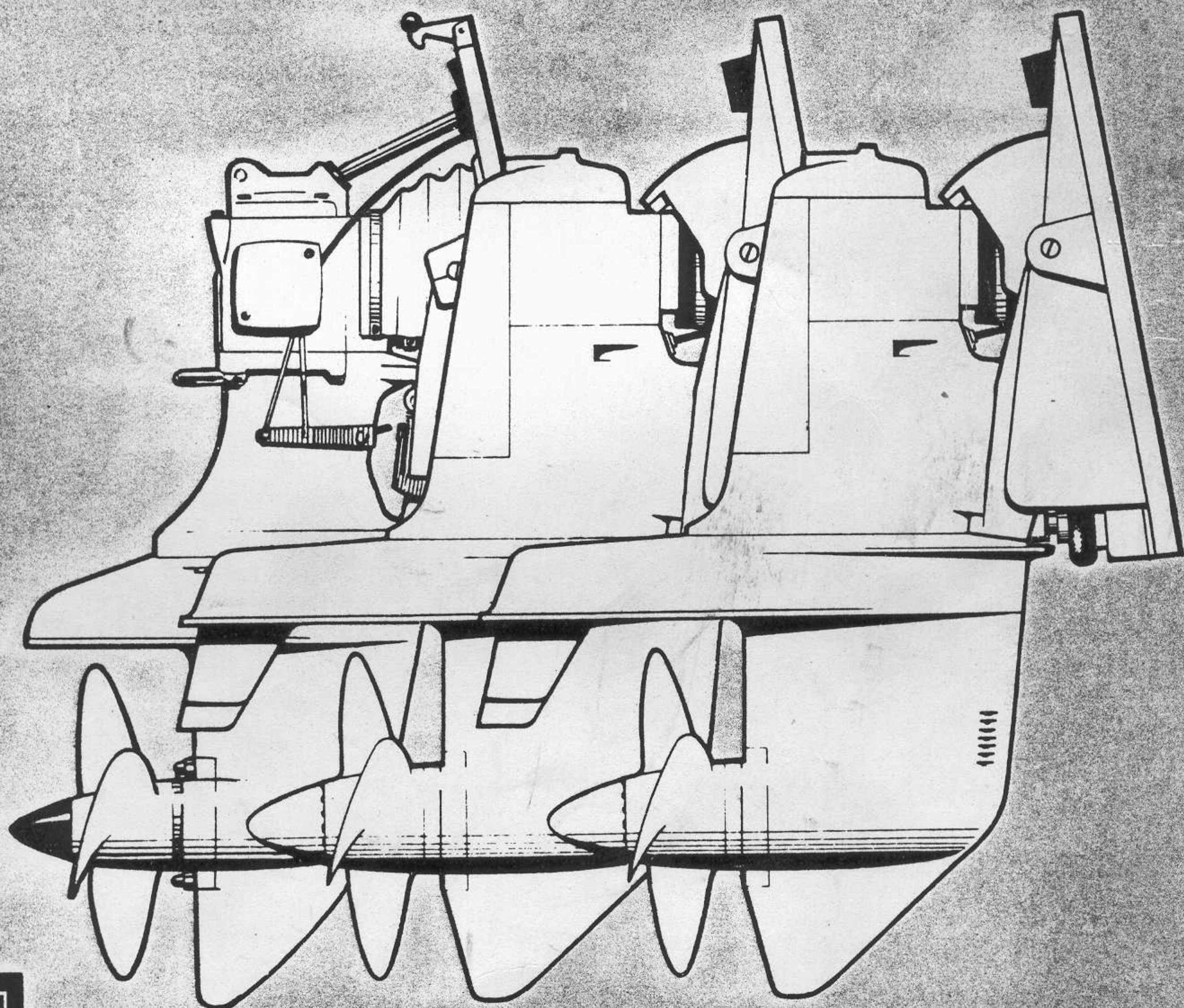
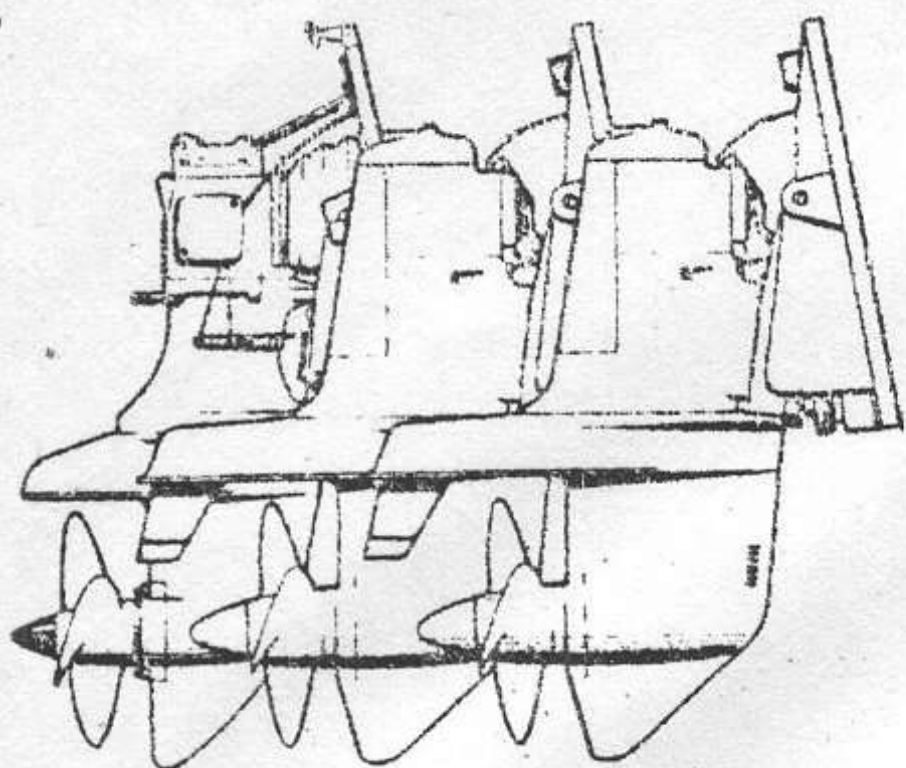


asennusohjekirja

VOLVO PENTA AQUAMATIC

peräkäyttölaitteet 100B - 270 - 270T





sisältö

asennusohjekirja

VOLVO PENTA

AQUAMATIC

peräkäyttölaitteet 100B-270-270T

Peräpeili

Yleistä.....	1
Peräpeilin asento ja paksuus	1
Reiän poraaminen peräpeiliin	2
Kilven asennus	5
Pakoputkensuun asennus	12
Erillisen vedenoton asennus	12

Moottorikotelo

Moottorin etukiinnitys	13
Moottorikotelo	13

Polttonestejärjestelmä

Yleistä	15
Polttonestesäiliöt	15
Polttonestesäiliön asennus	16
Polttonesteputket	19

Hallintalaitteet

Ohjausmekanismi	21
Hallintajärjestelmät	21
MV-hallintalaitteen asennus	22
MT- ja MT Twin-hallintalaitteiden asennus .	23
Hallintavaijerit	24
MT- ja MT Twin-hallintalaitteiden kokoon- pano.....	27

Sähköjärjestelmä

Sähköasennukset	29
-----------------------	----

Moottori

Moottorin asennus	31
-------------------------	----

Peräkäyttölaitte

Peräkäyttölaitteen asennus peräpeiliin	39
Pyörintäsuunnan muuttaminen vasenkätisestä oikeakätiseksi	46

Äänieristys

Moottorikotelon äänieristys	47
-----------------------------------	----

Potkuri

Potkurin asennus	47
------------------------	----

Kulkuasennon osoitin

Kulkuasennon osoittimen säätö (270T)	48
--	----

Koeajo

Koeajo	48
--------------	----

Tehdas pidättää oikeuden rakenteen muutoksiin,
joten tämän kirjan sisältö ei ole sitova.

PERÄPEILI

YLEISTÄ

Tämä asennusohjekirja koskee peräkäyttölaitteilla mallit 100B, 270 ja 270T varustettujen moottorien asennusta.

Periaatteessa asennustapa on riippumaton moottorimallista ja peräkäyttölaitemallista. Sekä moottori että peräkäyttölaite asennetaan joustavasti kilpeen, joka kiinnitetään pulteilla peräpeilin ulkosivulle. Joidenkin moottorimallien vakiovarusteena on moottorin etukiinnitys.

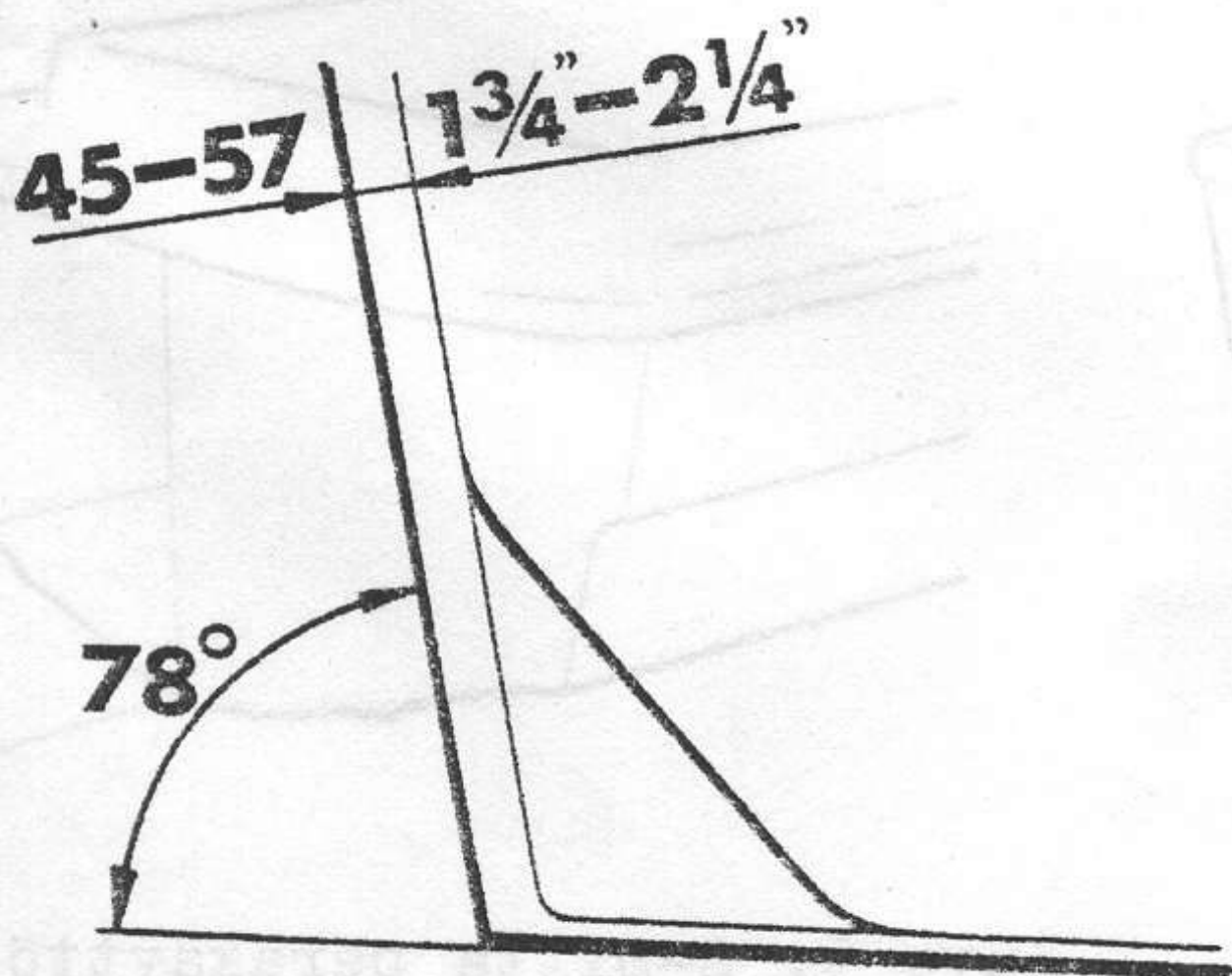
Peräkäyttölaitteissa 270 ja 270T tulevat kaikki moottorin jäähdytysvedenotto- ja poistoliitännät ja pakokaasujen poistoliitännät sekä vaihdemekanismin hallintavaijeri peräpeilin läpi. Peräkäyttölaitteessa 270T on kilven yhteydessä myös kulkuasennon säätölaite ja peräkäyttölaitteen nostolaite. Peräkäyttölaitteen 100B yhteydessä on erikseen asennettava pakoputkensuu ja jäähdytysvedenotto.

PERÄPEILIN ASENTO JA PAKSUUS

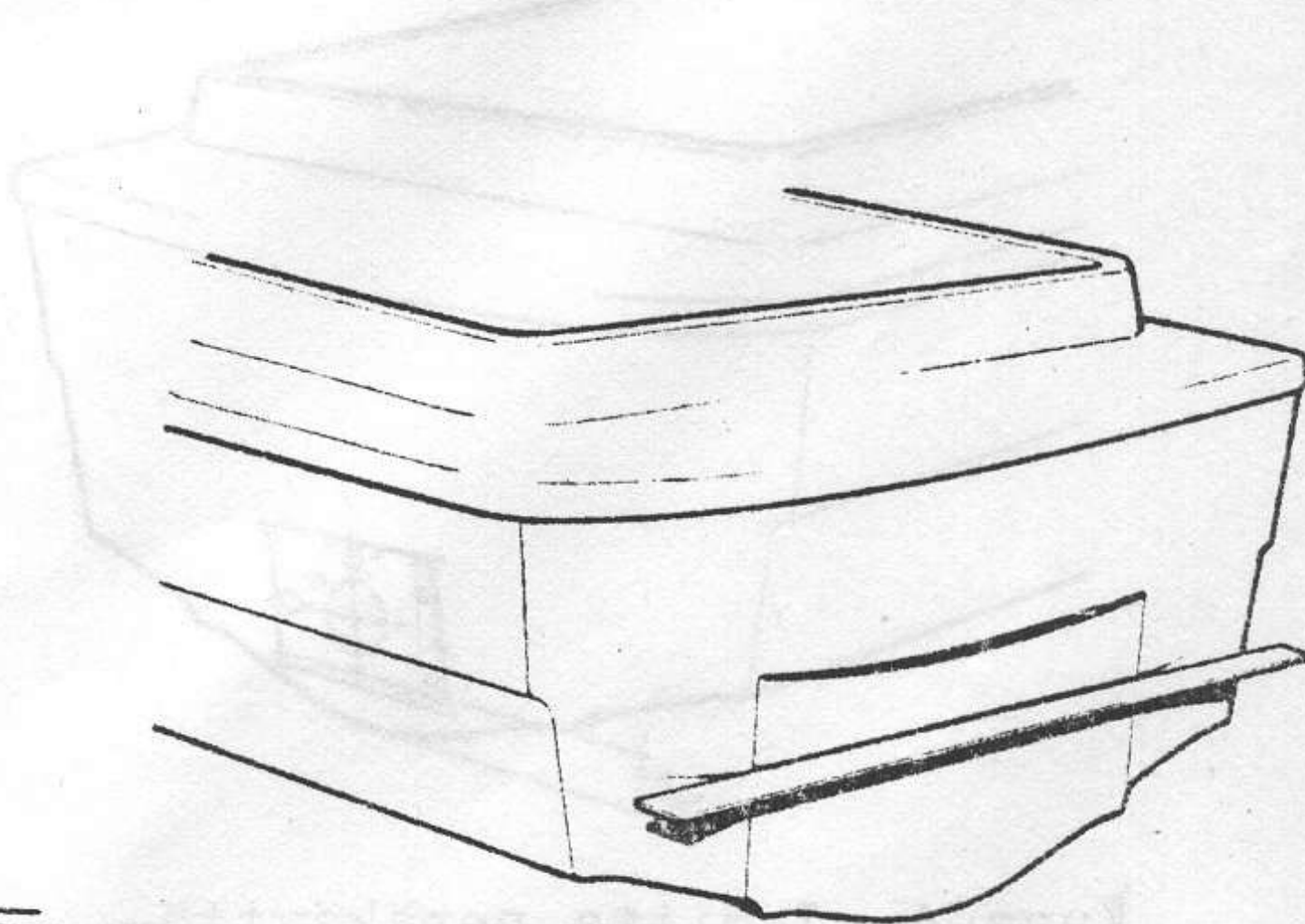
Peräkäyttölaite on suunniteltu veneisiin, joiden peräpeilin kaltevuuskulma on 78° . On aina pyrittävä oikeaan kaltevuuskulmaan, jotta moottorin ja peräkäyttölaitteen välinen voimansiirto kestäisi mahdollisimman kauan. Peräpeilin paksuuden pitäisi olla kilven kiinnityskohdasta 45-57 mm ($1\frac{3}{4}$ " - $2\frac{1}{4}$ "). Ks. kuvasta 1. Milloin peräpeili ei vastaa näitä mittoja, moottorin etupään kiinnitystä on käytettävä myös niissä moottoreissa, joihin se ei kuulu vakiovarusteena. Ks. kohdasta "Moottorin etukiinnitys".

Kilven peittämän peräpeilin osan on oltava täysin suora ja mieluiten 90° kulmassa veneen keskiviivaan, ks. kuvasta 2.

Ellei peräpeili täytä edellä esitettyjä vaatimuksia, se osa peräpeilistä, johon kilpi asennetaan, on kiilattava suoraksi ja oikeaan kulmaan.



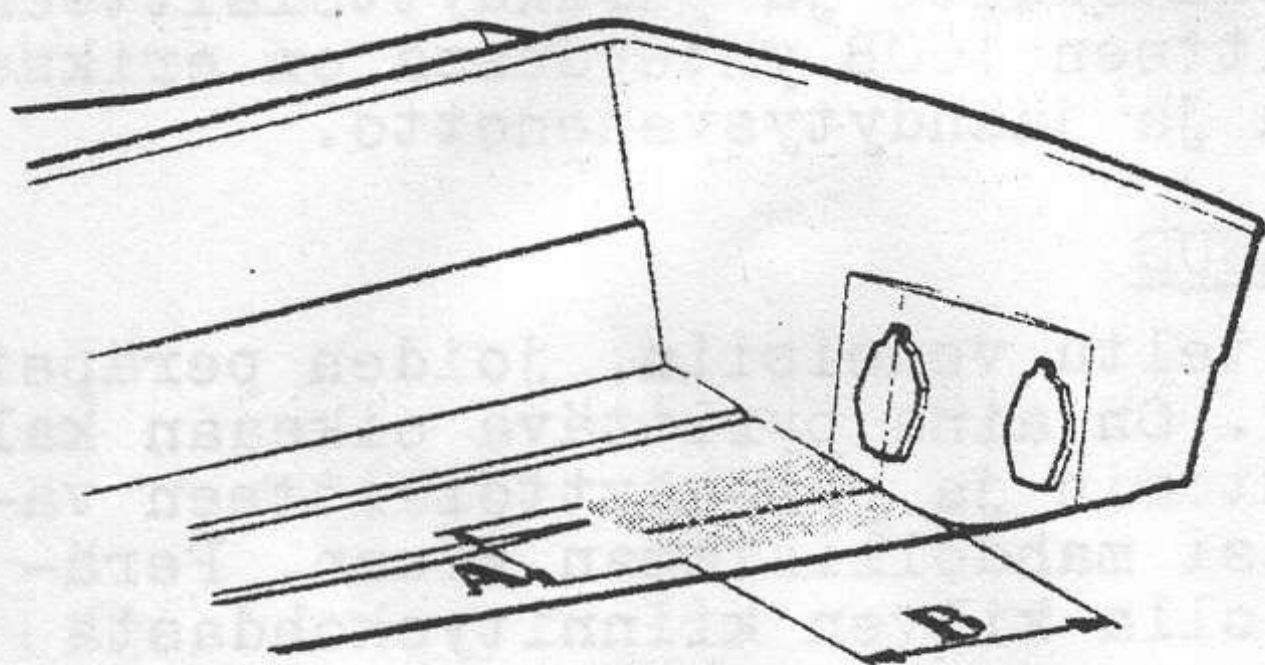
Kuva 1. Peräpeilin kaltevuuskulma ja paksuus



Kuva 2. Peräpeilin pinnan suorisuuden tarkastus

Ellei peräpeili ole muulla tavoin tuettu, se on yhdistettävä veneen pohjaan kulmatuilla. Näiden kulmatukien sisäsivujen väliin on varattava runsaasti tilaa moottorin leveydelle. Ks. mittapiirroksista. Jos kysymyksessä on kaksimoottori-asennus, saattaa olla tarpeen sijoittaa tuki moottorien väliin.

Veneen pohjassa ei saa olla potkurin edessä mitään sellaista, mikä voisi aiheuttaa kavitointia. Mitan A kuva 3 on oltava vähintään kaksi kertaa potkurin halkaisija ja mitan B vähintään 635 mm. Mahdolliset köli- tai porraslistat on viistettävä n. 10° kulmaan, ks. kuvasta 3. Lokin ja kaikuluotaimen anturit on sijoitettava potkurialueen ulkopuolelle.

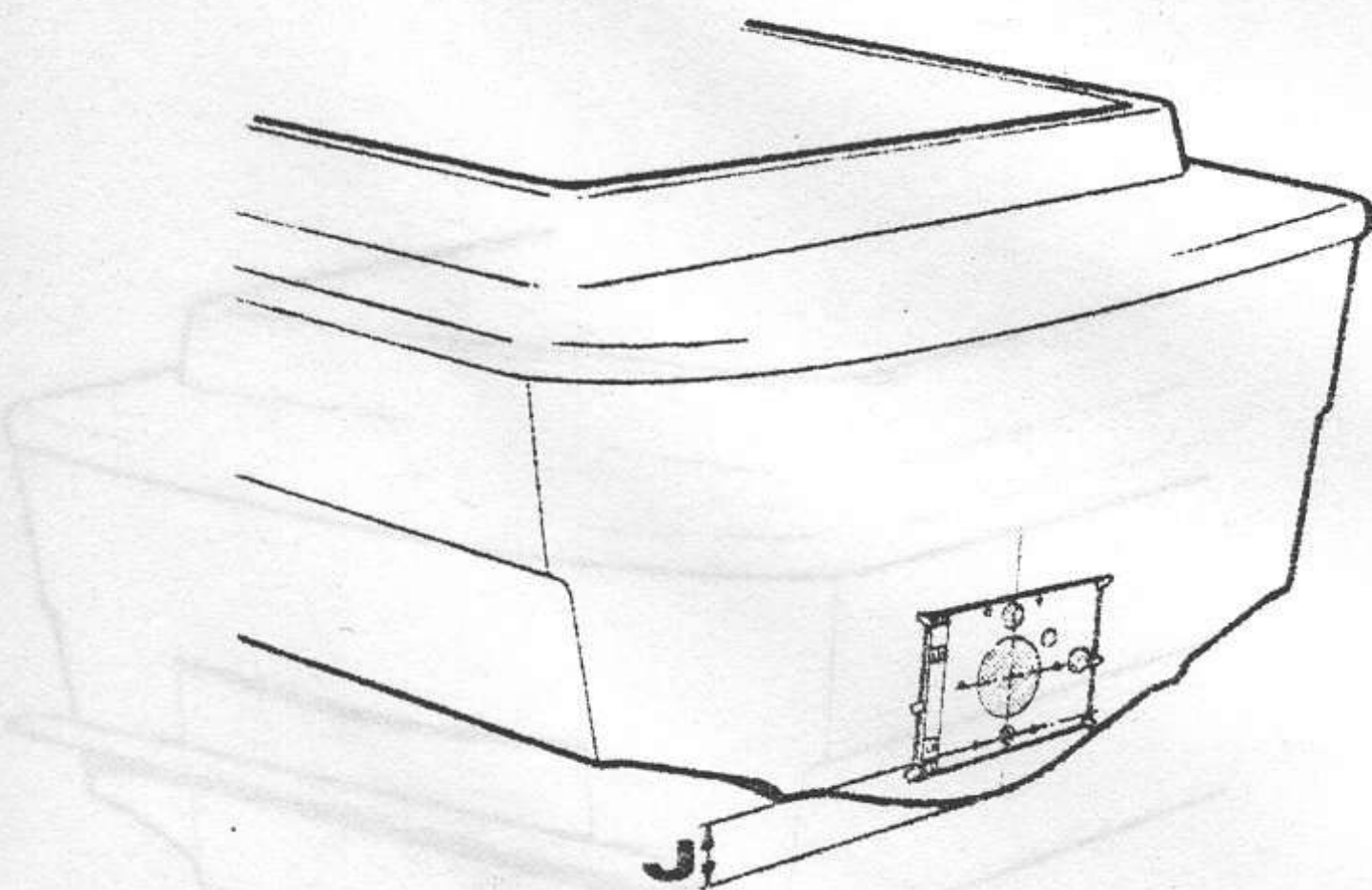


Kuva 3. Alue, jolla ei saa esiintyä kavitaatiota

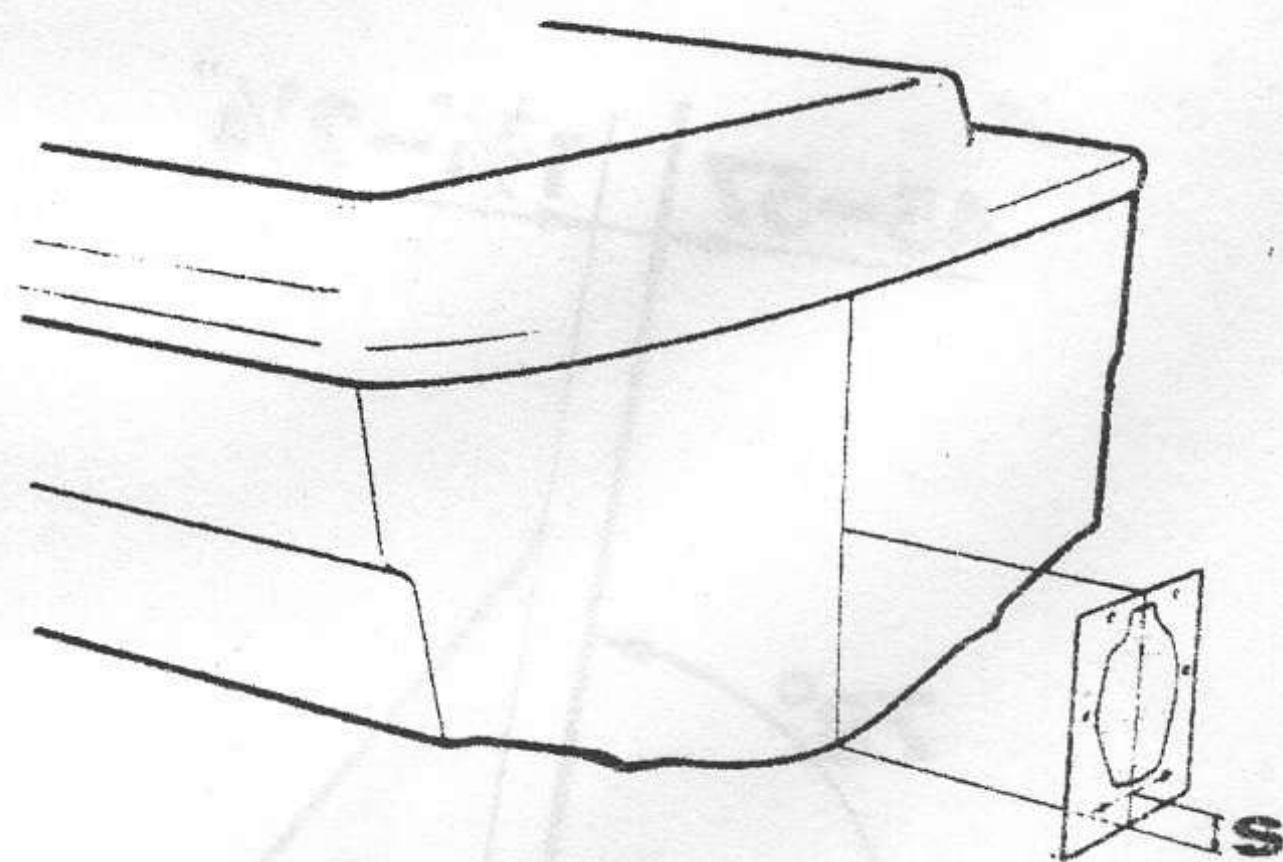
REIÄN PORAAMINEN PERÄPEILIIN

On erittäin tärkeää, että kilpi asennetaan täsmälleen oikealle korkeudelle peräpeiliin. Liian syvälle asennettu peräkäyttölaitte aiheuttaa turhaa vastusta ja liian ylös asennettu vuorostaan lisää kavitoinnin vaaraa.

Kilpi on asennettava peräpeiliin peräkäyttölaitetta 100B varten J-mitan ja peräkäyttölaitteita 270 ja 270T varten S-mitan mukaan, ks. kuvista 4,5 ja 6.



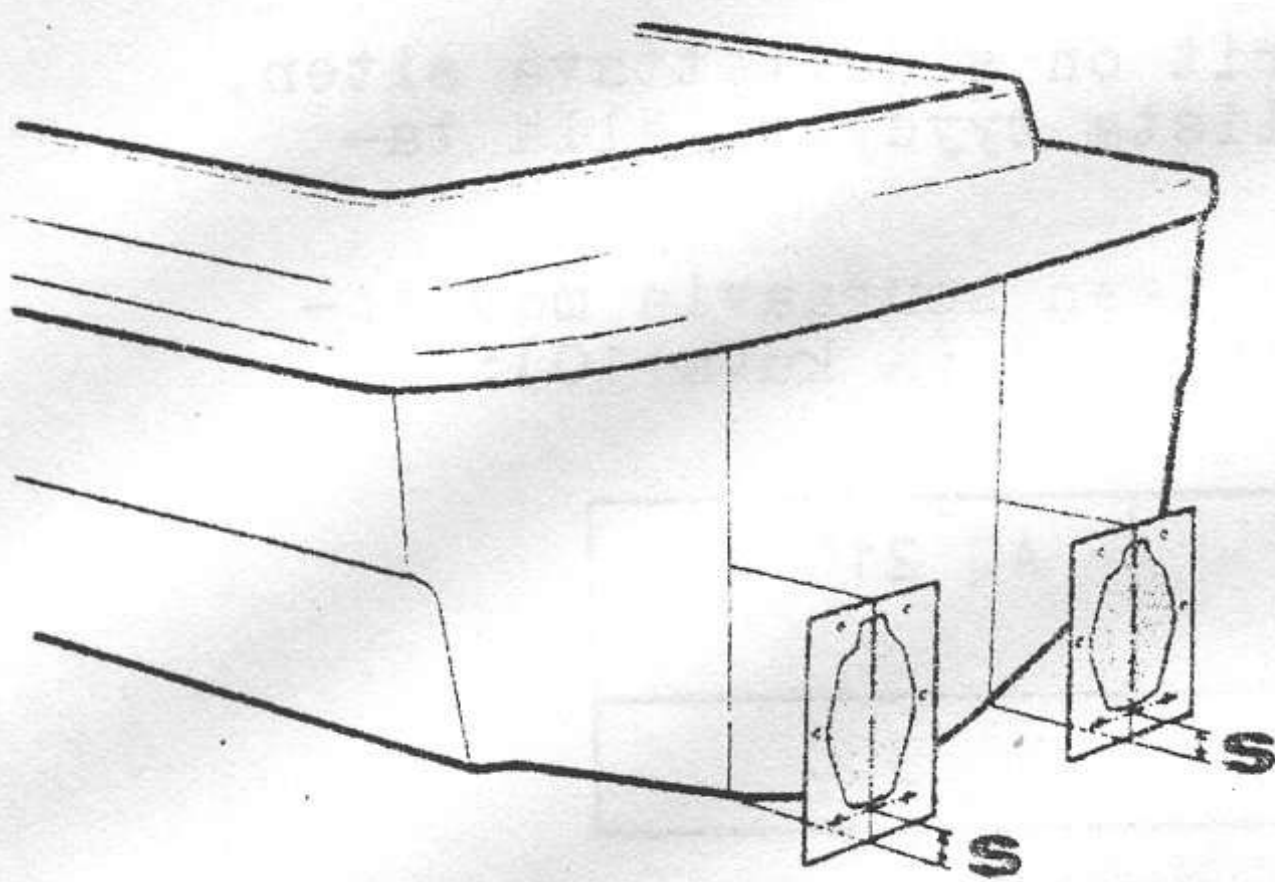
Kuva 4. J-mitta peräkäyttölaitteen 100B asennusta varten



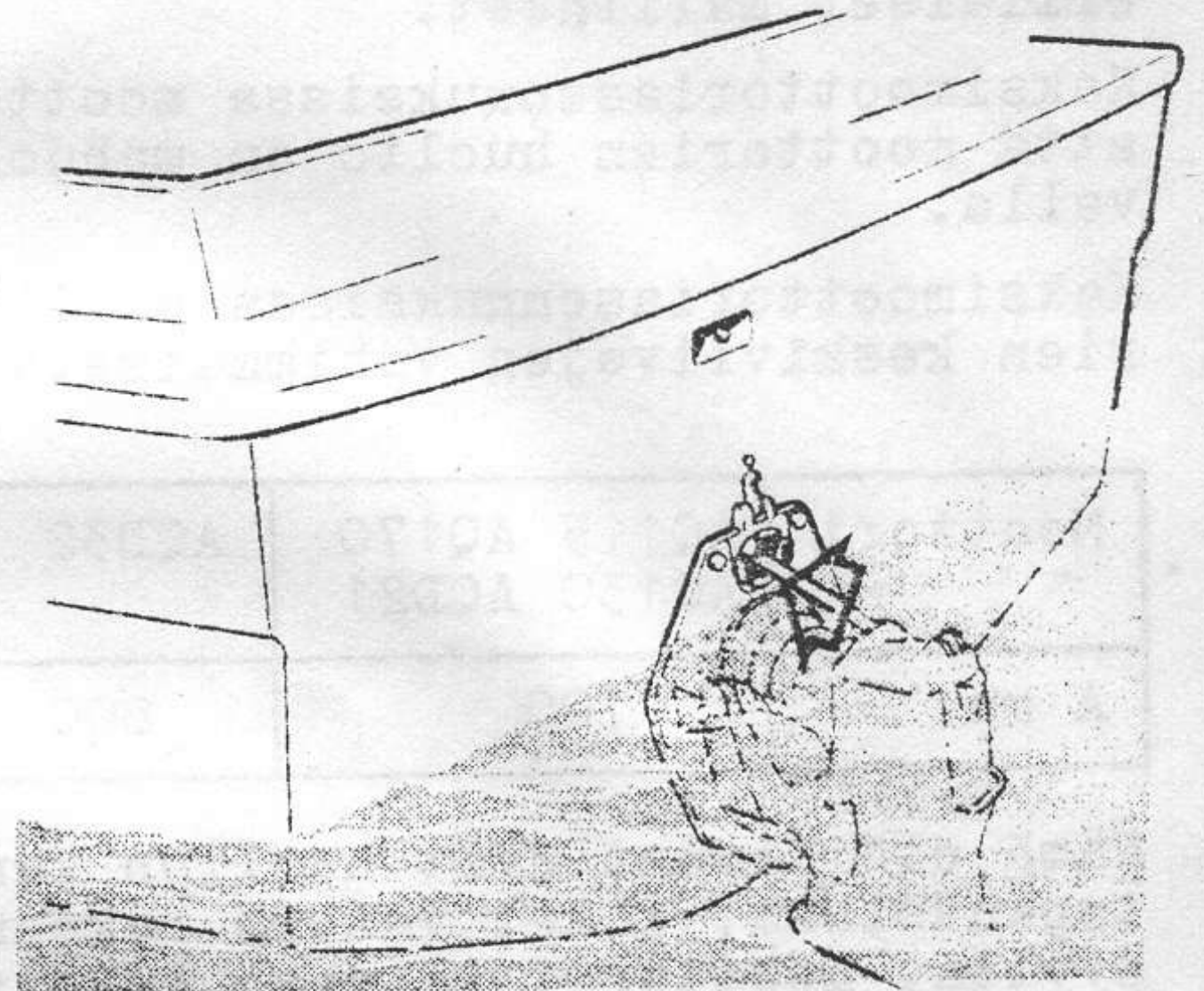
Kuva 5. S-mitta peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T asennusta varten

Mikäli veneessä on hyvin syvä V-pohja tai vene on kuormattuna siten, että perä painuu syvälle, on olemassa vaara, että moottori tulee liian syvälle vesilinjaan nähden.

