

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Säätöarvoja | 104. Ohjauskulmat |
| 3. 2H-halkileikkauskuva | 106. Takapyörän napa |
| 4. Venttiilien säätö | 108. H41 vaihteisto ja jakovaihteisto |
| 5. Venttiili ja ohjaimet | 111. Kytkenäkaavion värimerkinnot |
| 9. Venttiilijouset | 112. Lämmityslaite |
| 10. Keinuviipakselisto | 113. Maastoajo-ominaisuudet |
| 11. Esikammiot | 114. Mitta- ja rakennepiirros |
| 12. Sylinterikannen asennus | 115. Vaihteiston ja jakovaihteiston käyttö |
| 13. Nokka-akseli | 117. Vinssin käyttö |
| 14. Venttiilien nostimet | 118. Ajo maantiellä |
| 15. Jakopää | 119. Säätöarvokortit |
| 19. Sylinteriputket | |
| 22. Männät ja kiertokanget | |
| 25. Runkolaakerit | |
| 26. Männät | |
| 28. Männänrenkaat | |
| 31. Voitelujärjestelmä | |
| 32. Ölypumppu | |
| 34. Jäähdytysjärjestelmä | |
| 36. Polttonestejärjestelmä | |
| 42. EDIC | |
| 1 - 9 | |
| 53. Vedenerotin | |
| 54. Käynnistinmoottori | |
| 58. Hehkutuksen kytkentä | |
| 59. Latausjärjestelmä | |
| 65. Kytkin | |
| 67. Releet ja kytkentäkaaviot | |
| 80. Lukkoperä | |
| 1 - 11 | |
| 91. Etujarrut | |
| 92. Takajarrut | |
| 95. Etunapa ja vetoakselit | |
| Voitelukohteet | |

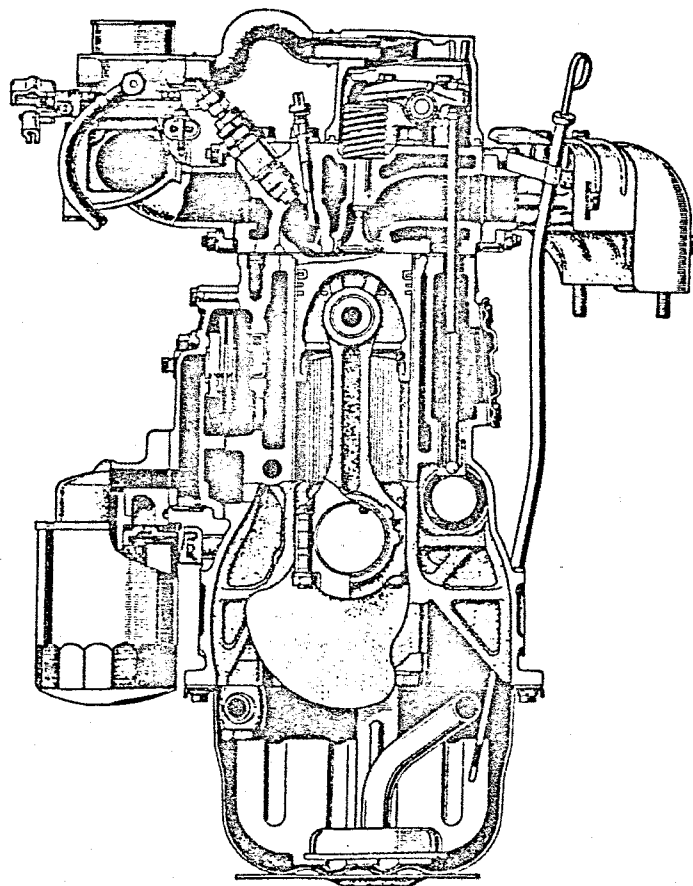
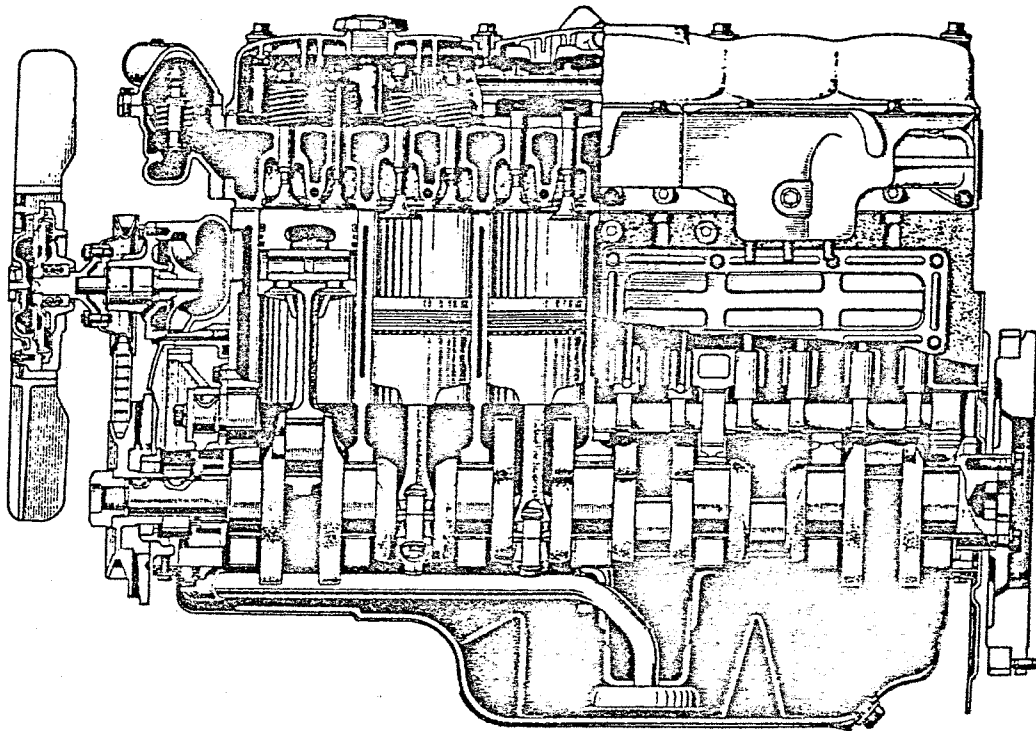
2H MOOTTORI

Säätöarvoja

1. Jäähdytysjärjestelmä
 - pinnan korkeus paisuntasäiliön FULL-merkki
 - jäähdyttimen korkki, $0,75 - 1,05 \text{ kg/cm}^2$
 - painearvo
 - minimi $0,6 \text{ kg/cm}^2$
 - nestemäärä (sis.lämm. laite) $15,4 \text{ l}$
2. Tuulettimen hihna
 - kiristysarvo - uusi $8 - 9 \text{ mm}$
 - käytetty $10 - 11 \text{ mm}$
3. Ilmasuodin
 - kuiva, huopasuodin
4. Akku
 - ominaispaine $1,25 - 1,27 (20^\circ\text{C})$
5. Öljysuodin
 - vaihdettava, SST 09228 - 60010
 - kertakäyttö
6. Moottoriöljy
 - öljytaso F-merkkiin
 - öljyalaatu API CC - CD luokkaa
 - öljytilavuus, täysin kuiva $10,3 \text{ l}$
 - vaihto + öljysuodin $9,7 \text{ l}$
 - vaihto ilman suodinta $8,1 \text{ l}$
7. Polttonestesuodin
 - vaihdettava, kertakäyttö
 - varustettu ilmausruuvilla
8. Ruiskutuspumppu
 - voitele kalvosäätimen kotelo $3 - 4 \text{ tippaa kalvosäädinöljyä}$
9. Puristusaine
 - 250 rpm STD 28 kg/cm^2
 - minimi 20 kg/cm^2
 - sylinterien välinen ero vähemmän kuin $2,0 \text{ kg/cm}^2$
10. Ruiskutussuuttimet
 - avautumispaine
 - uusi suutin $115 - 125 \text{ kg/cm}^2$
 - käytetty suutin $105 - 125 \text{ kg/cm}^2$
 - suihkutuskulma 4° hajonta
 - vuototesti 90 kg/cm^2

11. Ruiskutusennakko
- perusennakko 16° BTDC
- ruiskutusjärjestys 1 - 4 - 2 - 6 - 3 - 5
12. Venttiilivälykset
- kuumana imu 0,20
pako 0,36
13. Joutokäynti 625 - 675 rpm
14. Suurin kierrosluku
- ilman kuormaa (neste-
kytkin puhaltimessa) 4120 - 4170 rpm.
15. Hehkutusjärjestelmä
- hehkutusaika ~~15 - 30 sek~~
- kuormitusvirta,
yhdelle tulpalle (24V) ~~4,1 - 5,5 A~~
- vastusarvo (24V) ~~0,9~~

2H MOOTTORI



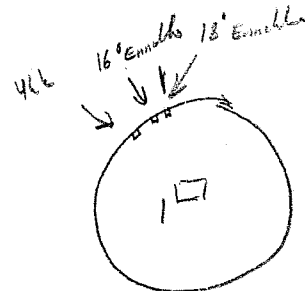
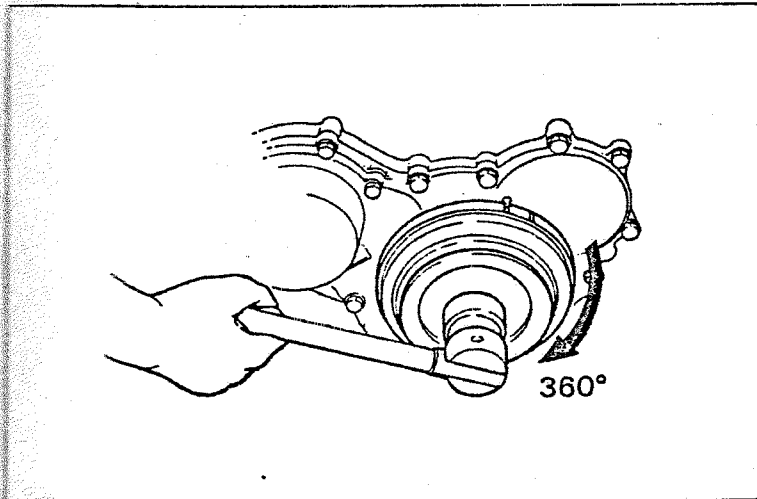
VENTTIILIEN SÄÄTÖ

- Käytä moottori lämpimäksi
- Aseta I sylinteri yläkuolokoh-
taan
- Säädä kuvassa nuolilla merkityt
venttiilit, mittausta suoritetaan
säätöruuvien ja venttiilin välis-
tä.

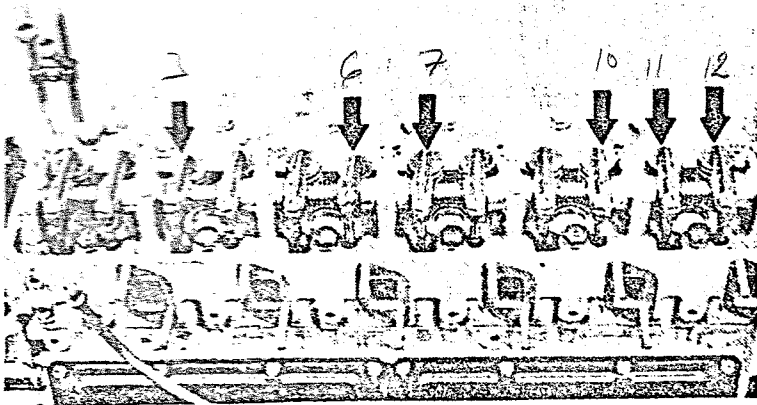
IMU 0,20 mm

PAKO 0,36 mm

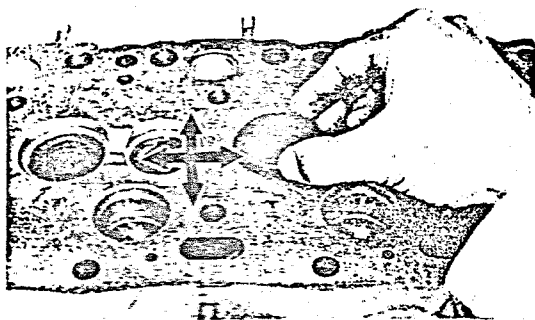
Kierrä kampiakselia 360°



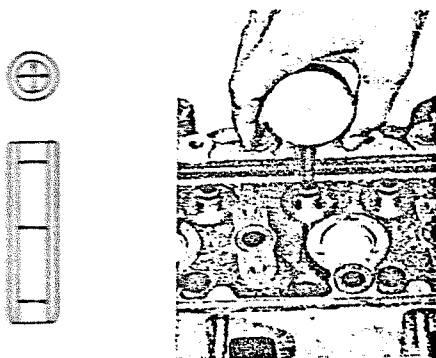
Säädä kuvassa nuolilla merkityt
venttiilit.



VENTTIILIT JA OHJAIMET



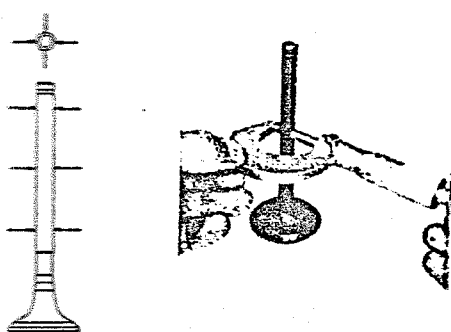
- Puhdista venttiilit karstasta.
- Tarkista venttiilien - ohjaimien välys asettamalla venttiili ilman joustusta ohjaimeen ja liikuttamalla joka suuntaan.



- Mittaa venttiiliohjaimien öljyvällys.

Ohjaimen sisämitta:

9,010 - 9,030 — —



- Mittaa venttiilivarren halkaisija.

Imu: 8,973 - 8,989 — —

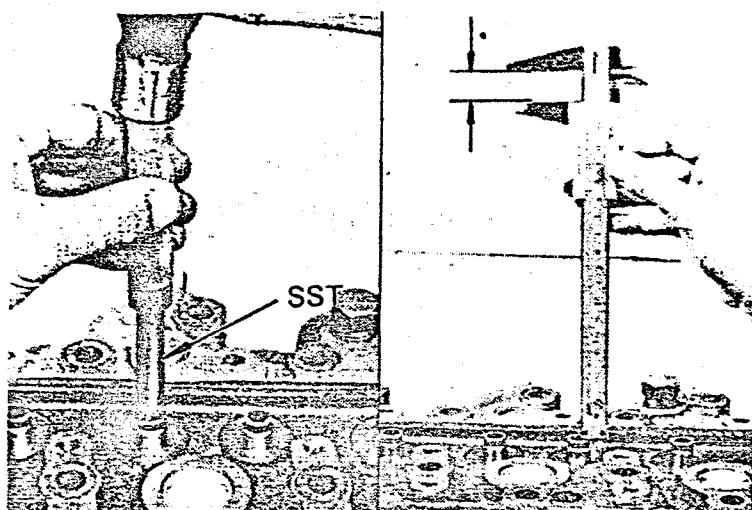
Pako: 8,954 - 8,970 — —

Laske mitattujen arvojen avulla öljyvällys.

STD IMU: 0,021 — 0,057 — —
PAKO: 0,040 — 0,076 — —

Limit IMU: 0,10 — —
PAKO: 0,12 — —

Mittaa eri kohdista ja laske maximi öljyvällys.

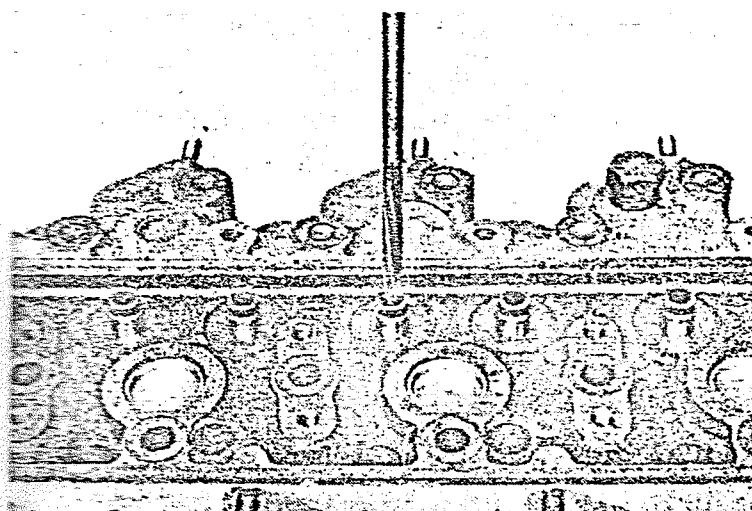


Vanha ohjain lyödään pois
palotilan puolelle.

Ohjaimen asennussyvyys

14,8 - 15,2 mm

SST 09201 - 60011 *Enkelis dyt*

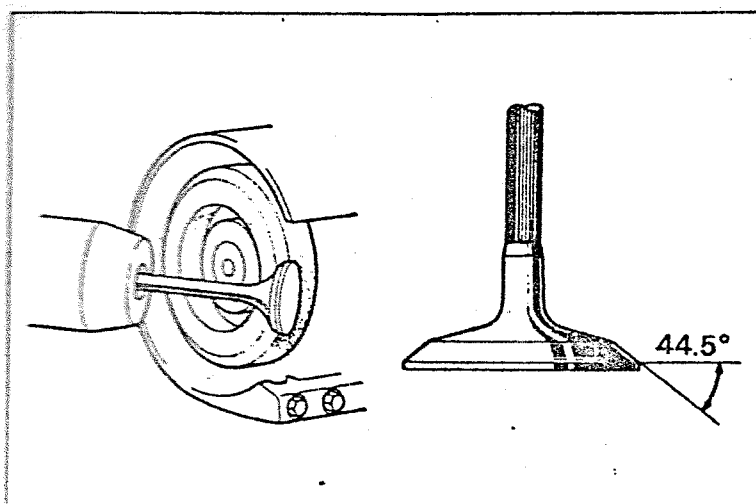


Kalvainta käyttäen koneistetaan
ohjaimien reiät sopivan kokoi-
siksi.

Öljyvälitys STD

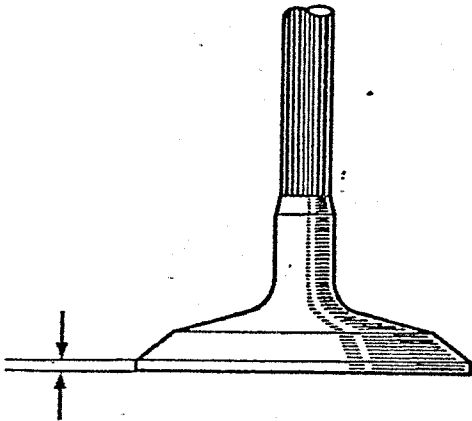
IMU: 0,021 - 0,057 — —

PAKO: 0,040 - 0,076 — —



Venttiilien istukkakulma:

44,5°



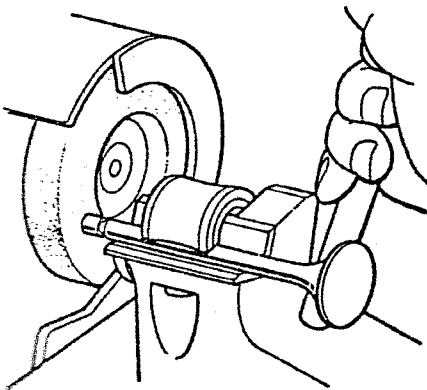
Tarkista venttiililautasen reunan leveys.
leveys.

STD IMU: 1.4 —

PAKO: 1.8 —

Limit IMU: 0.9 —

PAKO: 1.3 —



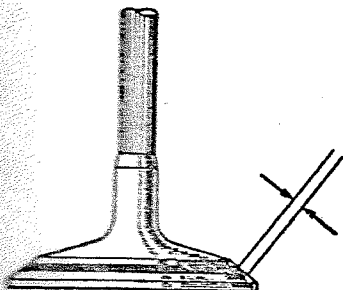
Tarkista venttiilivarsien päät,
tarvittaessa hio.

Max. hiontavara: 0.5 —

Kokonaispituus:

IMU: 120.7

PAKO: 120.6



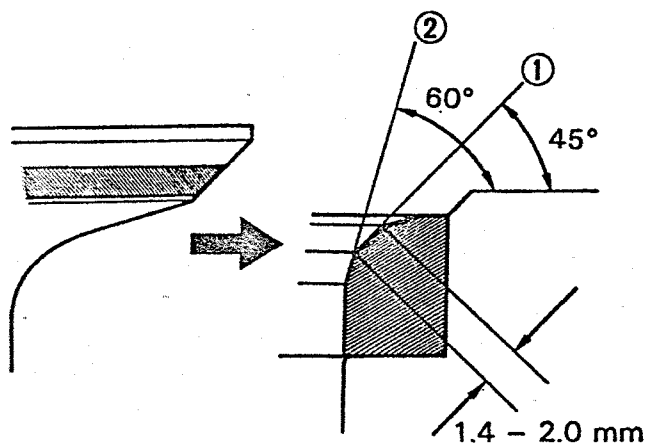
Venttiilin tiivistyspinta

Kosketuspinnan leveys: 1.4 - 2.0 —

Kosketuspinnan sijainti oltava keskellä
tiivistepintaa.

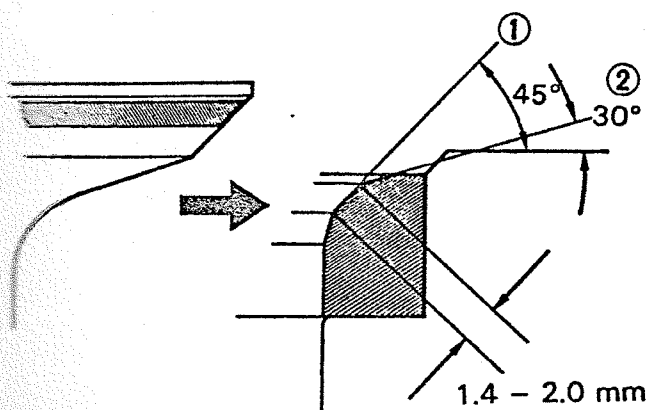
Venttiili-istukan tiivistyspinnan kulma:

45°

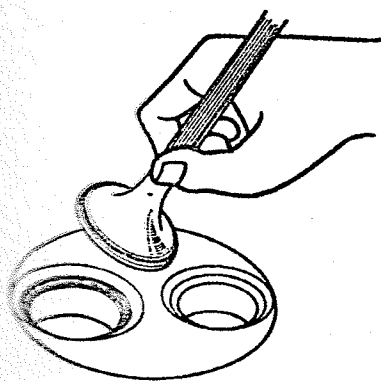


Tarkista kosketuspinnan paikka.

Jos istukkarenkaan pinta on liian korkealla, koneista oikeaksi käyttäen 45° ja 60° kalvaimia.



Jos istukkarenkaan pinta on liian alhaalla, koneista oikeaksi käyttäen 45° ja 30° kalvaimia.



Tarkista koevärin avulla pyöräyttämällä venttiiliä hieman, että tiivistepintaan tarttuu joka kohdasta väriä.

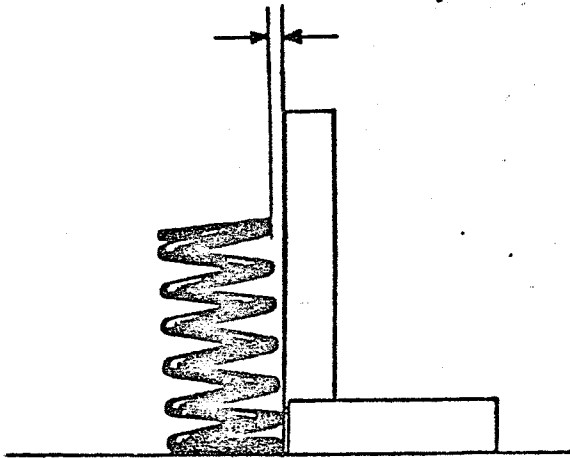
Jos ei ole kunnossa, vaihda venttiili.

HUOM!

Aina, kun venttiili on irroitettu, käytä uusia venttiilivarren tiivistettä.

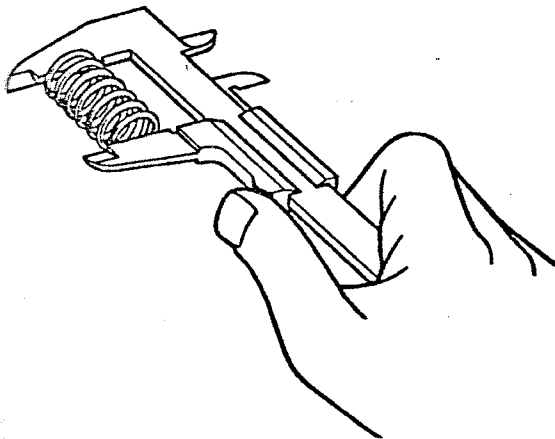
Varo, ettei tiiviste asetu vinoon sitä painettaessa

VENTTIILIJOUSET



Tarkista venttiilijousien suoruus.

Limit: 2,8 m —



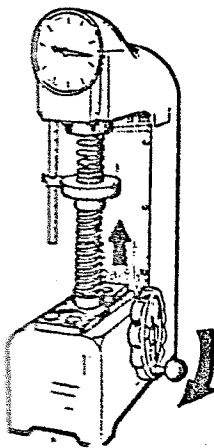
Mittaa jousen vapaa pituus.

Vaihda, jos ei ole oikean mittainen.

Vapaa pituus

SISEMPI: 44,3

ULOMPI: 48,7

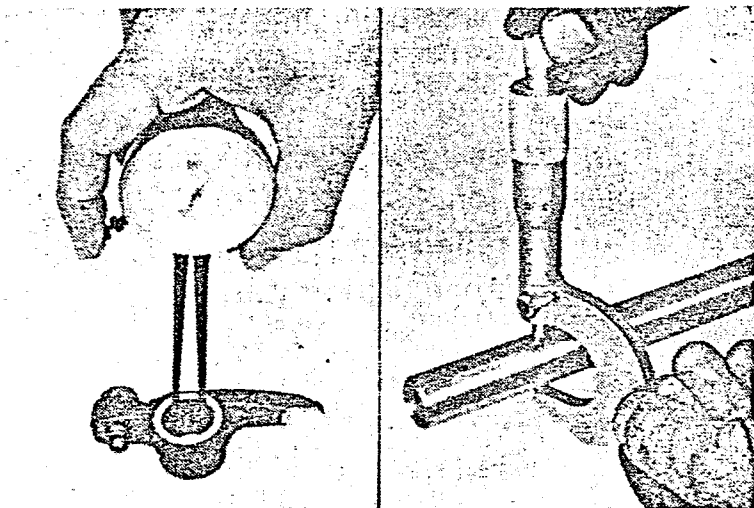


Jousipuristimen avulla tarkista kunkin jousen kuormitettu pituus.

	Pituus mm	Kuormitus kg
Sisempi	36	7,6
Ulompi	40	22,5

KEINUVIPUAKSELISTO

Tarkista vipujen vällys ja keinuviipujen päiden kunto.



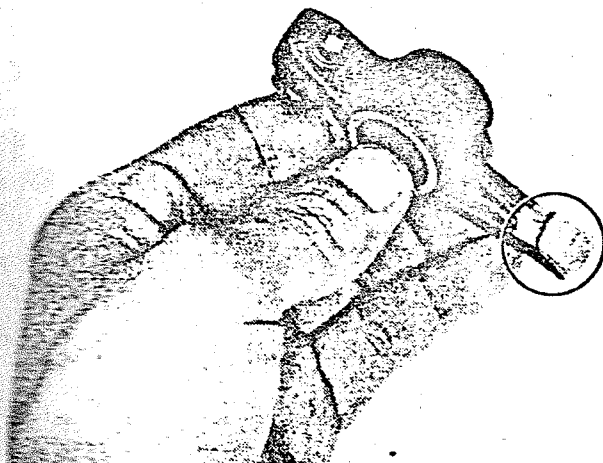
Mittaa akselin kuluneisuus ja keinuviivun laakeroinnin kuluneisuus, vaihda osat tarvittaessa

Öljyvällys:

STD

Limit 0,7

0,007-0,049



Tarkista vipujen päiden kosketuspinta. Hio tai vaihda tarvittaessa.

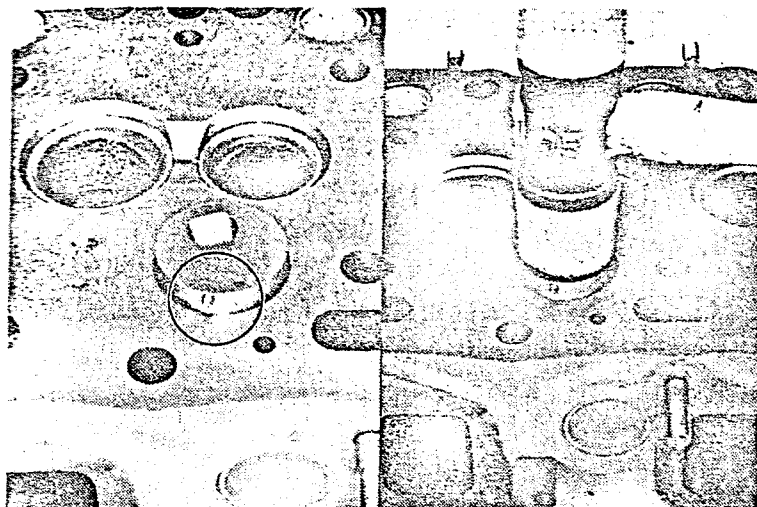
HUOM!

Kohdista etummaisen tuen ja akselin öljyreijät kohdakkain.

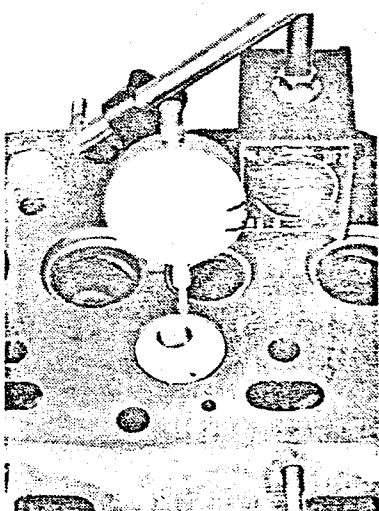
Keinuvipuakseliston kiristysmomentti

15-22 Nm

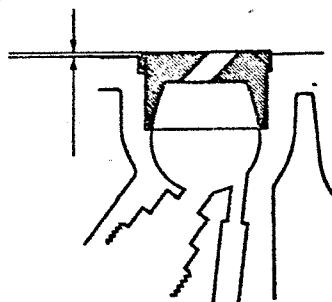
ESIKAMMIOT



Kohdista kammion lukitustappi kammion koloon ja asenna kammio paikoilleen.



$\phi - 0.10 \text{ mm}$



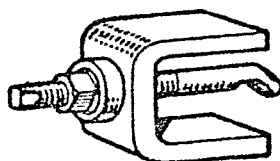
Mittaa esikammion korkeus sylinterikannesta.

Korkeus: $\phi - 0.10 \text{ mm}$

Kammiossa ei saa olla halkeamia tai vaurioita.

*Pienet halkeamat saa olla jos puuttuu vain
niin vähän tai jos halkeama on isämpiä alke*

Esikammion irroitustyökalu

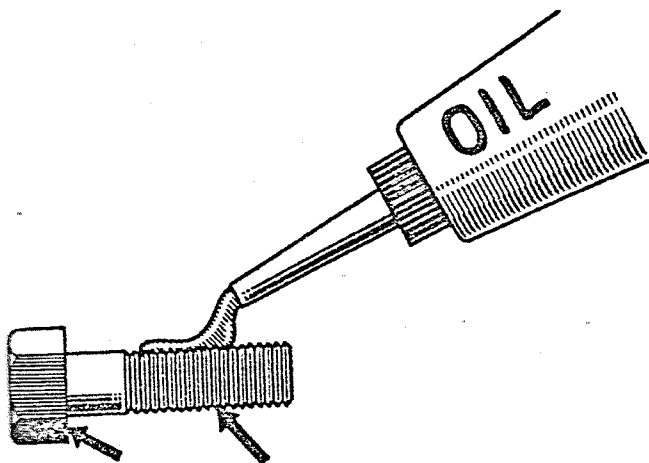


09208-48010

SYLINTERIKANNEN ASENNUS

Puhdista sylinterilohkosta kannenpulttien reiät paineilmalla.

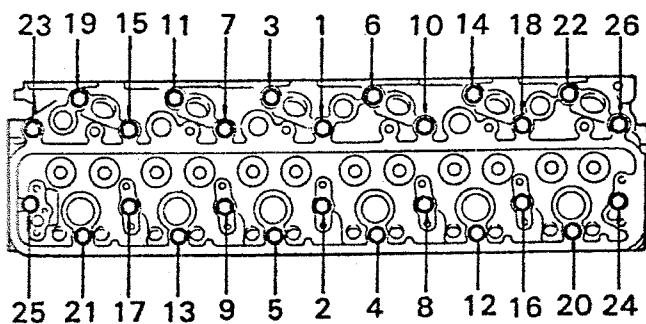
Puhdista lohkon tiivistepinta ennen tiivisteen asennusta.



Voitele kevyesti pulttien kierreet ja kannat ennen asennusta moottoriöljyllä.



ETEE



Kiristä kutakin pulttia vähän kerrallaan kuvan osoittamassa järjestyksessä.

Lopullinen kiristystiukkuus:

110 - 120 Nm

HUOM!

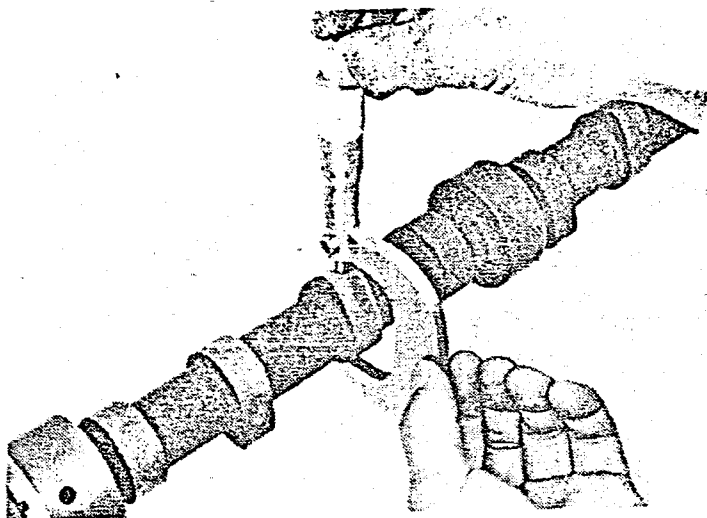
Ennen kannen asennusta tarkista tiivistepintojen suoruus.

Max. taipuma 0,2 mm

Imusarjan taipuma, Limit 0,3 mm } kannassa 0,2

Pakosarjan taipuma, Limit 0,5 mm }

NOKKA-AKSELI

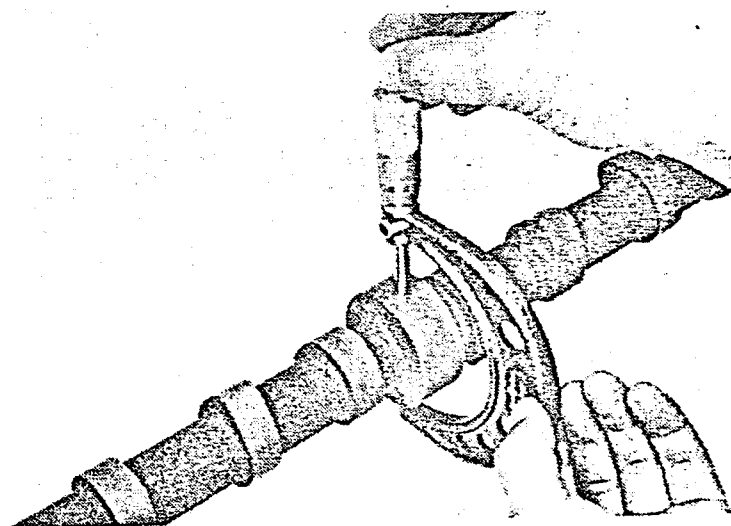


Mittaa nokkien korkeudet.

STD

IMU: 41,9

PAKO: 42,3



Mittaa laakereiden öljyvälitys.

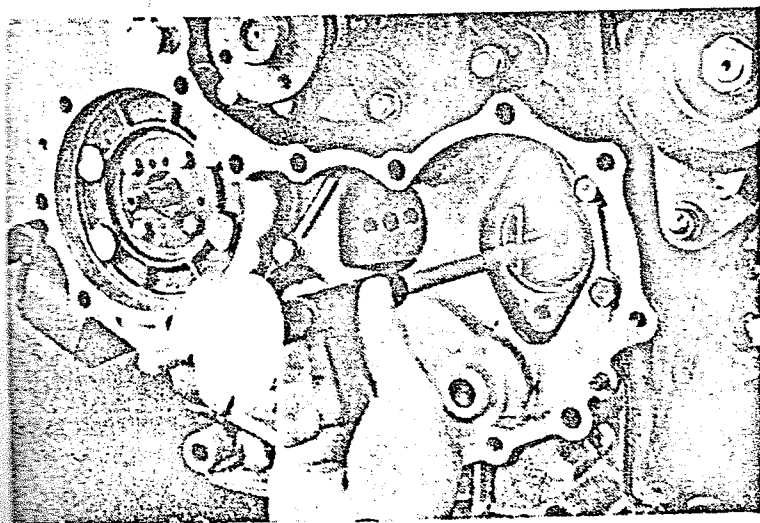
Mittaa nokka-akselin laakeri-
kaulojen paksuus.

N: I

N: II

N: III

N: IV

Mittaa vastaavat arvot syliteri-
ryhmässä olevilta laakereilta.
Laske kunkin laakerin öljyvälitys:

STD: 0,03 - 0,08 —

Limit: 0,1 —

Nokka-akselin taipuma

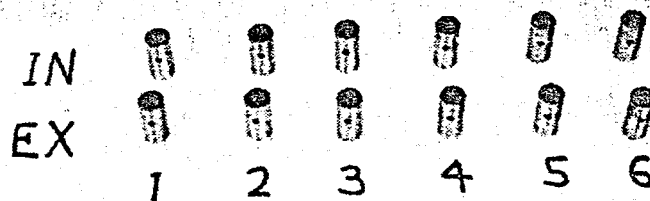
Limit: 0,4

Päittäisvälitys STD 0,06 - 0,13

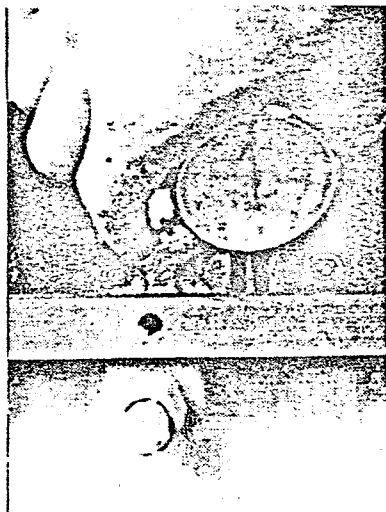
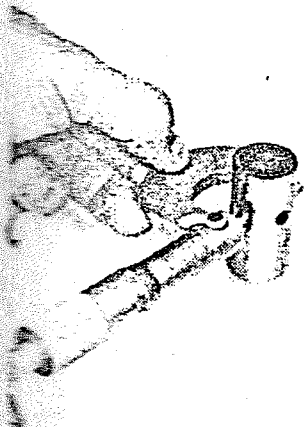
Limit 0,3

VENTTIILIEN NOSTIMET

Pidä nostinkupit järjestyksessä, jotta ne tulevat takaisin alkuperäisille paikoilleen.



Mittaa nostimen ulkomitta ja nostimen reikä. Laske mittaus-
ten perusteella öljyvällys.



Nostimen ulkomitta:

22,17 - 22,19 mm

Nostimen reikä:

22,20 - 22,22 mm

Öljyvällys STD:

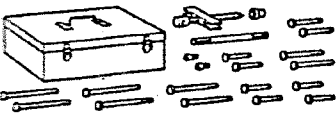
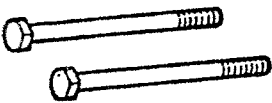
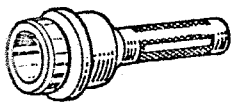
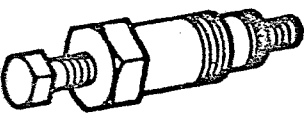
0,010 - 0,051 mm

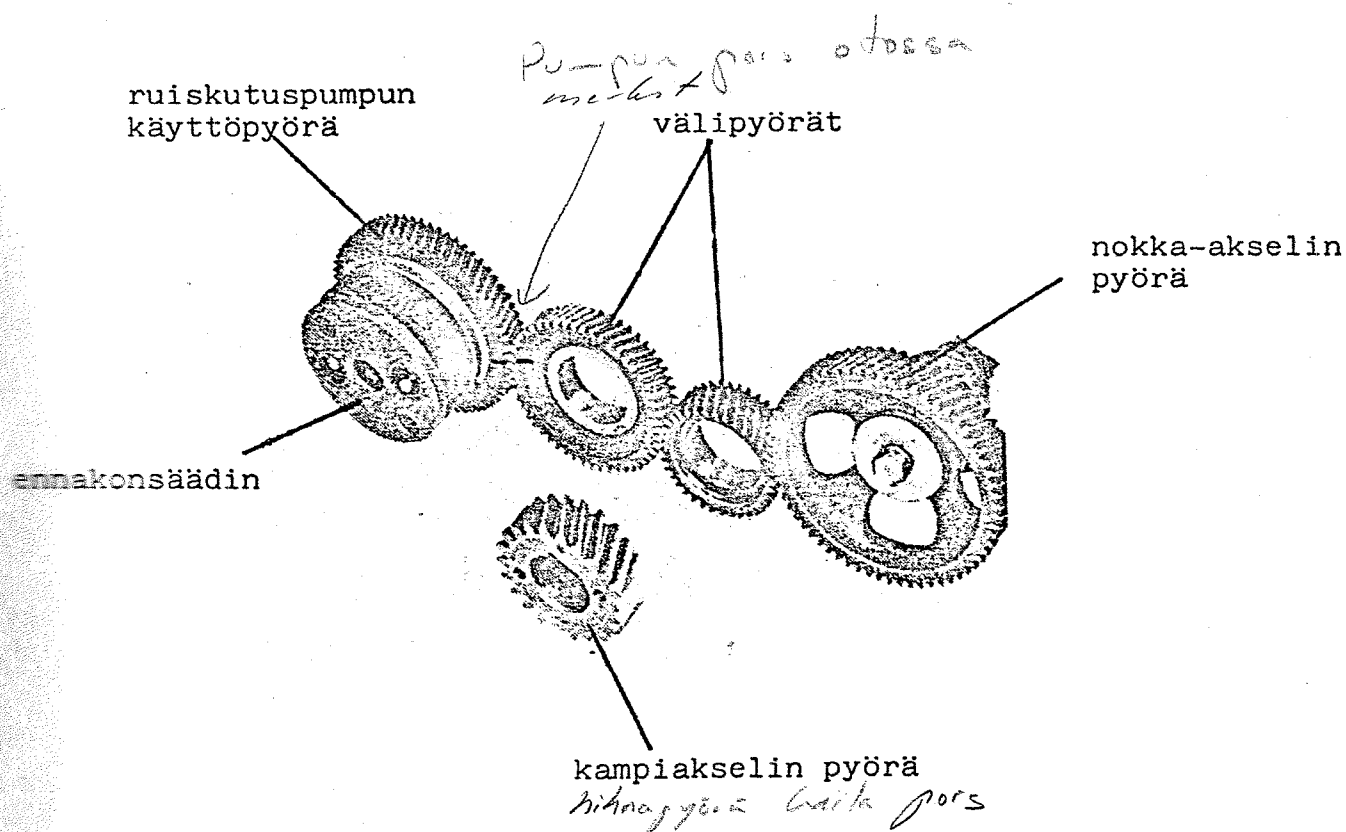
Limit:

0,1 mm

JAKOPÄÄ

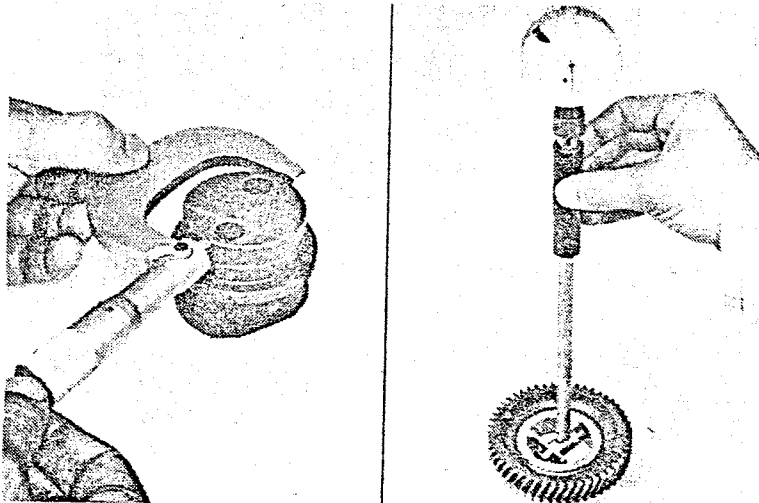
Erikoistyökalut

	09213-60016	Kampiakselin hammaspyörän ja hammaspyörän ulosvedin.
	09219-60020	Pultit kampiakselin hammaspyörän irroittamiseen.
	09223-46011	Kampiakselin etupään tiivisteen asennus.
	09267-76020	Ennakonsäätimen irroitus. <i>Ei tule ilman ohjainta</i>



Välipyörien akselit

Mittaa pyörän sisämitta ja akselin ulkomitta,
laske öljyvällys.



Akselin läpimitta N: 1. ja 2.

44,95 - 44,98 mm

Hammaspyörän sisämitta N: 1. ja 2.

45,00 - 45,25 mm

Öljyvällys N: 1. ja 2.

STD: 0,025 - 0,075

Limit: 0,3

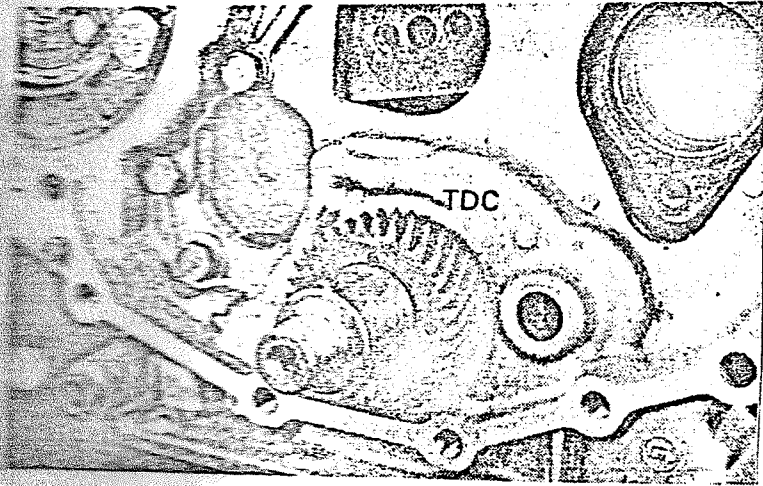
Välipyörien aksiaalivällys

N: 1. ja 2.

