

Etuakseli on varustettu automaattisella tasauspyörästön lukolla.

Välityssuhteet	505-705		818, 915
	615-715	805-905	905 teoll
Tasauspyörästön välityssuhde	2,89	3,20	3,375
Planeettapyörästön välityssuhde	5,538	5,538	5,25
Kokonaisvälityssuhde	16,00	17,72	17,719

Työhydrauliikka

- pumpun kierrostilavus 22,8 cm³/r
- pumpun tuotto 48 dm³/min (2100 r/min)
- työpaine (max) 18 MPa
- suojaventtiilien avautumispaine 20 MPa

Max. nostovoima vetovarren päässä 505-805:

- nostovarret takimm.kiinn. pisteissä 44 kN (4400 kp)
- nostovarret keskimm.kiinn. pisteissä 39 kN (3900 kp)
- nostovarret etumm.kiinn.pisteissä 33 kN (3300 kp)

Max. nostovoima vetovarren päässä 905:

- nostovarret takimm.kiinn. pisteissä 56 kN (5600 kp)
- nostovarret keskimm.kiinn. pisteissä 49 kN (4900 kp)
- nostovarret etumm.kiinn.pisteissä 42 kN (4200 kp)

Nostoalue vetovarren päässä:

- nostovarret takimm.kiinn. pisteissä 650 mm
- nostovarret keskimm.kiinn. pisteissä 750 mm
- nostovarret etumm.kiinn.pisteissä 880 mm

Hydrauliikan painesuodin vaihdettava paperikennosuodin

Imusiivilä puhdistettava

Ulkopuolisiin sylintereihin voidaan ottaa öljyä 20 l ilman öljyn lisäystä (tai 30 l tilapäisesti, jos öljyä samalla lisätään 10 l).

Lisä- tai valinnaisvarusteita

Autocontrol, elektrohydraulinen nostolaite
Luistonestojärjestelmä, oltava myös autocontrol
Valmet-agro-data näyttölaite = ajotietokone
Takalasin pyyhin ja pesulaite
Ilmajousitettu istuin
Sisälämmitin/sisälämmittimen pistorasia
Radio
Stereo/kasettisoitin
Etupainot, 2-10 x 37 kg
Takapyöräpainot, 4 tai 8 kpl 80 kg
Kattovilkku
Maatalousvetolaite
Vaihtoventtiili
Yksitoim. lisäventtiili ulos-pito-sisään
Yksitoim. lisäventtiili ulos-pito-sisään, asentolukitut, painepalautus
Kaksitoim. lisäventtiili ulos-pito-sisään
Kaksitoim. lisäventtiili ulos-uiva-sisään, asentolukitut
Kaksitoim. lisäventtiili ulos-pito-sisään-uiva, asentolukittu
Kaksitoim. lisäventtiili ulos-pito-sisään, asentolukitut
Jarruventtiili (painesuht. 1:2, 1:3, 1:4)
Pikaliitin sovitus (vakio)
Pikaliitin sovitus push-pull
Veroitusvilkku
Etulokasuoja
Levikelokasuojat
Kapeat raidevälit
Ilmastointilaite
Suojaverkot jäähdyttäjään
Kattotuuletin
Ball-hitch työntövarsi
Työntövarsi hydraulinen
Bill-hitch vetovarret
Vetokoukun ulkopuolinen laukaisulaite
Kaltevuuden säädin hydraulinen
Ylimääräinen ilmansuodin, moottori
Aktiivihiihsuodin, ohjaamo

Ulkopuolisen hydrauliiikan vapaa paluuliitäntä

Saatavana on kolmea eri vaihtoehtoa:

- 1. T-liitin ilman pikaliitintä
- 2. T-liitin R1" pikaliittimellä
- 3. T-liitin R1/2" pikaliittimellä

Sähkökytkentäkaavion komponenttiluettelo

(KytKentäkaavio sivuilla 123-127)