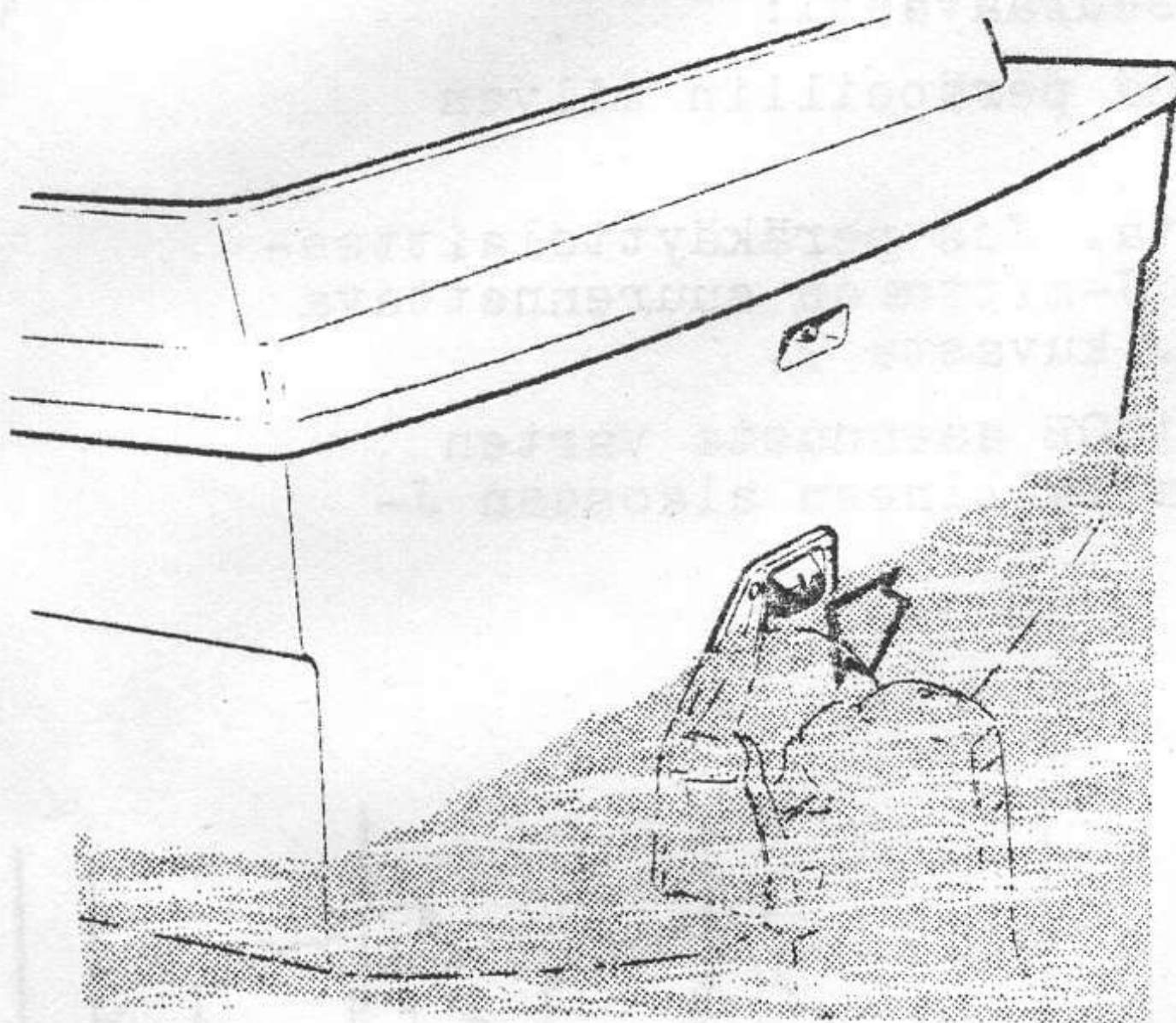
Veneen ollessa kuormitettuna vesilinja ei saa olla korkeammalla kuin kilven ohjausasennelman alareunan tasalla (100B) tai kumityynyn alareunan tasalla (270 ja 270T). Ks. mittapiirroksista sekä kuvista 7 ja 8.



Kuva 6. S-mitta peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T kaksimoottori-asennusta varten



Kuva 7. Vesilinjan suurin sallittu korkeus, 100B



Kuva 8. Vesilinjan suurin sallittu korkeus, 270 ja 270 T

Jos on syytä epäillä, että moottori voi joutua liian syvälle, on peräkäyttölaitteeseen asennettava jatke. Jatketta käytettäessä moottori voidaan sijoittaa korkeammalle. Peräkäyttölaitetta 100B varten on olemassa 1" ja 6" jatkeet ja peräkäyttölaitteita 270 ja 270T varten 1" ja 4" jatkeet. Ks. "Aquamatic-lisävarusteet".

1" jatkeet on tarkoitettu käytettäväksi ensi sijassa pyrittäessä saamaan sopivia S- ja J-mittoja sarjavalmistisiin veneisiin.

Jatkeita on selostettu yksityiskohtaisesti julkaisussa no 2193A, jossa on myös jatkeiden asennusohjeet. Sopivat

S- ja J-mitat on merkitty kunkin peräkäyttölaitteen mukana toimitettuun kilven mallineeseen. HUOM! Huolehtikaa jatketta asentaessanne siitä, että uudet O-renkaat asennetaan molempiin jakotasoihin (peräkäyttölaitteet 270 ja 270T).

Peräkäyttölaitteen 100B mallineen julkaisunumero on 1882 ja peräkäyttölaitteen 270 mallineen julkaisunumero on 1889D sekä peräkäyttölaitteen 270T mallineen julkaisunumero on 2522. HUOM! Peräkäyttölaitteita 270 ja 270T varten on siis erilaiset mallineet.

Kaksimoottoriasennuksissa moottorit on sijoitettava siten, että moottorien huolto on mahdollista tyydyttävällä tavalla.

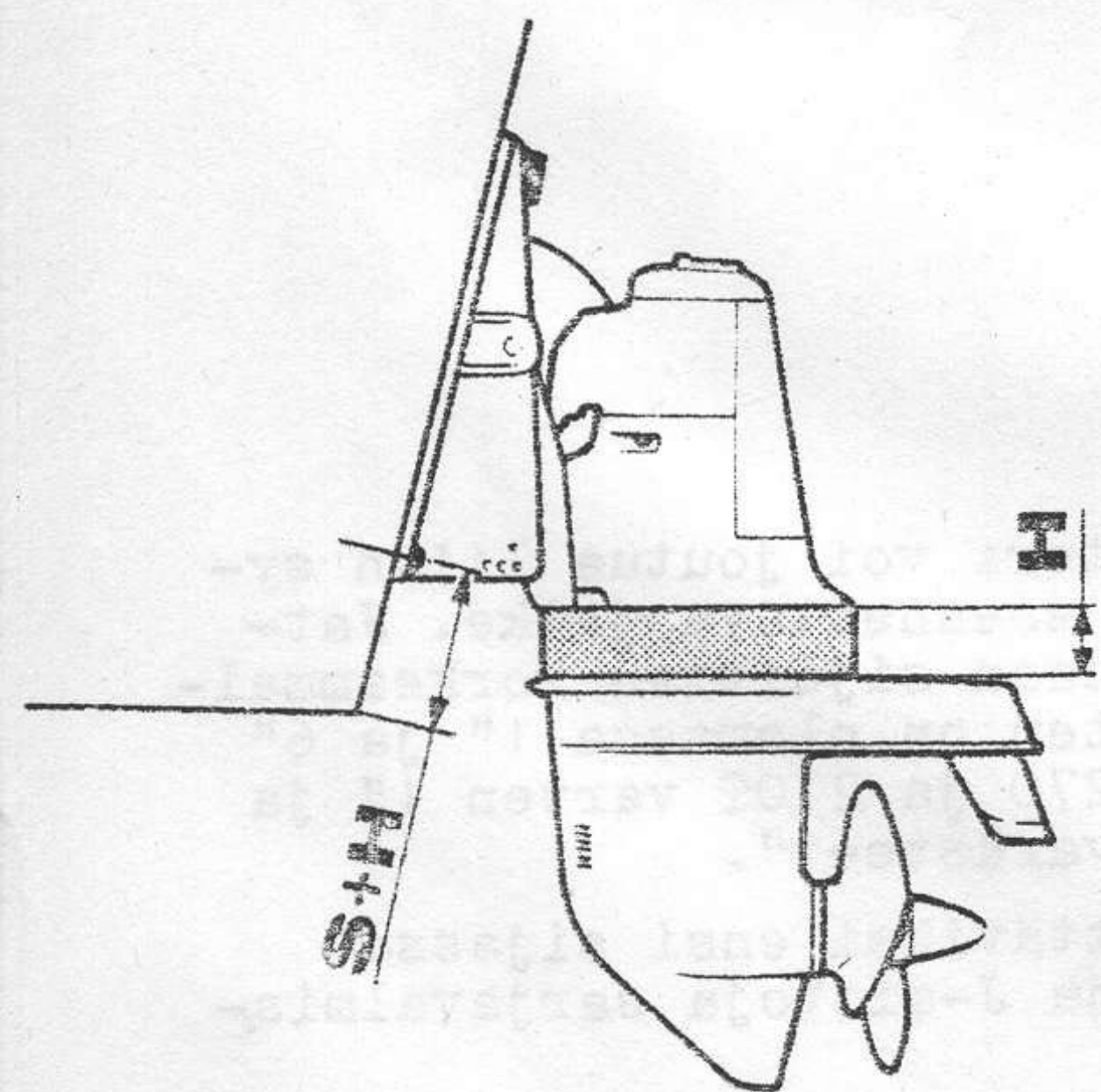
Kaksimoottoriasennuksissa suositellaan seuraavia moottorien keskiviivojen vähimmäisetäisyyksiä (A kuva 10):

Moottori	AQ115 AQ170 AQ130 AQD21	AQD32	AQ 210
A mm	700	800	900

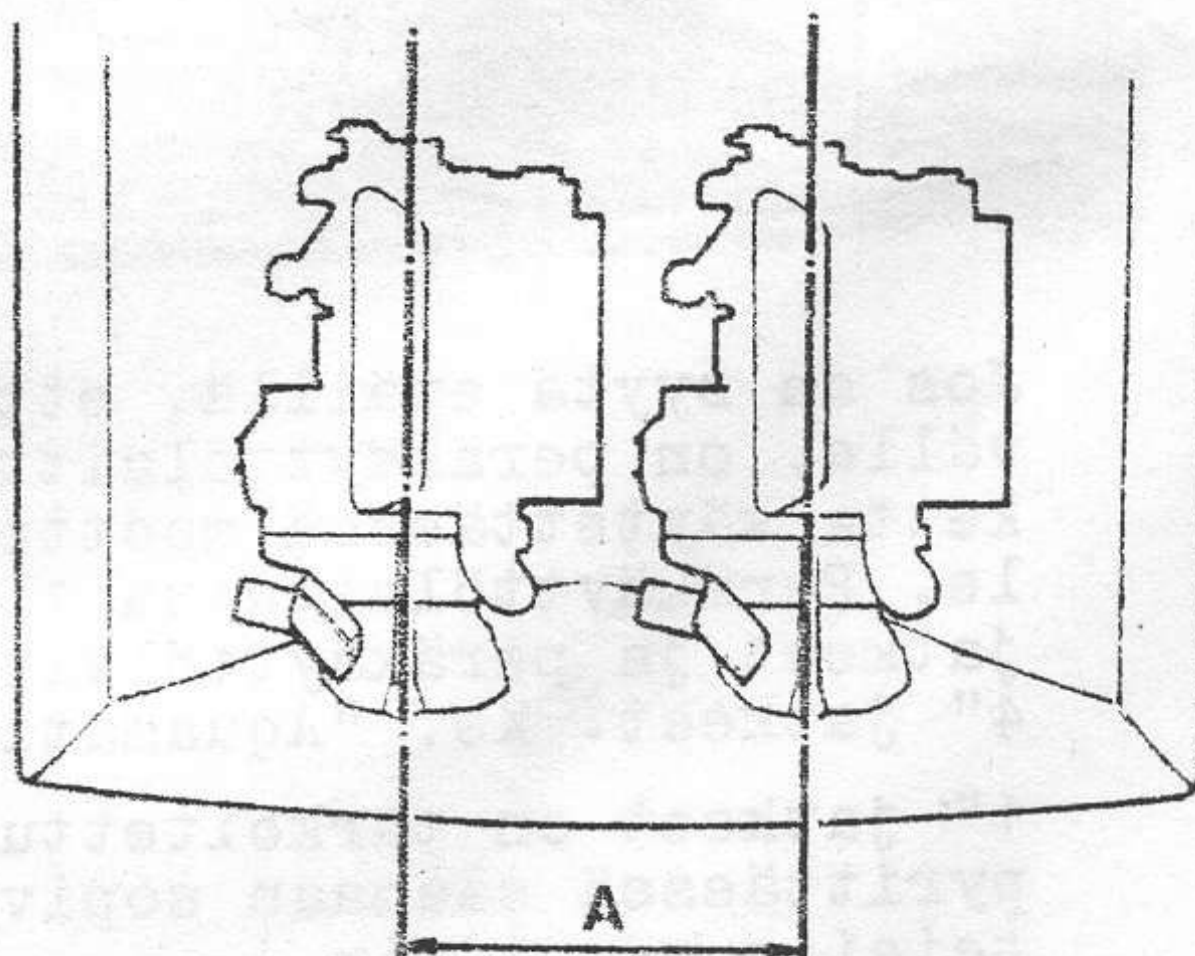
Nämä etäisyydet ovat huollon kannalta riittävät. Poikkeustapauksissa, ellei veneen rakenne salli tällaista etäisyyttä, moottorit voidaan kuitenkin sijoittaa noin 50 mm:n verran lähemmäs toisiaan. Tämä kuitenkin huonontaa käsikäyttöä moottoreihin.

Reikä on porattava peräpeiliin seuraavasti:

1. Mitatkaa tarkasti ja merkitkää peräpeiliin kilven pystysuora keskiviiva.
2. Merkitkää oikea J- tai S-mitta. Jos peräkäyttölaitteeseen asennetaan jatke, S- ja J-mittaa on suurennettava jatkeen korkeuden verran. Ks. kuvasta 9.
3. Mitatkaa peräkäyttölaitteen 100B asennusta varten 155 mm peräpeilin alareunasta mallineen alaosaan J-mitan perusarvoksi.



Kuva 9. Jatkeellinen peräkäyttölaitte 270 ja 270T



Kuva 10. Moottoreiden vähimmäisetäisyys kaksimoottoriasennuksessa

Peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T mallineissa on useita S-mittoja. Noudattakaa S-mitan valinnassa mallineessa olevia ohjeita ja leikatkaa malline oikeaa S-mittaa vastaavan katkoviivan mukaan.

4. Sovittakaa malline tarkasti peräpeiliin, niin että sen keskiviiva on täsmälleen peräpeiliin merkityn keskiviivan kohdalla. Jos S-mitta on oikea (peräkäyttölaitteet 270 ja 270T), mallineen alareunan on tultava peräpeilin alareunan tasalle.
5. Kiinnittäkää malline peräpeiliin. Leikatkaa pois varjostettu osa, joka osoittaa mallineeseen tehtävän reiän muodon. Peräkäyttölaitteen 100B mallineessa on lisäksi neljä reikää.
6. Poratkaa tai sahatkaa reikä mallineen ääriviiivojen mukaisesti. Ks. kuvasta 11. HUOM! Pulttinreikiä ei pidä porata vielä tässä vaiheessa.

KILVEN ASENNUS

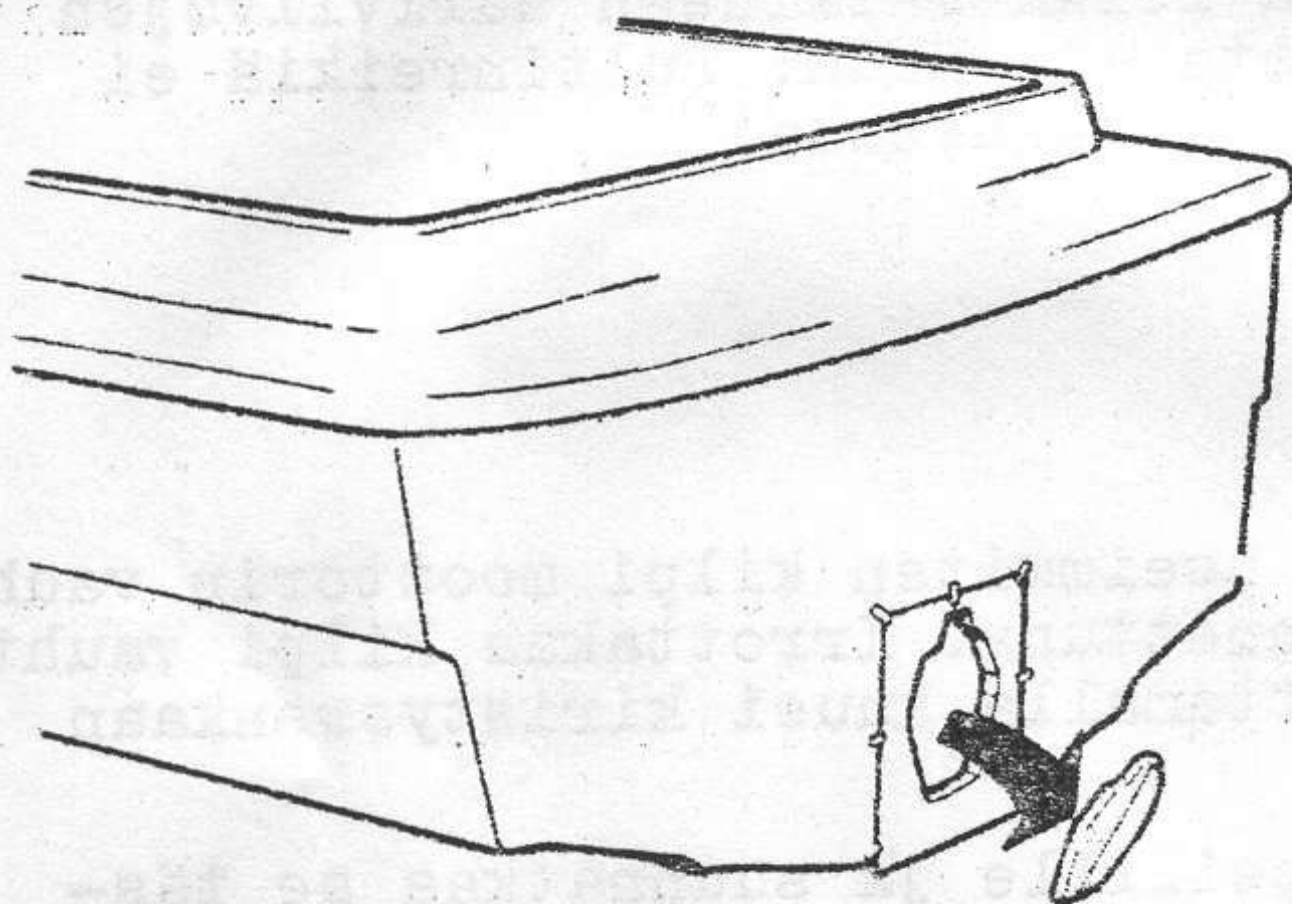
Peräkäyttölaitte 100B

1. Moottori toimitetaan useimmiten kilpi moottorin vauhtipyöränsuojakoteloon asennettuna. Irrottakaa kilpi vauhtipyöränsuojakotelosta irrottamalla kuusi kiristysrenkaan pulttia.
2. Asettakaa kilpi peräpeilille ja suunnatkaa se täsmälleen siten, että kilven ylä- ja alareunoissa olevat keskikohdan merkit tulevat peräpeilin keskiviivan kohdalle. Poratkaa kaikki pulttinreiät (14 mm = 9/16") käyttämällä kilpeä mallina. Poratkaa reiät tarkasti 90° kulmaan peräpeiliin nähden. Ks. kuvasta 15.
3. Irrottakaa kilpi peräpeilistä. Tehkää peräpeilin sisäisivulle 45° viiste mallineen katkoviivan mukaisesti. Suuren reiän alapuolisko on viistettävä 41 mm:n syvyyteen peräpeilin sisäisivulta mallineen merkinnän mukaisesti. Viistäkää suuren reiän ulkoreuna 2 mm x 45°.
4. Asentakaa kilpi väliaikaisesti. Tarkastakaa, että viisteet ovat riittävät ja että kilpi painautuu tiiviisti peräpeiliä vasten joka puolelta.
5. Irrottakaa kilpi peräpeilistä.
6. Poratkaa tai sahatkaa reikä pakoputkensuuta varten (D = 60 mm). Mallineeseen julk. no 1882 merkitty reikä on suuren keskireiän oikealla puolella. Reikä voidaan sijoittaa muuallekin, mutta ei kuitenkaan ylemmäs kuin mallineeseen on merkitty.
7. Merkitkää reiän keskiviiva veneen pohjaan saakka 90° kulmaan veneen pohjaan nähden, ks. kuvasta 12. Mitatkaa keskiviivalta 82 mm veneen pohjasta. Poratkaa 35 mm:n reikä 90° kulmaan peräpeiliin nähden jäähdytysvedenottoa varten mallineen julk. no 1617A mukaisesti.

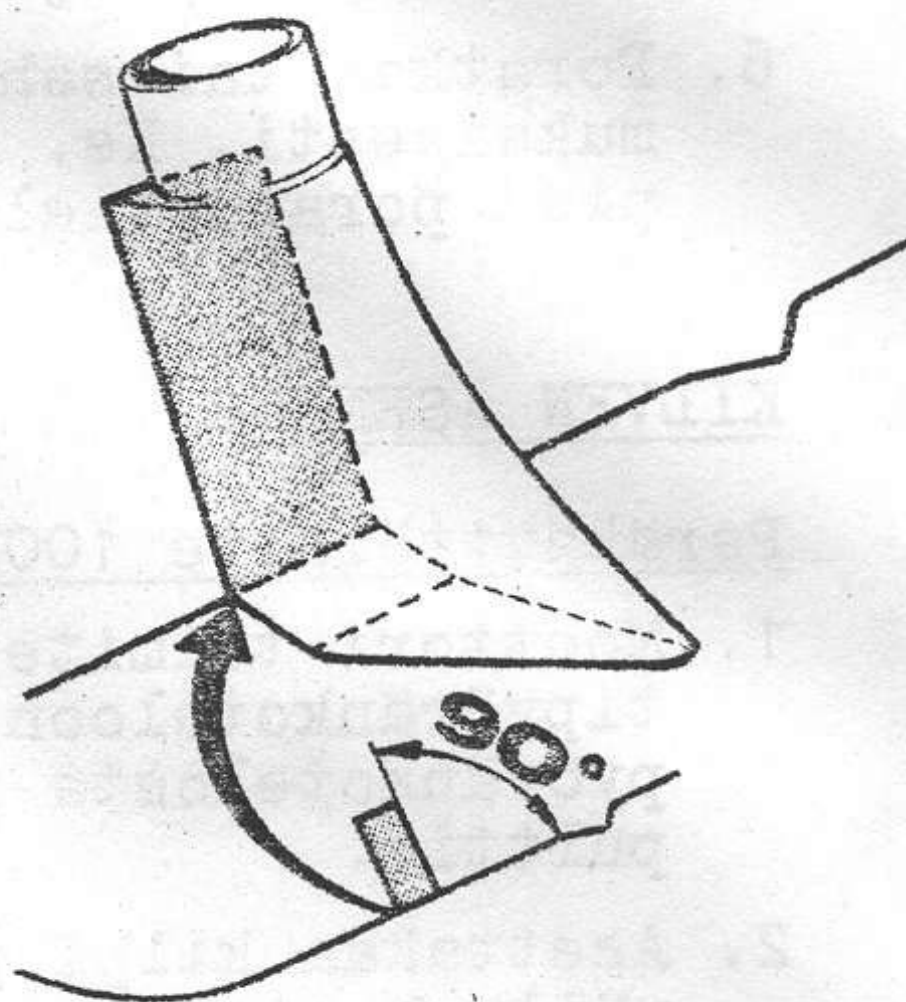
HUOM! On erittäin tärkeää, ettei tätä reikää porata sattumanvaraisesti peräpeiliin nähden, koska muuten on olemassa vaara, että jäähdytysvedenoton kaula murtuu mutteria tiukattaessa.

Viistäkää reikä 8 mm x 45°.

8. Paikkamaalatkaa maalilla tai muovilla kaikki peräpeilin pinnat, joita on työstetty.
9. Levittäkää kilven tiivisteen molempiin pintoihin kuivumatonta tiivisteliimaa, esimerkiksi Selasticia. Painakaa tiiviste tiukasti kilpeä vasten.



Kuva 11. Reiän tekeminen peräpeiliin



Kuva 12. Pakoputkensuun sijainti veneen pohjaan nähden

Asettakaa kilpi peräpeiliin. Pankaa tiivistysainetta pulttinreikiin sekä pultinkantojen alle. Kiinnittäkää kilpi kuudella pultilla.

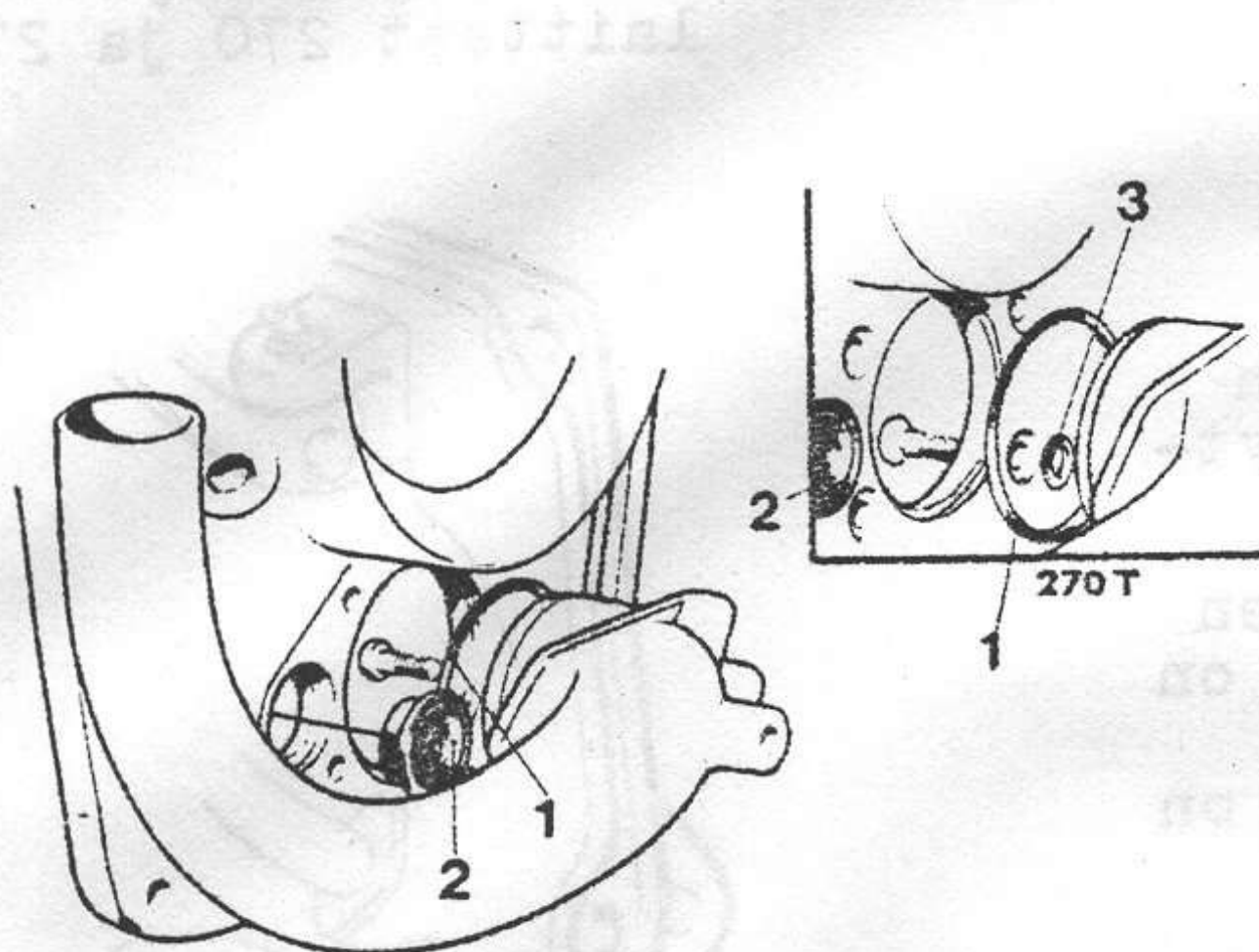
HUOM! Mutterit ja aluslevyt on asetettava peräpeilin sisäisivulle.

Peräkäyttölaite 270

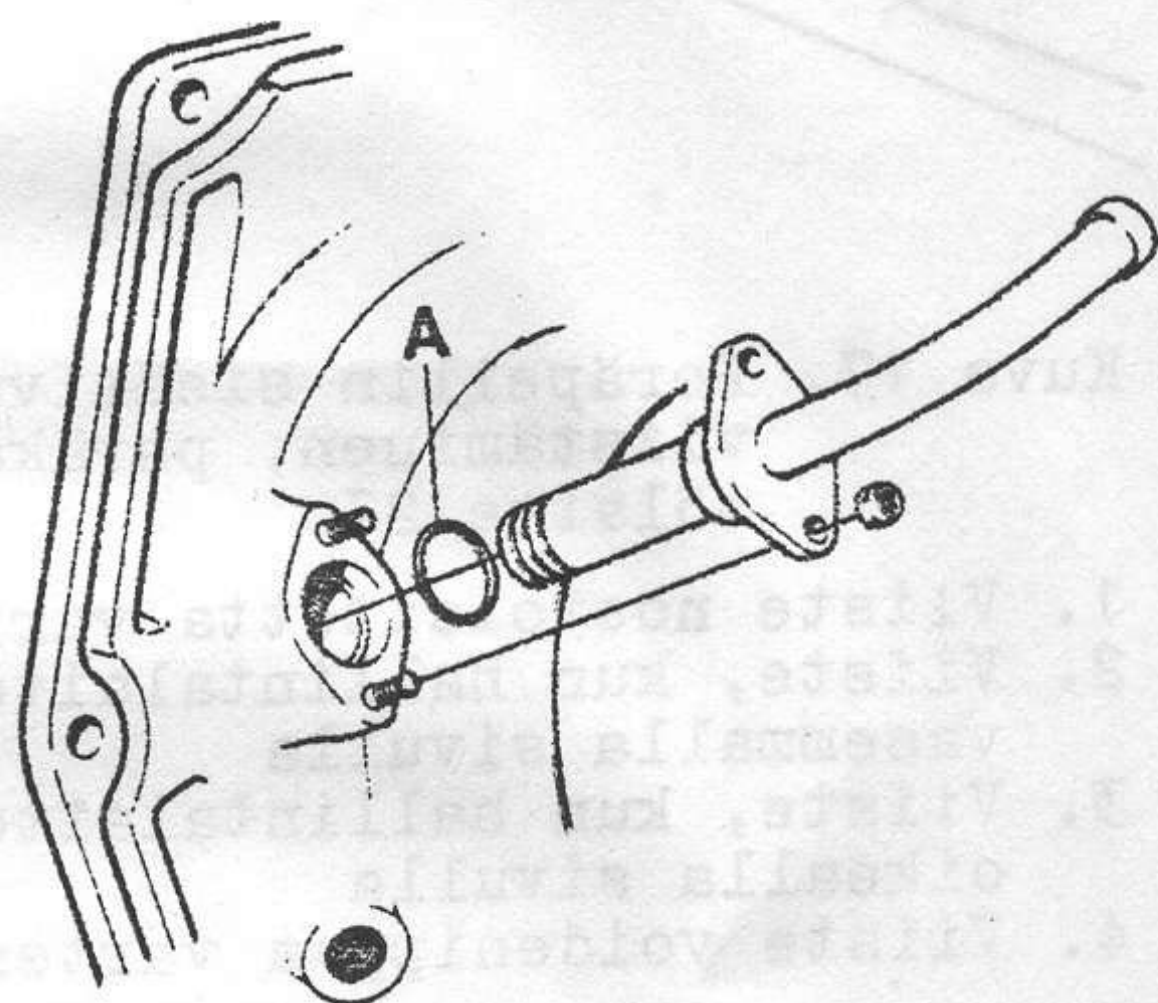
1. Moottori toimitetaan useimmiten kilpi moottorin vauhtipyöränsäkoteloon asennettuna. Irrottakaa kilpi vauhtipyöränsäkotelosta irrottamalla kuusi kiristysrenkaan pulttia.
2. Asentakaa kilven pakoputkenmutka (ks. kuvasta 13) ja jäähdytysvesiputki (ks. kuvasta 14) ennen kilven asentamista peräpeiliin. Tiukatkaa pakoputkenmutka huolellisesti neljällä pultilla. HUOM! Älkää unohtako O-rengasta (1 kuva 13) älkääkää kumitulppaa (2, ei koske moottoreita AQD21 ja AQD32) pakoputkenmutkan ja kilven väliltä. Jäähdytysvesiputki on tiukattava kahdella lukkomutterilla. O-rengas (A kuva 14) on asennettava jäähdytysvesiputkeen ennen putken asentamista.
3. Tehkää viiste voidenippaa varten, ks. 4 kuva 17. Asettakaa kilpi peräpeilille ja suunnatkaa se tarkasti siten, että kilven yläreunan keskipiste tulee peräpeilin keskiviivalle. Poratkaa kaikki pulttinreiät (14 mm = 9/16") käyttämällä kilpeä mallina. Poratkaa reiät ehdottoman tarkasti 90° kulmaan peräpeiliin nähden. Ks.

kuvasta 15. Kiinnittäkää kilpi väliaikaisesti peräpeiliin muutamilla mukana toimitetuista pulteista.

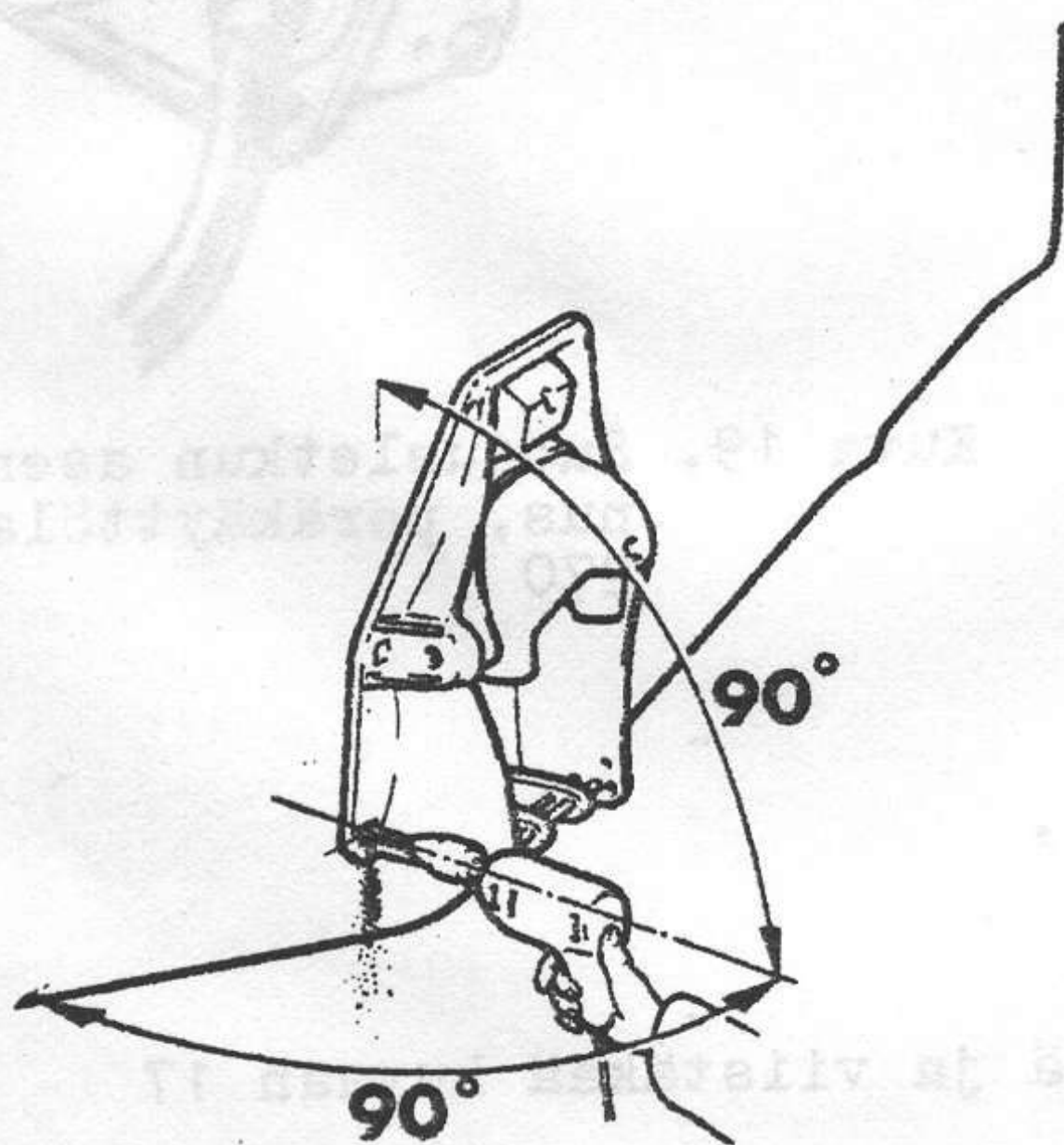
4. Kilven vasemmalla ja oikealla puolella on vaihtoehtoiset reiät vaihdevaijerin asennusta varten, ks. kuvasta 16. Jos hallintalaite asennetaan veneen oikealle sivulle, vaijeri on asennettava oikeanpuoleiseen reikään. Merkitkää käytettävän reiän sijainti peräpeilin sisä-sivulle, samoin peräkäyttölaitteen nostolaitteen sijainti, ks. kuvasta 17. Jos peräpeilin paksuus on yli 65 mm ($2\frac{1}{2}$ "), saattaa olla tarpeen tehdä viiste kilven läpi kulkevaa pakoputkenmutkaa varten.