STD: -

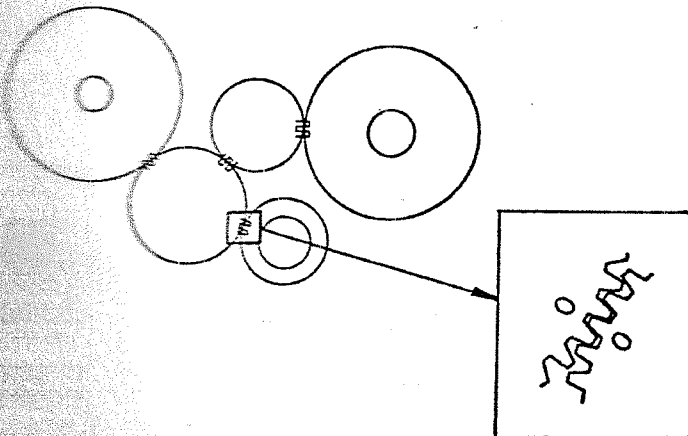
Limit:

JAKOPÄÄN AJOITUS

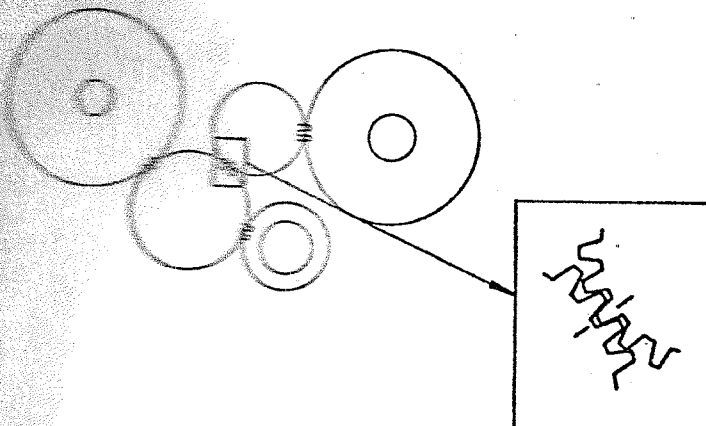


Aseta I sylinteri puristustahdin mukaiseen yläkuolokohtaan.

(kampiakselin kiila ylöspäin)



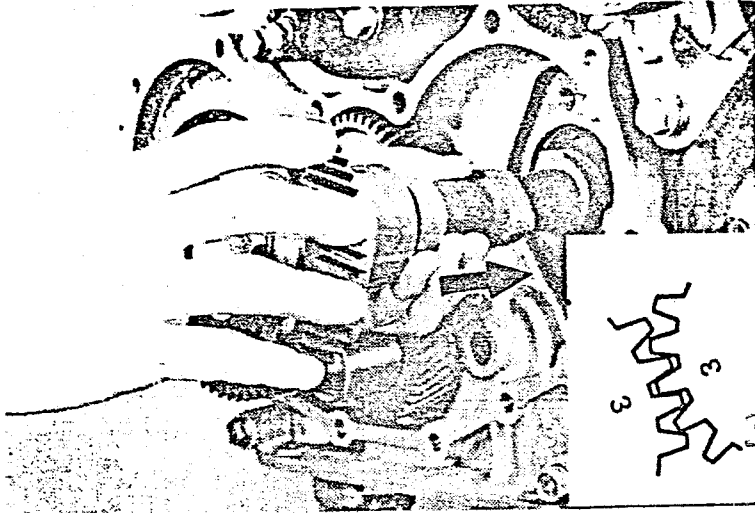
Aseta merkit 1. välipyörällä ja kampiakselilla kohdakkain.



Aseta merkit välipyörällä 2 ja 1 kohdakkain.

Kiristä välipyörät ja akselit momenttiin

1. ja 2. : 40-55 Nm

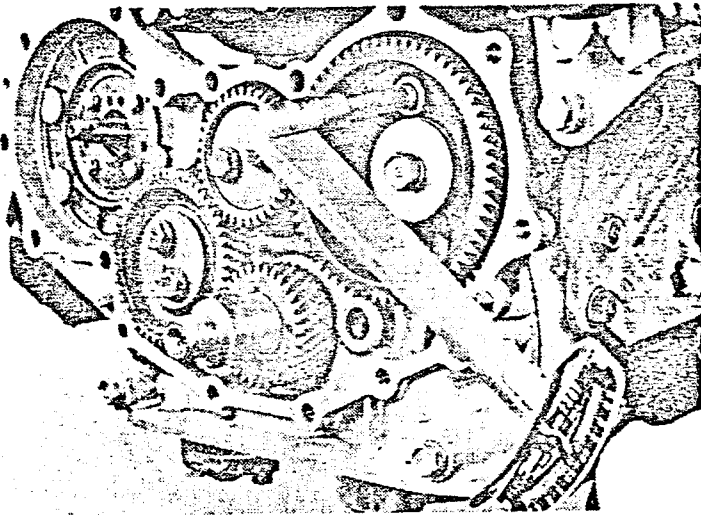


Asenna nokka-akselin ja välipyörän 2. merkit kohdakkain.

HUOM! Älä vaurioita laakereita asentaessasi nokka-akselia.

Kiristä nokka-akselin päittäislevy Nm momenttiin.

- voitele kiertet kevyesti moottoriöljyllä.

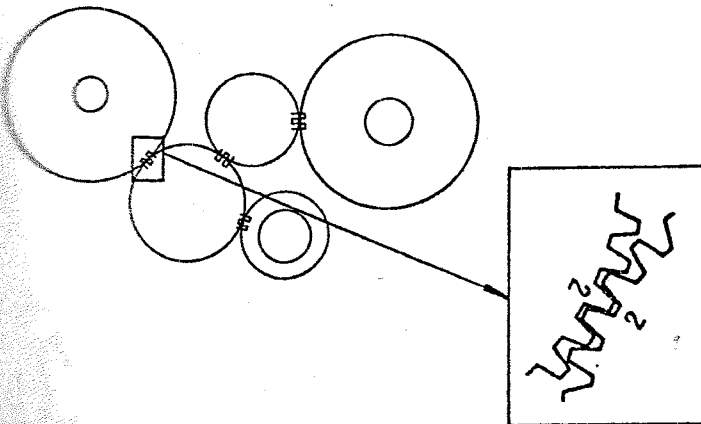


Asenna ennakonsäätölaite hammaspyörineen ja kohdistat merkit välipyörän 1. kanssa.

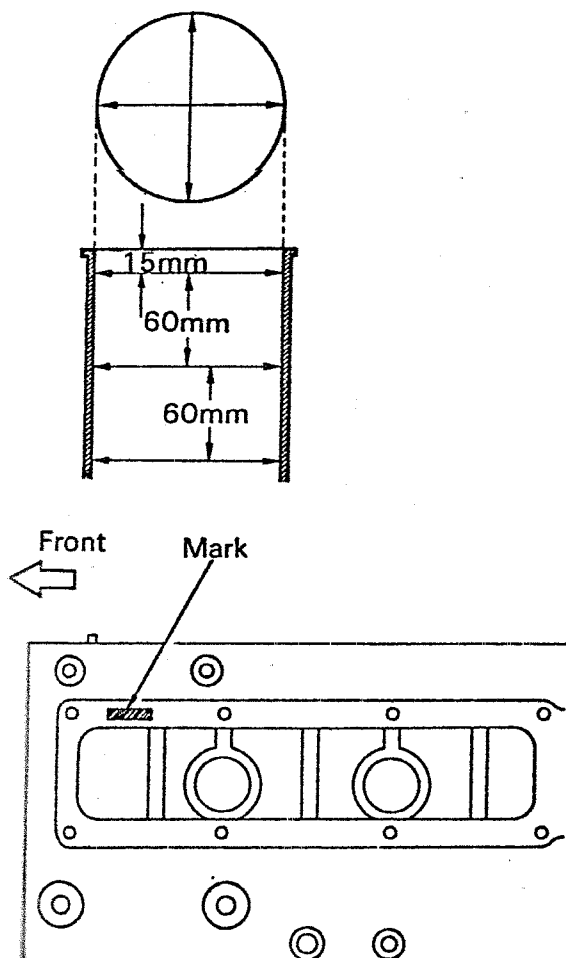
Pidä ennakonsäädin ruuvitaltalla paikoillaan ja kiristä kiinnityspultti Nm momenttiin.

70-80

Varo, ettei ruuvitaltta naarmuta säätimen painojen liukupintoja



SYLINTERIPUTKET



Mittaaa sylinteriporaus ylhäältä, keskeltä ja alhaalta kuvan mukaan.

Kun sylinteri on kulunut ohi limit arvon, on putket vaihdettava ja porattava.

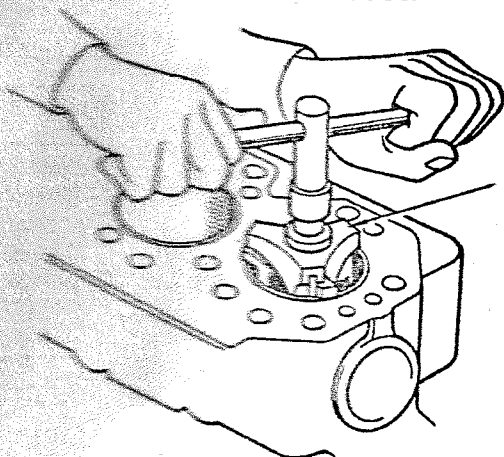
Kuluneisuus limit 0,2mm

Sylinteriputkien kokoluokat

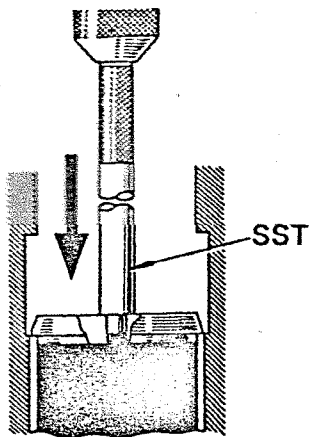
Luokkamerkki on meistetetty sylinterilohkoon venttiilinostimien puolelle kuvan mukaisesti

merkki	1.	2.	3.
koko	91,000 -	91,010 -	91,020 -
mm	91,010	91,020	91,030

Jos kuluneisuus on alle 0,2 mm, koneista sylinterin yläreunan kynnyks pois hoonaamalla ennen männänrenkaiden vaihtoa

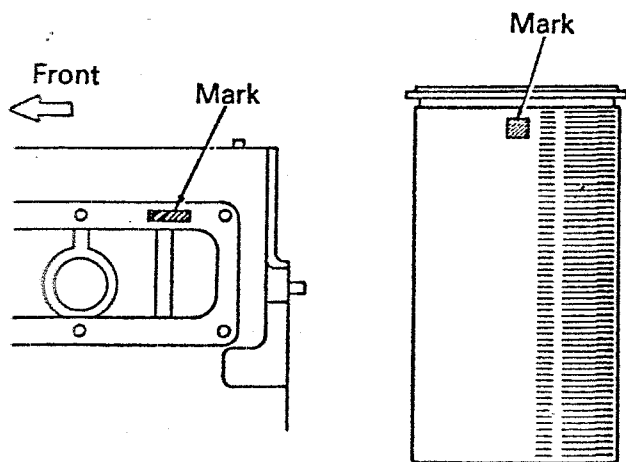


Sylinteriputkien vaihto



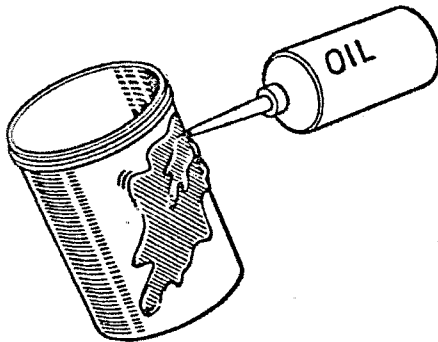
Paina putki pois puristimessa käyttäen työkalua 09218-54011.

Työkalu asetetaan putken alapäähän.

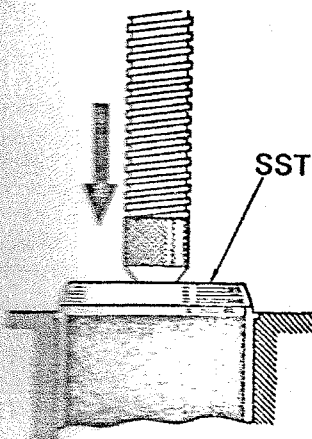


Valitse putket merkintöjen mukaan, jotka ovat sylinteriryhmän takapäällä, venttiilinostimien puolella

Merkinnät A tai B



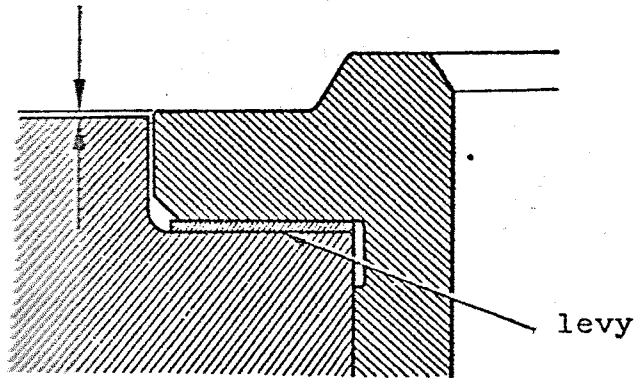
Ennen asennusta voitele putken ulkopinta moottoriöljyllä.



Paina putki paikoilleen.

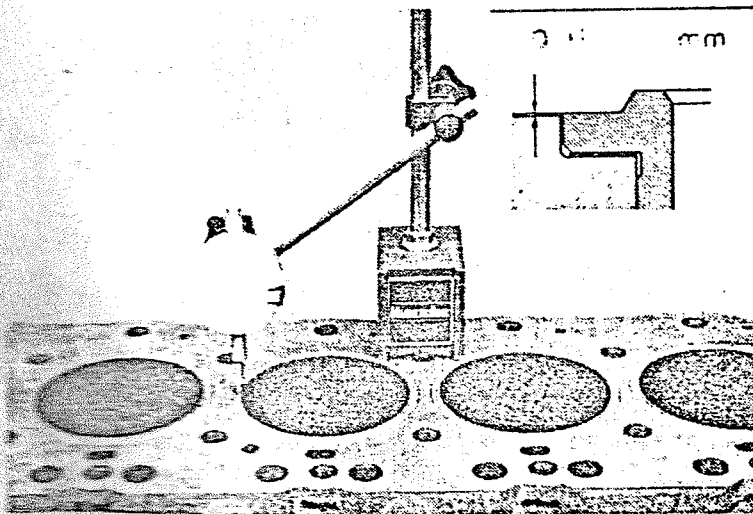
Puristusvoima 3000 — kg.
5000

Sylinteriputket on asennuksen jälkeen porattava ja hoonattava STD mäntien mukaan.



Asennuksen jälkeen mittaa neljästä kohdasta putken korkeus lohkon pinnasta.

korkeus: 0,05 - 0,09 — —



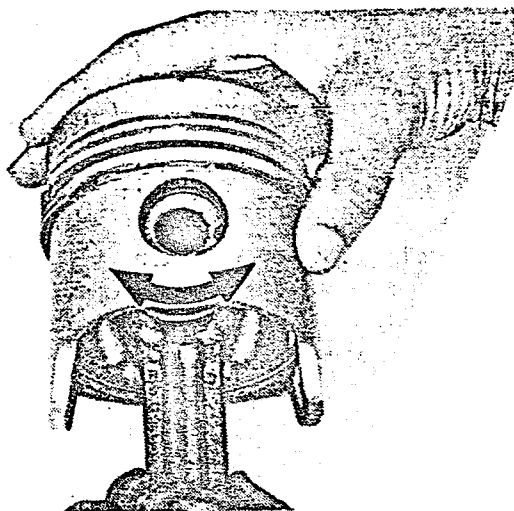
Säädä tarvittaessa korkeus säätölevyn avulla.

Säätölevyjen paksuudet

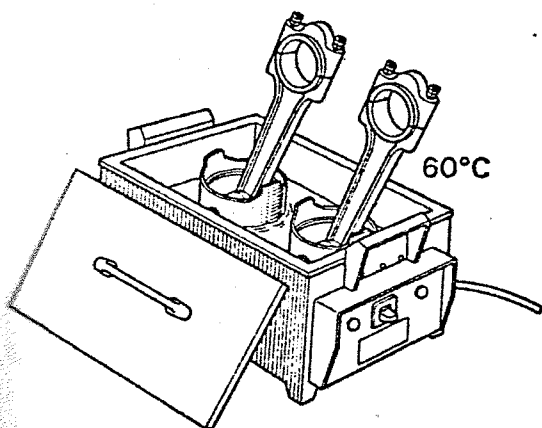
0,05 — —

0,10 — —

MÄNNÄT JA KIERTOKANGET

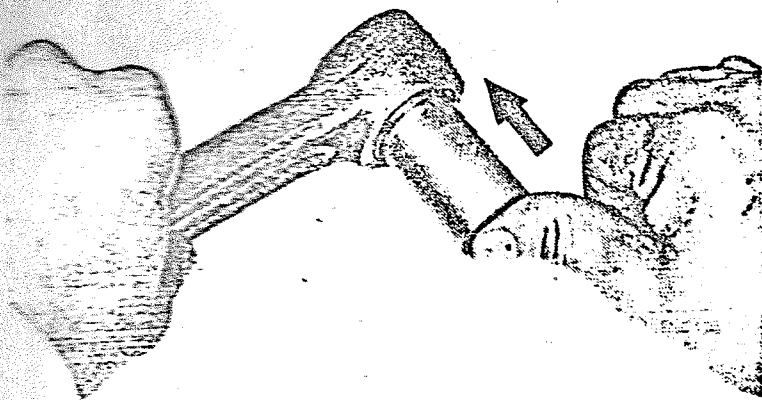


Tarkista kiertokangen liike männässä.
Jos jossain kohdassa on väljää, uus
mäntä ja tappi.

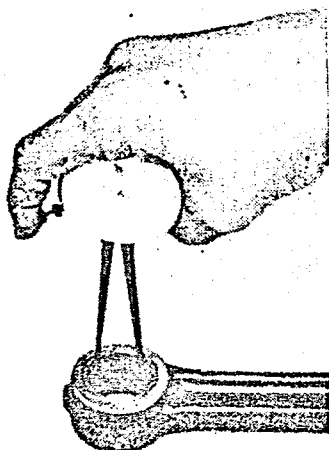
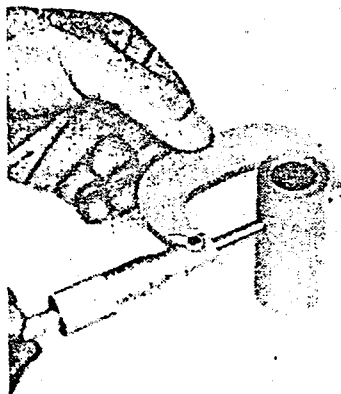


Lämmitä mäntä n. 60° C lämpötilaan
ennenkuin irroitat tapin.

Paina männäntappi pois käsin.
Jollei tappi irtoa helposti, käytä
tuurnaa ja vasaraa.

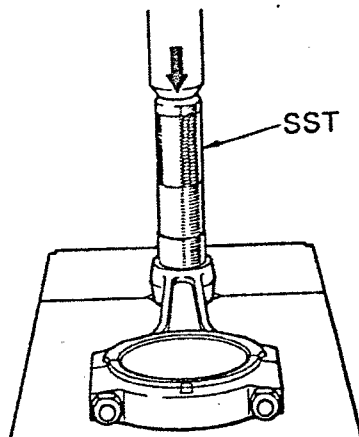
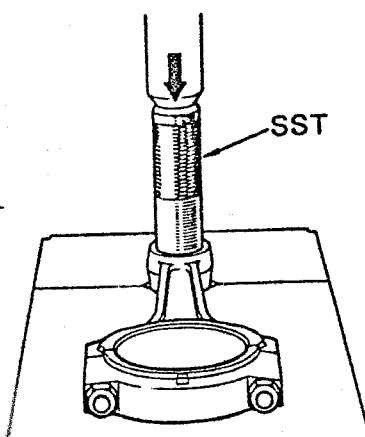


Tarkista männäntapin tiukkuus.
Lämmitä mäntä n. 60°C ja voitele
tappi öljyllä. Tällöin tapin
pitäisi olla käsin työnnettävissä
mäntään.



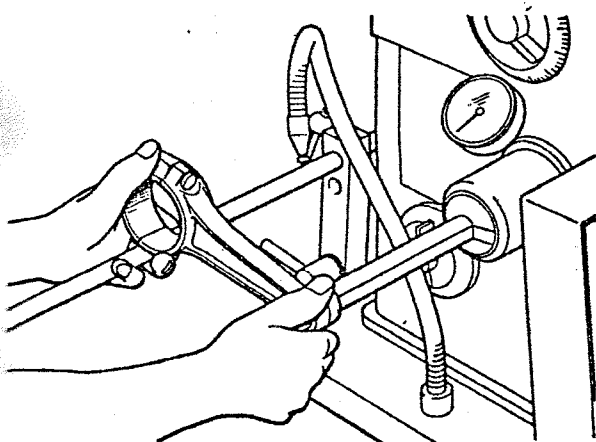
Mittaaa öljyvällys helan ja tapin välillä.

Öljyvällys STD: *0,004 - 0,012* mm
Limit: *0,05* mm



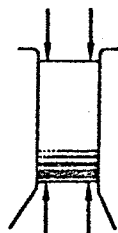
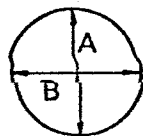
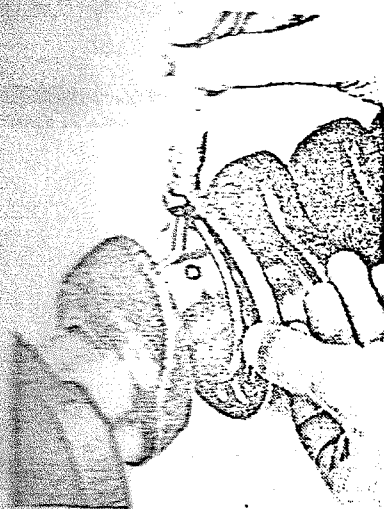
Vaihda kiertokangen helat työkalun SST 09222-66010 avulla.

HUOM! Katso, että helan ja kierto-
kangen öljyreijät ovat kohdakkain.



Helojen asennuksen jälkeen hoonaa
helojen öljyvällys oikeaksi kuhun-
kin männäntappiin.

Moottoriöljyllä voideltu tappi
pitää painua kiertokangen helaan
käsin, normaali lämpötilassa.



Tarkista kiertokangen laakerointi.

Laakerikaulan läpimitta kampiakselilla STD

54,98 - 55,00 mm.

Mittaerot tai soikeus:

Limit 0,02 mm.

Mittaa kuvan mukaisesti mitat A ja B kahdesta kohdasta.

Tarkista öljyvällys mittaliuskan avulla. Kiristä kiertokanget 85 - 95 Nm momenttiin.

Älä kierrä kiertokankea tai kampiakselia.

Mittaa leveimmästä kohdasta mittaliuskan leveys, jos öljyvällys ei ole oikein, vaihda laakerit.

Öljyvällys

STD: 0,03 - 0,07 —

Limit: 0,10 —

Alikoko laakerit: 1. 0,05

2. 0,25

3. 0,50

4. 0,75

5. 1,00

Kiertokangen aksiaalivällys kampiakselilla

STD: 0,08 - 0,22 —

Limit: 0,3 mm

RUNKOLAAKERIT

Tarkista kampiakselin suoruus, jos on yli limit arvon, vaihda

Limit: 0,06 mm

Kampiakselin aksiaalivälitys

STD: 0,04 - 0,24 —

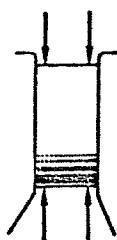
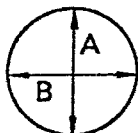
Limit: 0,3

Laakereiden öljyurat asennetaan kampiakselia vasten.

Ylikokolaakerit 1. 0,125

2. 0,250

Tarkista runkolaakerikaulojen läpimitta ja soikeus kuvan mukaisesti mitaten kahdesta kohdasta A ja B.



Laakerikaulan läpimitta STD: 6,998 - 70,00 mm

Mittaerot tai soikeus Limit: 0,02 mm

Tarkista öljyvälitys muoviliuskamenetelmällä mitaten.

Öljyvälitys STD: 0,03 - 0,07 mm
Limit: 0,1 mm

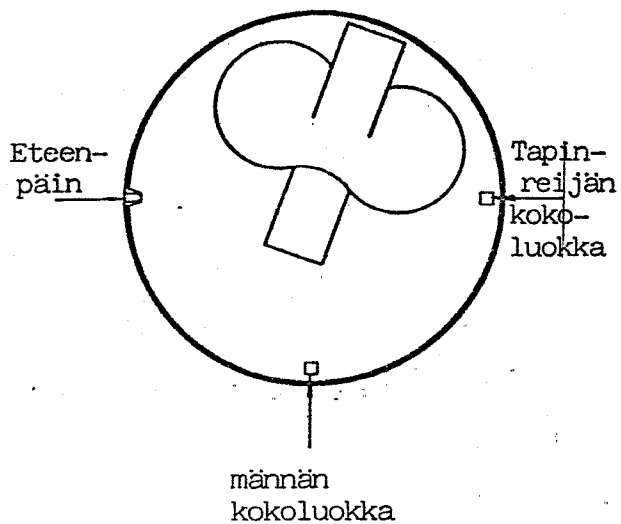
Alikokolaakerit

1. 0,05
2. 0,25
3. 0,50
4. 0,75
5. 0,00

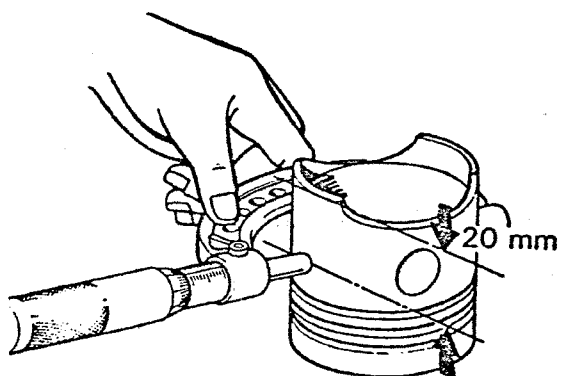
Runkolaakerikansien kiristysmomentti 128-142 Nm

MÄNNÄT

Merkinnät



Männän päässä on merkinnät asennussuunnasta, männäntapin porauksesta ja männän koosta.



Tarkista männän vällys.

Mittaa kuvan mukaisesti n. 20 mm helman reunasta.

Mittaus tulee suorittaa normaali lämpötilassa n. + 20°C.

Männän kokoluokat

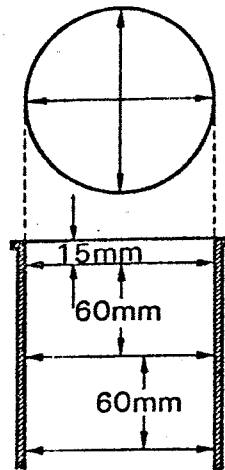
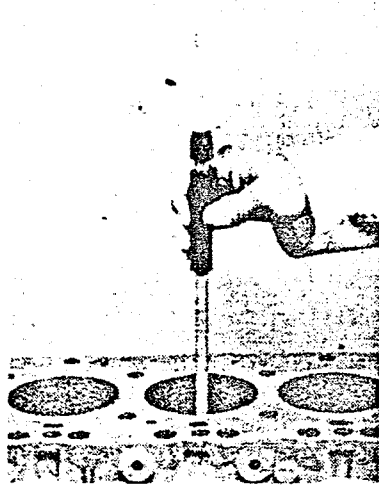
Merkki

1.

2.

3.

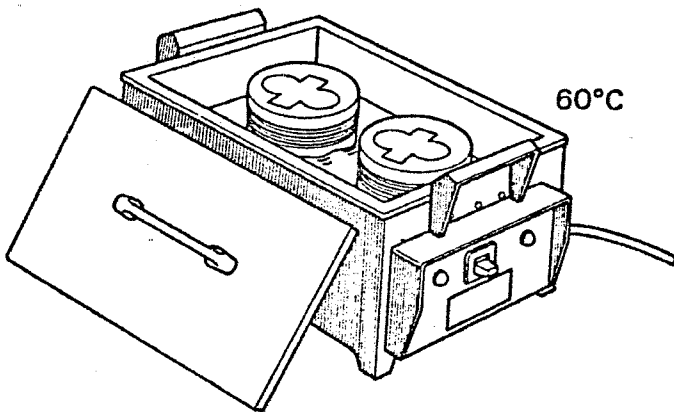
koko mm	90,920-90,930	90,930-90,940	90,940-90,950



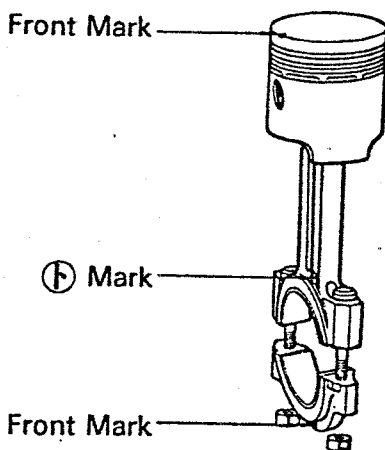
Mittaa sylintereiden läpimitta ja laske mäntien välys.

(Katso sivulta 19 sylintereiden kokoluokkien mittatiedot)

Männän välys: *0,17 - 0,09* mm



Asenna männät kiertokankiin lämmitämällä männät ensin n. 60°C.



Kohdista männän "eteenpäin"merkkikolo ja kiertokangen ⌚ merkki samaan suuntaan.

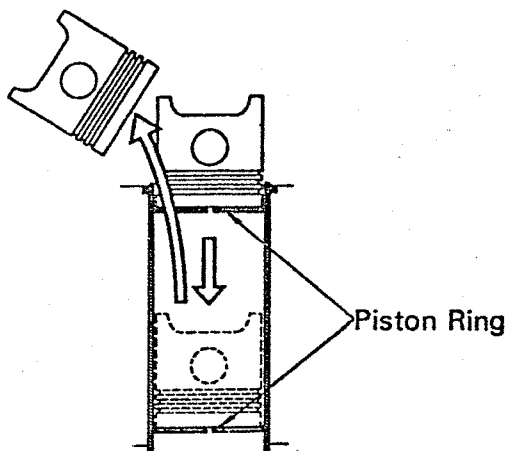
Paina tapit mäntiin - kiertokankiin käsin. Jos tappi on vaikea saada paikoilleen, käytä apuna tuurnaa ja vasaraa.

Asenna lukkorengaat molemmiin puolin tappia ja varmistu, että ne ovat kunnolla urissaan.

MÄNNÄNRENKAAT

Mittaa renkaiden katkosraot sylinterien alaosassa ja yläosassa.

Käytä männänrenkaita, jotka ovat männän kokoluokkaa vastaavia.



Katkosraot:

1. ja 2. renkaat: 0,20 - 0,35 mm

OIL T: 0,15 - 0,35 mm

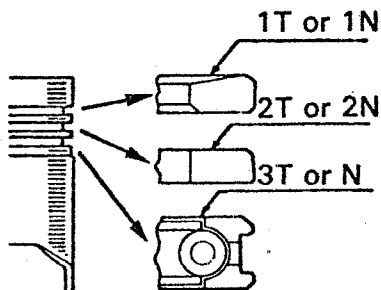
N: 0,20 - 0,40 mm

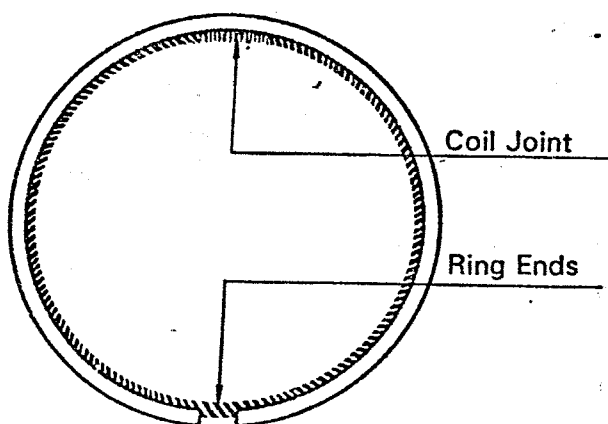
Suurin sallittu 0,8 mm

Asenna renkaat käyttäen männänrengaspihtejä apuna.

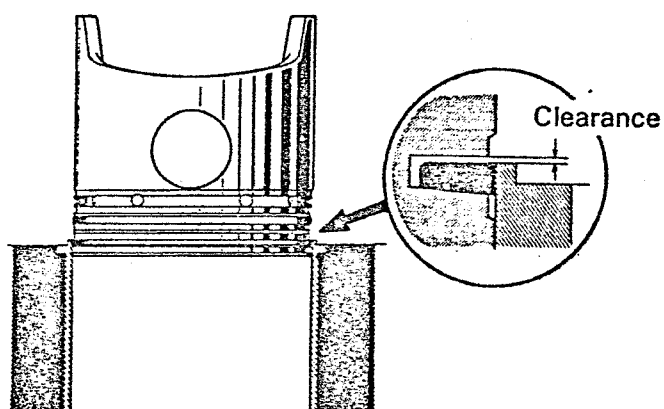
HUOM! Renkaiden asennussuunta.

Aina oltava koodimerkinnät männänpäätä kohti.



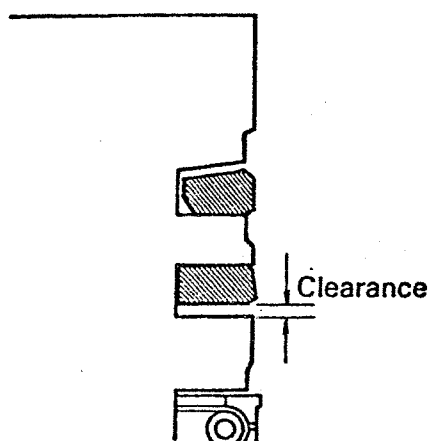


Kun asennat öljyrenkaan ja puristusjousen, laita niiden katkosraot vastakkaisille puolille mäntää.



Mittaa 1. renkaan uran välys kuvan mukaisesti, mäntä sylinterissä. Jollei välys ole oikea, vaihda mäntä ja/tai rengas.

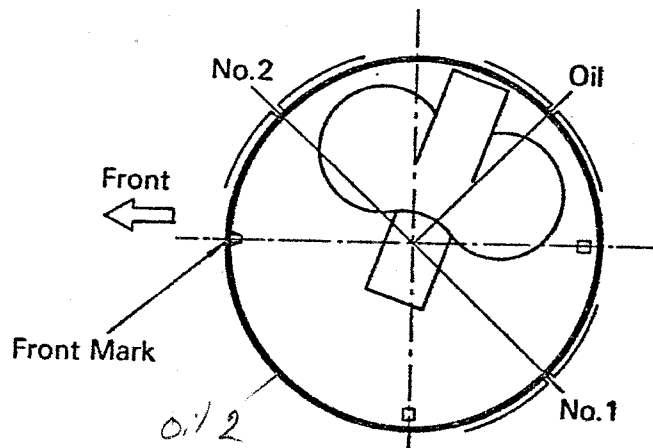
Renkaan- uran välys: - mm
0,046 - 0,085



Mittaa 2. renkaan sekä öljyrenkaan uran välys.

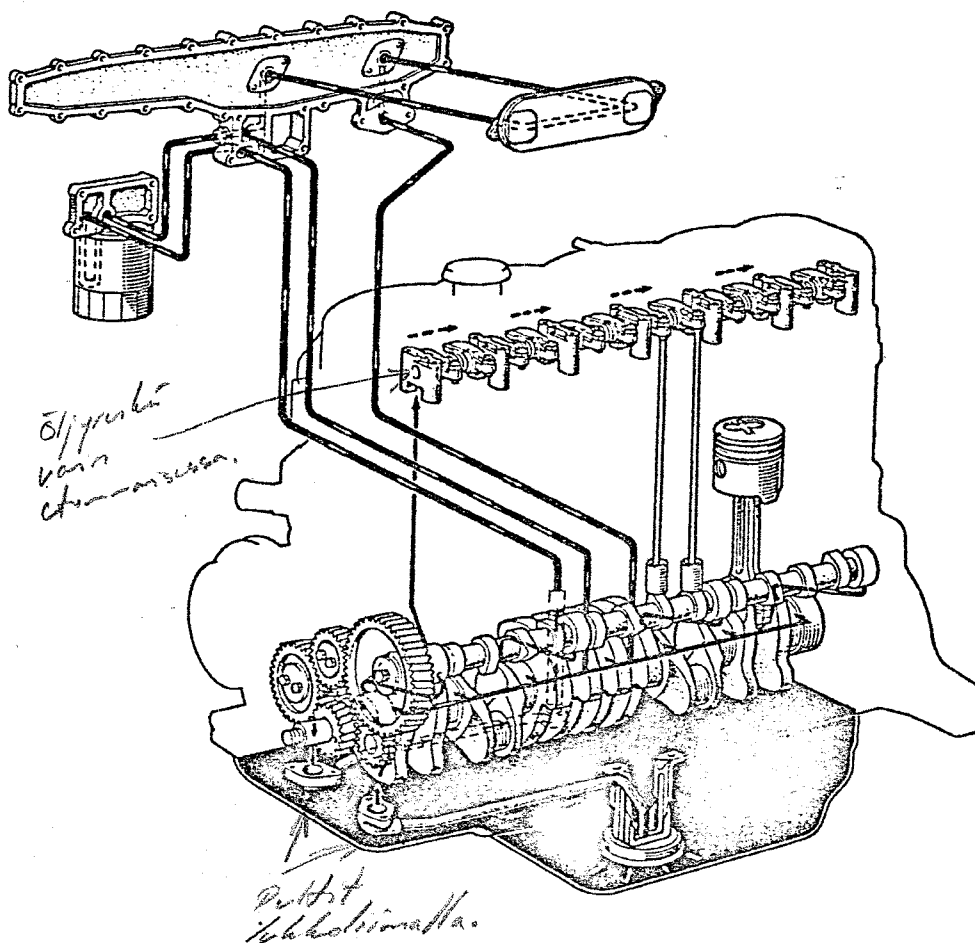
2. renkaan uran välys: 0,05 - 0,09 mm
Öljyrenkas: 0,03 - 0,07 mm

Aseta katkosraot kuvan mukaisesti ennen mäntien asennusta sylintereihin.



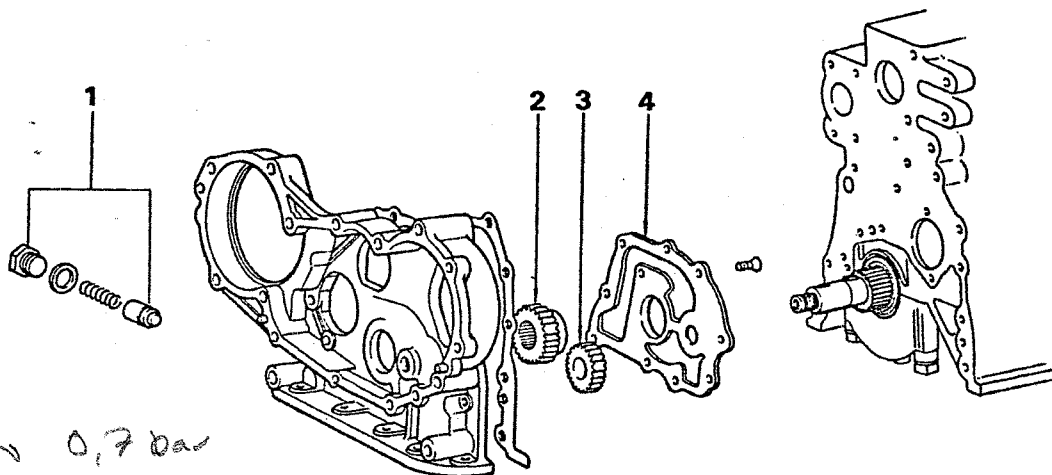
VOITELUJÄRJESTELMÄ

Varustettu öljynlauhduttimella. Öljynjäähdytin estää öljyn liiallisen lämpenemisen kuumissa olo-
suhteissa ja vastaavasti nopeuttaa öljyn lämpene-
mistä viileissä oloissa. Öljynjäähdytin on
sijoitettu sylinteriryhmään.



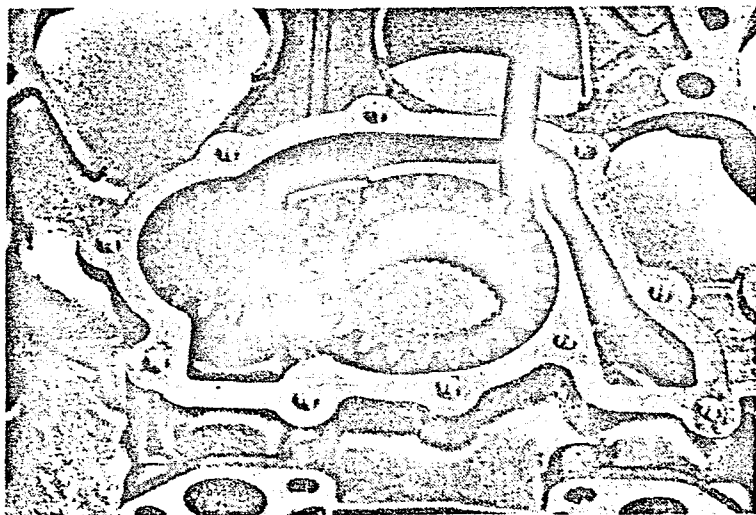
ÖLJYPUMPPU

Sijoitettu moottorin etupäähän ja on kampiakselin hammaspyörän käyttämä.



noin Joudo 0,7 bar
Kier 4,5 bar

1. Paineensäätöventtiili
2. Käyttävä pyörä
3. Käytetty pyörä
4. Öljypumpun levy



Pumpun tarkistusmittaus

Tarkista käyttävän hammaspyörän välitys kuvan mukaisesti.

STD: 0,20 - 0,38 mm

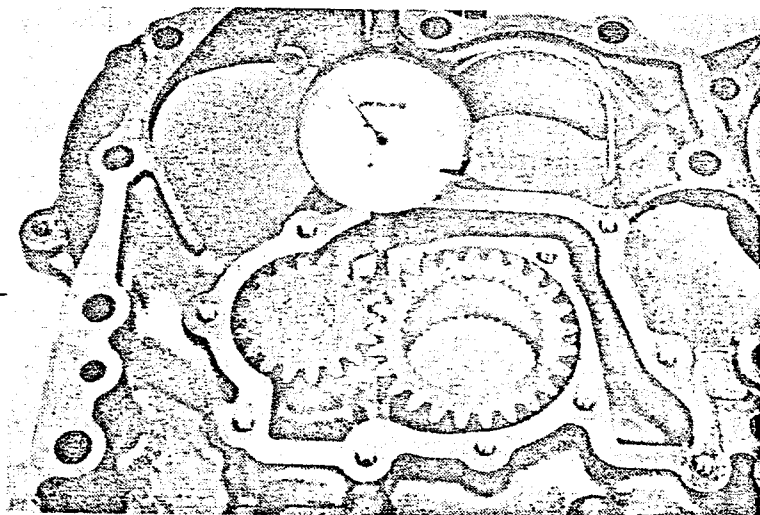
Limit: 0,6



Tarkista käytetyn pyörän vällys kuvan mukaisesti

STD: 0,07 - 0,16

Limit: 0,25

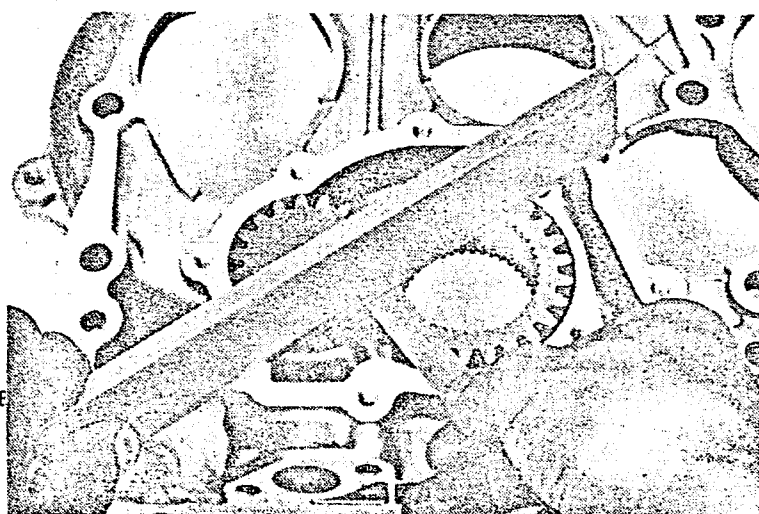


Tarkista pyörien hammasvällys.

STD: 0,2 - 0,4 mm

Limit: 0,6 mm

Fig. 4 42



Tarkista pyörien sivuvällys.

