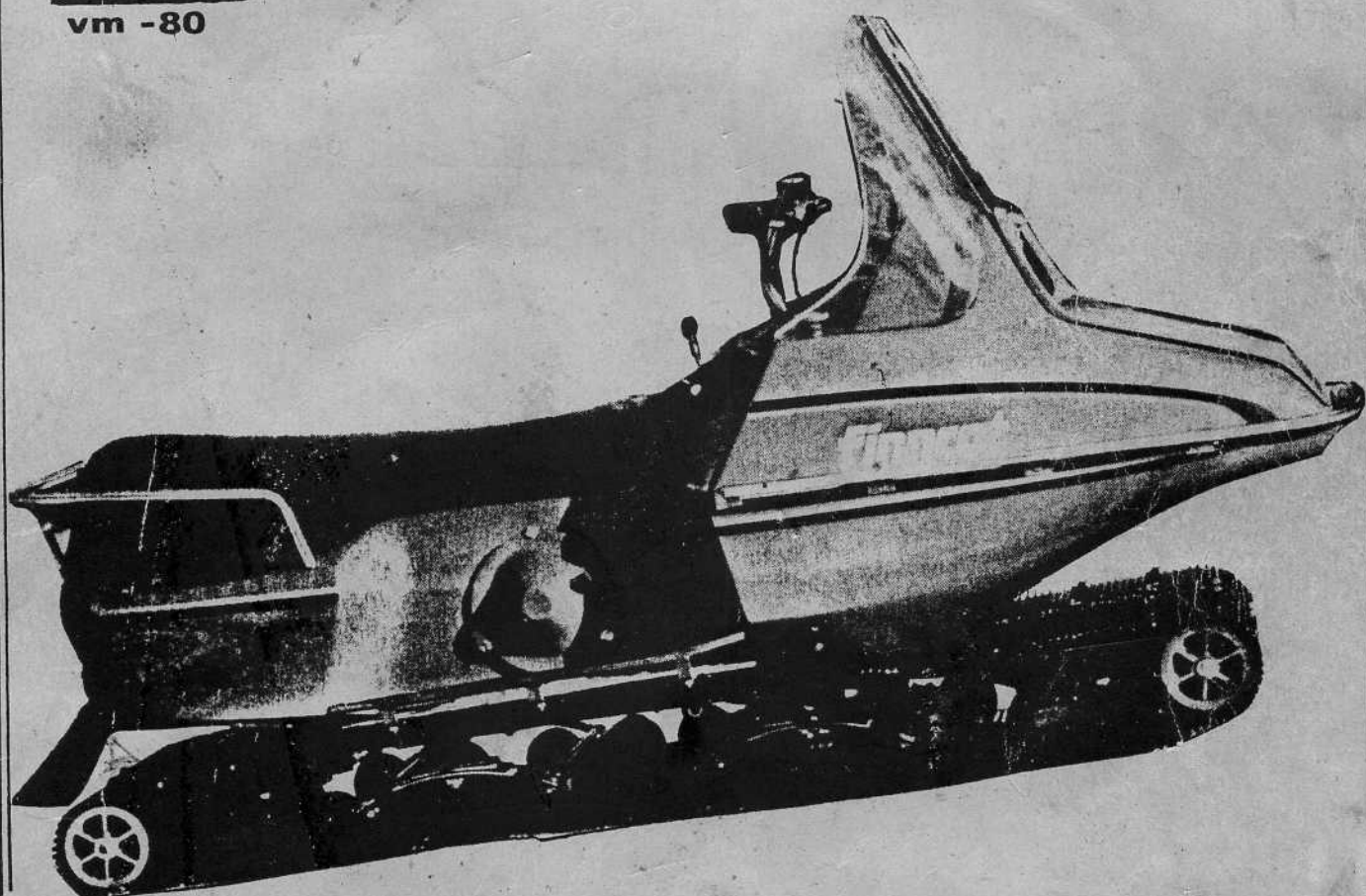


# ALL SEASONS VEHICLE **FINNcat**



**60**

vm -80



**KÄSIKIRJA**

## ALKUSANAT

Toista vuosikymmentä kestäneet kehitys-, suunnittelu- ja käytännön kokeilutyöt ovat mahdollistaneet FINNCATin valmistamisen kestäväksi, taloudelliseksi ja käyttövarmaksi maastoajoneuvoksi.

FINNCAT on uuden tyyppinen tela-ajoneuvo. Sen kaartuvaan telamattoon perustuva ohjausjärjestelmä tekee siitä keliolosuhteista riippumattoman. Sen käyttö ei rajoitu joihinkin määrättyihin kausiin, vaan sitä voidaan käyttää kaikenlaiseen vetämiseen ja liikkumiseen vuoden jokaisena päivänä.

Kun käytätte ja huollatte uutta FINNCAT maastoajoneuvoanne tämän käsikirjan ohjeiden mukaan, palvelee se Teitä moitteettomasti vuosia.

Koska FINNCAT poikkeaa oleellisesti esim. suksiohjattavasta moottorikelkasta, suosittelemme käsikirjan lukemista ennen ajamaan lähtemistä, olittepa sitten kokenut kuljettaja tai vasta-alkaja.

Maastoajoneuvonne oikea ja säännöllinen huolto takaa häiriöttömiä ajokilometrejä myös liikuttaessa kaukana asutuksesta, missä se on hyvin tärkeää. Odottamattomien tilanteiden varalta pitäkää käsikirja mukana ajoneuvossa

FINNCAT VEHICLES OY

# SISÄLLYSLUETTELO

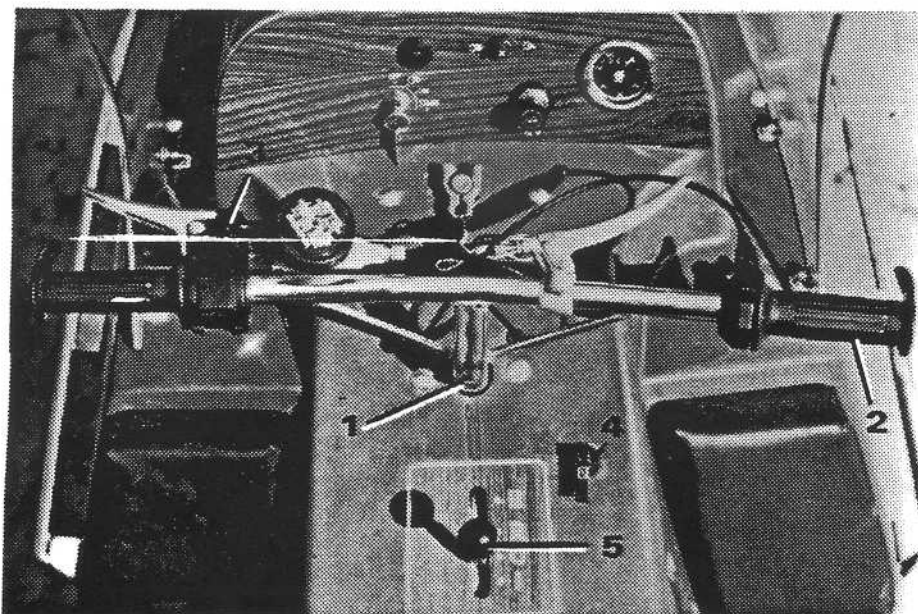
Turvallisuus.....	1
Hallintalaitteet.....	2
Käyttöopastusta.....	5
Ajo-ohjeita.....	6
Totutusajo.....	7
Polttoaine.....	8
Toimenpiteet ennen käynnistystä.....	9
Sähkökäynnistys.....	9
Käsikäynnistys.....	10
Huolto ja kunnossapito.....	11
1. Kaasutin.....	11
2. Variaattorit.....	15
2. Variaattorin hihnan vaihto.....	16
3. Vaihteiston ja ketjukot.huolto.....	18
4. Telamaton ja telistön huolto.....	19
5. Sivuttaistukipyörästöt.....	24
7. Jarru.....	26
8. Sähkölaitteet.....	27
8. Akku.....	28
9. Jäähdytysjärjestelmä.....	29
Työkalut.....	30
Huoltotaulukko.....	31
Tekniset tiedot.....	32

## TURVALLISUUS

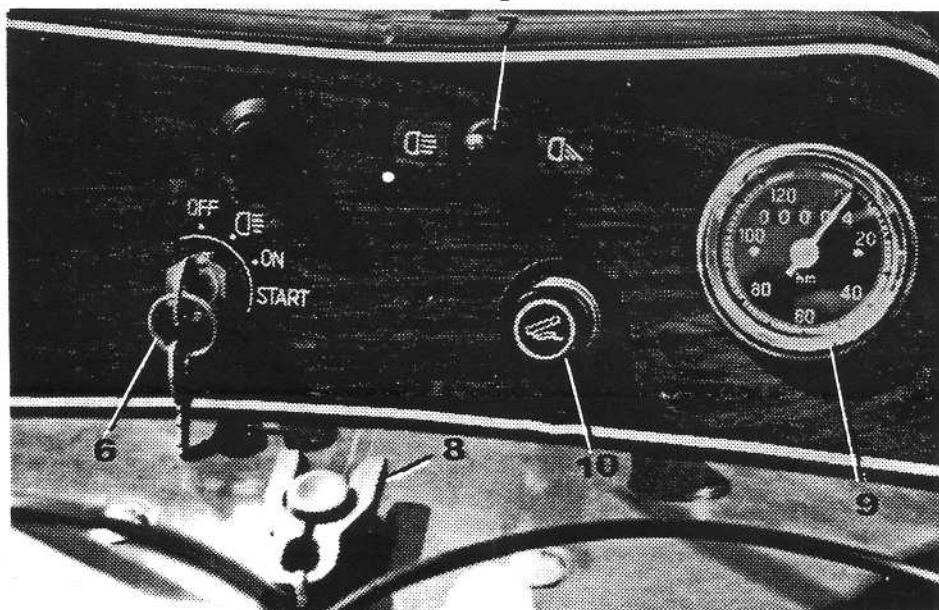
Käyttäessänne ajoneuvoa ottakaa huomioon seuraavia turvallisuuden kannalta tärkeitä seikkoja:

- Tarkistakaa aina ennen käynnistystä että kaasukahva toimii herkästi ja palautuu takertelematta.
- Tarkistakaa polttoaineen määrä lähtiessänne varsinkin pitemmälle matkalle.
- Kiinnittäkää hätäkatkaisimen naru ajamaan lähtiessänne.
- Älkää käyttäkö avotulta käsitellessänne bensiiniä.
- Pitäkää mukanne tarvikkeita odottamattomia tilanteita varten kuten: sytytystulpat, variaattorin varahihna, ajovalopolttimo, työkaluja, sulakkeita ym.
- Käyttäkää ajoreitin valinnassa harkintaa ja välttäkää aiheuttamasta vaurioita ajomaastolle. (Varsinkin lumettomassa ja vähälumisessa maastossa ajettaessa).
- Älkää ajako varsinkaan tuntemattomassa tai hankalassa maastossa liian suurella nopeudella.
- Älkää koskaan ylittäkö jokia tai järviä tarkistamatta ensin jään vahvuutta.
- Huolehtikaa virta-avain mukaanne poistuessanne ajoneuvon läheisyydestä pitemmäksi ajaksi.

# HALLINTALAITTEET



- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Ohjaustanko          | 9. Nopeus-matkamittari (lisäv.) |
| 2. Kaasukahva           | 10. Virran ulosotto             |
| 3. Jarru                |                                 |
| 4. Rikastin             |                                 |
| 5. Vaihteen valitsin    |                                 |
| 6. Virtalukko           |                                 |
| 7. Valojen vaihtokytkin |                                 |
| 8. Hätäkatkaisin        |                                 |



### OHJAUSTANKO (1)

Ajon päätyttyä ja kuljetuksen ajaksi käännetään ohjaustanko suoraan.