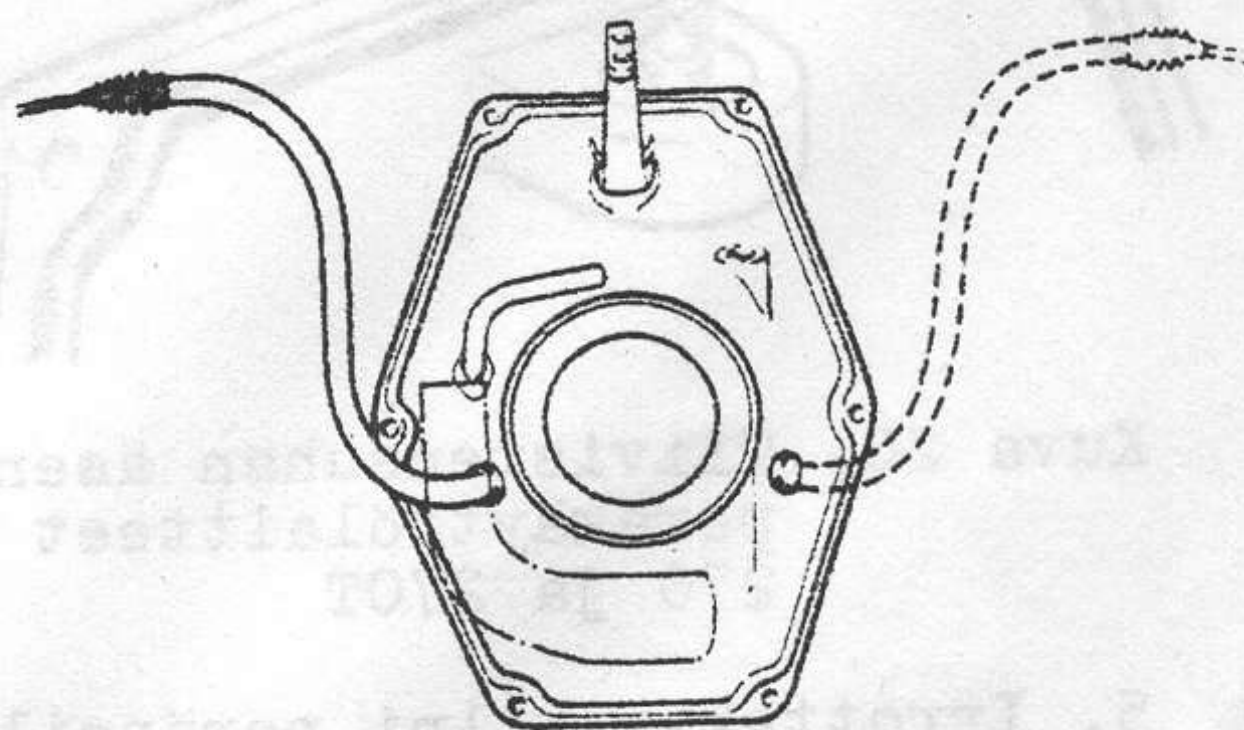
Kuva 13. Pakoputkenmutkan asennus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T



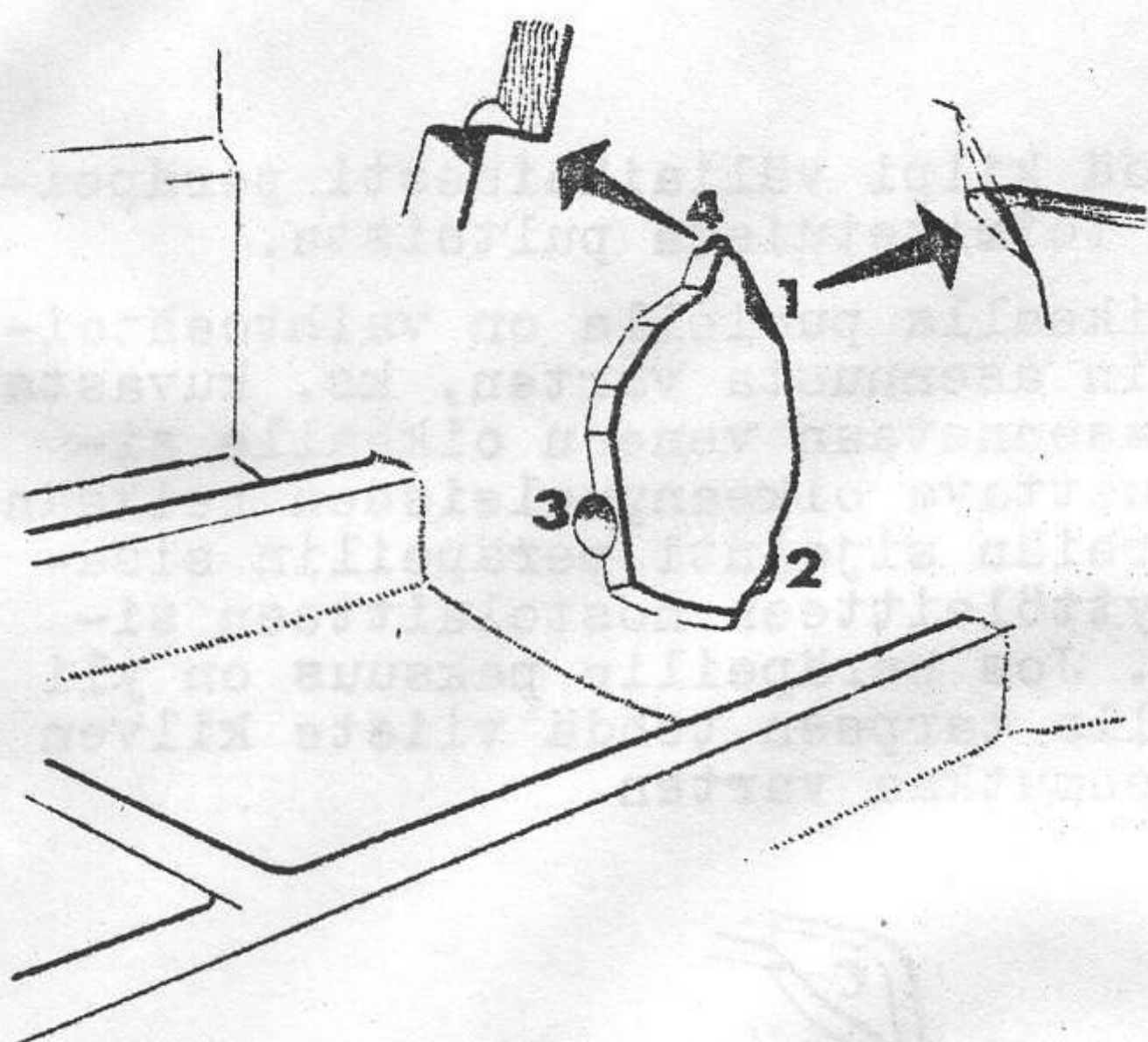
Kuva 14. Jäähdytysvesiputken asennus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T



Kuva 15. Reikien poraaminen

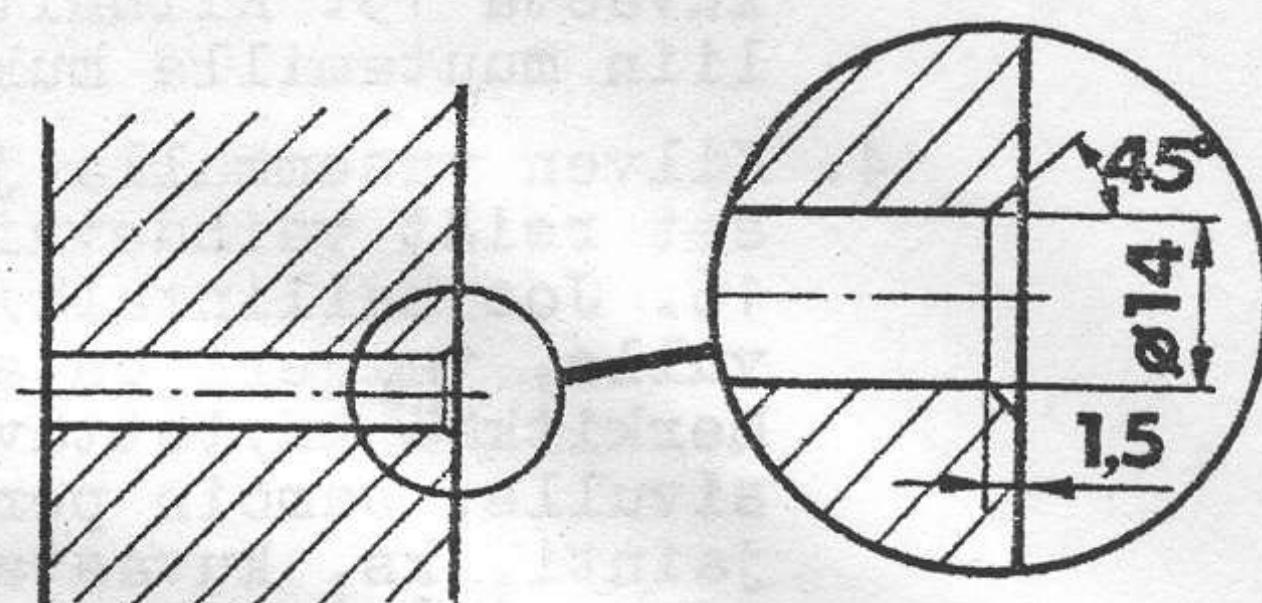


Kuva 16. Vaihtoehtoiset reiät vaihdevaijeria varten, peräkäyttölaitte 270

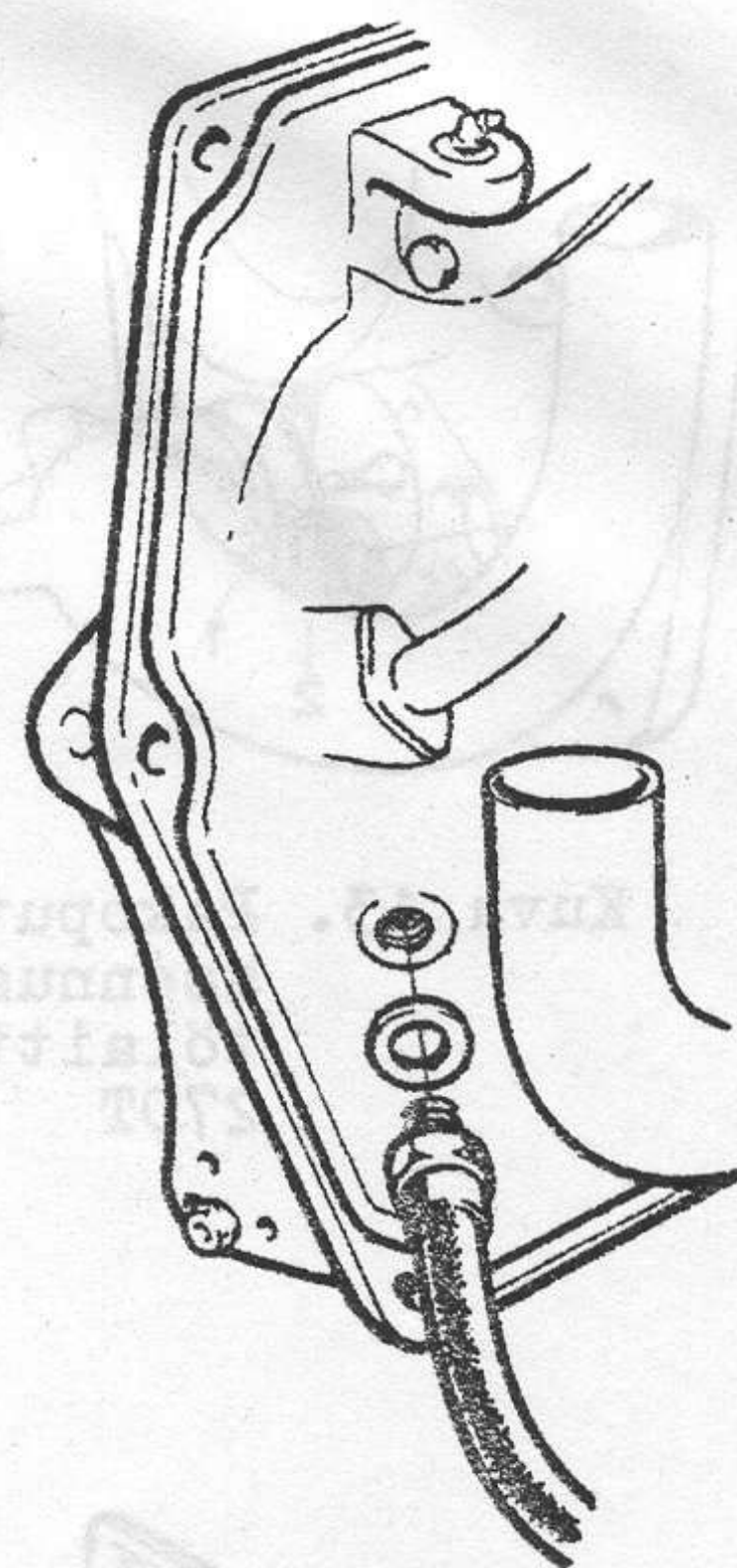


Kuva 17. Peräpeilin sisäsivun viistäminen, peräkäyttölaitte 270

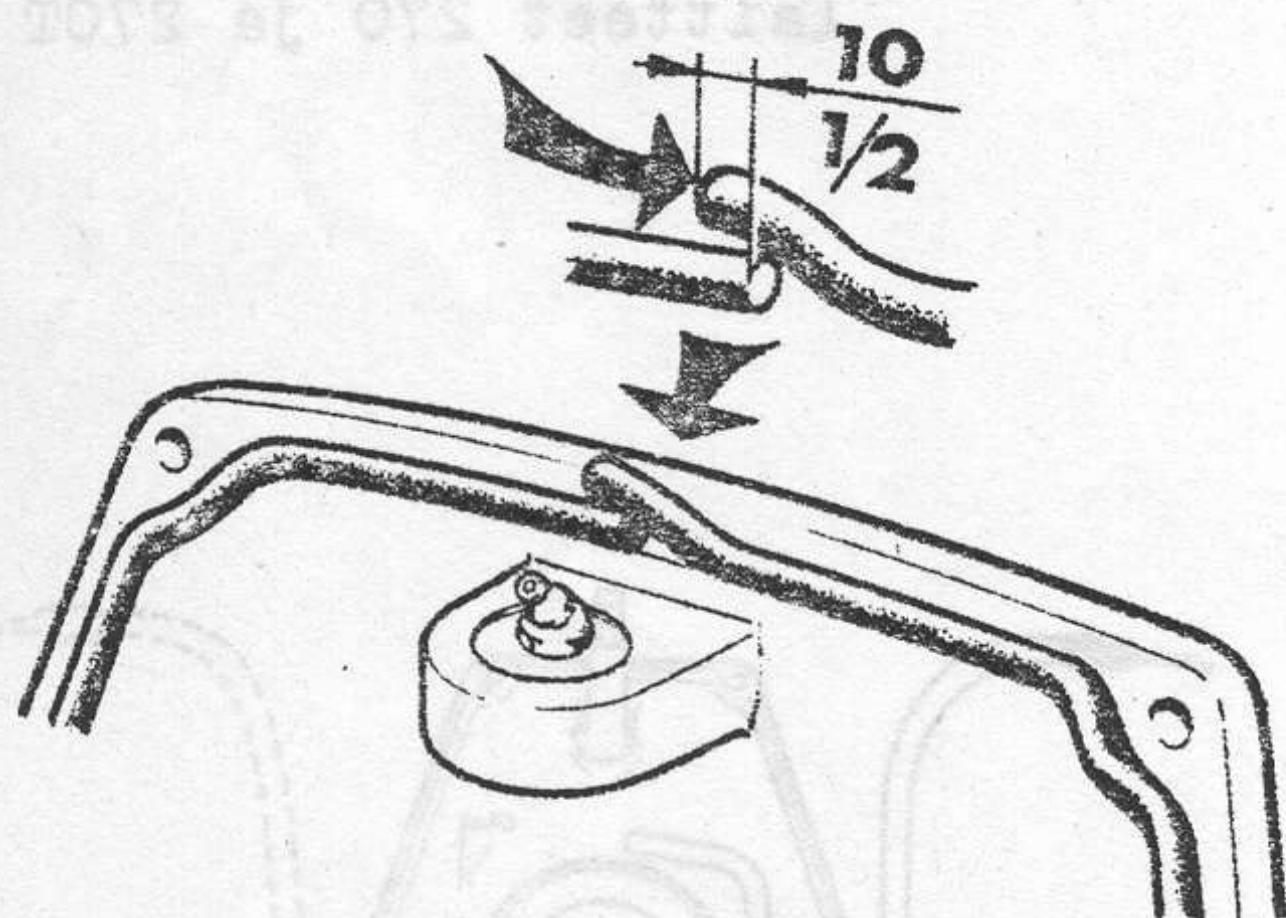
1. Viiste nostolaitetta varten
2. Viiste, kun hallintalaite on vasemmalla sivulla
3. Viiste, kun hallintalaite on oikealla sivulla
4. Viiste voidenippaa varten



Kuva 18. Pulttinreikien viistäminen, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T



Kuva 19. Suojusletkun asennus, peräkäyttölaitte 270



Kuva 20. Tiivistenauhan asennus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

5. Irrottakaa kilpi peräpeilistä ja viistäkää kuvaan 17 merkityt kohdat.
6. Viistäkää pulttinreiät 1,5 mm x 45° peräpeilin ulkosivulta, ks. kuvasta 18.
7. Asentakaa kilpi väliaikaisesti. Tarkastakaa, että viisteet ovat riittävät ja että kilpi painautuu tiiviisti peräpeiliä vasten joka puolelta.
8. Irrottakaa kilpi peräpeilistä. Maalatkaa tai peittäkää muovilla peräpeilin kaikki työstetyt pinnat.

9. Asentakaa kilpeen vaihdevaijerin suojusletku, ks. kuvasta 19. Tarkastakaa, että kilven vastakkaisella sivulla olevan käyttämättömän reiän tulppa on asennettuna ja tiukatuna.

HUOM! Älkää unohtako tiivistettä.

10. Asettakaa tiivistenauha kilvessä olevaan uraan. HUOM! Tiivistenauhan liitos on asetettava kilven yläosaan. Leikata tiivistenauha niin pitkäksi, että sen päät limittyvät n. 1 cm:n verran. Painakaa päät vastakkain ja painakaa tiivistenauha uraan, ks. kuvasta 20. Työntäkää kuusi pulttia kilven reikiin ja asentakaa sen jälkeen kumirenkait pulteilla siten, että ne tiivistävät kilven ja peräpeilin välin. Tiukatkaa kilpi peräpeiliin. HUOM! Mutterien alle on asetettava aluslevyt, ks. kuvasta 21. Tarkastakaa, että sinkkilaatta on asennettuna kilven alle.

Peräkäyttölaite 270T

Peräkäyttölaitteen hydraulinen kulkuasennon säätölaite on kilpeen asennettuna. Nestepaineöljysäiliö moottoreineen ja releineen on kiinnitettynä väliaikaisesti kahdella kulma-raudalla, kun kilpi lähetetään tehtaalta. Säiliö on irrotettava näistä kulmarautoista ja työnnettävä peräpeilissä olevan reiän läpi kilpeä asennettaessa. HUOM! Hydraulinen kulkuasennon säätölaite on täytetty öljyllä tehtaalla ja on siten täysin valmiina käyttöön. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää, ettei mitään letkuja tai järjestelmän muita osia irroteta asennustyön aikana.

1. Pakoputkenmutka on asennettava kilpeen (ks. kuvasta 13) ennen kilven asentamista peräpeiliin. Asentakaa pakoputkenmutka seuraavasti:

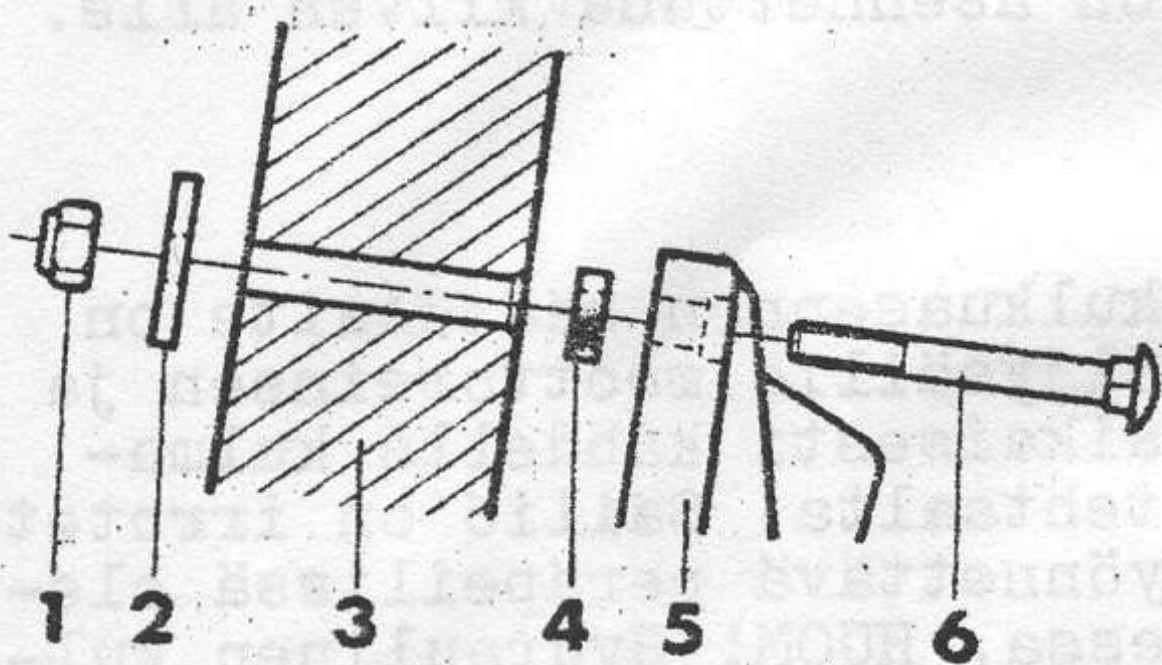
Levittäkää kuivumatonta tiivisteliimaa kilven sisäsivulla oleviin neljän pultinreiän O-renkaiden onteloihin (3 kuva 13, 270T). Asettakaa O-renkaat paikoilleen ja painakaa ne tiukasti tiivisteliimaa vasten, niin että ne pysyvät tukevasti paikoillaan asennustyön aikana. Asentakaa O-rengas (1) ja kumitulppa (2). Tiukatkaa pakoputkenmutka.

2. Työntäkää ensin nestepaineöljysäiliö peräpeilissä olevan reiän läpi. Asettakaa sen jälkeen kilpi peräpeiliä vasten ja suunnatkaa se tarkasti, niin että peräpeilin ylä- ja alareunoissa olevat keskimerkit tulevat peräpeilin keskiviivalle. Poratkaa kaikki pultinreiät (14 mm = 9/16") käyttämällä kilpeä mallina. Poratkaa reiät erittäin tarkasti täsmälleen 90° kulmaan peräpeiliin nähden, ks. kuvasta 15. Kiinnittäkää kilpi väliaikaisesti peräpeiliin muutamilla toimitetuista pulteista.
3. Kilven vasemmalla ja oikealla sivulla on vaihtoehtoiset reiät sekä vaihdevaijeria että moottorin jäähdytysvesiputkea varten, ks. kuvasta 22. Jotta MT-hallintalaitteen asennusta ei tarvitsisi muuttaa, vaihteensiirtomekanismin ja nostosylinterin hallintaventtiilin välinen lyhyt vaihdevaijeri on asennettava kilven vasemmanpuoleiseen reikään. Jos kuitenkin jostakin syystä vaihdevaijeri on asennettava oikeanpuoleisen reiän kautta, hallintalaitteen asennusta on muutettava. Ks. tarkemmin kohdasta "Hallintavaijerit".

Moottorin AQ130 jäähdytysvesiputki on asennettava kilven vasemmanpuoleiseen reikään mutta moottorin AQ170 jäähdytysvesiputki oikeanpuoleiseen reikään. HUOM! Älkää unohtako O-rengasta (A kuva 14) jäähdytysvesiputkea asentaessanne.

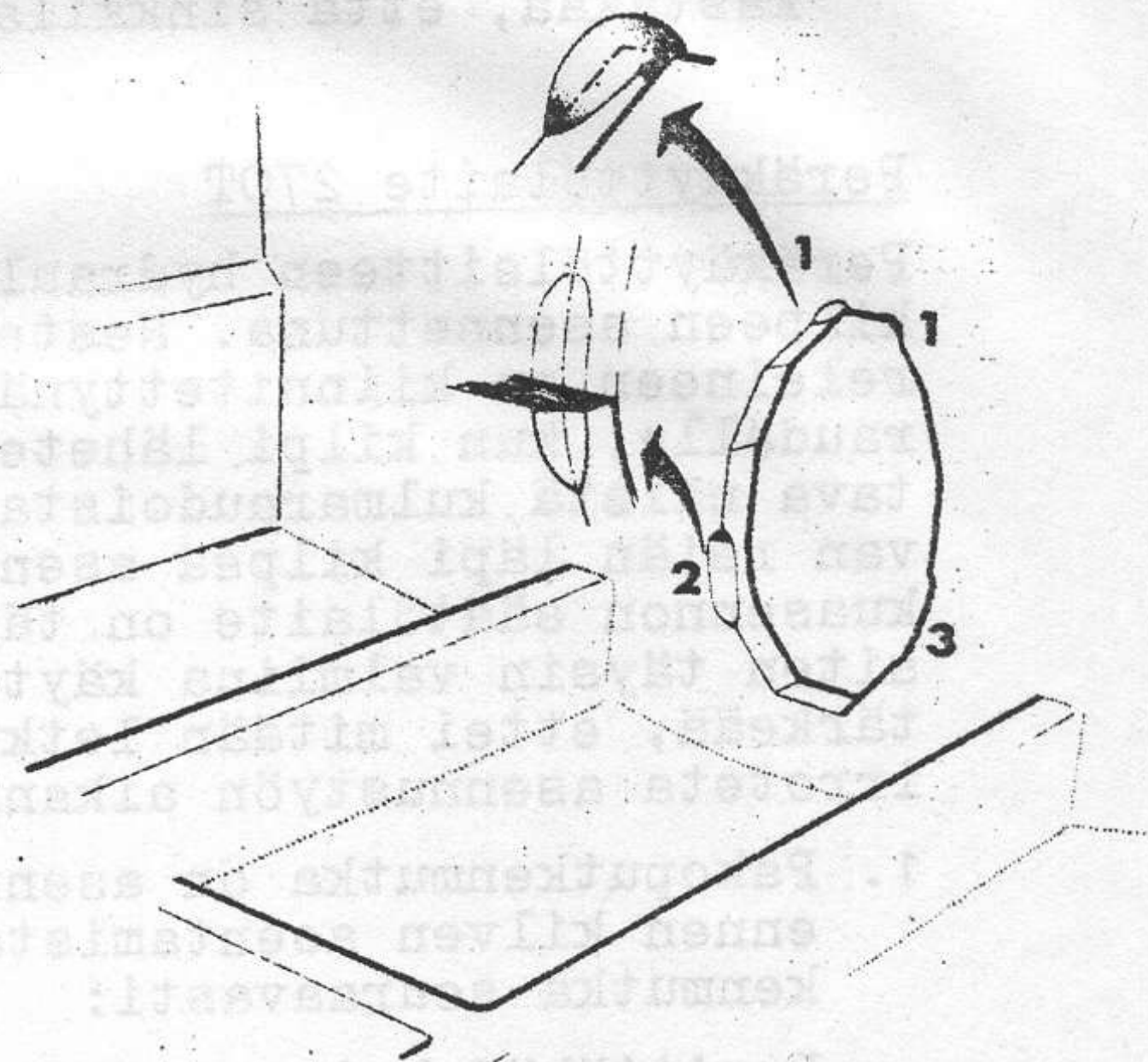
Merkitkää vaihdevaijerin ja jäähdytysvesiputken sijainti peräpeilin sisäisivulle. Merkitkää myös ohjausvarren ääri- asennot. Ks. kuvasta 23.

4. Irrottakaa kilpi peräpeilistä ja viistäkää kuvaan 23 merkityt kohdat.
5. Viistäkää pulttinreiät $1,5 \text{ mm} \times 45^\circ$ peräpeilin ulkosivulta, ks. kuvasta 18.



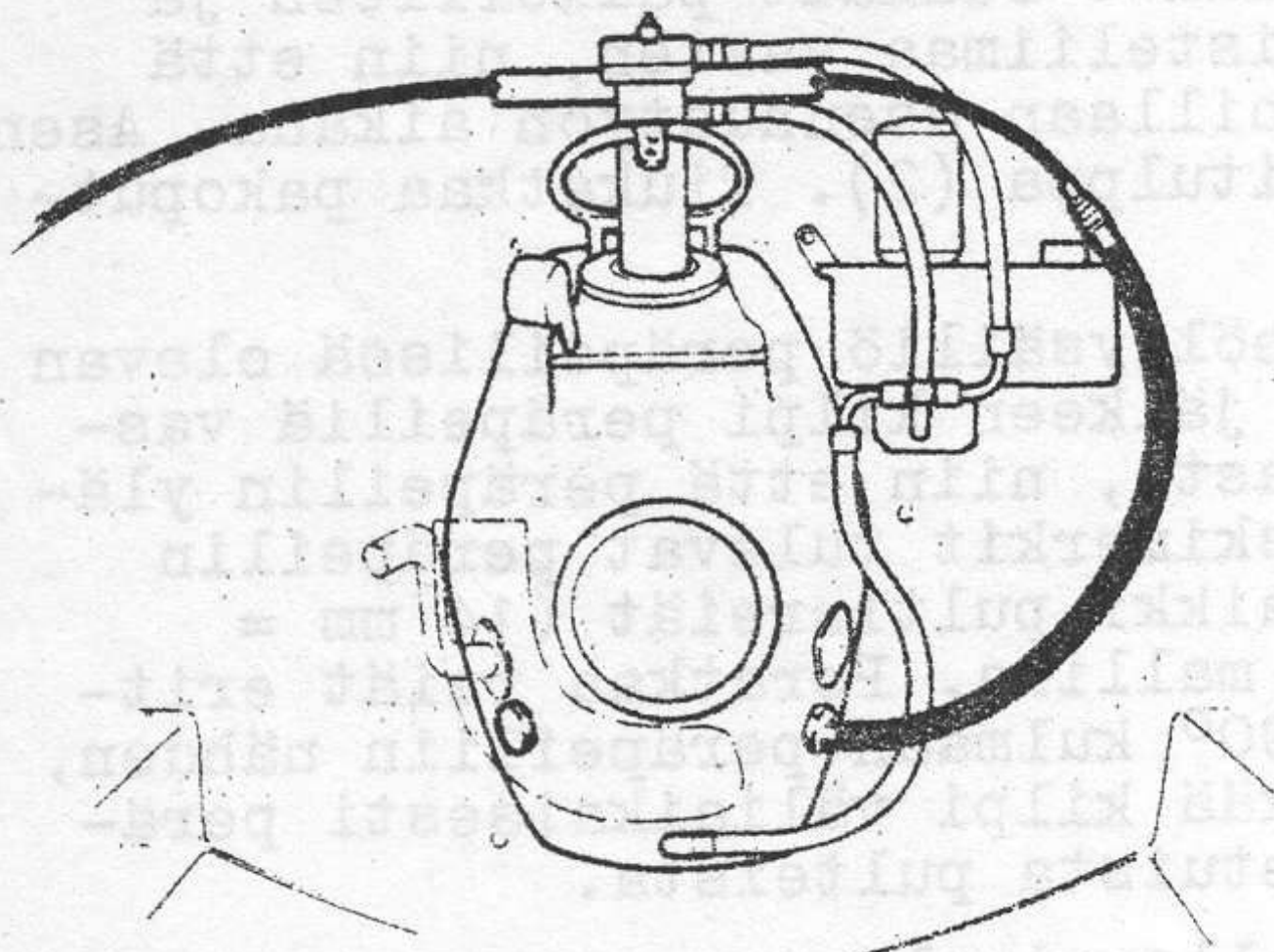
Kuva 21. Kilven kiinnitys, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

1. Mutteri
2. Aluslevy
3. Peräpeili
4. Kumiholkki
5. Kilpi
6. Pultti



Kuva 23. Peräpeilin sisäisivun viistäminen, peräkäyttölaitte 270T

1. Viiste ohjausvartta varten
- 2 ja 3. Viisteet vaihdevaijeria ja jäähdytysvesiputkea varten



Kuva 22. Vaihtoehtoiset reiät vaihdevaijeria varten, peräkäyttölaitte 270T

6. Asentakaa kilpi väliaikaisesti. Tarkastakaa, että viisteet ovat riittävät, niin että kilpi painautuu tiiviisti peräpeiliä vasten joka puolelta.

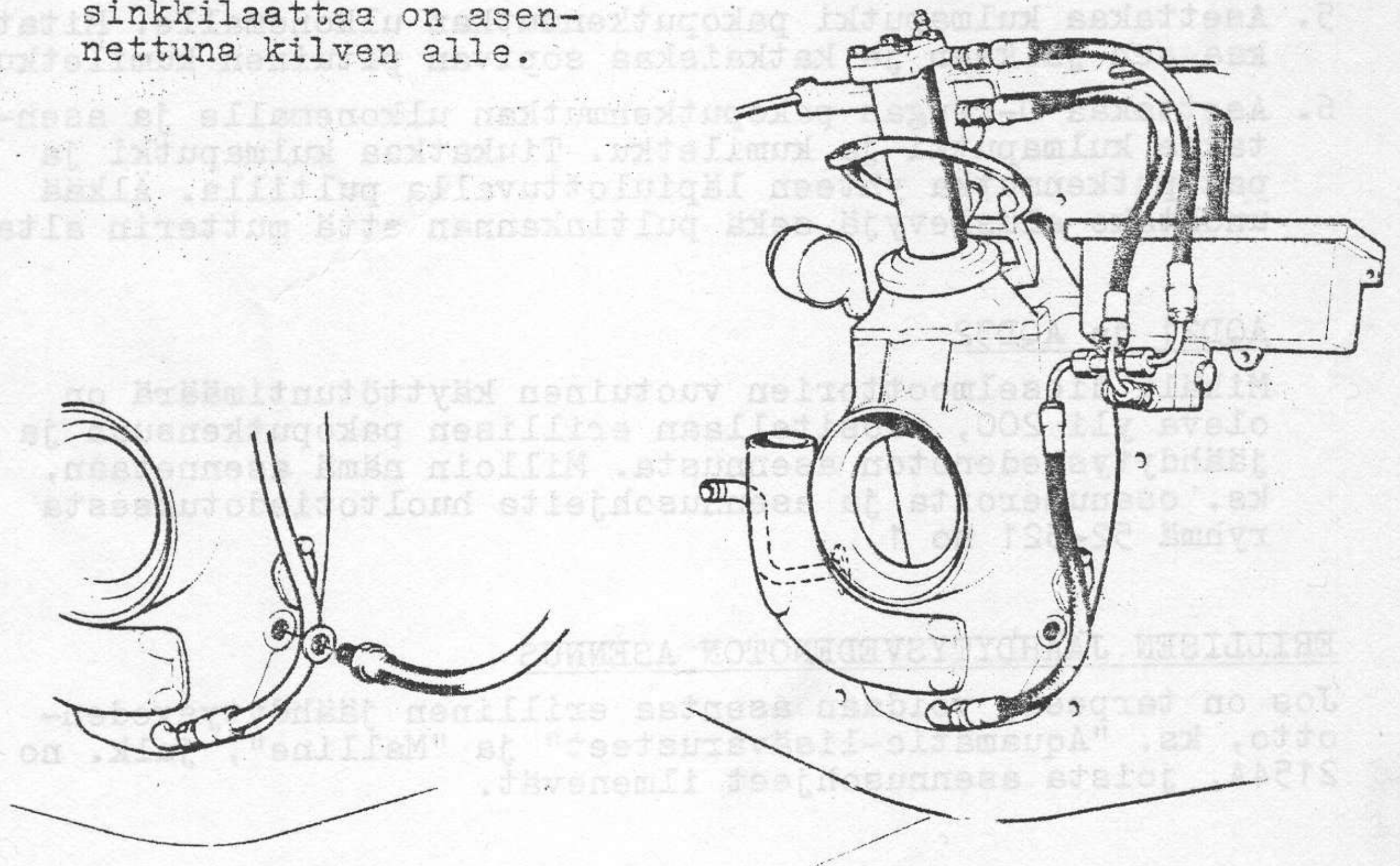
7. Irrottakaa kilpi peräpeilistä. Maalatkaa tai peittakää muovilla peräpeilin kaikki työstetyt pinnat.
8. Asentakaa vaihdevaijerin suojusletku kilpeen. Ks. kuvasta 24. Tarkastakaa, että kilven vastakkaisella sivulla olevan käyttämättömän reiän tulppa on paikallaan ja tiukattuna.