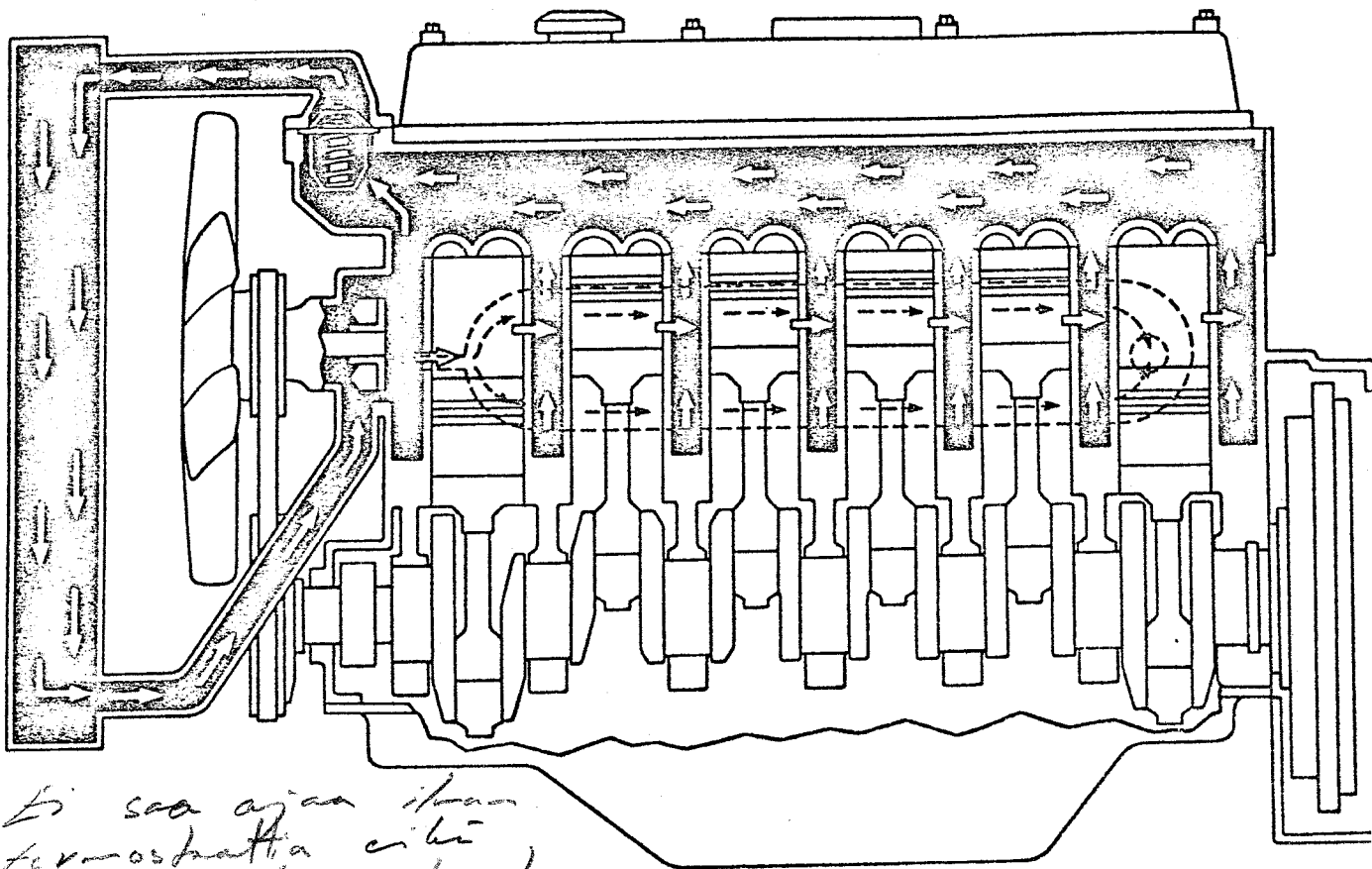
STD: 0,03 - 0,10 mm

Limit: 0,15 mm

Kun asennat öljypumppua ja paineensäätöventtiiliä, voitele ne moottoriöljyllä:

34
Katsa die date 116/83

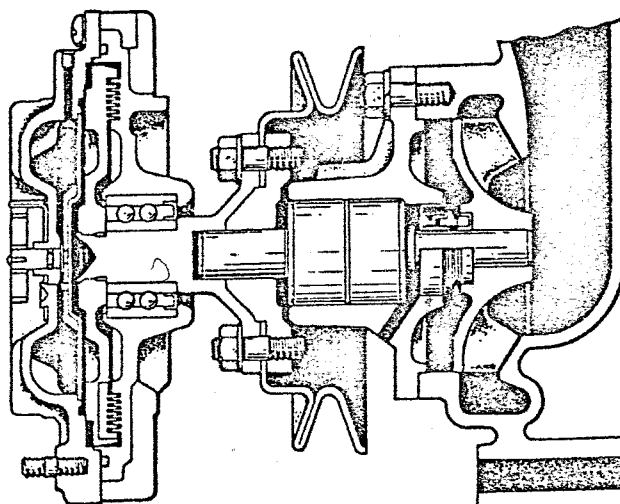
JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

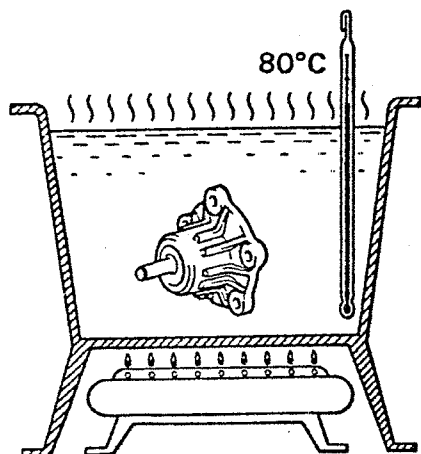


Si saa ajaa ilman
termoshaattia eikä
läsittää toisen lästia.

VESIPUMPPU

Varustettu siliconiöljykytkimellä





Vesipumpun purkaminen

Irroita hihnapyörän laippa
SST 09235-60010.

Irroita roottori puristimessa
SST 09239-40010.

Irroita lukkojousi pumpun kotelosta.

Lämmitä pumpun runko n 80°C lämpötilaan ja irroita puristimessa laakeri.

SST 09238-47010

Laakeri irroitetaan hihnapyörän laipan puolelle.

Älä pura tuulettimen nestekytintä.

Kokoa osat päinvastaisessa järjestyksessä lämmit-
tään kotelo n. 80°C lämpötilaan ja voitele osat
kevyesti ennen asennusta.

Tuulettimen hihnan ei saa liueta hihnan

TERMOSTAATTI

Termostaatteja on kahta tyyppiä.

Matalan lämpötilan termostaatti

avautuminen alkaa: 80-84 °C

täysin auki: 95 °C

liikemätka yli 10 mm

82°C

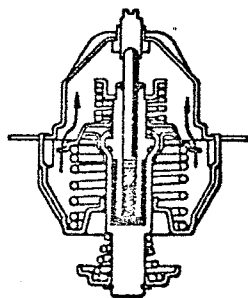
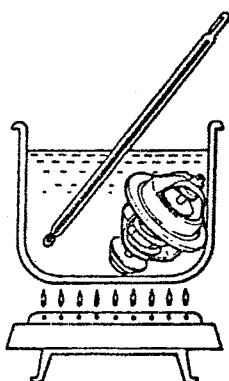
Korkean lämpötilan termostaatti

avautuminen alkaa: 86-90 °C

täysin auki: 100 °C

liikemätka yli 10 mm

88°C

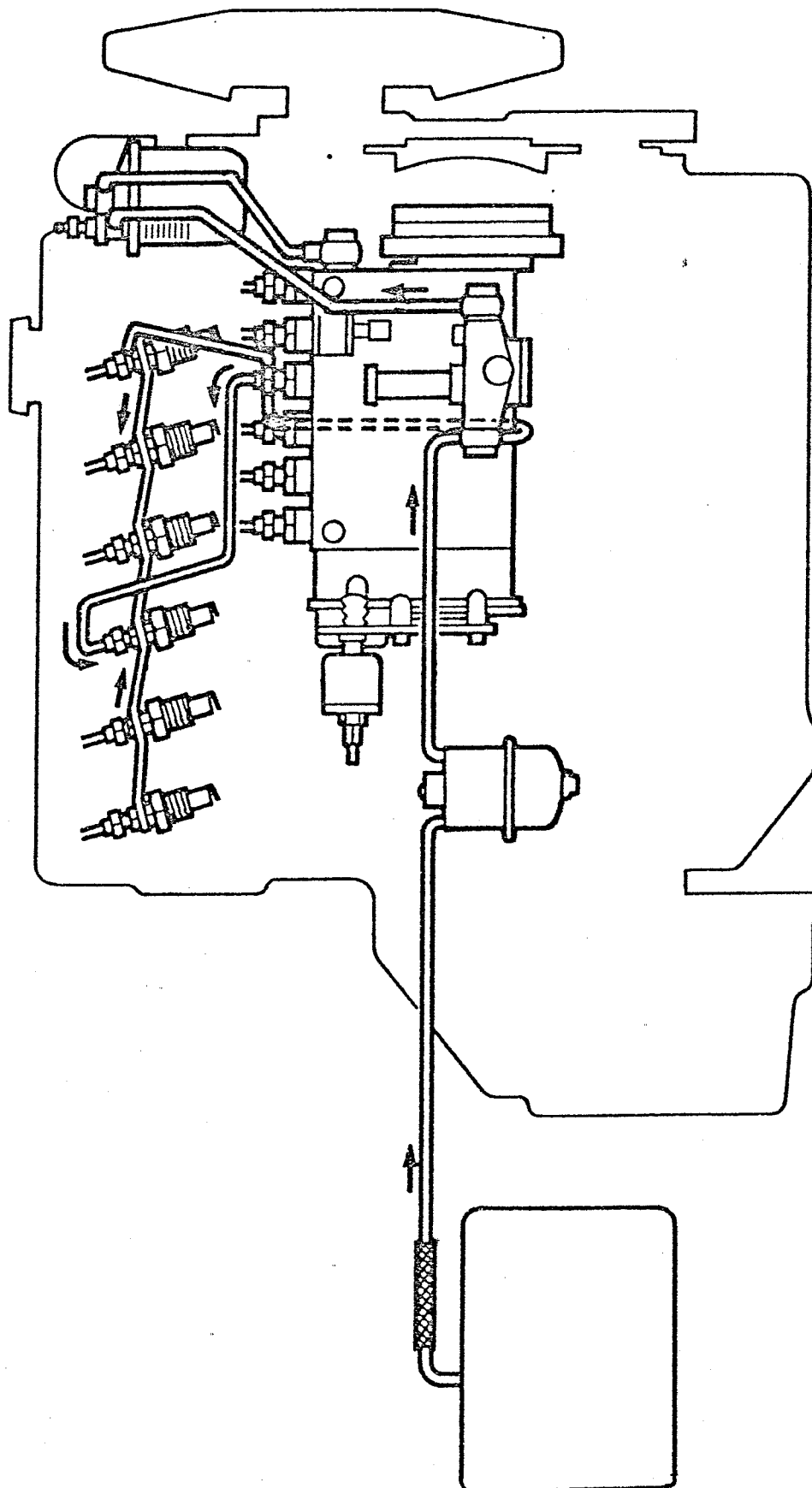


*Mastipistto joko lehonan pöti
tai lehonan pöti*

*Moo Horitannin Calix MUP 126
Alavesik lumen.*

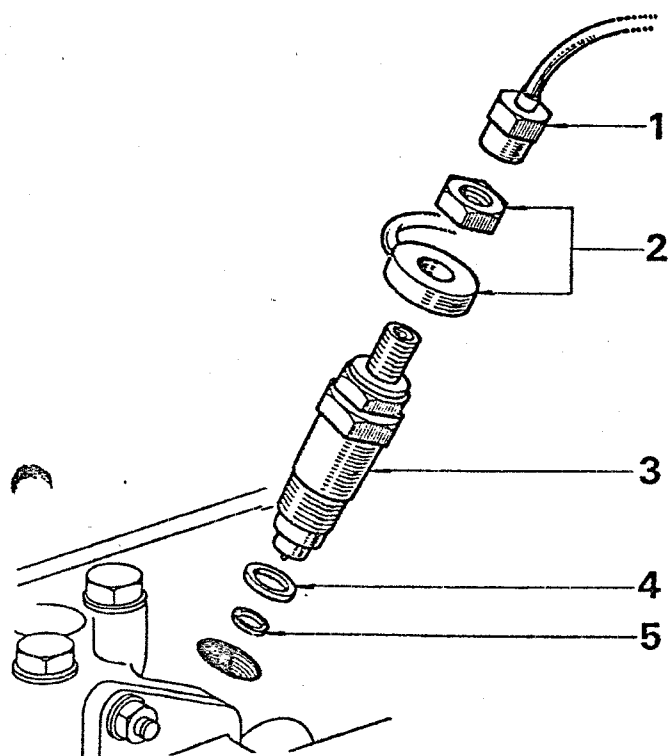
POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

P. Pongra Lohdus 1000
Swittin 2000



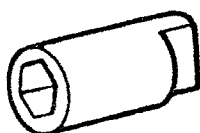
8 *Momentti*

RUISKUTUSSUUTIN



1. Ruiskutusputki
2. Ohivuotoputki
3. Suutinrunko
4. Tiiviste
5. Suutinkärjen tiiviste

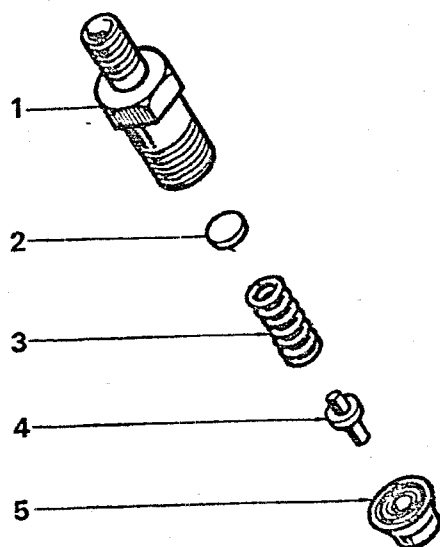
tiiviste ottaa pois



09268-46011 Suuttimen irroitus SST



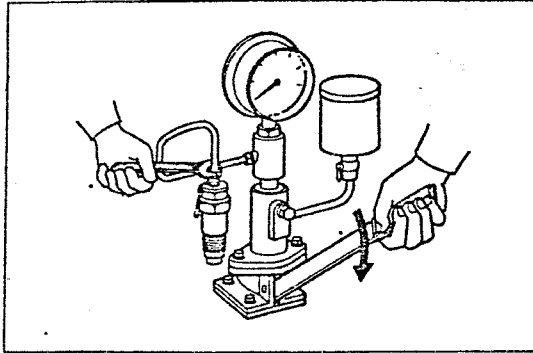
09268-46021 Suuttimen purkaminen SST



1. Runko
2. Säästölevy
3. Painejousi
4. Painevara
5. Välikappale
6. Suutinkärki
7. Kiinnitysholkki

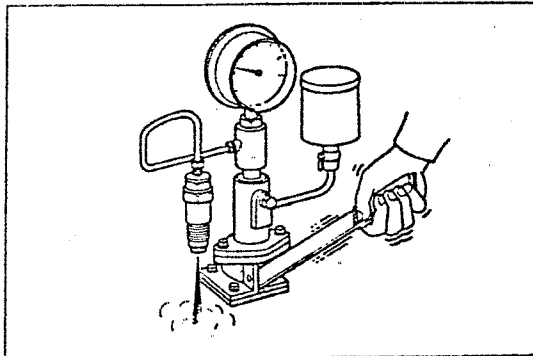
SUUTTIMIEN SÄÄTÖ JA TARKISTUS

1. Asenna suutin testilaitteeseen ja ilmaa se kiinnitysmutterin avulla.



2. Tarkista ruiskutusaine
 - pumpkaa testeriä, 50 - 60 kertaa minuutissa, nopeudella
 - lue ruiskutuksen alkamispaine

Uusi suutin 115 - 125 kg/cm²
Käytetty suutin 105 - 125 kg/cm²

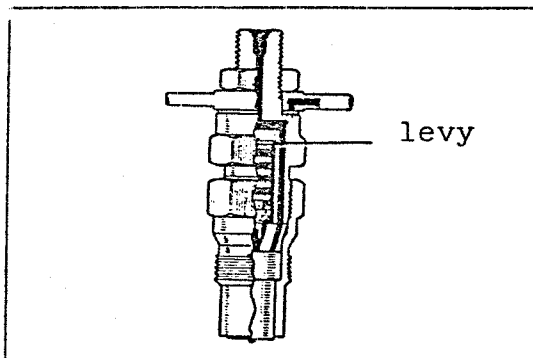


HUOM!

Kunnossa oleva suutin päästää suhisevan äänen.

Jos suutin on purettu kokonaan, säädä avautumispaine 110 - 125 kg/cm².

3. Paineensäätö suoritetaan vaihtamalla säätölevy painejousen päälle.



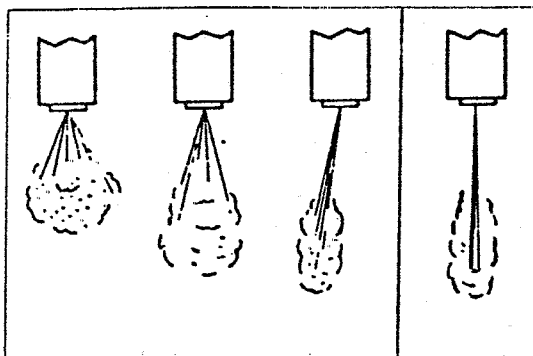
HUOM!

Säätölevyjä on 20 eri paksuutta, säätöväli 0,05 mm (1,00 - 1,95 mm).

- 0,05 mm säätölevyn muutos muuttaa avautumispainetta n. 5 kg/cm².

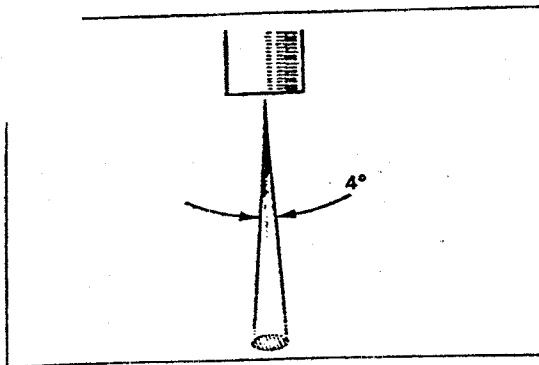
4. Tarkista suihkun muoto.

- tarkista suihkun kuvio kun pumppaat testeriä 50 - 60 kertaa/min.



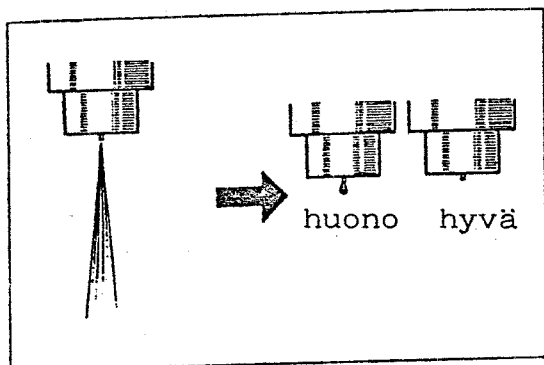
HUONO

HYVÄ

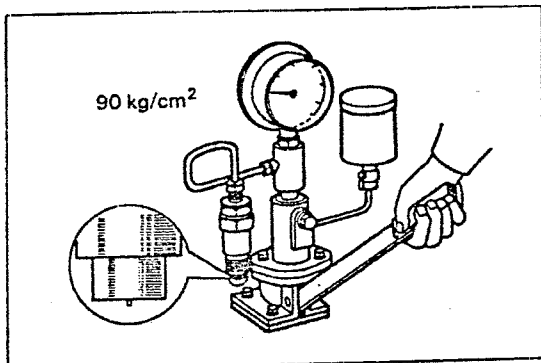


Suihkun tulee olla suuttimen keskilinjalta 4° kulmassa.

Aseta paperi n. 30 cm päähän suuttimesta ja tarkista, että suihku on pyöreä.



5. Suutin ei saa tiputtaa suihkutuksen jälkeen.



Vuototesti

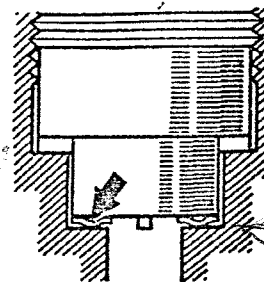
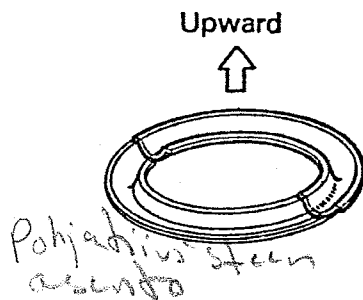
- Paina testilaitteella 90 kg/cm^2 paine suuttimeen ja tarkista, ettei ole vuotoja.

Puhdistuksen jälkeen:

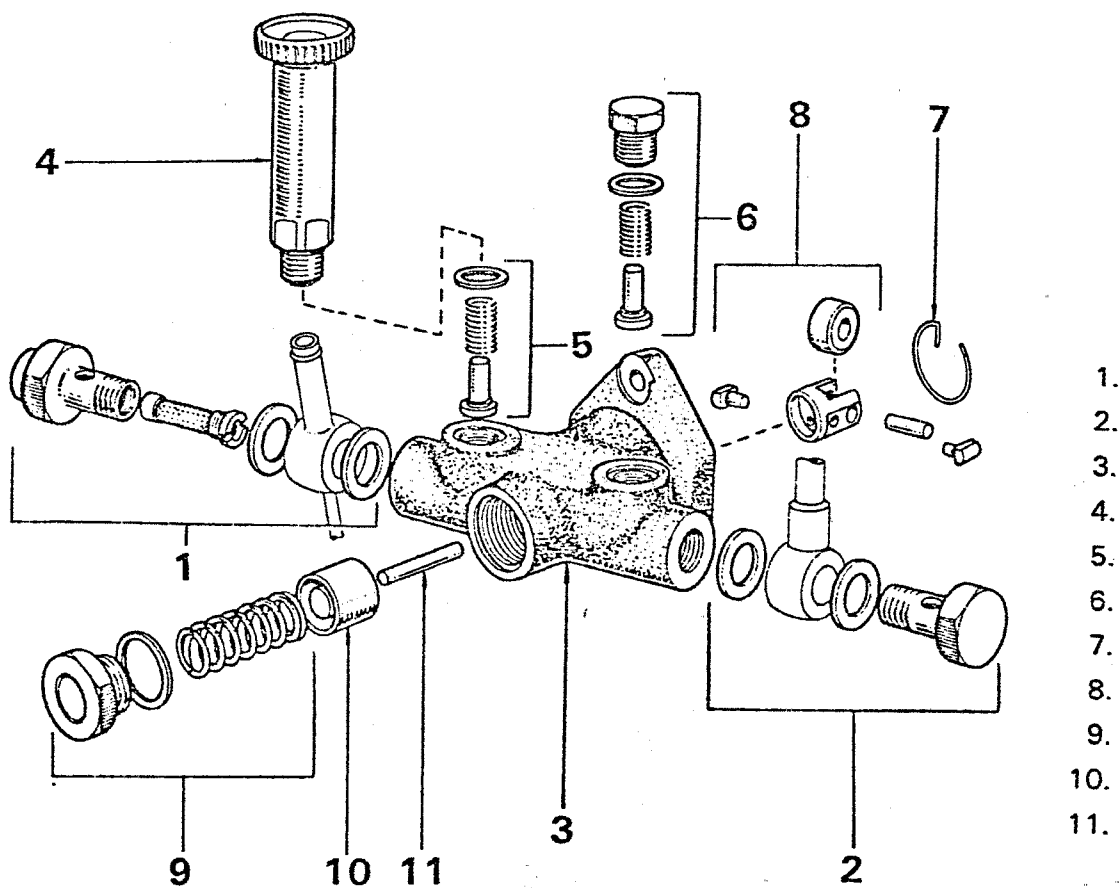
Jos suutin vuotaa tai suihku on huono, vaihda uusi suutinkärki.

Suuttimen tiivisteet ylöspäin

Suutinrunko 60 - 80 Nm (kanteen)



POLTTOAINEPUMPPU



Jos on tarpeen irroittaa työntötanko, varmistu, että se tulee samoinpäin takaisin.

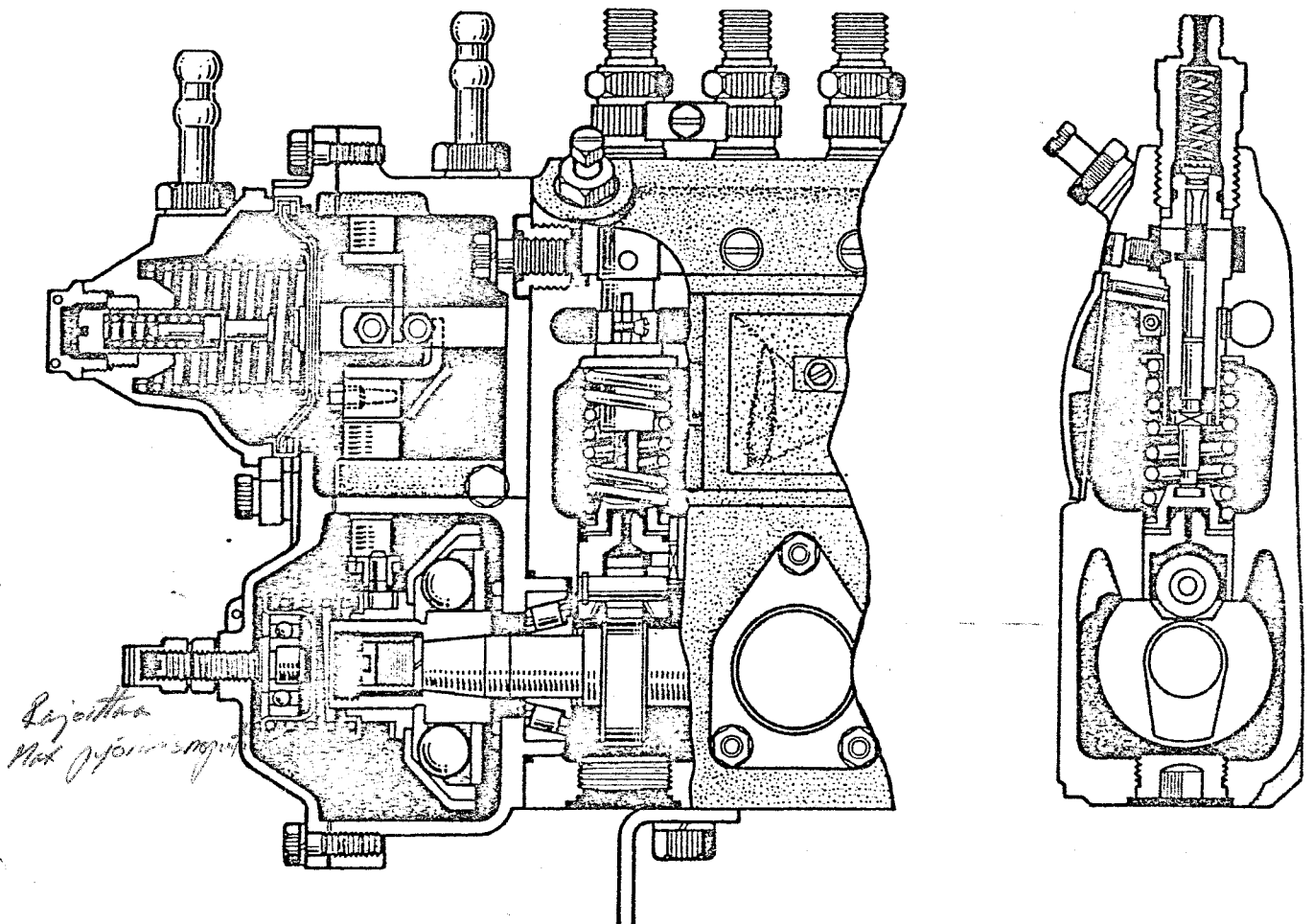
Tarkista männän välys sylinteriinsä.

Mäntä

(Viiltaus) STD: - mm

Työntötanko
- mm

RUISKUTUSPUMPPU



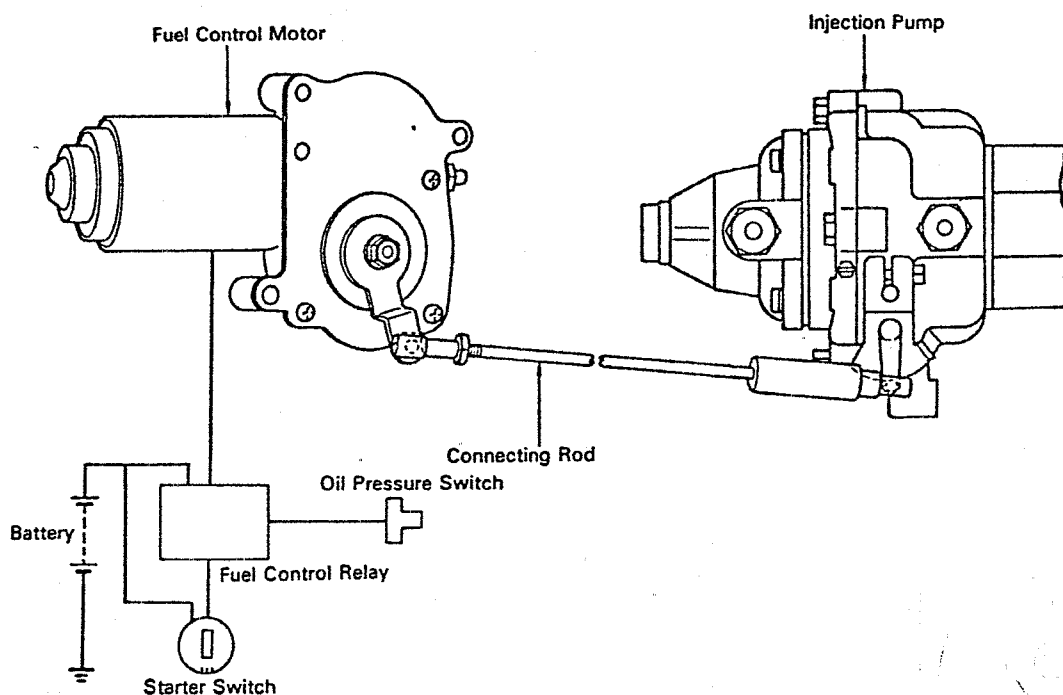
Paineenmitti 2,5 - 3,5 MPa:lla keltaisen loppu kappaleessa.
10000 välein öljyn tyhjennys alipaine säätimellä.

8

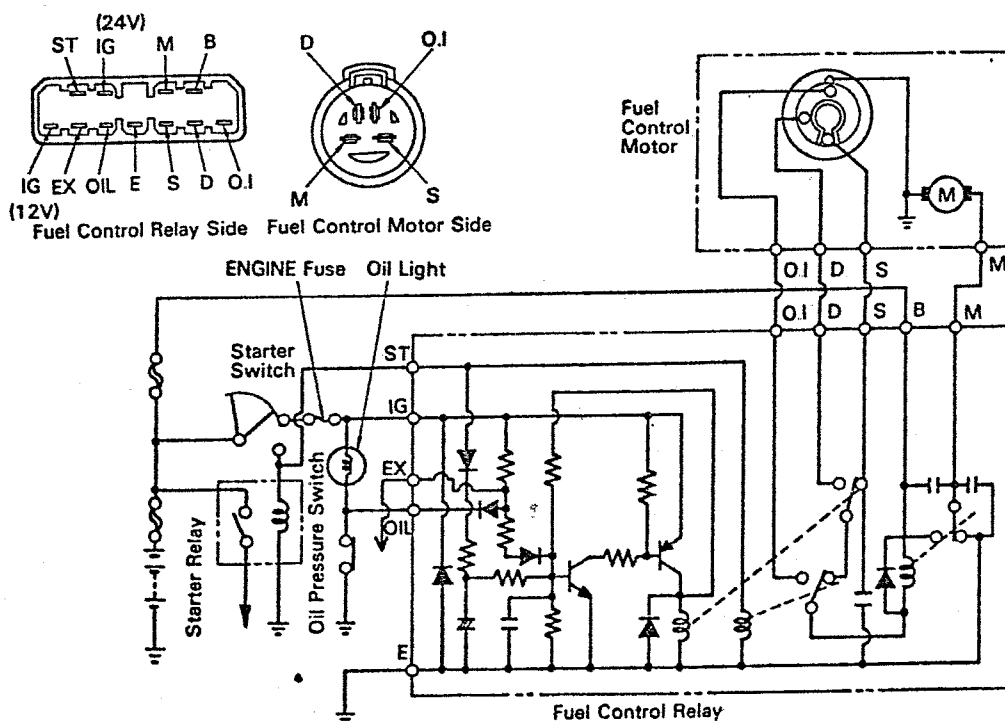
Pumpun tyypinumero - Tyypinumero
- ND osanumero
- Sarjanumero
- Muuttokohde
- VAB osanumero

EDIC

Electronic Diesel Injection Control

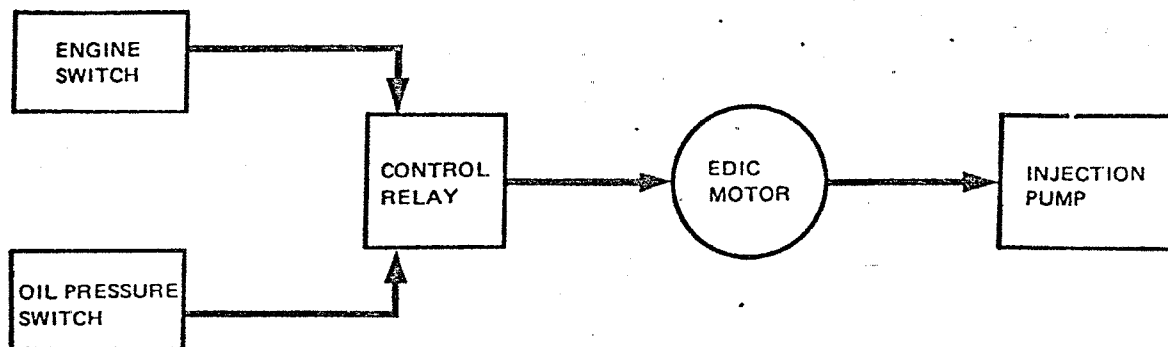


EDIC SYSTEM CIRCUIT

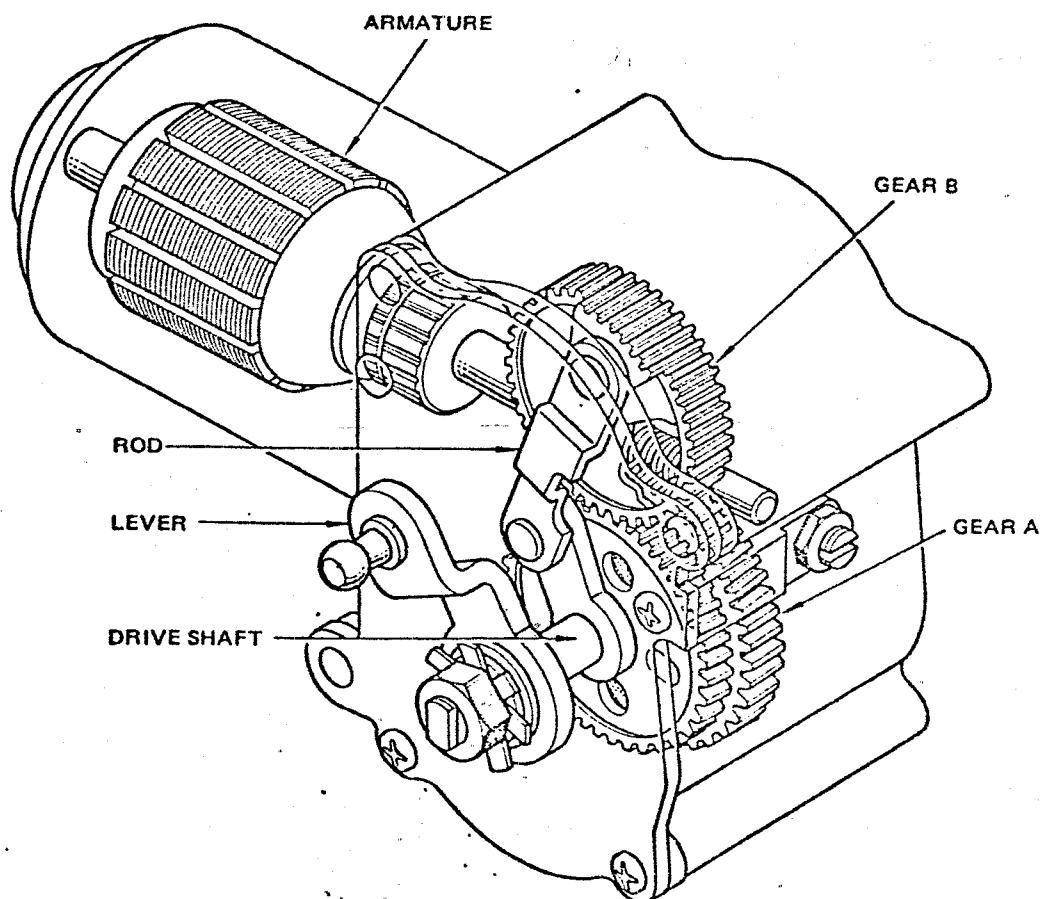


E.D.I.C

Toimintaa ohjaa virtalukko ja öljynpaineen tunnistin. Näistä tiedot menevät ohjausreleeseen ja- moottoriin.



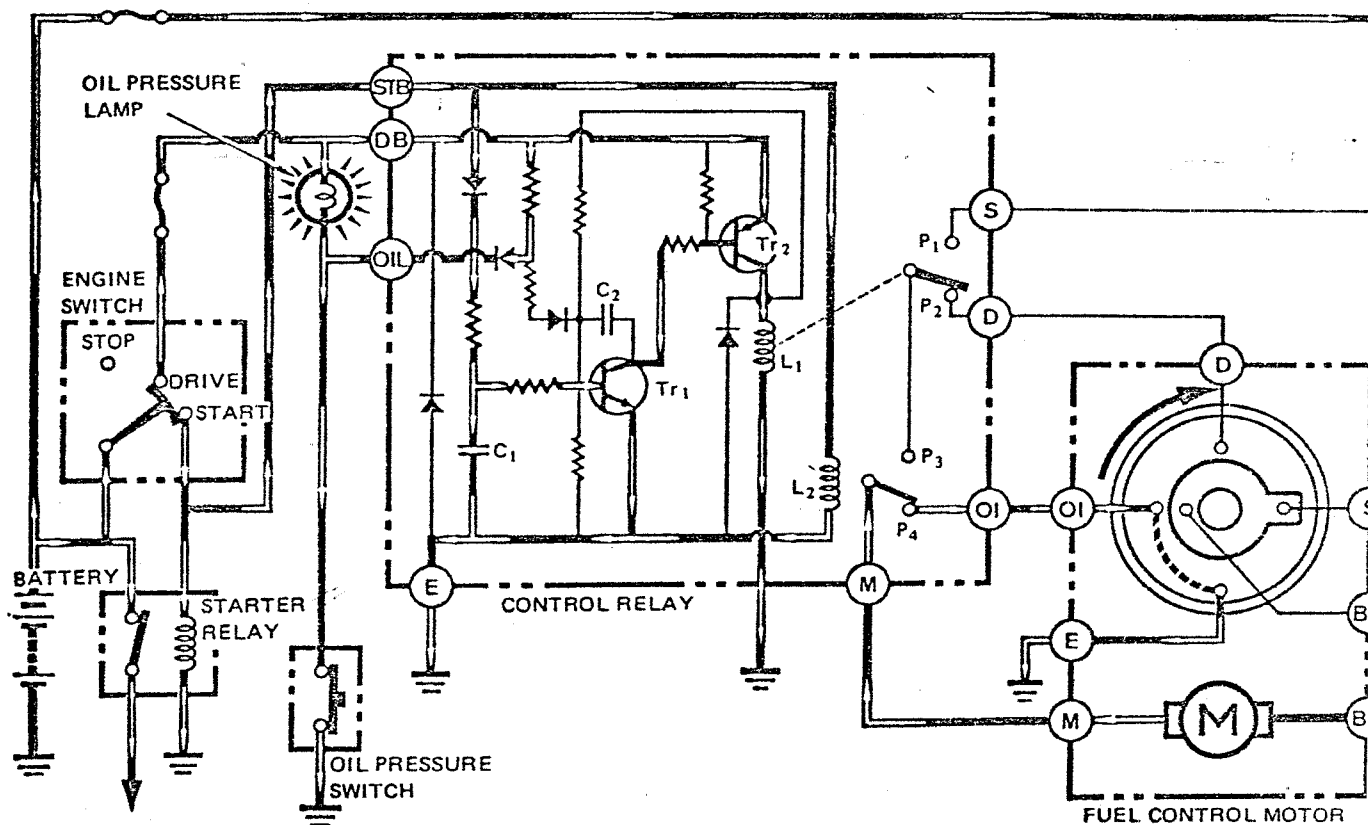
Ohjausmoottorissa on välityspyörästö ja ohjauskytkin. Moottori pyörii vain yhteen suuntaan.



Moottorin käynnistys

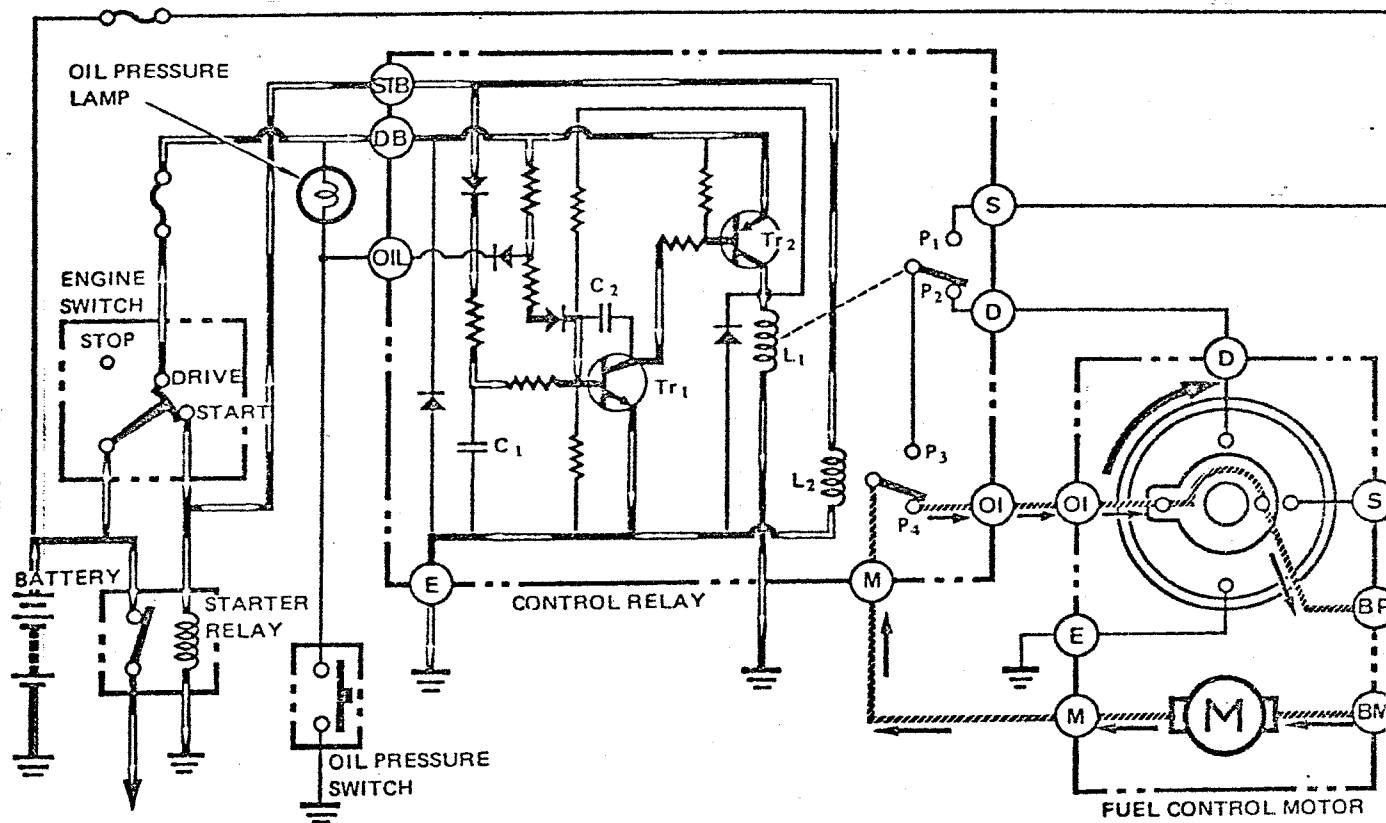
Virta-avaimen ST asennossa vetää ohjausmoottori pumpun pysäytinvivun kylmäkäynnistysasentoon ja pitää vivuston tässä asennossa käynnistystyksen ajan.

Sähköinen toiminta

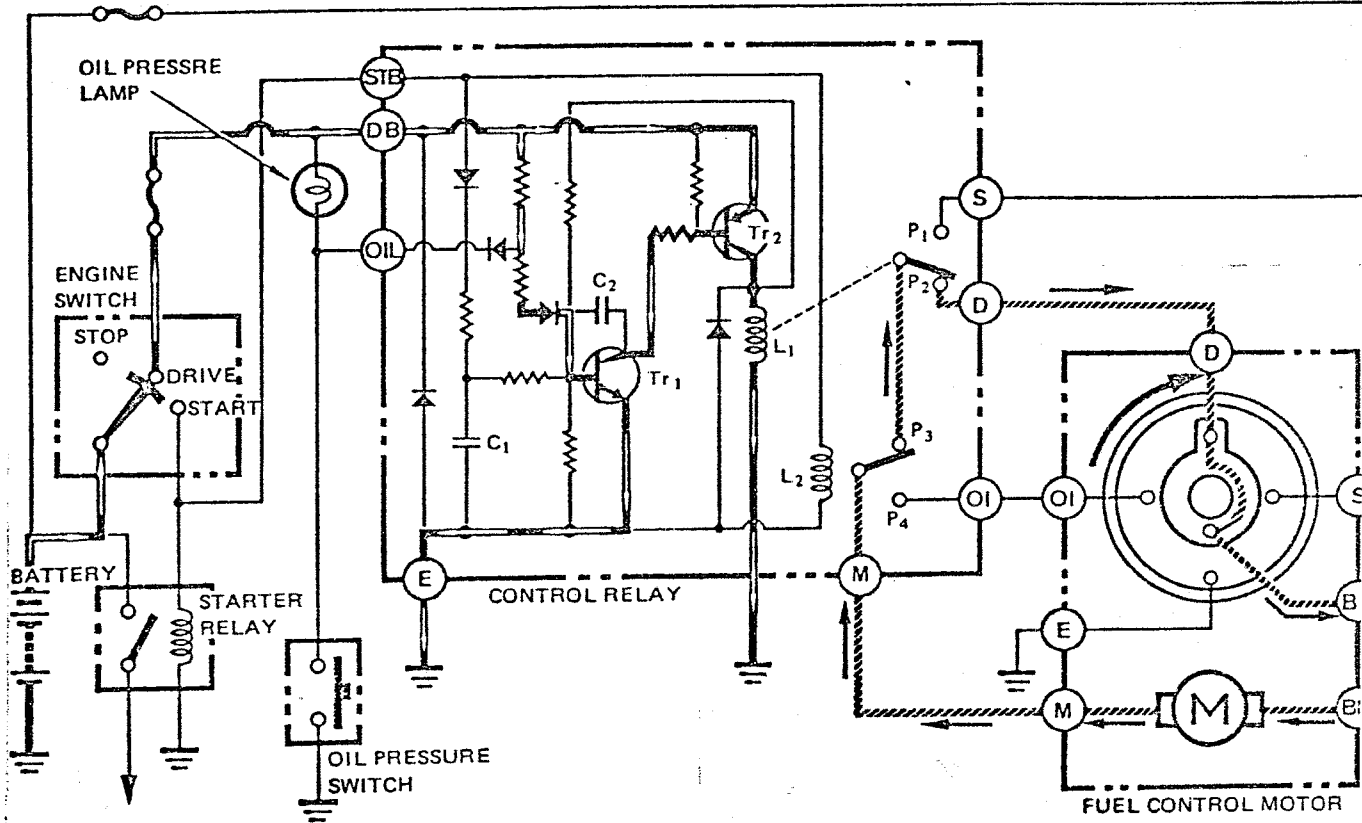


Käämi L_2 saa virran virtalukon ST navasta ja kärki siirtyy P_4 . Ohjausmoottori alkaa toimia ja sen virtapiiri on BM-M-OI-E. Ohjausmoottori pyörii kunnes sen eristetty levy kääntyy OI navan kohdalle, jolloin moottorin virtapiiri katkeaa. Käynnistystyksen aikana transistorit Tr_1 ja Tr_2 ovat johtavia ja L_1 käämi vetää kärjen P_2 . Käynnistystyksen aikana varautuu kondensaattori C_1 .