Suluissa olevat ovat lisä- tai valinnaisvarusteita

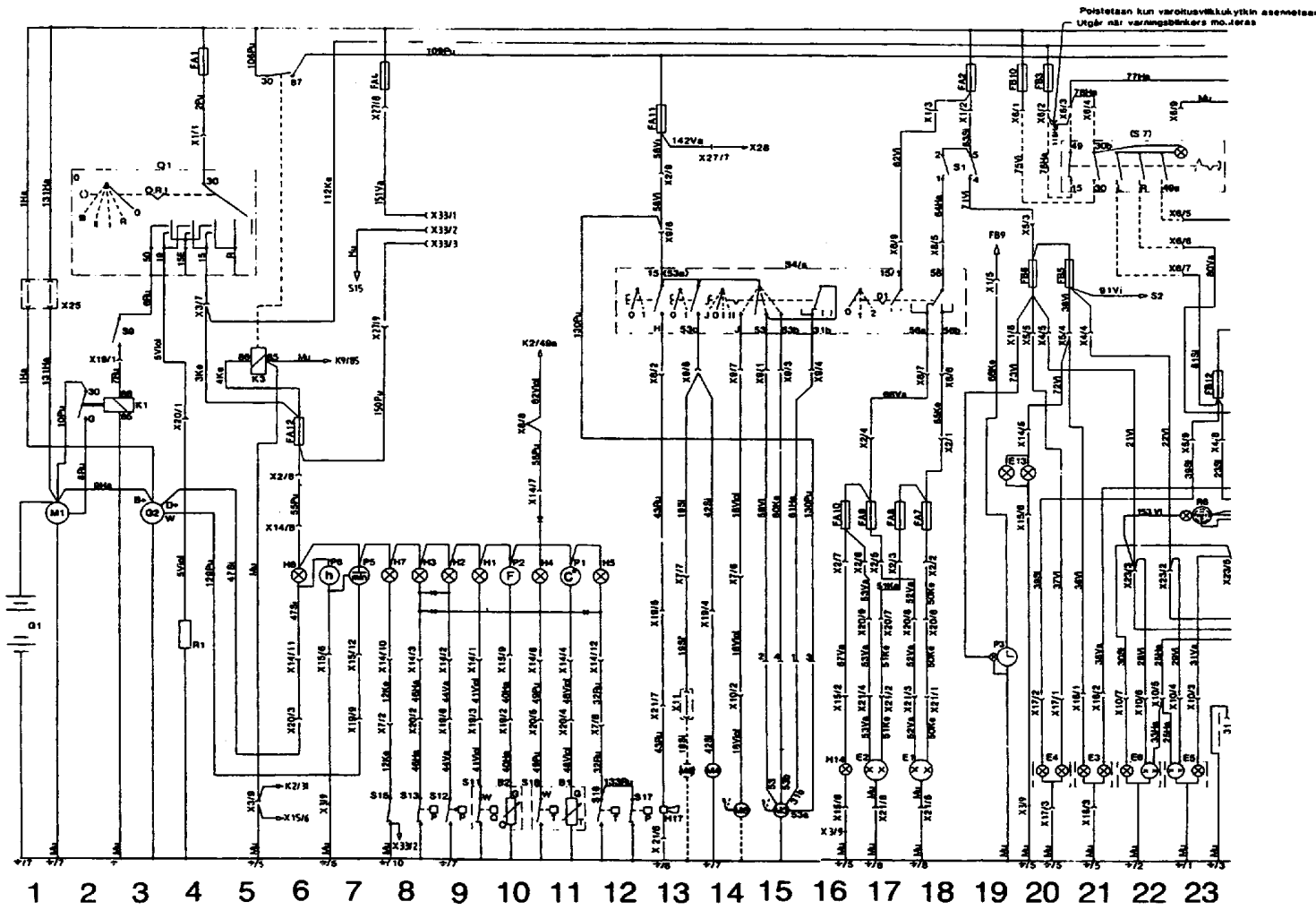
Haku- nro	Symboli		FA	1...12 Sulakerasia, vasen
50-75	(A1) Autocontrol, elektroniikka		FB	1...12 Sulakerasia, oikea
29	(A2) Radio	1	G1	Akku
52-58	(A4) Luiston rajoitus	3	G2	Laturi
	(A6) Agrodata			
66-71	(A7) Autocontrol, käyttö	9	H1	Polttoaineen loppumisen merkkivalo
	(A8) Ilmajousitettu istuin	9	H2	Ilmanpuhdistimen merkkivalo
11	B1 Moottorin lämpömittarin anturi	8	H3	Moottorin öljynpaineen merkkivalo
10	B2 Polttoainemittarin anturi	11	H4	Stop-varoitusvalo, moottorin lämpö
50	(B3) Asentoanturi	12	H5	Vaihteiston öljynpain. merkkivalo
55	(B4) Vetovastusanturi, oikea	6	H6	Latauksen merkkivalo
58	(B5) Vetovastusanturi, vasen	8	H7	Seisontajarrun merkkivalo
54	(B6) Tutka	30	H8	Kattovilkun merkkivalo