HUOM! Älkää unohtako tiivistettä.

9. Asettakaa tiivistenauha kilvessä olevaan uraan. HUOM! Tiivistenauhan liitos on asetettava kilven yläreunaan. Katkaiskaa tiivistenauha siten, että sen päät limittyvät n. 1 cm:n verran. Painakaa päät vastakkain ja painakaa tiivistenauha uraan, ks. kuvasta 20.

Työntäkää kuusi pulttia kilven reikiin ja asettakaa sen jälkeen pulteille kumirenkaat tiivisteksiksi kilven ja peräpeilin väliin. Tiukatkkaa kilpi peräpeiliin. HUOM! Muttereiden alle on asetettava aluslevyt, ks. kuvasta 21.

10. Nestepaineöljysäiliön kiinnityskorvake on kiinnitettävä kilven vasemmanpuoleiseen ylempään kiinnityspulttiin, ks. kuvasta 25. Säiliön alla ja sivulla on kaksi korvakea peräpeiliin kiinnittämistä varten. Asettakaa nestepaineöljysäiliö vaakasuoraan asentoon ennen sen kiinnittämistä lopullisesti.
11. Asentakaa lyhyt hallintavaijeri, joka johtaa nostosylinteristä peräkäyttölaitteen vaihdemekanismin. Työntäkää vaijeri suojusletkun läpi, kunnes se tulee kilven läpi. Yhdistäkää vaijerinkuori sen jälkeen nostosylinterissä olevaan kiinnikkeeseen. Vaijeri on yhdistettävä venttiilin vipuun vasta sen jälkeen kun hallintalaitteesta tuleva vaijeri on asennettu nostosylinteriin. Molempien vaijerien päätyhaarukat on yhdistettävä yhteisellä sokkapultilla hallintaventtiilin vipuun.
12. Tarkastakaa, että kaksi sinkkilaattaa on asennettuna kilven alle.



Kuva 24. Suojusletkun asennus,

peräkäyttölaitte 270T

Kuva 25. Peräkäyttölaitteen 270T kilpi peräpeiliin asennettuna

PAKOPUTKENSUUN ASENNUS

Peräkäyttölaitte 100B

1. Asentakaa O-rengas pakoputkensuussa olevaan jäähdytysvedenottoliitintään. Levittäkää kuivumatonta tiivisteliimaa O-renkaan ympärille ja jonkin matkaa kiertettettyyn liitintään. Asentakaa pakoputkensuu sen jälkeen paikalleen, ks. "Pakoputkensuun malline", julk.no 1617A.
2. Levittäkää tiivisteliimaa mutterin vastinpintaan ja kiertäkää mutteri jäähdytysvedenottoliitintään, kuitenkin tiukkaamatta sitä.
3. Sovittakaa pakoputkensuun asentoa siten, että jäähdytysvedenoton alareuna on täsmälleen veneen pohjan tasalla. Pakoputkensuun etureunan mikään osa ei saa ulottua veneen pohjaprofiilin alapuolelle. Tämä on tärkeää, sillä muuten seurauksena on veden suihkuamista tai häiriöitä jäähdytysveden saannissa. Ks. kuvasta 12.
Tiukkatkaa mutteri ja tarkastakaa uudelleen, ettei pakoputkensuun asento ole muuttunut.
4. Asettakaa kumitiiviste pakoputkenmukan kaulaan. Kokeilkaa sen jälkeen pakoputkenmutkan sovitus peräpeiliin. Pakoputkenmutkan kaula ei saa ulottua enempää kuin 15 mm peräpeilin ulkosivulle. Jos ulkonema on suurempi, pakoputkenmutkaa on lyhennettävä, jotta kulmaputki voitaisiin asentaa.
5. Asettakaa kulmaputki pakoputkenmutkan ulkonemalle. Mitatkaa sen jälkeen ja katkaiskaa sopivan pituinen kumiletku.
6. Asettakaa O-rengas pakoputkenmutkan ulkonemalle ja asentakaa kulmaputki ja kumiletku. Tiukkatkaa kulmaputki ja pakoputkenmutka yhteen läpiulottuvalla pultilla. Älkää unohtako aluslevyjä sekä pultinkannan että mutterin alta.

AQD21 ja AQD32

Mikäli dieselmoottorien vuotuinen käyttötuntimäärä on oleva yli 200, suositellaan erillisen pakoputkensuun ja jäähdytysvedenoton asennusta. Milloin nämä asennetaan, ks. osanumeroita ja asennusohjeita huoltotiedotuksesta ryhmä 52-521 no 1.

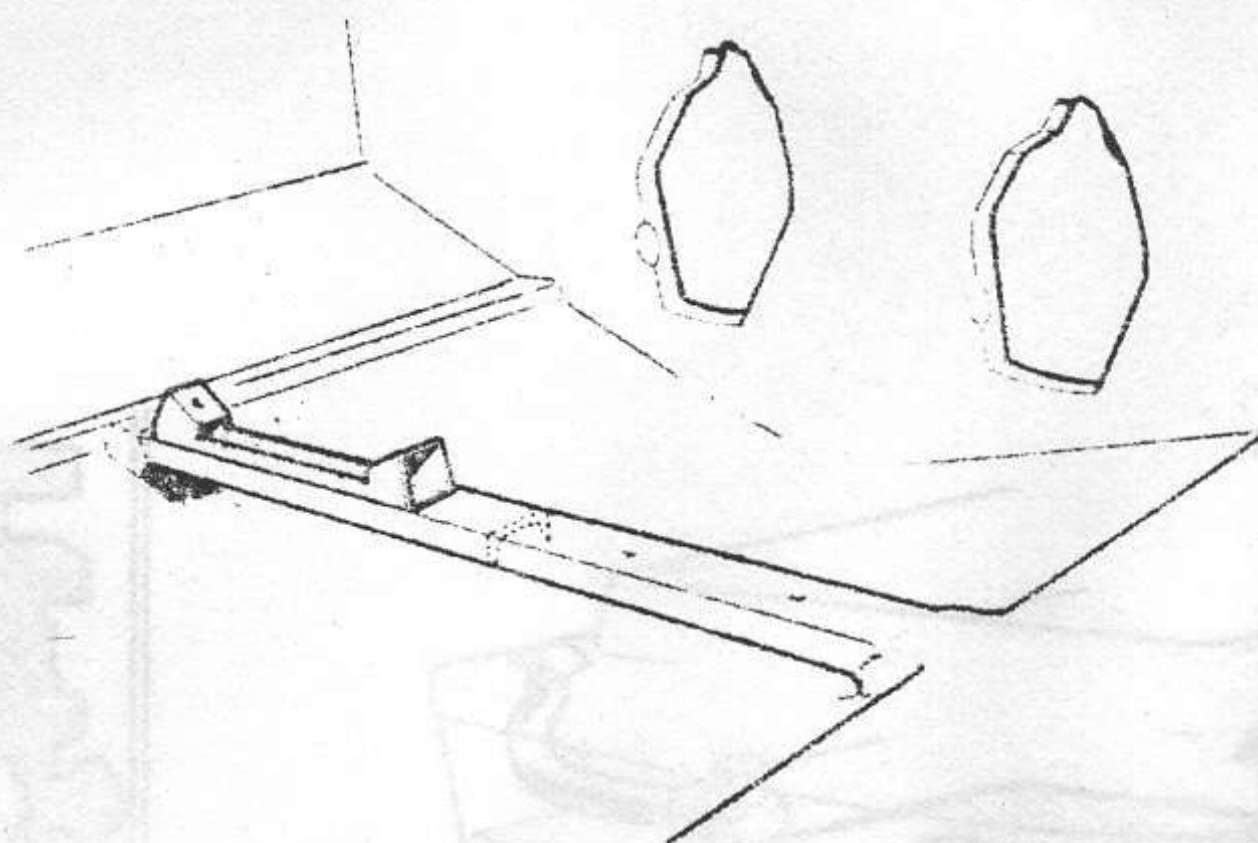
ERILLISEN JÄÄHDYTYSVEDENOTON ASENNUS

Jos on tarpeen, voidaan asentaa erillinen jäähdytysvedenotto, ks. "Aquamatic-lisävarusteet" ja "Malline", julk. no 2154A, joista asennusohjeet ilmenevät.

MOOTTORIKOTELO

MOOTTORIN ETUKIINNITYS

Jos moottorissa on etukiinnitys vakiovarusteena, veneeseen on asennettava tukipalkki, ks. kuvasta 26. Tämän tukipalkin sijoitus ilmenee ao. moottorin mittapiirroksista. Ks. sivulta 52. Jos moottorin etukiinnitys ei ole vakiovarusteena, moottoria voidaan täydentää etukiinnityksellä (ks. "Aquamatic-lisävarusteet") esimerkiksi peräpeilin ollessa suhteellisen heikko. HUOM! Tukipalkin asennusmitat on laskettu olettaen, että peräpeilin kaltevuuskulma on 78° . Huomatkaa myös, että mitta "A" on erisuuruinen peräkäyttölaitteissa 270 ja 270T. Jos peräpeilin kaltevuuskulma poikkeaa edellämainitusta, tukipalkin asento pystysuunnassa on laskettava. On erittäin tärkeää, että tukipalkki on ehdottomasti oikealla korkeudella, sillä jos tukipalkki painaa moottoria, seurauksena voi olla voimakasta värinäintiä. Ks. sivulta 31 kohdasta "Moottorin asennus", josta ilmenee tukipalkin sijainnin määrittäystapa.



Kuva 26. Moottorin etukiinnityksen tukipalkki

MOOTTORIKOTELO

Moottorikotelon tulisi olla mahdollisuuksien mukaan rakenteeltaan ja suunnittelultaan sellainen, että huolto- ja tarkastustehtävien suorittaminen on helppoa. Moottorikotelon on oltava hyvin tuuletettu, ja se on erotettava veneen muista tiloista laipiolla. Siten vältetään sekä melun että kaasujen pääsystä veneen pohjalla oleviin muihin tiloihin.

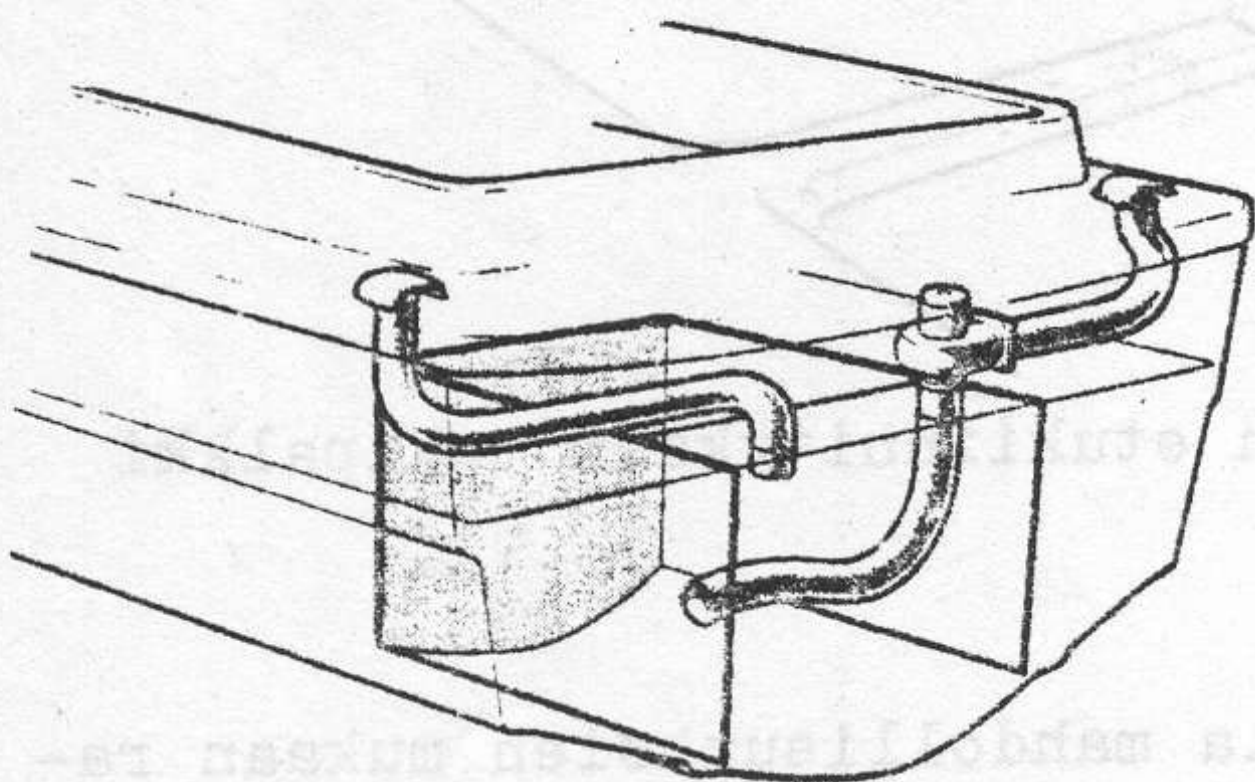
Tuuletuksena on oltava vähintään kaksi ilmanottoa, joista toinen on yhdistetty moottorikotelon tuulettimen kautta moottorin alle johtavaan letkuun. Ilmanotot on sijoitettava mahdollisimman hyvin sateelta ja merivedeltä suojattuun paikkaan, ks. kuvasta 27.

Ilmanottojen poikkileikkauspinta-alan on oltava yhteensä vähintään 75 cm^2 eli 2-3 kertaa niin suuri kuin moottorin imuaukko imuäänenvaimentimessa tai liekinvaimentimessa.

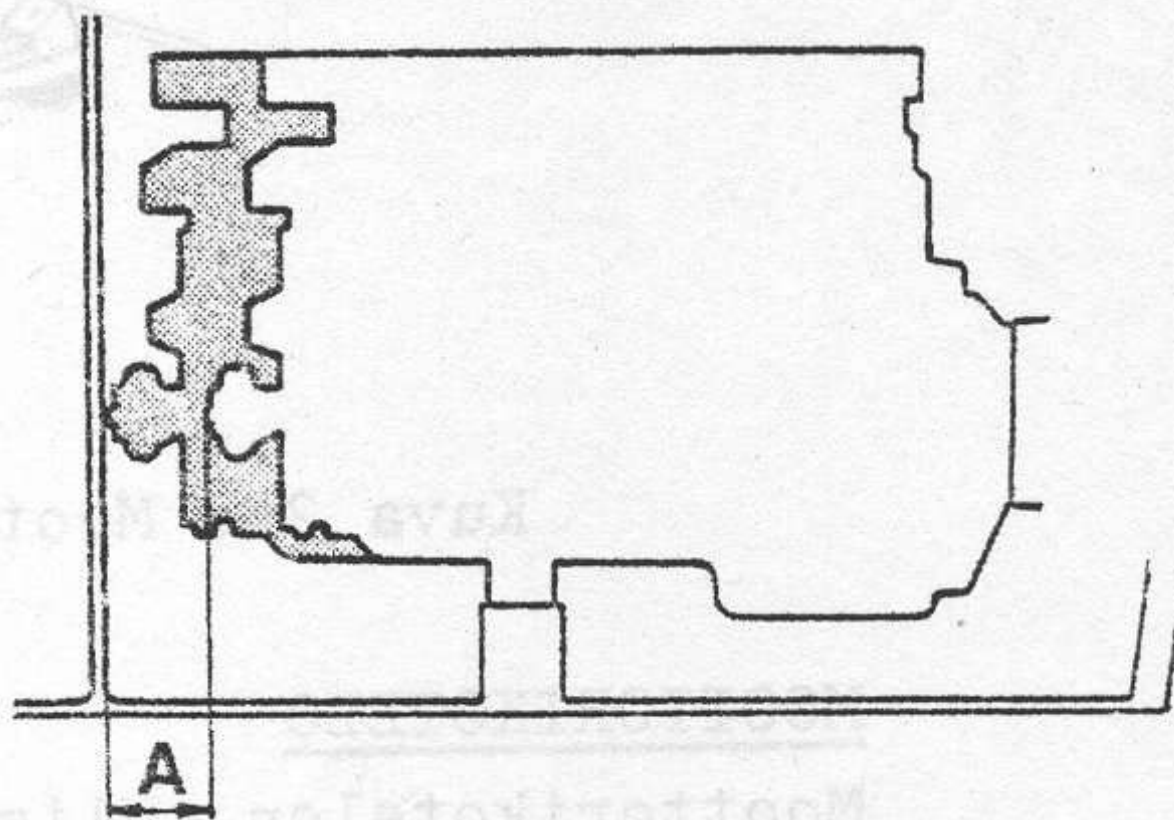
Jos moottorikotelo on rakenteeltaan sellainen, ettei moottorin ympärillä olevien seinämien irrotus ole helppoa, moottorikotelossa on oltava riittävästi tilaa seuraavien huoltotehtävien suorittamiseen:

1. Öljytason korkeuden tarkastamiseen, öljynvaihtoon ja öljynsuodattimen uusintaan (25 mm).
2. Moottorin AQ210 yhteydessä vesipumpun kiilahihnan kireyden tarkastamiseen ja säätämiseen (80 mm).
3. Kaasuttimen tai ruiskutuspumppun tarkastamiseen ja säätämiseen.
4. Generaattorin kiilahihnan kireyden tarkastamiseen ja säätämiseen (80 mm).
5. Merivesipumpun siipipyörän uusintaan (75 mm ynnä ruuvitaltalle tarvittava tilä).
6. Sytytysennakon tarkastamiseen ja säätämiseen.

Jotta moottori voitaisiin nostaa pois paikaltaan veneen ollessa vesillä, moottorin edessä pitäisi olla vapaata tilaa peräkäyttölaitteen 100B yhteydessä 150 mm ja peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T yhteydessä 200 mm, ks. A kuva 28.



Kuva 27. Moottorikotelon tuuletus



Kuva 28. Moottorin poistamiseen tarvittava tila

Yleisesti tilaa pitäisi olla riittävästi polttonesteputkien, vedenerottimen ja suodattimen sekä moottorin sähköjärjestelmän tarkastusta varten. Milloin moottorikotelo tai laipio tulee jostakin kohdasta hyvin lähelle moottoria, on muistettava, että moottori liikkuu jonkin verran käydessään ja että joka suuntaan olisi sen vuoksi oltava vapaata tilaa vähintään 50 mm. On myös otettava huomioon moottorikotelon äänieristysten vaatimukset ja varattava sitä varten tilaa, ks. kohdasta "Äänieristys".

POLTTONESTEJÄRJESTELMÄ

YLEISTÄ

Koska polttonestevuotoihin veneessä liittyy erittäin suuri räjähdys- ja tulipalonvaara, on erittäin tärkeää asentaa polttonestejärjestelmä kokonaisuudessaan turvallisella tavalla ja ottamalla huomioon kaikki tulenvaaraa torjuvat tekijät. Varmistukaa sen vuoksi siitä, että polttonestejärjestelmä asennetaan seuraavassa esitettyjen ohjeiden ja viranomaisten mahdollisesti antamien määräysten mukaisesti.

POLTTONESTESÄILIÖT

Veneen painon jakautuman saamiseksi edulliseksi polttonestesäiliö on pyrittävä sijoittamaan veneen keskikohdalle tai keulanpuolelle. Polttonestesäiliötä ei pidä sijoittaa tilaan, joka on yhteydessä moottorikotelon kanssa, ks. kuvasta 30. Polttonestesäiliön vetoisuuden on oltava riittävä tyydyttävän toimintasäteen saavuttamiseksi.

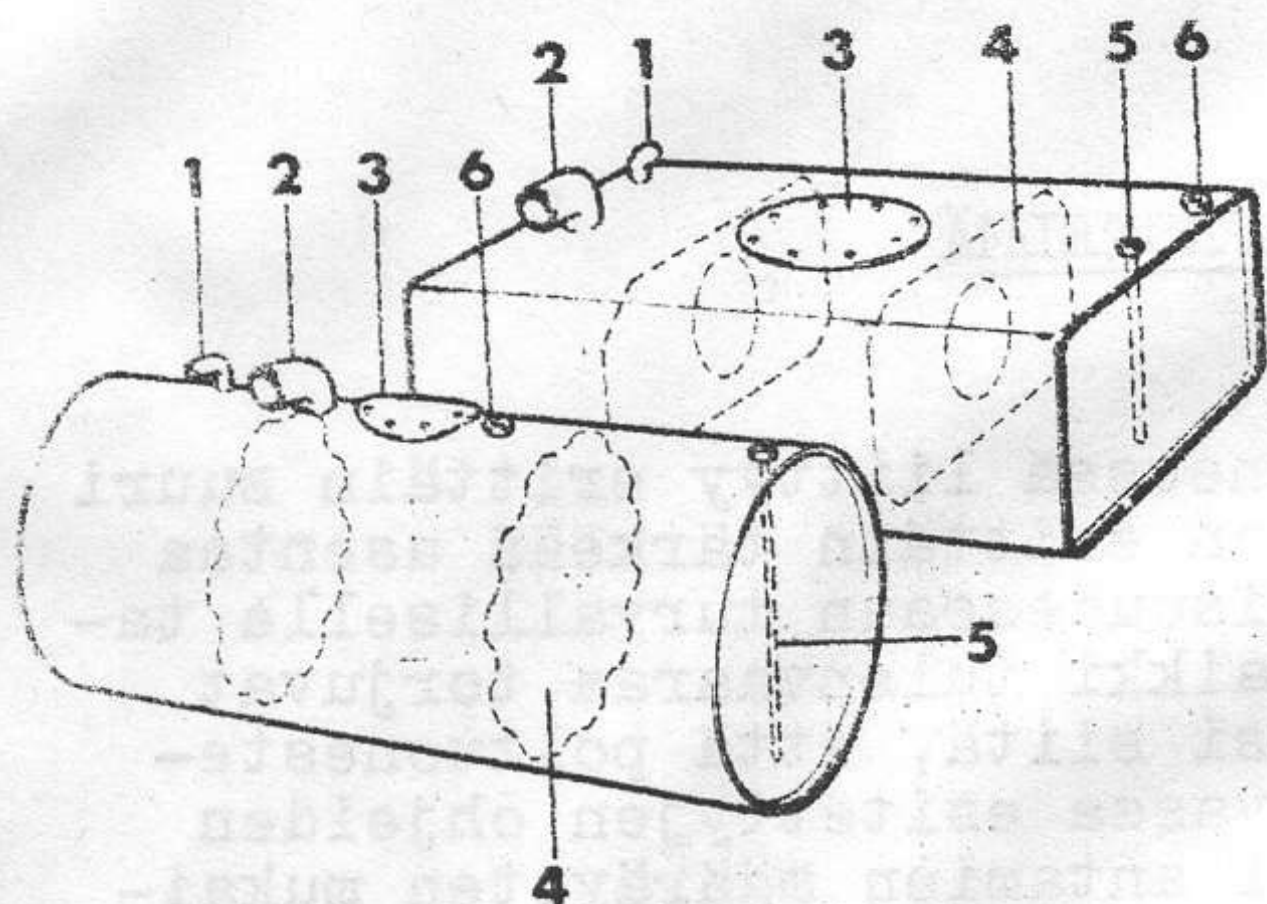
Bensiinimoottorien polttonestesäiliö on valmistettava ruostumattomasta teräksestä tai kevytmetallista täysin hitsatuin saumoin tai kuparilevystä taivutetuin tai kovajuotetuin sekä sisäpinnalta tinatuin saumoin. Dieselmoottorien polttonestesäiliö on valmistettava ruostumattomasta teräksestä tai galvenoimattomasta teräspellistä täysin hitsatuin saumoin.

Polttonestesäiliön on oltava mieluiten lieriön muotoinen ja kuperin tai koverin päädyin. Jos säiliö on muodoltaan muunlainen, esimerkiksi suorakulmainen, säiliön reunojen sisäpuolisen taivutussäteen on oltava vähintään kaksi kertaa levyn paksuuden suuruinen. Kaikissa säiliöissä on oltava vähintään yksi loiskelaipio jokaista 50 litran vetoisuutta kohden, ks. kuvasta 29.

Jotta säiliö voitaisiin puhdistaa sisältä, sen yläsivulla on oltava ns. miesluukku.

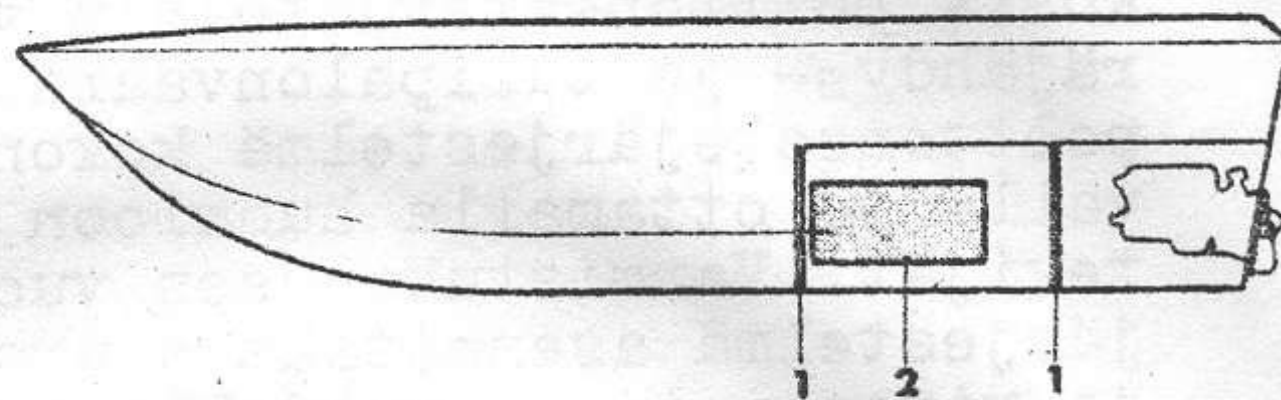
Säiliön yläsivulla on oltava täyttöliitäntä sisähalkaisijaltaan vähintään 38 mm:n letkua varten sekä liitosputki sisähalkaisijaltaan vähintään 10-14 mm:n ilmanvaihtoletkua varten. Säiliön maattokaapelin kytkennän helpottamiseksi (staattisesta sähköstä aiheutuvan kipinöinnin vaaran torjumiseksi) säiliön yläsivuun on hitsattava pultti tai mutteri, ks. kuvasta 34. Moottoriin johtavan polttonesteputken liittämistä varten säiliöön on asennettava putkenliitin 5/16" putkea varten tai dieselmoottorin yhteydessä ja putken pituuden ylittäessä 6 metriä putkenliitin 3/8" putkea varten.

Valmistuksen jälkeen säiliö on aina koeponnistettava paineella 0,3 kp/cm² mahdollisten vuotojen toteamiseksi.



Kuva 29. Polttonestesäiliöt

1. Ilmanvaihtoliitântä
2. Täyttöliitântä
3. Miesluukku
4. Loiskelaipio
5. Polttonesteputken liitântä
6. Maattokaapelin liitântä



Kuva 30. Polttonestesäiliön sijainti

1. Ilmatiivis laipio
2. Polttonestesäiliö

POLTTONESTESÄILIÖN ASENNUS

Koska polttonestesäiliön vetoisuus on useimmissa tapauksissa niin suuri, että sen paino täytettynä ylittää 100 kg, on erittäin tärkeää kiinnittää säiliö tukevasti sekä sivusuunnassa että veneen pituussuunnassa.

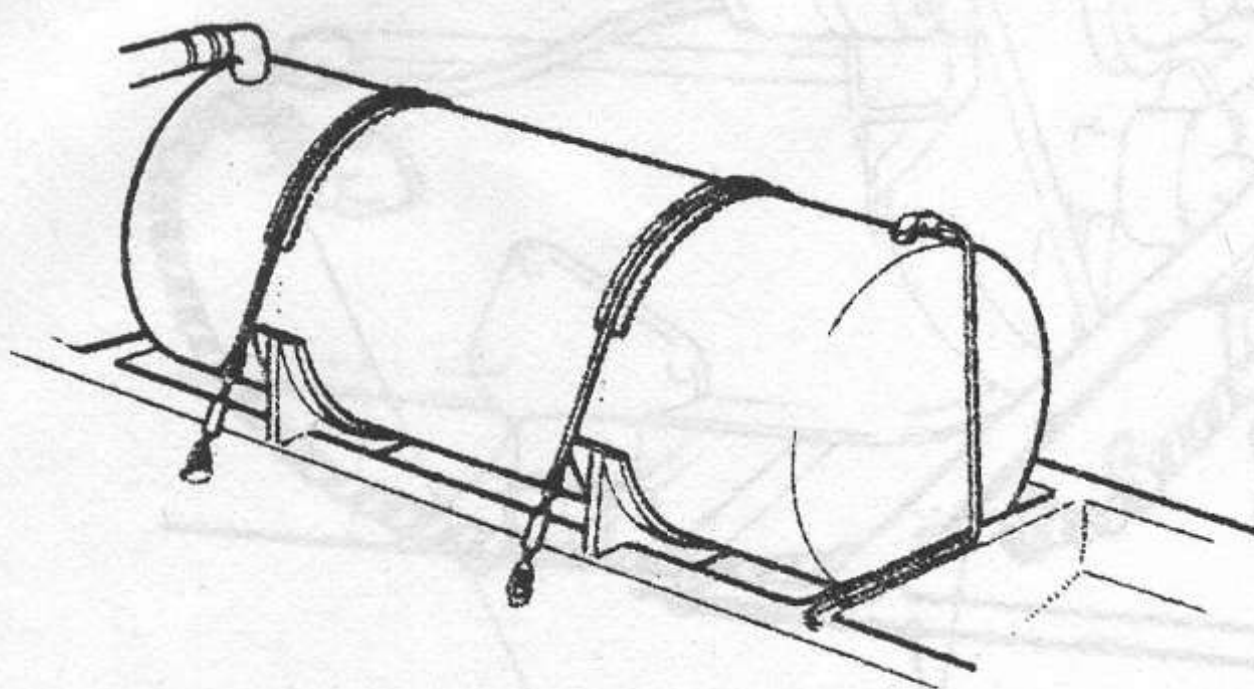
Suorakulmainen tai muunlainen suorapohjainen säiliö on asetettava mahdollisimman suurta tasopintaa vasten, ks. kuvasta 32. Säiliö on kiinnitettävä tukevasti kiristysvanteilla tai, mikäli säiliössä on miesluukku puhdistusta varten, kiinnitettävä veneeseen muovilla. Lieriömäiset säiliöt on asennettava kehtoon, jonka säteen on oltava sama kuin säiliön säde, jotta säiliö ei pääsisi liikkumaan, ja tällainen säiliö on kiristettävä paikalleen vanteilla (ks. kuvasta 31).

Säiliön täyttöhela on sijoitettava kannelle ulkopuolelle sellaiseen paikkaan, että polttonestettä voidaan kaataa säiliöön myös merellä oltaessa. Täyttöputken sisähalkaisijan on oltava vähintään 38 mm (1½"). Se on yhdistettävä kaasutiiviisti säiliön yläsivulla olevaan liitântään. Tähän tarkoitukseen on käytettävä tekokumiletkaa tai muuta tarkoitukseen sopivaa ja bensiinikäyttöön hyväksyttyä letkua. HUOM! Älkää asentako täyttöletkua moottorikotelon kautta.

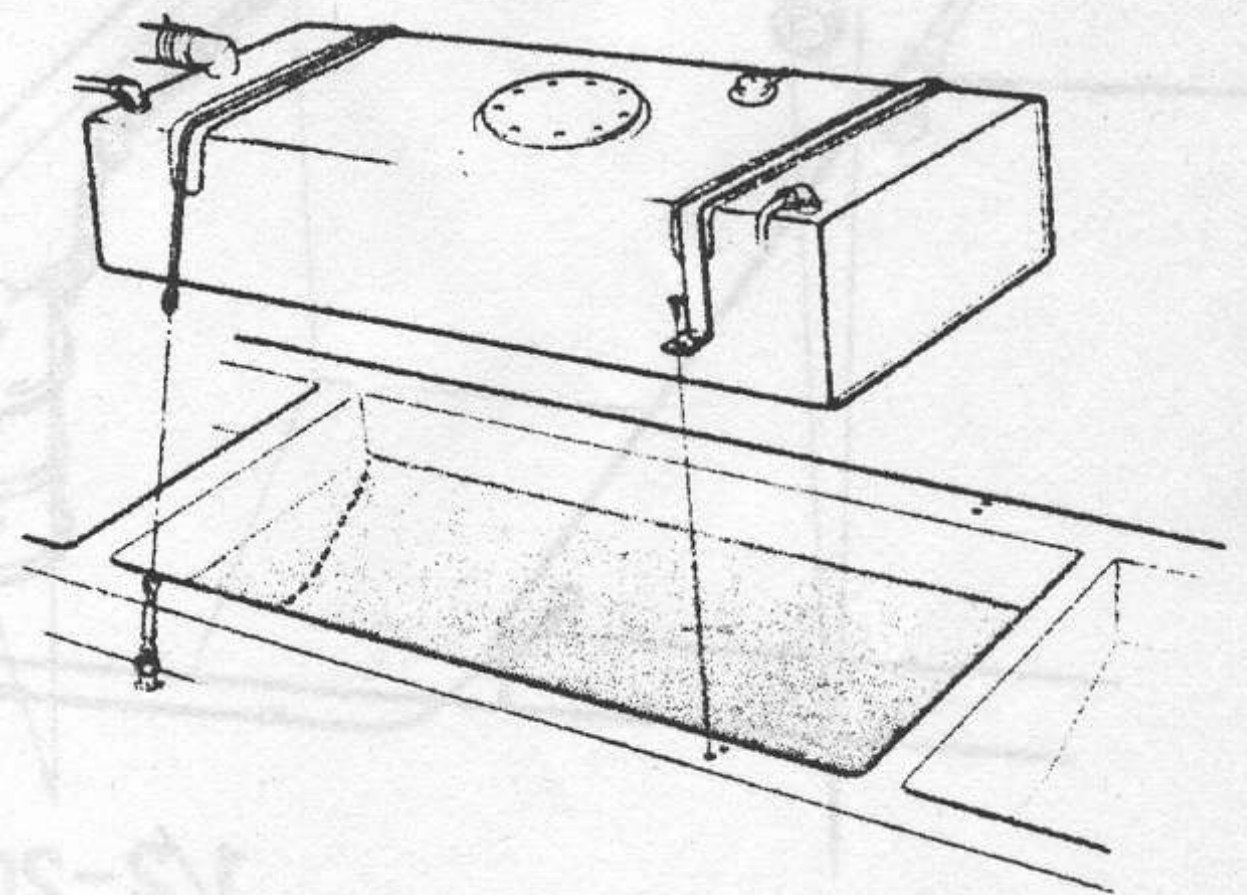
Yhdistettäessä letkua täyttöhelaan ja säiliön täyttöliitântään letkun on tultava putken päälle vähintään 75 mm:n pituudelta, ks. kuvasta 33, ja letku on kiristettävä paikalleen lujasti kummastakin päästä kahdella korroosiota kestäväällä letkunkiristimellä. Täyttöhela on maatettava polttonestesäiliöön staattisesta sähkövarauksesta aiheutuvan kipinöinnin vaaran torjumiseksi, ks. kuvasta 34.