Ohjaustankoa ei saa käännellä ajoneuvon paikallaan ollessa.

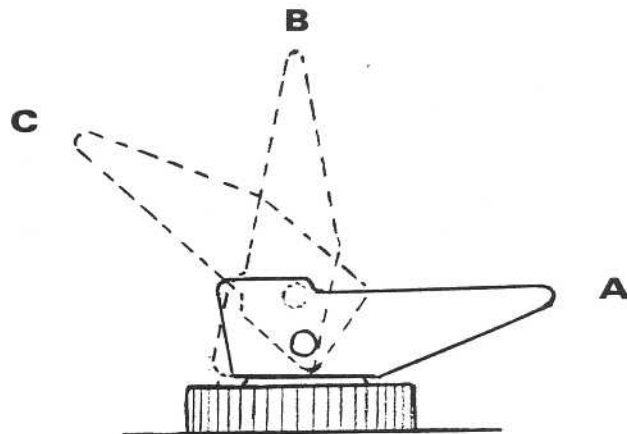
### KAASUKAHTVA (2)

Kaasukahva sijaitsee ohjaustangon oikean puoleisessa päässä. Kahvaa kierrettäessä kohoaa moottorin käyntinopeus. Kun kahvasta päästetään irti palautuu se tyhjäkäynti asentoon.

### JARRU (3)

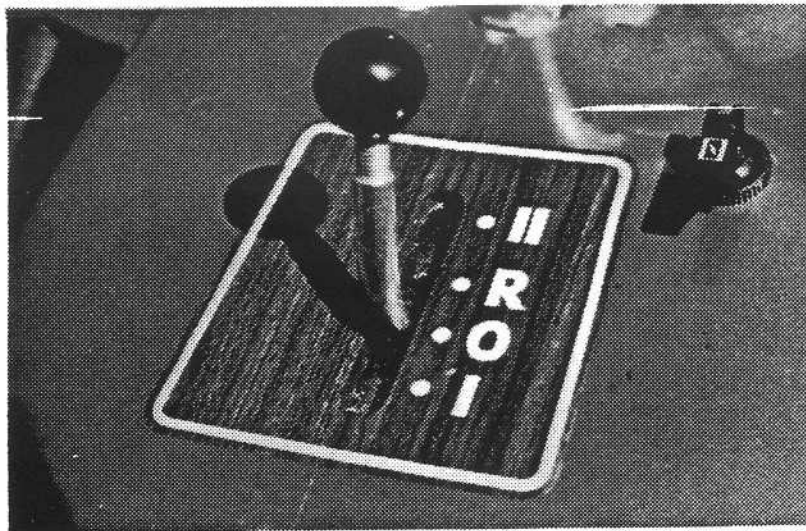
Jarruvipu sijaitsee ohjaustangon vasemmassa päässä. Jarru on nestetoiminen levyjarru joka vaikuttaa etuakselin kautta telamattoon.

### RIKASTIN (4)



Kun käynnistetään kylmää moottoria käännetään vipu asentoon C. Kun moottori on käynnistynyt käännetään vipu asentoon B. Moottorin hieman lämmentyään käännetään vipu asentoon A eli pois päältä. Rikastinta tulee käyttää niin vähän aikaa kuin mahdollista. Lämmintä moottoria käynnistettäessä sitä ei tarvitse käyttää lainkaan.

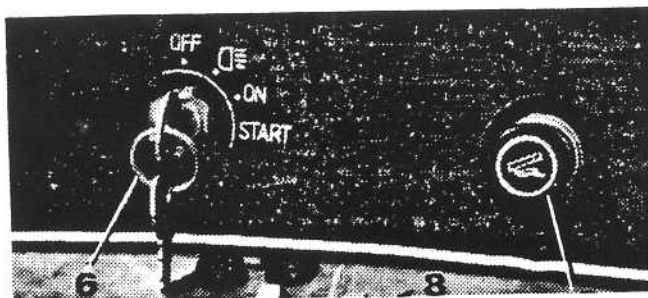
## VAIHTEEN VALITSIN (5)



Vaihdevipu sijaitsee etu-konsolissa. Valittavana on 2-nopeutta eteen ja peruutusvaihte (asento R) Vapaa-asento on kohdassa 0.



HUOM: VAIHDETTAESSA VAIHTEITA ON AJONEUVON OLTAVA EHDOTTOMASTI PYSÄHDYKSISSÄ JA KÄYTÄVÄ TYHJÄKÄYNTIÄ!

## VIRTALUKKO (6)



Virtalukon kautta tapahtuu ajoneuvon sähköisten toimintojen ohjaus. Asennossa OFF on moottorin sytytysvirta maadoitettu. Käynnissä oleva moottori pysähtyy kun avain käännetään tähän asentoon. Valot kytkeytyvät päälle kierrettäessä avain asentoon ON. Moottori käy virta-avaimen ollessa asennossa ON tai START. ON-asennossa voidaan suorittaa käsikäynnistys. Asennossa START käynnistinmoottori kytkeytyy päälle. (Tarkemmin kohdassa sähkökäynnistys)

## AJOVALON VAIHTOKYTKIN (7)

Vaihdetaan tilanteen mukaan joko  lähi- tai kaukovalot  .

## HÄTÄKATKAISIN (8)

Katkaisimen naru kiinnitetään kuljettajaan ennen ajamaan lähtemistä. Tällä estetään ajoneuvon riistäytyminen hallinnasta.

## KÄYTTÖOPASTUSTA

FINNCAT on kevyt tela-ajoneuvo jossa voi olla kuljettajan lisäksi 1-henkilö ja kuljettaa tavaraa etuosan tavaratilassa sekä vetää kuormaa.

FINNCATin keliolosuhteista riippumaton ohjausjärjestelmä luo uusia käyttömahdollisuuksia ja tekee sen ympärivuotiseen käyttöön soveltuvaksi. FINNCATIin ei näin ollen voida soveltaa esim.suksiohjattavan moottorikelkan ajotapaa. Ajoneuvon ominaisuuksien hallitseminen vaatii jonkin verran harjoittelemista.

Ajaessanne ensimmäisiä kertoja tehkää se mieluummin tasaisella ja riittävän aukealla alueella. Ennen kuin olette tutustuneet ajoneuvonne hallintalaitteisiin ja ominaisuuksiin tulisi välttää ajamista liian suurella nopeudella etenkin hankalissa maastoissa sekä ajamista liian kauaksi.

Kaasun, kuten myös muidenkin hallintalaitteiden käyttö tulisi olla mahdollisimman tasaista ja rauhallista. Ajoneuvossa on Powerbloc-variaattorit joille on tunnusomaista että kiinnittäminen on nopea moottorin käyntinopeuden kohottua riittävästi. Tällä saavutetaan se etu että variaattorin hihnan luisuttaminen jää mahdollisimman vähäiseksi, jolloin kuluminen ja ylikuumenemisvaara vähenevät.



Koska ajoneuvossa on leveä, kaiken aikaa maataavasten kosketuksessa oleva telamatto aiheuttaa se tietyn suuruisen rullausvastuksen. Tämä vastus pyrkii hidastamaan ajoneuvon vauhtia kaasua löysätessä. Ajotottumuksen lisääntyessä jää jarrun käyttäminen yhä vähemmälle.

#### AJO-OHJEITA

Perusajoasentoja on kolme: Ajaminen seisaaltaan, polvillaan tai istuen. Jokaisella on omat etunsa ja niitä tulee soveltaa kunkin maaston kohdan ja ajotilanteen mukaan.

Ajaessanne jyrkää rinnettä ylös tehkää se aina kohtisuoraan. Tällöin on seisoma-asento suositeltavin. Voitte tällöin paremmin ja nopeammin hallita ajoneuvon liikkeitä.

Loivaa rinnettä jonkin verran sivusuunnassa ajettaessa on parasta ajaa siten että rinteen yläpuolen jalka on jalkatuella ja toinen istuimella. Tällöin voidaan painoa siirtää rinteen yläpuolelle hallittavuuden säilyttämiseksi.

Jyrkkiä rinteitä laskeutuessanne älkää käyttäkö jarrua liian voimakkaasti koska se lukkiutuessaan saataa aiheuttaa ajoneuvon hallittavuuden menettämisen.

Myöskin syvässä pehmeässä lumessa ajettaessa on seisoma-asento suositeltavin. Tällöin voidaan kääntymistä helpottaa painottamalla sisäkaarteiden puolta. Sopiva nopeus saavutetaan 1-alueella. Tällöin ajoneuvon voi myös pysäyttää tarvitsematta pelätä kiinnijäämistä. FINNCATillä voidaan ja sillä tuleekin ajaa riittävän hitaasti hankalissa maaston kohdissa.

Lumettomassa ja vähälumisessa maastossa ajettaessa on syytä noudattaa erityistä varovaisuutta ja ajoreitin harkintaa, koska tällöin on sekä ajomaaston kuin myös ajoneuvon vaurioitumisvaara suurempi.

## TOTUTUSAJO

Vaikka FINNCATinne onkin luovutettu Teille täysin ajokunnossa on tarpeellista ajaa moottorin pitkää kestoikää ajatellen totutusajo. Ensimmäisen 20-ajotunnin aikana ei moottoria saa kuormittaa täydellä teholla. Myöhemminkin tulisi välttää moottorin kylmänä ollessa korkeita kierroksia ja raskasta vedätystä.

Totutusajon aikana käytetään runsasta polttoaine-öljyseosta (4%) Tällöin saavat männät ja sylinterin seinämät paremman voitelun.

Kaasutin on säädetty tehtaalla rikkaalle seokselle. Älkää säätäkö kaasutinta totutusajon aikana.

Suorittakaa käsikirjan mukaiset toimenpiteet totutusajon aikana ja toimittakaa ajoneuvo 20-ajotunnin jälkeen tehtaalle (valtuutettuun huoltopisteeseen) ensimmäistä huoltoa varten.

## POLTTOAINE

Polttoaineena käytetään 96-oktaanista bensiiniä. Voiteluöljynä käytetään ainoastaan 2-tahtisille ilmajäähdytteisille moottoreille tarkoitettua öljyä.

## VAROITUS

Ns. outboard-öljyjä ei saa käyttää, eikä lisäaineetonta mineraaliöljyä. Missään tapauksessa ei saa käyttää moniasteöljyjä.

Polttoaineen ja öljyn sekoitussuhde on 2.5 - 4%.  
Totutusajon aikana 4%.

## Polttoaineen sekoittaminen

1. Sekoittakaa bensiini ja öljy erillisessä ja puhtaassa astiassa. Ei ajoneuvon omassa säiliössä.
2. Kaatakaa sekoitettavaa määrää vastaava öljy ja n.puolet bensiinistä astiaan. Ravistakaa huolellisesti.
3. Lisätkää jäljellä oleva bensiini ja ravistakaa jälleen.
4. Täytettäessä ajoneuvon polttoainesäiliötä on hyvä käyttää sihdillä varustettua suppiloa mahdollisten epäpuhtauksien pääsyn estämiseksi järjestelmään. Myöskin mahdollinen polttoaineen roiskuminen polvipehmusteelle ja korin päälle vähenee.

Jos ajoneuvo on seissyt pitkään käyttämättömänä sekoitetaan tankissa oleva polttoaine heluttamalla ajoneuvoa edestakaisin sivuttaisuunnassa.

## TOIMENPITEET ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

(päivittäin ennen ensimmäistä ajoon lähtöä.)