Ohjausmoottori pysähtyy käynnistysasentoon ja pysyy tässä asennossa niin kauan kun virta-avainta pidetään käännettynä.
Käynnistykseen aikana öljynpaine avaa painetunnistimen



Moottori käynnistyy ja virta-avain palautetaan ON asentoon

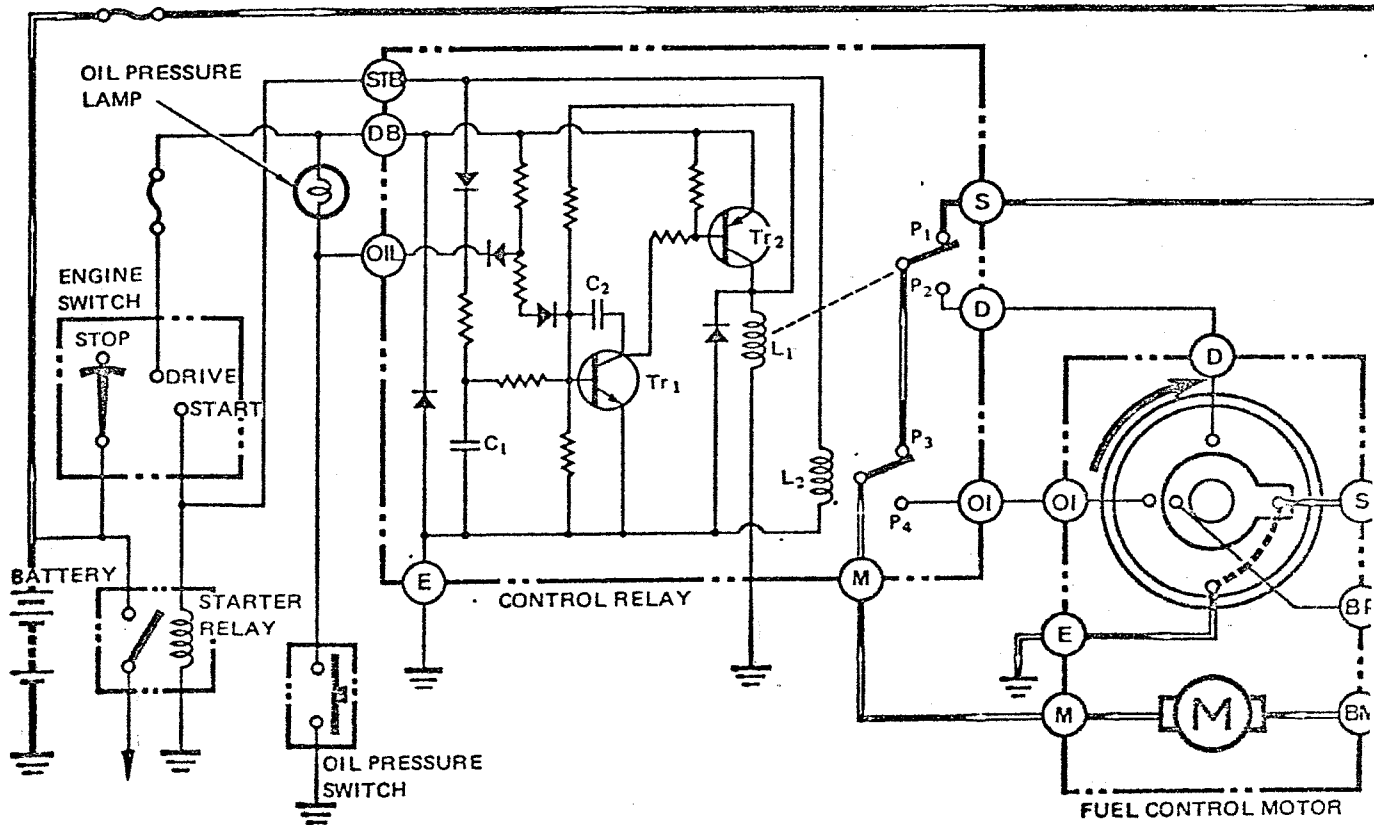


Tällöin L_2 käämin virta katkeaa ja kärki siirtyy P_3 . Ohjausmoottori toimii ja palauttaa ruiskutuspumpun vivuston käyntiasentoon. Ohjausmoottorin virtapiiri BM-M-D-E ja ohjausmoottori pysähtyy kun eristetty levy kääntyy D navan kohdalle.

Ellei öljynpaineen tunnistin ole avautunut purkautuu C_1 kondensaattori ja pitää transistorit johtavina noin 8s.

Ellei öljynpaineen tunnistin vielääkään avaudu kytkeytyy ohjausmoottori ja työntää pumpun käyttövivuston pysäytysasentoon.

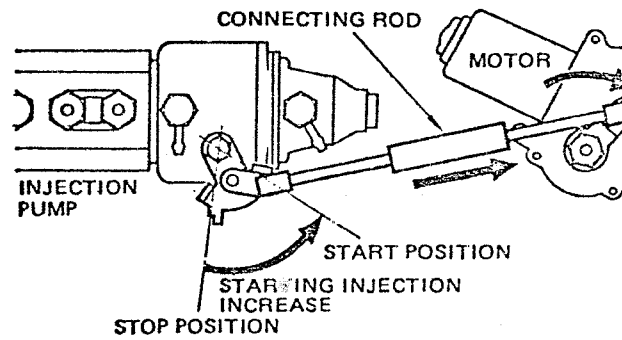
Pysäytys



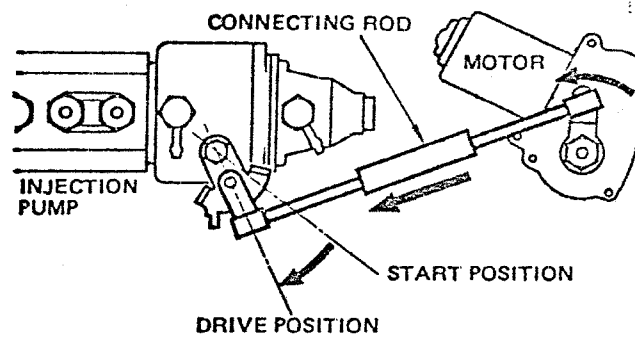
Käännettäessä viitta-avain OFF asentoon tukkoutuvat transistorit ja L_1 käämin virta katkeaa ja kärki siirtyy P_1 . Ohjausmoottorin virtapiiri on BM-M-S-E ja ohjausmoottori työntää pumpun käyttövivuston pysäytysasentoon. Ohjausmoottori pysähtyy kun sen eristetty levy kääntyy S navan kohdalle.

Pumpun käyttövivusto

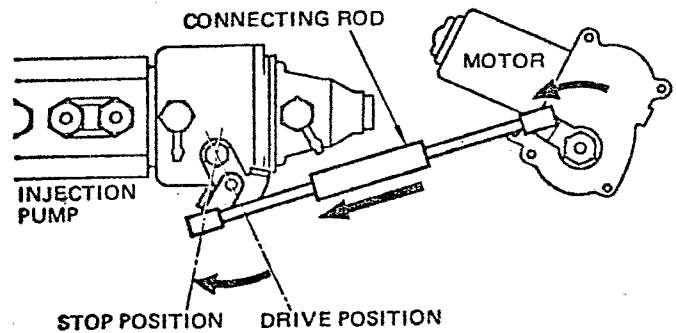
Käynnistysasento



Käyntiasento

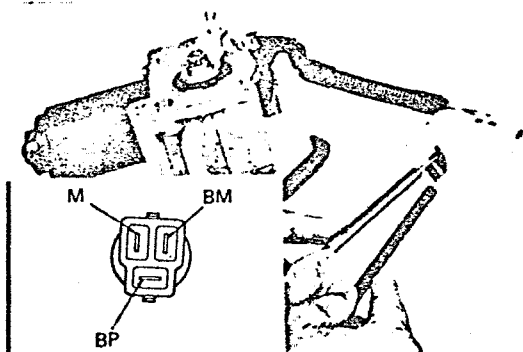


Pysäytysasento

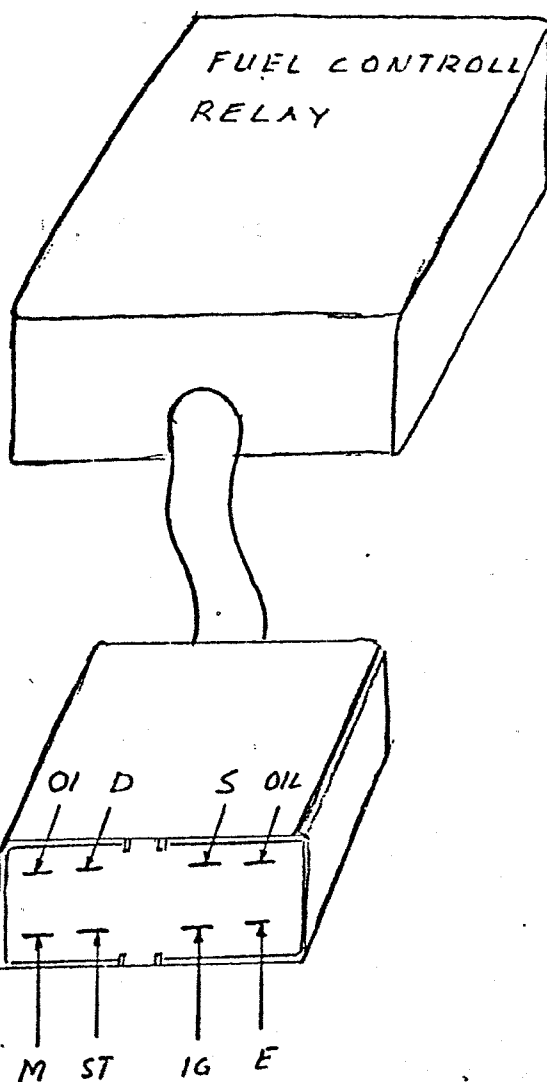


Toiminnan tarkastus

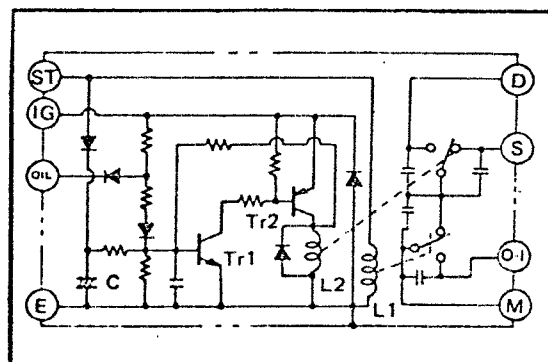
Ohjausmoottori



Ohjausreleen tarkastus



Mittaa vastus BM-M napojen välillä
Ohjearvo n. 3.3Ω



1. Mittaa vastukset

$$S-M = 0$$

$$ST-E = n.65 \Omega$$

2. Yhdistä 24V jännite ST ja IG napoihin. Maadoita E ja OIL r
vat.

Mittaa vastukset

$$S-M = \text{ääretön}$$

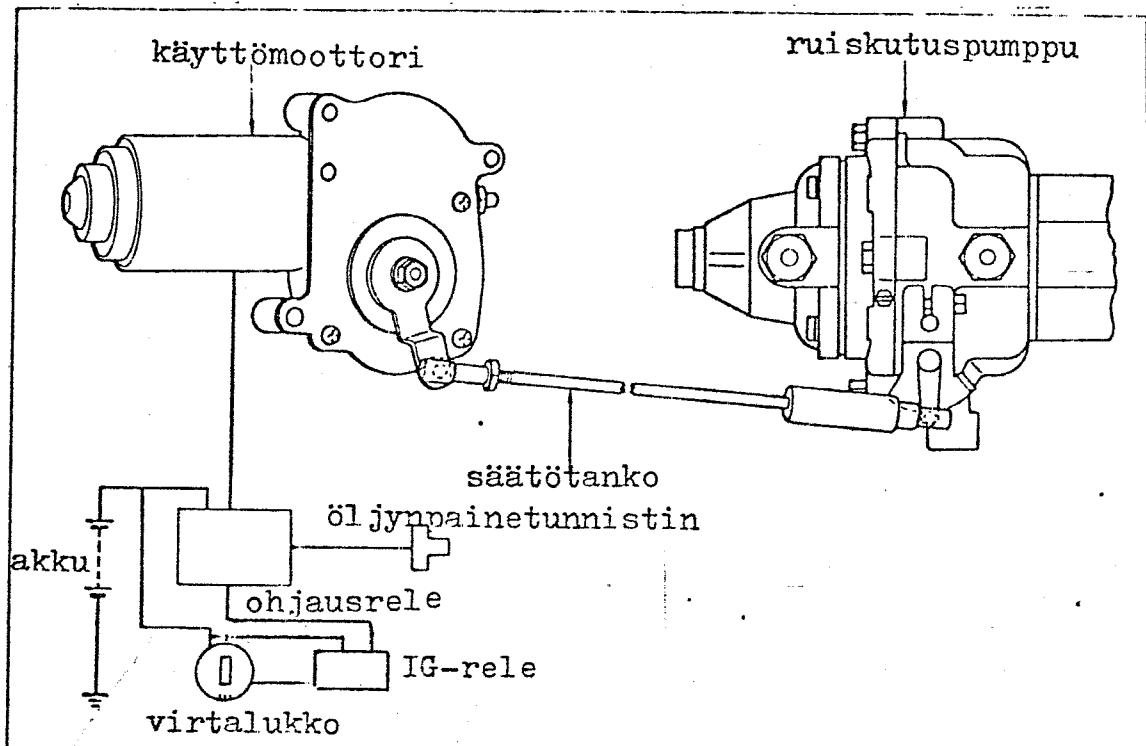
$$OI-M = 0 \Omega$$

3. Kytkeä kuten edellä, mutta siirrä vastusmittari D-M napoihin ja irroita akkujohdin ST navasta.

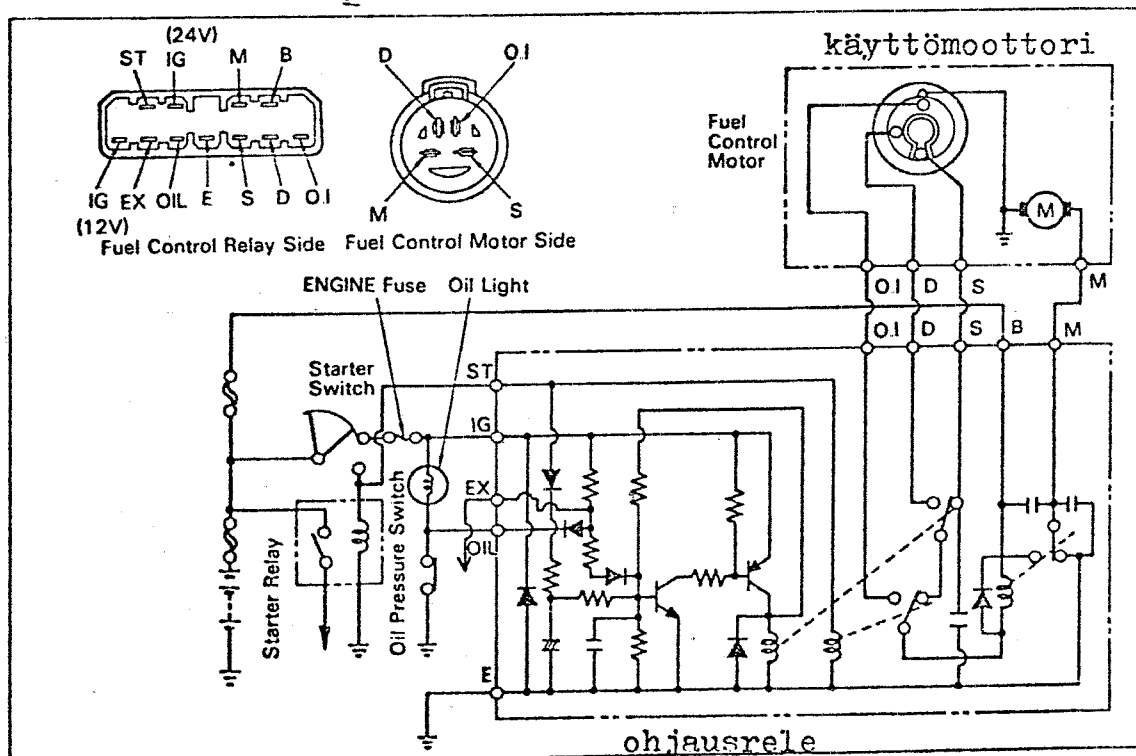
Tällöin vastusmittari osoittaa D-M napojen väliltä 0Ω noin 8 jonka jälkeen vastusmittari osoittaa ääretöntä.

2H JA 3B MOOTTORIN E.D.I.C LAITE

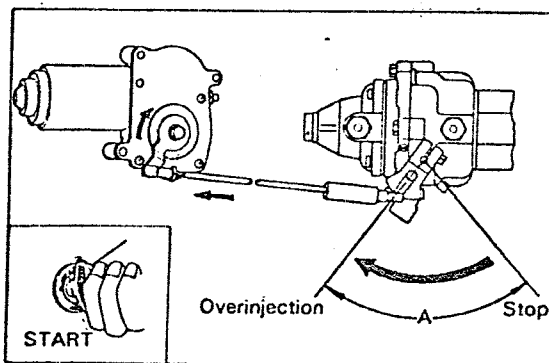
TOIMINTAKAAVIO



KYTKENTÄKAAVIO



TOIMINNAN TARKASTUS

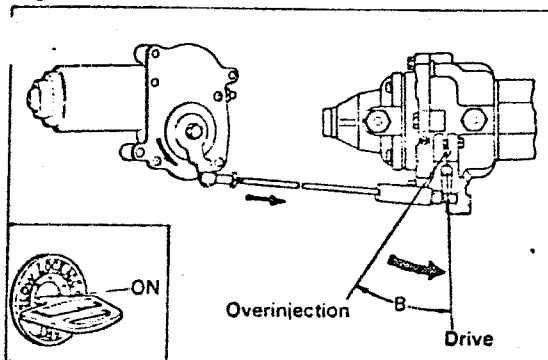


KÄYNNISTYSASENTO

Kun virta-avain on käännetty "START" asentoon, on ruiskutuspumpun vivun siirryttävä täyden ruiskutuksen asentoon.

A: $78,5^{\circ}$

Fig. 7-4

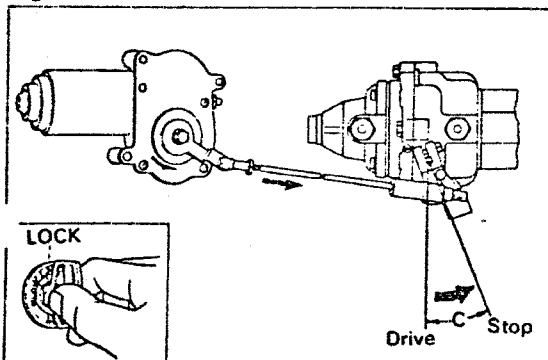


AJOASENTO

Kun moottori on käynnistynyt, on säätömoottorin vivun ja ruiskutuspumpun vivun siirryttävä keskiasentoon kahden, käyttömoottorin kannessa olevan merkinnän väliin.

B: $37,5^{\circ}$

Fig. 7-5

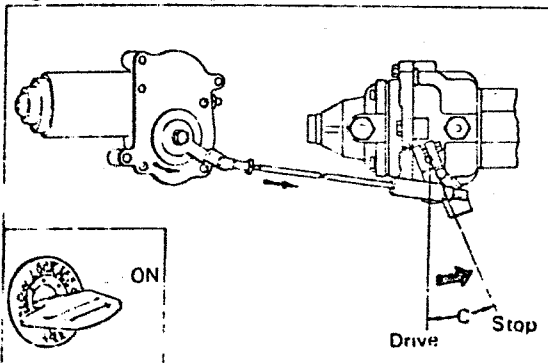


PYSÄYTYSASENTO

Kun virta-avain käännetään "LOCK" asentoon, ruiskutuspumpun vivun on siirryttävä pysäytysasentoon ja moottorin täytyy pysähtyä.

C: 41°

Fig. 7-6



TAKAPERIN KÄYNNIN ESTO

Käynnistetään moottori ja maadoitetaan öljynpaineen tunnistimen johto. Tällöin on ruiskutuspumpun vivun siirryttävä pysäytysasentoon ja moottorin täytyy pysähtyä.

SÄÄTÖMOOTTORI

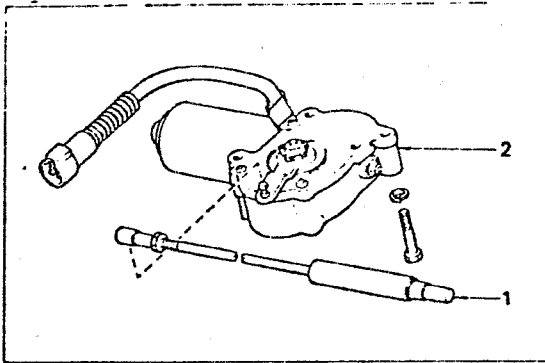


Fig. 7-8



Irroitetaan säätötanko (1) ja säätömoottori (2).

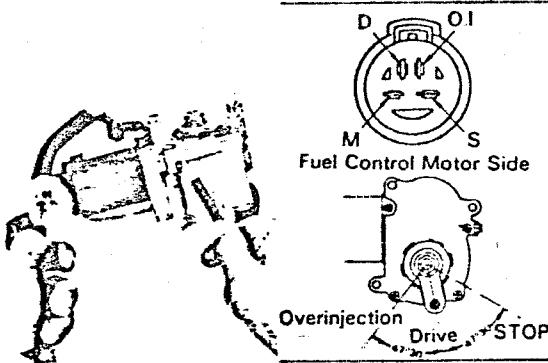


Fig. 7-9



TARKASTUS

Mitataan vastus navan M ja rungon välillä. Vastuksen on oltavanoin 3,8 ohmia.

2. Tarkastetaan yhteys napojen D, S ja O.1 kautta runkoon kaikissa moottorin vivun asennoissa.

Terminal	S	D	OI	body
Motor lever position				
Stop position		○	○	○
Drive position	○	○	○	○
Overinjection position	○	○		○

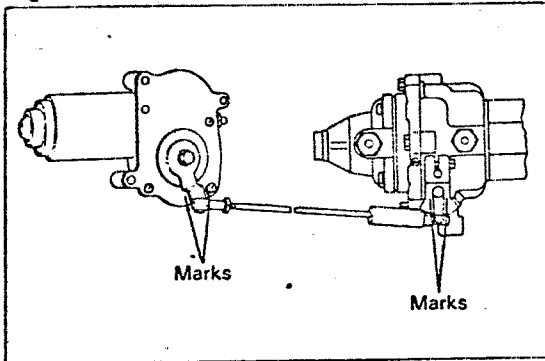
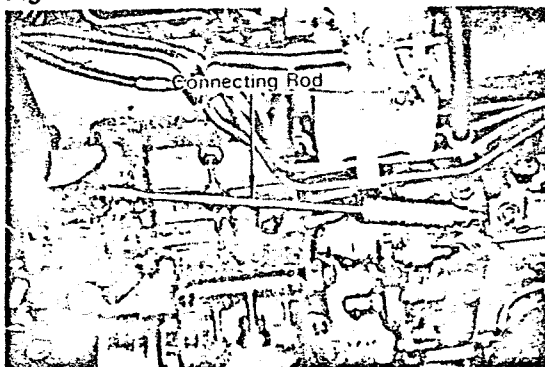


Fig. 7-10

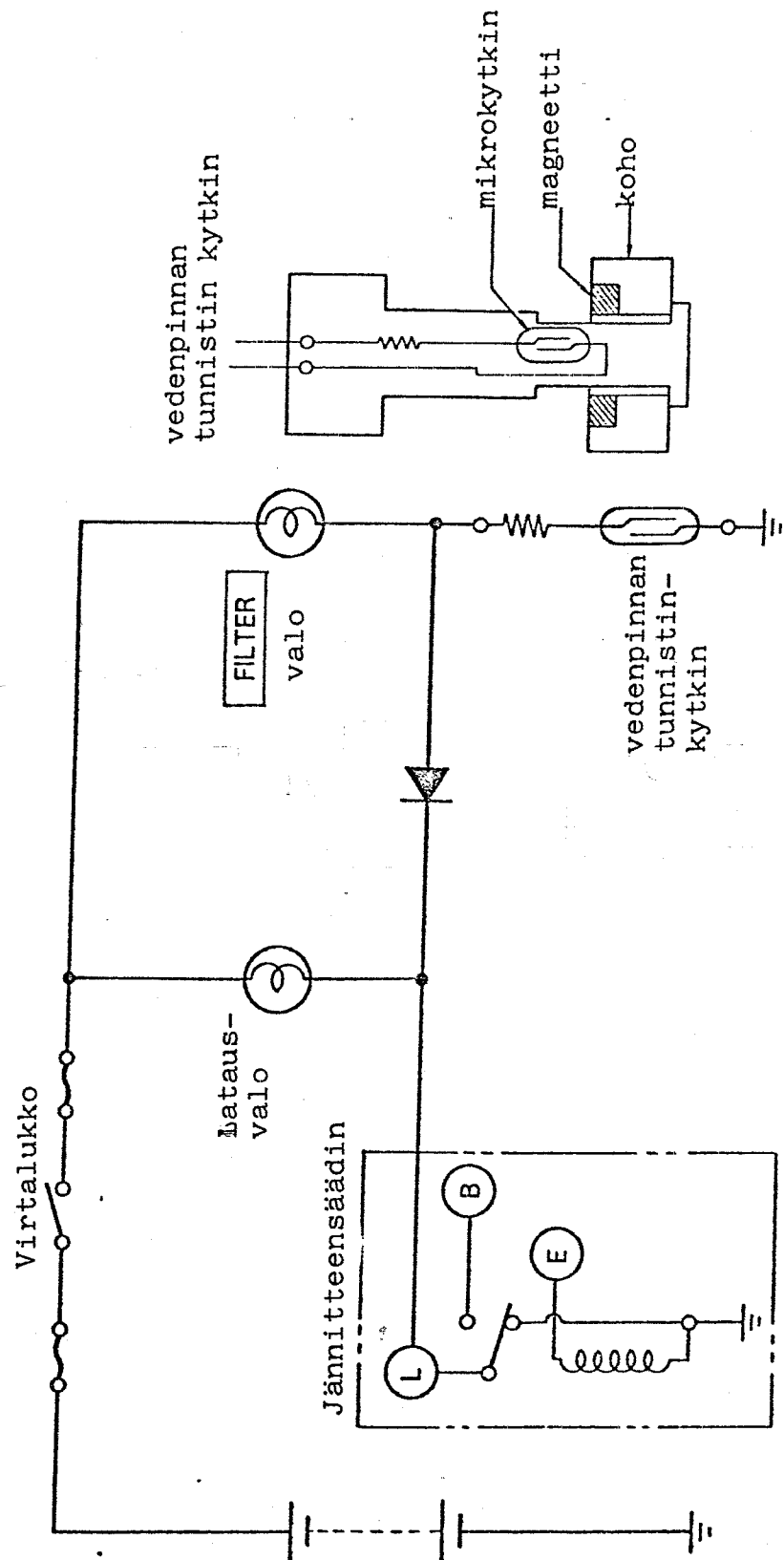


Asennetaan tämän jälkeen säätömoottori ja tanko paikoilleen. On tärkeätä, että säätömoottorin vipu asettuu moottorin käydessä merkkiviivojen väliin.

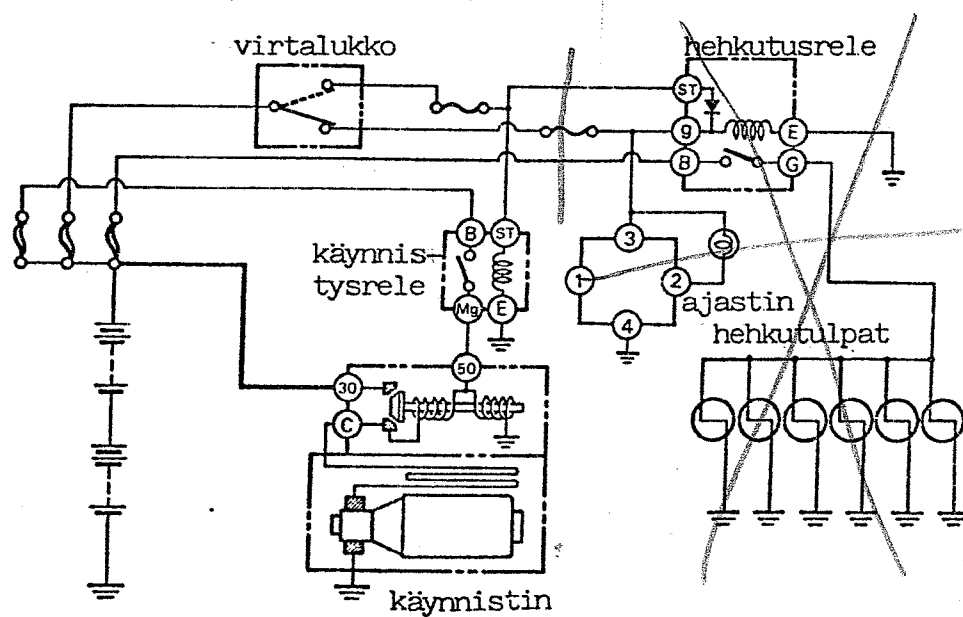
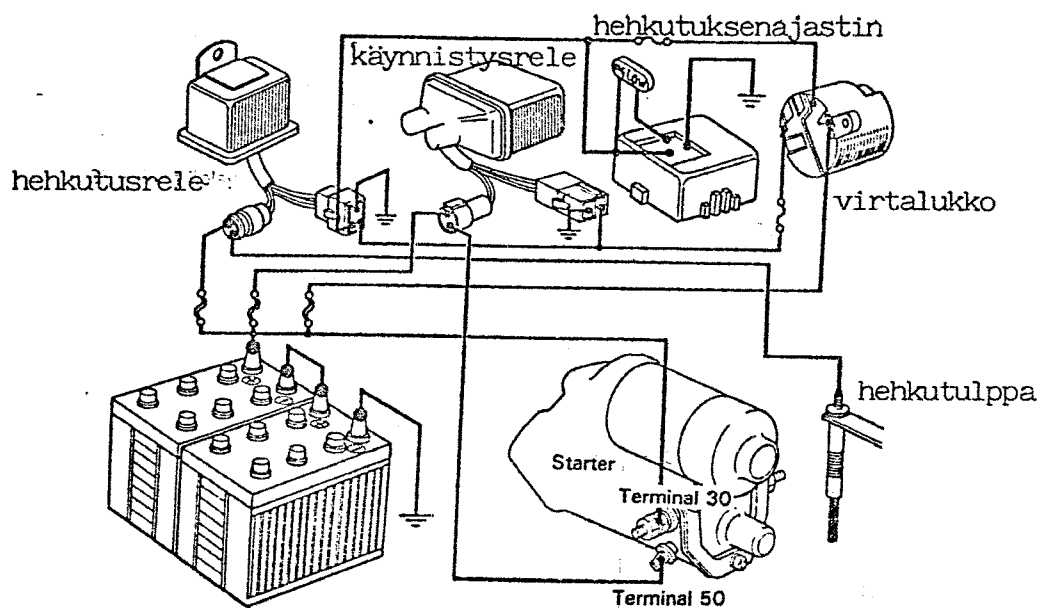


Jos säätömoottorin ja ruiskutus-pumpun vipujen suhde ei ole oikea, säädetään se säätötangon pituutta muuttamalla.

VEDENEROTTIMEN MERKKIVALON KYTKENTÄ



KÄYNNISTINMOOTTORIN KYTKENTÄ

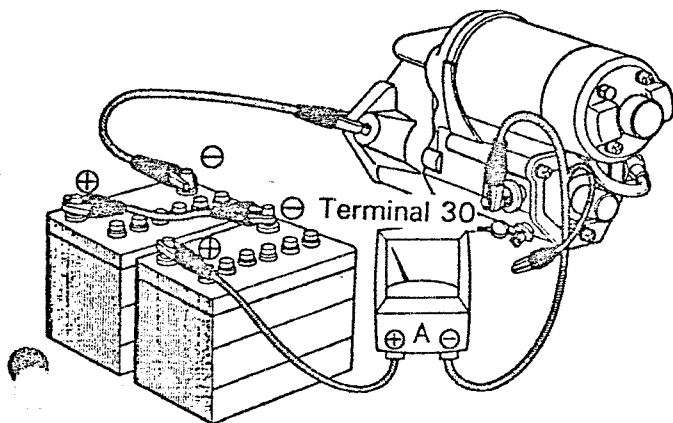


SUORITUSKYKYTESTI

Ilman kuormaa

Kiinnitä käynnistin ruuvipenkkiin, jotta ei satu onnettomuutta.

Kytke käynnistin akkuun kuvan mukaisesti.

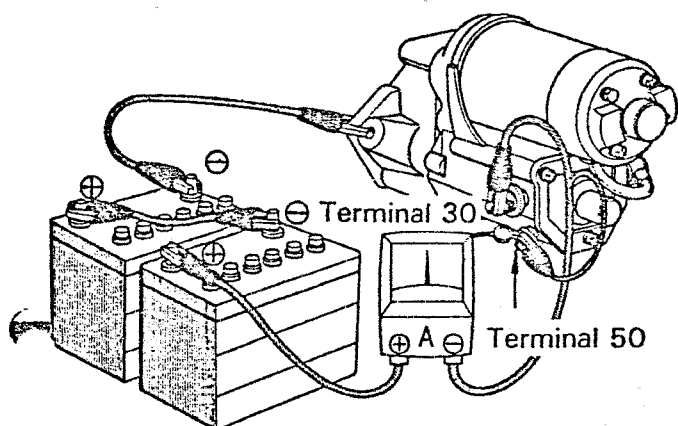


Kytke navasta 30 johdin napaan 50

Käynnistimen tulee pyöriä pehmeästi ja hammaspyörän kytkeytyä ulos.

Virta A-mittarilla vähemmän kuin:

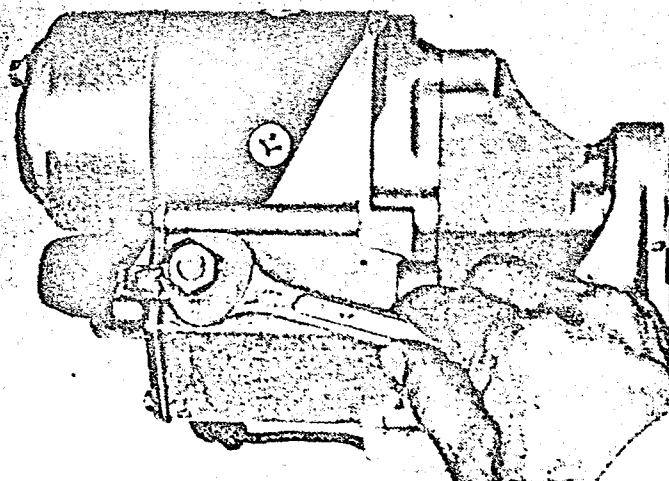
Virta 90 A

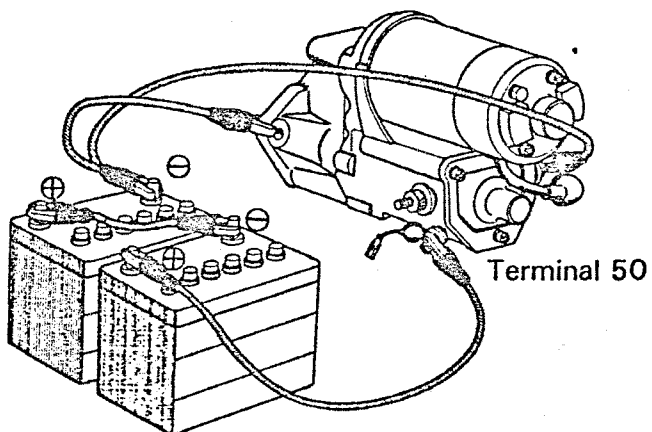


Magneettikytkimen testaus

Kunkin testin tulee kestää ainoastaan lyhyen aikaa (3-5 sek.) käämin palamisvaaran vuoksi.

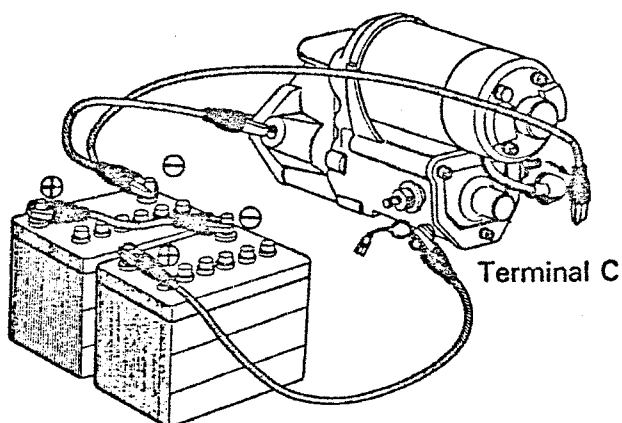
Irroita napa C.





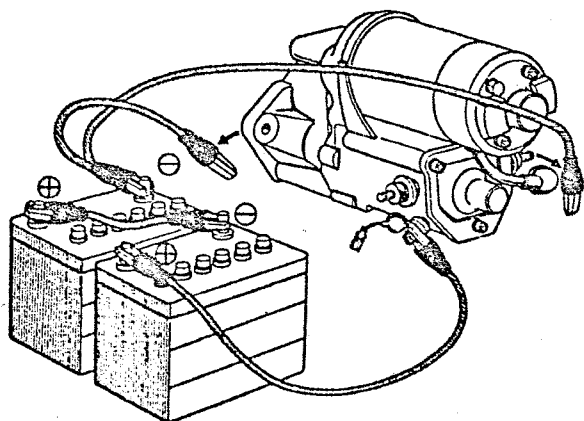
Tarkista vetokäämi

Kytke kuvan mukaisesti, hammaspyörän tulee ponnahtaa ulos.



Tarkista pitokäämi.

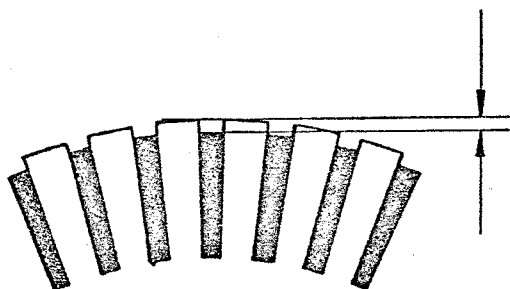
Kytkentä sama kuin vetokäämin testauksessa. Irroita napa C, hammaspyörän tulee pysyä ulkona.



Tarkista palautuminen

Irroita kaapeli käynnistinkotelosta, hammaspyörän tulee palautua nopeasti.

KÄYNNISTYSMOOTTORIN KORJAUSARVOJA

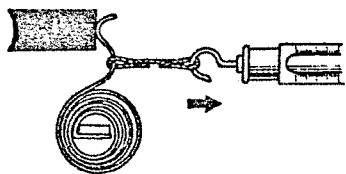


Kommutaattori

Urien syvyys *0,7 - 0,9*
STD:
Limit: *0,2*

Epäkeskeisyys
STD, vähemmän kuin: *0,05*
Limit: *0,05*

Läpimitta
STD: *36 mm*
Limit: *35 mm*



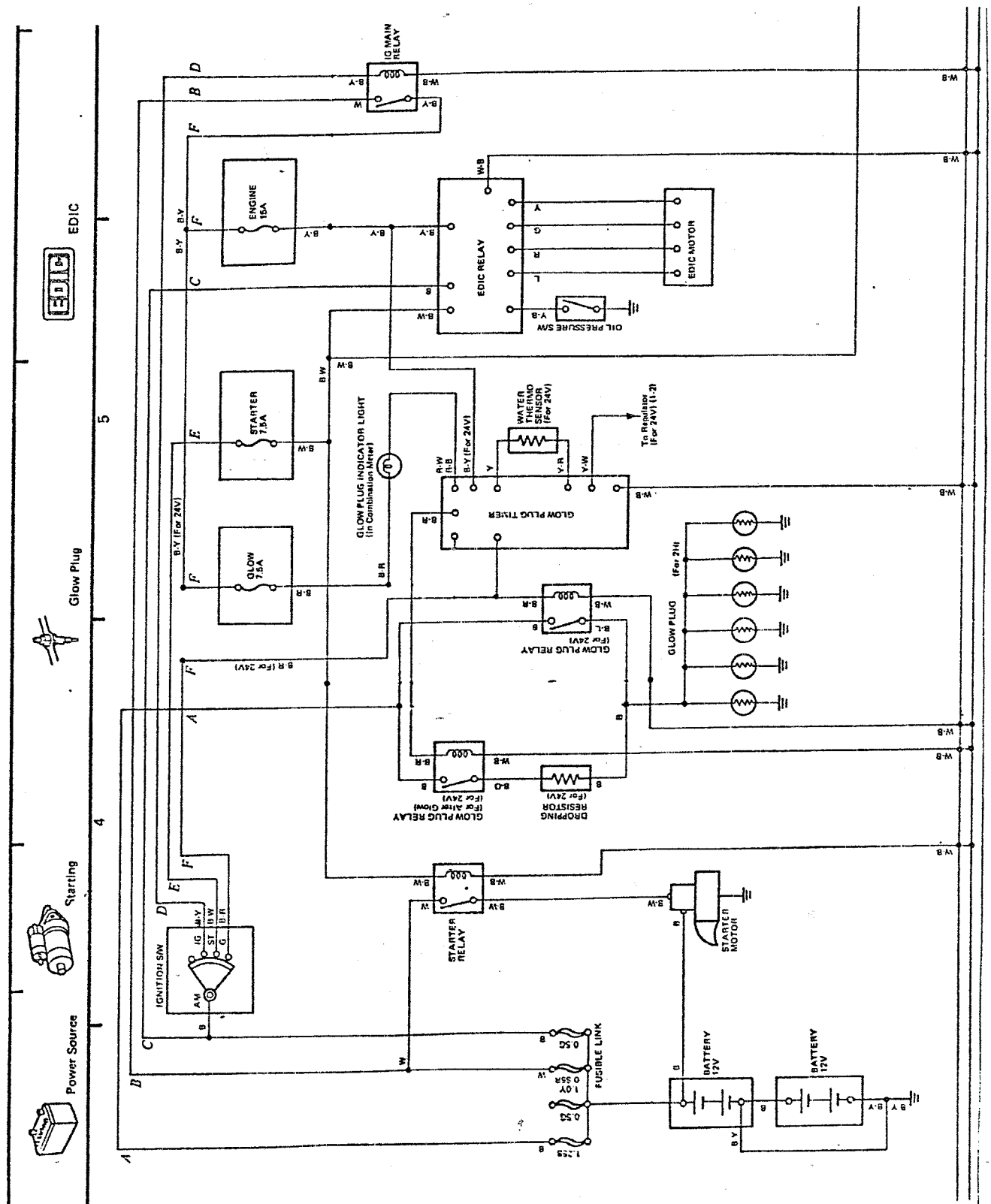
Hiilien jouset

Jousivoima: *3,2 - 4,0*

Hiilien pituus

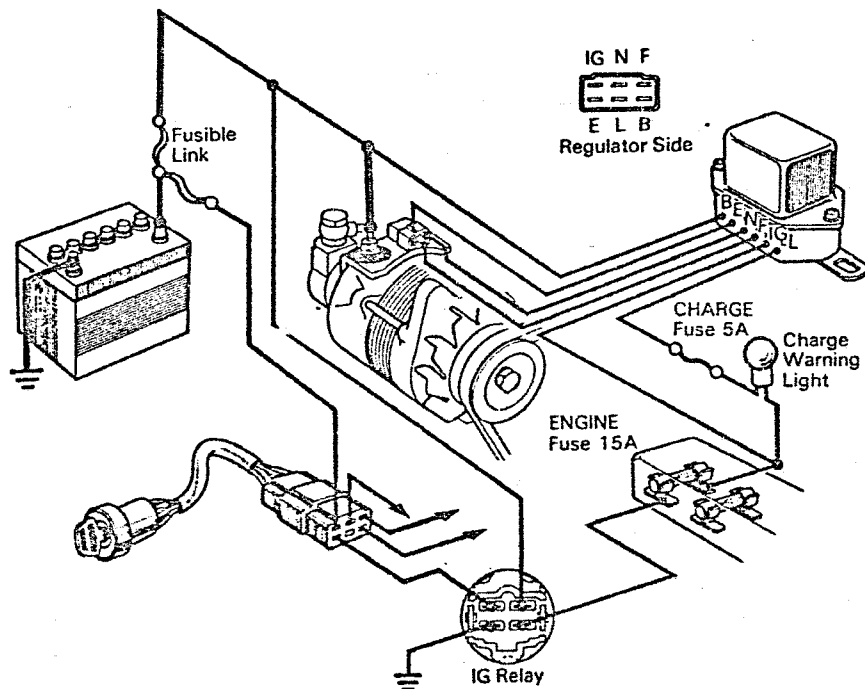
STD: *20,5 mm*
Limit: *12 mm*

2H HEHKUTUSJÄRJESTELMÄ

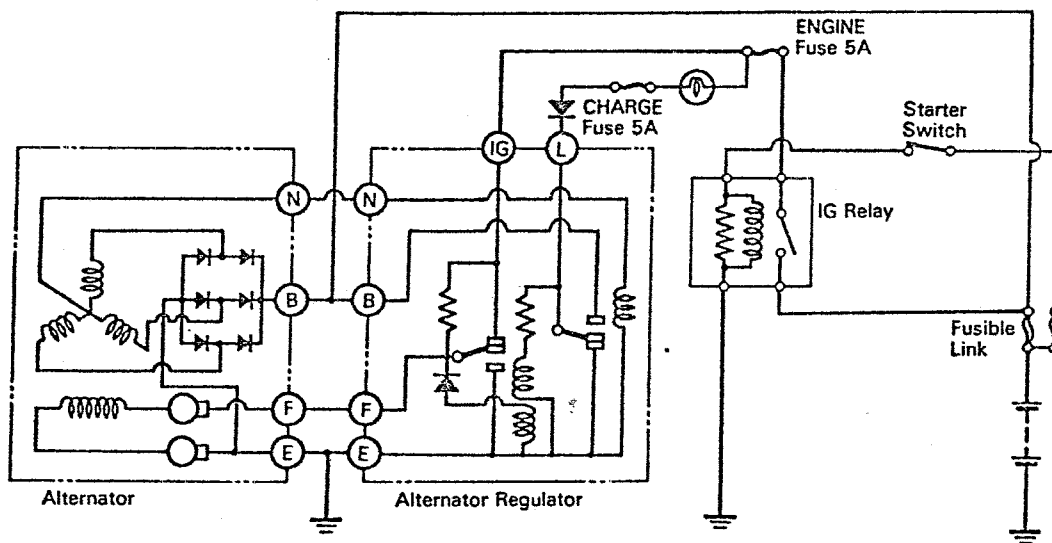


LATAUSJÄRJESTELMÄ

HJ60 Series

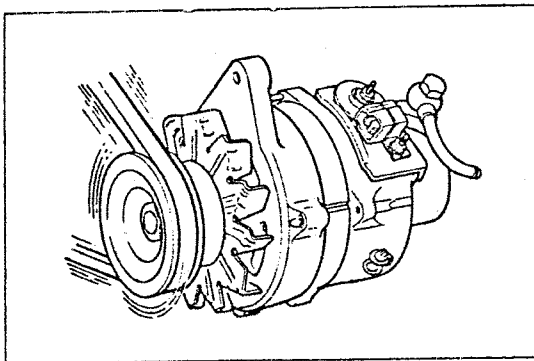


HJ60 Series (24V)



Latausjärjestelmän tarkistus

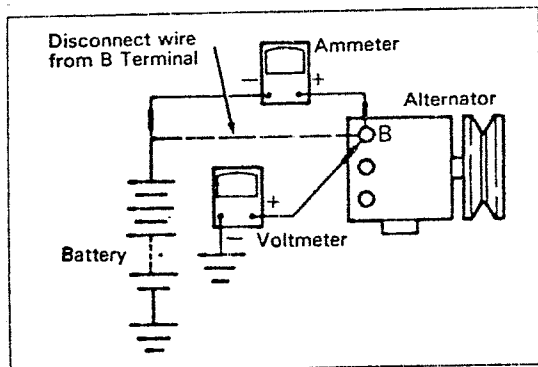
Tarkista hihnan kireys (10 kg voimalla)



uusi hihna: 8-9 mm
käytetty hihna: 10-11 mm

Tarkista, kuuluuko laturista epänormaalia ääntä moottorin käydessä.