Asentakaa polttonestesäiliön ilmanvaihtohela veneen laitaan sellaiseen kohtaan, jossa se on suojassa vedeltä. Ilmanvaihtohelassa on oltava liekkisuojaus. Ilmanvaihtohela voidaan yhdistää säiliöön tekokumiletkulla tai kupariputkella. Putkeen tai letkuun on tehtävä sisäpuolelle mutka ylöspäin, ks. kuvasta 34. Sisähalkaisijan on oltava vähintään 10-14 mm. Jos käytetään letkua, se on kiinnitettävä kummastakin päästä kahdella letkunkiristimellä. Jos käytetään putkea, se on yhdistettävä käyttämällä joko levitettyä putkenpäättä tai käsin juotettua kartiota.

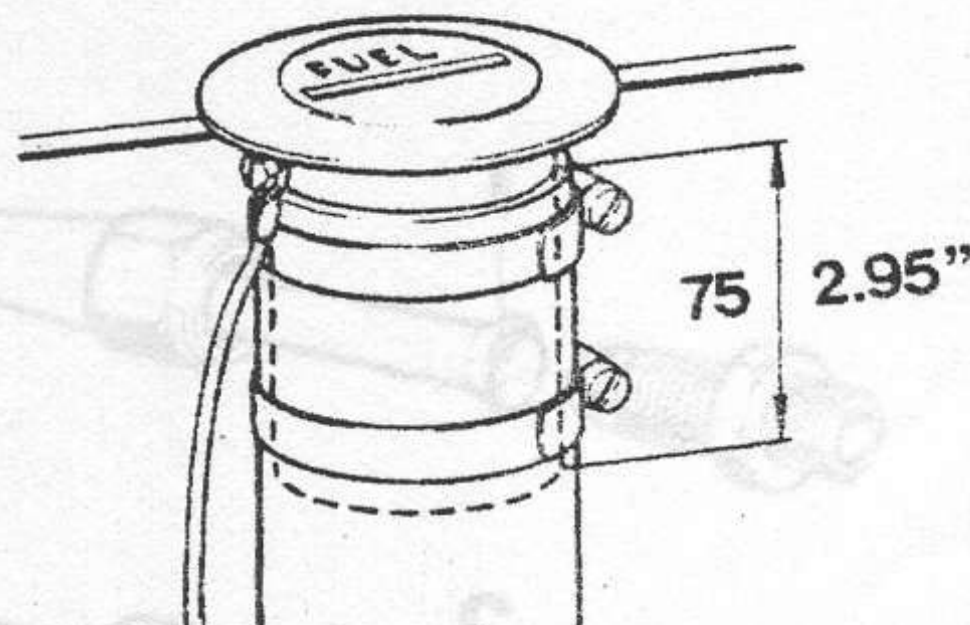
Tila, johon polttonestesäiliö sijoitetaan, on tuuletettava hyvin. Tuuletuksen tulee olla mieluiten suunniteltu siten, että ilma virtaa tilan läpi myös veneen ollessa paikallaan. Tuuletusletkun on ulotuttava säiliön alle, jotta syvimpiin kohtiin mahdollisesti laskeutuneet kaasut saataisiin tuuletetuiksi pois. Tuuletusletkujen on oltava siten suunniteltuja, ettei ulkopuolelta pääse niitä pitkin vettä veneeseen.



Kuva 31. Lieriömäisen polttonestesäiliön kiinnitys



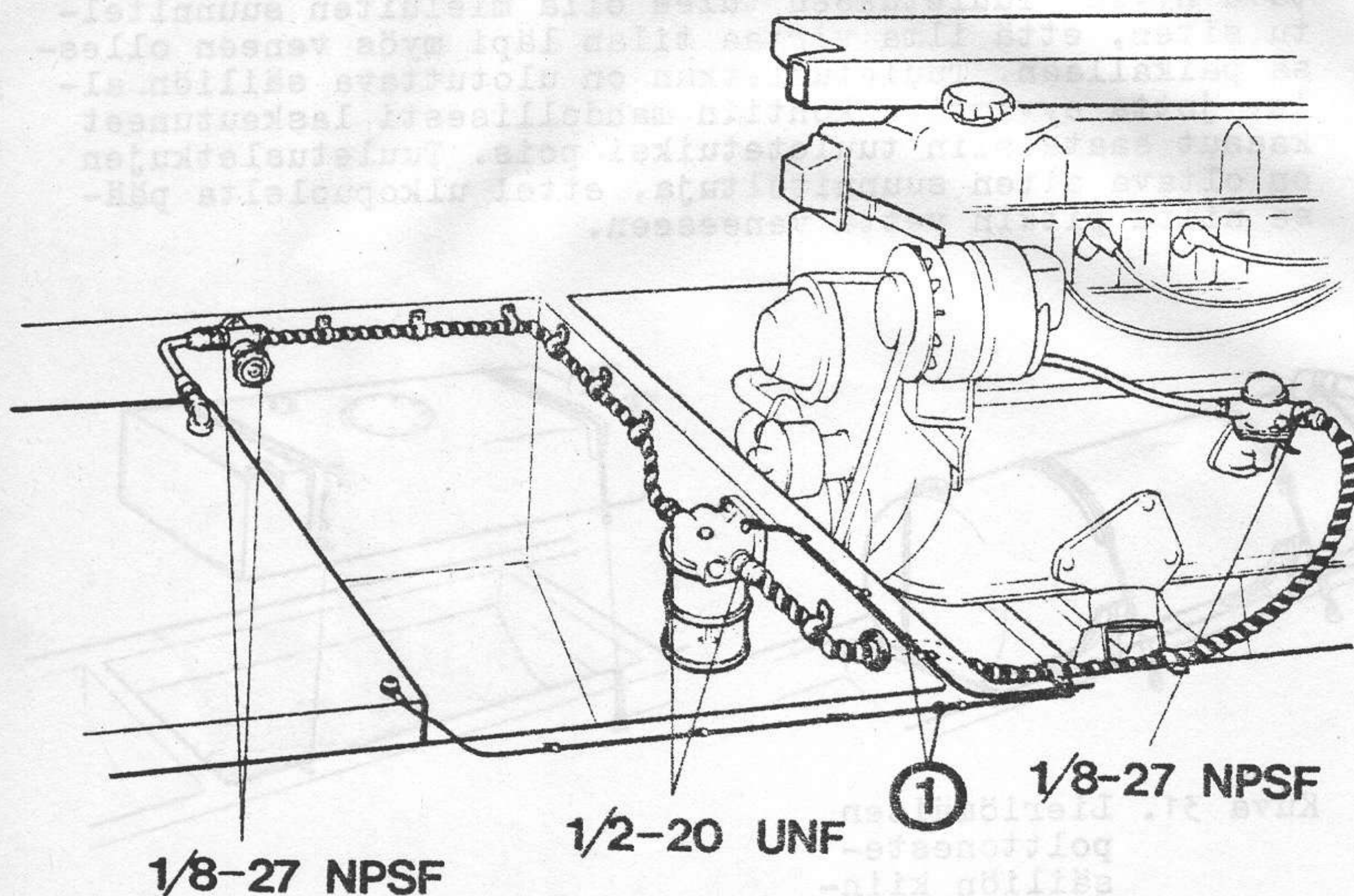
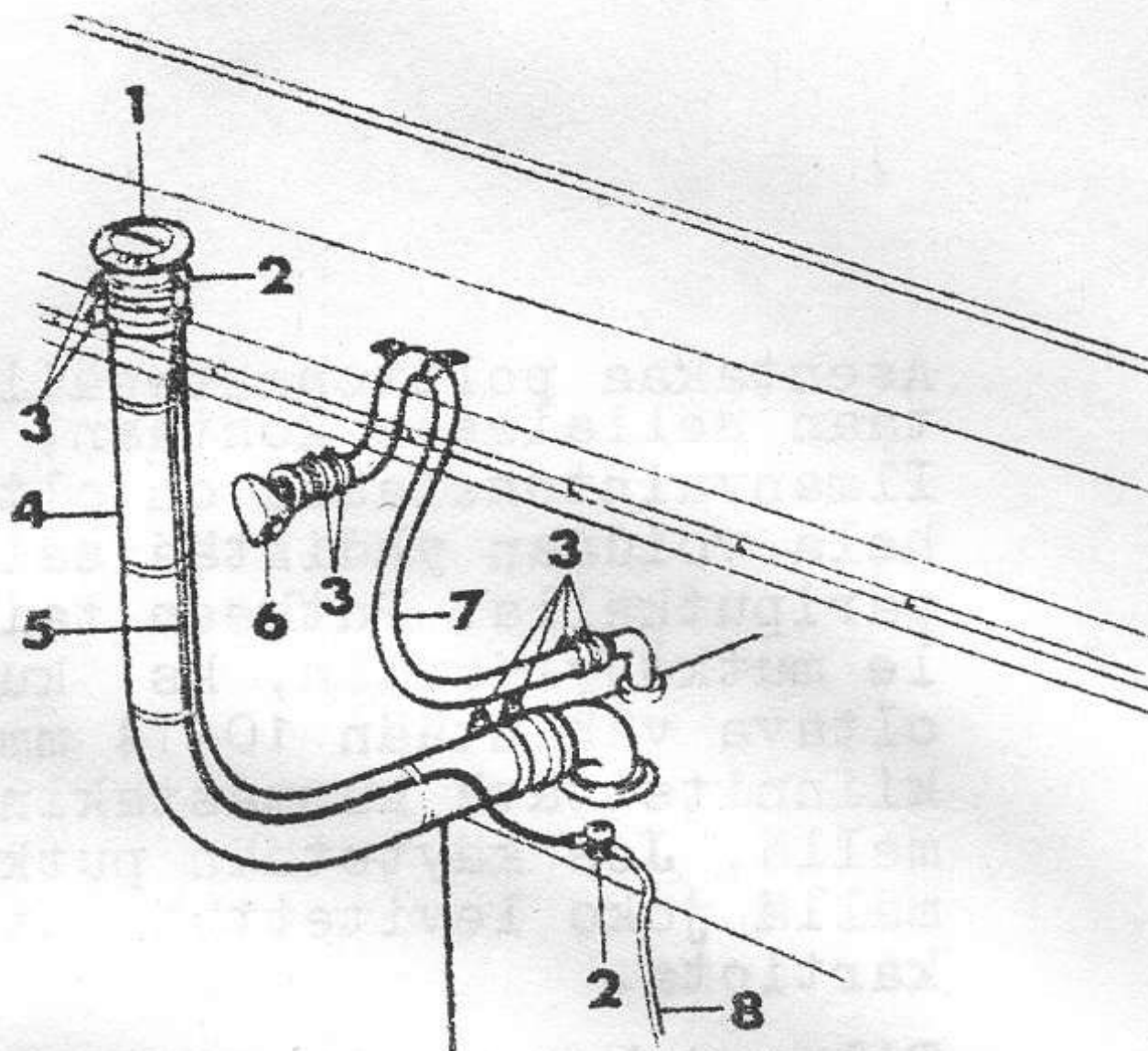
Kuva 32. Suorakulmaisen polttonestesäiliön kiinnitys



Kuva 33. Täyttöletkun yhdistäminen polttonestesäiliön täyttöhelaan

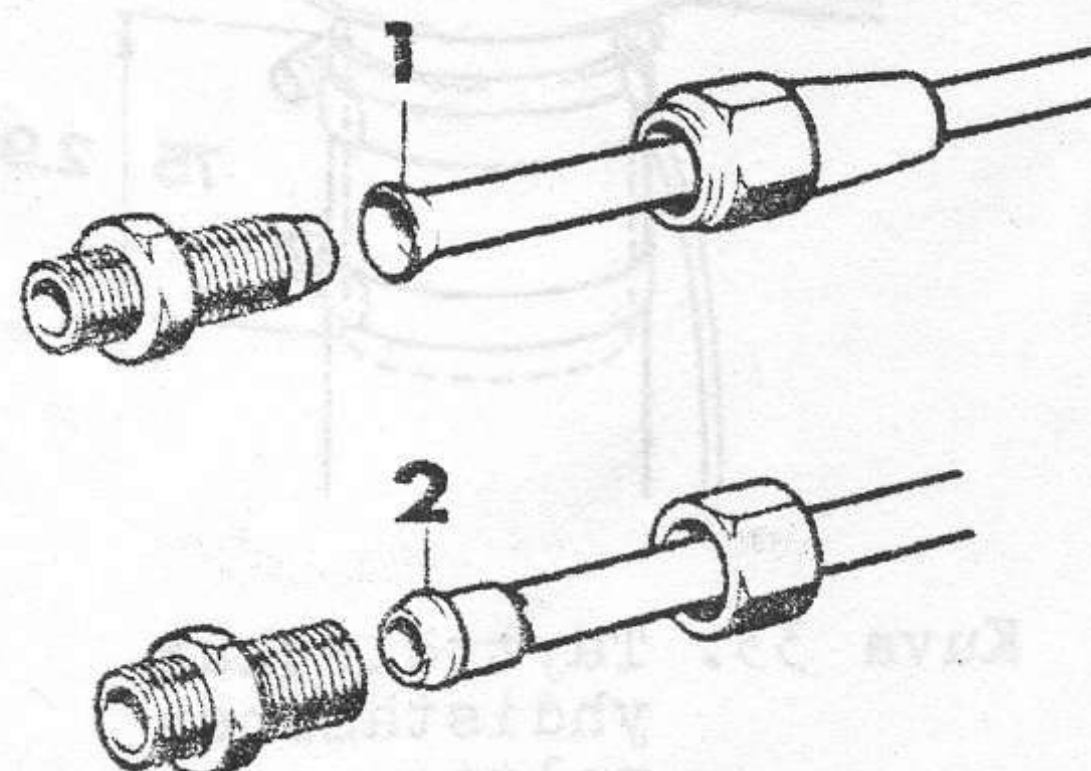
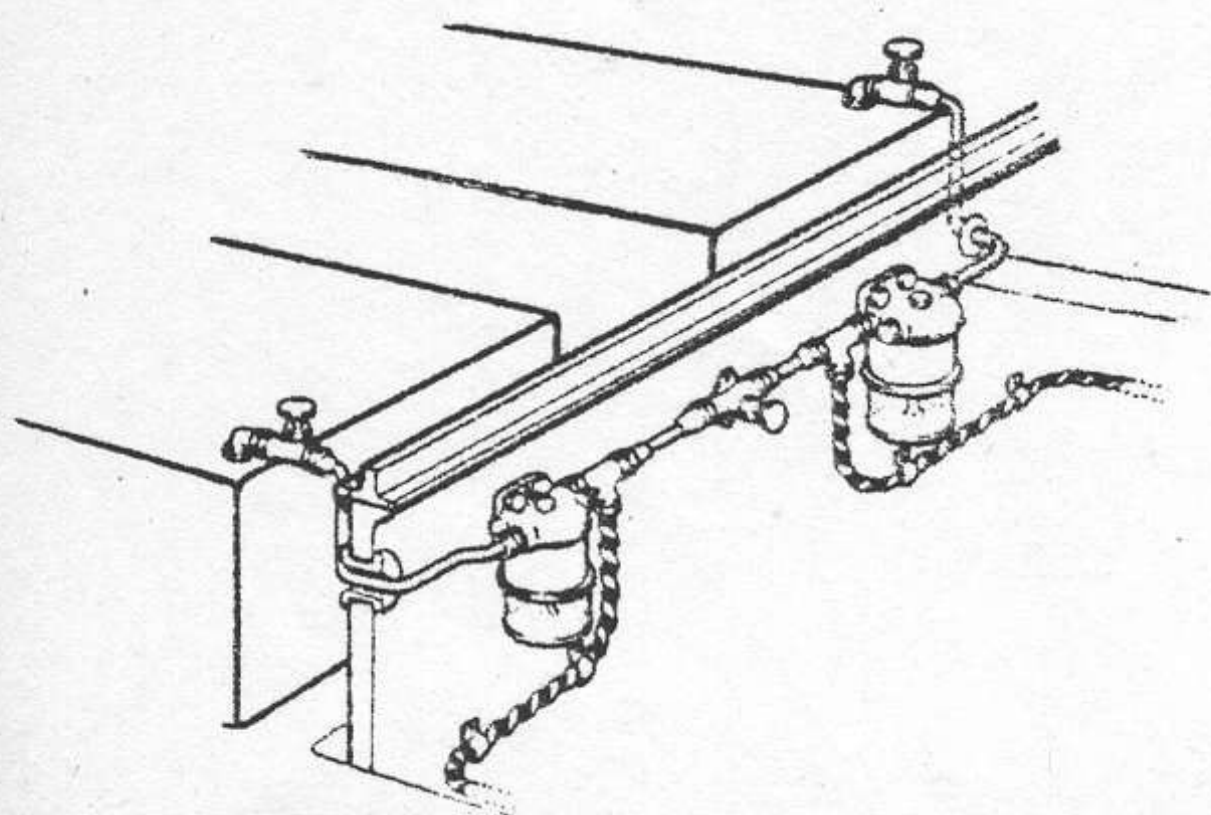
Kuva 34. Polttonestesäiliön
liitännät

1. Täyttöhela
2. Maattoliitäntä
3. Kahdet letkunkiristimet
4. Hyväksyttyä tyyppiä oleva letku
5. Maattokaapeli
6. Ilmanvaihtonippa
7. Ilmanvaihtoletku
8. Maattokaapeli moottoriin



Kuva 35. Polttonesteputkien asennus, bensiinimoottori

1. Maattokaapelit vauhtipyöräkoteloon



Kuva 36. Polttonesteputkisto
kaksimoottoriasen-
nuksessa

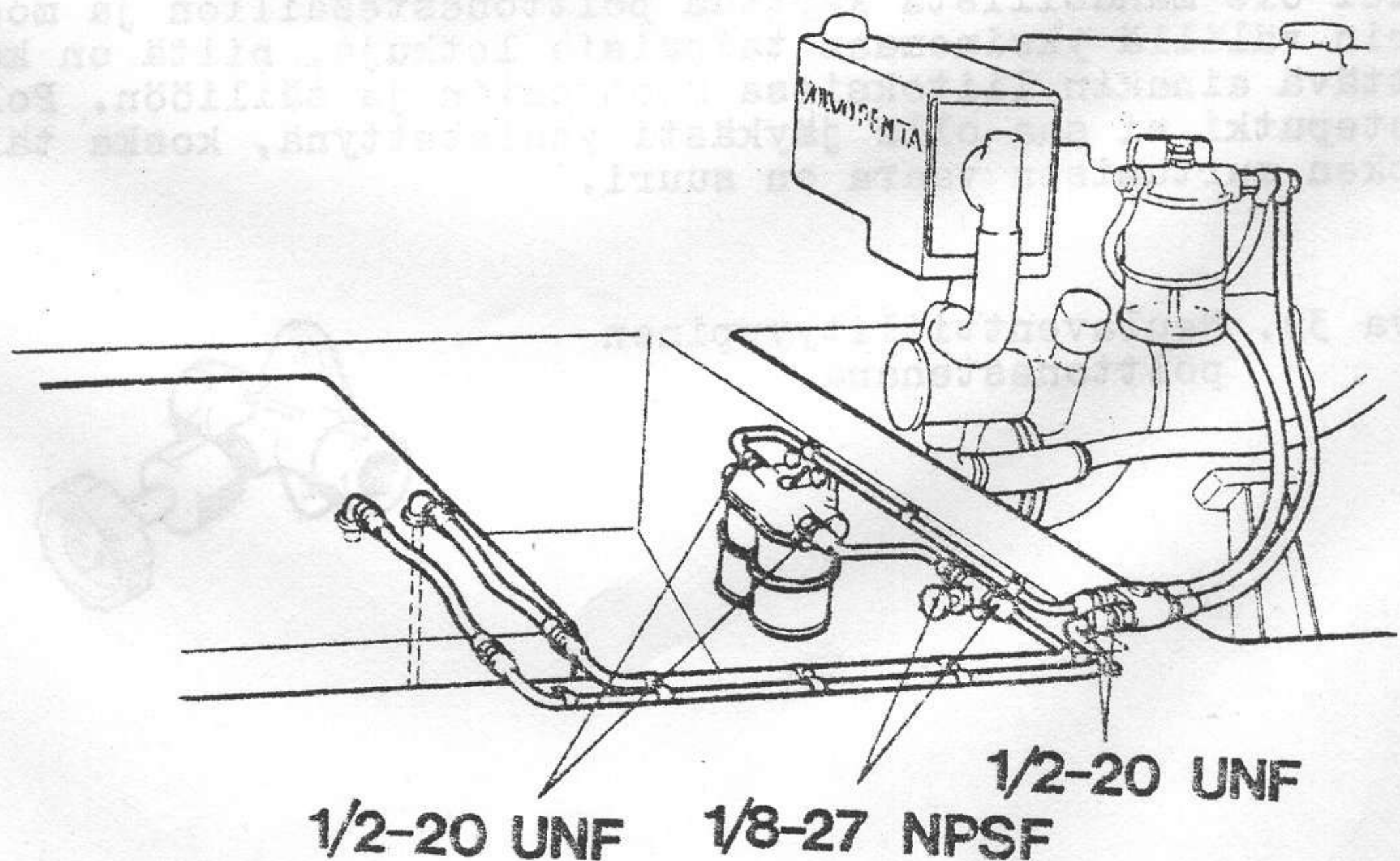
Kuva 37. Vaihtoehtoiset
putkiliitokset

POLTTONESTEPUTKET

Polttonesteputket on asennettava siten, ettei pienintäkään vuotojen vaaraa ole. Putkistossa on oltava mahdollisimman vähän liitoksia. Putket on kiinnitettävä tiheään asennettavilla pitimillä. Materiaalin on oltava oikein valittua, ja putket on asennettava siten, etteivät ne pääse hankautumaan ja että ne ovat hyvin suojattuina ulkonaisilta vaurioilta. Kaikki tämä on tarpeen, jotta polttonestejärjestelmä toimisi moitteettomasti eikä aiheuttaisi vaaraa. Ks. kuvasta 35. Kaksimoottoriasennuksessa on oltava kaksi polttonestejärjestelmää, jotka ovat toisistaan riippumattomia, ks. kuvasta 36.

Polttonestejärjestelmässä olisi oltava ylimääräinen vedenerottimellinen suodatin tai dieselmoottorin yhteydessä kaksoisvedenerotin, ks. "Aquamatic-lisävarusteet". Polttonesteensuodatin on asennettava polttonestepumpun korkeudelle, ei kuitenkaan säiliön yläreunaa alemmas. Benziinimoottoreita varten on olemassa asennussarja, johon kuuluu vedenerottimellinen polttonesteensuodatin sekä kaksi 1,5 metrin pituista taipuisaa letkua, joiden suojana on spiraalimainen muovivahvike. Asennussarjaan kuuluvat lisäksi liitosnipat ja polttonestehana. Tämän asennussarjan varaosanumero on 827206.

Jos polttonesteputket ovat kupariputkea tai teräsputkea, ns. bundyputkea, putkiliitoksissa on käytettävä joko levitettyä putkenpäättä (1 kuva 37) tai kovajuotettua liitoskartiota (2). Irrallisia tai tinalla juotettuja liitoskartioita ei saa missään tapauksessa käyttää polttonestejärjestelmässä, koska niistä syntyy usein vuotoja. Voidaan myös käyttää putkiliitoksia, joissa on irralliset kiristysrenkaat.



Kuva 38. Polttonesteputkien asennus, dieselmoottori

Polttonestehana on sijoitettava mahdollisimman lähelle polttonestesäiliötä.

Dieselmoottorin polttonesteen paluuputki on yhdistettävä säiliön yläsivulle.

Bensiinimoottoria varten erikseen toimitettu polttonesteen-suodatin samoin kuin ylimääräinen polttonesteensuodatin ja vedenerotin on asennettava paikkaan, jossa ne ovat hyvin käsiksupäästävässä tarkastusta ja huoltoa varten.

HUOM! Dieselmoottorin ylimääräistä vedenerotinta ei saa asentaa moottoriin, ks. kuvasta 38. Moottoriin asentaminen huonontaa nimittäin vedenerottimen toimintakykyä.

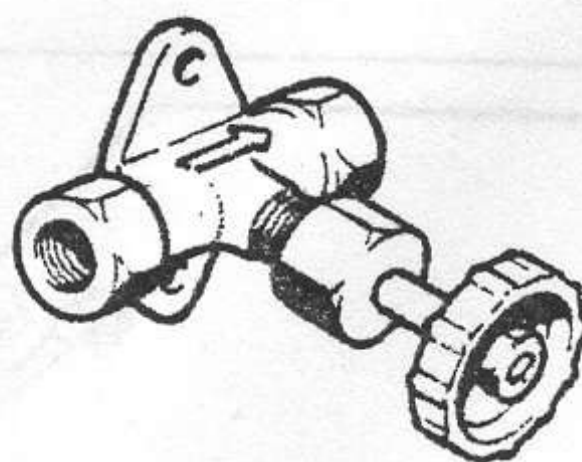
Olkaa erityisen huolellinen kaikkia putkiliitoksia tehdes-sänne, jottei syntyisi vuotoja. Liitoksen tiiviyyden varmis-tamiseksi putkiliitosten kierteisiin on pantava kierreteip-piä tai muuta tarkoitukseen sopivaa tiivistysainetta. Huom! Älkää panko kierreteippiä niin paljon, että liitos-mutterin asennus tuottaa vaikeuksia. Tällöin nimittäin kierreteippi saattaa irrota kierteistä ja muodostaa renkaan liitosmutterin ympärille, jolloin siitä ei ole mitään hyötyä.

Polttonesteputket on kiinnitettävä pitimillä, joiden väli-nen etäisyys on enintään 150 mm, ks. kuvasta 35. Jos piti-met ovat liian harvassa, putki saattaa ajan mittaan murtua pitimien välistä. Tämä koskee erityisesti kupariputkia, koska kupari kovettuu itsestään värinän vaikutuksesta. Sa-malla kupari muuttuu hyvin hauraaksi.

Sulkuventtiilinä on käytettävä mieluiten neulaventtiili-tyyppistä polttonestehanaa. Voidaan myös käyttää sellaista kiikkihanaa, jonka kiikki ei ole läpiulottuva. Polttoneste-putkien halkaisijan on oltava 5/16" paitsi dieselmoottorien yhteydessä putkiston pituuden ollessa yli 6 m, jolloin put-kien halkaisijan on oltava 3/8". Tällöin on käytettävä myös 3/8" putkelle tarkoitettuja nippoja ja liitosmuttereita.

Ellei ole mahdollista käyttää polttonestesäiliön ja moot-torin välillä yksinomaan taipuisia letkuja, niitä on käy-tettävä ainakin liitoksissa moottoriin ja säiliöön. Poltto-nesteputki ei saa olla jäykästi yhdistettynä, koska tällöin putken murtumisen vaara on suuri.

Kuva 39. Neulaventtiilityyppinen polttonestehana



HALLINTALAITTEET

OHJAUSMEKANISMI

Suosittellemme Volvo Pentan ohjausmekanismin käyttöä. Täydellisessä ohjausmekanismissa on ohjausvaihde, ohjauspyörä ja pallonivelkiinnike ohjausvaijeria varten sekä erillisenä asennelmana veto- ja työntötyyppinen ohjausvaijeri. Vaijeria on saatavissa useina eri pituuksina, ks. "Aquamatic-lisävarusteet".

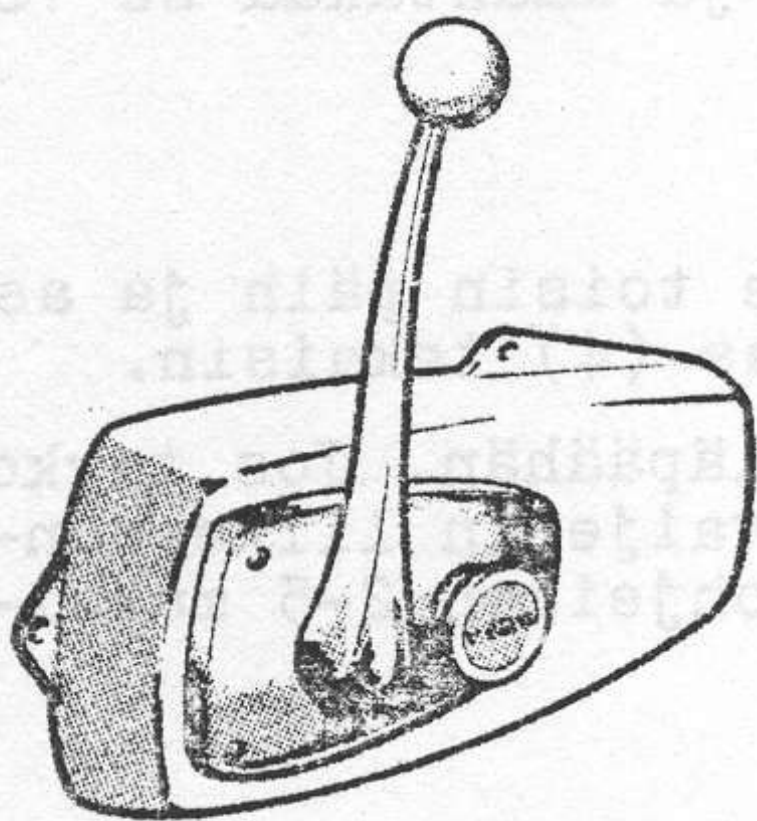
Tämä ohjausmekanismi on suunniteltu nimenomaan Aquamatic-peräkäyttölaitetta varten. Sen vuoksi peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T yhteydessä ei tarvita muuta välitystä ennen peräkäyttölaitteen ohjausvartta.

Peräkäyttölaitteen 100B yhteyteen kevyisiin veneisiin suositellaan ylimääräistä ohjausvälitystä, ks. "Aquamatic-lisävarusteet".

Hyvin suurissa veneissä kaksimoottoriasennuksissa voidaan käyttää ohjausmekanismia, jossa on kaksi ohjausvaijeria.

HALLINTAJÄRJESTELMÄT

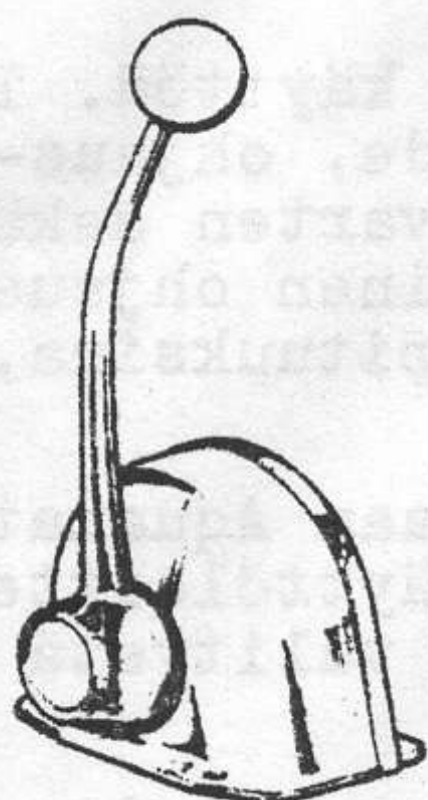
Kaikkien moottori- ja peräkäyttölaitemallien yhteydessä voidaan käyttää hallintajärjestelmää, jossa on yksi yhteinen hallintavipu nopeuden säätöä ja vaihteen hallintaa varten. Tästä ei ole mitään poikkeusta. Ensi sijassa suosittelemme koteloitua tai koteloimatonta sivuun asennettavaa Volvo Pentan MV-kaukohallintalaitetta tai Volvo Pentan MT-kaukohallintalaitetta sekä kaksimoottoriasennukseen MT Twin -kaukohallintalaitetta. Ks. kuvista 40-43. MT-kaukohallintalaitteet on tarkoitettu asennettaviksi vaakasuoraan pintaan kojelaudan päälle. Hallintalaitteet on suunniteltu sellaisiksi, että moottorin käyntinopeus pienenee tyhjäkäynniksi oikealla hetkellä ennen vaihtamista. Hallintalaitteissa on kytkennänirrotin, jolla vaihdemekanismin kytkentä voidaan irrottaa, niin että hallintavivulla hallitaan ainoastaan moottorin käyntinopeutta.



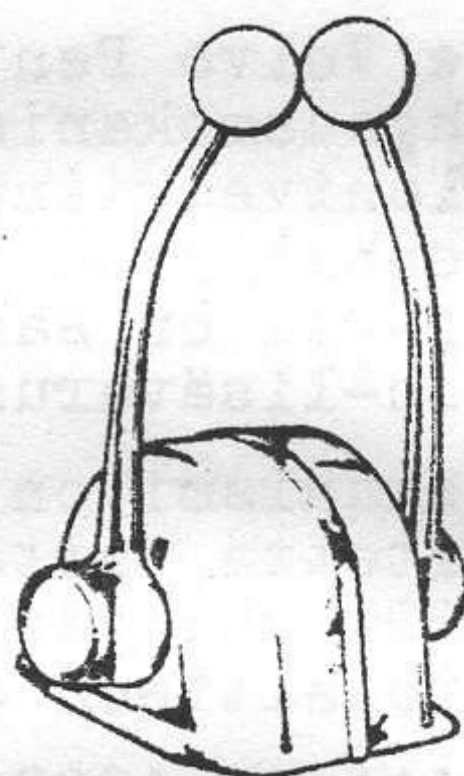
Kuva 40. Koteloitu MV-hallintalaite, vasemmalle tai oikealle puolelle sivuun asennettava



Kuva 41. Koteloimaton MV-hallintalaite, vasemmalle tai oikealle sivuun asennettava



Kuva 42. MT-hallintalaite, päälle asennettava



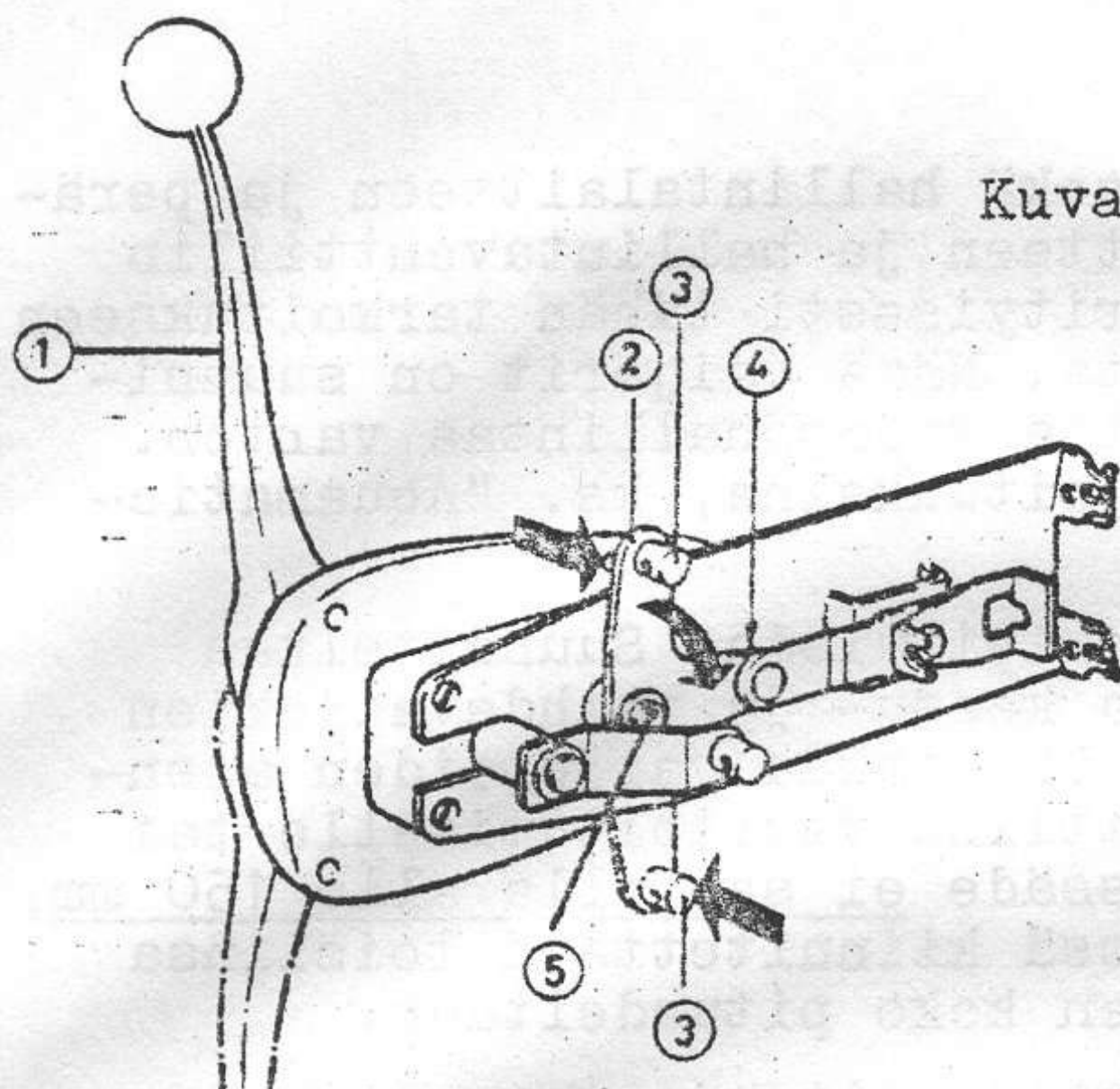
Kuva 43. MT Twin -hallintalaite, päälle asennettava (kaksimoottoriasennusta varten)

MV-KAUKOHALLINTALAITTEEN ASENNUS

Valitkaa sopiva paikka kaukohallintalaitteelle läheltä veneen kuljettajan istuinta. Jos MV-kaukohallintalaite on tarkoitus upottaa, käyttäkää mukana toimitettua mallinetta tarvittavan reiän sahaamiseen ja poraamiseen kojelautaan. Seinämän vahvuus ei saa olla yli 19 mm hallintalaitteen ääriviivojen sisäpuolella olevalta alueelta, sillä muuten hallintalaitetta ei saada työnnettyksi reikään. Upotettua hallintalaitetta varten on oltava riittävästi tilaa kojelaudan takana hallintavaijerien asennusta ja säätämistä varten. MV-kaukohallintalaite voidaan muuttaa joko oikealle tai vasemmalle sivulle asennettavaksi. Samoin se voidaan muuttaa kaasuvaijerin toimintasuunnan suhteen.