52	(B7) Pulssianturi, vaihteisto	35	H9	Voimanoton merkkivalo
	(B8) Pyöräanturi	34	H10	Tasauspyörästäön lukon merkkivalo
	(B9) Nostolaiteanturi	24	H11	Perävaunun suuntavilkkujen merkkivalo
	(B10) Pyörimisnopeusanturi	24	H12	Suuntavilkkujen merkkivalo
		29	H13	Työvalojen merkkivalo
18	E1 Ajovalaisin, oikea	16	H14	Kaukavalojen merkkivalo
17	E2 Ajovalaisin, vasen	13	H17	Äänimerkinantolaitte
21	E3 Etuvilkku, oikea	30	(H18)	Kattovilkkuvalaisin
20	E4 Etuvilkku, vasen			
23	E5 Takavallo, oikea	3	K1	Käynnistyksen apurele
22	E6 Takavallo, vasen	24-25	K2	Suuntavilkukurele
28	E7 Ohjaamovalo	5	K3	Virtalukon apurele
27	E9 Takatyövalo, oikea	27	K5	Etutyövalon kytkentärele
27	E10 Takatyövalo, vasen	28	K6	Takatyövalon kytkentärele
26	E11 Etutyövalo, oikea	31	(K8)	Ilmastointi, rele
26	E12 Etutyövalo, vasen	35	K9	Ohjausrele, tas. pyör. lukko