1. Tarkistakaa polttoaineen määrä.
2. Kokeilkaa kaasun ja jarruvivun toiminta.
3. Varmistakaa ettei telistössä ole ylimääräisiä esineitä.
4. Varsinkin pimeänä vuoden aikana valojen toiminta.
5. Tarkistakaa telamatto (telapuikot)

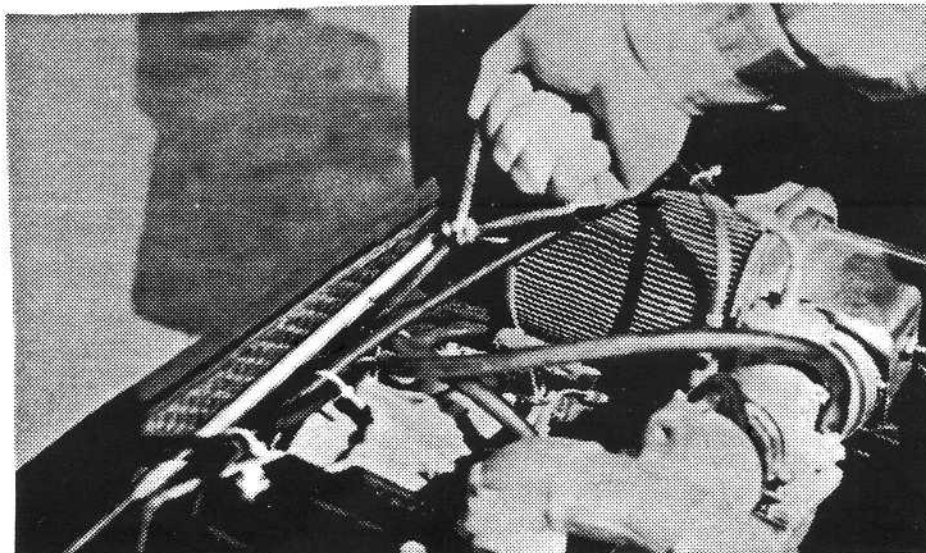
## SÄHKÖKÄYNNISTYS

1. Kytkekää vaihdevipu vapaa-asentoon (0)
2. Kääntäkää rikastin täysin päälle (asento C sivulla 4 olevassa kuvassa). Lämmintä moottoria käynnistettäessä ei rikastinta käytetä lainkaan.
3. Kääntäkää virta-avain asentoon START, jolloin käynnistin alkaa pyörittää moottoria. Moottorin käynnistyttyä päästäkää välittömästi otteenne avaimesta ja lisätkää hieman kaasua.
4. Jos moottori ei käynnistynyt tehkää käynnistys uudestaan. Pyörittäkää käynnistimellä korkeintaan 10-sekuntia kerrallaan.
5. Moottorin käynnistyttyä kääntäkää rikastin asentoon B (kuva sivulla 4).
6. Moottorin hieman lämmentyä kääntäkää rikastin asentoon A (perusasento). Rikastinta käytetään vain niin kauan kun se on tarpeen moottorin käynnin tasaamiseksi. (Jos joudutaan tekemään useampia käynnistysyrityksiä on vältettävä rikastimen liiallista käyttöä, seurauksena saattavat sytytystulpat kastua.)

## KÄSIKÄYNNISTYS

Jos sähkökäynnistimessä on jokin toimintahäiriö tai akun varaustila on päässyt alhaiseksi, voidaan käynnistys suorittaa käsin.

1. Kytkekää vaihde vapaa-asentoon.
2. Kääntäkää rikastin päälle (ei lämmintä moottoria käynnistettäessä)
3. Kääntäkää virta-avain ON-asentoon.
4. Tarttukaa käynnistin kahvaan ( ks. kuva) lujalla otteella ja ottakaa tukeva asento. Vetäkää hitaasti kunnes tunnette käynnistimen kytkeytyvän, sen jälkeen vetäkää nopesti ja voimakkaasti.
5. Moottorin käynnistyttyä palauttakaa kahva alkuasentoonsa. Älkää antako kahvan "lentää" takaisin.
6. Jos moottori ei käynnistynyt yrittäkää uudelleen.
7. Vetäessänne käynnistin narusta varokaa vetämästä sitä "loppuun" saakka.
8. Kääntäkää rikastin heti pois päältä kun moottori käy ilman sitä.



## HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Tarkistakaa totutusajon aikana ja myöhemmin kerran kuukaudessa seuraavien ruuvien ja muttereiden tiukkuudet:

1. Moottorin kiinnitys.
2. Imu- ja pakoputken sekä äänenvaimentimen kiinnitys.
3. Kaasuttimen ja ilmansuotimen kiinnitys.
4. Vaihteiston kiinnitys.
5. Vaihteensiirtovivuston kiinnitys.
6. Moottoripetin kumityynyjen kiinnitys.
7. Ohjauslaitteiston ja nivelten kiinnitys.
8. Telistön kiinnitys.
9. Sivuttaistukipyörästöjen kiinnitys ja tiukkuudet.
10. Jarrusatulan kiinnitys.

### 1. KAASUTIN.

#### 1.0 RIKASTIN VAIJERIN SÄÄTÖ.

Säätöruuvi sijaitsee kaasuttimen puoleisessa päässä. Säätöruuvin ja vaijerin vaipan välillä tulee olla n.1 mm vällys. (rikastimen luisti ei saa jäädä "kantamaan")

## 1.1 KAASUTTIMEN SÄÄTÖ

Tyhjäkäynnin pyörintänopeutta voidaan säätää ruuvilla A (ks. kuva). Kun ruuvia kierretään myötäpäivään pyörintänopeus kasvaa ja vastaavasti toiseen suuntaan kierrettäessä laskee.

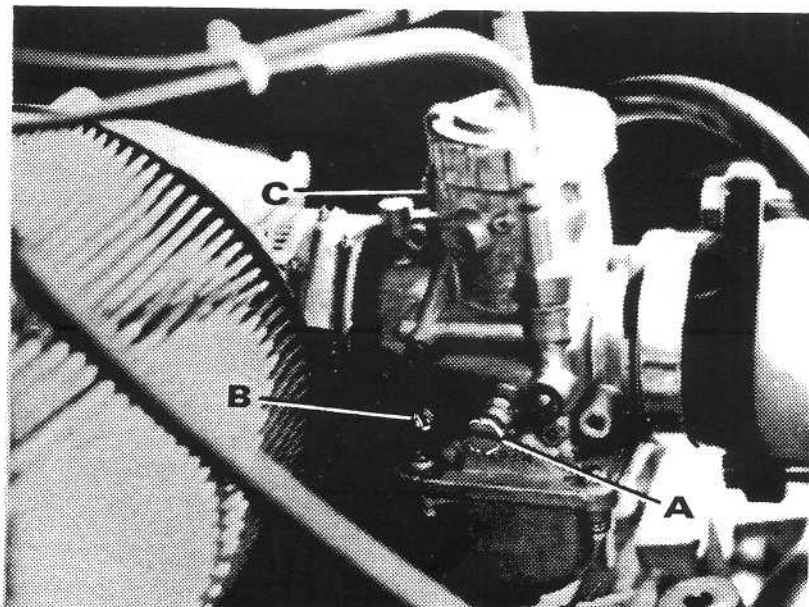
Tyhjäkäynnin seoksen säätö suoritetaan ruuvilla B. Myötäpäivään kierrettäessä seos laihtuu ja vastapäivään kierrettäessä rikastuu.

Perussäätö voidaan suorittaa moottorin pysähdyksissä ollessa. Kierretään seosruuvi ensin kiinni (ei liian tiukkaan) ja sen jälkeen sitä käännetään n.1.5 kierrosta takaisin auki.

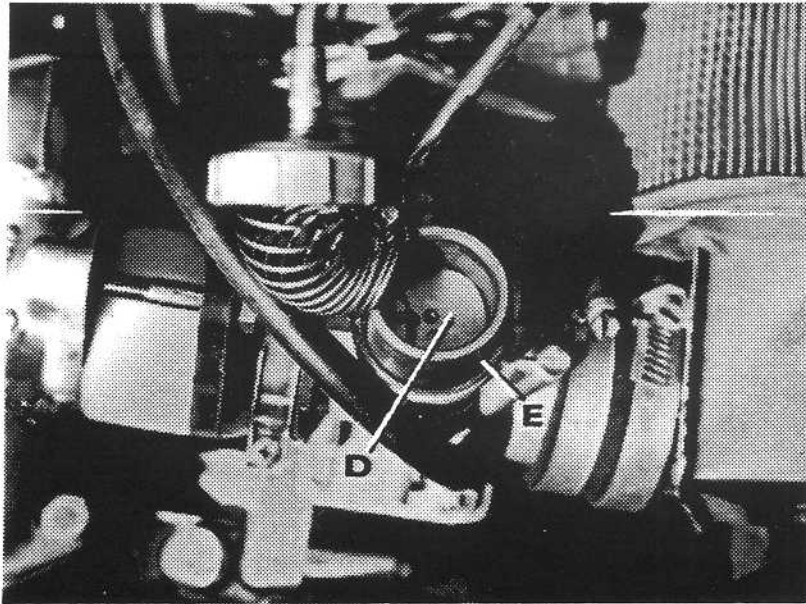
Hienosäätö suoritetaan moottorin ollessa käyntilämmin. Seosruuvia kierretään myötäpäivään kunnes se saavuttaa korkeimman pyörimisnopeutensa. Sen jälkeen ruuvia käännetään hieman takaisin vastapäivään (n.1/6 kierrosta).

Keski- ja korkeiden pyörintänopeusalueiden seoksia voidaan säätää kaasuttimen luistissa olevan neulan korkeusasemaa muuttamalla. Kesällä käytetään laihempaa- ja talvella rikkaampaa seosta. Seos rikastuu kun neulan asentoa luistissa nostetaan, eli neulan päässä olevaa lukitusrengasta lasketaan. Seos laihtuu päinvastoin tehtäessä.

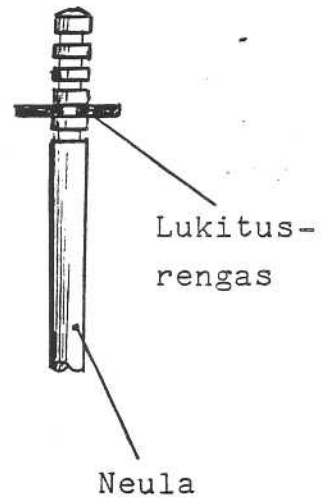
HUOM: Älkää säätäkö kaasutinta totutusajon aikana.



## 1.2 NEULAN KORKEUDEN SÄÄTÖ



Kuva 7. Kaasutin



1. Kiertäkää kaasuttimen kannen lukituslevyn ruuvi C auki ja kiertäkää kansi irti. Luisti nousee kannen mukana ylös.
2. Puristakaa luistin palautusjousta ja vapauttakaa vaijerin lukituslevy D. Kaasuvaijerin pää voidaan pujottaa luistista E.
3. Nostakaa neula luistista ja muuttakaa neulan päässä olevaa lukitusrengasta tarvittavaan suuntaan.

Lukitusrengas alempaan uraan ----- seos rikastuu  
" ylempään " ----- " laihtuu

4. Kasatkaa kaasutin ja säätäkää kaasuvaijeri.

Tarkistakaa aina, että kaasuttimen kansi on kierrettynä pohjaan (ei kiristetä) ja että lukitusvipu on oikeassa kohdassa. Tarkistakaa luistin liikkuvuus, se ei saa takerrella missään kohdassa. Noudattakaa puhtautta käsitellessänne kaasutinta.