Muuttakaa MV-kaukohallintalaite oikealle asennettavasta vasemmalle asennettavaksi seuraavalla tavalla:

1. Irrottakaa hallintavipu (1 kuva 44) ja kääntäkää se 180°.
2. Irrottakaa lukkorengas (4).
3. Irrottakaa vivun (2) tappi (5).
4. Nostakaa vipu (2) pois, kääntäkää se toisin päin ja asentakaa takaisin. Asentakaa lukkorengas (4) takaisin.
5. Asentakaa vaijerinlukko (3) vivun yläpäähän. Jos tarkoituksena on muuttaa ainoastaan kaasuvaijerin liikesuuntaa, menetelkää edellä esitettyjen ohjeiden 2-5 mukaisesti.

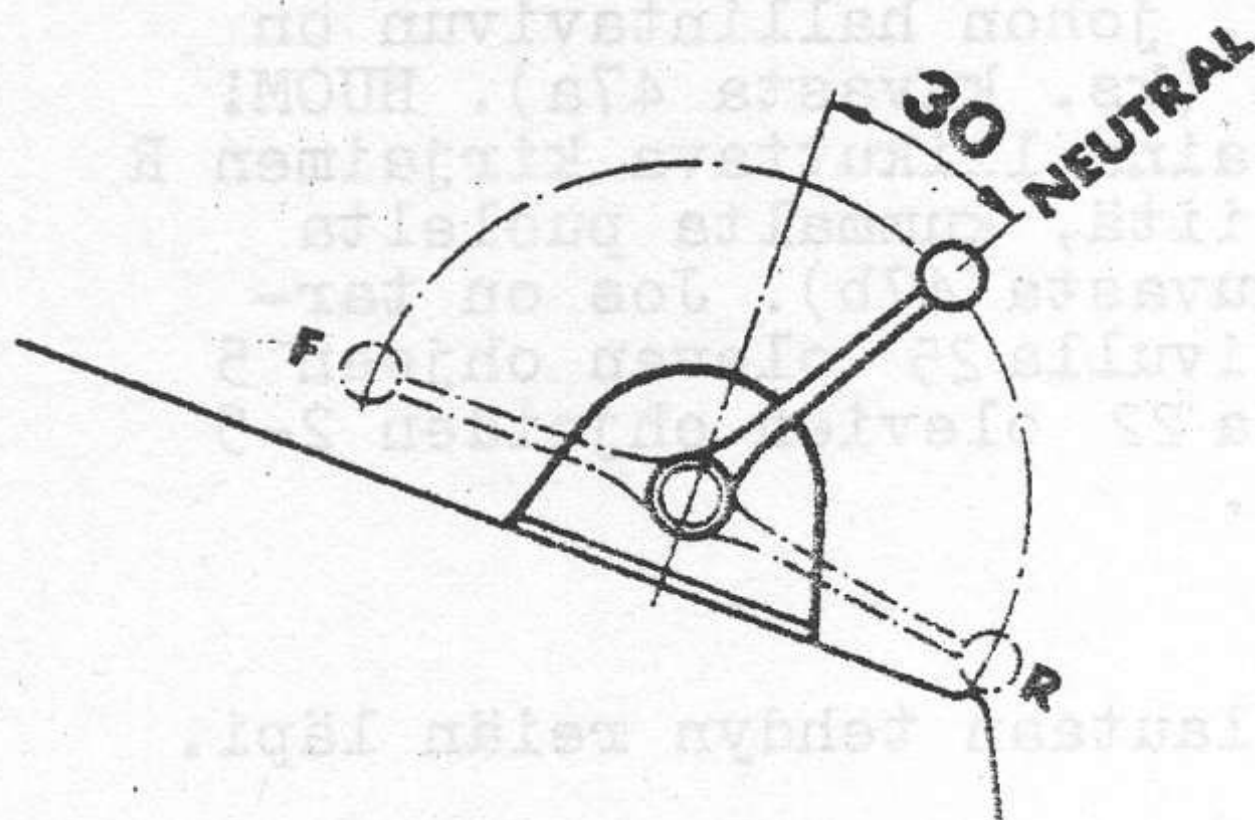


Kuva 44. MV-kaukohallintalaitteen muuttaminen vasemmalle asennettavaksi tai oikealle asennettavaksi

MT- JA MT TWIN -KAUKOHALLINTALAITTEIDEN ASENNUS

Nämä hallintalaitteet on tarkoitettu vaakasuoraan pintaan asennettaviksi. Asentakaa ne seuraavasti:

1. Valitkaa sopiva paikka ohjauspyörän läheltä. Ottakaa seuraavat seikat huomioon:
 - a. Hallintavivulla on oltava riittävästi tilaa ääri-asennosta "täysi vauhti eteenpäin" ääriasentoon "täysi vauhti taaksepäin". Ks. kuvasta 45.
 - b. Hallintalaitteen alaosa ei saa tavata mihinkään eikä estää ohjauslaitteiden tms. toimintaa.
 - c. Hallintalaitteen alla on oltava riittävästi tilaa moottoriin ja peräkäyttölaitteeseen johtavien hallintavaijerien esteetöntä asennusta varten.
2. Tehkää kojelautaan reikä hallintalaitetta varten. Käyttäkää reikien merkitsemiseen mukana toimitettua mallinetta.
3. Poistakaa suojakotelo hallintalaitteasennelmasta irrottamalla laipan alla olevat kaksi ruuvia. MT Twin -kaukohallintalaitte saadaan purtuksi irrottamalla laipan alla olevat kaksi ruuvia.



Kuva 45. MT-kaukohallintalaitteelle tarvittava tila

F = Eteenpäin
R = Taaksepäin

HALLINTAVAIJERIT

Hallintalaitteen ja moottorin sekä hallintalaitteen ja peräkäyttölaitteen tai hallintalaitteen ja hallintaventtiilin (270T) välillä on käytettävä erityisesti tähän tarkoitukseen valmistettuja hallintavaijereita. Nämä vaijerit on suunniteltu erityisesti sekä veto- että työntöhallintaa varten. Niitä on saatavissa useina eri pituuksina, ks. "Aquamatic-lisävarusteet".

Hallintavaijerit ovat yleensä eripituisia. Suunnitelkaa vaijereiden asennus ja mitatkaa kaasu- ja vaihdevaijerien tarvittavat pituudet tarkasti. Välttäkää vaijereiden asentamista siten, että ne ovat alttiina vaurioitumiselle tai kulumiselle. Vaijerien taivutussäde ei saa olla alle 150 mm. Vaijerit on asennuksen yhteydessä kiinnitettävä toisiinsa ja kiinnitettävä hyvin veneeseen koko pituudeltaan.

Välttäkää tarpeettoman pitkiä vaijereita ja tarpeettoman monia taivutuksia, koska se lisää vaijerin juuttumisen ja liiallisen löysyyden vaaraa. Vaijereita ei voi jatkaa eikä lyhentää.

Vaihdevaijerin yhdistäminen hallintavipuun

Peräkäyttölaite 270T

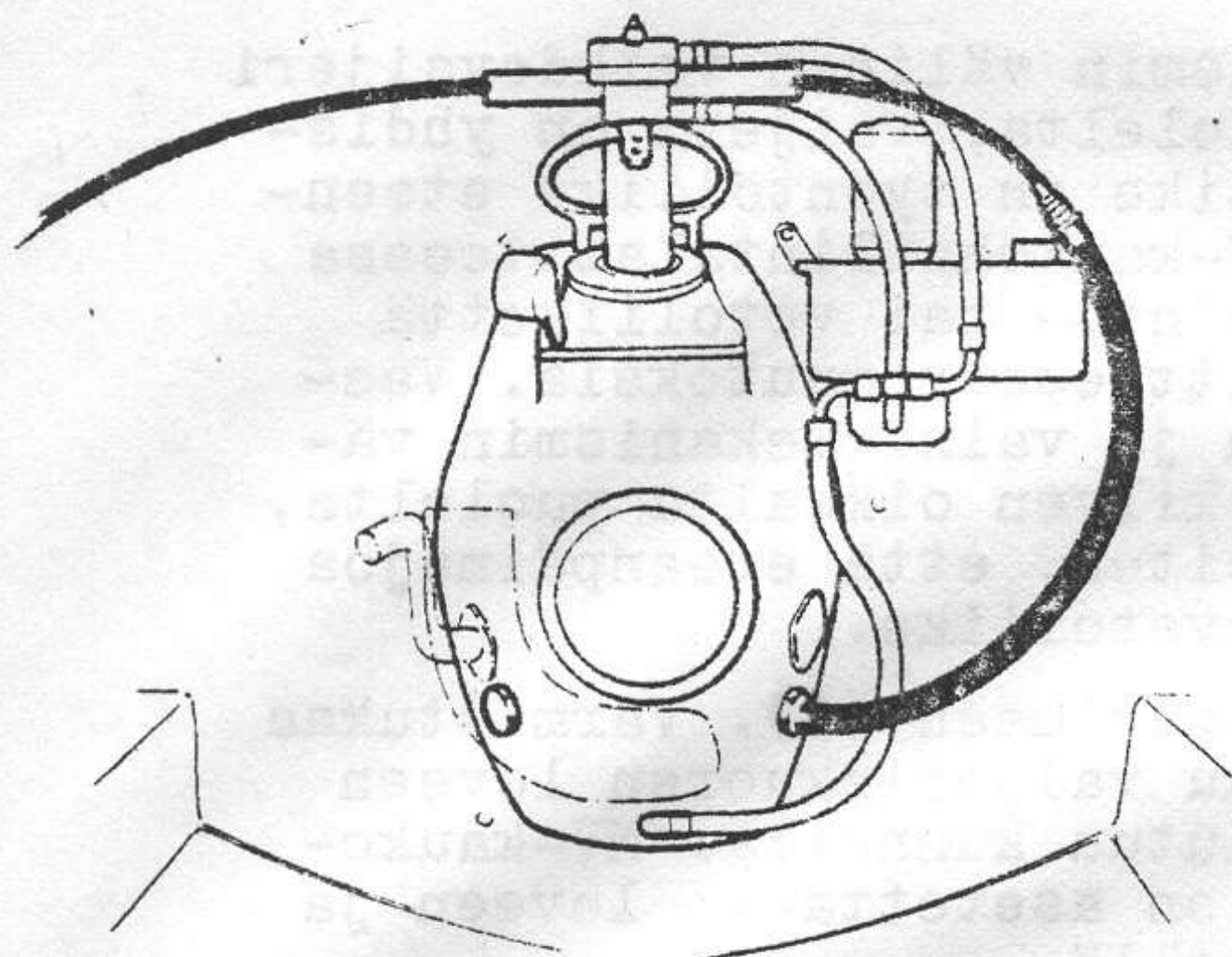
Tarkastakaa ennen vaihdevaijerin kiinnittämistä hallintavipuun, mihin suuntaan hallintavipu liikkuu. Vivun pitäisi antaa vaihdevaijerille työntöliike eteenpäinajoa kytkettäessä. Tämä koskee tapausta, jossa hallintavivusta tuleva vaihdevaijeri on yhdistettävä oikealta puolelta hallintaventtiiliin vipuun. Hallintaventtiilin ja peräkäyttölaitteen vaihdemekanismin välinen vaihdevaijeri on sitten yhdistettävä vasemmalta puolelta kilpeen ja hallintaventtiiliin (ks. kuvasta 46).

Muulloin, milloin hallintalaitteen ja hallintaventtiilin välinen vaihdevaijeri yhdistetään hallintaventtiiliin vasemmalta, hallintalaitetta on muutettava siten, että vaihdevaijerissa on vetoliike eteenpäinajoa kytkettäessä. Hallintaventtiilin ja peräkäyttölaitteen vaihdemekanismin välinen vaihdevaijeri on silloin yhdistettävä kilven oikealta puolelta.

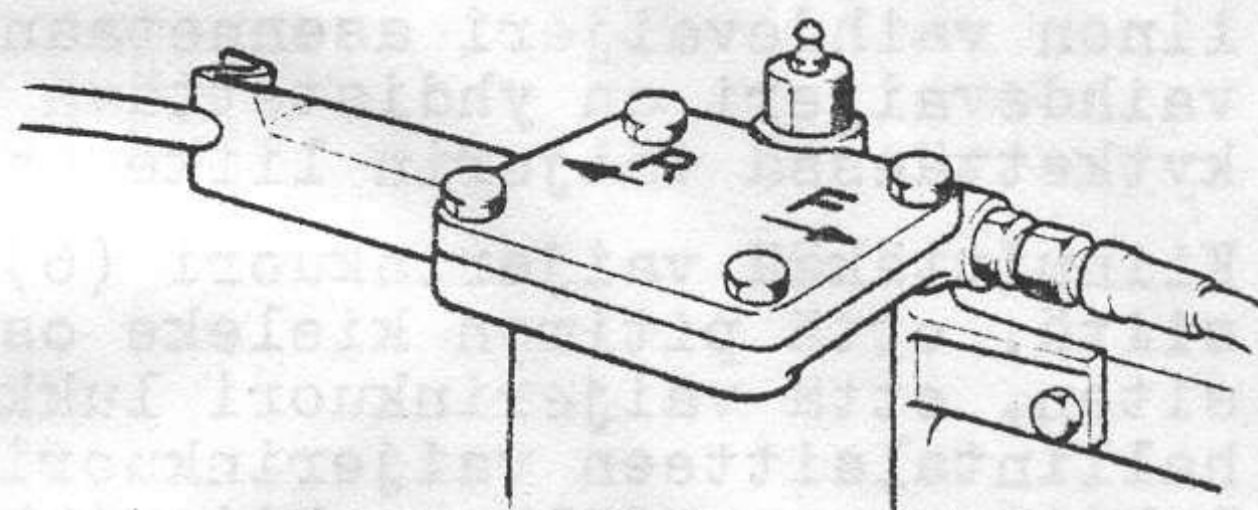
Nostosylinterin kannen yläpintaan on lyöty kirjainmerkinnät F ja R. Kirjain R osoittaa suuntaa, johon hallintavivun on liikuttava peräytystä kytkettäessä (ks. kuvasta 47a). HUOM! Peräytystä kytkettäessä vivun on aina liikuttava kirjaimen R osoittamaan suuntaan riippumatta siitä, kummalta puolelta vaihdevaijeri on yhdistetty (ks. kuvasta 47b). Jos on tarpeen, muuttakaa hallintalaitetta sivulla 25 olevan ohjeen 5 (MT-kaukohallintalaite) tai sivulla 22 olevien ohjeiden 2-5 (MV-kaukohallintalaite) mukaisesti.

Kaikki peräkäyttölaitemallit

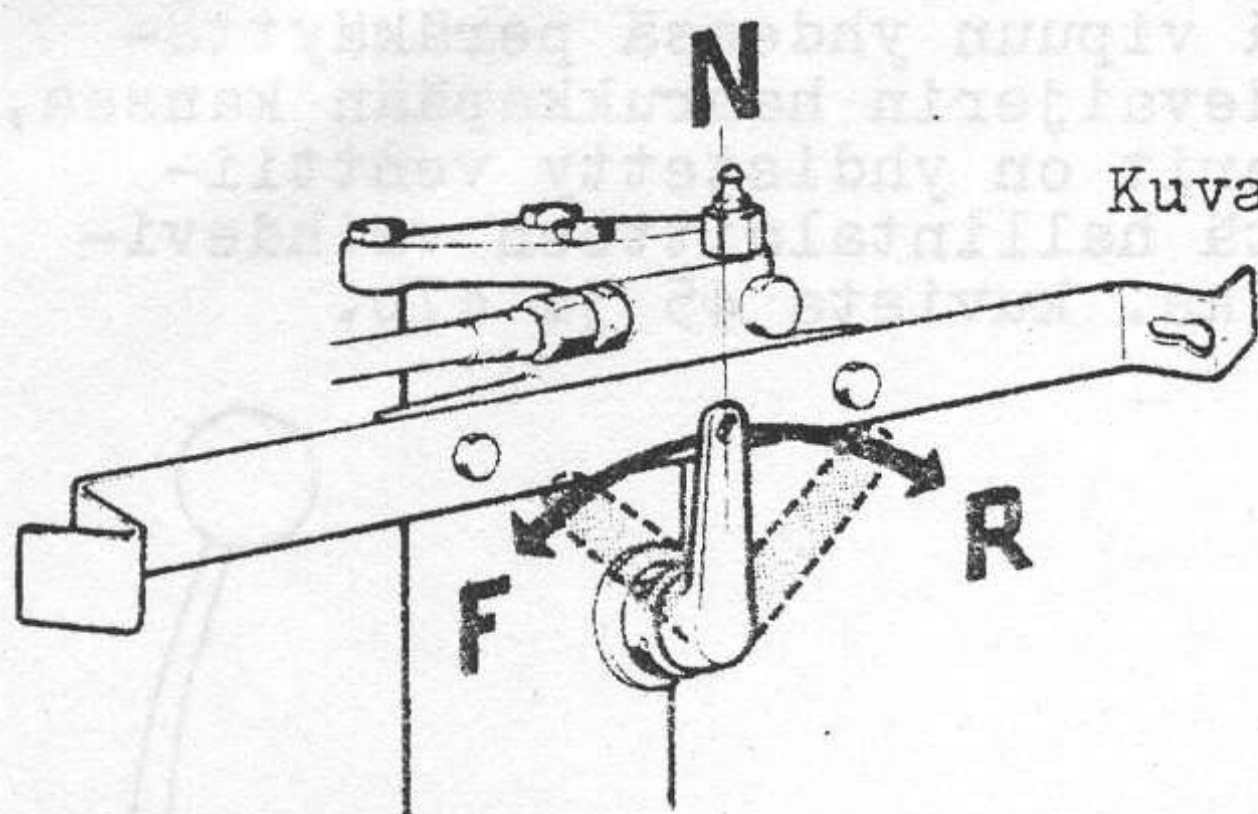
1. Asentakaa hallintavaijerit kojelautaan tehdyn reiän läpi.



Kuva 46. Vaihdevaijerien
asennus peräkäyt-
tölaitteeseen 270T



Kuva 47a. Hallintavivun liike-
suuntaa osoittavat
kirjaimet, F = eteen-
päin ja R = taaksepäin,
peräkäyttölaitte 270T



Kuva 47b. Hallintavivun liike-
suunta eteenpäinajoa
(F) ja peräytystä (R)
kytkettäessä, peräkäyt-
tölaitte 270T

2. Koskee ainoastaan MT- ja MT Twin-kaukohallintalaitteita: Kiertäkää irti kaksi ruuvia (3 kuva 49), joilla levy (4) on kiinnitetty vaihdevipuun, ja kääntäkää levy sivulle, niin että vaijerinlukko (2) voidaan irrottaa.
3. Kiertäkää lukkomutteri ja vaijerinlukko vaihdevaijerin (6 kuvat 48 ja 49) päähän niin pitkälle, että vaijeri ulottuu juuri vaijerinlukon läpi. Lukitkaa vaijerinlukko lukkomutterilla.
4. Peräkäyttölaitteet 100B ja 270: Yhdistäkää vaijerinlukko (2) vaihdevivussa olevaan reikään. Peräkäyttölaitteiden 100B ja 270 yhteydessä vaijerin liikkeen pitäisi olla työntöliike, kun hallintavipu käännetään eteenpäinajoasentoon.

HUOM! Hallintavipua ei saa muuttaa oikeakätistä potkuria varten. Peräkäyttölaitte 100B on saatavissa erikseen oikeakätistä potkuria varten ja peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T vaihdemekanismia on muutettava haluttaessa siirtyä oikeakätiseen potkuriin. Ks. kuvasta 85.

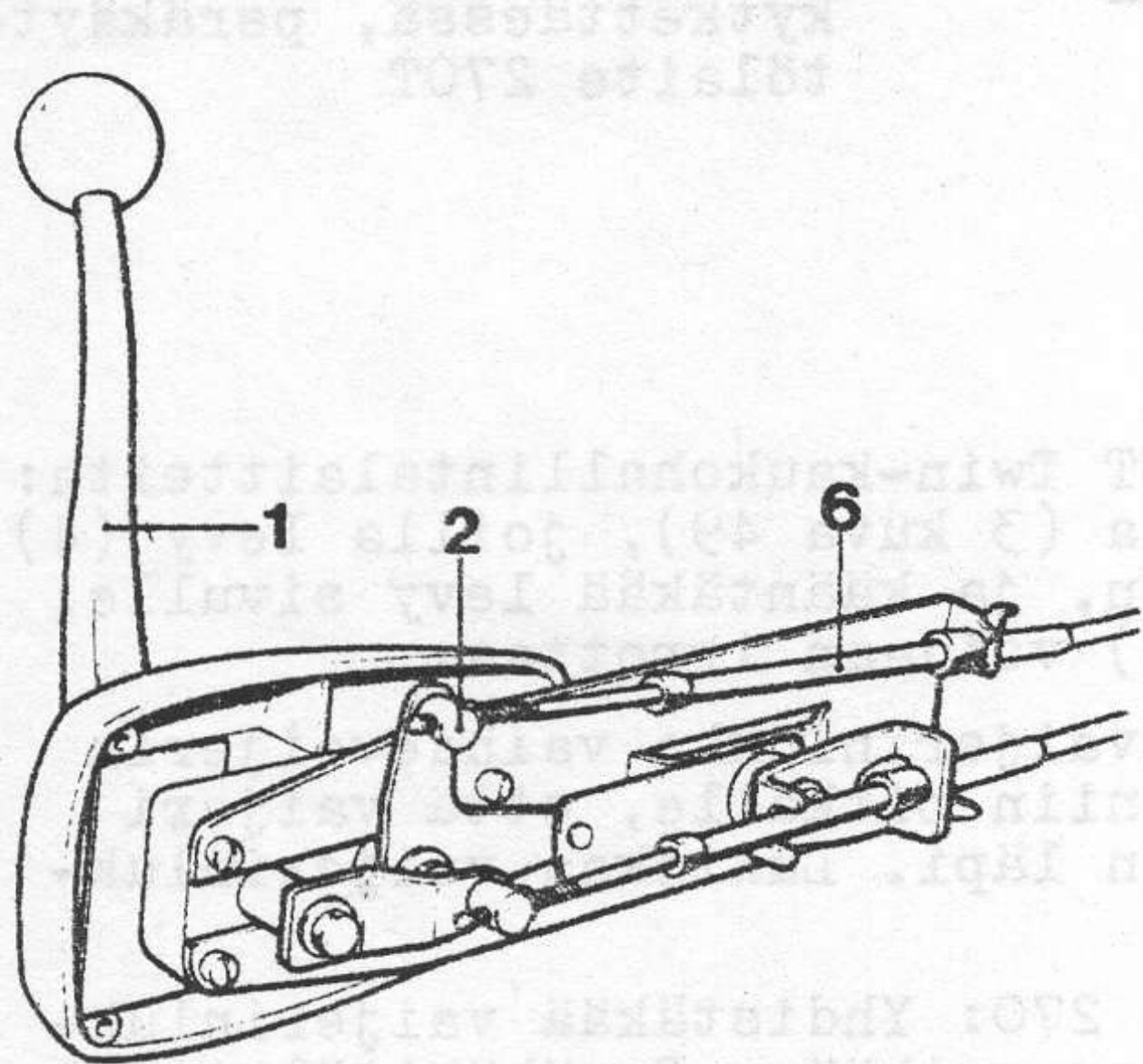
5. Peräkäyttölaitte 270T: Jos hallintaventtiilin vivun ja

peräkäyttölaitteen vaihdemekanismin välinen vaihdevaijeri asennetaan kilven vasemmalta puolelta, vaijeri on yhdistettävä siten, että vaijerin liike on työntöliike eteenpäinajoa kytkettäessä. HUOM! MT-kaukohallintalaitteessa on mahdollisuus käyttää joko työntö- tai vetoliikettä tarvitsematta tehdä hallintalaitteeseen muutoksia. Vastaavasti jos hallintaventtiilin ja vaihdemekanismin välinen vaihdevaijeri asennetaan kilven oikealta puolelta, vaihdevaijeri on yhdistettävä siten, että eteenpäinajoa kytkettäessä vaijerin liike on vetoliike.

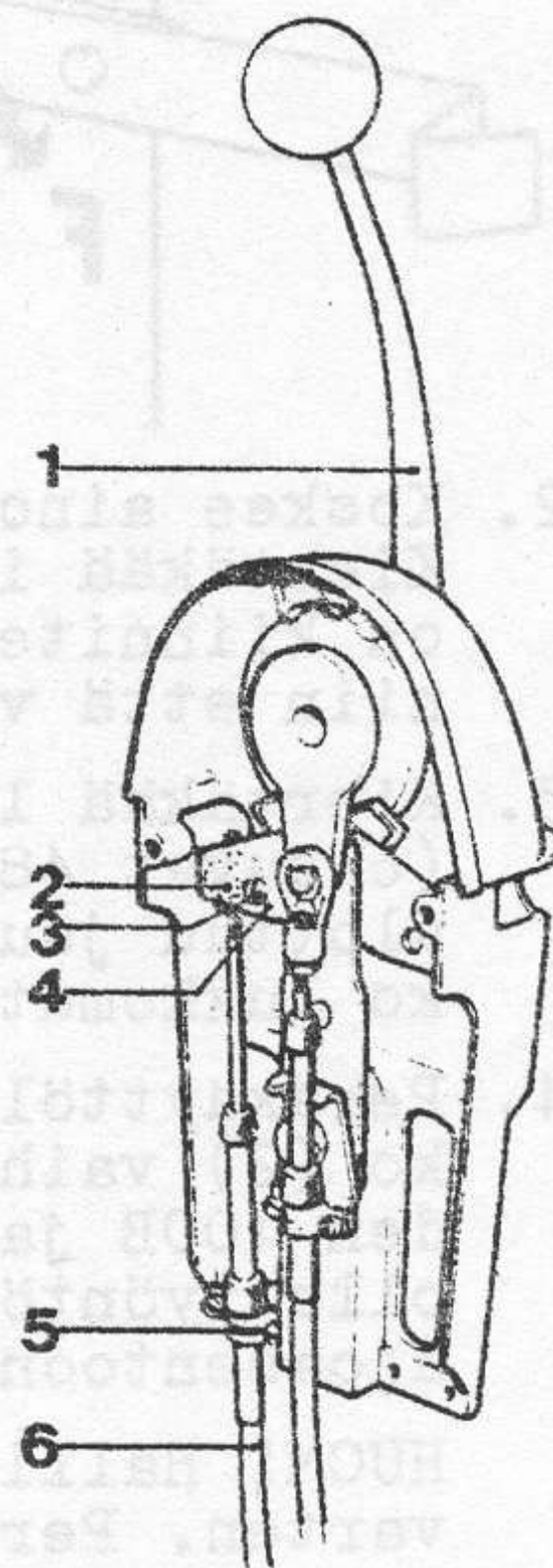
6. Kiinnittäkää vaijerinkuori (6) pitimeen (5). Varmistukaa siitä, että pitimen kieleke osuu vaijerinkuoren loveen siten, että vaijerinkuori lukkiutuu kunnolla. MV-kaukohallintalaitteen vaijerinkuori on asetettava loveen ja lukittava sen jälkeen kiinnikkeellä.

Vaihdevaijerin yhdistäminen hallintaventtiiliin (peräkäyttö- laite 270T)

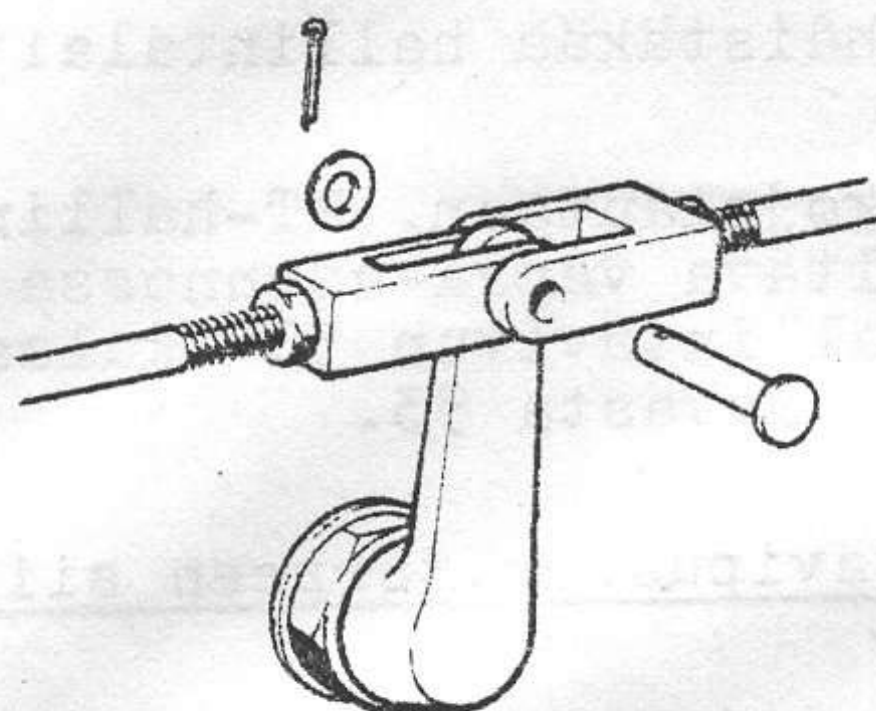
Peräkäyttölaitteen 270T yhteydessä hallintalaitteesta tuleva vaihdevaijeri on yhdistettävä nostosylinterin hallintaventtiiliin. Normaalisti vaijeri olisi yhdistettävä oikealta puolelta hallintaventtiilin vipuun (ks. kuvasta 46). Vaijerin haarukkapää on yhdistettävä vipuun yhdessä peräkäyttölaitteesta tulevan lyhyen vaihdevaijerin haarukkapään kanssa, ks. kuvasta 50. HUOM! Kun vaijerit on yhdistetty venttiiliin, sekä venttiilin vivun että hallintalaitteen vaihdevivun on oltava vapaa-asennossa, ks. kuvista 45 ja 47b.



Kuva 48. Vaihdevaijerin yhdistäminen MV-hallintalaitteeseen.



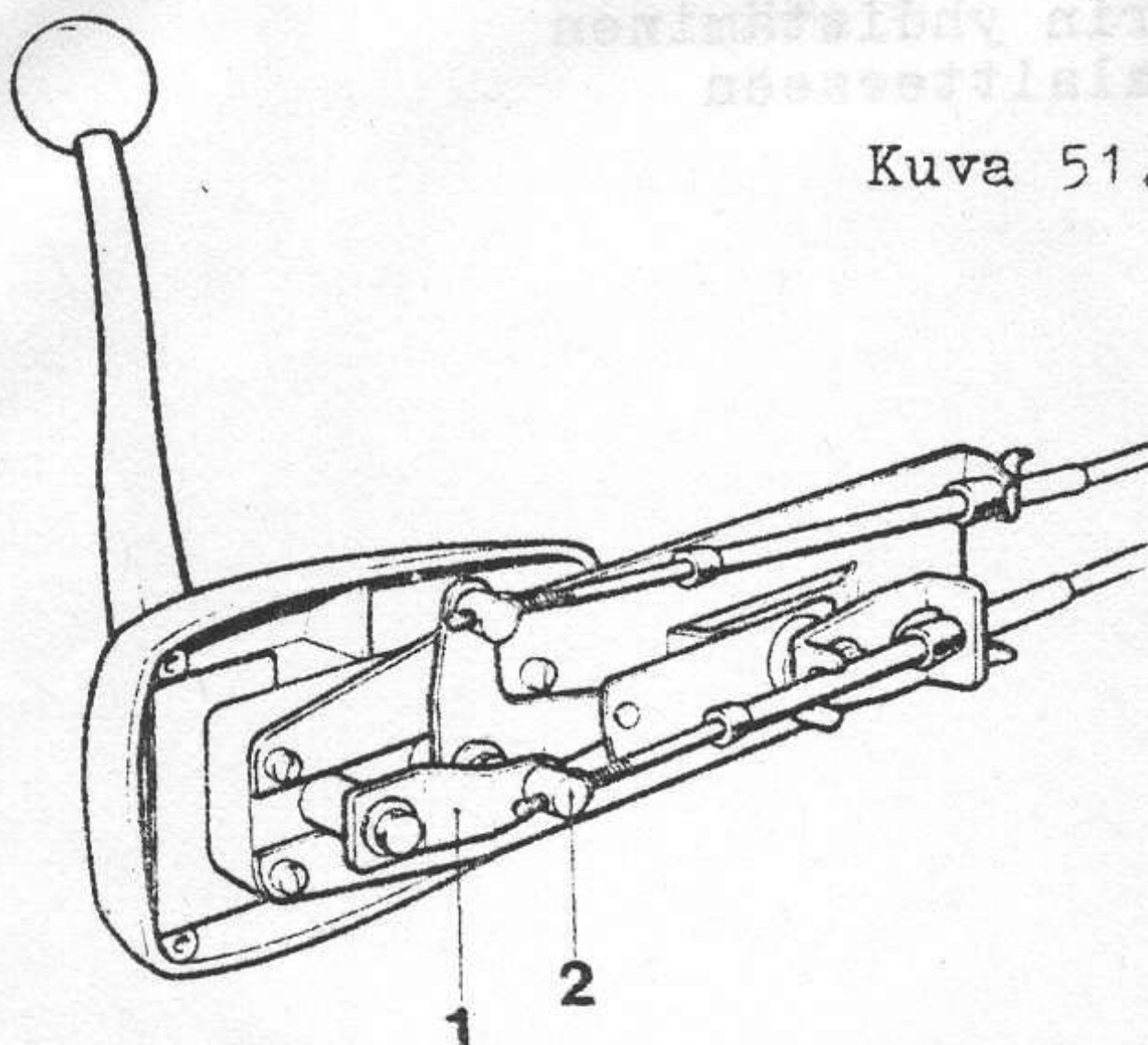
Kuva 49. Vaihdevaijerin yhdistäminen MT-hallintalaitteeseen



Kuva 50. Vaihdevaijerien yhdistäminen hallintaventtiilin vipuun, peräkäyttölaite 270T

Kaasuvaijerin yhdistäminen hallintalaitteeseen

HUOM! Kaasuvaijeria ei saa kiinnittää veneen runkoon lähempää kuin 0,9 m:n päästä hallintalaitteesta, koska vaijerin on päästävä liikkumaan jonkin verran edestakaisin.



Kuva 51. Kaasuvaijerin yhdistäminen MV-hallintalaitteeseen

MV-kaukohallintalaite

1. Irrottakaa vaijerinlukko (2 kuva 51) vivusta (1).
2. Kiertäkää lukkomutteria ja vaijerinlukkoa niin pitkälle, että vaijerin pää työntyy juuri vaijerinlukon läpi.
3. Yhdistäkää vaijerinlukko vipuun ja lukitkaa se sokalla.