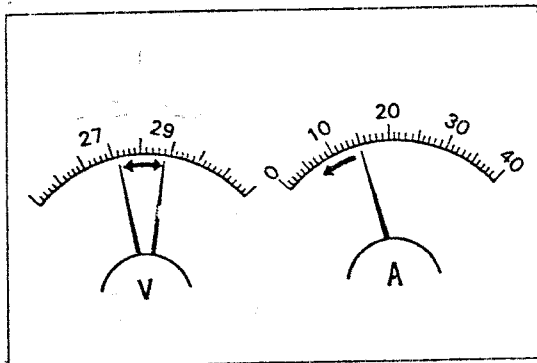
Suorituskykytesti V- ja A-mittareilla.



Kytke mittarit kuvan mukaisesti:

- irroita laturin B-johto ja kytke A-mittari sarjaan.
- kytke V-mittari B-napaan ja maadoitukseen.

Varo oikosulkua (B-napa jännitteellinen ai)



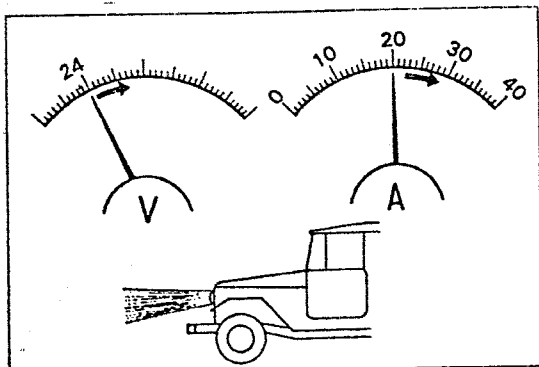
Suorituskyky ilman kuormaa

- tarkista virta ja jännite

Jännite: 27-29 V

Virta, vähemmän kuin: 15 A

Moottorin kierrosluku: joutokäynti
- 2000 rpm



Suorituskyky kuormitettuna

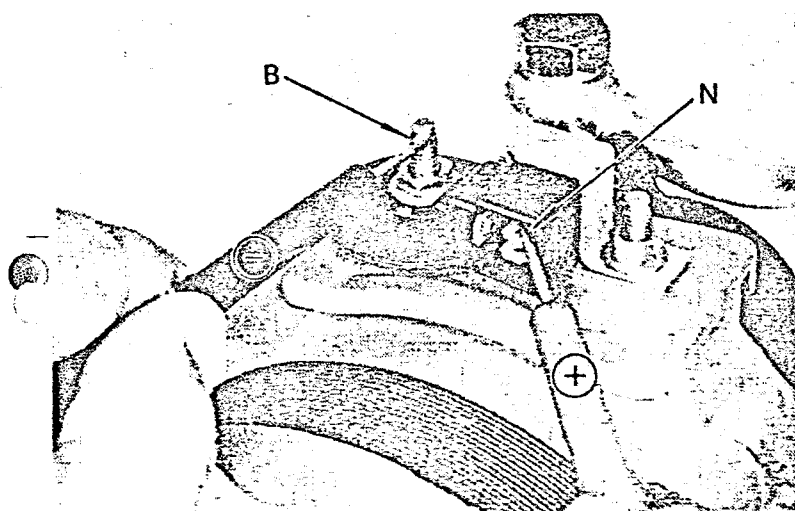
- käytä moottoria 2000 rpm
- kytke ajovalot ja muut virtalaitteet

Jännite: 27-29 V

Virta, enemmän kuin: 20 A

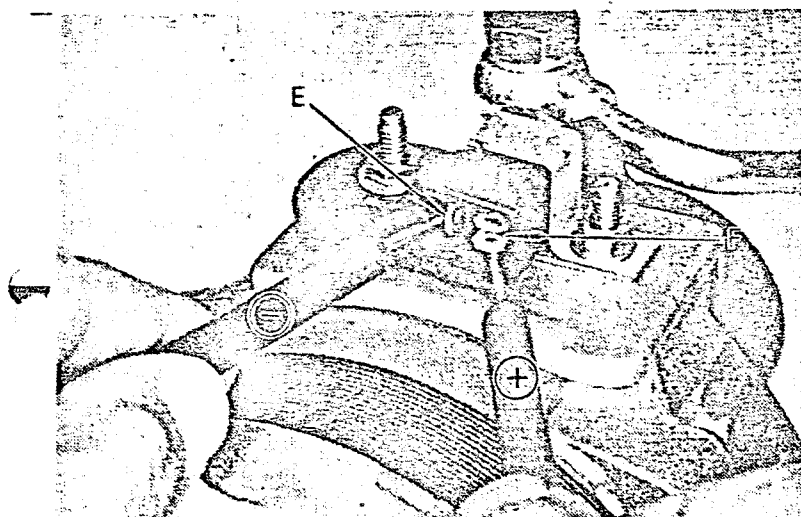
LATURIN TARKISTUS

Negatiivisen tasasuuntauksen tarkistus, oikosulku.
Kytke vastusmittarin Θ johdin napaan N ja Θ johdin
napaan E. Mittarin tulee näyttää ääretöntä.



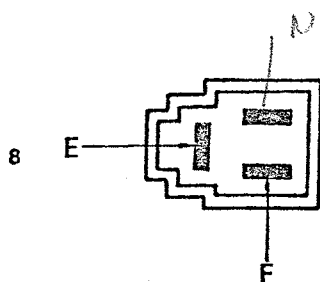
Positiivisen tasasuuntauksen oiko-
sulkutesti.

Kytke mittarin Θ johto napaan B ja
 Θ johto napaan N.
Mittarin tulee näyttää ääretöntä.



Mittaa navoista E ja F roottori-
käämin resistanssi.

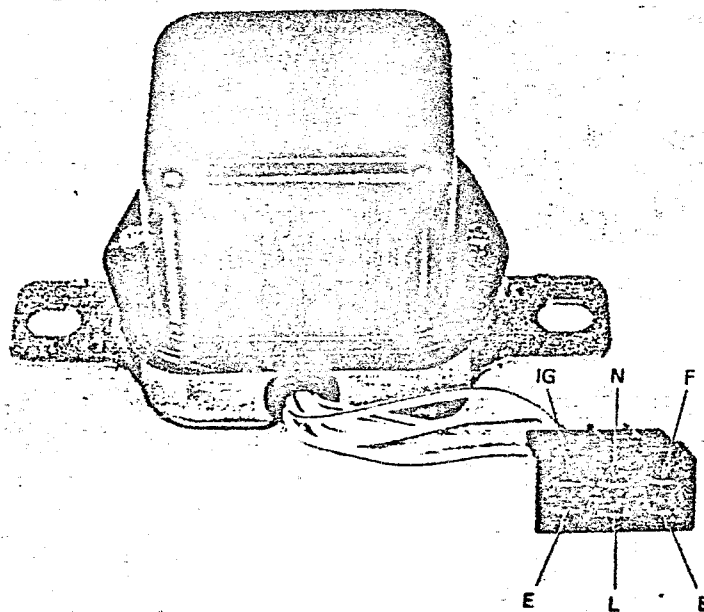
Resistanssi: 19Ω



Käännä virtalukko ON asentoon ja
tarkista, että napaan F tulee
akun jännite.
Jos ei tule, tarkista ENGINE sulat

Arken jätös.
Mittaan näkyvältä osalta
min 5,5 mm
Uusi 20,0 mm

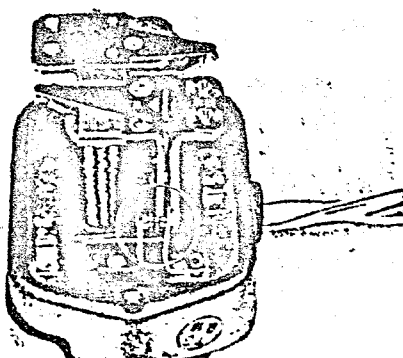
LATAUSSÄÄDIN



IG = Virtalukko
N = N-piste
F = Kenttäkieritys
E = Maadoitus
L = Latausvalo
B = Aika

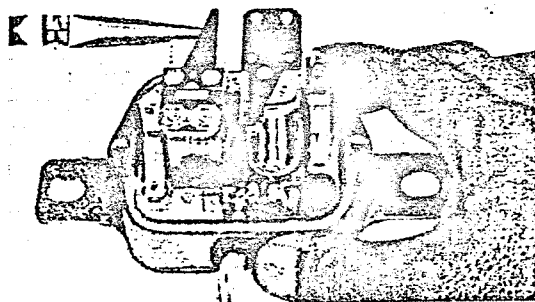
Ennen säätimen tarkistusta katso, että säätimen pistoke on kunnossa.

Ennen säätöä ja tarkistuksia on säätimen pistoke irroitettava.



Tarkista kärkien pinta, ei saa olla palanut tai vaurioitunut.

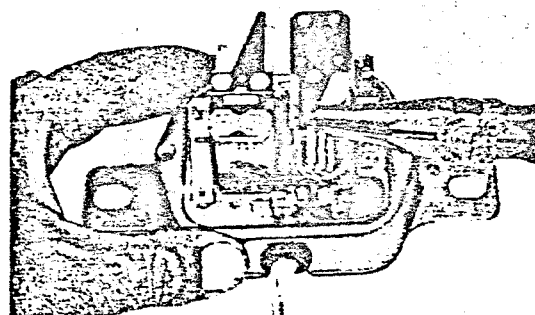
Vaihda säädin jos on tarpeen.



Jännitteen säätö

- taivuta jännitesäätimen säätövartta.

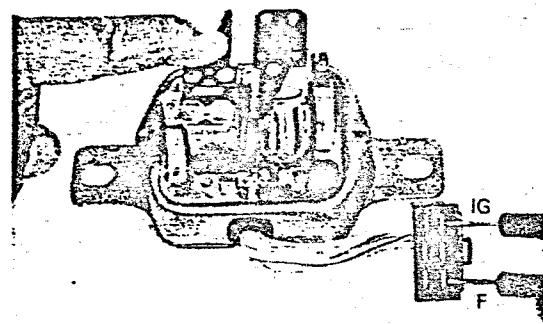
Säätöjännite: 27-29 V



Jänniterele, merkkivalorele

- taivuta releen säätövartta

Releen kytkentäjännite: 8 - 11,6 V



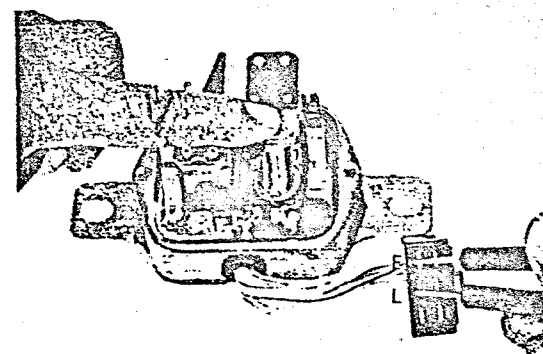
Vastusmittaus pistokkeen navoista

IG - F

Jännitesäädin

Auki: 0 Ω

Kiinni 200 Ω

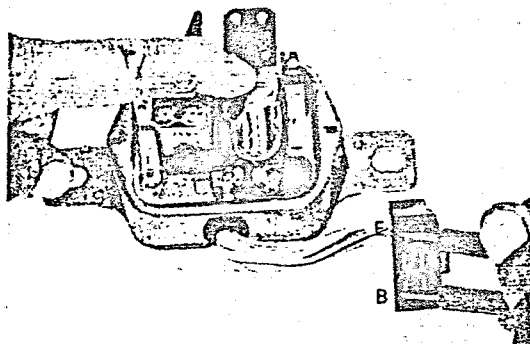


L - E

Jänniterele

Auki: 0 Ω

Kiinni: 200 Ω

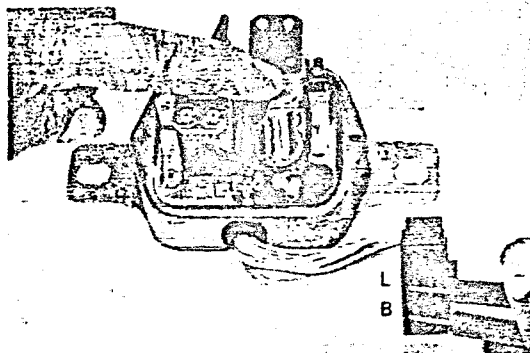


B-E

Jännite rele

Auki: *ääritön*

Kiinni: *200 Ω*

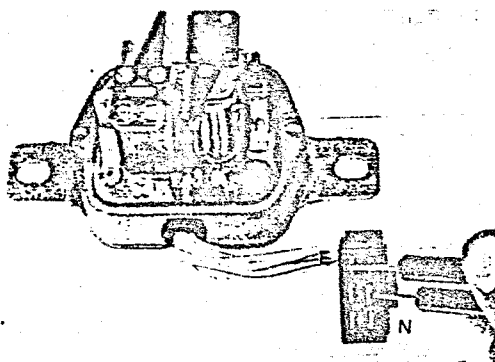


B-L

Jännite rele

Auki: *ääritön*

Kiinni: *0 Ω*

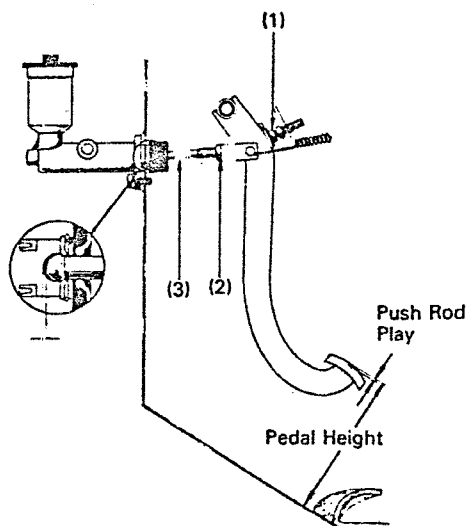


N-E

noin:

150 Ω

KYTKIN



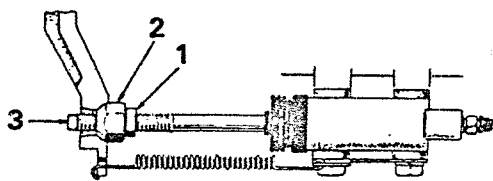
Polkimen korkeus

- säätö pultista (1)

Korkeus: 195 mm

Työntötangon (3) vällys kun poljin on ylhäällä

Vällys: 1 - 5 mm

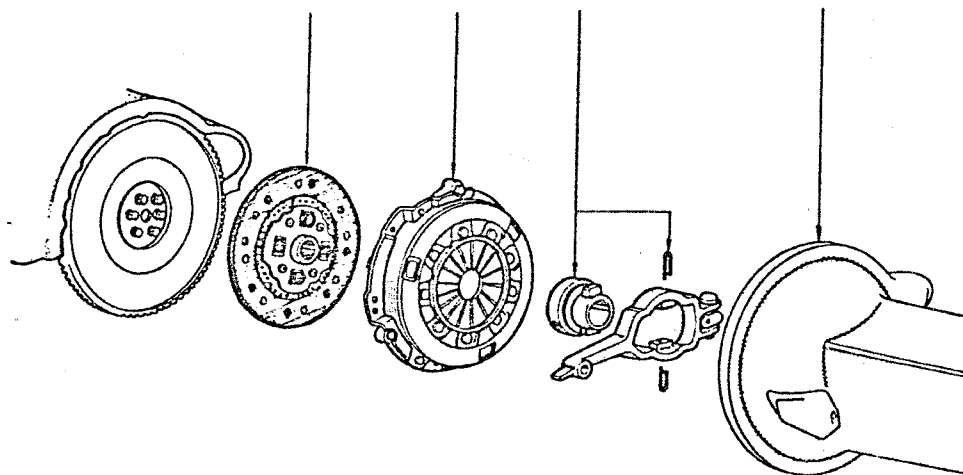


Työsyylinteri

vapaaliike: 4 - 5 mm

Polkimen vapaaliike:

30 - 50 mm

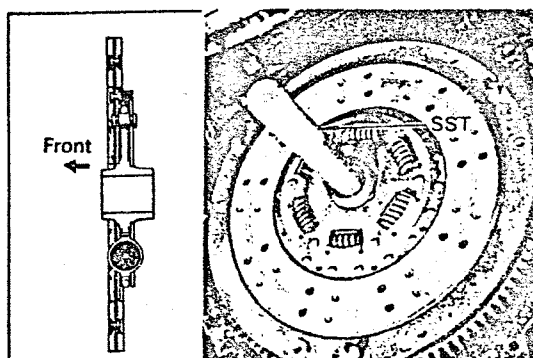


Merkitse kytkinasetelman asento vauhtipyörällä ennen purkamista.

Tarkista kytkinpinnan kuluneisuus
- mittaus niittien päistä kytkinpintaan
minimi: 0,3 mm

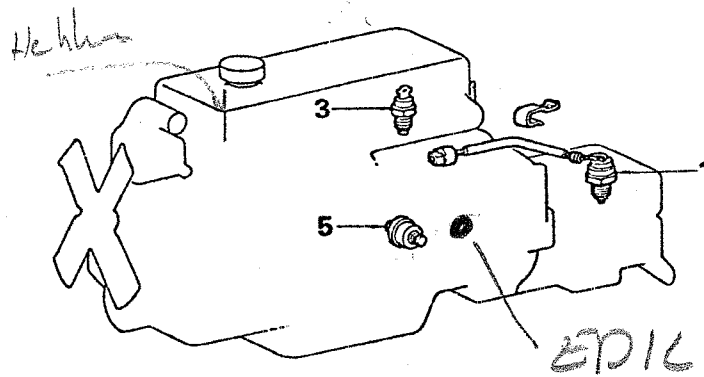
Asenna kytkinlevy oikein päin, kuvan mukaisesti,
käytä keskittämiseen työkalua

09301-55022



RELEET JA KYTKENTÄKAAVIOT

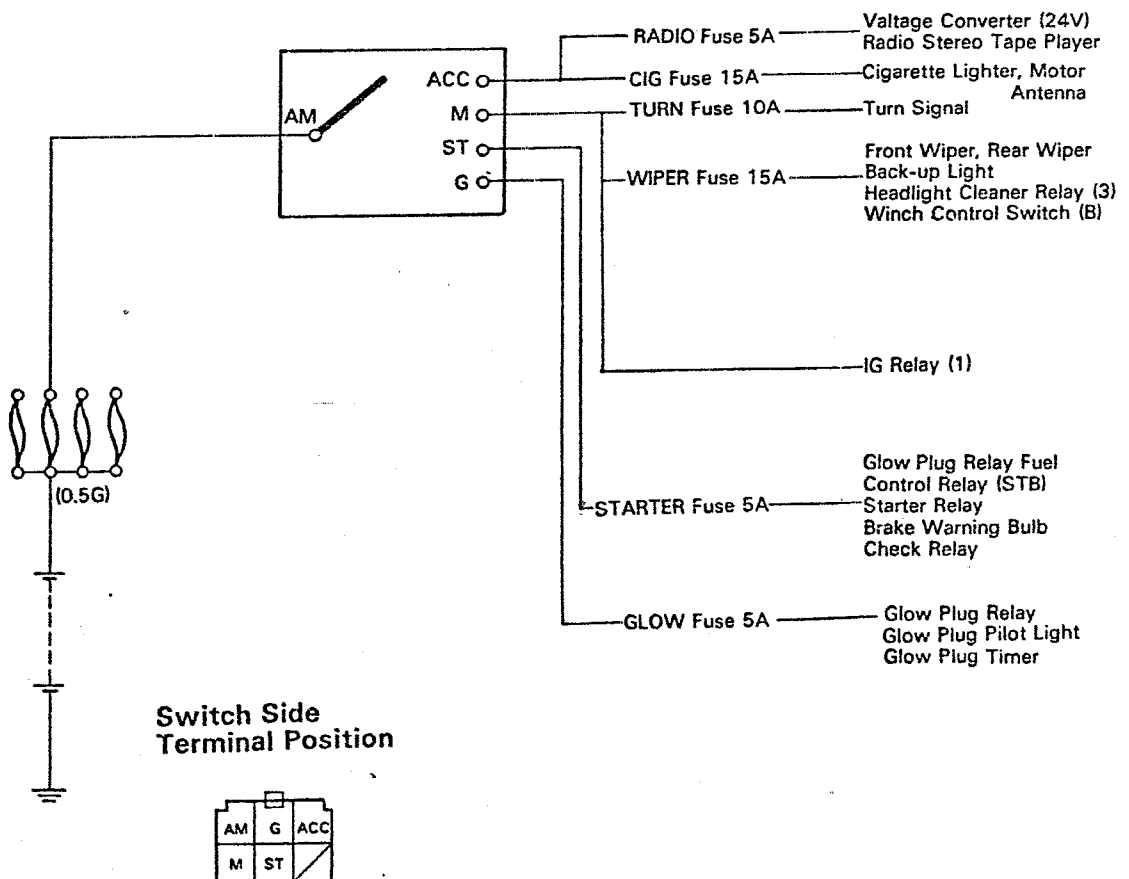
Tunnistimet moottorissa



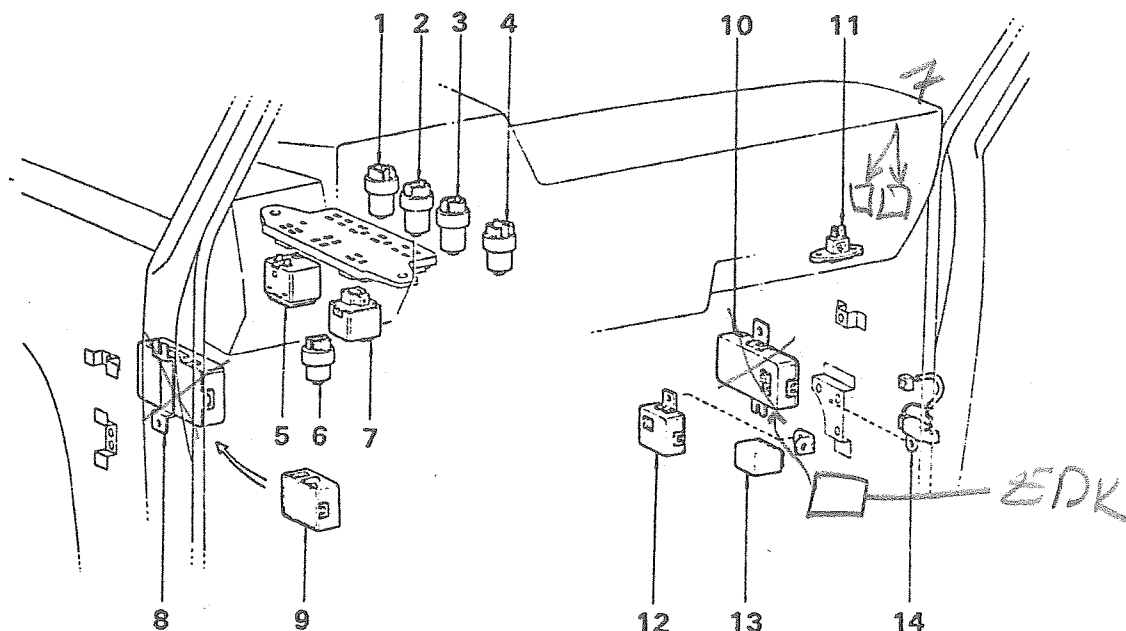
1. Peruutusvalokatkaisin
3. Lämpömittarin tunnistin
5. Öljypainemittarin tunnistin

VIRTALUKKO

STARTER SWITCH
BJ, HJ Series

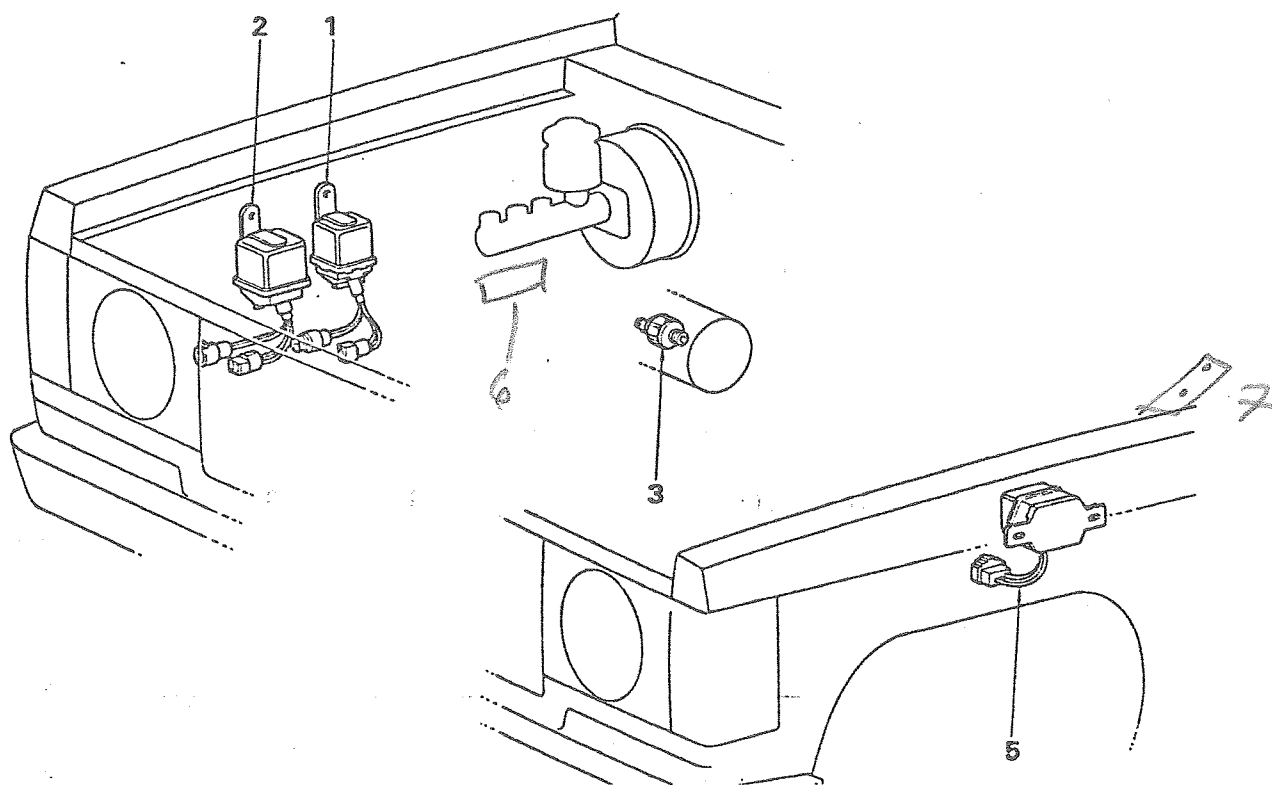


RELEET AUTON SISÄTILASSA



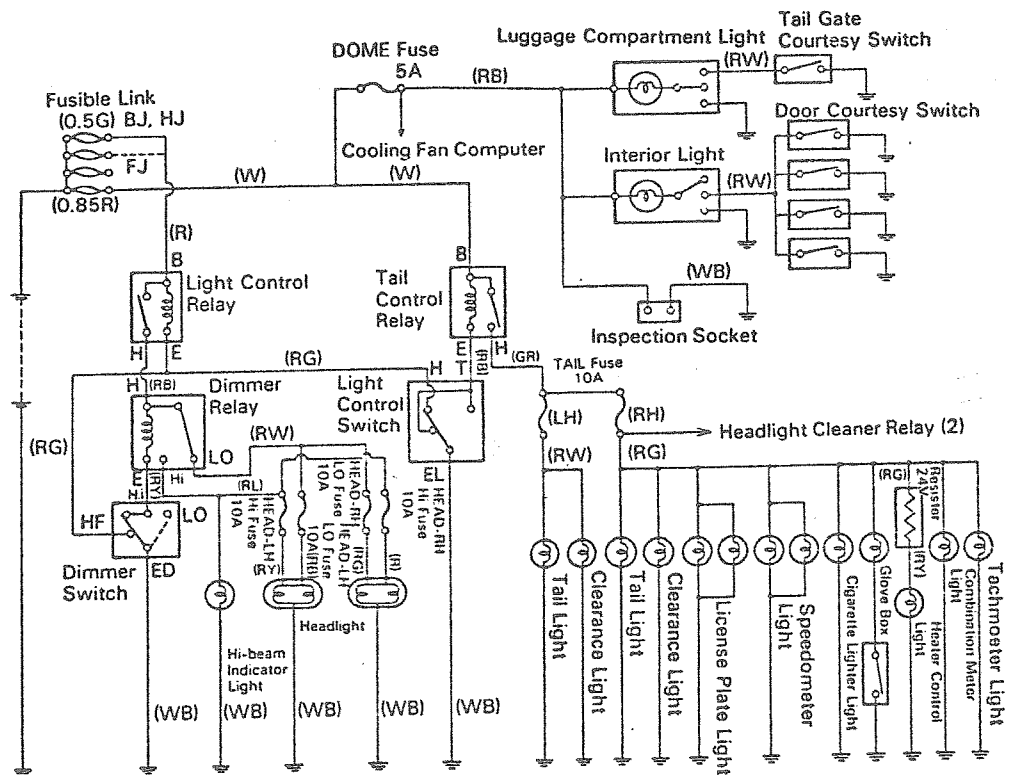
1. 16-rele (virkkudon lievennys)
2. Ajovalo päärele
3. Parheille loma rele
4. Lämmitys laitteen puhallin
5. Lasin pyyhkijän rele
6. Ajovalojen vaihto rele
7. Suundamerkit rele
8. Ei Suomessa
9. Hekkulukon ajastin
10. Ei Suomessa
11. Roikhalan-pun pistoke
12. Ei Suomessa
13. ———
14. ———

RELEET MOOTTORITILASSA

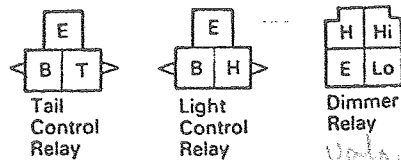


1. Hehkutusrele (jälki hehkutus)
2. Käynnistysrele
3. Alipaino vapaidin lytthin
5. Lataus säädin
6. Hehkutusrele (pää)
7. Työkaluseitytyn vastus

AJOVALOKYTKENTÄ



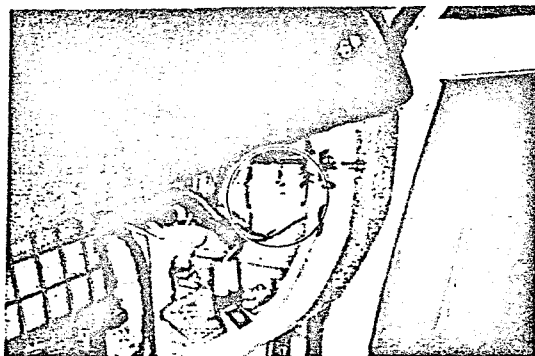
Relay Block Side Terminal Position



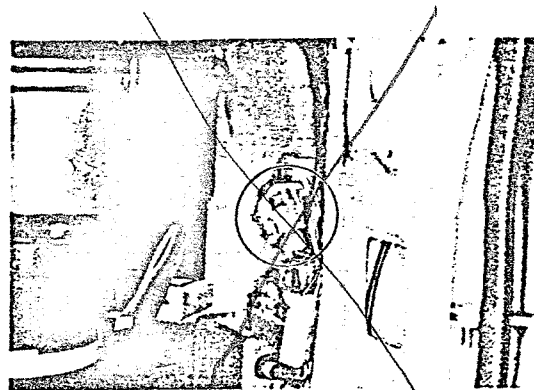
8

Valopainin rele
Takana ~~parin~~ parin takana
relesterin rele valokita
mantha kukaan kany...

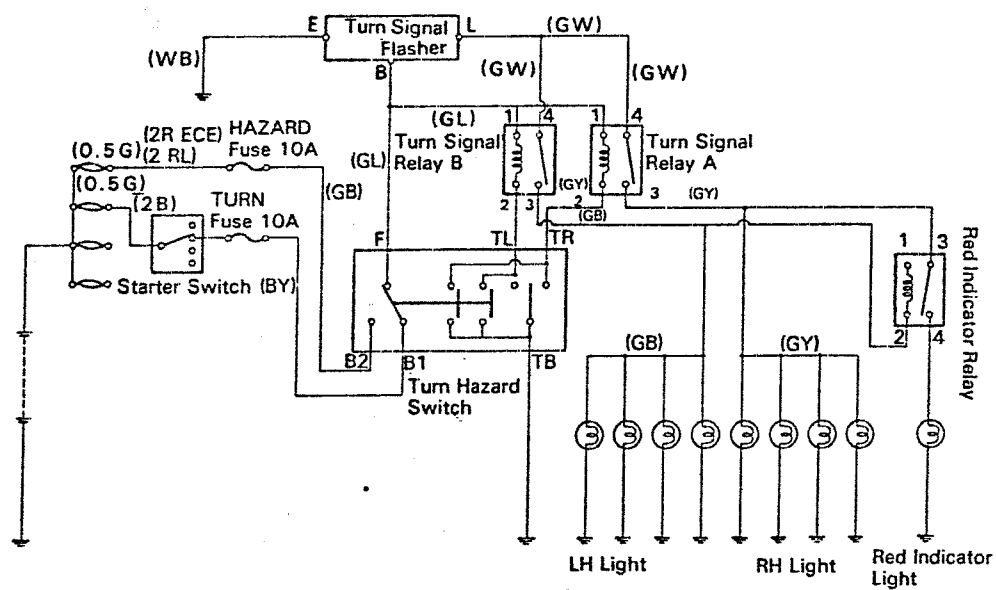
SUUNTAMERKKI JA HÄTÄVILKUT



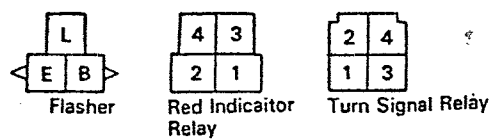
TURN SIGNAL RELAY



RED INDICATOR LIGHT RELAY

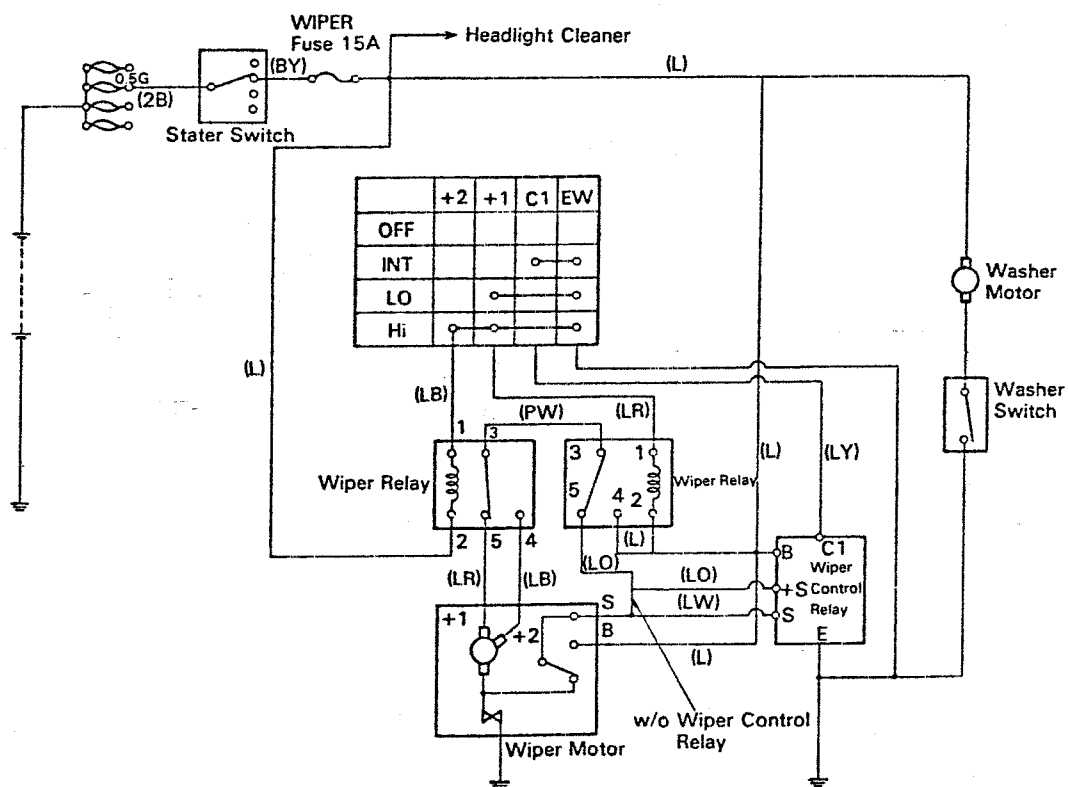


Relay Block Side Terminal Position

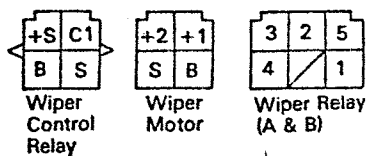


renewed
in the future etc.