### 1.3 KAASUVAIJERIN VAIHTO JA SÄÄTÖ.

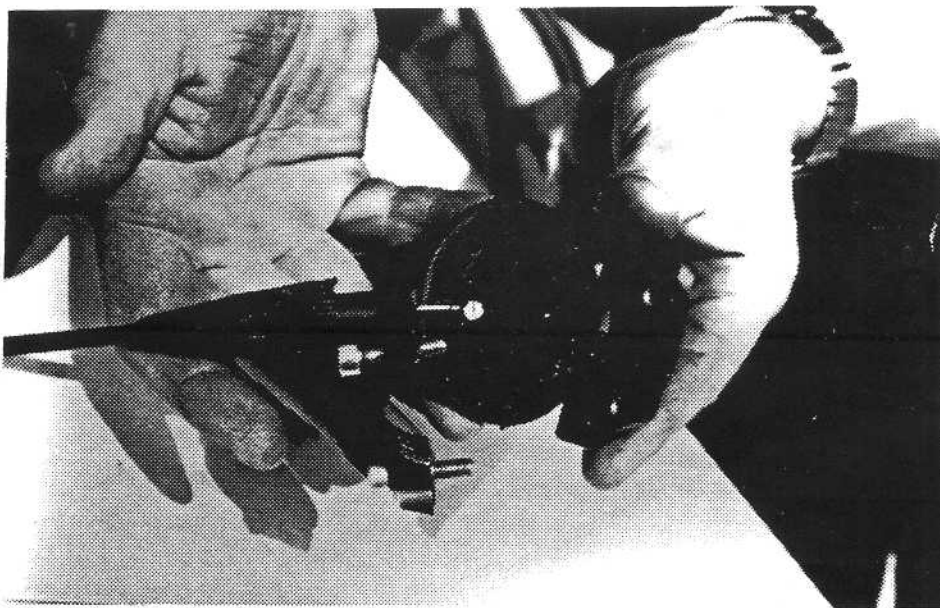
Jos kaasukahvan kiertäminen ei vaikuta moottorin käyntinopeuden lisäämiseen tai se tuntuu muutenkin löysältä on ilmeistä, että vaijeri on poikki tai sen päate on irronnut.

Tarkistus aloitetaan kahvasta:

1. Avatkaa kaasukahvan kiinnitysruuvit.
2. Irroittakaa vastakappaleet ja vetäkää kahva ohjaustangosta.
3. Jos vaijerin päate on irronnut voidaan se kiinnittää (päätteestä riipuen) joko tinaamalla tai ruuvilla puristamalla. Jos vaijeri on poikki tai päätettä ei voida kiinnittää vaihdetaan vaijeri.
4. Kaasuttimesta vaijeri irroitetaan neulan korkeuden säädön yhteydessä neuvotun ohjeen mukaisesti.

### 1.4 KAASUVAIJERIN SÄÄTÖ.

Säätö voidaan suorittaa joko kaasuttimen kannessa tai kahvassa olevalla säätöruuvilla. Luisti ei saa jäädä "kantamaan", eli kahvaa kierrettäessä on siinä oltava pieni välys ennen luistin nousua. Tarkistakaa että kaasu toimii takertelematta.



Kuva 8. Kaasukahva purettuna

## 2. VARIAATTORIT

### 2.1 ENSIÖVARIAATTORI

Ajoneuvossanne on Powerbloc-suurtehovariaattorit, joille on tunnusomaista, että vasta moottorin käyntinopeuden ollessa riittävä ne kytkeytyvät nopeasti. Tällä saavutetaan se etu, että hihna ei luista ja kuluu vähemmän ja kuorman irrotuskyky on hyvä. Variaattorin kiinniottokohta määräytyy liuku kartioissa olevien painojen koon mukaan. Kiinniottokohta on säädetty tehtaalla joten säätötoimenpiteitä ei tarvita.

Ensivariaattoria ei voidella. Ainoastaan kuukauden välein suoritettavan huollon yhteydessä (käyttömäärästä riippuen) puhdistetaan variaattoriakseli ja liikkuvan levyn laakeri-holkki.

(Ensiövariaattorin purkaminen kohdassa variaattorin hihnan vaihto)

### 2.2 TOISIOVARIAATTORI

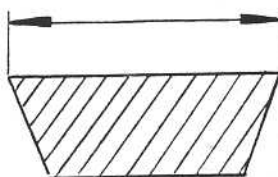
Toisiovariaattorin liikkuvan levyn akseli voidellaan ohuesti kerran kuukaudessa. Samalla tarkistetaan liukunastojen kunto

### 2.3 VARIAATTORIN HIHNAN VAIHTO JA SÄÄTÖ

Variaattorin hihnan kireyttä voidaan säätää tarvittaessa vähentämällä toisiovariaattorin kaulalta, lautasten välistä säätörenkaita. Jos hihnan leveys on 30 mm (ks.mittauskohta) voidaan kaulalta poistaa kaikki säätörenkaat.

Kun variaattorin hihna on kaventunut 28 mm vaihdetaan se uuteen. Jos säätötoimenpiteitä ei ole suoritettu, sopii uusi hihna paikalleen ilman muutoksia.

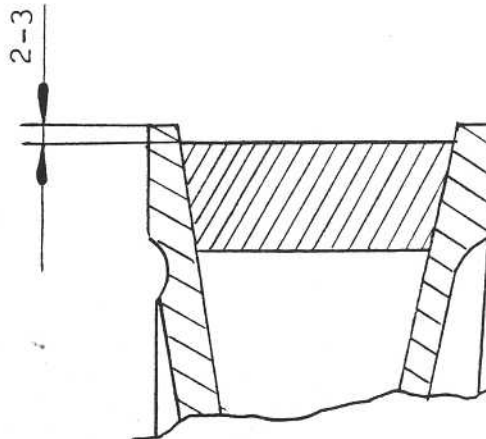
Jos hihnassa on pahoja pykimiä tai se on virheellisen käytön seurauksena "poltettu" jostakin kohdasta on se ehdottomasti vaihdettava uuteen.



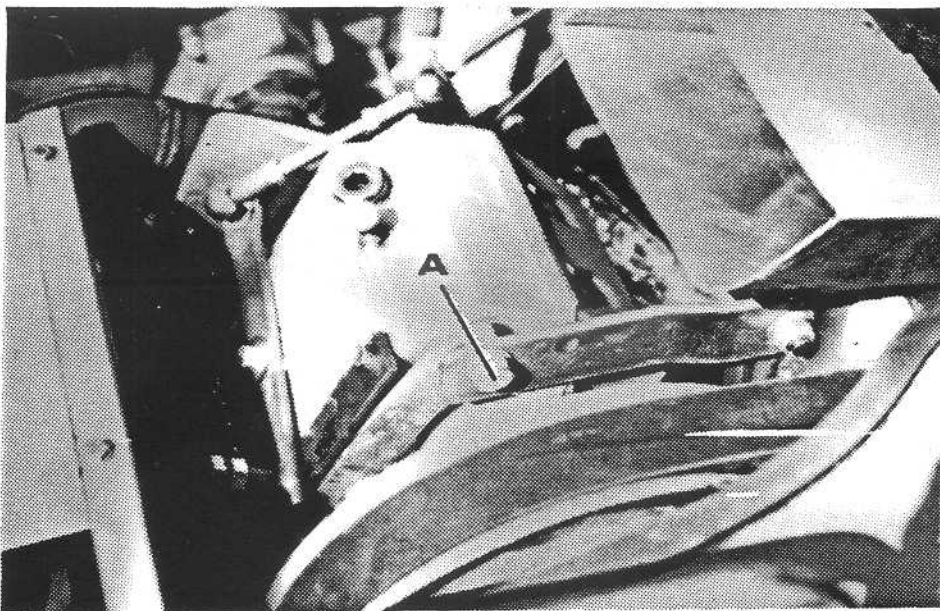
Kuva 9. Variaattorin hihnan mittauskohta

### 2.3.1 VARIAATTORIN HIHNAN VAIHTO

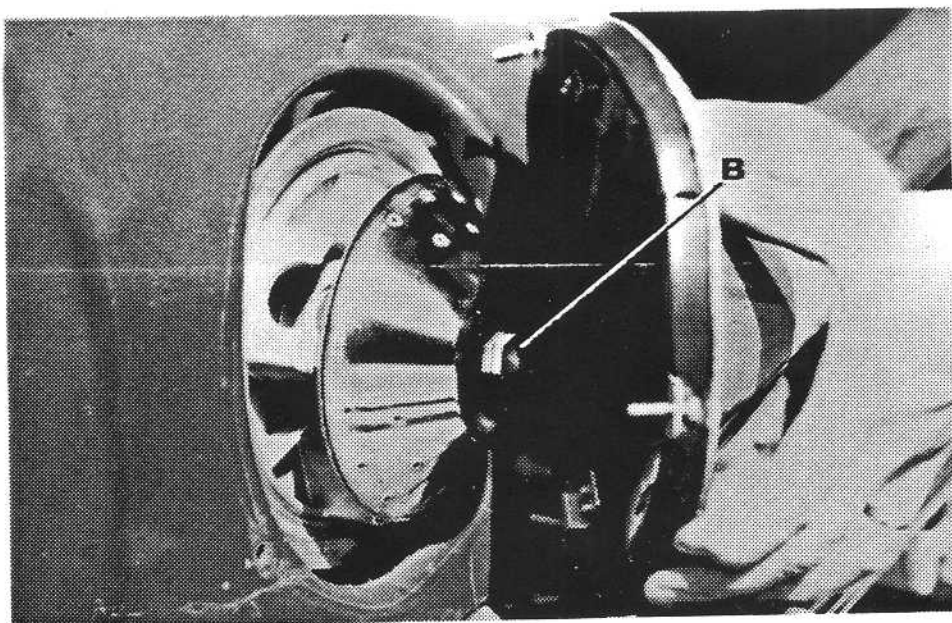
1. Irroittakaa vaihteiston kiinnitysruuvi A ja kallistakaa vaihteistoa jolloin hihna löystyy.
2. Irroittakaa ensiövariaattorin kohdalla korissa oleva suojakansi.
3. Kiertäkää variaattorin kiinnitysruuvi B irti ja vetäkää ulompi levy variaattoriakselilta.  
(huomioikaa säätölevyjen määrä ja paikka)
4. Pujottakaa hihna ensin toisiovariaattorista jonka jälkeen ensiövariaattorista (ks. kuva).
5. Asentakaa uusi hihna päinvastaisessa järjestyksessä.  
HUOM: Varmistakaa että ensiövariaattorin lautasten väliin tulee oikea määrä säätölevyjä. Määrä voidaan tarkistaa asettamalla variaattorin kaulalle säätölevyt sekä jousen olakerengas ja liikkuva variaattorin lautanen ilman jousta. Puoliskot puristetaan vastakkain ja hihna painetaan paikalleen (hihna ei ole toisiovariaattorilla). Hihnan selkäpinnan ja variaattorilautasten reunan välille tulee jäädä vähintään 2-3 mm (ks.kuva)
6. Kiinnittäkää ensiövariaattorin kiinnitysruuvi (B) huolellisesti.