1	M1	Käynnistinmoottori	27	S10	Kytkin, oikea, jarruvalot
31	M2	Puhallin	9	S11	Polttoaineen rajakytkin
15	M3	Tuulilasinpyyhin	9	S12	Ilmansuotimen alipainekytkin
14	M4	Pesulaite	8	S13	Moottorin öljynpaineen kytkin
14	(M5)	Takalasinpyyhin	36	S14	P.T.O. kytkin
13	(M6)	Takalasin pesulaite	8	S15	Seisontajarrun merkkivalon kytkin
30	M7	Puhallin	12	S16	Vaihteiston lämpökytkin
37	(M8)	Kattopuhallin	12	S17	Vaihteiston painekytkin
37	(M9)	Kattopuhallin	10	S18	Moottorin lämpöt.merriv.kytkin (stop)
			32	(S19)	Kompressorin painekytkin
11	P1	Lämpömittari	26	S20	Kytkin, vasen, jarruvalot
10	P2	Polttoainemittari	34	S22	Tasauspyörästäön lukon kytkin
19	P3	Kello	32	S23	Pikavaihteen kytkin
7	P5	Kierroslukumittari	33	S24	Pikavaihteen vapautuskytkin
7	P6	Käyttötuntimittari	36	S25	Kytkin, PTO:n vapautus
				(S26)	Kytkin, PTO:n vapautus, peruutus
2-5	Q1	Virtalukko		(S27)	Merkkivalon kytkin, muuntimen lämpöt
			37	(S28)	Kytkin, kattopuhallin
4	R1	Thermostart-laite		(S29)	Rajakytkin, vaihdevivusto
30	R2	Puhaltimen esivastus 0,5 ohmia	64	(S34)	Kytkin, takakäyttö, nosto, oikea
30	R3	Puhaltimen esivastus 1,2 ohmia	64	(S35)	Kytkin, takakäyttö, lasku, oikea
37	(R4)	Kattopuhallin, esivastus 1,2 ohmia	61	(S36)	Kytkin, takakäyttö, nosto, vasen
37	(R5)	Kattopuhallin, esivastus 0,5 ohmia	61	(S37)	Kytkin, takakäyttö, lasku, vasen
23	R6	Tupakansytytin	62	(S38)	Kytkin, takakäyttö, nosto, sisä
71	(R7)	Asetusarvopotentimetri	62	(S39)	Kytkin, takakäyttö, lasku sisä
			68	(S41)	Kytkin, EH, herkkyys/sekoitus
18-19	S1	Valokytkin	69	(S42)	Kytkin, EH, laskunopeus
28	S2	Takatyövalon kytkin	70	(S43)	Kytkin, EH, yläasento
30	S3	Puhaltimen kytkin	75	(S44)	Kytkin, EH, nosto/lasku
12-18	S4	Yhdistelmäkytkin	57	(S48)	Kytkin, luiston rajoitus
27	S5	Etutyövalon kytkin		(S49)	Valintakytkin, kierr.luku-/virtausanturi
30	(S6)	Kattoviikun kytkin		(S50)	Valintakytkin, pyöräanturi
20-23	(S7)	Varoitusviikun kytkin			V2-8 Diodi
31	(S8)	Ilmastointilaitteen kytkin			X1 Liitinkotelo 9-os. sähkökeskus
3	S9	Turvakytkin			X2 Liitinkotelo 9-os. sähkökeskus