MT- ja MT Twin-kaukohallintalaitteet

1. Irrottakaa lukkorengas ja kaasuvaijerin lukko vivusta (2 kuva 52).
2. Kiertäkää lukkomutteria ja vaijerinlukkoa niin pitkälle, että vaijeri ulottuu juuri vaijerinlukon läpi.
3. Kiinnittäkää vaijerinlukko vipuun lukkorenkaalla.
4. Kiinnittäkää vaijerinkuori pitimeen kiinnikkeellä (1). Varmistukaa siitä, että kiinnikkeen kieleke tulee vaijerinkuoren loveen, niin että vaijerinkuori on varmasti lukkiutuneena.

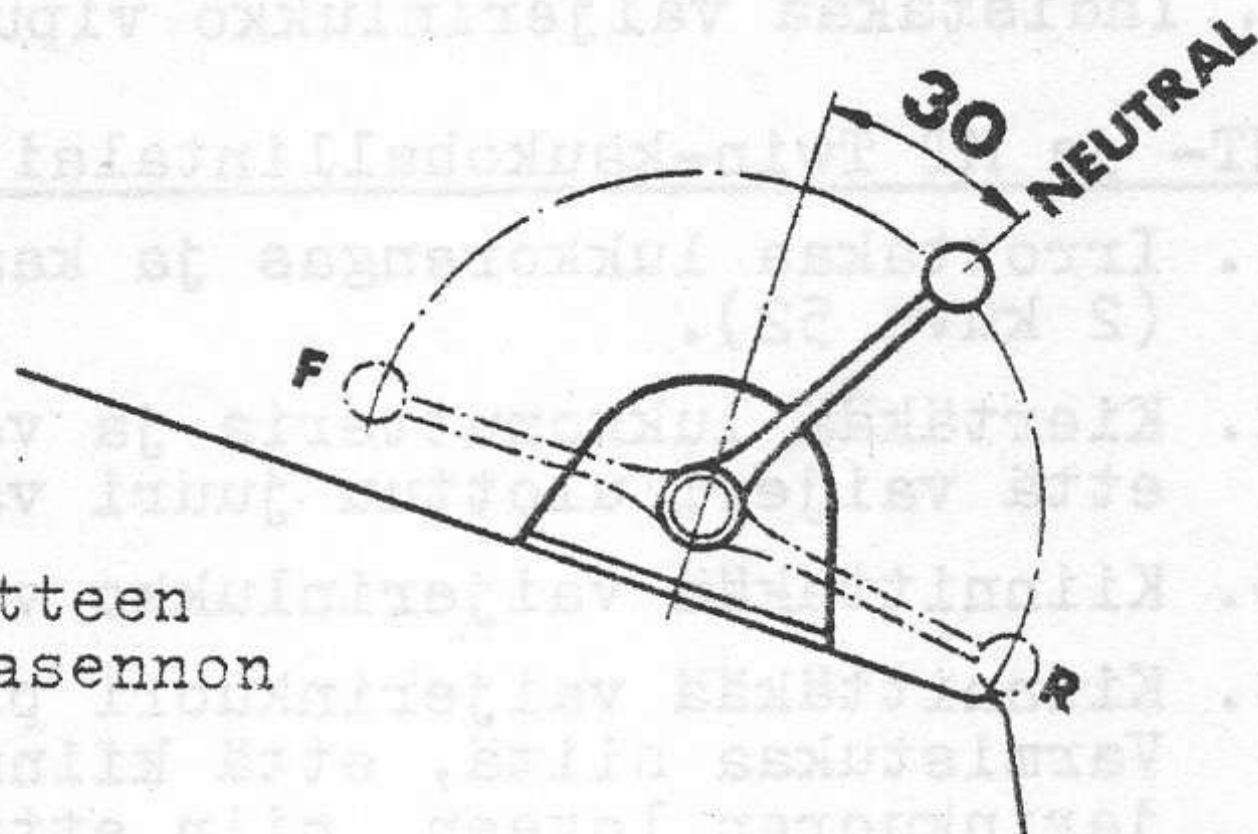
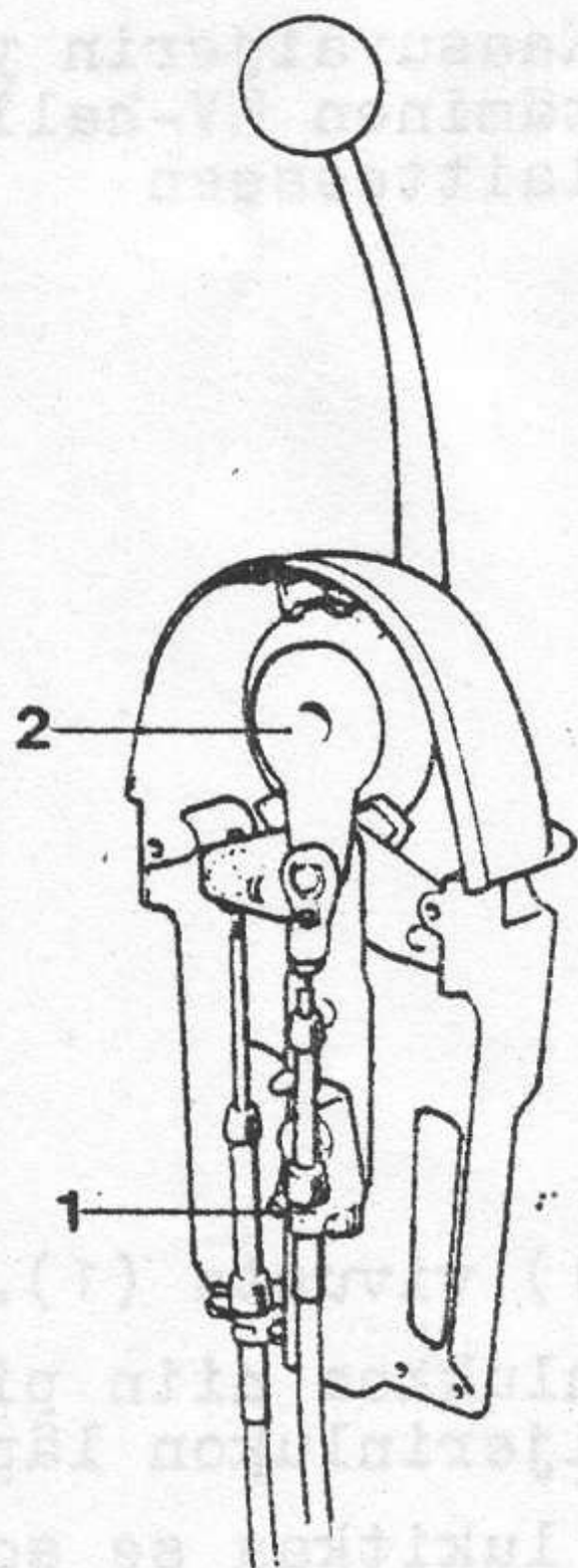
MT- JA MT TWIN-KAUKOHALLINTALAITTEEN KOKOONPANO

1. Asentakaa suojakotelo tai yhdistäkää hallintalaitteen osat toisiinsa.
2. Kiinnittäkää hallintalaite kojelautaan. MT-hallintalaitteen hallintavivun on oltava vapaa-asennossa ja MT Twin -hallintalaitteen hallintavivun 30° kulmassa pystytasosta taaksepäin, ks. kuvasta 53.

Jos MT-hallintalaitteen hallintavivua on tarpeen siirtää, menetelkää seuraavasti:

1. Kääntäkää vipu vapaa-asennon toiseen sivuun, niin että vivun lukkoruuviin pääsee käsiksi.
2. Hellittäkää vivun lukkoruuvia, siirtäkää vipu vapaa-asentoon, irrottakaa vipu akselilta ja asentakaa se takaisin haluttuun asentoon.

Kuva 52. Kaasuvaijerin yhdistäminen MT-hallintalaitteeseen



Kuva 53. MT-hallintalaitteen hallintavivun asennon säätö

3. Tiukatkaa lukkoruuvi ja asentakaa levy, joka osoittaa hallintavivun asennot.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

SÄHKÖASENNUKSET

Kaikissa vakiovarusteisissa moottoreissa on 12 voltin sähköjärjestelmä. Asentakaa akku tai akut suojattuun mutta helposti käsiksipäästävään paikkaan. Akku on sijoitettava mieluiten erityiseen haponkestävään akkukoteloon. Kiinnittäkää akku hyvin. Bensini-moottorien yhteyteen suositellaan vähintään 60 Ah:n akkua ja dieselmoottorien yhteyteen vähintään 114 Ah:n akkua. Moottorin mukana toimitetaan erikseen täydellinen kojelauta ja pääkatkaisin. Lisäksi mukana on kojelaudan ja moottorin välinen johdinkimppu, joka on valmiina pikaliittimellä moottoriin kytkettäväksi. Lisävarusteena on saatavissa johdinkimppun jatkeita, ks. "Aquamatic-lisävarusteet".

Valitkaa veneestä sopiva paikka kojelaudalle. Käyttäkää mukana toimitettua mallinetta reiän tekemiseen kojelautaa varten. Kojelauta on mikäli mahdollista sijoitettava lähelle veneen sähkökytkentäkeskusta, johon kaikki mittarit ja muut sähkölaitteet kytketään ja josta kytkentöihin pääsee helposti käsiksi vianetsintää ja huoltoa varten.

Kojelaudassa on ylimääräinen katkaisin. Sitä saa kuormittaa enintään 5 ampeerin virralla. Veneen muihin sähkölaitteisiin on virta otettava suoraan akusta pääkatkaisimen kautta. Johtimen poikkileikkauspinta-alan on oltava vähintään 6 mm² (AWG 9). Sähkökytkentäkeskuksesta on johdettava 6 mm²:n maattokaapeli moottorin vauhtipyöräkotelon yhteen ruuviin. Kytkekää akun plusnavasta tuleva kaapeli erillisen pääkatkaisimen kautta sähkökytkentäkeskukseen. Kytkekää sen jälkeen kaikki ylimääräiset sähkölaitteet varokerasian kautta tähän. Jakakaa kuormitus varokkeille tasan siten, että turvallisuuteen vaikuttavat sähkölaitteet eivät ole alttiina varokkeen ylikuormitukselle. Ks. kuvasta 54.

Kytkekää polttonestesäiliön maattokaapeli joko sähkökytkentäkeskuksen maattoon tai suoraan moottorin vauhtipyöräkoteloon.

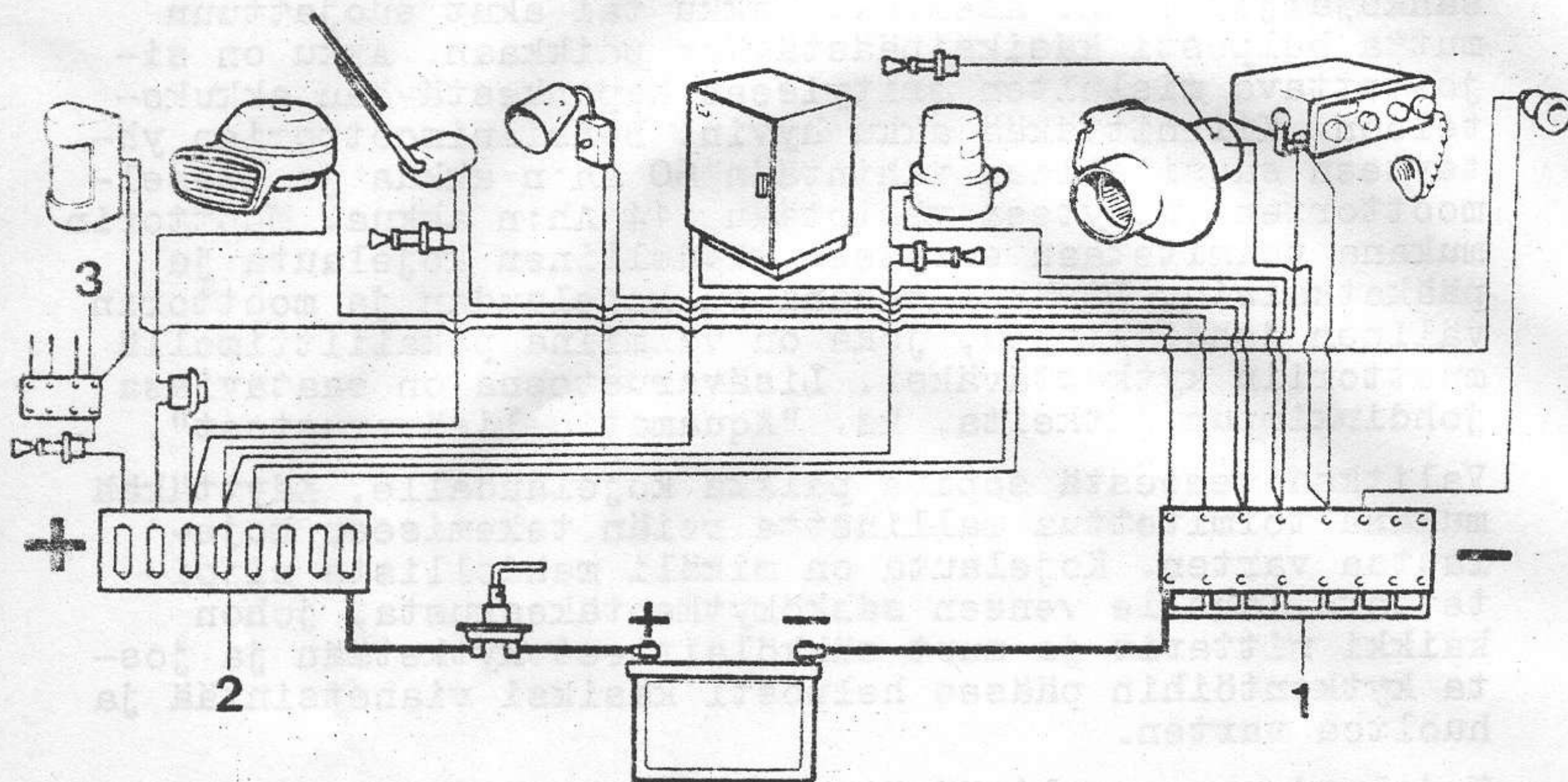
Kojelaudasta tuleva johdinkimppu samoin kuin muutkin johtimet on kiinnitettävä asianmukaisesti johtimien suojaamiseksi merivedeltä ja ulkonaisilta vaurioilta.

Mikäli veneessä on paljon ylimääräisiä sähkölaitteita, veneeseen voidaan asentaa kaksi akkua myös vaihtovirta-generaattorin yhteyteen. Tällöin vaihtovirtageneraattoriin on asennettava kaksoisdiodi, ks. "Aquamatic-lisävarusteet", jotta akut voidaan ladata toisistaan riippumatta. Tällä ratkaisulla voidaan lisätä turvallisuutta, koska toinen akku on yksinomaan moottorin sähköjärjestelmää varten.

Erikseen toimitettu pääkatkaisin on asennettava suojattuun ja helposti käsiksipäästävään paikkaan; ei kuitenkaan moottoriin.

Kytkekää pääkatkaisin sähköjärjestelmän pluspuolelle.
Ks. asianomaisen käyttöohjekirjan kytkentäkaaviosta.

Olkaa erityisen huoleellinen akkua kytkiessänne, jottette
kytkisi akun napoja väärin päin. Tiukatkaa napakengät
huolellisesti. Voidelkaa ne sen jälkeen ohuelti akunna-
parasvalla tai vaseliinilla.



Kuva 54. Esimerkki sähkölaitteiden kytkennästä

1. Kytkinrasia
2. Varokerasia
3. Merenkulkuvalojen kytkinrasia

Peräkäyttölaite 270

Asentakaa sähkömekaaninen nostolaite kilpeen. HUOM! Nostolaite voidaan asentaa eri tavoilla. Varmistukaa riittävästä tilasta kääntämällä ohjausvarsi ääriasentoon vasemmalle. Kytkekää maattokaapeli ohjausvarresta (1 kuva 56) ja vauhtipyöräkotelosta tuleva maattokaapeli (2) nostolaitteen yhteen pulttiin. Nostolaitteen suojuskantta voidaan kierrättää hieman. Ks. kannessa olevia ohjeita.

Asentakaa johdinkimppu veneen kuljettajan paikalle ja asentakaa kojetaulu (2 kuva 57) kojelaudan viereen. Kytkekää kaapeli (1) virtalukon liitäntään 75 (kaasutinmoottorit) tai 15 (dieselmoottorit).

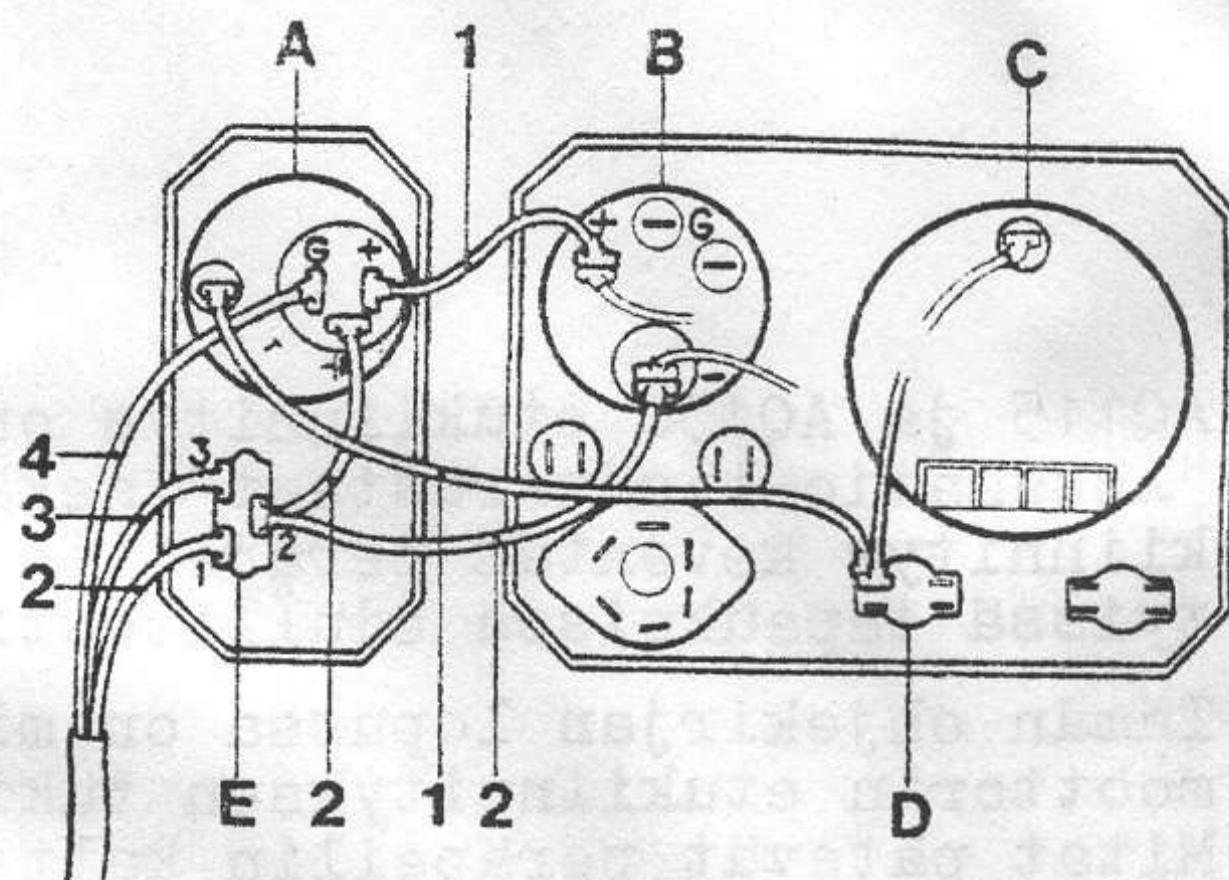
Peräkäyttölaite 270T

Kytkekää kulkuasennon osoittimen johtimet kojelautaan kuvassa 55 esitetyllä tavalla.

Peräkäyttölaite 100B

Tässä peräkäyttölaitteessa ei ole nostolaitetta vakiovarusteena, mutta se voidaan asentaa jälkeinpäin, ks. "Aquamatic-lisävarusteet". Asennusohjeet toimitetaan asennussarjan mukana.

Kuva 55. Kulkuasennon osoittimen kytkeminen kojelautaan, peräkäyttölaite 270T.

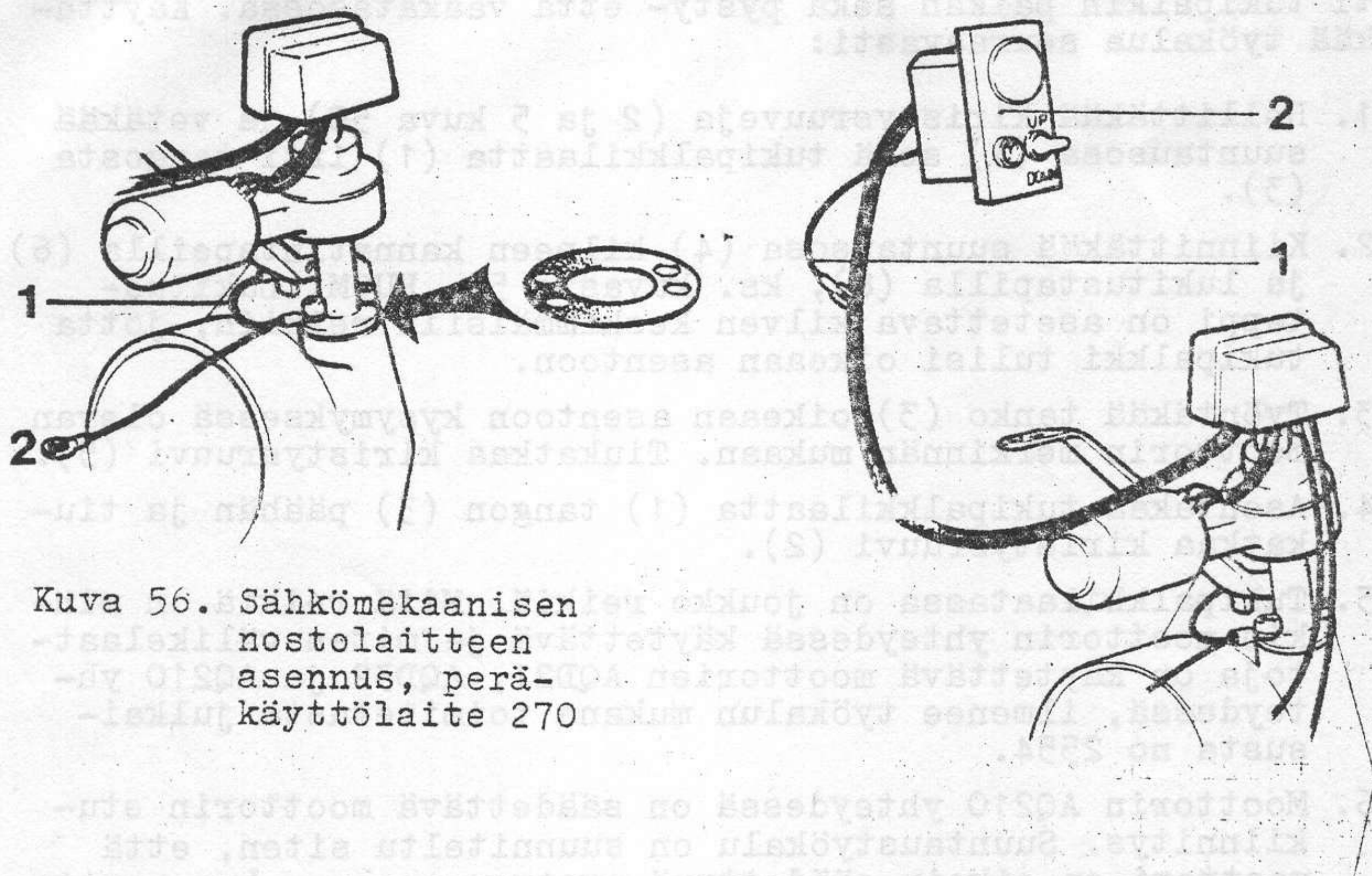


LAITTEET

- A. Kulkuasennon osoitin
- B. Lämpömittari
- C. Käyntinopeusmittari
- D. Mittarivalokatkaisin
- E. Kulkuasennon säätökytkin

JOHTIMIEN MERKINNÄT

Viite	Väri	mm ²	AWG
1	Vihreä	1,5	15
2	Sininen	1,5	15
3	Ruskea	1,5	15
4	Vihreä-kelt.	1,5	15



Kuva 56. Sähkömekaanisen nostolaitteen asennus, peräkäyttölaite 270

Kuva 57. Nostolaitteen kojetaulun kytkeminen, peräkäyttölaite 270

- 1. Pluskaapeli
- 2. Nostolaitteen kojetaulu

MOOTTORI

MOOTTORIN ASENNUS

Kaikissa moottoreissa malleja AQ115 ja AQ130 lukuunottamatta on moottorin etukiinnitys vakiovarusteena. Moottoreihin

AQ115 ja AQ130 etukiinnitys on saatavissa lisävarusteena, ks. "Aquamatic-lisävarusteet" sekä julk. no 1634D. Moottorin etukiinnitys keventää peräpeilin kuormitusta ja vaikuttaa tietyissä tapauksissa edullisesti värinän ja melun torjuntaan.

Tämän ohjekirjan lopussa on mittapiirros, joka helpottaa moottorin etukiinnityksen tukipalkin sijainnin määrittämistä. Mitat pätevät peräpeilin kaltevuuskulman ollessa 78°. Tukipalkki voidaan valmistaa muovista, puusta tai teräksestä.

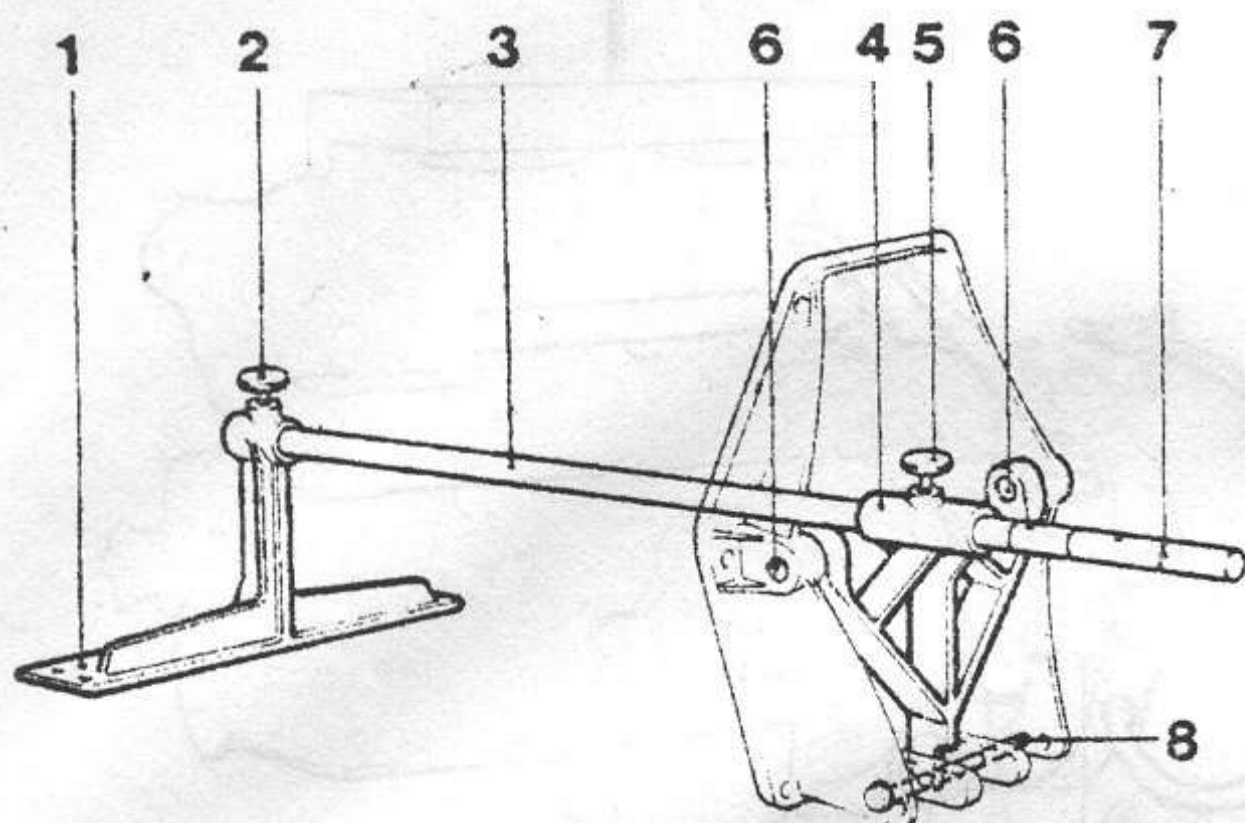
Sarjavalmisteisissa veneissä tukipalkin paikan mittaaminen erikseen olisi aikaavievää. Tämän vuoksi on peräkäyttölaitetta 270 varten suunniteltu erityinen suuntaustyökalu, ks. julk. no 2554.

HUOM! Suuntaustyökalua ei voida käyttää peräkäyttölaitetta 270T asennettaessa, vaan tukipalkin paikka on mitattava. Ks. tämän kirjan lopussa olevasta mittapiirroksista.

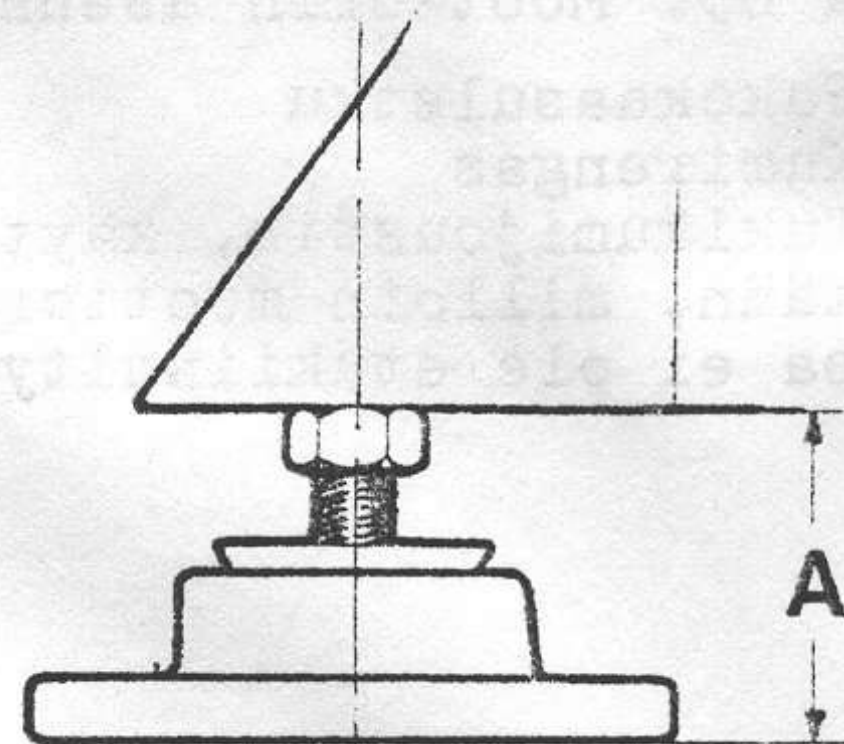
Työkalu, joka saa ohjauksen kilvestä, osoittaa täsmällisesti tukipalkin paikan sekä pysty- että vaakatasossa. Käytä työkalua seuraavasti:

1. Hellittäkää kiristysruuveja (2 ja 5 kuva 58) ja vetäkää suuntausosa (4) sekä tukipalkkilaatta (1) irti tangosta (3).
2. Kiinnittäkää suuntausosa (4) kilpeen kannatintapeilla (6) ja lukitustapilla (8), ks. kuvasta 58. HUOM! Lukitus-tappi on asetettava kilven keskimmäisiin reikiin, jotta tukipalkki tulisi oikeaan asentoon.
3. Työntäkää tanko (3) oikeaan asentoon kysymyksessä olevan moottorin merkinnän mukaan. Tiukkatkaa kiristysruuvi (5).
4. Asentakaa tukipalkkilaatta (1) tangon (3) päähän ja tiukkatkaa kiristysruuvi (2).
5. Tukipalkkilaatassa on joukko reikiä. Mitä reikiä on min-kin moottorin yhteydessä käytettävä ja miten välikelaat-toja on käytettävä moottorien AQD21, AQD32 ja AQ210 yh-teydessä, ilmenee työkalun mukana toimitetusta julkai-susta no 2554.
6. Moottorin AQ210 yhteydessä on säädettävä moottorin etu-kiinnitys. Suuntaustyökalu on suunniteltu siten, että moottori on oikein säädettynä pystysuunnassa, kun mootto-rin jalat on säädetty kuvan 59 mukaisesti. Mitän A kuva 59 on oltava noin 55 mm.

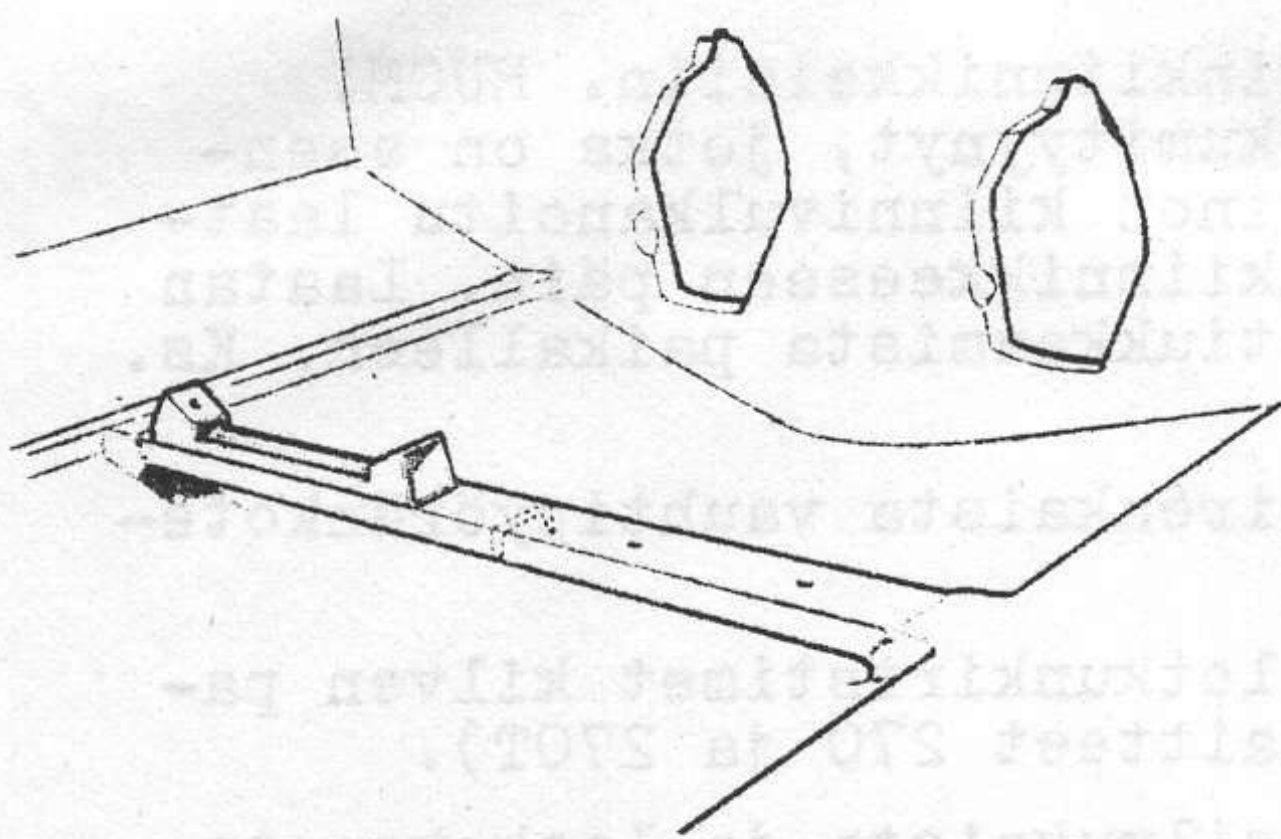
Kun tukipalkin paikka on määrätty, kiinnittäkää tukipalkki (HUOM! Ei moottorinpalkki!) muovilla tai muulla luotet-tavalla tavalla veneen runkoon. Jotta moottorinpalkki voitaisiin kiinnittää tukipalkkiin, tukipalkki on joko täytettävä puulla, niin että voidaan käyttää kansiruuve-ja, tai sitten on oltava riittävästi tilaa pultin asenta-miseen ja tiukkaamiseen siten, että mutteri tulee tukipal-kin sisälle.