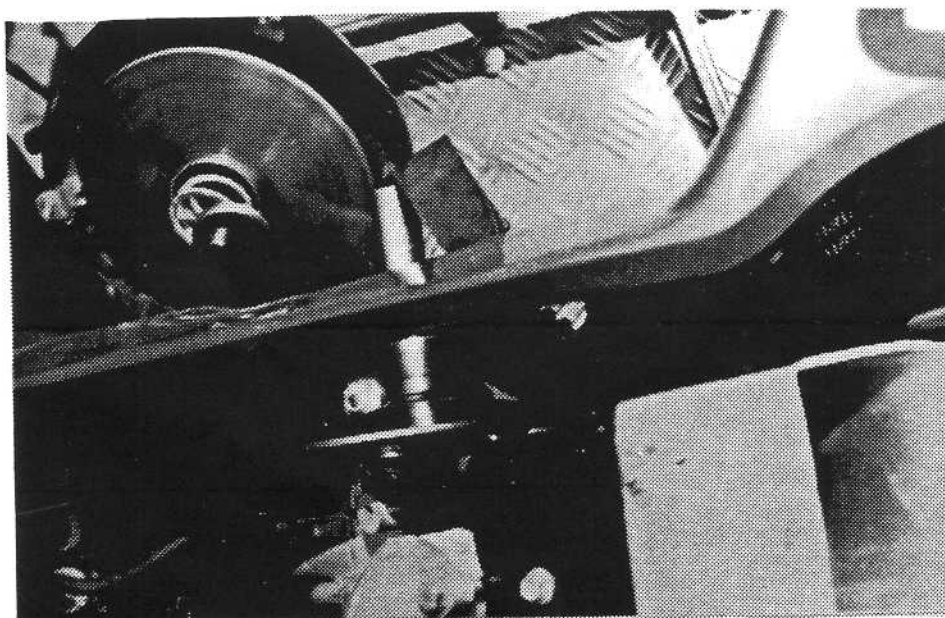
Kuva 10. Ensiövariaattorin säätö



Kuva 11. Vaihteiston yläpään kiinnitys



Kuva 12. Ensiövariaattorin kiinnitys



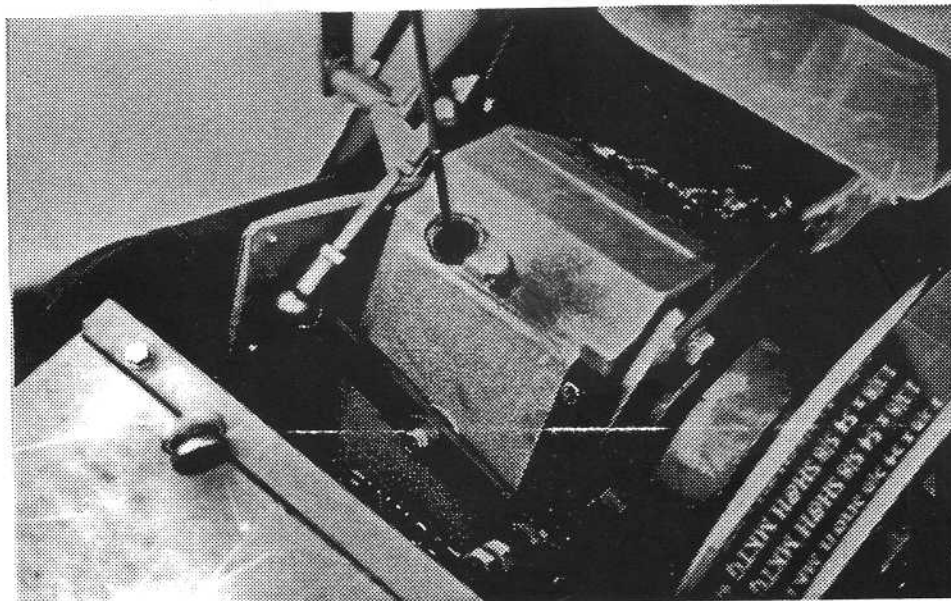
Kuva 13. Hihnan pujotus

### 3. VAIHTEISTON JA KETJUKOTELOIDEN HUOLTO

#### 3.1 VAIHTEISTO

Öljypinnan vaihteistossa tulee ulottua mittatikun merkkiviivojen välille. Öljy vaihdetaan kerran vuodessa. Sopiva öljy laatu on HD 80 W.

Öljymäärä tarkistetaan kuukauden välein. Samalla tarkistetaan vaihteiston tiiveys.



Kuva 14. vaihteiston öljymäärän tarkistus.

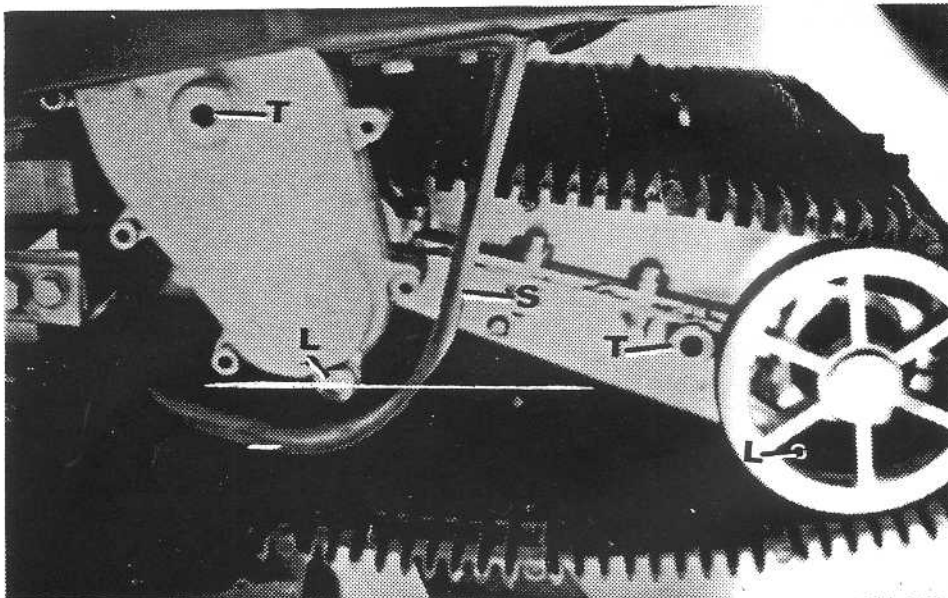
#### 3.2 KETJUKOTELOT

Ketjukoteloissa tulee öljypinnan ulottua täyttöaukon tasolle. Öljy vaihdetaan kerran vuodessa (HD 80 W). Talvikuukausien aikana on syytä laskea kerran kuukaudessa koteloihin mahdollisesti kerääntynyt kondensiovesi.

Avatkaa laskuruuvi ja valuttakaa vesi ulos. kun aukosta alkaa valua öljyä sulkekaa ruuvi ja tarkistakaa öljypinnan korkeus.

T = Täyttöaukko

L = Laskuaukko



Kuva 15. Ketjukoteloiden täyttö- ja laskuaukot.

#### 4. TELAMATON JA TELISTÖN HUOLTO

Telamatto ei tarvitse mitään varsinaista huoltoa. Aika-ajoin tehty telatappien lukituksen tarkistus ja telamaton puhdistus ovat ainoat toimenpiteet. Jos jokin lukitusrenkas on irronnut, asentakaa uusi tilalle.

Varsinkin kesäaikana on hyvä puhdistaa telamatto ja telistö säännöllisesti. (Riippuen käyttöolosuhteista). Tarkoitukseen soveltuu parhaiten vesipesu. Telapyörien laakereiden ja teliakseleiden suojaus kestää sen hyvin.

Lumiolosuhteissa ajettaessa huolehditään siitä että telistöön ei pääse kerääntymään liikaa lunta ja jäätä. Varsinkin ajettaessa nuoskalumessa on ajon jälkeen puhdistettava lumi jäätymisvaaran takia.

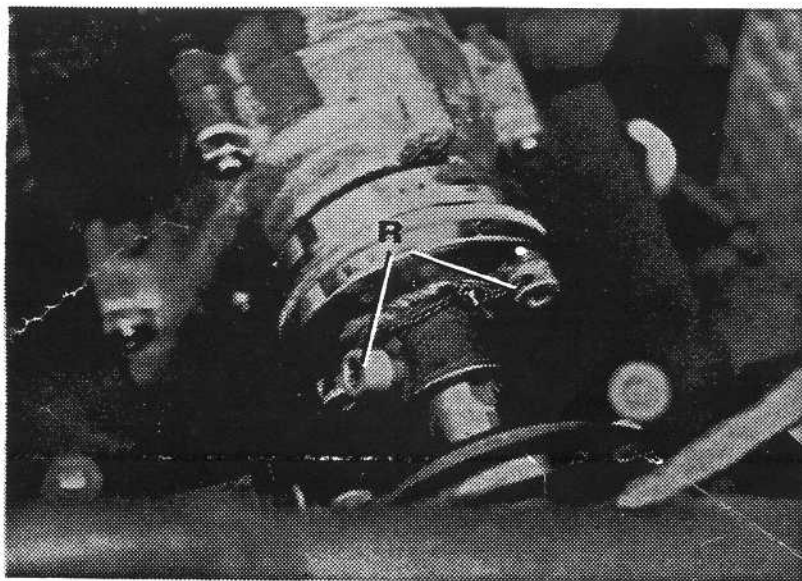
Jos FINNCATiä käytetään paljon sekä talvella että kesällä, on syytä hankkia telamatot molempia käyttöaikoja varten. Talvikäyttöä varten on telamattoon saatavana liukuesteet.

Jos johonkin telanpalaan on tullut pistemäinen reikä (esim. terävän oksan tai kannon aiheuttama) ei palaa tarvitse vielä sen takia vaihtaa. Vasta reunaosan pitemmän repeytymän ollessa kysymyksessä on se syytä vaihtaa.

Telapalan vaihto tapahtuu parhaiten kun käytettävissä on porakone. Maastossa suoritettavaa vaihtoa varten tarvitaan halkaisijaltaan 6 mm ja pituudeltaan n.60 cm oleva teräs-puikko sekä vasara muiden työkalujen lisäksi.

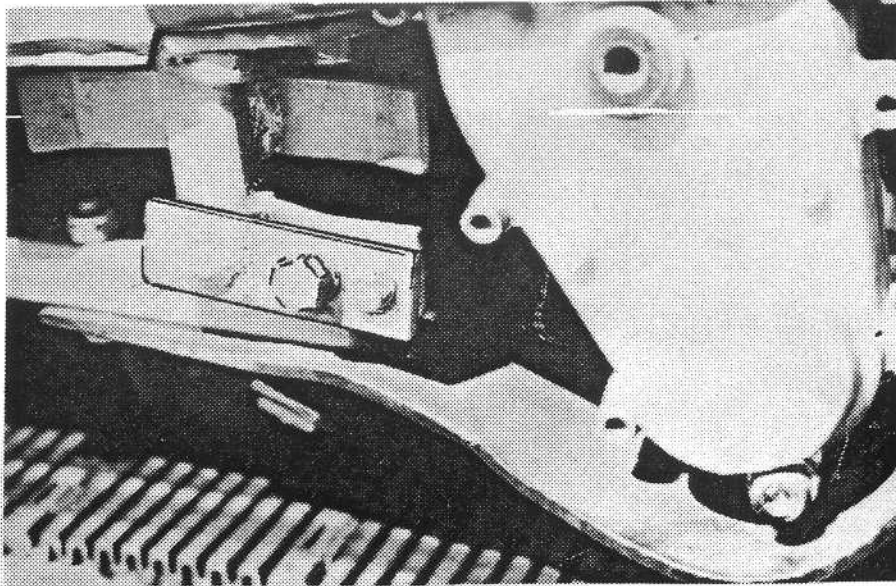
#### 4.1 TELAPALAN VAIHTO

1. Kiertäkää telamatto asentoon jossa vaihdettava telapala on ajoneuvon alapuolella, sen puoli-välissä.
2. Irroittakaa akku ellei se ole varustettu vuotamattomilla suojatulpilla. (Kaasutin irroitetaan kokonaisuudessaan jolloin akku voidaan nostaa paikaltaan).
3. Irroittakaa pystyssä olevan ketjukotelon suoja-kaari (kuva 15 suojakaari S).
4. Irroittakaa vaihteiston ja ketjukotelon välisen laippakytkimen kiinnitysruuvit (R).
5. Vetäkää vaihteiston puoleinen laippa sissän niin että ketjukotelo pääsee vapaasti laskeutumaan alas.