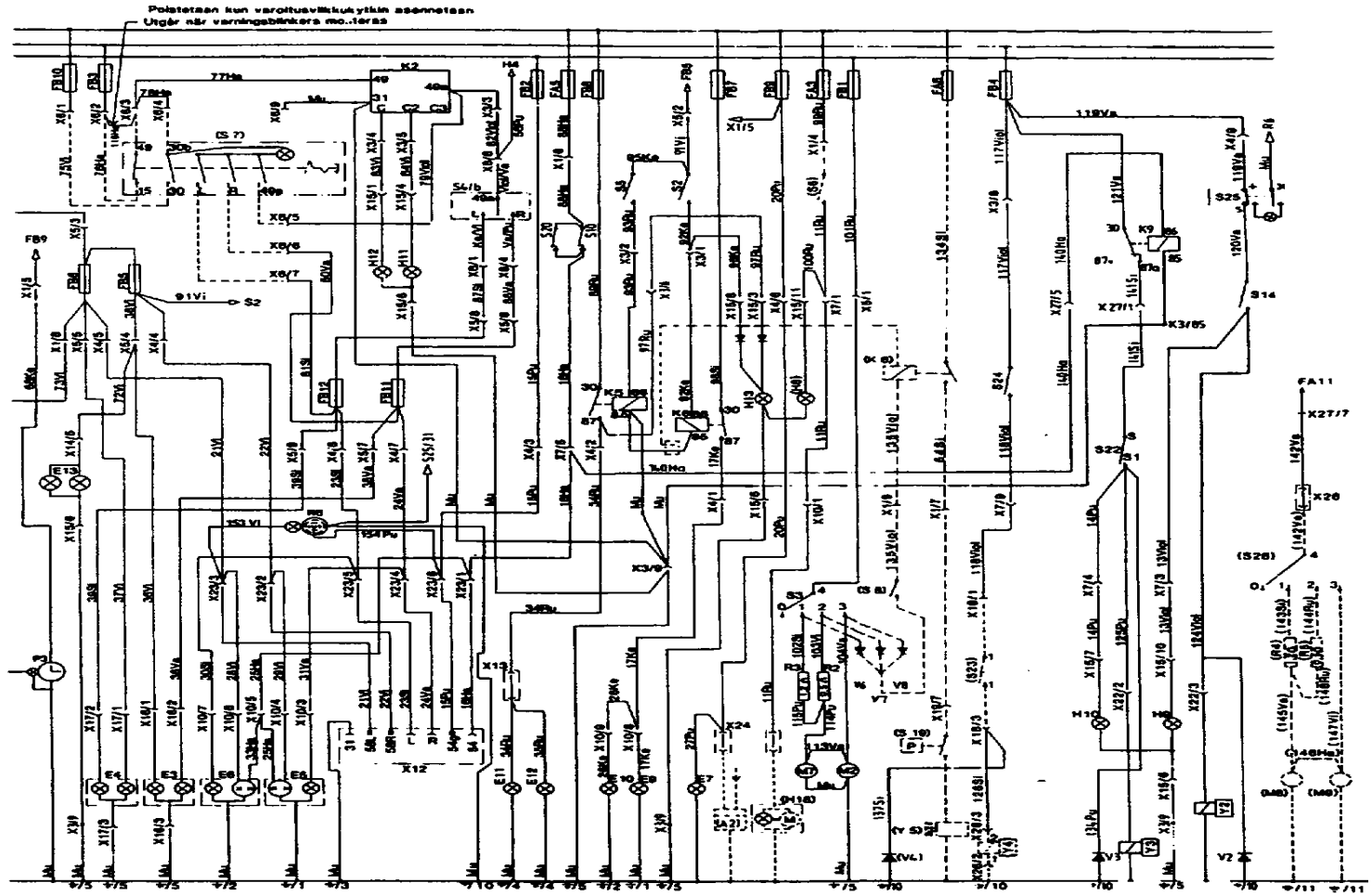
X3	Liitinkotelo 9-os. sähkökeskus	(X45)	Liitinkotelo, 3-os., luistonrajoitusanturit
X4	Liitinkotelo 9-os. takasarja	(X46)	Liitinkotelo, 3-os., luistonrajoituskytkin
X5	Liitinkotelo 9-os. sähkökeskus	(X47)	Liitinkotelo, 3-os., Agrodata, anturi
X6	Liitinkotelo 9-os. varoitusvilkku	(X48)	Liitinkotelo, 3-os., Agrodata
X7	Liitinkotelo 9-os. takasarja	(X49)	Työkonepistorasia
X8	Liitinkotelo 9-os. yhdist.kytkin	(X50)	Liitinkotelo, 3-os., ilmajousitettu istuin
X9	Liitinkotelo 9-os. yhdist.kytkin		
X10	Liitinkotelo 9-os. takavalot	35	Y2 Voimanoton magn. venttiili
X11	Liitin Weco, 1-os., takalasin pesul.	34	Y3 Tasauspyör.lukon magn.venttiili
X12	Pistorasia	32	(Y4) Pikavaihteen magn. venttiili
X13	Liitin Weco 1-os., etutyövalot	31	(Y5) Ilmastointil.magn.kytkin
X14	Liitinkotelo 12-os., yhdist.mitt.	60	(Y7) Magneettiventtiili, EH, lasku
X15	Liitinkotelo 12-os., yhdist.mitt.	59	(Y8) Magneettiventtiili, EH, nosto
X16	Liitinkotelo 3-os., etuvilkku oik.	/1	Maadoitus, takavalo, oikea