Wiper Relay

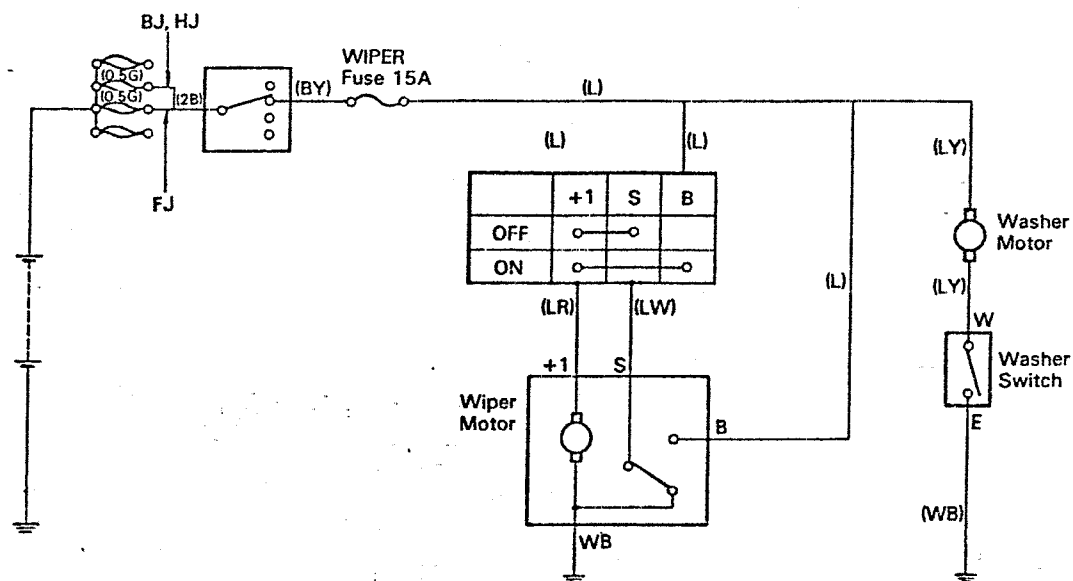


Wiring Side Terminal Position

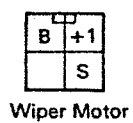
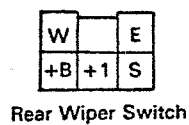


Control Relay	Motor	(A & B)
Selid mafi fardisin maffon	larsida maffon hummajy maffon	

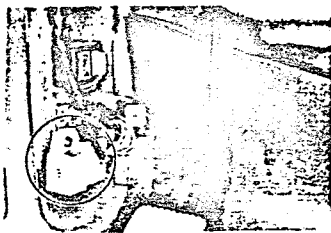
TAKALASIN PYYHKIJÄ JA PESULAITE



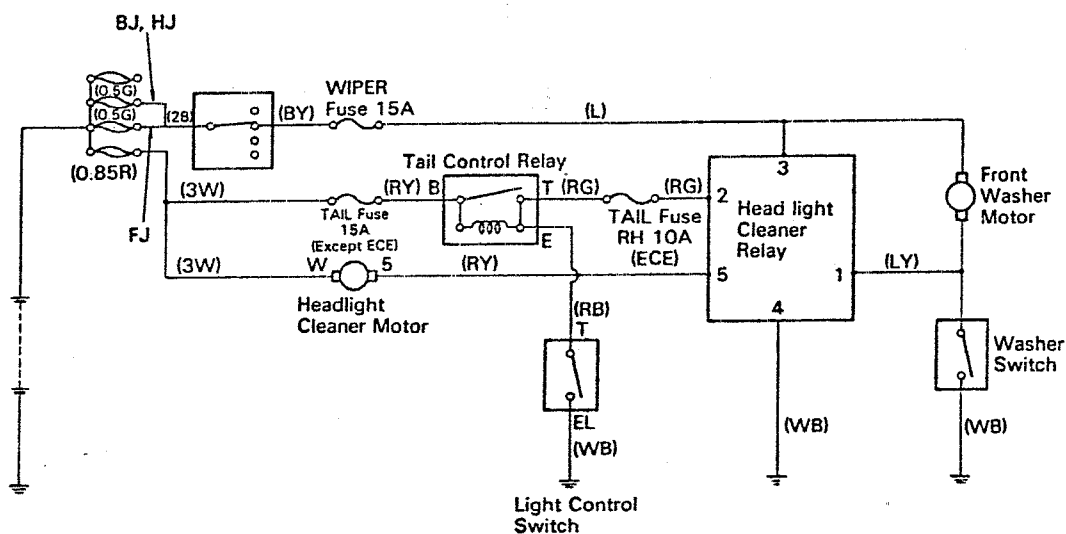
Wiring Side Terminal Position



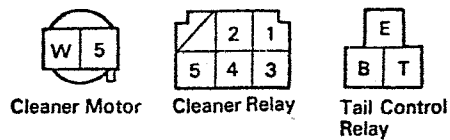
AJOVALOJEN PESULAITE



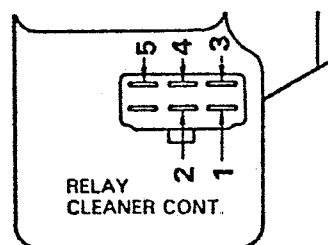
*Vasemmalla puolella
parilla jatkona* *linssiä jatkona*



Wiring Side Terminal Position

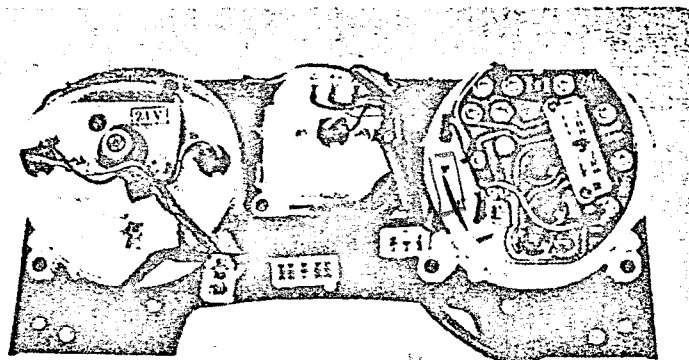


RELEEN KYTKENTÄ

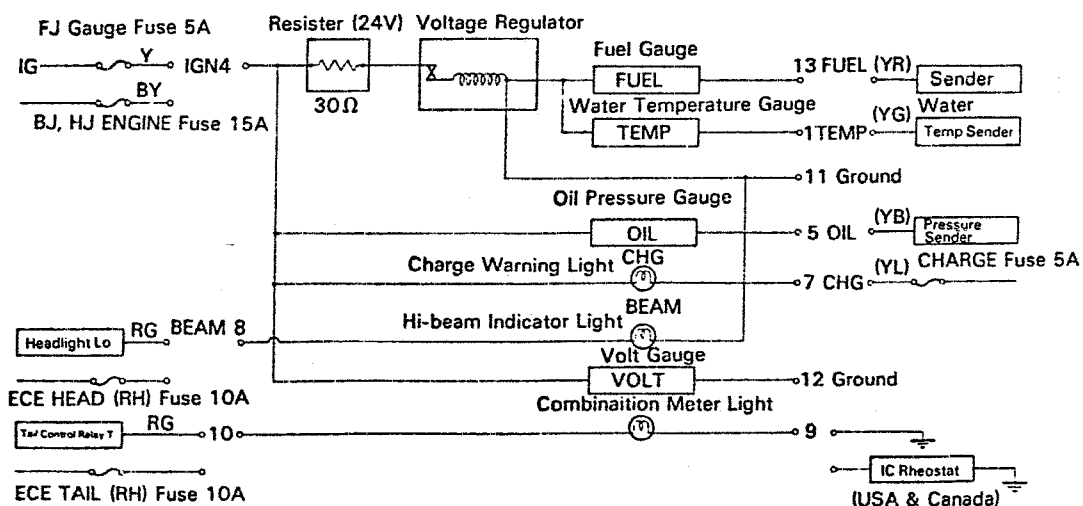
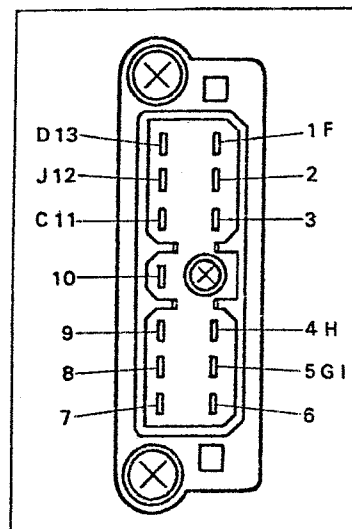


MITTARISTON KYTKENTÄ

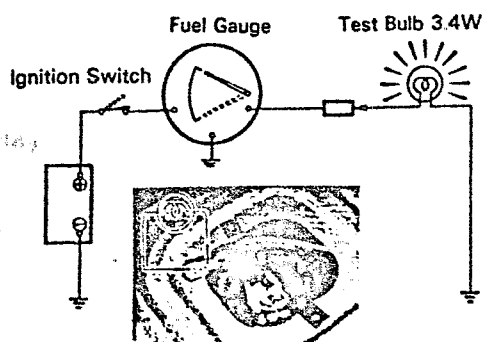
24V



*Poltto ja 10-20 pölyllä
Etuvasen ja jännelehti alennus.*

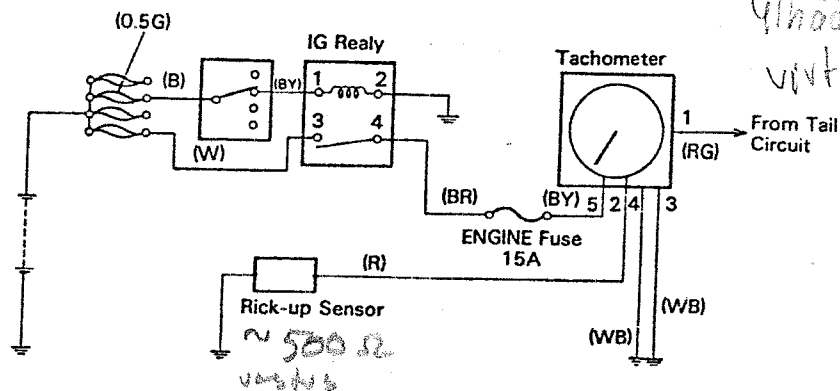


*Mittari nousee täyteen
10-20 pölyllä, jos jänne
yhtiä jännelehti alennus,
vähän.*



KIERROSLUKUMITTARI

BJ, HJ Series

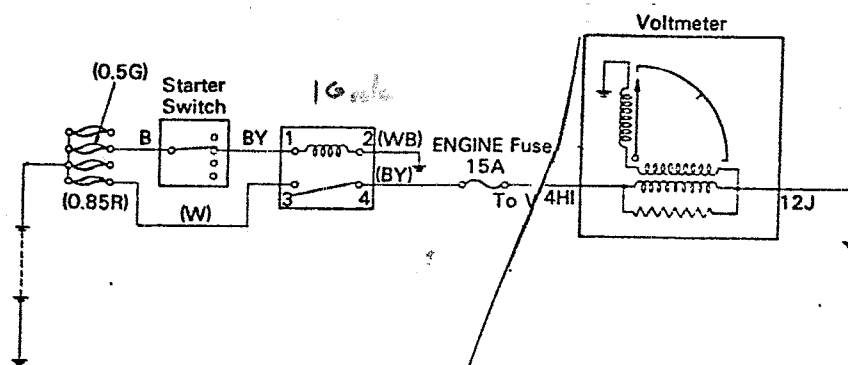


Wiring Side Terminal Position

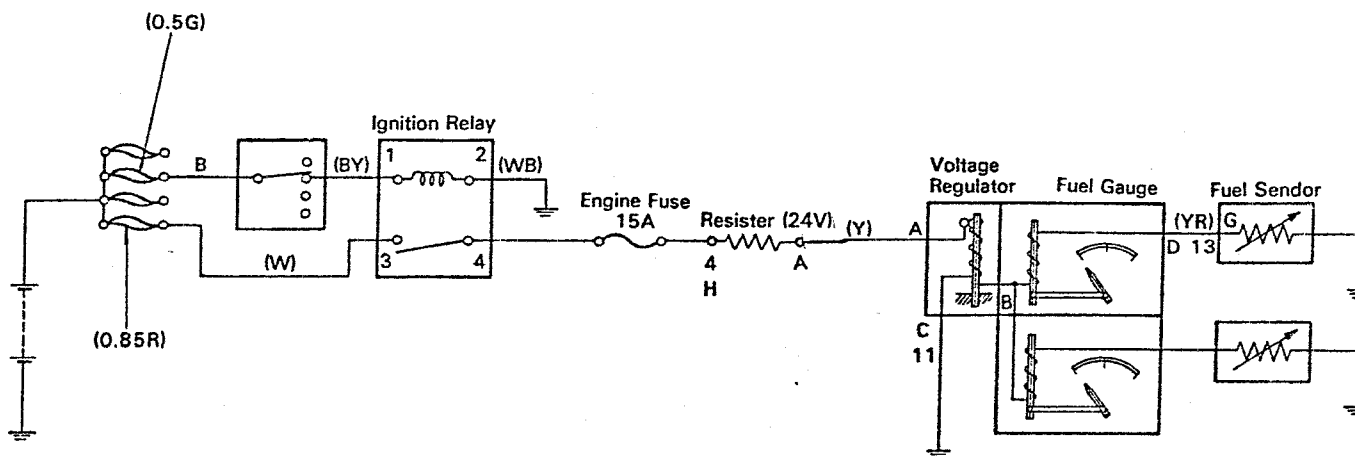
1		2
3	4	5

Tachometer

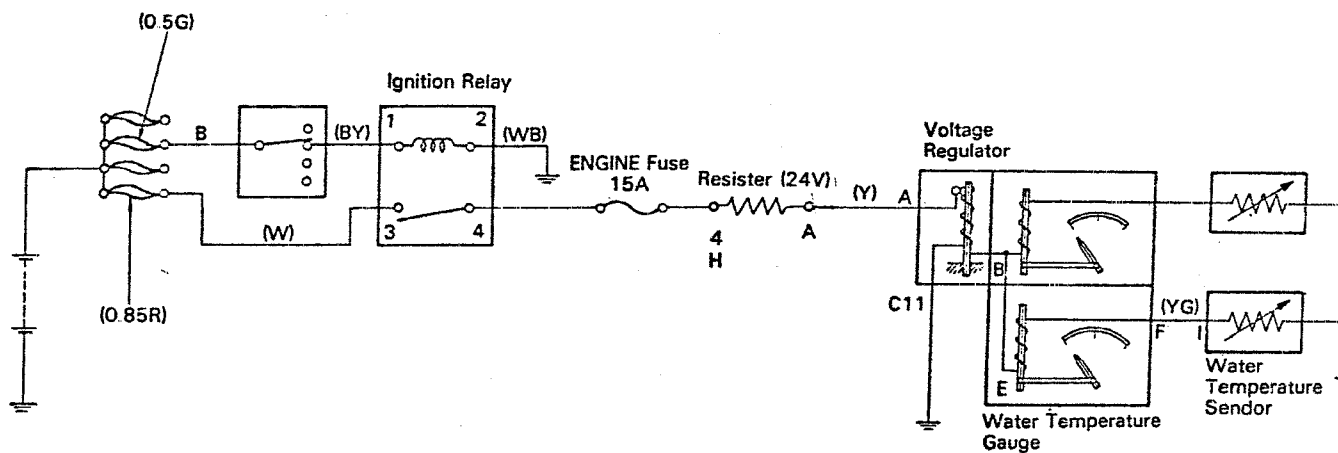
JÄNNITEMITTARI



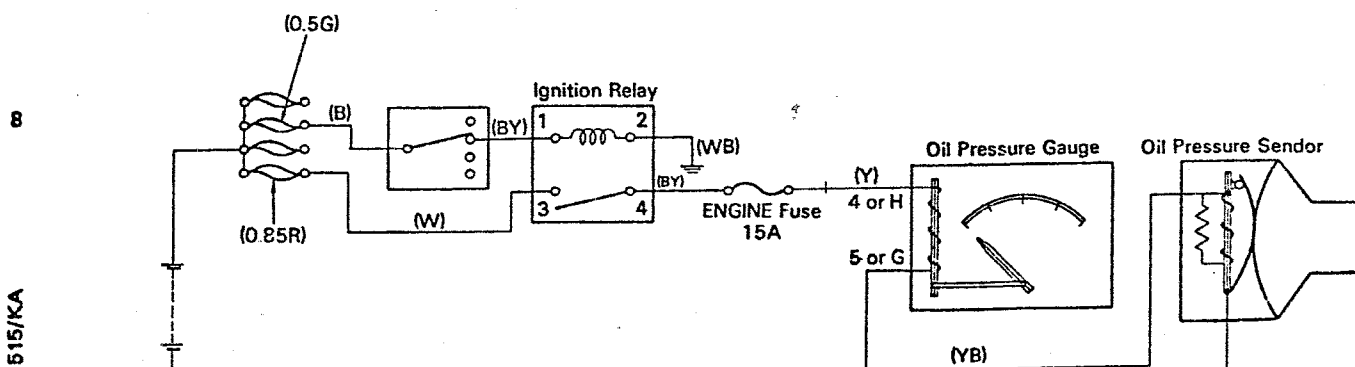
POLTTOAINEMITTARI



VEDEN LÄMPÖMITTARI



ÖLJYNPAINEMITTARI

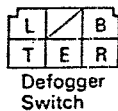
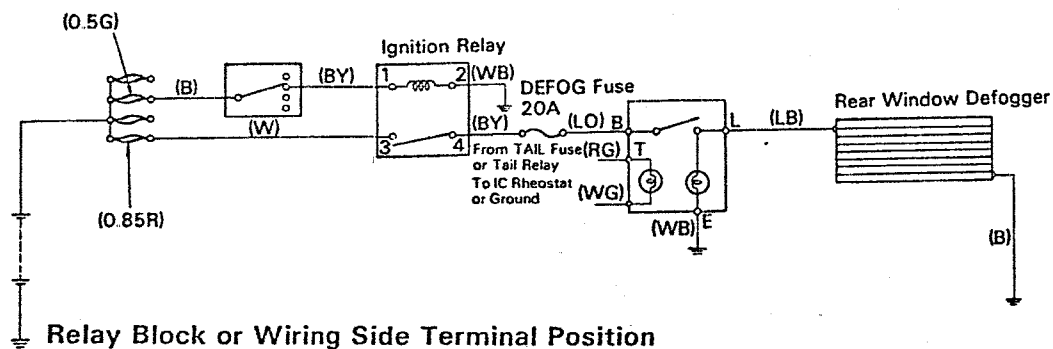


8

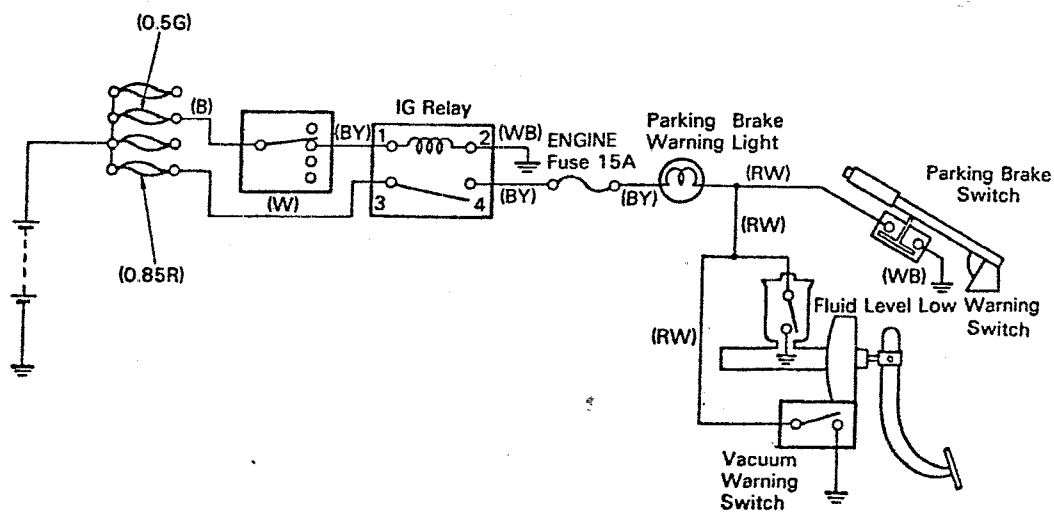
515/KA

Andurin muok. ylös päin muok. mittari on näytönsä

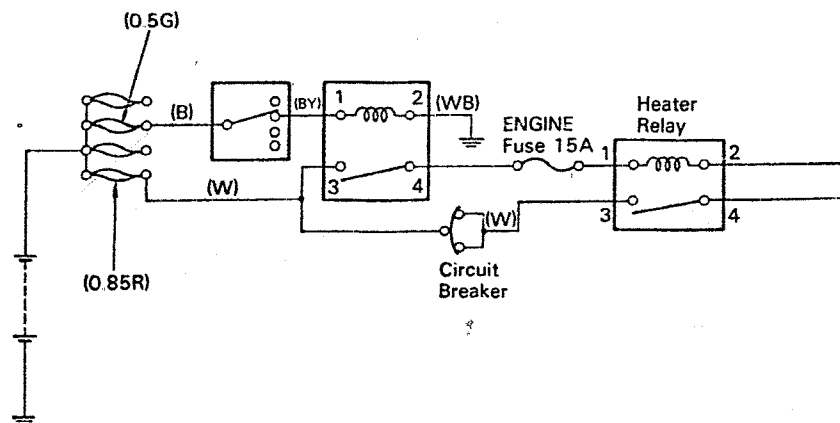
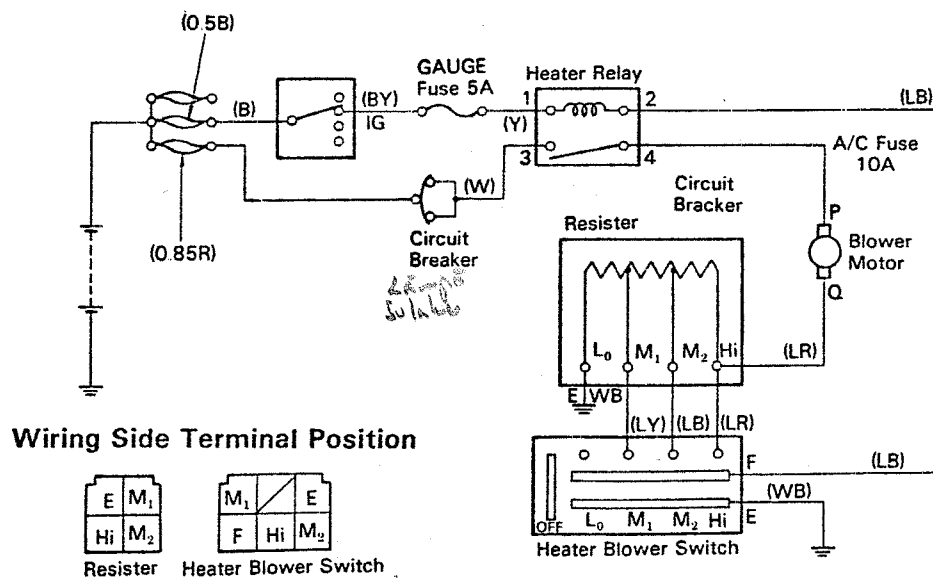
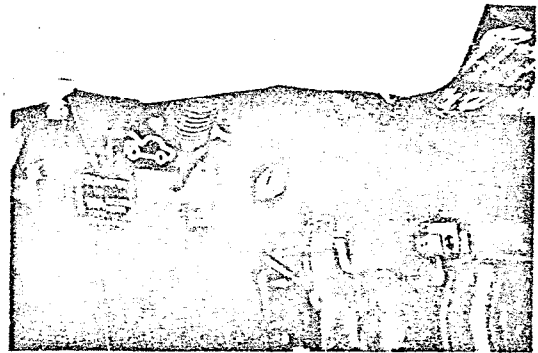
TAKALASILÄMMITIN



JARRUJEN VAROITUSJÄRJESTELMÄ

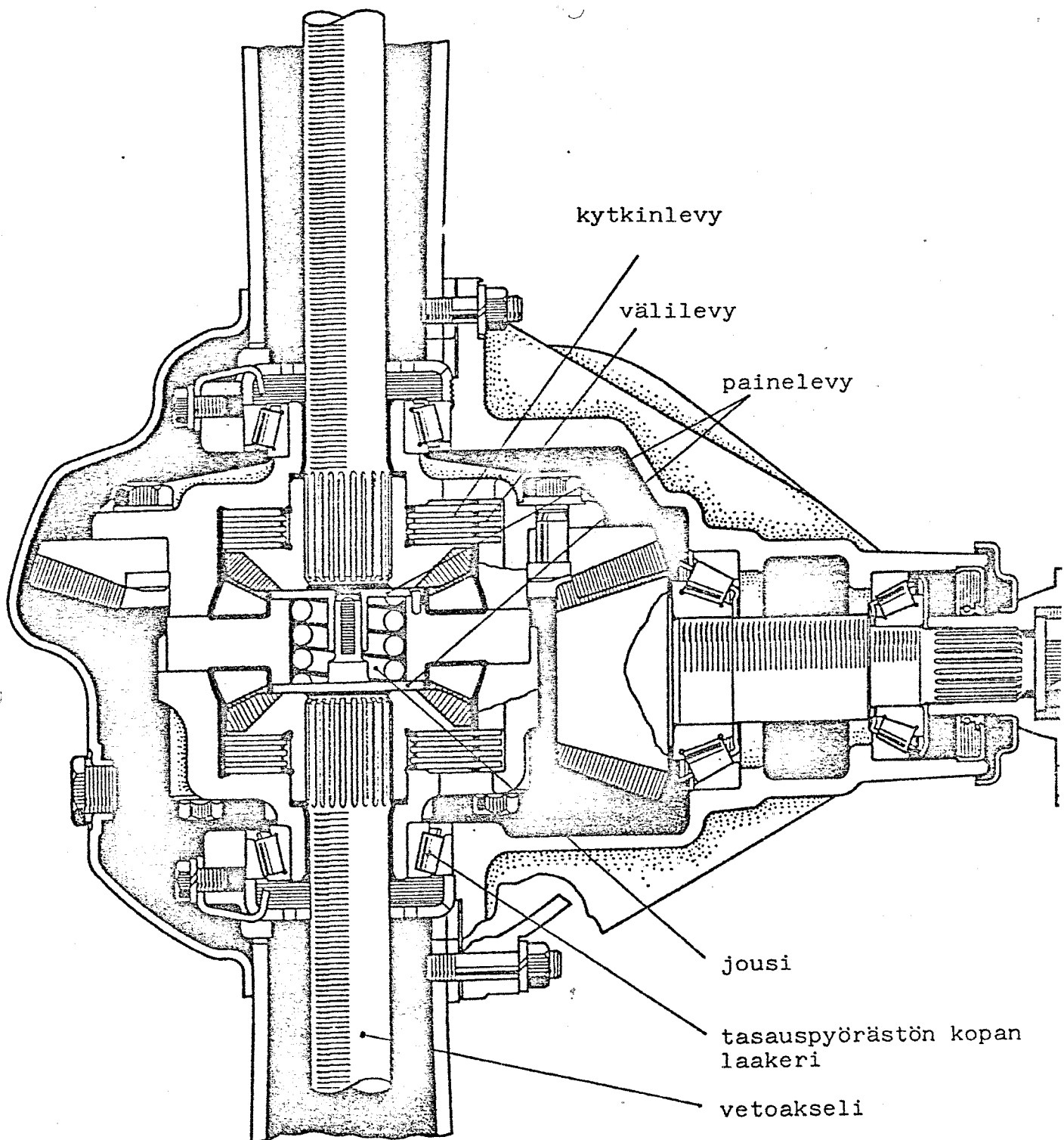


LÄMMITYSLAITE



LIMITED SLIP DIFFERENTIAL

Taloma käytettävä vain LSD öljyllä (Lubriplate)



Viimeinen 3 tai 5 mm autossa kelloperä

LSD - VETOPYÖRÄSTÖ

HJ60 -mallissa on vakiovarusteena taka-akselistossa LSD tyyppinen vetopyörästö.

Limited - Slip - Differential = rajoitettu tasauslukitus.

1. RAKENNE

Tasauspyörästön kotelon ja ison tasauspyörän väliin on asennettu vuorotellen kytkin- ja välilevyjä.

Välilevyt pyörivät kotelon mukana ja kytkinlevyt tasauspyörän mukana.

Isojen tasauspyörien välissä on kaksi sisäkkäistä kierrejoustaa, jotka levyn välityksellä painavat pyöriä erilleen ja siten kytkinlevyjä välilevyjä vasten.

2. TOIMINTA

Kun oikean- ja vasemmanpuoleisten renkaiden pyörintänopeudessa on eroa, esiintyy vastaava ero isojen tasauspyörien ja tasauspyörästön kotelon pyörimisnopeuksissa.

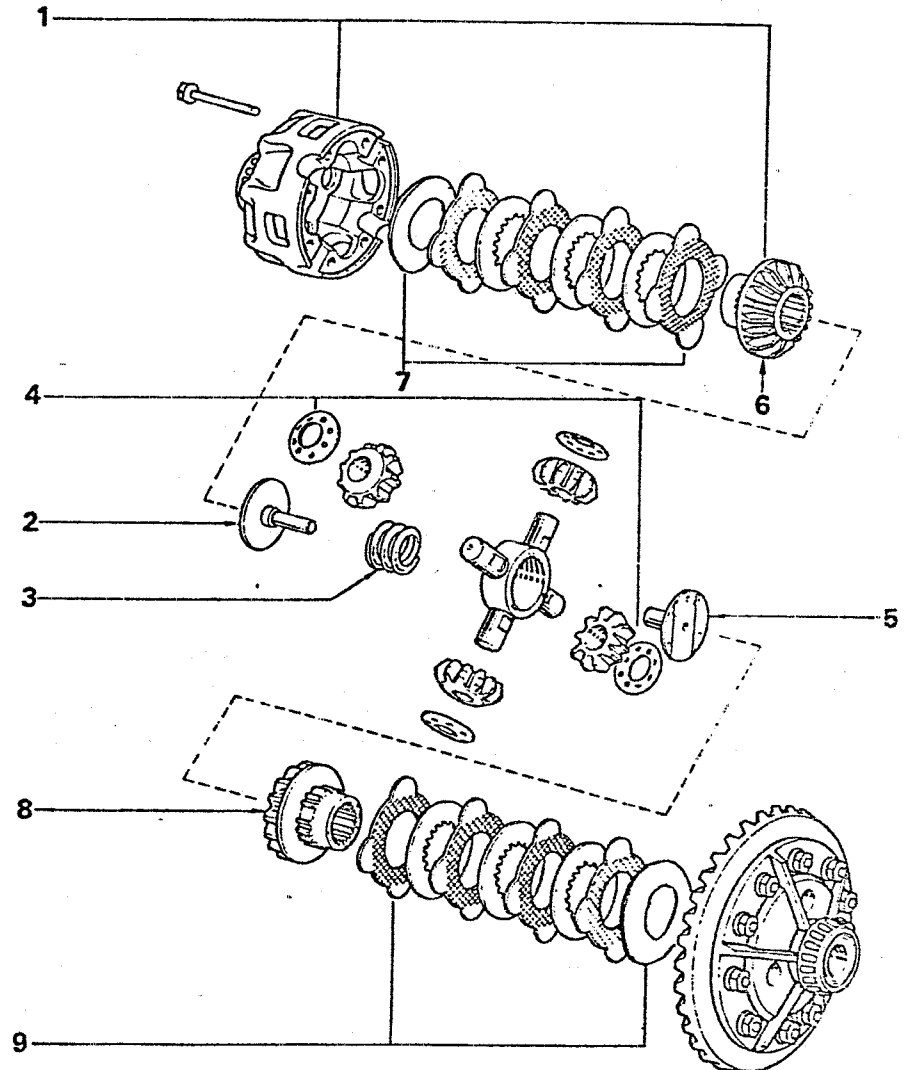
Kytkinlevyjen ja välilevyjen kesken tapahtuu luistoa, mikäli pito riittää.

Niiden välinen kitka aiheuttaa kuitenkin momentin, joka pyrkii pitämään pyörien nopeuden samana, toisinsanoen estää tasauspyörästön toimintaa.

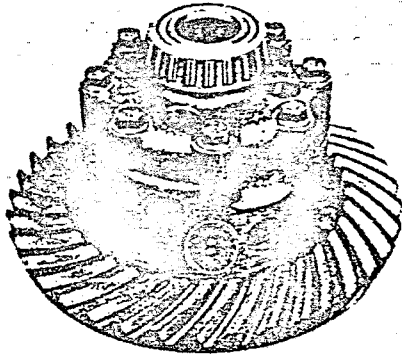
Tätä kutsutaan rajoitetuksi luistotapahtumaksi.

PURKAMINEN

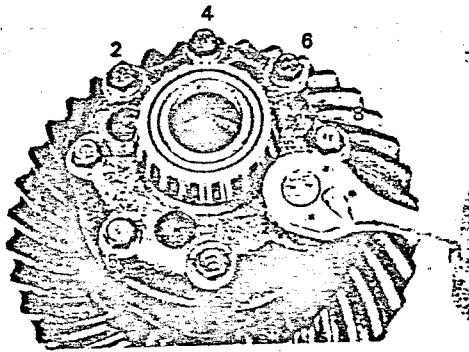
Pura osat kuvan osoittamassa numerojärjestyksessä.



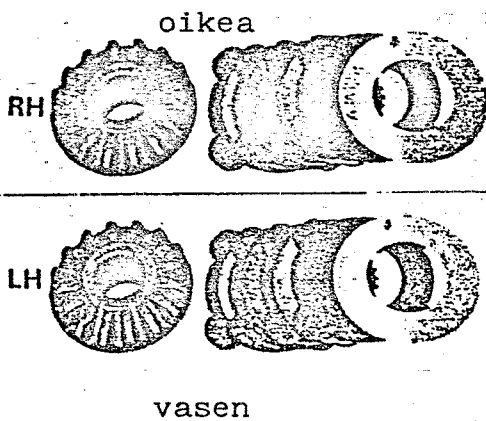
1. Koppa RH, säätölevy, kitkalevy, kytkinlevy ja tasauspyörä.
2. Jousenpidin RH
3. Jousi
4. Ristikappale, tasauspyörät ja niiden painelevyt
5. Jousenpidin LH
6. Isompi tasauspyörä
7. Painelevy, kytkinlevy, ja säätölevy
8. Isompi tasauspyörä
9. Ison tasauspyörän painelevy, kytkinlevy ja säätölevy



Lyö pistepuikolla merkit tasauspyörästä oikeaan ja vasenpaan koppaan.

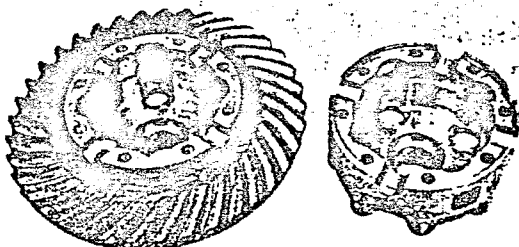


Löysää jokaista pulttia vähän kerrallaan kuvan osoittamassa järjestyksessä.



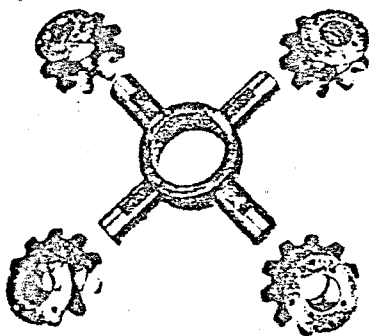
Aseta kytkinlevyt, tasauspyörät ja painelevyt järjestykseen.

TARKISTUS



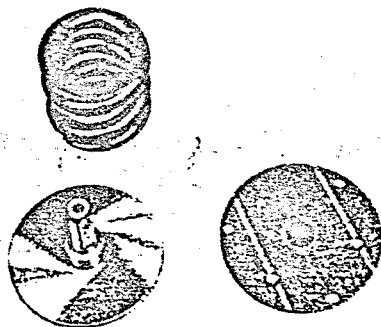
Tasauspyörästäön koppa

Tarkista, ettei ole vaurioita ja pinnat ovat ehjät.



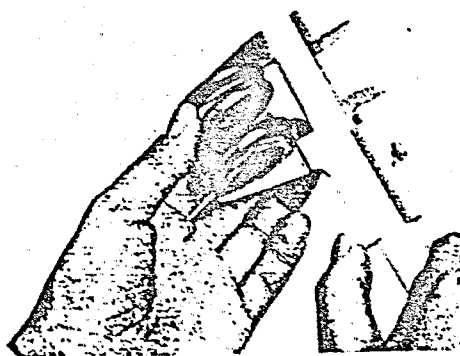
Ristikappale, pyörät ja painelevy

Tarkista pintojen kunto ja vaurio



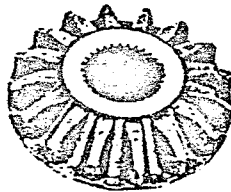
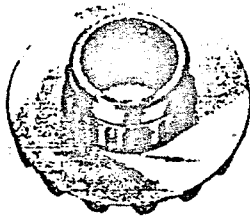
Jousen pidin ja painejousi

Tarkista pintojen kunto ja vaurio



Mittaa jousen vapaa pituus

38,6 mm

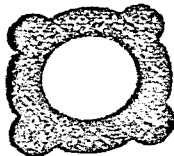


Sivupyörät

Tarkista pintojen kunto ja vaurio

Huom!

Jos vaihdat pyörät, vaihda myös painelevyt, jotka ovat kosketukseen pyöriin.

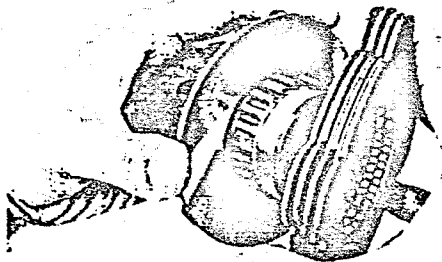


Kytkinlevyt ja sivupyörien painelevyt

Tarkista pintojen kunto ja vaurio

Painelevyn paksuus (viittaus vain sekä kytkinlevyn paksuus;

minimi 1,93 mm

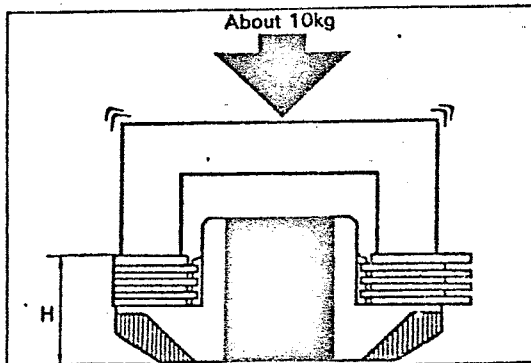


Valitse säätölevy

Asenna sivupyörille painelevyt ja kytkinlevyt.

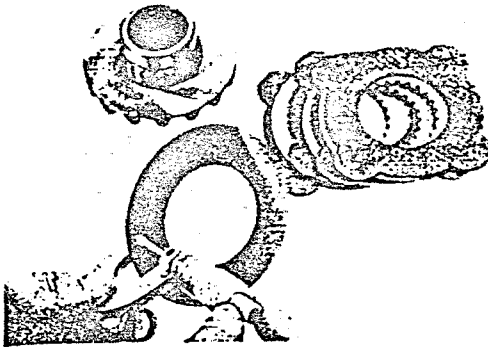
Huom!

Älä asenna säätölevyjä.



Käytä sopivaa työkalua, kuten kuva, ja paina noin 10 kg voimalla levyjä.

Mittaa korkeus H.



Valitse sopiva säätölevy

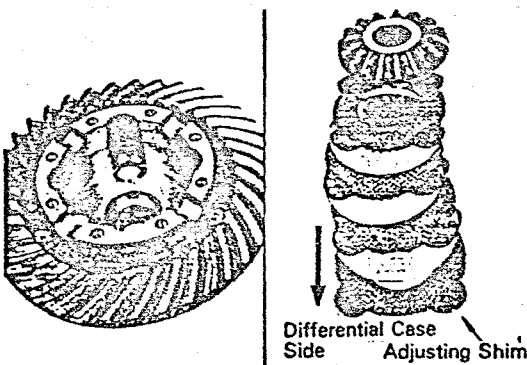
Säätölevyn paksuus T

$T = 31,02 - H$

Valitse sopiva säätölevy seuraavan taulukon mukaan.

Varaosanro	paksuus mm
90564-54001	0,20
90564-54002	0,25
90564-54003	0,30
90564-54004	0,35

Samalla tavalla mittaa ja valitse myös toiselle puolelle säätölevy.



Asenna seuraavat osat koppaan:

1. Säätölevy (Adjusting Shim)
2. Painelaatta
3. Kytkinlevy
4. Painelaatta
5. Kytkinlevy
6. Painelaatta
7. Kytkinlevy
8. Painelaatta
9. Sivupyörä

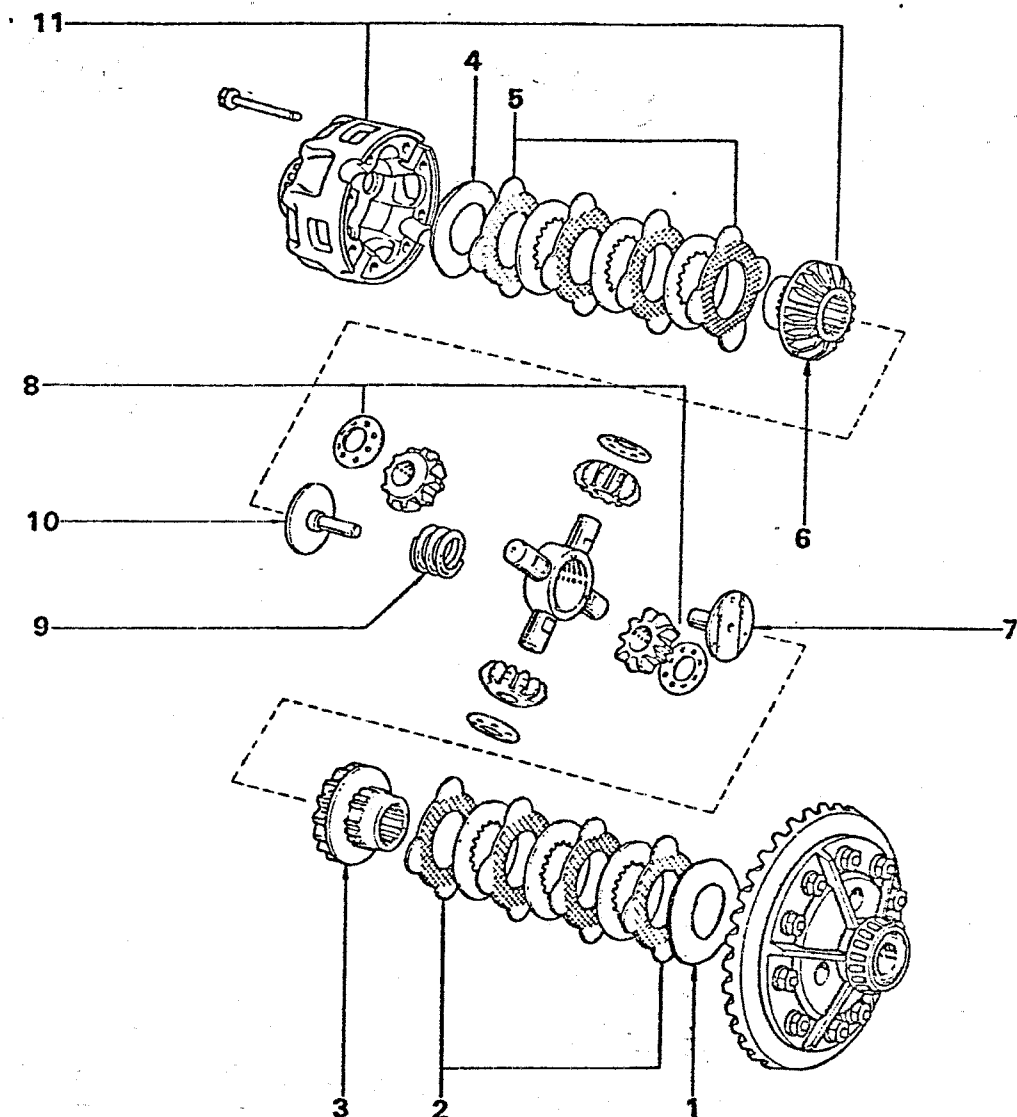
Asenna jousen pidin, hammaspyörät ja painelaatat. Varmista painamalpyörien asento ja mittaa hammasväl $0,02 - 0,24$ mm



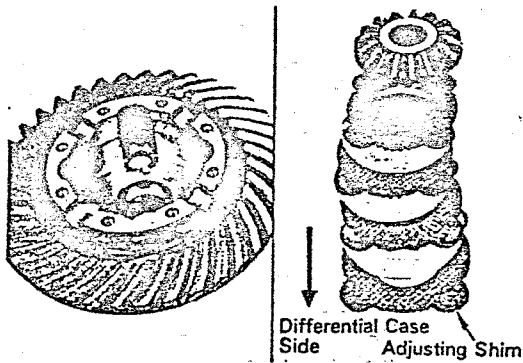
Mittaa kaikki neljä pyörää samalla tavalla jos hammasväl ei ole kunnossa, vaihda hammaspyörä uuteen ja mittaa uudelleen.

KOKOAMINEN

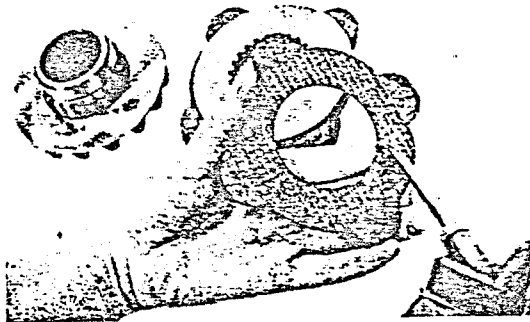
Asenna osat numerojärjestyksessä kuvan mukaan.



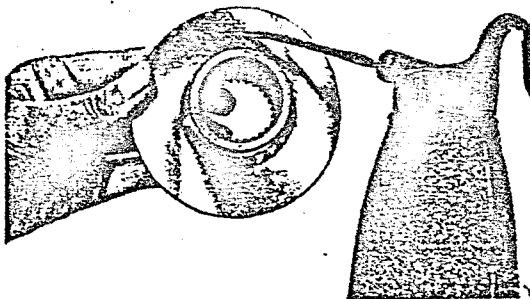
1. Säätölevy
2. Painelevy, kytkinlevy
3. Sivupyörä
4. Säätölevy
5. Painelevy ja kytkinlevy
6. Sivupyörä
7. Jousenpidin, vasen
8. Tasaussyörien ristikkappale, pyörät ja painelevy
9. Jousi
10. Jousenpidin, oikean puolen
11. Kopan oikea puolisko, säätölevy, painelevy, kytkinlevy ja sivupyörä



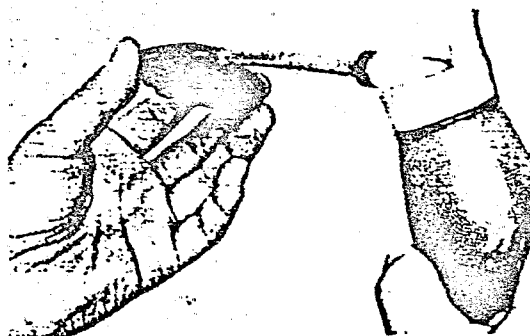
Asenna painelevy, joka on ilman öljyuria niin, että ilman uria ole pinta on kopan pintaa vasten.



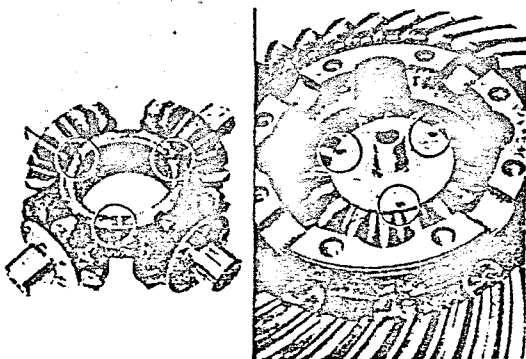
Asenna kytkinlevy ja painelevy.
Voitele osat LSD hypoidiöljyllä.



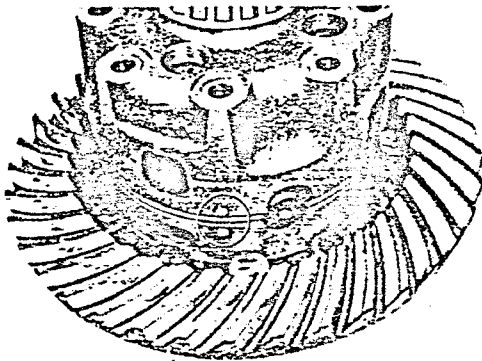
Voitele sivupyörä LSD hypoidiöljyllä.



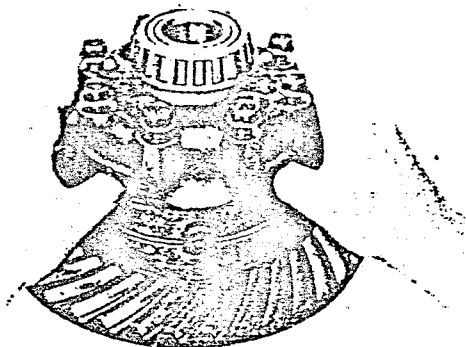
Voitele pienet tasauspyörät LSD hypoidiöljyllä.



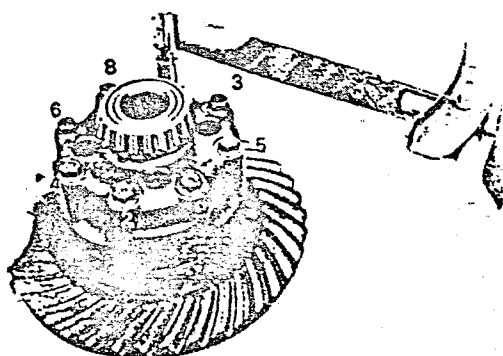
Kohdista ristikappaleen tapit jousenpitimen reikiin.



Asenna kopat merkkien mukaan toisiinsa.

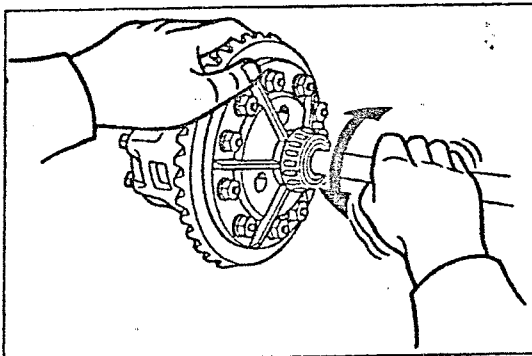


Aseta sivupyörät ja pienet tasauspyörät hammaskosketukseen.



Kiristä vähän kerrallaan kutakin pulttia ja lopuksi momenttiin.