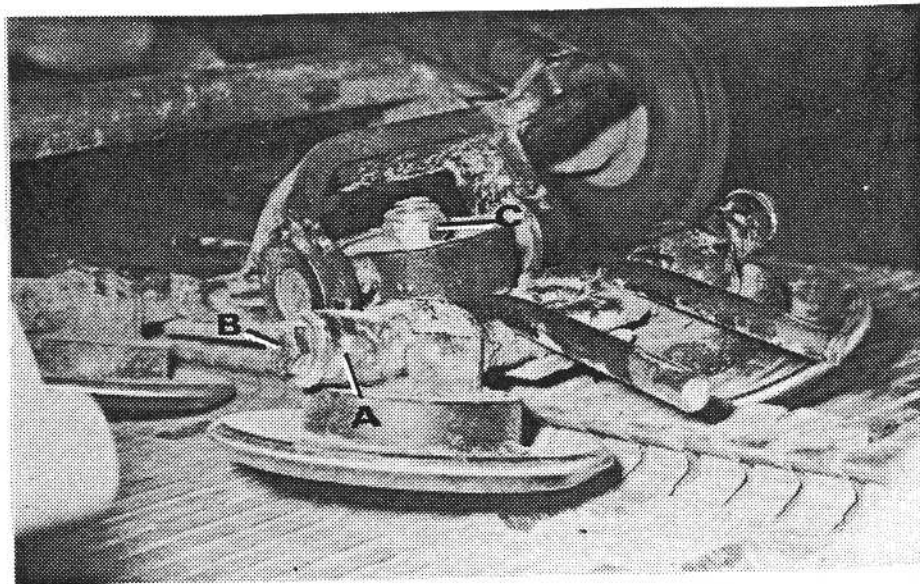
Kuva 16. Laippakytkin.

6. Irroittakaa takahaarukan kiinnitysruuvit.
7. Kallistakaa ajoneuvo vasemmalle kyljelleen  
(tankin korkki jää yläpuolelle)



Kuva 17. Takahaarukan kiinnitys.

8. Irroittakaa alasiivuttaistukipyörästä. (mutteri C)

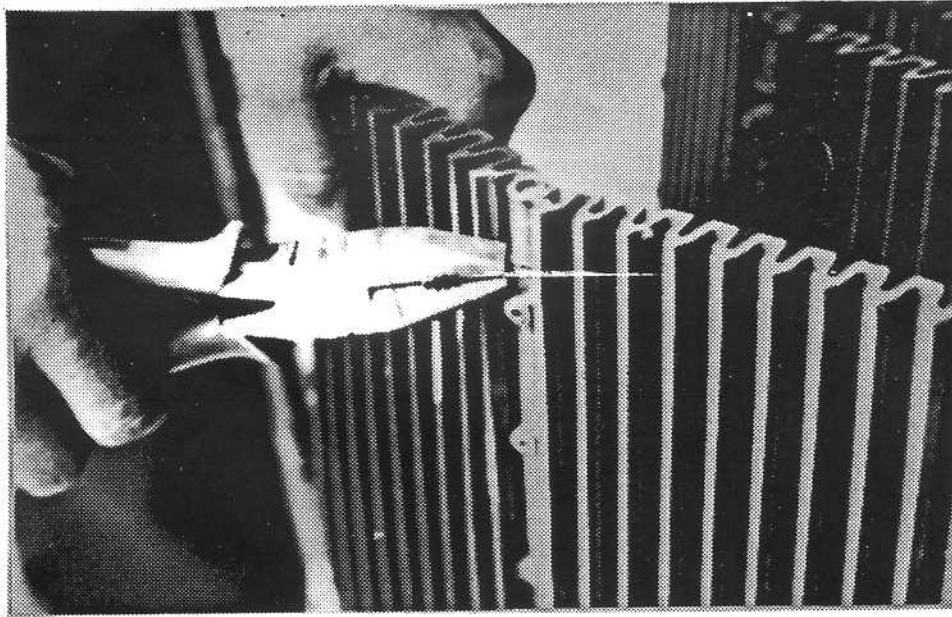


Kuva 18. Alasiivuttaistukipyörästä.

9. Kääntäkää takahaarukkaa eteenpäin, tällöin telamatto löystyy.

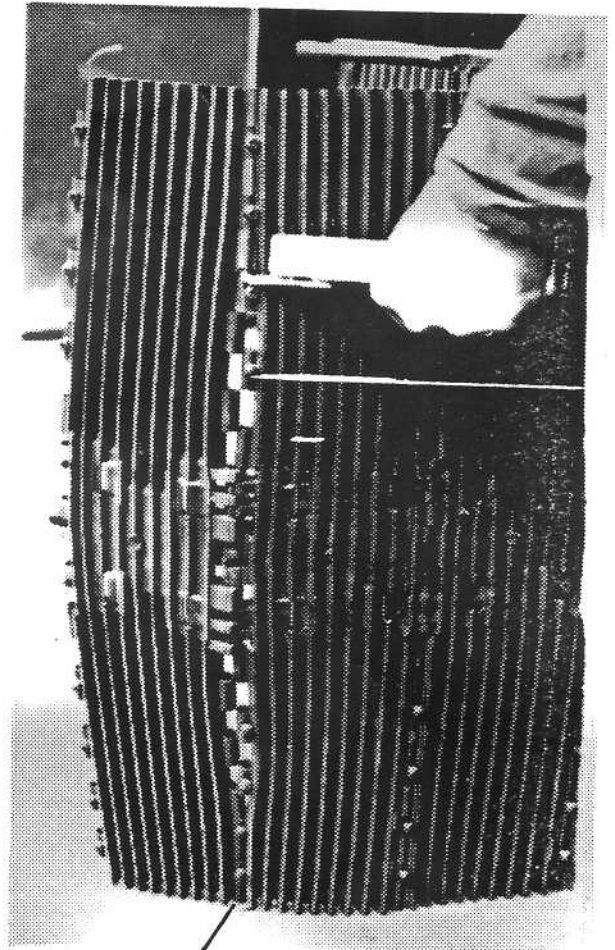


10. Irroittakaa telapuikon lukitusrengas.



Kuva 19. Lukitusrenkaan irroitus.

11. Irroittakaa vaihdettavan telapalan molemmilta puolilta telapuikot. Asennustapilla ja vasaralla irroitetaan puikkoa ensin n.2 cm, jonka jälkeen puikkoon kiinnitetään porakone. Telapuikkoa pyörittäen se vedetään irti.
12. Uusi pala kiinnitetään toisesta laidastaan tilapäisesti asennustapilla ja vastakkaiselta puolelta pujotetaan telapuikko paikalleen porakoneella pyörittäen. Asennuskoukulla ohjataan puikon kulkua liitoskohdissa. Kitkan vähentämiseksi voidaan tarvittaessa käyttää rasvaa.
13. Asentakaa toinen telapuikko samalla tavalla ja kiinnittäkää irroitettut osat.  
Kiinnittäkää lukitusrenkaat huolellisesti.

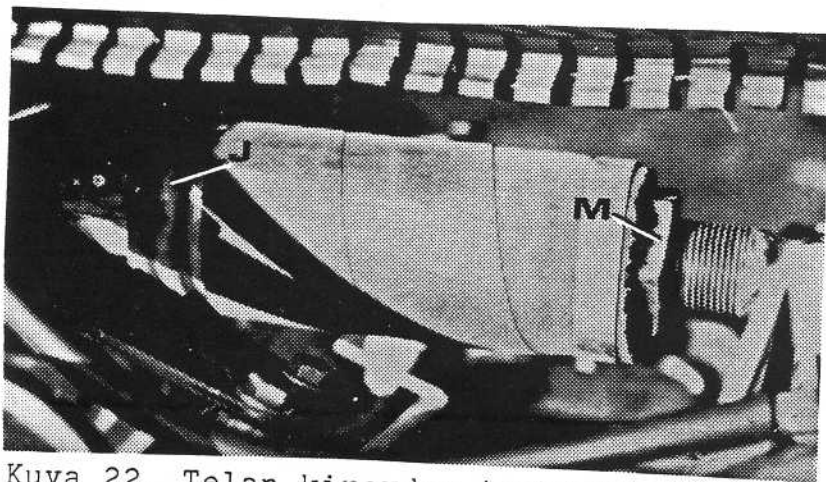


Kuva 20 ja 21. Telapalan asennus

asennustappi

#### 4.2 TELAMATON KIREYDEN SÄÄTÖ

Telamaton kireys on oikea kun jousen J pituus on 165-170 mm. Tarvittaessa jousen pituutta voidaan säätää mutteria M kiertämällä.



Kuva 22. Telan kireyden tarkistus ja säätö.

## 5.SIVUTTAISTUKIPYÖRIEN SÄÄTÖ

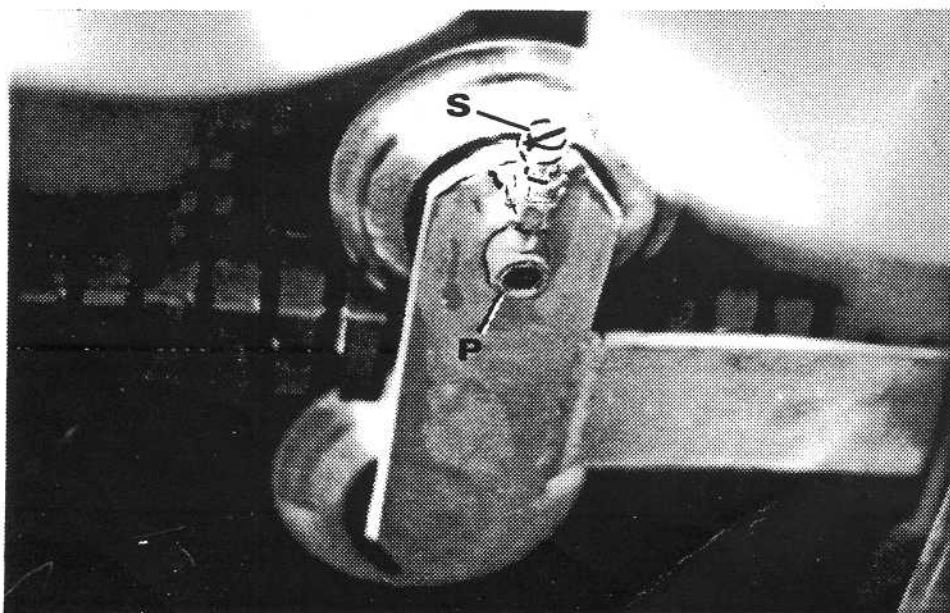
Sivuttaistukipyörien tehtävänä on ohjata telamattoa sivusuunnassa ja mahdollistaa ohjausliikkeen aikaansaaminen.

### 5.1 YLÄSIVUTTAISTUKIPYÖRÄSTÖ.

Kokonaisuutena niiden asemaa ei voi säätää. Molempia pyöräpareja voidaan säätää sopivan tiukkuuden aikaansaamiseksi telamaton keskiharjaa vasten.

#### SÄÄTÖ

1. Kallistakaa ajoneuvo kyljelleen.(ottakaa huomioon mitä kallistamisesta sanotaan telapalan vaihdon yhteydessä).
2. Löysätkää pyörän kiinnitysmutteria P.
3. Kääntäkää säätoruuvia S tarvittavaan suuntaan. sopivatiukkuus on silloin kun pyörät käsin kierrettäessä liukuvat tiukahkosti keskiharjaa vasten ilman välystä.
4. Kiristätkää pyörän kiinnitysruuvi P.
5. Säätäkää toinen pyöräpari samalla tavalla ajoneuvon toiselta puolen.