X17	Liitinkotelo 3-os., etuvilkku vas.	/2	Maadoitus, takavalo, vasen
X18	Liitinkotelo 4-os., pikav.kytkin	/3	Maadoitus, pistorasia
X19	Liitinkotelo 9-os., etuseinässä oik.	/4	Maadoitus, etutyövalo
X20	Liitinkotelo 9-os., etuseinässä vas.	/5	Maadoitus, kojetaulun johdinsarja
X21	Liitinkotelo 9-os., ajovalot	/7	Maadoitus, akku
X22	Liitinkotelo 9-os., magneettiventt.	/8	Maadoitus, ajovalot
X23	Liitinkotelo 9-os., pistorasialle	/9	Maadoitus, ohjaamo
X24	Liitin Weco 1-os., radio	/10	Maadoitus, seisontajarrun merkkivalon kytkin
X25	Liitin Weco 2-os., ohjaamon virransyöttö	/11	Maadoitus, kattopuhallin
X26	Liitinkotelo 2-os., pikavaihde		
X27	Liitinkotelo 9-os., sähkökeskus		
X28	Liitin Weco, 1-os., kattopuhallin		
(X29)	Liitinkotelo, 3-os., nosto-laskukytkin		
X33	Liitinkotelo, 3-os., EH, syöttö		
(X35)	Liitinkotelo, 3-os., takakäyttökytkimet		
(X36)	Liitinkotelo, 3-os., asentoanturi		
(X37)	Liitinkotelo, 3-os., voima-anturi, oikea		
(X38)	Liitinkotelo, 3-os., voima-anturi, vasen		
(X42)	Liitinkotelo, 3-os., potentiometkri		
(X43)	Liitinkotelo, 3-os., nopeusanturit		