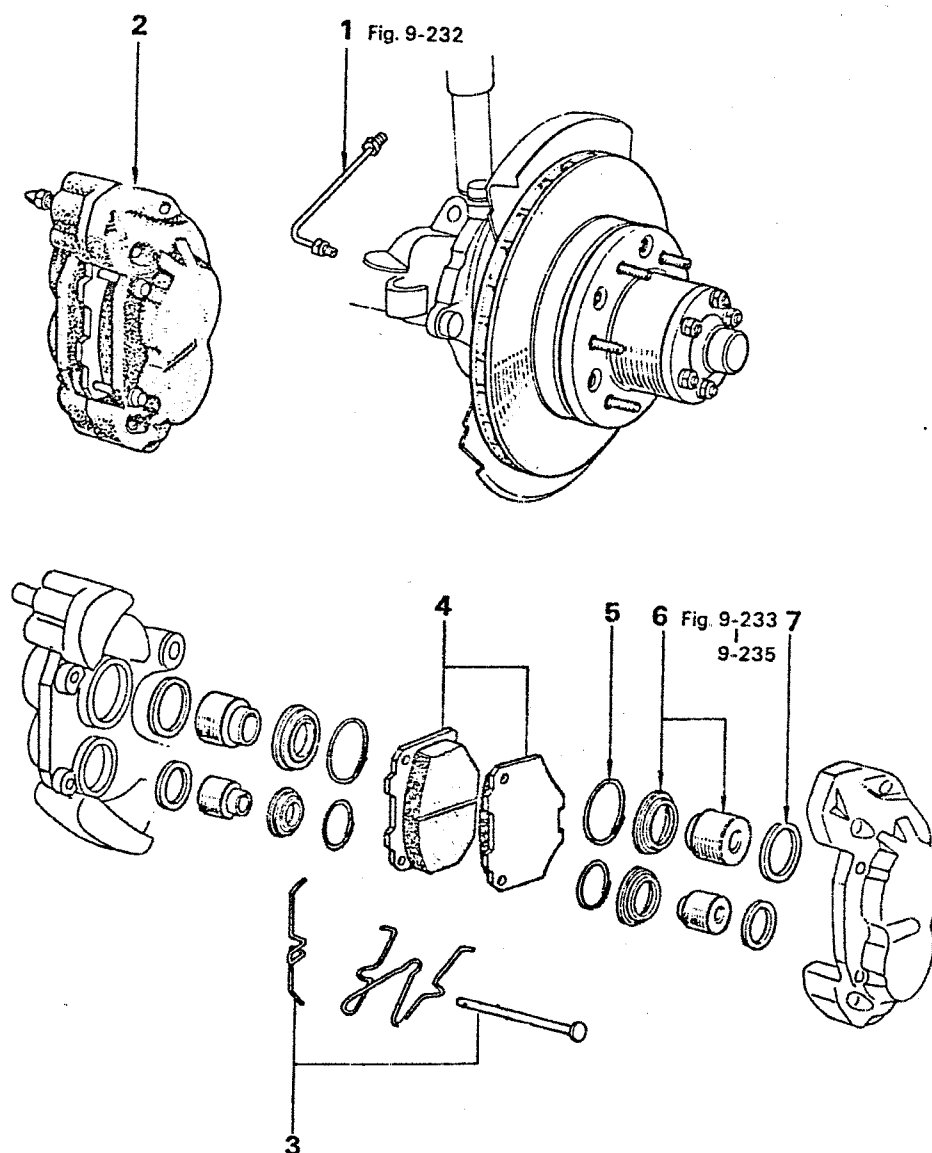
Kiristysmomentti 39 - 57 Nm



Työnnä vetoakseli toiselta puolelt tasauspyörästöön ja kierrä tasauspyörästöä akselin avulla. Pyörästön on pyörittävä tasaisen pehmeäs

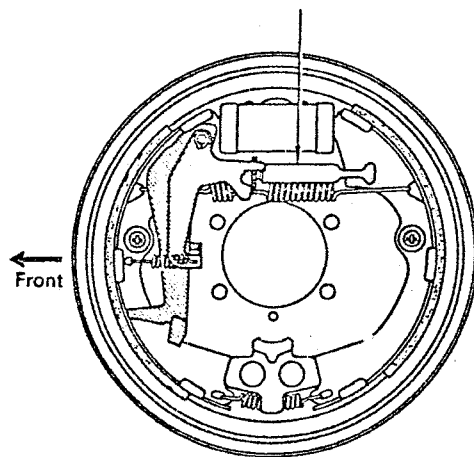
Ellei kiertoliike ole tasaisen pehmeä, pura tasauspyörästö ja tarkista osat uudelleen.

ETUJARRUT

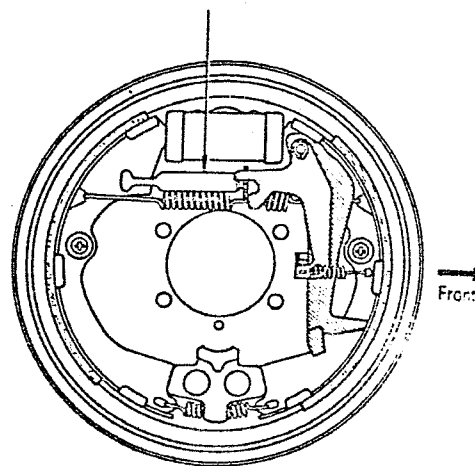


TAKAJARRUT

Vasenkätinen kierre

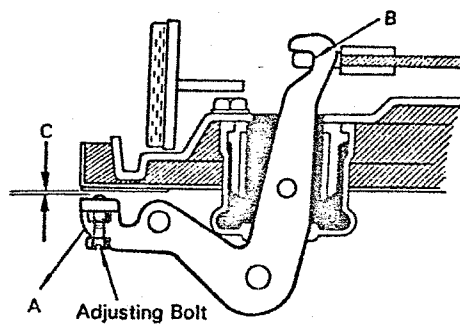


Oikeakätinen kierre



Vasen pyörä

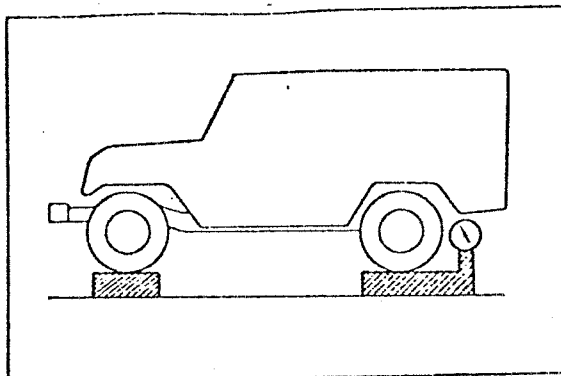
Oikea pyörä



Vivuston säätö

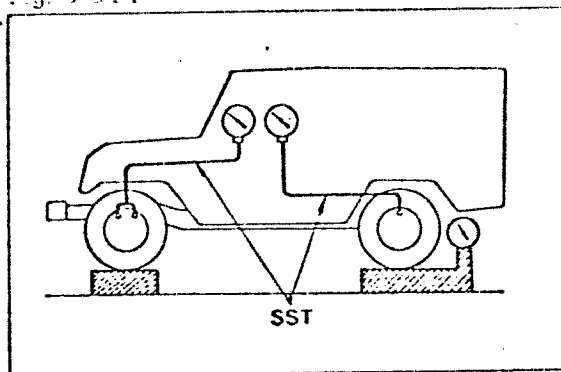
Vedä kevyesti vipua niin, että se koskettaa vaijerin lenkkiin B. Säädä rajoitinpultti niin, että välys C on 0,4 - 0,8 mm.

JARRUJEN NESTEPAINEN TARKASTUS JA KORJAUS

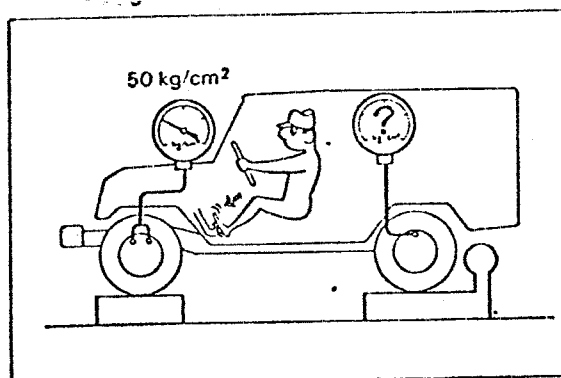


Mitataan nestepaine
Kuormitetaan autoa siten, että
taka-akselipaino, auton oma paino ml. on HJ60 - 1200 kg
Bj45 - 1150 "

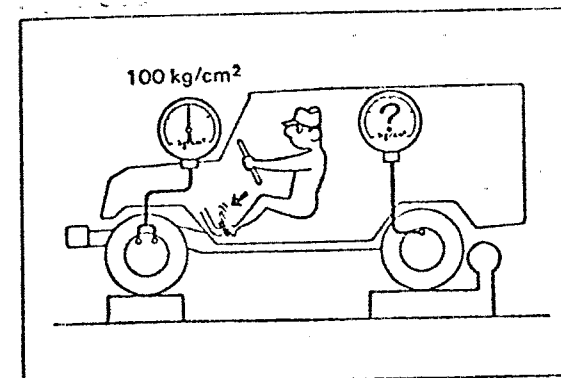
Fig. 9-3.1.1



Kytetään painemittarit jarruputkistoon ja ilmataan jarrut.

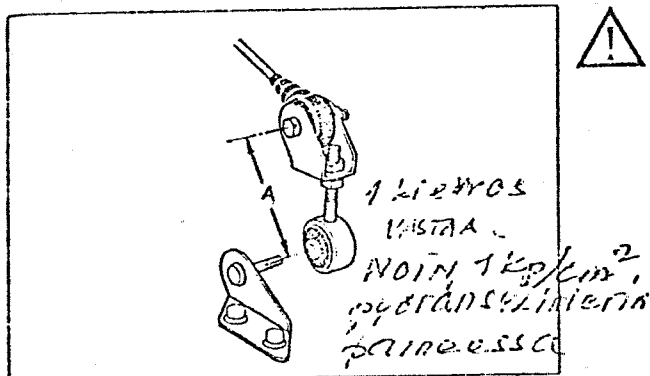


Nostetaan etujarrujen nestepaine 50 bar. ja tarkastetaan takajarrujen nestepaine.
Takajarrujen nestepaineen tulee nyt olla 40 ± 5 bar.
HUOM. Ei saa pumpata jarrupoljinta



Nostetaan nestepaine etujarruille 100 bar. ja tarkastetaan takajarrujen paine.
Nyt täytyy takajarrujen nestepaineen olla 58 ± 7 bar.

TAKAJARRUJEN NESTEPAINEN SÄÄTÖ



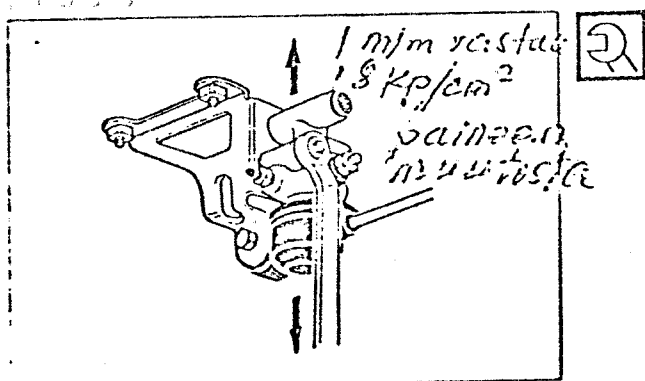
Säätövarren pituuden säätö:

- liian pieni paine - pidennetään
- liian suuri paine - lyhennetään

Varren alkup. pituus "A" 78 mm.

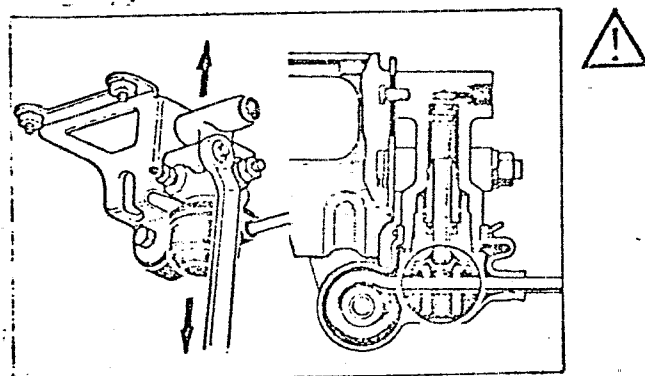
Säätöalue on 72 - 84 mm.

Yksi kierros muuttaa nestepainetta noin 0.6 bar.



Jos nestepainetta ei saada tarpeeksi säädettyä varren pituutta säätämällä, voidaan tarvittaessa nostaa tai laskea paineen-säätöventtiiliä.

- liian pieni paine - lasketaan venttiiliä
- liian suuri paine - nostetaan venttiiliä



VENTTIILIN KUNNON TARKASTUS:

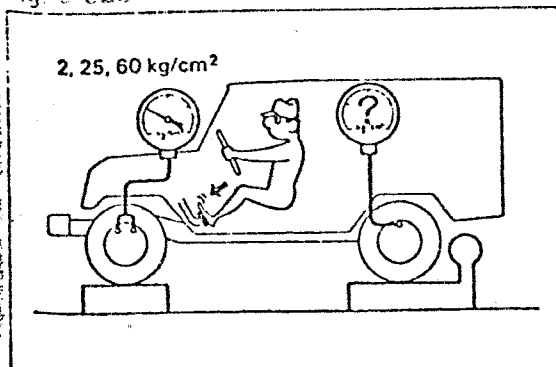
Jos säätö on vaikeasti suoritettavissa, tarkastetaan venttiili seuraavalla tavalla:

Asetetaan venttiili ylimpään asentoon.

Painetaan jarrua ja verrataan nestepaineita

bar.

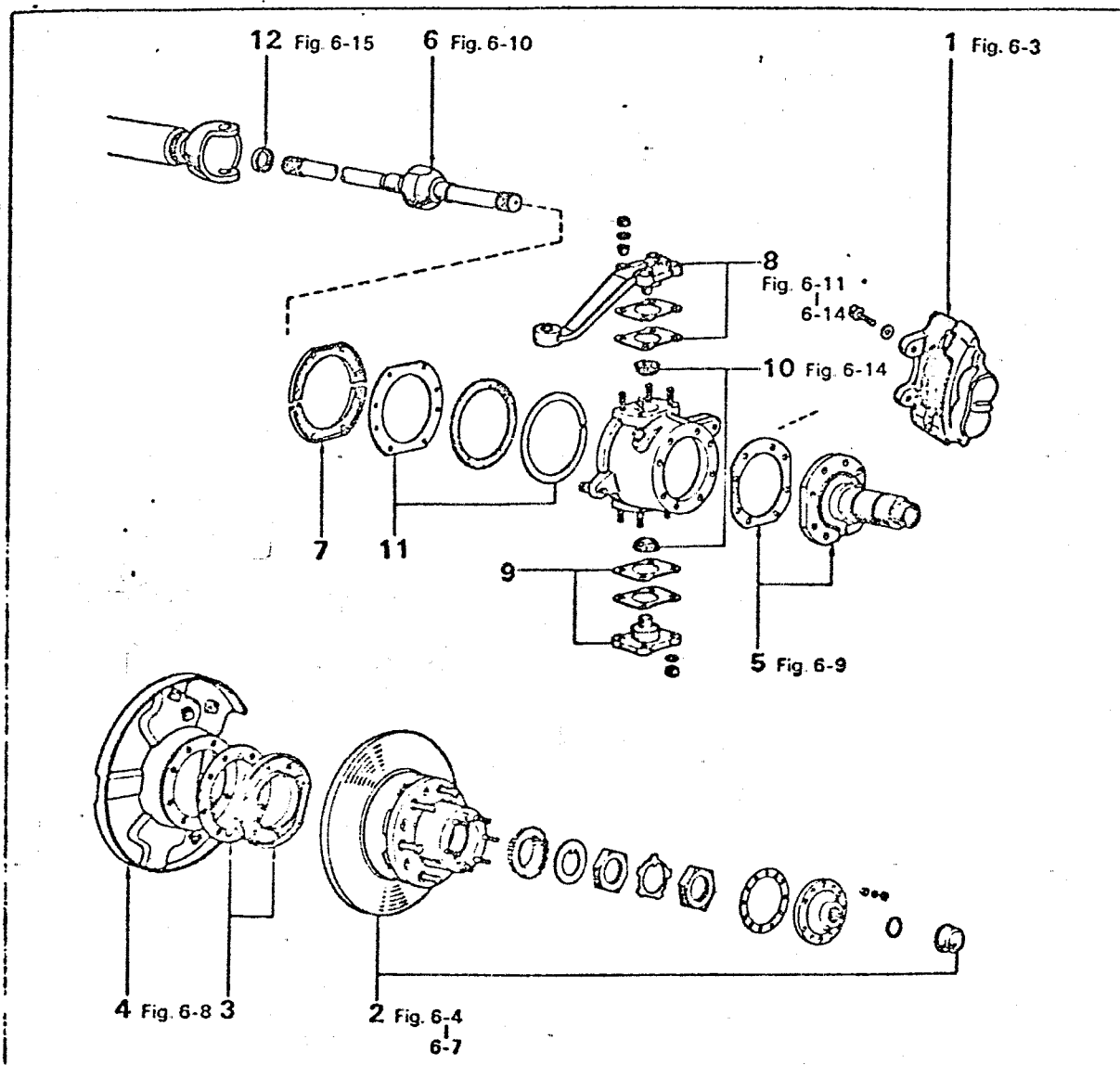
Fig. 8-320



Front wheel	Rear wheel
5 (71)	5 (71)
25 (356)	10.4 - 14.4 (148 - 205)
60 (835)	21.9 - 28.9 (312 - 411)

Jos mittaustulos ei ole yllä-kuvatuissa arvoissa, on LSPV venttiili uusittava.

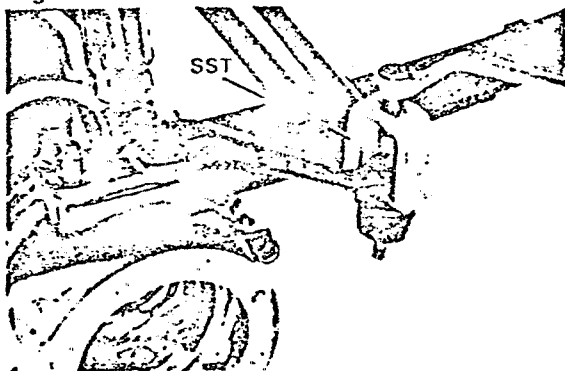
ETUNAPA JA VETOAKSELIT
purkamisjärjestys



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Jarrusatula | 7. tiivisteiden kansilevyt |
| 2. pyörän napa ja jarrulaikka | 8. ohjausvarsi säätölevyineen |
| 3. tiivisteet | 9. laakerikansi säätölevyineen |
| 4. pölysuojaus | 10. olka-akseli laakereineen |
| 5. olka-akselin kara | 11. tiivisteet. |
| 6. vetoakseli | 12. öljytiiviste |

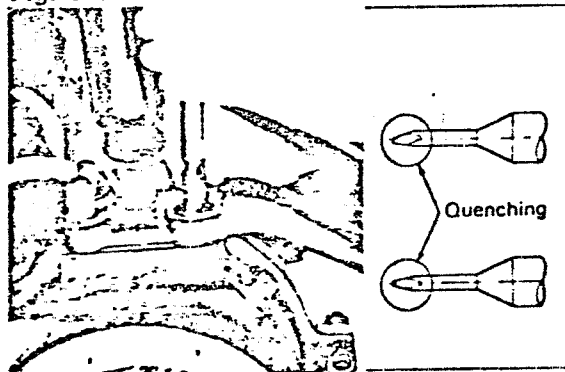
Etunavan purkaminen

Fig. 6-11



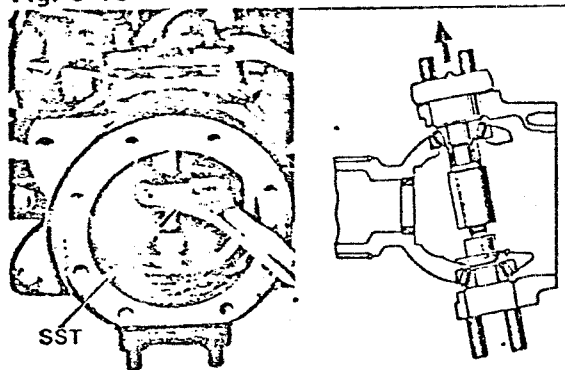
Irroitetaan raidetanko ulosve-
täjällä 09641-22011

Fig. 6-12



Irroitetaan kartiokkaat alusle-
vyt suippokärkisellä tuurnalla.

Fig. 6-13

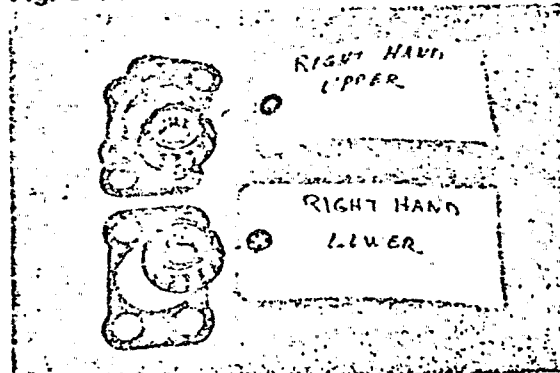


Irroitetaan ylemmän laakerin
kanteha toimiva ohjausvarsi eri-
koistykalla 09606-60020

HUOM.

Käytetään työkalua ilman holkkia.

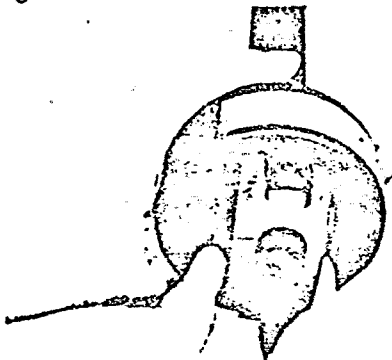
Fig. 6-14



Merkitään laakerit ja välilevyt
sekaantumisen estämiseksi.

Vetokaselin irroitus ja purkaminen

ig. 6-23

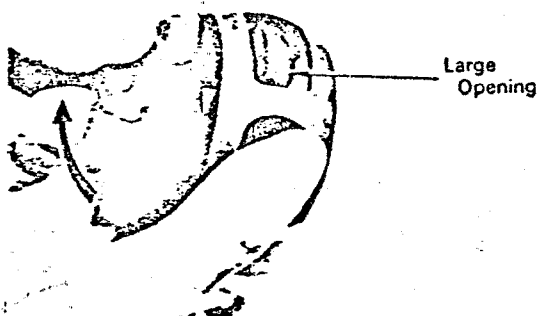


Irroitetaan kehys ja kuularata ulommasta akselistä.

HUOM.

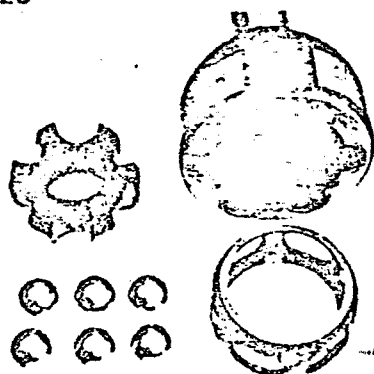
Aseta kaksi kehyksen suurempaa aukkoa vasten akselin ulkonevaa osaa ja vedä ulos kehys sekä sisempi kuularata.

ig. 6-24



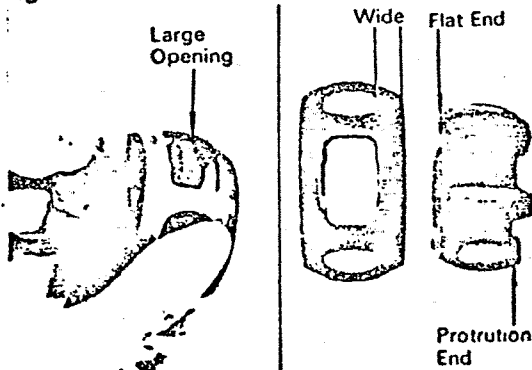
Poistetaan sisempi kuularata kehyksen sisältä kehyksen suuremman aukon kautta.

ig. 6-25



KOKOAMINEN

ig. 6-26



BJ42:

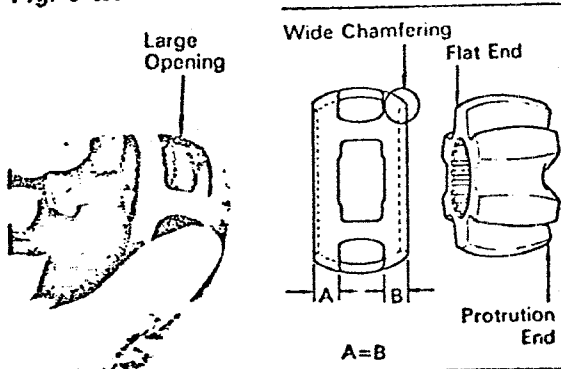
Varmistetaan, että kuularadan ulkoneva pää jakehyksen leveämpi reuna ovat samalla puolella.

HJ60:

Kuularadan ulkoneva pää ja kehyksen avarrettu sivu tulevat samalle puolelle.

Etunavan ja vetoakselien kokoaminen

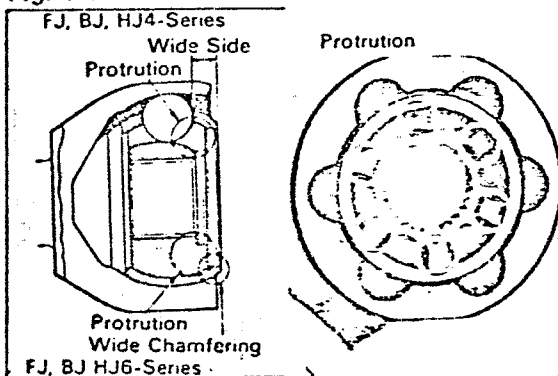
Fig. 6-27



HJ60:

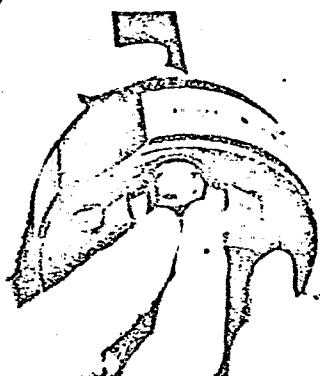
Kuularadan ulkoneva sivu ja kehyksen avarrettu sivu tulevat samalle puolelle.

Fig. 6-28



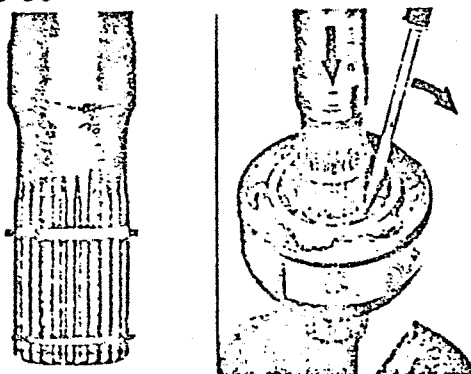
Asennetaan kehys ja kuularata ulomman akselin sisälle.

Fig. 6-29



Asennetaan kuulat paikoilleen yksi kerrallaan sekä pakataan sitä ennen ulomman akselin pesäkkeeseen molybdeenidisulfidirasvaa riittävän paljon, niin, että sitä pursuaa kuulien asennuksen jälkeen niveltä käännettäessä hiukan ulos

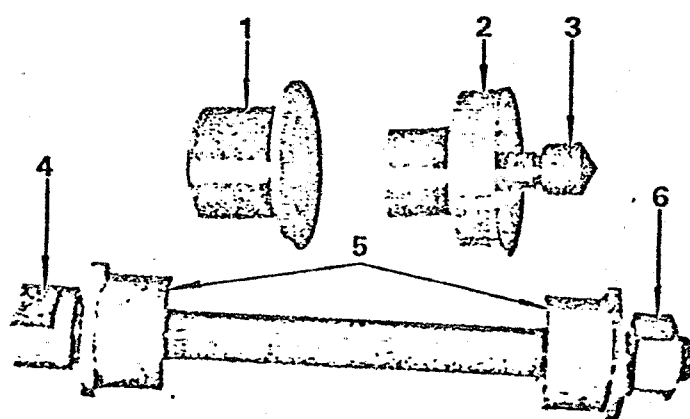
Fig. 6-30



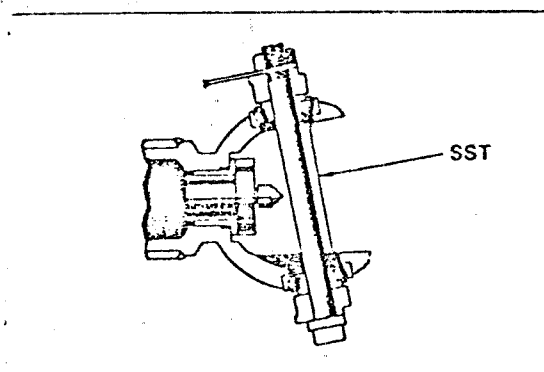
Asetetaan uudet lukkorenkaat sisemmälle vetoakselille. Kiinnitetään ulompi akseli ruuvipuristimeen ja pitämällä ulompaa lukkorengasta puristettuna painetaan akselit sisäkkäin. Tarkastetaan vielä asennuksen jälkeen, että lukkorengas pitää akselit yhdessä.

Olka-akselin laakerien esikireyden säätö ja keskitys

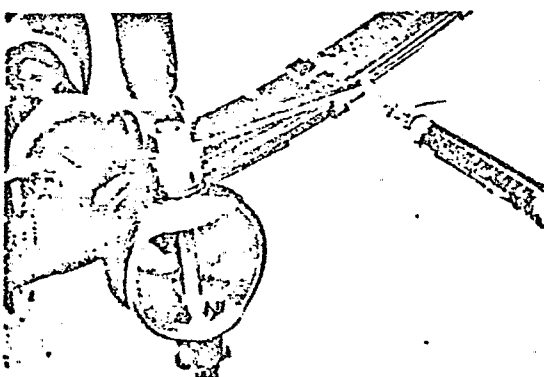
Milloin akselisto joudutaan purkamaan ja siihen uusitaan osia, on olka-akselin laakerien esikireys säädettävä ja keskitettävä ne vetoakselien kanssa erikoistyökalulla 09634-60013



- 1. sovitusholkki
- 2. keskitäjä
- 3. siirtokärki
- 4. kara
- 5. puristinholkki
- 6. mutteri
- 7. vipu



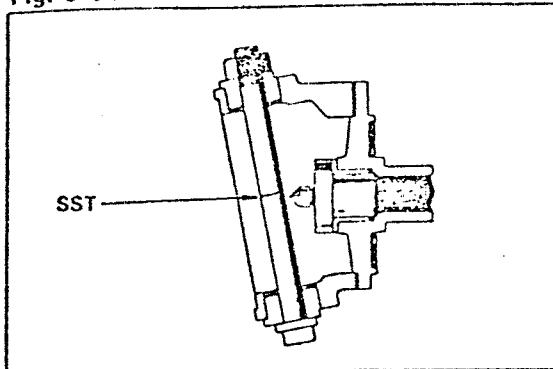
Asetetaan sovitusholkki ja keskitäjä paikoilleen akselin sisään sekä kara puristinholkkeineen laakereiden lävitse olka-akselille. Voidellaan laakerit kevyesti molybdeenirasvalla.



Säädetään esikireys sopivaksi kiristämällä mutteria. Esikireys on 1.8-3.8 kpm (vivun liikkeellelähdön aikana)

Olka-akselin laakerien esikireyden säätö ja keskitys

Fig. 6-38



Irroitetaan keskittäjä akselipe-säkkeestä ja asennetaan se olka-akseliin.

Varotaan, ettei pyyhitä karaan piirrettyä viivaa pois asennuksen aikana.

Varmistetaan, että kara tulee sa-mansuuntaisesti olka-akselille, kuin se oli akselin puolella.

Kierretään jälleen karaa vivun avulla ja painetaan piirtokärkeä karaa vasten, että saadaan karalla toinen merkkiviiva.

Mitataan viivojen etäisyys toi-sistaan.

A lemman säätölevyn paksuus "E" on mitta "D" - 3 mm.

$$E = D - 3 \text{ mm.}$$

Ylemmän laakerin välilevyjen pak-suus "F" on säätölevyjen koko-naispaksuudesta "C" vähennetty alalevyn paksuus "E".

$$F = C - E$$

HUOM.

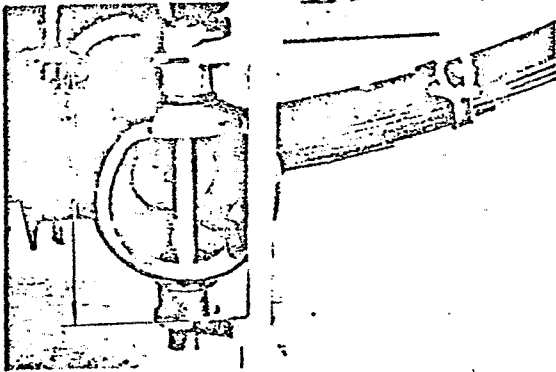
Jos säätölevyjen paksuudet huo-mattavasti muuttuvat entisestä, on syytä mitata uudelleen paksuu-det "E" ja "F"

Saatavissaolevien levyjen paksuud

Part No.	Thickness mm (in.)
43236-60010	0.1 (0.004)
43233-60011	0.2 (0.008)
43234-60011	0.5 (0.020)
43235-60010	1.0 (0.039)

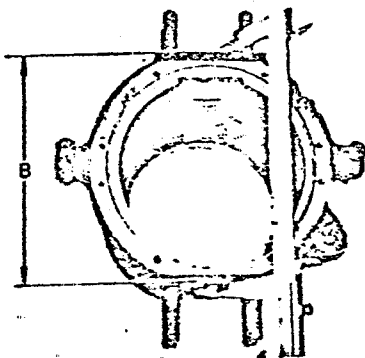
Olka-akselin laakerien esikireyden säätö ja keskitys

Fig. 6-34



Mitataan etäisyys "A"

Fig. 6-35

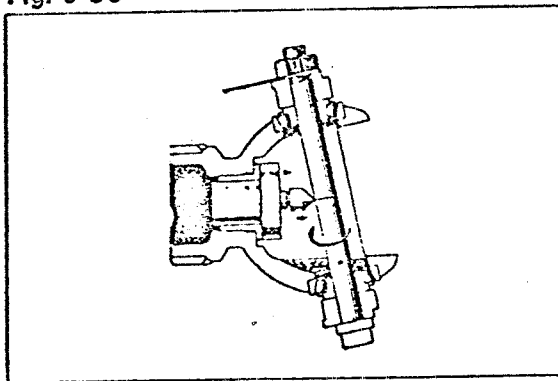


Mitataan etäisyys "B"

Ero etäisyyksien "A" ja "B" välillä on niiden säätölevyjen kokonaispaksuus, jolla saadaan aikaan oikea esikireys "C".

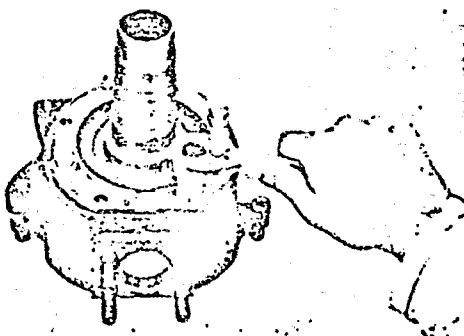
$$C = A - B$$

Fig. 6-36



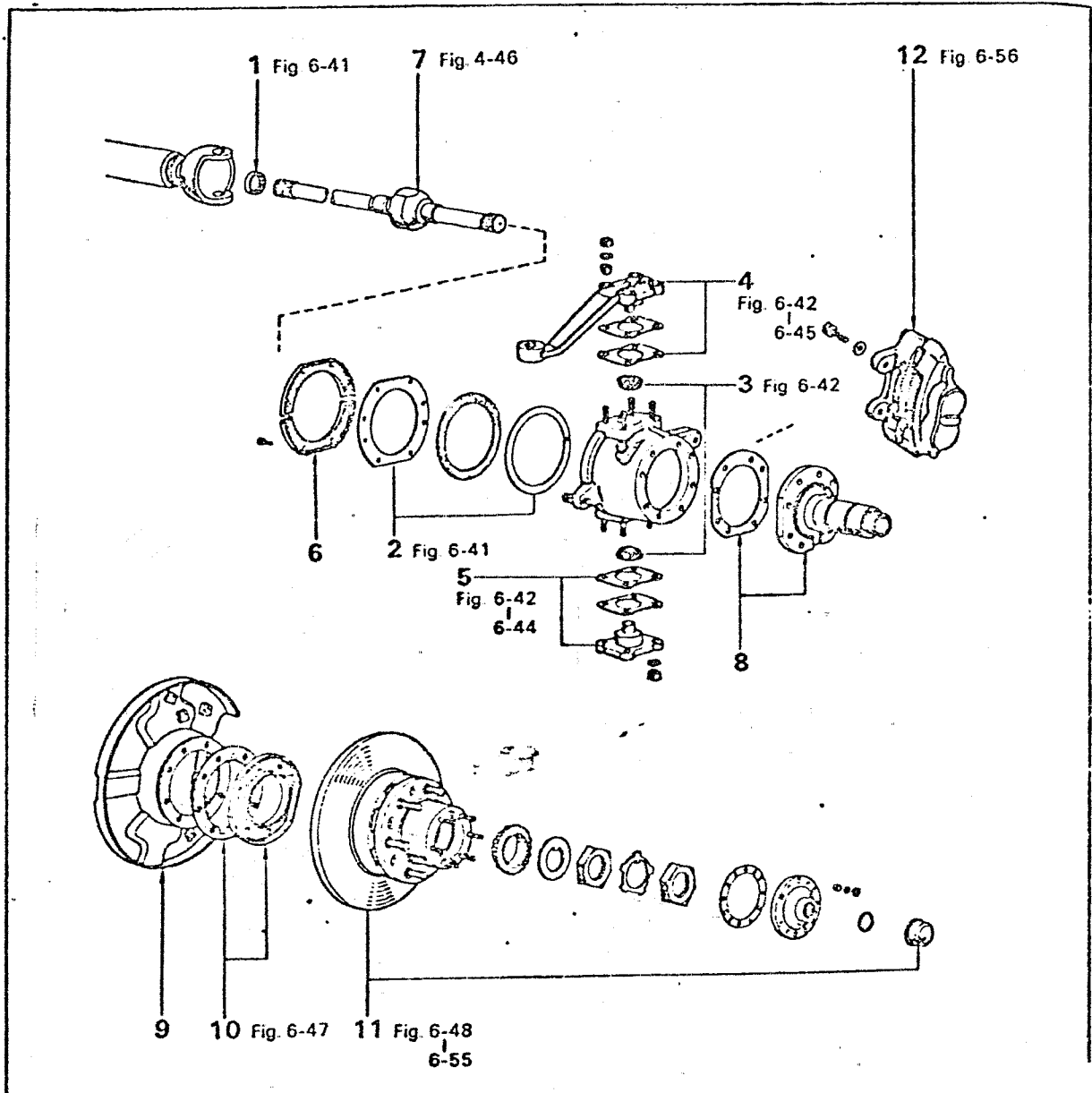
Sivellään karan keskiosaan kevyesti laakeriväriä. Painetaan keskittäjä tiiviisti akselipe-säkettä vasten ja piirtokärkeä karaa vasten sekä kierretään vi-vun avulla karaa niin, että laa-keriväriin syntyy viiva

Fig. 6-37



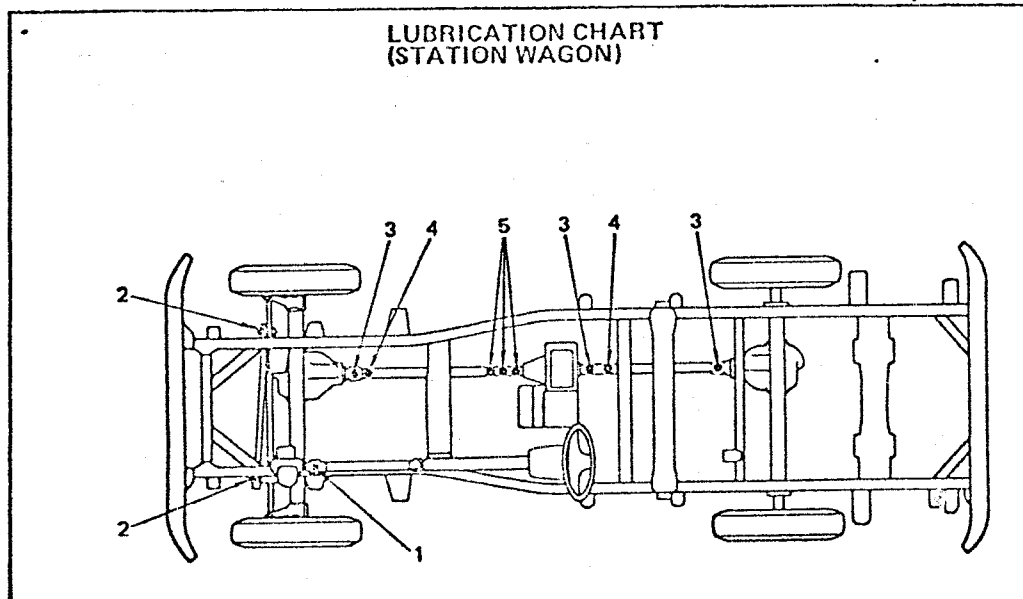
Kiinnitetään olka-akselin kara olka-akseliin pulteilla siten, että välilevyt tulevat mukaan pulttien alle

NAVAN VA VETOAKSELIEN KOKOAMISJÄRJESTYS



- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1.öljytiiviste | 7.vetoakselit |
| 2.tiivisteet | 8.olka-akselin kara ja tiiviste |
| 3.olka-akseli laakereineen | 9.pölysuojus |
| 4.ohjausvarsi levyineen | 10.tiivisteet |
| 5.laakerikansi levyineen | 11.pyörän napa ja jarrulaikka |
| 6.tiivisteiden kansilevyt | 12.jarrusatula |

VOITELUKOhteet

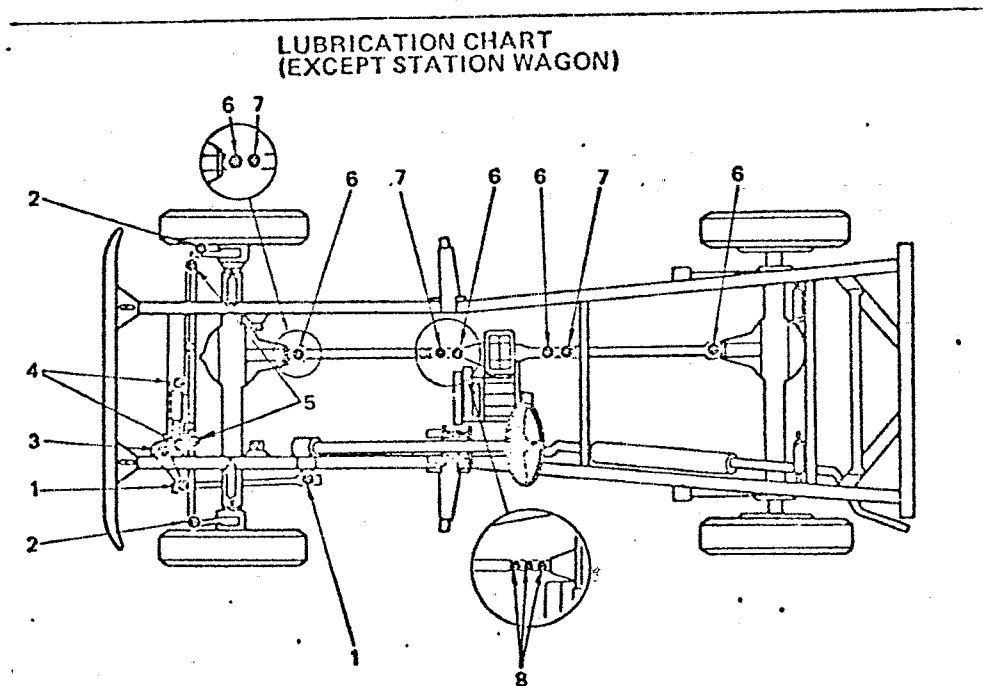


Ohjausvivusto:

- Ohjauk*
1. Liuku-uraliitos
2. Raidetangon päät

Kardaaniakselit:

3. Ristinivelet
4. Liuku-uraliitokset
5. Kaksoisnível



Ohjausvivusto:

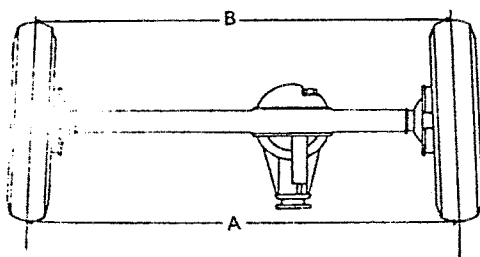
1. Ohjausvarren nivelet
2. Yhdystangon päät
3. Apusimpukka
4. Ohjauksen iskunvaimennin
5. Raidetangon päät

Kardaaniakselit:

6. Ristinivelet
7. Liuku-uraliitokset
8. Kaksoisnível

OHJAUSKULMAT

Auraus



Ristikudosrenkailla:

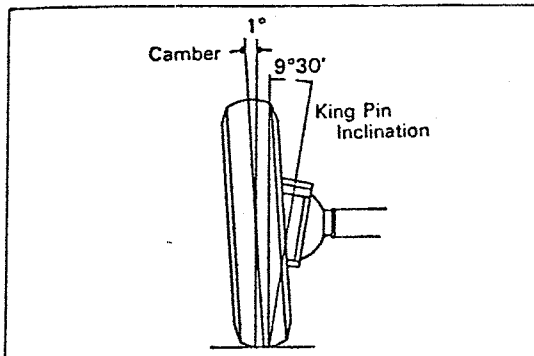
4 $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$ mm

Vyörenkailla:

1 $\begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix}$ mm

Ennen ohjauskulmien tarkistusta, tarkista seuraavat kohdat:

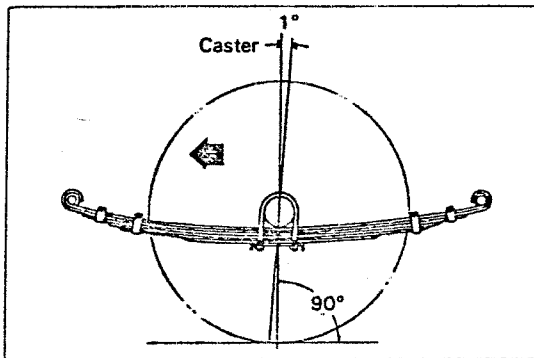
1. Rengaspaineet, kuluneisuus ja kulumiserot
2. Pyörän välykset ja epätasapaino
3. Etupyörän laakerit, välykset
4. Olka-akselin välykset
5. Raidetankojen ja palloniveliä välykset
6. Pyörien kääntyminen vasemmalle - oikealle
7. Jousien U-pulttien kireys, ohjausvarsi ja ohjausvaihteen kiinnitys
8. Iskunvaimentimien toiminta
9. Auto oltava tyhjä ja oikeassa korkeudessa



Camber ja KPI

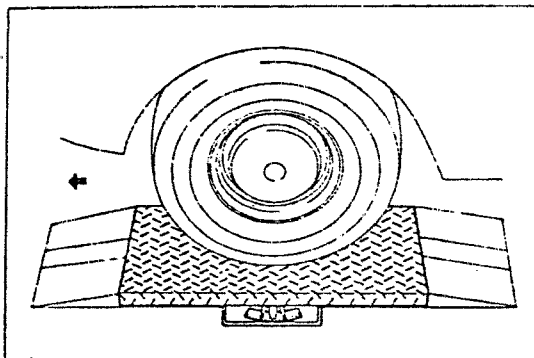
Camber: $1^{\circ} \pm 45'$

KPI: $9^{\circ}30'$



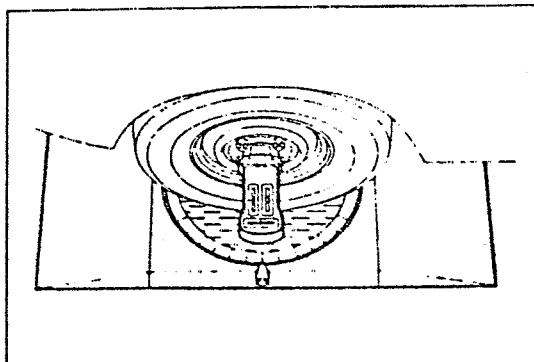
Caster

HJ60: $1^{\circ}05' \pm 45'$



Sivuluisto

alle/noin: 3 mm/m

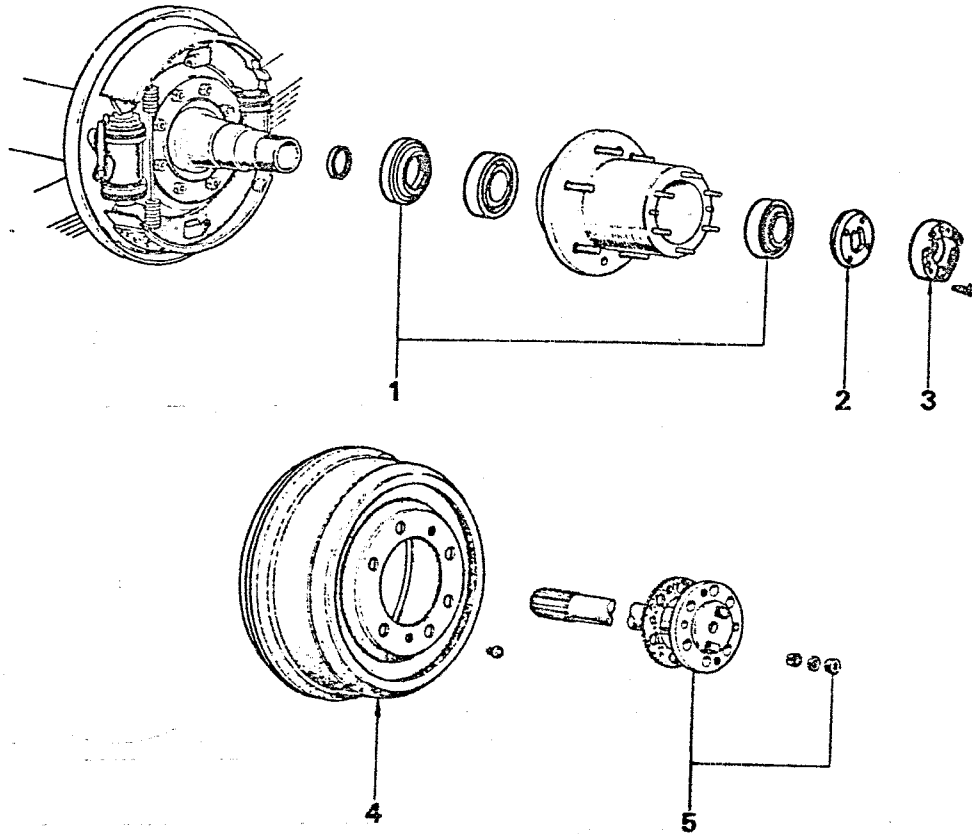


Kaarteenajokulma

sisempi pyörä: $29-32^{\circ}$

ulompi pyörä:
(viittaus) 30°

TAKAPYÖRÄN NAPA (täysin kevennetty)



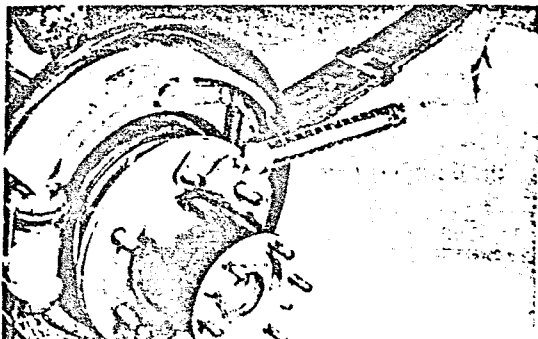
Säätö

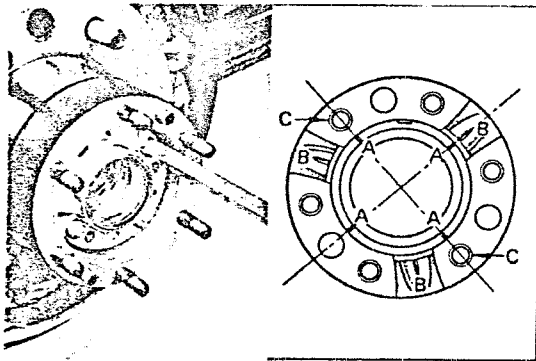
Kiristä säätömutteri momenttiin: 6 kgm
SST 09509-25011

Pyöritä napaa muutaman kerran edestakaisin ja kiristä uudelleen: 6 kgm

Löysää säätömutteri sormikireydelle ja kiristä vähän kerrallaan STT:n avulla oikeaan esikireyteen.