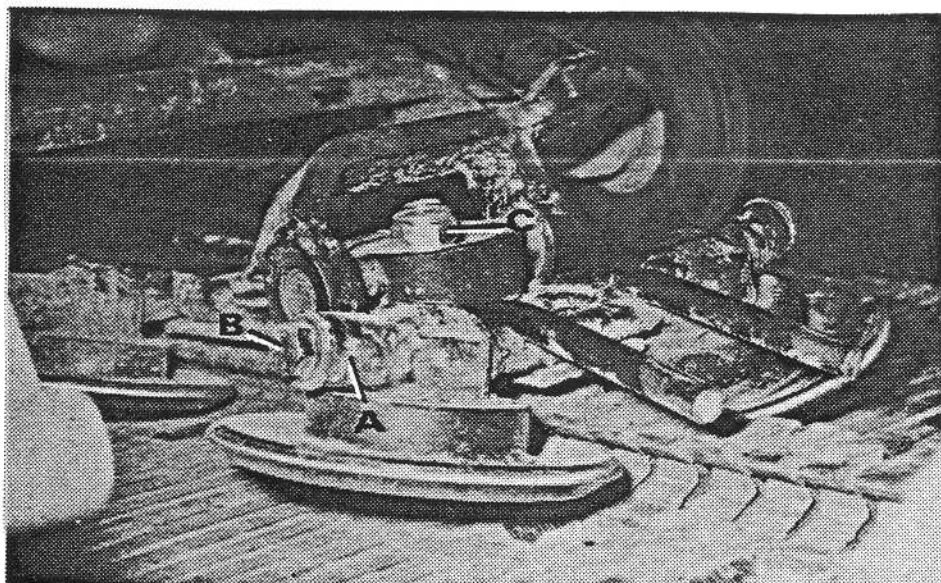
Kuva 23. Yläsivuttaistukipyörästö.

## 6. ALASIVUTTAISTUKIPYÖRÄSTÖ

Alasivuttaistukipyörästä voidaan säätää sivuttaissuunnassa. Jos esim. ohjaus puoltaa oikealle on sivuttaistukipyörästä siirrettävä vasemmalle.

Sivuttaissäätö tapahtuu vasemman puoleista kiinnityskorvakkoa kiertämällä tarvittavaan suuntaan.

Pyörien asemaa keskiharjaa vasten voidaan säätää holkin A alla olevilla säätö levyillä. Sopiva tiukuus on silloin kun pyörät käsin pyöritettäessä pyörivät tiukahkosti keskiharjaa vasten ilman välystä.



Kuva 24. Alasivuttaistukipyörästä

Sivuttaistukipyörästä irtoaa telamatosta kun kiinnitysruuvi B kierretään toiselta puolen irti ja pyörää vedetään jonkin verran ulos.

Rasvatkaa sivuttaistukipyörien akselit kuukauden välein.

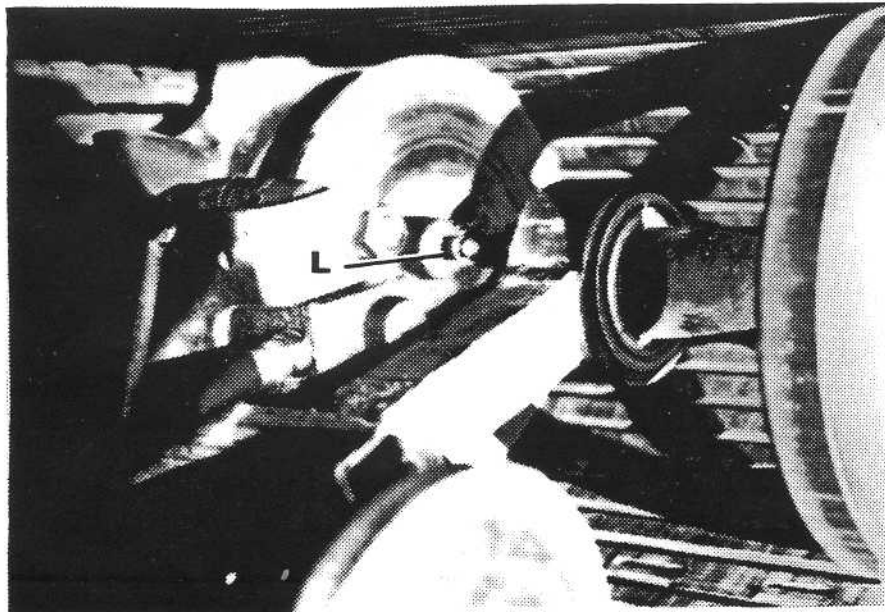
## 7. JARRU

Jarruna on nestetoiminen levyjarru joka vaikuttaa etuhammaspyörän kautta telamattoon. Jarrua ei tarvitse säätää.

Tarkastakaa huollon yhteydessä jarrunesteen määrä, jarruputken kunto (hankautumet, taittumet), liittimien tiiveys sekä jarrupalojen kunto.

### 7.1 JARRUN ILMAAMINEN

Asettakaa n. 50 cm:n mittainen putki jarrun ilmausruuviin L ja toinenpää johonkin astiaan. Tehkää vivulla muutamia pumppausliikkeitä kunnes järjestelmään muodostuu painetta. Painakaa vipua kahvaa vasten ja avatkaa ilmausruuvi. (Jos työskentelette yksin asettakaa esim.vahva kumirengas painamaan vipua kahvaa vasten.) Päästäkää vipu takaisin ylös vasta kun olette sulkenut ilmausruuvin. Toitakaa tämä niin usein kunnes ilma on poistunut järjestelmästä. Seuratkaa jarrunesteen määrää säiliössä ja lisätkää sitä tarvittaessa.



Kuva 26. Käyttöjarru.

## 8 SÄHKÖLAITTEET

### 8.1 SYTYTYSTULPAT

Sytytystulppien kunto vaikuttaa oleellisesti moottorin suorituskykyyn ja käynnistyvyyteen. Niiden kunto tulee tarkistaa joko viikon tai 10 h:n välein. Elektrodienväri on normaalisti toimivassa moottorissa harmaan ruskehtava, eikä niissä ole sanottavasti karstaa.

Elektrodeissa musta samettimainen nokikerros:

- liian rikas polttoaineseos
- ilmavajaus (tukkeutunut ilmanpuhdistin)
- tulpan kärkiväli liian suuri
- tulpan lämpöarvo liian suuri

Öljyhiilikarstainen tulppa:

- liian öljypitoinen polttoaineseos.

Vaalean keltainen yleissävy sekä metallisularakeita eristinjalan pinnalla.:

- seos liian laiha
- tulppa ei ole tiivis

Sytytystulpat: NGK BR 9 ES

Kärkiväli 0.5 mm

Sytytystulppia paikalleen kiinnittäessänne tarkistakaa tiivitusrenkaiden kunto sekä kierreosan ja sylinterin tiivisteosan puhtaus. Varokaa kiristämästä tulppia liian tiukkaan. Sopiva kiristystiukkuus on 20-30 Nm (2-3 kpm).

## 8.2 AKKU

Tarkistakaa nestepinnan korkeus jokaisesta kennosta viikottain tai 10h:n välein. Nestepinnan tulee ulottua vähintään n. 10 mm levyn reunan yläpuolelle. Tarvittaessa lisätään tislattua vettä. Jos akun varaustila on päässyt alhaiseksi (käynnistinmoottori ei pyöritä kunnolla, nesteen ominaispaino on runsaasti alle 1.275) on akku varattava ulkopuolisella latauslaitteella.

HUOM: Jos akkua ladataan ajoneuvossa paikallaan on toinen kaapelikengä irroitettava.

Akun navat ja kaapelikengät puhdistetaan ja voidellaan ohuesti hapettumien ehkäisemiseksi.

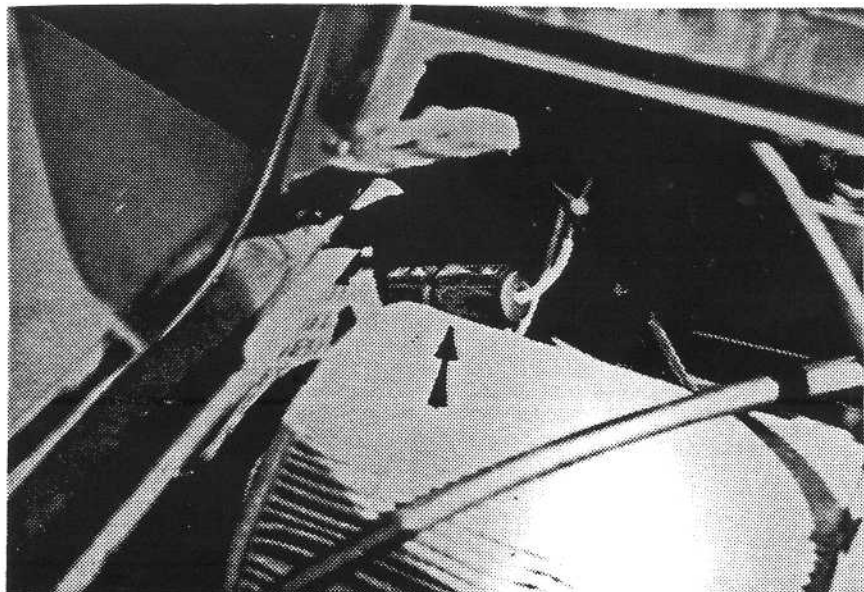
Jos akkua ei ole varustettu vuotamattomilla suojatulpilla ei ajoneuvoa saa kallistaa yli 45° (akkuneste saattaa valua moottoritilaan).

Akkua voidaan nostaa paikaltaan kun irroitetaan ensin kaasutin kokonaisuudessaan imusarjan kumilaipasta.

## 8.3 SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

Moottoritilan vasempaan yläkulmaan on sijoitettu järjestelmän sulake. Kotelo aukeaa kun puoliskoja painetaan hieman sisään ja kierretään vastapäivään. Sulake 8A.

Tarkistakaa myös säännöllisesti johtimien ja liittimien kunto. (mahdolliset hankautumat ja hapettumat)



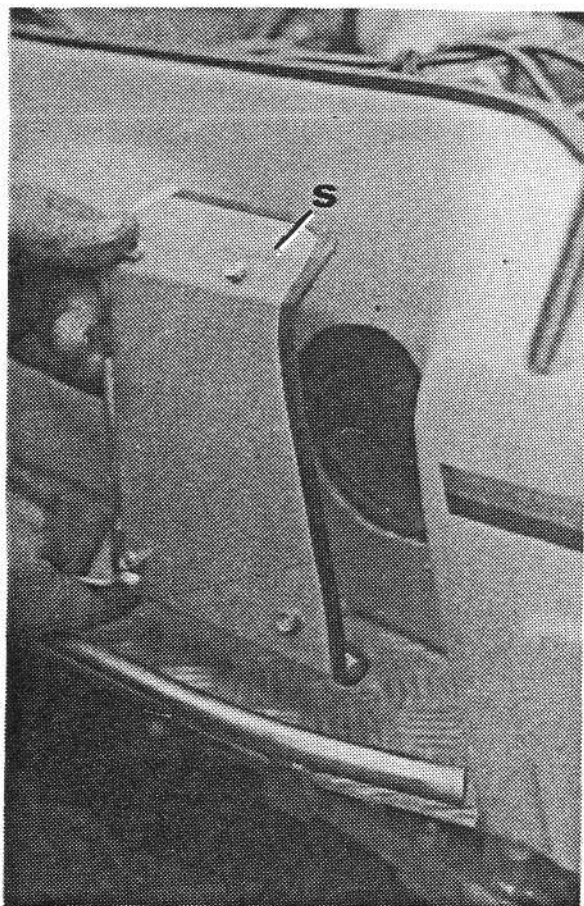
Kuva 27. Sulakerasia

## 9. JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

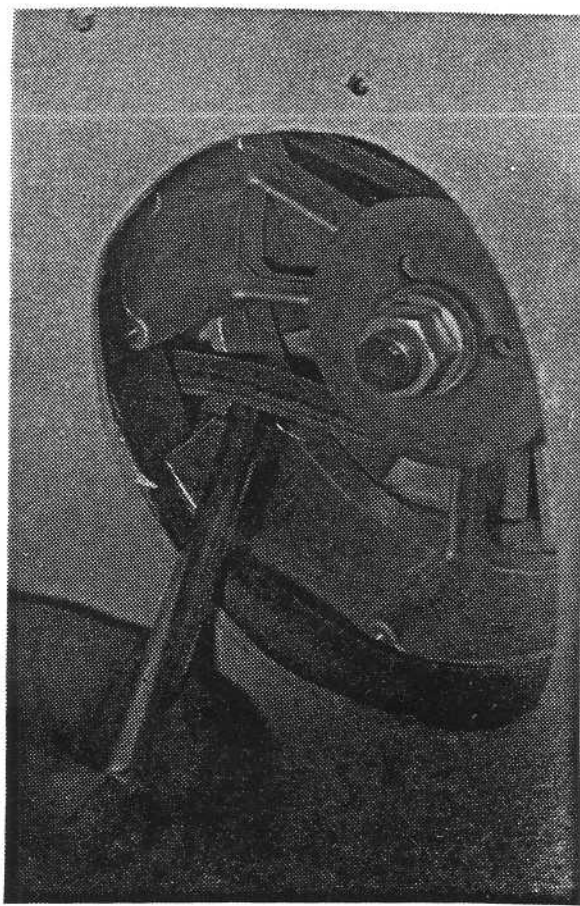
Varsinkin kesäaikana on jäähdytysilma-aukon sihti tarkistettava ja puhdistettava päivittäin. (moottorin ollessa pysähdyksissä poistetaan jollakin puikolla suojalevyn ja sihdin välistä sinne mahdollisesti kerääntyneet roskat.