Suluissa olevat ovat lisä- tai valinnaisverusteita

SÄHKÖKENTÄKAAVIO VALMET 505-905 (komponenttikuulutus käyttäjänkäsikirjan sivuilla 118-122)



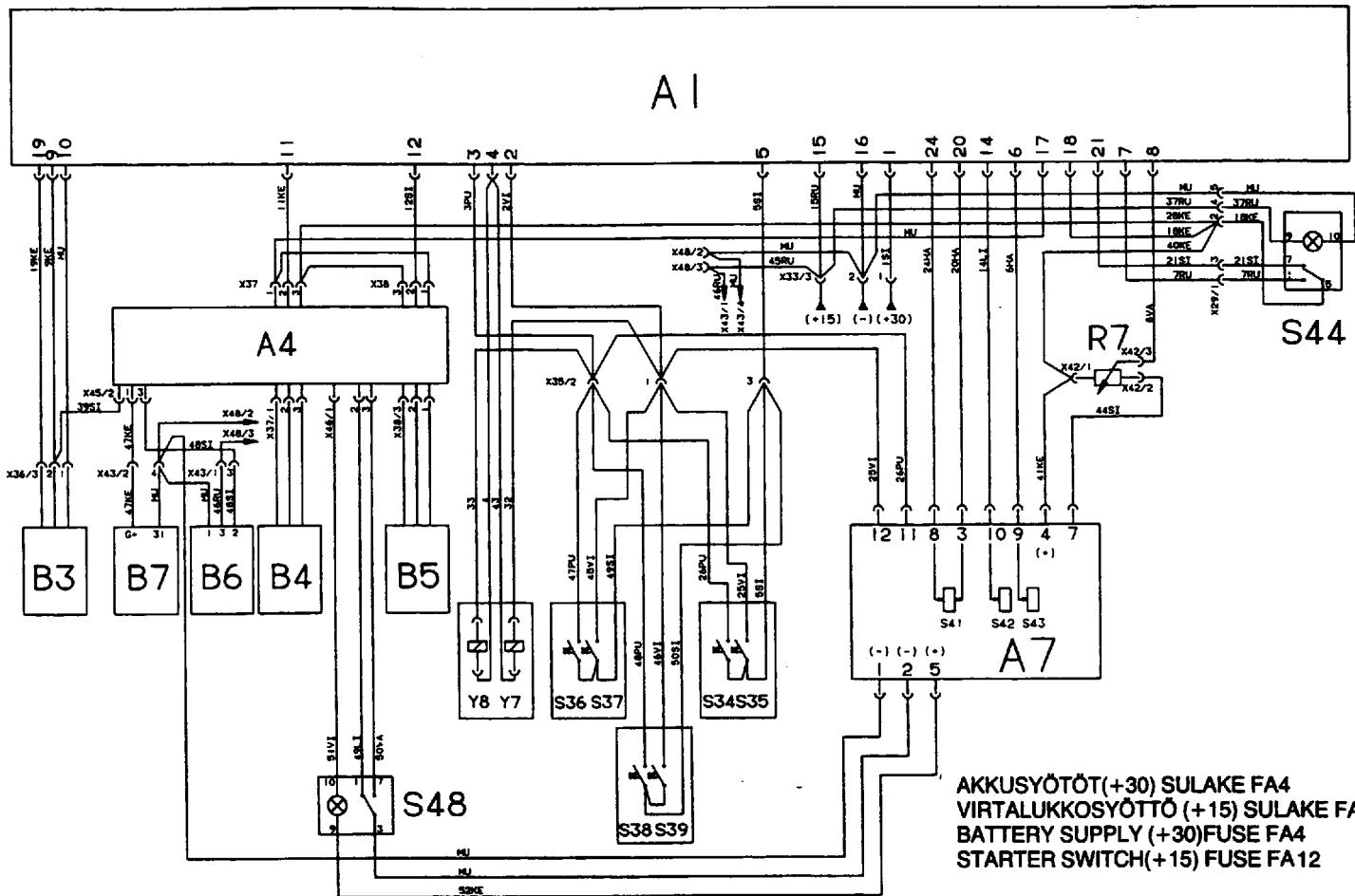
TEKNINEN ERITTELY



19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37

TEKNINEN ERITTELY

Elektrohydraulisen nostattimen ja luistonrajoittimen sähkökytkentäkaavi (505-905)
 (Komponenttiluettelo käyttäjän käsikirjan sivuilla 118-122)



TEKNINEN ERITTELY

50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75

Aakkosellinen hakemisto

Ahdin	84
Ajovalot	27
Ajovalojen säätö	89
Ajonopeudet	109
Akun huolto	88
Akselipainot	99
Apuakku	38
Asennonsäätövipu	25
Auraus	92
Autocontrol nostolaite	28, 48
Esittely	5
Etuveto	26
Etuvetöön käyttö	40
Hinaus	39
Huolto, yleistä	58
Huollot:	
- Päivittäin	64
- Viikottain	65
- 200 tunnin huolto	69
- 400 tunnin huolto	72
- 800 tunnin huolto	76
- 1600 tunnin huolto	81
- 4000 tunnin huolto	84
Huoltokaavio	60, 82
Hydrauliikka	15, 45
Ilmansuodin	69, 86
Ilmastointilaite	36

Istuin	34, 35
Jarrut	15
Jarrupolkimet	24
Jarrupolkimen vapaaliike	72, 91
Jarrujen ilmaus	92
Jäähdytysjärjestelmä	87
Kojetaulu	30
Kytkin	13
Kytkinpoljin	23
Kytkinpolkimen vapaaliike	72, 90
Kylmäkäynnistys	37
Kyntäminen	54
Käyttö ja ajo-ohjeet	29
Käynnistys	29
Lisävarusteet	116
Lämmityslaite	31
Mittarit ja hallintalaitteet	18
Mitat ja painot	97
Moottori	12
Moottoriöljyn vaihto	70
Moottoriöljyn suodin	70
Määräaikaishuollot	64
Nivelakselit	53
Nostolaitteen käyttö	46, 48
Ohjauspyörä	23
Pikavaihteet	13
Pikavaihteen kytkin	24