Mittaa esikireys: 2,6 - 5,7 kg

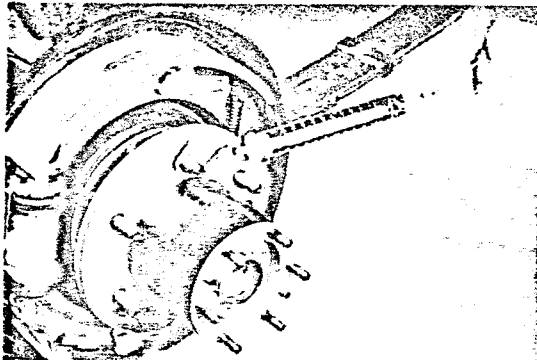




Aseta yksi akselikotelon kolo A ja yksi säätömutterin kolo B kohdakkain.

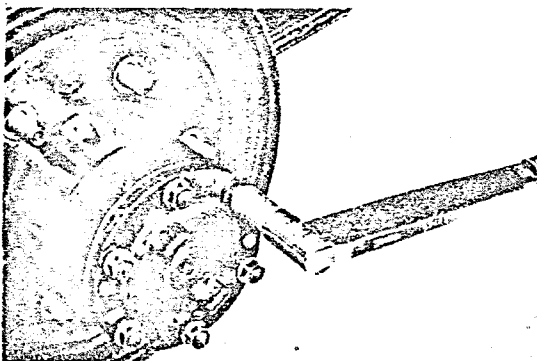
Asenna lukkoruuvit reikiin C, jotka ovat oikeassa linjassa A:n ja B:n kanssa.

Kiristysmomentti: 0,4 - 6,7 kgm



Mittaa esikireys uudelleen.

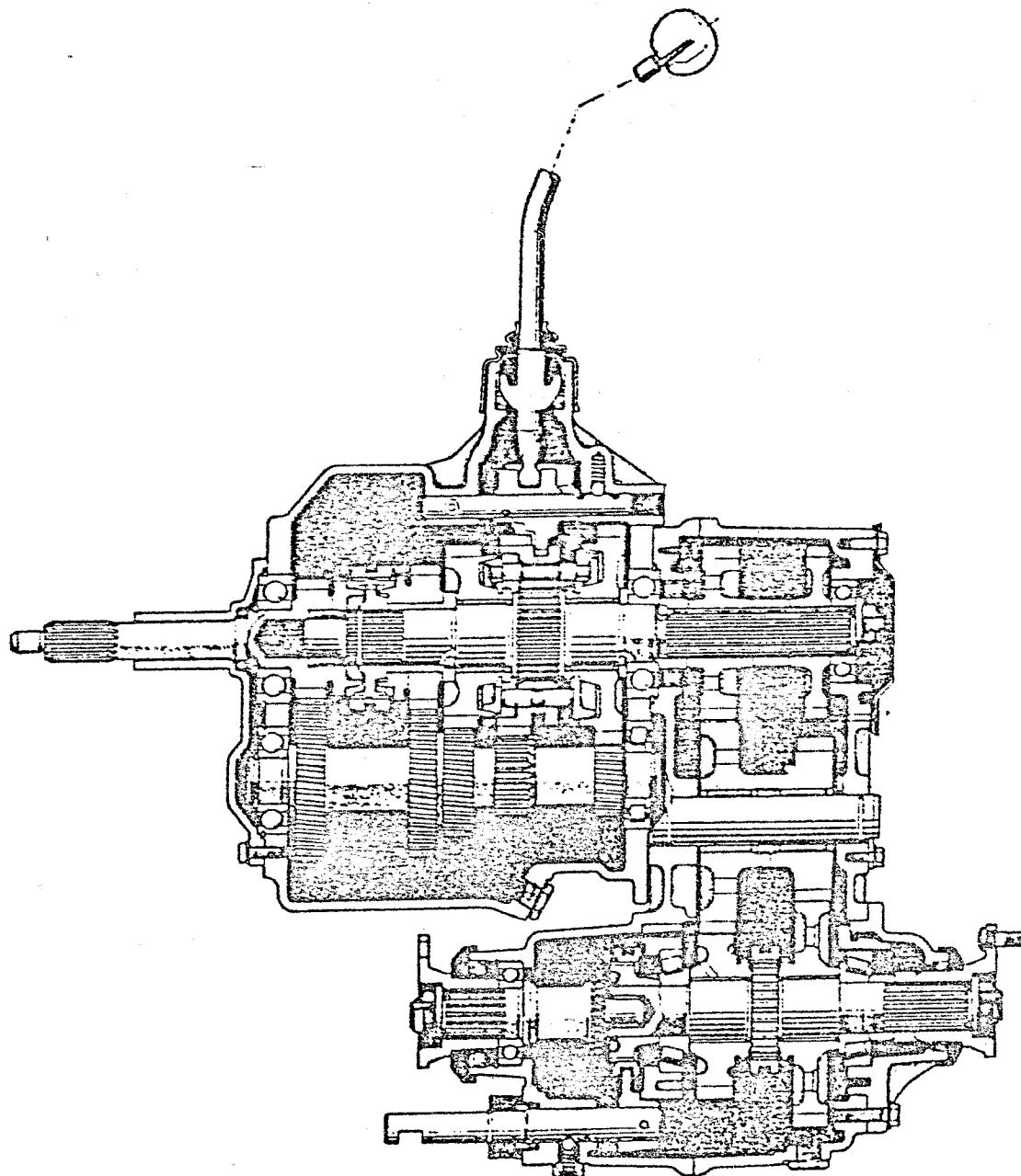
Esikireys: 2,6 - 5,7 kgm



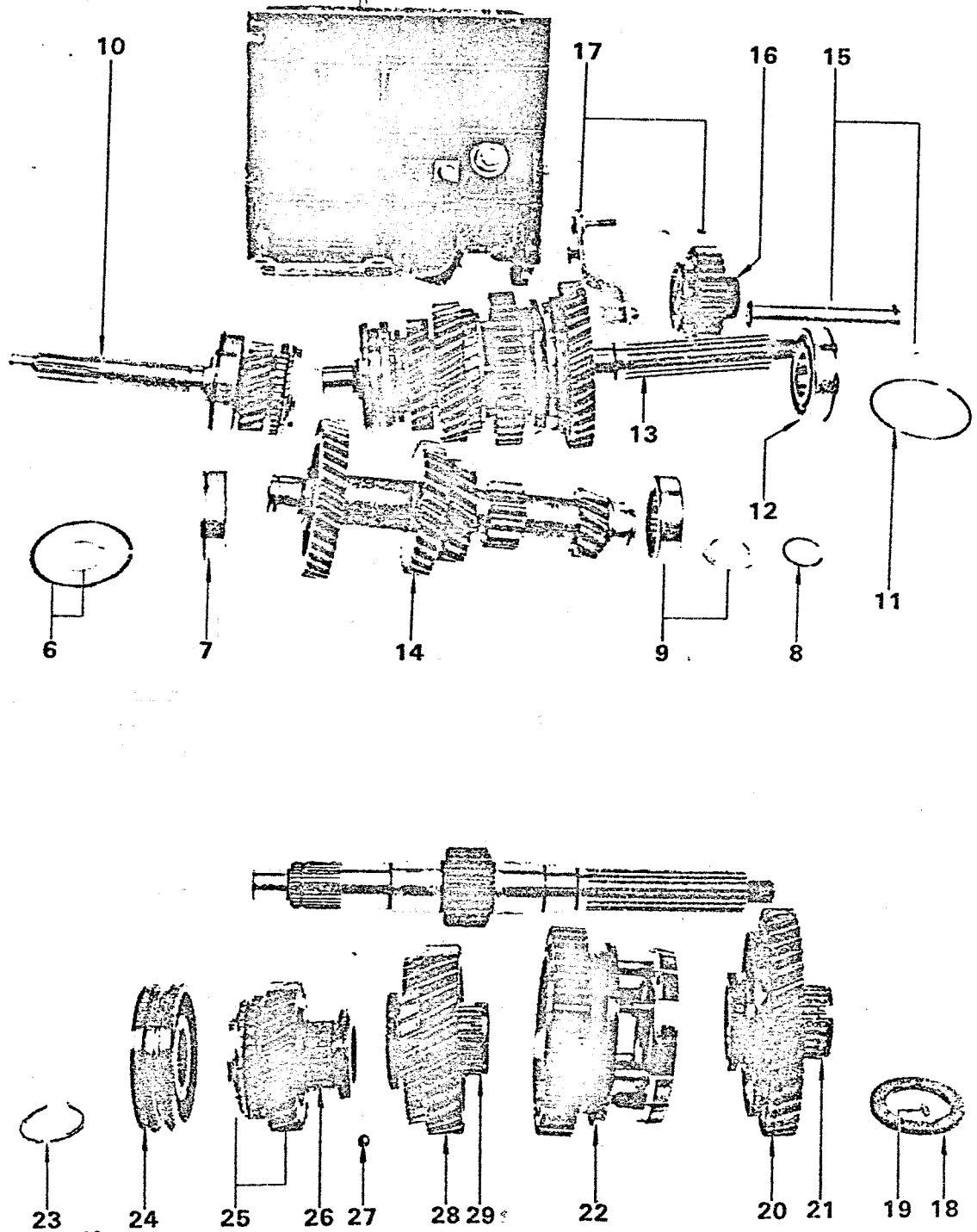
Asenna taka-akseli

Kiristysmomentti: 2,8 - 3,5 kgm

4^{va} VAIHTEISTO (H 41) JA JAKOVAIhteisto
5 Vaihdeina H 55 F.



VAIhteiston PURKAMISJÄRJESTYS (4-vaihteinen)



SÄÄTÖARVOJA VAIHTEISTOON (H 41)

Hammaspyörien aksiaalivällys

2. STD:
Limit:

3. STD:
Limit:

1. STD:
Limit:

Synkronirenkaat

3. ja 4. vaihteen Limit:

1. ja 2. vaihteen Limit:

1.

2.

Siirtohaarukan vällys synkronirumpuun

Limit:

Jakovaihteiston laakereiden esikireys

Liikkeellelähtövoima:

uusi laakeri:

käytetty laakeri

Välipyörän aksiaalivällys

STD:

Limit:

Nopea - hidas välitys, hammaspyörien aksiaalivällys

STD:

Limit:

Siirtohaarukoiden välykset

vällys:

Kiristysmomentteja:

- laakerikansi (esikireys laakereilla)
3,0 - 4,5 kgm
- akselien laipat 14,0 - 17,0 kgm

KYTKENTÄKAAVION VÄRIMERKINNÄT:

Johtimien päällysteen väri:

B = musta

O = oranssi

G = vihreä

R = punainen

L = vaalean sininen

Lg = vaalean vihreä

W = valkoinen

Y = keltainen

Johtimia on myös kaksivärisinä, jolloin merkintä on kahdella isolla kirjaimella

Esimerkiksi: RG = punainen johdin, jossa vihreä raita

Kaaviossa esiintyvät katkoviivat esittävät vaihtoehtoa tai lisävarustetta (opt.)

Myös seuraavat kirjainmerkinnät ovat yleisiä kytkentäkaavioissa:

RHD = oik.puoleisella ohjauksella varustettu ajoneuvo

LHD = vas.puoleisella ohjauksella varustettu ajoneuvo

VSV = alipaineventtiili

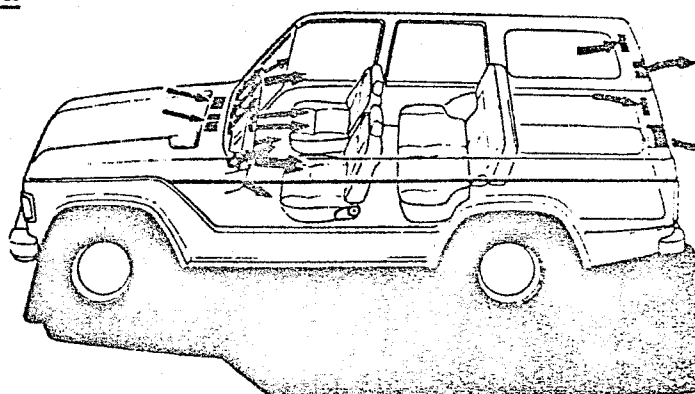
S/W = katkaisin

A/T = automaattivaihteisto

HJ 60 -lämmityslaite -tekniikkaa

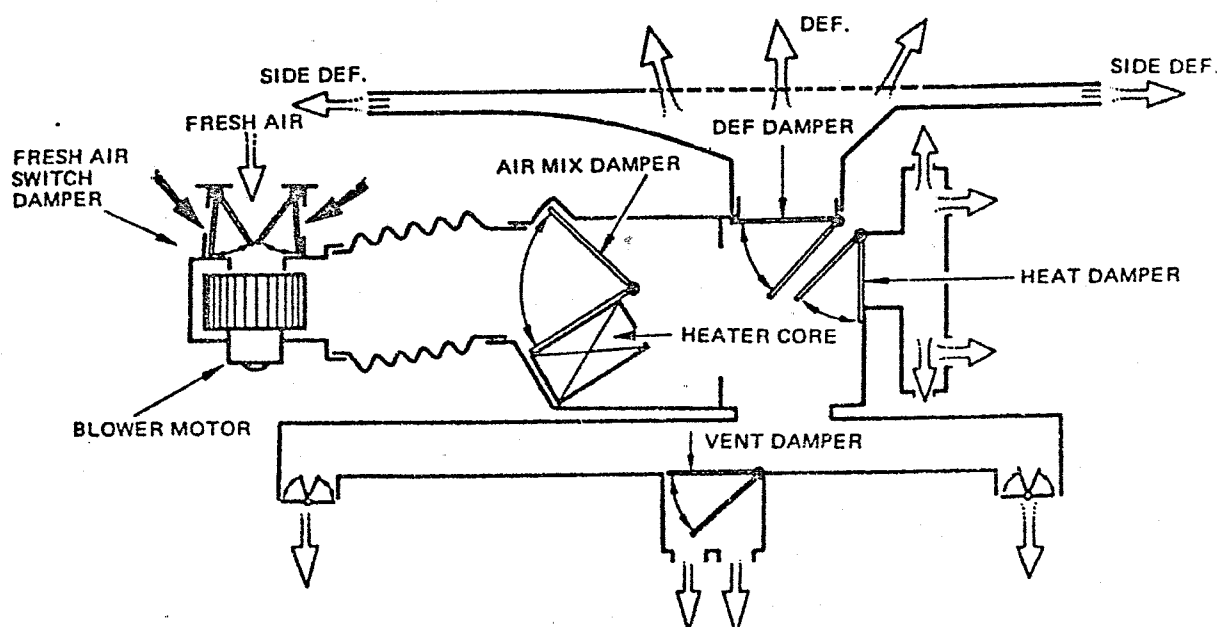
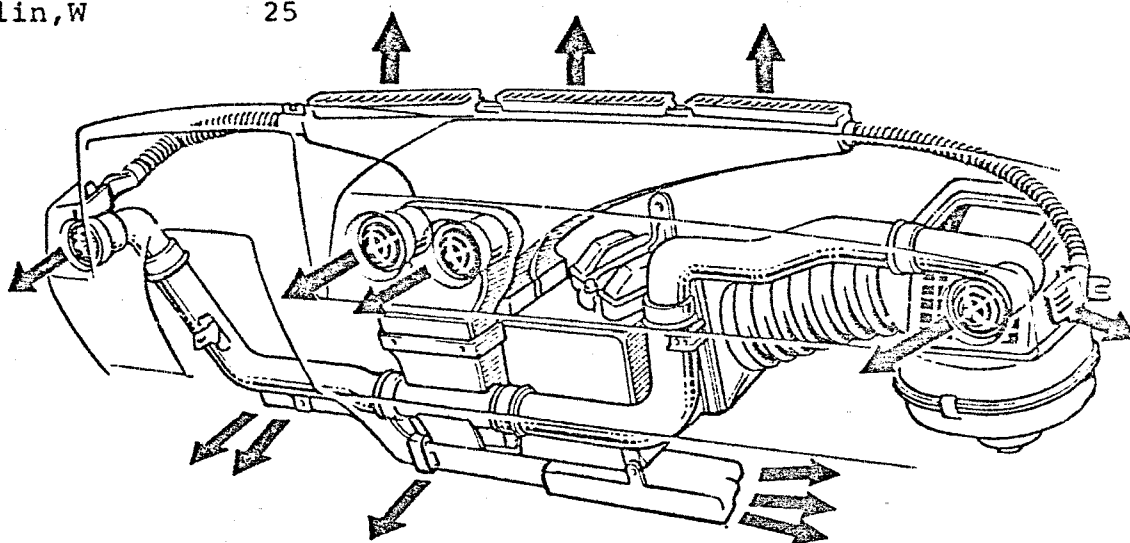
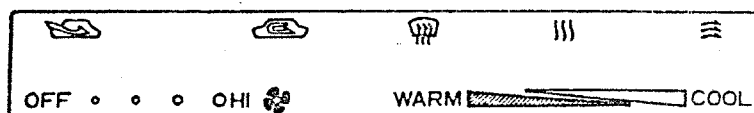
Etutilan lämmityslaite

Lämmönsäätö	ilman sekoi- tustyyppi- nen
Teho Kcal/h	3700
Ilmamäärä m ³ /h	320
Puhallin,W	160
Puhaltimen halkaisija,mm	140
Puhaltimen nopeuksia	4



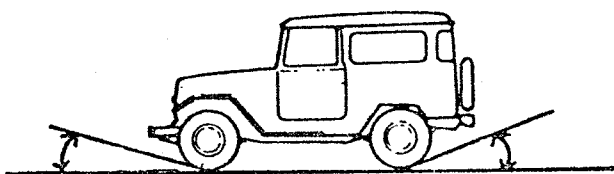
Takatilan lämmitin

Teho Kcal/h	1700
Ilmamäärä m ³ /h	130
Puhallin,W	25



Maasto-ominaisuudet

Toyota -maastoautoissa on auton akseliväli tarkoin oikeassa suhteessa kokonaispituuteen. Näin etu- ja takaylitykset ovat kohtuulliset verrattuna ulkomittoihin.



Toyota -maastoautojen nousukulmat

	etuylityskulma ° (ilman vinssiä)	takaylityskulma °
BJ 42	39°	31°
BJ 45	42°	23°
BJ 45 Pickup	42°	23°
HJ 60	32°	19°

Mäennousukyky

(teoreettinen)

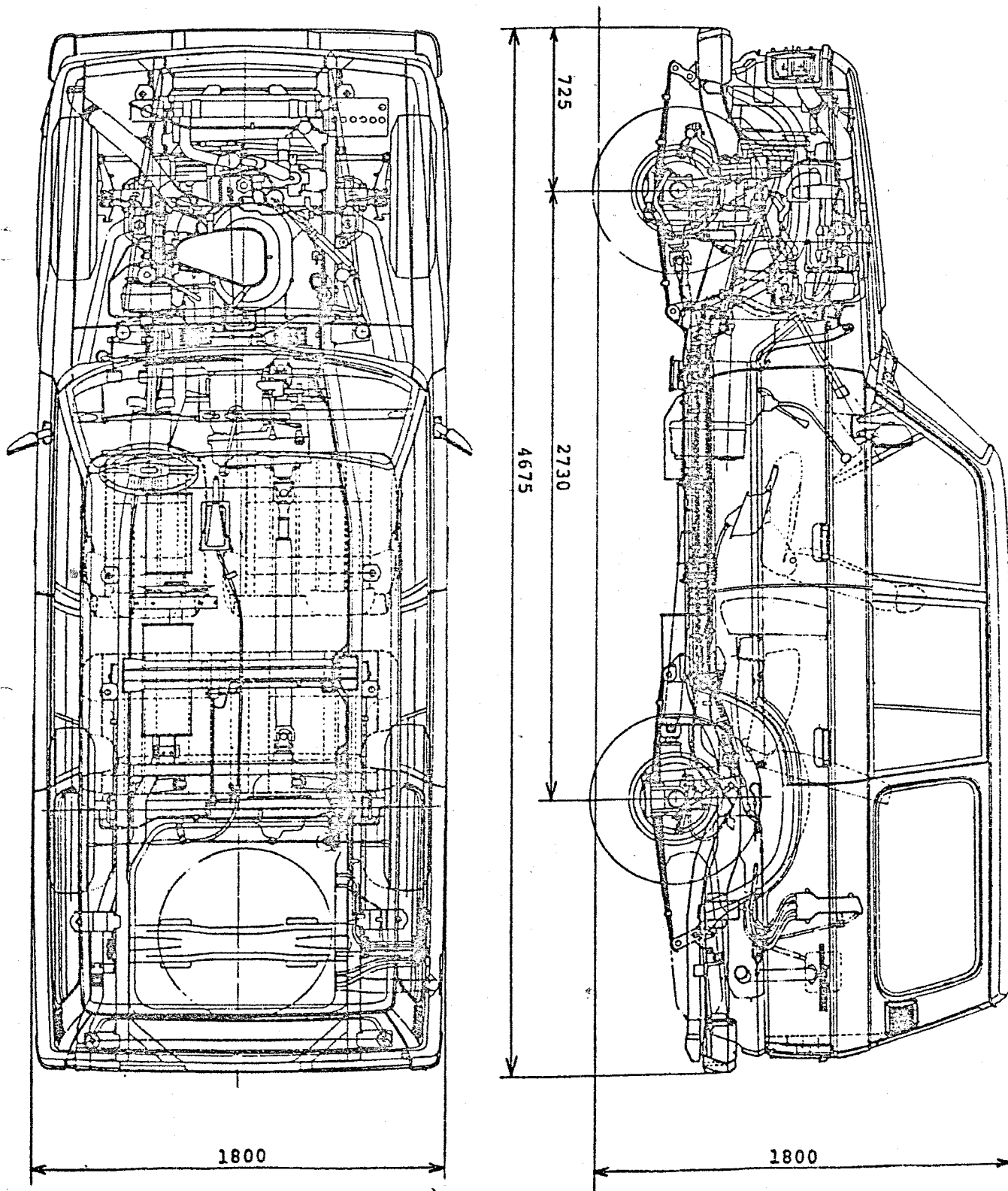
45° = 100%

Hidas

Nopea

<u>HJ 60</u>	1. vaihde	> 30°	> 67%	24°	53%
	2. vaihde	25°	56%	12°	27%
	3. vaihde	14°	31%	7°	16%
	4. vaihde	9°	20%	4°	9%
	Peruutusvaihde	> 30°	> 67%	24°	53%
<u>BJ 42</u>	1. vaihde	> 30°	> 67%	27,5°	61%
	2. vaihde	29°	64%	14,5°	32%
	3. vaihde	16,5°	37%	8°	18%
	4. vaihde	10,5°	23%	5,5°	12%
	Peruutusvaihde	> 30°	> 67%	27,5°	61%
<u>BJ 45 & BJ 45 Pickup</u>	1. vaihde	> 30°	> 67%	20°	44%
	2. vaihde	21°	47%	10,5°	23%
	3. vaihde	12°	27%	6°	13%
	4. vaihde	8°	18%	4°	9%
	Peruutusvaihde	> 30°	> 67%	20°	44%

Mitta- ja rakennepiirrokset



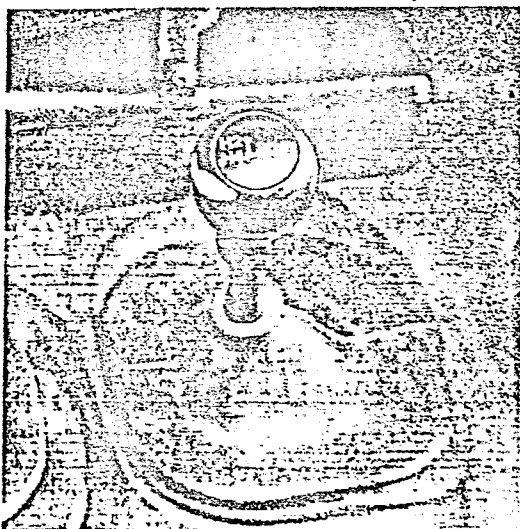
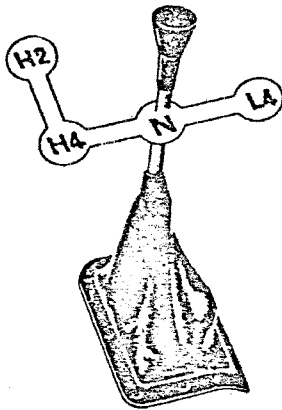
Vaihteiston sekä jako- vaihteiston käyttö

Normaalin vaihdevivun lisäksi Toyota-maastoautoissa on kaksi lattialle sijoitettua lisävipua, joilla hallitaan vinssin ja jakovaihteiston käyttö.

Vaihdevivun vasemmalla puolella on vinssin ja oikealla puolella jakovaihteiston vipu.

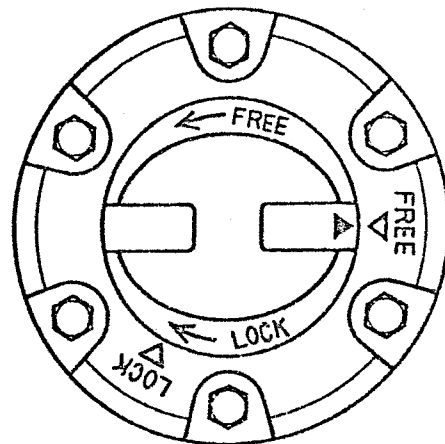
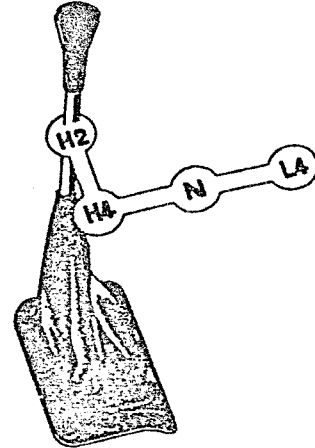
Jakovaihteiston vivun käyttö

1. Vapaa -asento N=Neutral



Vipu siirretään N-asentoon silloin kun halutaan käyttää vinssiä tai muita voimavaroja ulosottoon kytkettyjä laitteita. Tässä asennossa auto ei kulje, vaikka vaihde on päällä.

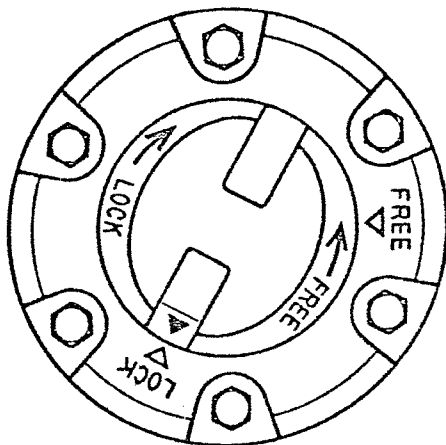
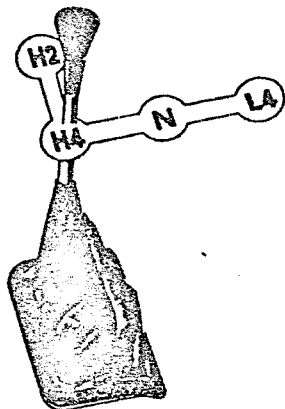
2. Nopea 2-pyöräveto, H2 = High Range, 2-wheel-drive



Takapyöräveto ja nopea välityssuhde on tällöin kytketty. Normaalisissa maantieajossa käytetään tätä asentoa, vipu kohtaan H2.

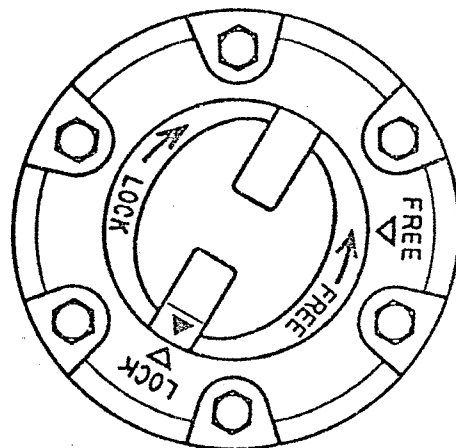
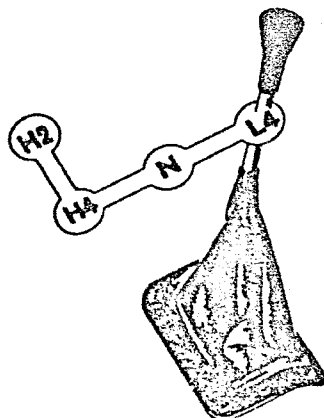
Kun halutaan ajaa nopeasti maantiellä 2-pyörävedolla, on tällöin syytä vapauttaa etupyörien napalukot asentoon "FREE" eli vapaa-asentoon, jolloin etupyörien voimansiirtolaitteet eivät pyöri mukana. Se keventää auton kulkua ja herkistää ohjausta.

3. Nopea nelipyöräveto H4=
High Range, 4-Wheel Drive



Asennossa H4 on nopea nelipyöräveto kytkettynä, mikä on tarpeen ajettaessa liukkailla teillä. Etupyörien napalukot asetaan tällöin "LOCK"-asentoon, jolloin etupyörien voimansiirtolaitteet ovat kytkettynä.

4. Hidas 4-pyöräveto, (L 4 =
Low Range-4 Wheel Drive)



Vipu asentoon L4, etupyörien napalukot asentoon "LOCK". Tällöin hidas 4-pyöräveto on kytkettynä.

Hidas 4-pyöräveto on ryömintävaihteiden osaksi olosuhteisiin, lähinnä maastoajoon. Hidas 4-veto kytkettynä huippunopeus kullakin vaihteella on vain noin puolet siitä kuin ajettaessa nopealla 2- tai 4-vedolla.

Huom!

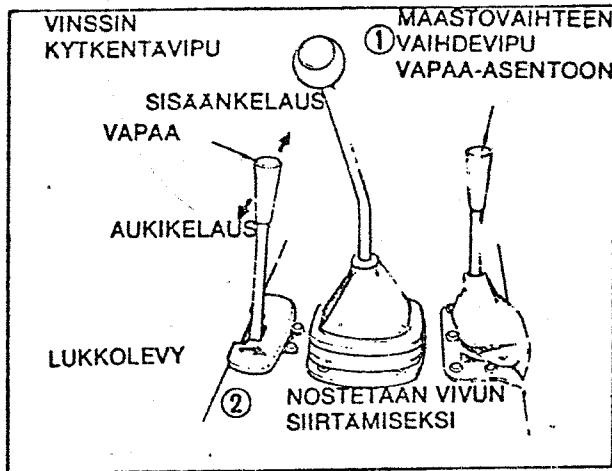
Auto on syytä pysäyttää, ennen kuin siirretään jakovaihteiston vipua. Jos jakovaihteiston vipu takertelee, on syytä kytkeä päälle 1-vaihte ja samalla hiukan kytkintä nostaen kytketään jakovaihteiston vivusta sopiva ajoalue päälle.

Suurimmat sallitut nopeudet eri vaihteilla, km/h

	BJ 42 & BJ 45		HJ 60	
	Nopea	Hidas	Nopea	Hidas
1. vaihde	25	12	26	13
2. vaihde	46	23	48	24
3. vaihde	80	40	83	41
4. vaihde	huip- puno- peus	60	huip- puno- peus	65

Vinssin käyttö:

1. Aseta jakovaihteiston vipu N-eli vapaa-asentoon.
2. Aseta vinssin kelan kytkinvipu kytketty-asentoon. (ko. vipu löytyy vinssin kelan vierestä.)
3. Vinssin käyttövivun juuressa oleva lukkolevy nostetaan pystyasentoon.
4. Vinssin käyttövipu työnnetään etuasentoon "W" (sisäänkelaus) tai taaksepäin (aukikelaus), "UNW".
5. Painetaan kytkinpoljin pohjaan ja käynnistetään moottori.
6. Kytetään 1.-vaihde ja nostetaan kytkinpoljinta varovasti. Samalla kaasua painamalla säädetään vinsauksen nopeutta.



Käytön jälkeen:

1. Asetetaan kelan kytkin ehdottomasti vapaa-asentoon.
2. Kiinnitetään vaijerin koukku vinssin runkorakenteeseen, niin että se ei pääse irtomaan.
3. Vinssin käyttövipu siirretään vapaa-asentoon ja painetaan lukkolevy alas.
4. Asetetaan jakovaihteiston vipu ajoasentoon.

Varmuustappi

Vinssin käyttöakseli on kiinnitetty vinssiin katkotapilla, joka estää vinssin ylikuormittamisen. Jos tappi katkeaa, on se korvattava

alkuperäisellä osalla.

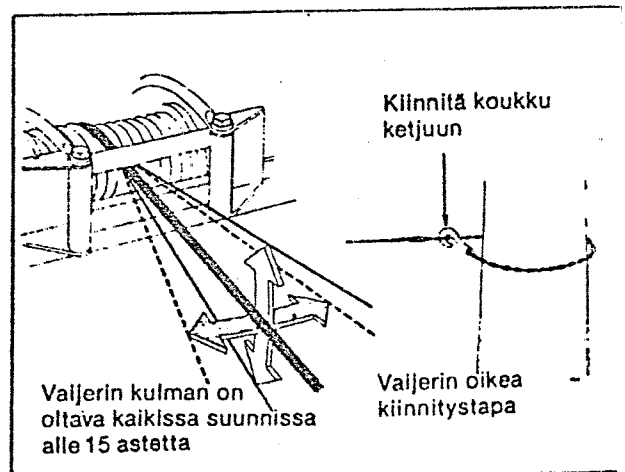
Vinssiä käytettäessä on varottava äkillisiä nykäyksiä, jotka voivat aiheuttaa tapin katkeamisen. Varatappi on syytä pitää mukana.

Vinssin käyttövihjeitä

- Pidä vinssin vaijeri mahdollisimman suorassa kulmassa eteenpäin kuormituksen aikana. Vaijerin kulman on oltava alle 15 astetta.
- Älä ylitä vinssin vetokapasiteettia, mikä on 1500 kg.
- Kelaus on syytä aloittaa varovaisesti vaijerin ollessa löysällä. Nopeutta lisätään vasta vaijerin kirstyttyä.
- Liian äkkinäinen kytkimen nostaminen saattaa katkaista varmuustapin. Myöskään liiallinen kytkimen luistattaminen ei ole hyväksi, sillä se saattaa ylikuumentua.
- Vaijeri tulee kelata sisään tiukasti ja tasaisesti. Jos vaijerin kierrosten väliin jää rakoja, vaijeri voi juuttua kiinni.

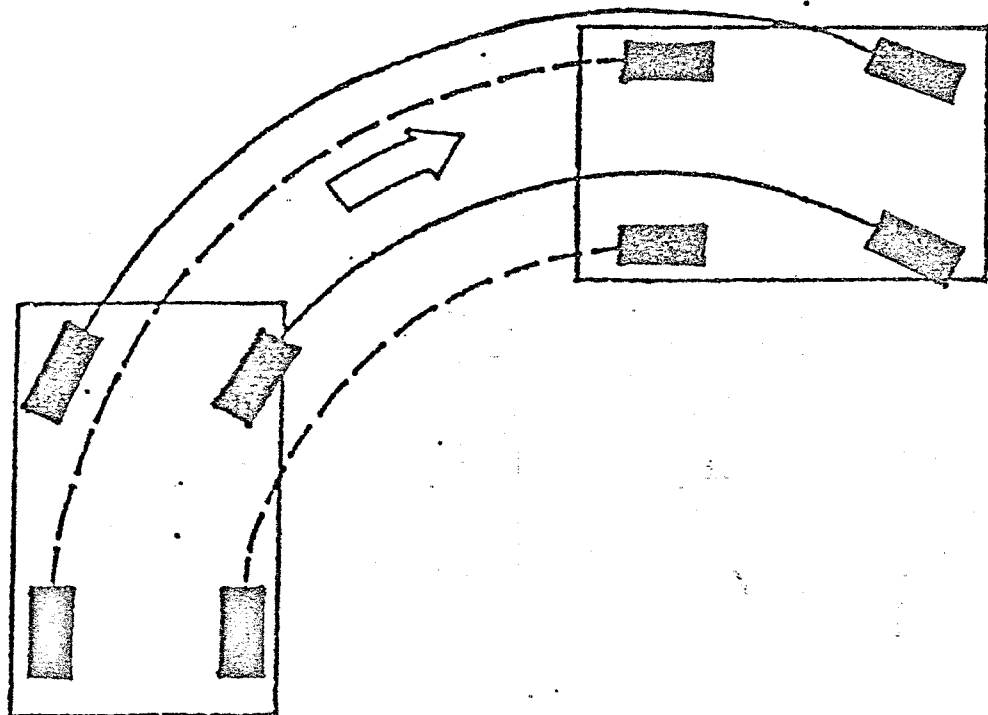
Jos vaijeri kelataan sisään ilman kuormaa, kiinnitetään koukku johonkin kiintopisteeseen ja vedetään vinssillä autoa eteenpäin. Vedettäessä jarrutetaan kevyesti. Tällä tavalla vaijeri saadaan kelatuksi tiukalle.

1500 kg kestää va. - osalla



NELIVEDON KÄYTTÖ KUIVALLA PÄÄLLYSTETYLLÄ TIELLÄ

NELIVETOA SUOSITELLAAN VAIN MÄRÄLLÄ, LIUKKAALLA, PEHMEÄLLÄ TAI LUMI-PEITTEISELLÄ TIELLÄ TAI MAASTOSSA.



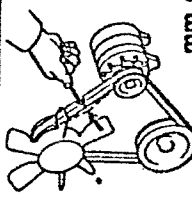
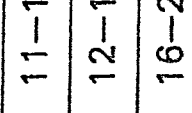
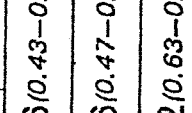
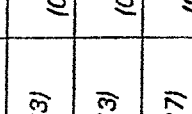
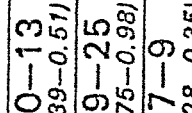
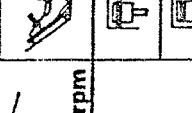
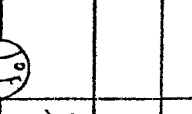
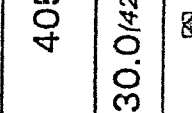
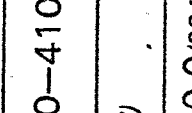
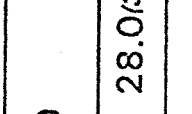
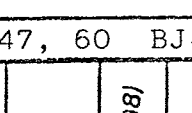
KUIVALLA PÄÄLLYSTETYLLÄ TIELLÄ AJETTAESSA EIVÄT KAIKKI VETÄVÄT PYÖRÄT PYÖRI SAMALLA NOPEUDELLA.

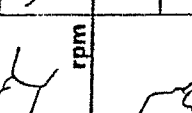
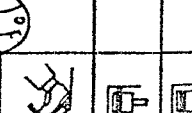
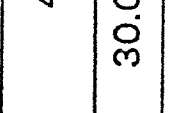
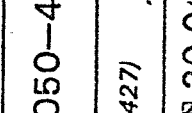
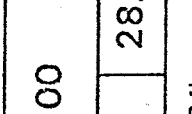
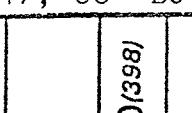
ETUPYÖRIEN KESKINÄISEN PYÖRINTÄNOPEUSERON TASAA ETUPERÄN TASAUS-PYÖRÄSTÖ JA TAKAPYÖRIEN NOPEUSERON TAKAPERÄN TASAUSPYÖRÄSTÖ.

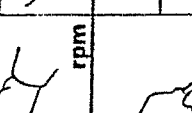
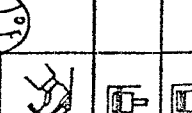
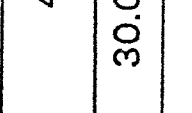
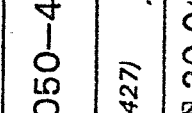
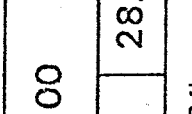
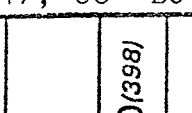
8 SYNTYVÄT PYÖRINTÄNOPEUSEROT ETU- JA TAKA-AKSELEIDEN VÄLILLÄ KULUTTA-VAT RENKAITA TARPEETTOMASTI. SAMOIN NELIVEDOLLA, JYRKKÄ KAARRE, KUVALLA PÄÄLLYSTETYLLÄ TIELLÄ AIHEUTTAA SELVÄN JARRUVAIKUTUKSEN.

HJ47, 60 BJ40, 42, 43, 45, 46, 60

515/KA

CC (cu. in.)		B	3B	2H
		2977(181.7)	3431(209.4)	3980(242.9)
		11-16(0.43-0.63)		10-13 (0.39-0.51)
		12-16(0.47-0.63)		19-25 (0.75-0.98)
		16-22(0.63-0.87)		7-9 (0.28-0.35)
mm (in.)		0.10(Australia BJ42)		0.1(Australia)
		0.17(General BJ40, 42, 43, 45)		0.2(Others)
12V		0.20(BJ60)		
		0.46(Europe)		
24V		1.0(BJ60)		0.46(HJ60)
		0.8(Others)		
		2.3(Europe Australia)		
		17(General)		
		14°		18°
		O X X X X		
		105-125(1493-1778)		
		115-125(1636-1778)		
		0.20(0.008)		
		0.26(0.011)		

rpm		625-675
		4050-4100
		30.0(427)
		20.0(284)
		2.0(28)
		1150-1200(84-86)
		150-220(11-15)
		180-240(14-17)
		600-800(44-57)
		0.3(4.3)
		2.5-6.0(36-85)

kg/cm² (psi)		B	3B	2H
				
		5.8(5.1)		9.1(8.0)
		6.7(5.9)		10.7(9.4)
		API CC, CD		
		13.3(11.7)(BJ60)		15.4(13.6)(HJ60)
				14.1(12.4)

[illegible]