Perusteellisempi puhdistus tehdään suojalevyn S irrottamisen jälkeen.

Sihtiverkon irrottamisen jälkeen voidaan tarkistaa tuulettimen kiilahihnan kireys. Kun hihnaa painetaan kuvan osoittamasta kohdasta on kireys oikea kun se painuu n. 5 mm sisään. Hihnan kireyden voi säätää kun akselin kaulalla olevia säätölevyjä vähennetään tai lisätään.



Kuva 28. Suojakotelo.

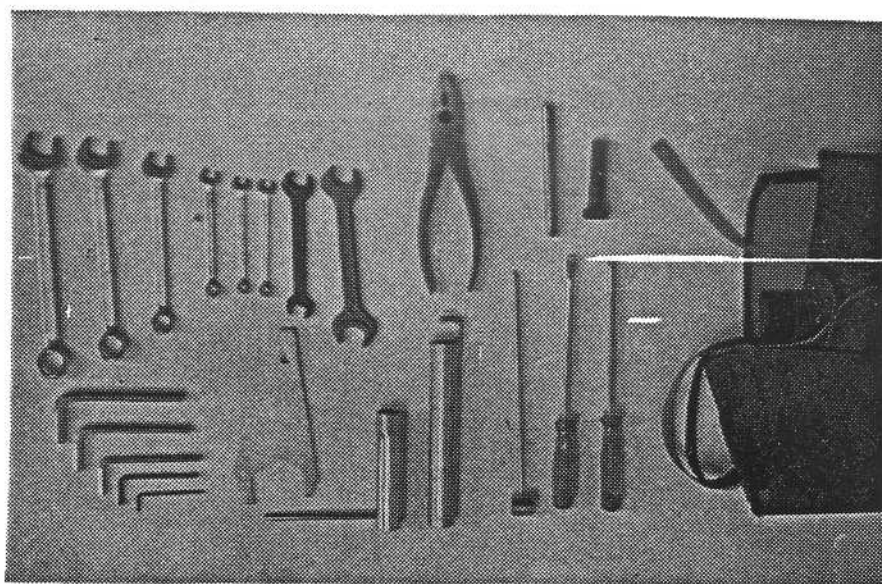


Kuva 29. Hihnan kireyden tarkistus.

Moottoritilan sähkökäyttöisen tuulettimen toimivuus tarkistetaan käynnistämällä moottori, tällöin tuuletin lähtee pyörimään.



FINNCATin TYÖKALUT



Kuva 30. Työkalut

Kiintoavain	19 mm
-"-	17 "
-"-	13 "
-"-	10 "
-"-	8 "
-"-	7 "
-"-	12/13 "
-"-	17/19 "

Pihdit

Tappi + ruuvi UNF (ensiövariaattorin ulosveto)

Keskikuusiokoloavain 10 mm

-"-	8 "
-"-	6 "
-"-	4 "
-"-	2 "

Tulppa-avain + asennustappi

Mittatikku (vaihteiston öljymäärä)

Ruuvitaltta (suora ja ristipää)

Telankiristysavain

Säilytyskotelo

HUOLLOT JA TARKISTUKSET

KOHDE	P	V	K	SIVU N:o
Kaasun toiminta	x			3
Jarrun toiminta	x			26
Telamatto	x			19
Valot	x			
Polttoaine	x			8
Ruuvit ja mutterit		T	x	11
Variaattorit			x	15
Variaattorin hihna		x		15
Kaasutin			x	11
Sytytystulpat		x		27
Ketjukoteloiden tiiveys		T	x	18
"-    öljymäärät		T	x	18
Vetohammaspyörä		x		
Telatappien lukitus		x		22
Telamaton kireys			x	23
Jousitus			x	
Sivuttaistukipyörästöt	x		x	24
Sähkölaitteet		x		28
Johtimet, liitokset			x	28
Akku		x		28
Vaihteiston tiiv. ja öljym.		T	x	18
Yleistarkistus		T	x	

P = Päivittäin ennen ensimmäistä ajoon lähtöä

V = Viikottain ( 10-ajotunnin välein)

K = Kuukausittain (40-ajotunnin välein)

T = Totutusajon yhteydessä

TEKNISET TIEDOT

Moottori	Tyyppi	SPIRIT 500 AB 50 (SUZUKI)	
	Sylinteritilavuus	cm <sup>3</sup>	500
	-"- luku		2
	Syl.halk/iskunpit.	mm	70/65
	Teho	hv/kW	42/31
	Kaasutin		Mikuni VM 34
	Käynnistin		Sähkö/käsi
Sähköjärjestelmä	Magneetto	teho W	150 (12V)
	Elektroninen syt.järj.		(kärjetön)
	Ajovalon teho	W	55/60
	Takavalon -"-	W	5
	Sytytystulpat		NKG BR 9 ES
Voimansiirto	Veto	Taka-akselilta	
	Variaattorit	Powerbloc (Kanada)	
	Vaihteet	1-alue	1:2.18 (välityssuhde)
		2- "	1:1
		Peruutus	1:1.76
	Ketjuvoimansiirto	1:2.88	
Telamatto	Materiaali	Erikoismuovi	
	Pituus	cm	420
	Leveys	cm	60
	Pintapaine	g/cm <sup>2</sup>	n.27 (tyhjänä)
	Telapalat	kpl	33
	Telapuikot	"	33
Ohjaus	Telamattoa kaartamalla		
Jarru	Hydraulinen levyjarru etuakselilla		
Runko ja kori	Materiaali	Runko/kori	Teräs/lujitemuovi
	Pituus/leveys	cm	225/85
	Korkeus(ilman tuulilasia)	96 cm	
	Paino	kg	270 (tyhjäpaino)
	Polttonestesäiliö	l	30
Valmistaja	FINNCAT VEHICLES OY		
	Posantie 10		
	90600 OULU 60		
	puh. 981-303500		

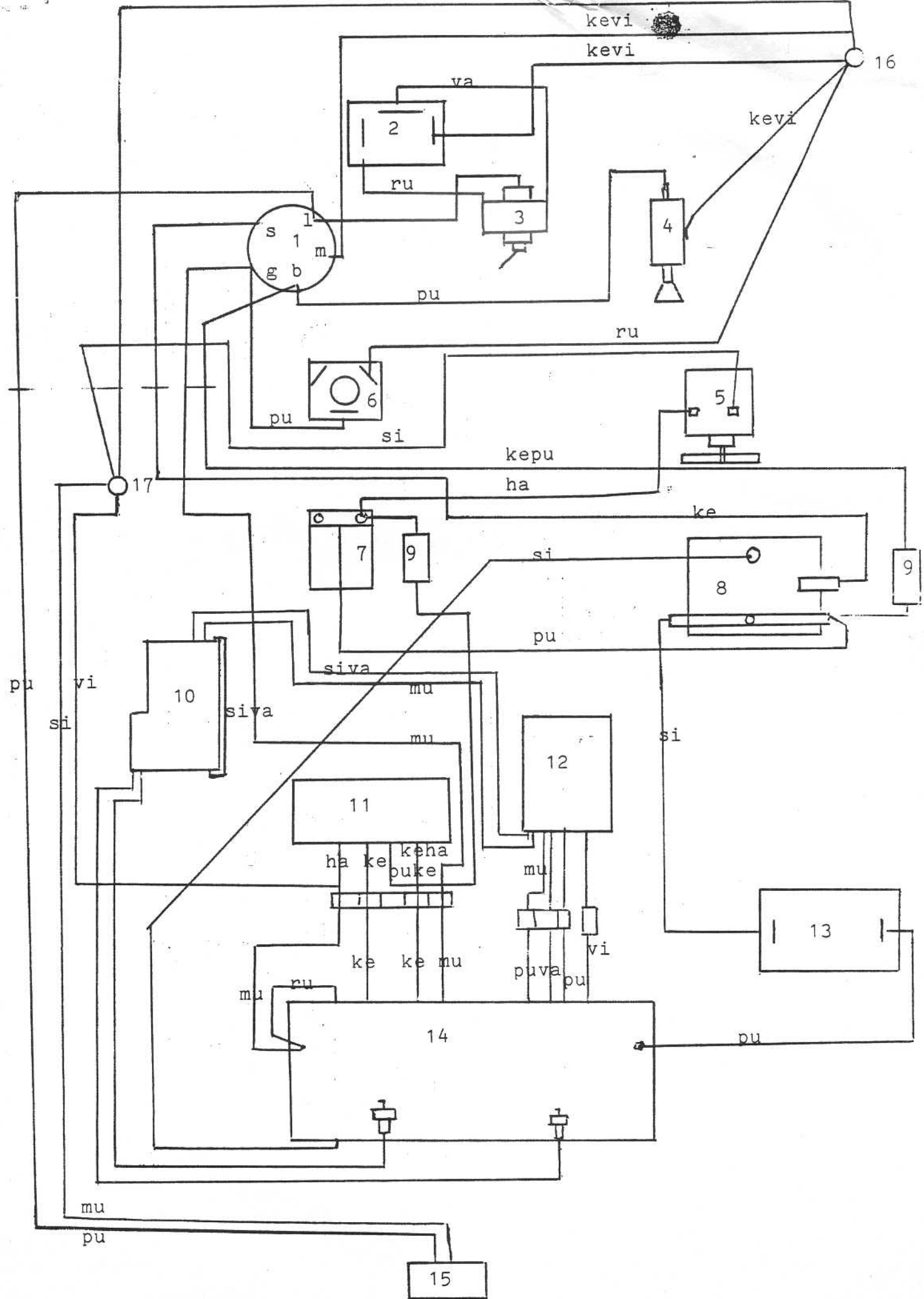
# KYTKENTÄKAAVION OSALUETTELO

1	VIRTALUKKO
2	AJOVALO
3	AJOVALON VAIHDIN
4	VIRRRAN ULOSOTTO, TUPAKANSYTYTIN
5	PUHALLIN
6	HÄTÄKATKAISIN
7	DIODI
8	SOLENOIDI
9	SULAKERASIA (8A)
10	PUOLA
11	TASASUUNTAIN
12	DCI-RASIA
13	AKKU
14	MOOTTORI
15	TAKAVALO
16	MAADOTUS
17	MAADOTUS

## Lyhenteet:

si	=	sininen	(yksivärinen)
pu	=	punainen	"
vi	=	vihreä	"
ke	=	keltainen	"
va	=	valkoinen	"
mu	=	musta	"
ha	=	harmaa	"

kevi	=	keltavihreä	(raita)
kepu	=	keltapunainen	"
siva	=	sinivalkoinen	"
puva	=	punavalkoinen	"





**FINNCAT**

**Finncat Vehicles Oy**

OS. POSANTIE 10  
90600 OULU 60  
PUH. 981-303 500