Perävaunu	43
Polttonestejärjestelmä	107
Polttonestejärjestelmän ilmaus	85
Polttonestesuorin	78
Pysäytinruppi	32
Raidevälit	104
Raidevälien säätö	93
Renkaat	102
Rengaspaineet	103
Rengaskantavuudet	103
Ryhmävipu	24
Ryömintävaihe	14
Seisontajarru	18, 91
Sisällysluettelo	2
Sisäänajo	37
Sulakkeet	89
Sähkölaitteet	88
Sähkökaavio	118
Säädöt, tarkastukset	85
Tasauspyörästäön lukko	13, 25
Tekniset tiedot	27
Traktorin säilytys	95
Turvallisuusohjeita	3
Työvalot	28
Työohjeet	41
Työkoneet	52
Täytösmäärät	101

Ulkopuolinen hydrauliiikka	16, 51
Vaihdevipu	24
Vaihteiston käyttö	39
Vaihteisto	13
Valmistenumerot, kts kansi	
Vetokoukku	44
Vetovastussäätö	47
Vetävä etuakseli	14
Virtalukko	30
Voimanoton kytkimet	26
Voimanoton käyttö	42
Voimanottokoneisto	14
Voimansiirron öljynvaihto	76
Yhdistelmämittari	33
Öljyt ja nesteet	101
Öljytilavuudet	101

Lyhyt yhteenveto

Täytöksiä dm³ (litraa)

Moottori (ilman suod. til.):	
- 505, 605	9
- 655, 705, 805	12
- 905	16
Jäähdytін:	
- 505, 605	13,5
- 655, 705, 805	15,5
- 905	24
Voimansiirto	43
Vetävä etuakseli:	
- akselikotelo	8
- navat 505-905, 615, 715	1
- navat 815, 915, 905	1,5
Polttonestesäiliö	180
Pesunestesäiliö	3
Jarrunestesäiliö	0,2

Teknisiä tietoja

Moottorin joutokäyntinopeus	750 r/min
Kytkinpolkimen vapaaliike	20-25 mm
Jarrupolkimen vapaaliike	30-40 mm
Työhydrauliikan paine 18 MPa	
Tarktorin kokonaispaino (kg, teknisissä tiedoissa mainituilla ran- kailla) ilman lisäpainoja:	
- 505/505-4	3520/3850
- 605/605-4	3540/3850
- 655/655-4	3690/4010
- 705/705-4	3710/4030
- 805/805-4	9780/4130
- 905-4	4430
- 615-4	3880
- 715-4	4010
- 815-4	4210
- 905-4 teoll.	4520

- 915-4	4460
Traktorin max. korkeus (mm):	
- 505-605	2670
- 705/705-4	2705/2670
- 805/805-4	2705
- 905-4	2705

Pyörien kiinnitysruuvien tiukkuus:

- etupyörät, 2-veto	130 Nm
- etupyörät, 4-veto	550 Nm
- takapyörät	500 Nm
- lautanen/vanne	240 Nm

Rengaspaineet

Eturenkaat	Paine
10.00-16/8	280 kPa
11.00-16/8	250 kPa
12.4-24/8	230 kPa
12.4R24	160 kPa
12.4-24/12	350 kPa
13.6-24/8	200 kPa
13.6R24	160 kPa
13.6R28	160 kPa
14.9-24/8	180 kPa
14.9R24	160 kPa
14.9-24/10	230 kPa
14.9-24/12	260 kPa
14.9-24/14	300 kPa

Takarenkaat

13.6-38/8	200 kPa
13.6R38	160 kPa
14.9-38/8	180 kPa
14.9R38	160 kPa
16.9-34/8	170 kPa