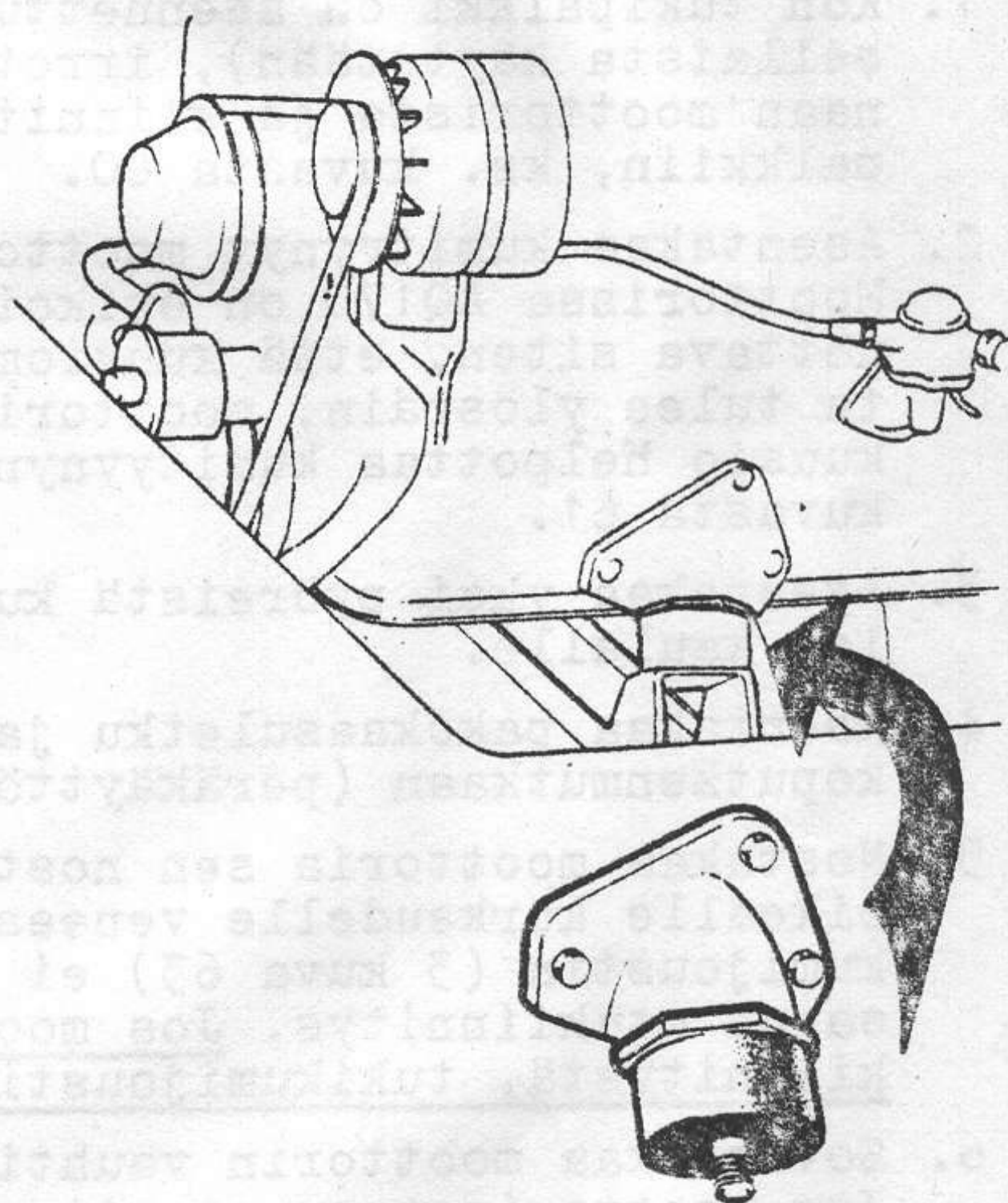
Kuva 58. Moottorin tukipal-
kin suuntaustyökalu,
peräkäyttölaite 270



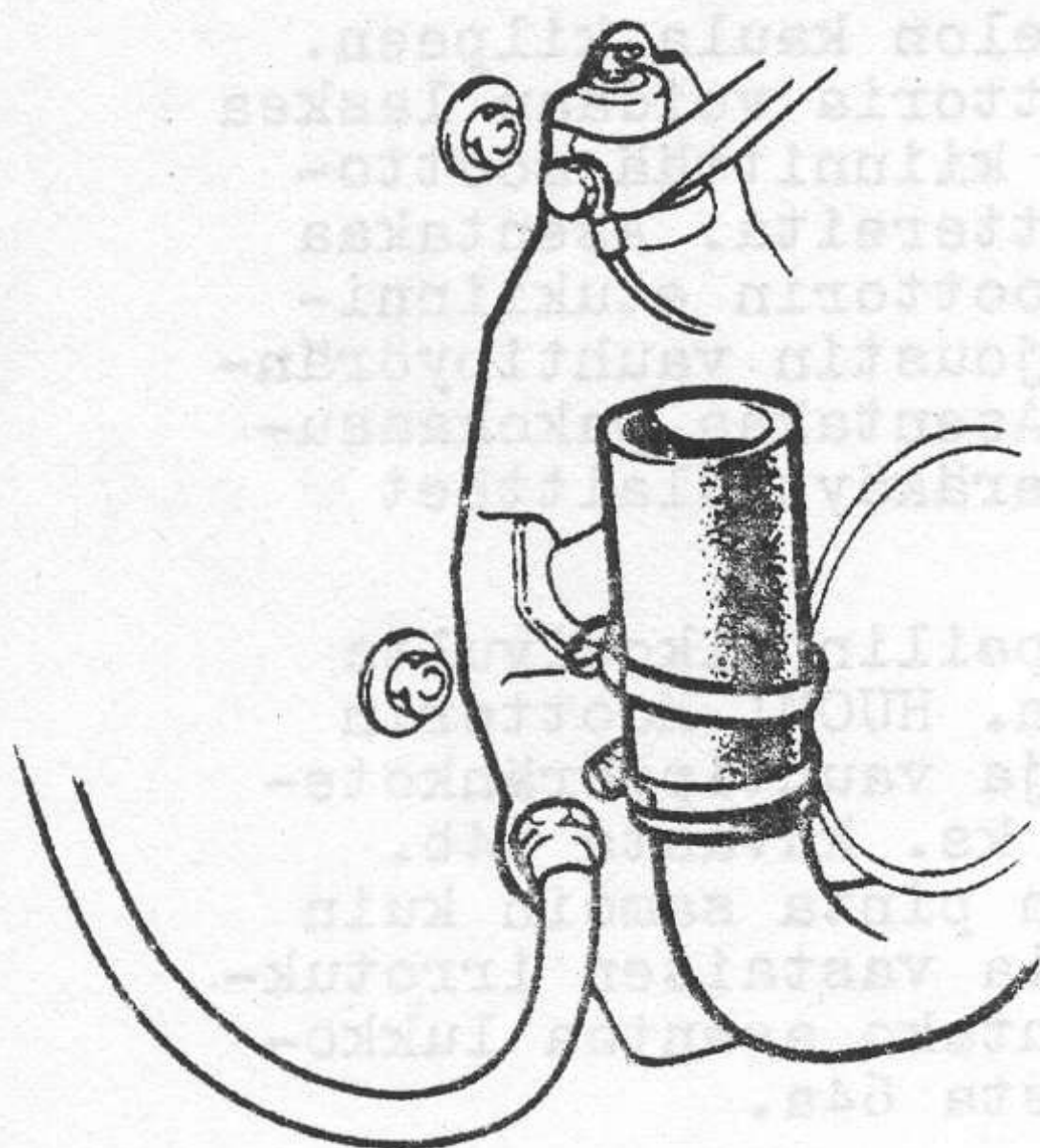
Kuva 59. Säädetty moottorin-
kiinnitys, AQ210



Kuva 60. Moottorin etukiin-
nityksen tukipalkki



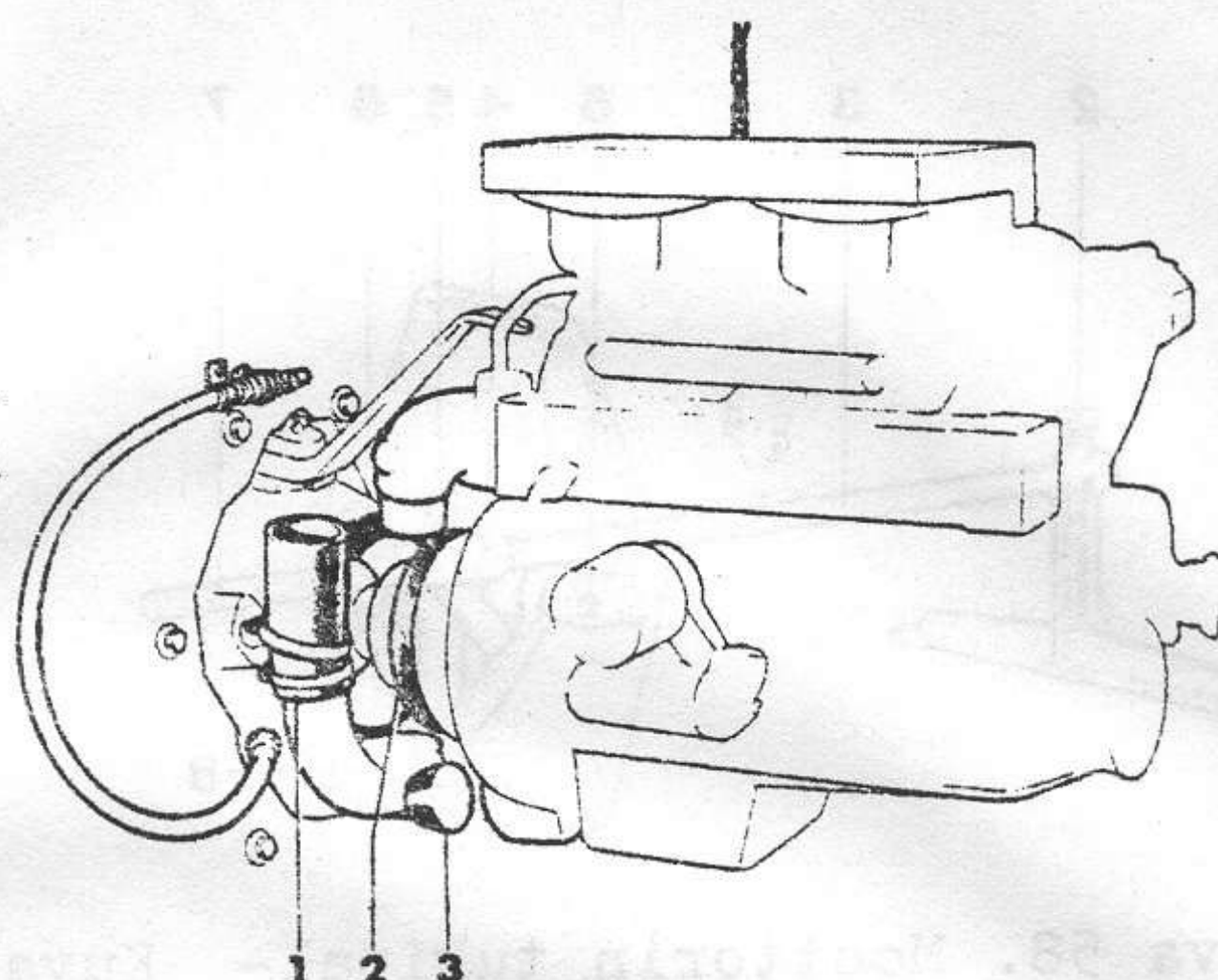
Kuva 61. Kumityynyn sijainti,
AQ170



Kuva 62. Pakokaasuletkun asen-
nus, peräkäyttölait-
teet 270 ja 270T

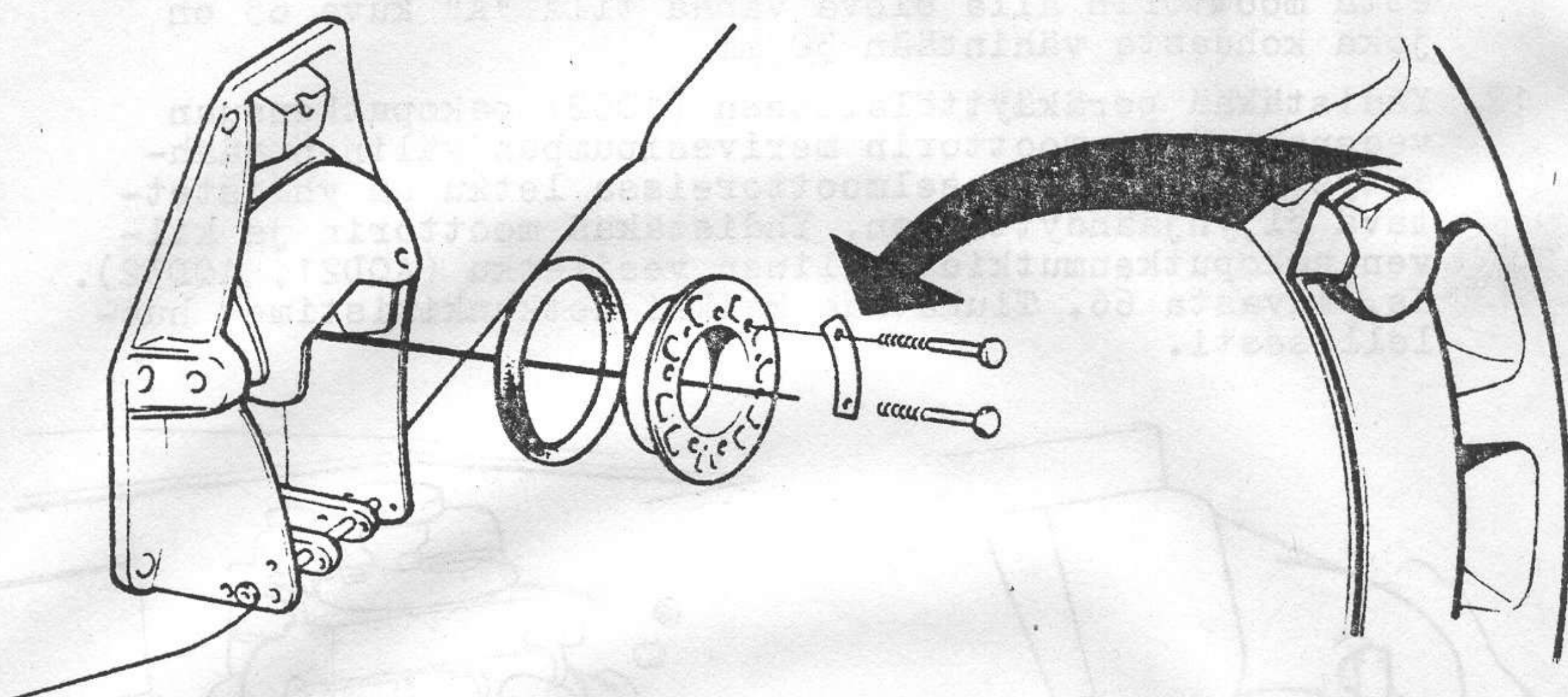
Kuva 63. Moottorin asennus

1. Pakokaasuletku
2. Kumirengas
3. Tukikumijoustin, käytetään, milloin moottorissa ei ole etukiinnitystä

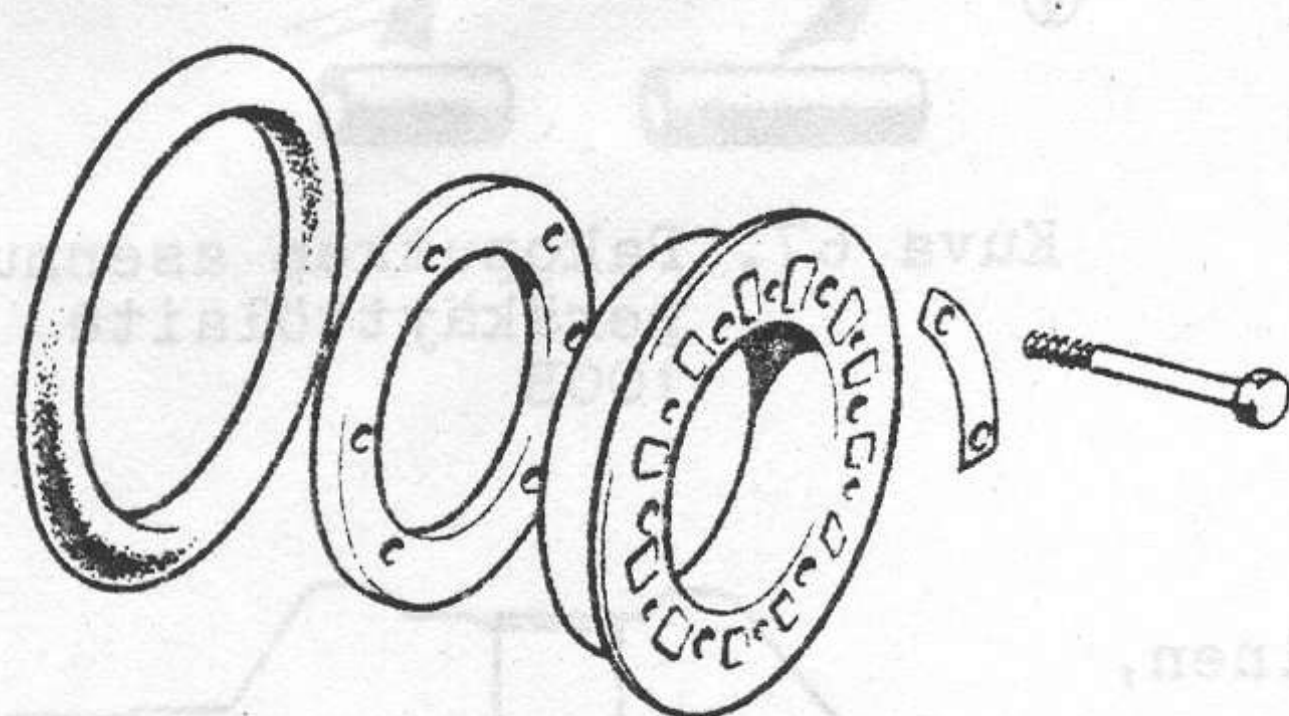


Asentakaa moottori veneeseen seuraavasti:

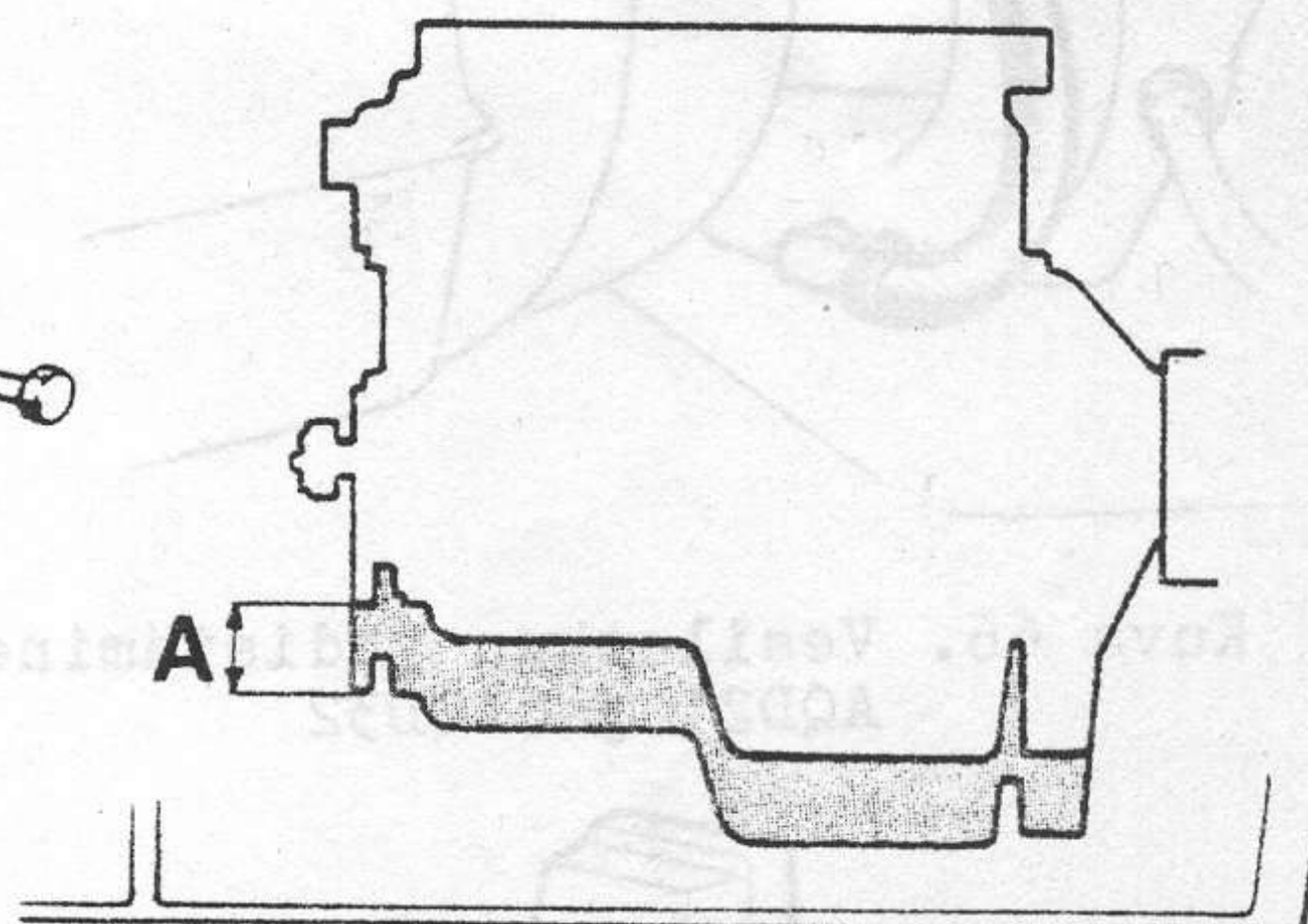
1. Kun tukipalkki on asennettu paikalleen veneeseen (milloin sellaista käytetään), irrottakaa moottorinpalkki kokonaan moottorista ja kiinnittäkää se lopullisesti tukipalkkiin, ks. kuvasta 60.
2. Asentakaa kumityynyt moottorinkiinnikkeisiin. HUOM! Moottorissa AQ170 on erikoiskumityynyt, jotka on asennettava siten, että kuusiomainen kiinnivulkanoitu laatta tulee ylöspäin, moottorinkiinnikkeeseen päin. Laatan kuusio helpottaa kumityynyn tiukkaamista paikalleen. Ks. kuvasta 61.
3. Asentakaa yksi pyöreistä kumirenkaista vauhtipyöränkotelon kaulalle.
4. Asentakaa pakokaasuletku ja letkunkiristimet kilven pakoputkenmutkaan (peräkäyttölaitteet 270 ja 270T).
5. Nostakaa moottoria sen nostosilmukoista ja laskekaa se oikealle korkeudelle veneeseen. Tarkastakaa, että tukikumijoustin (3 kuva 63) ei ole paikallaan, jos moottorissa on etukiinnitys. Jos moottorissa ei toisaalta ole etukiinnitystä, tukikumijoustimen tulee olla asennettuna.
6. Sovittakaa moottorin vauhtipyöränkotelon kaula kilpeen. Jos moottorissa on etukiinnitys, moottoria voidaan laskea niin paljon, että kumityynyt voidaan kiinnittää moottorinpalkkiin. HUOM! Älkää tiukatko muttereita. Asentakaa ne vain löysästi toistaiseksi. Jos moottorin etukiinnitystä ei käytetä, asentakaa tukikumijoustin vauhtipyöränkotelon alaosassa olevaan onteloon. Asentakaa pakokaasuletku moottorin pakoputkenmutkaan (peräkäyttölaitteet 270 ja 270T).
7. Asentakaa kiristysrenkas veneen peräpeilin ulkosivulta toisen kumirenkaan ollessa paikallaan. HUOM! Moottorin AQD21 yhteydessä on kiristysrenkaan ja vauhtipyöränkotelon välissä käytettävä välirengasta, ks. kuvasta 64b. Öljytkää kiristysrenkaan suuren reiän pinta samoin kuin ruuvit moottoriöljyllä tai Molykotella vastaisen irrotuksen helpottamiseksi. HUOM! Älkää unohtako asentaa lukko-levyjä ruuvinkantojen alle, ks. kuvasta 64a.



Kuva 64a. Ruuvien lukitseminen. Oikea tiukkuus on 3,5 kpm (25 ftlb).



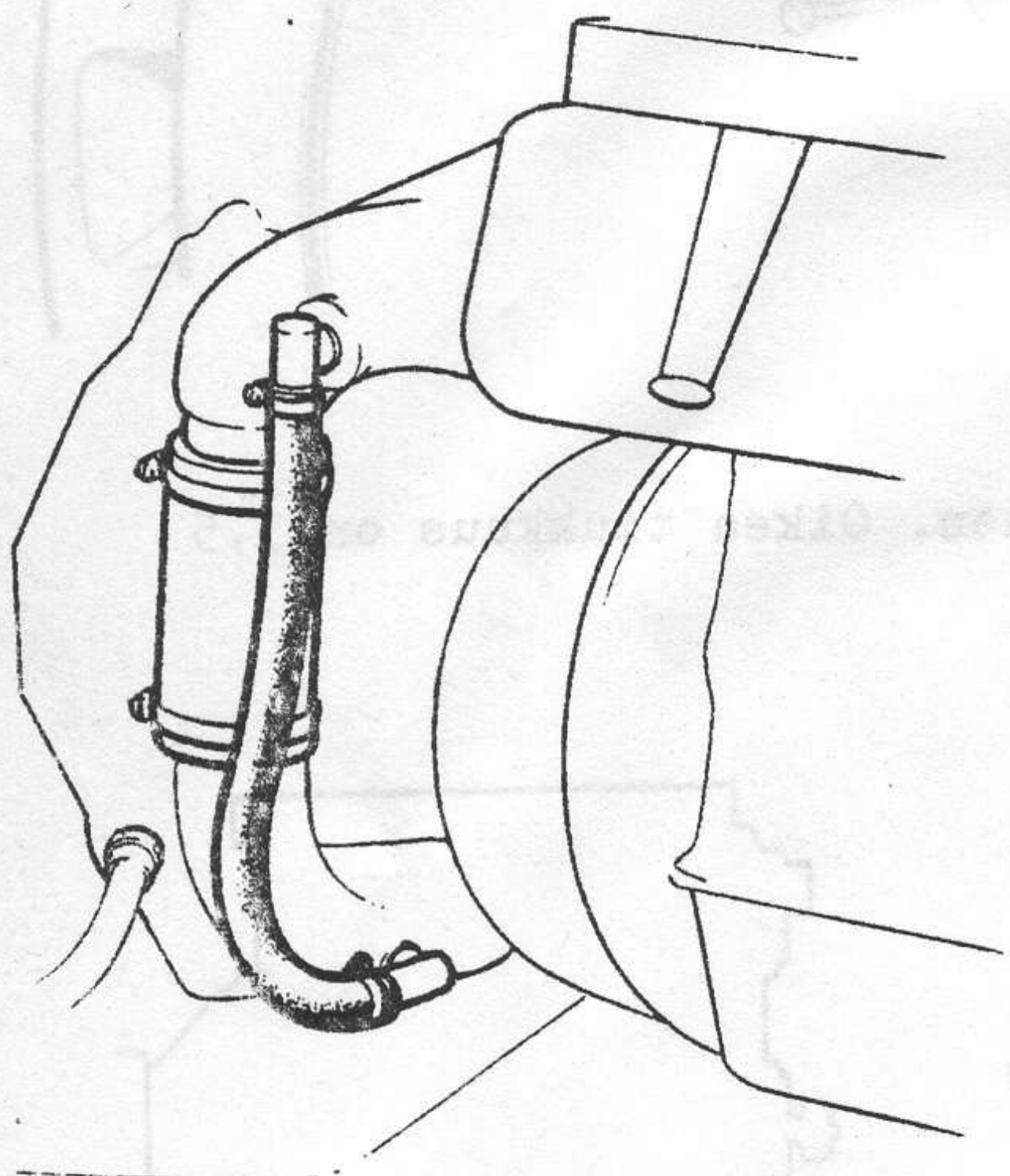
Kuva 64b. Kiristysrenkaan asennus, AQD21



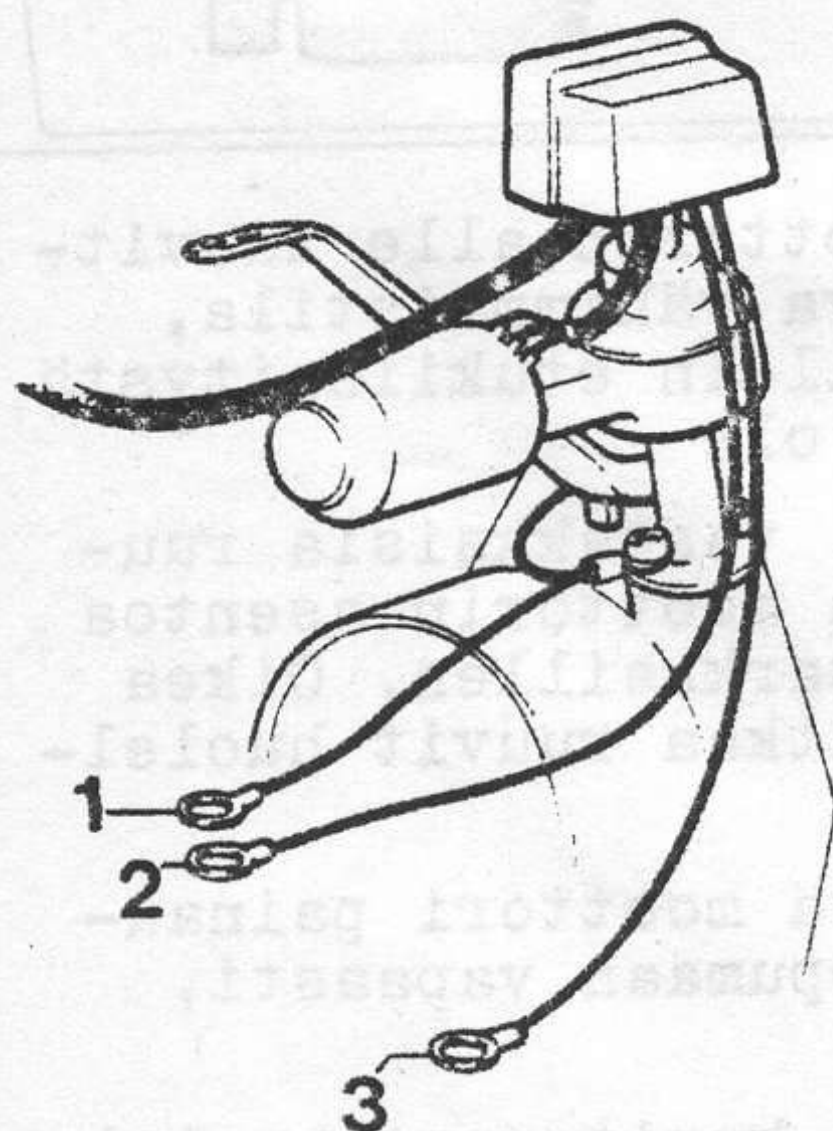
Kuva 65. Moottorin alle tarvittava vähimmäistila, milloin etukiinnitystä ei ole

8. Tiukatkaa ruuvit momenttiavaimella, vastakkaisia ruuveja vuorollaan tiukaten ja samalla moottorin asentoa ja moottorin liikkumista veneessä tarkkaillen. Oikea tiukkuus on 3,5 kpm (25 ftlb). Lukitkaa ruuvit huolellisesti lukkolevyillä.
9. Hellittäkää nostolaitetta, niin että moottori painautuu tukipalkkia vasten tai jää riippumaan vapaasti, jos etukiinnitystä ei ole.
10. Tiukatkaa moottorin etukiinnityksen kumityyny huolellisesti. Sovittakaa pakokaasuletku siten, että se on yhtä paljon molempien pakoputkenmutkien päällä. Tiukatkaa letkunkiristimet.

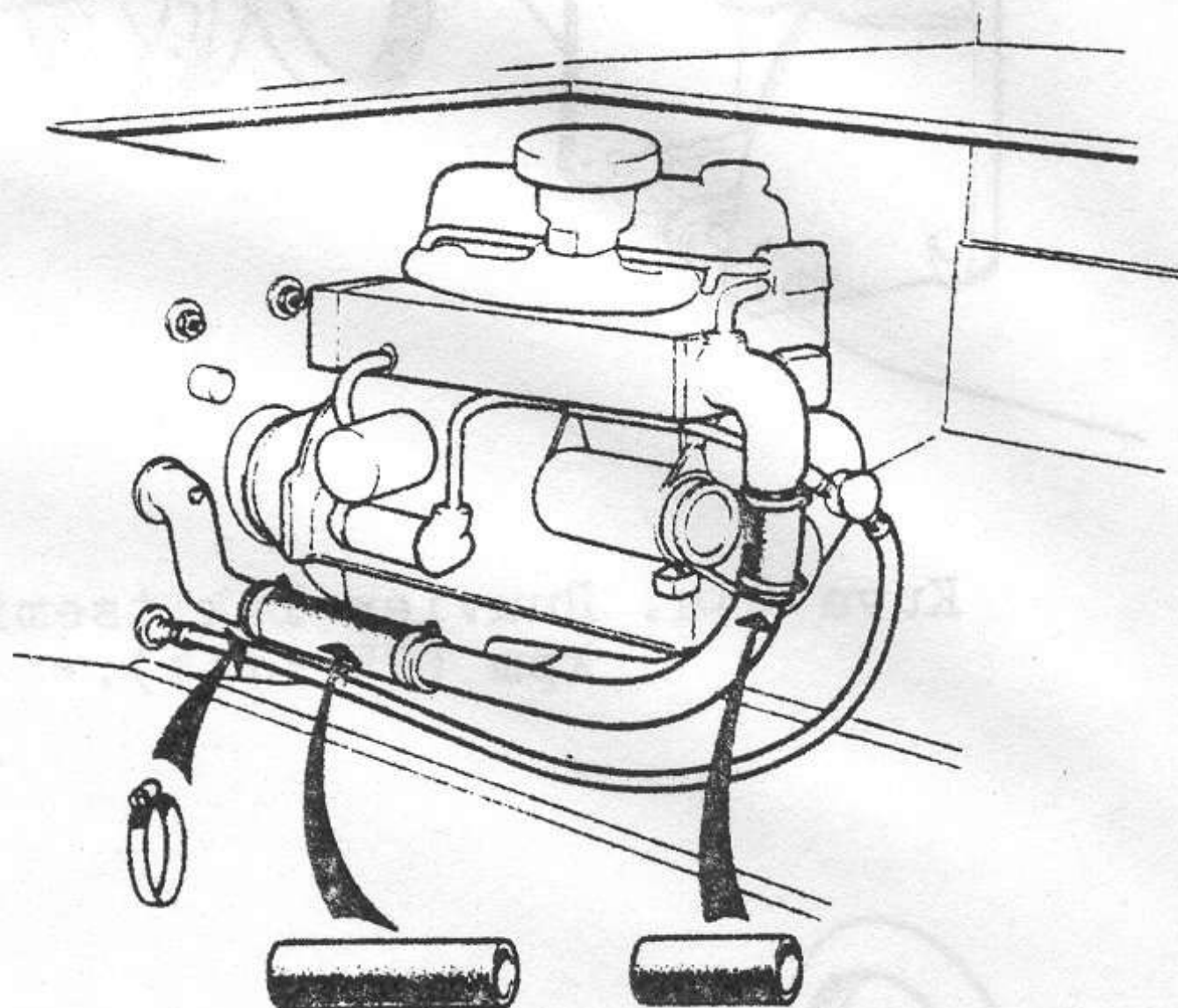
11. Jos moottorissa ei ole etukiinnitystä, tarkastakaa, että moottorin alla oleva vapaa tila "A" kuva 65 on joka kohdasta vähintään 50 mm.
12. Yhdistäkää peräkäyttölaitteen (100B: pakoputkensuun vedenoton) ja moottorin merivesipumpun välinen jäähdytysvesiletku. Dieselmoottoreissa letku on yhdistettävä öljynjäähdyttimeen. Yhdistäkää moottorin ja kilven pakoputkenmutkien välinen vesiletku (AQD21, AQD32). Ks. kuvasta 66. Tiukatkaa kaikki letkunkiristimet huolellisesti.



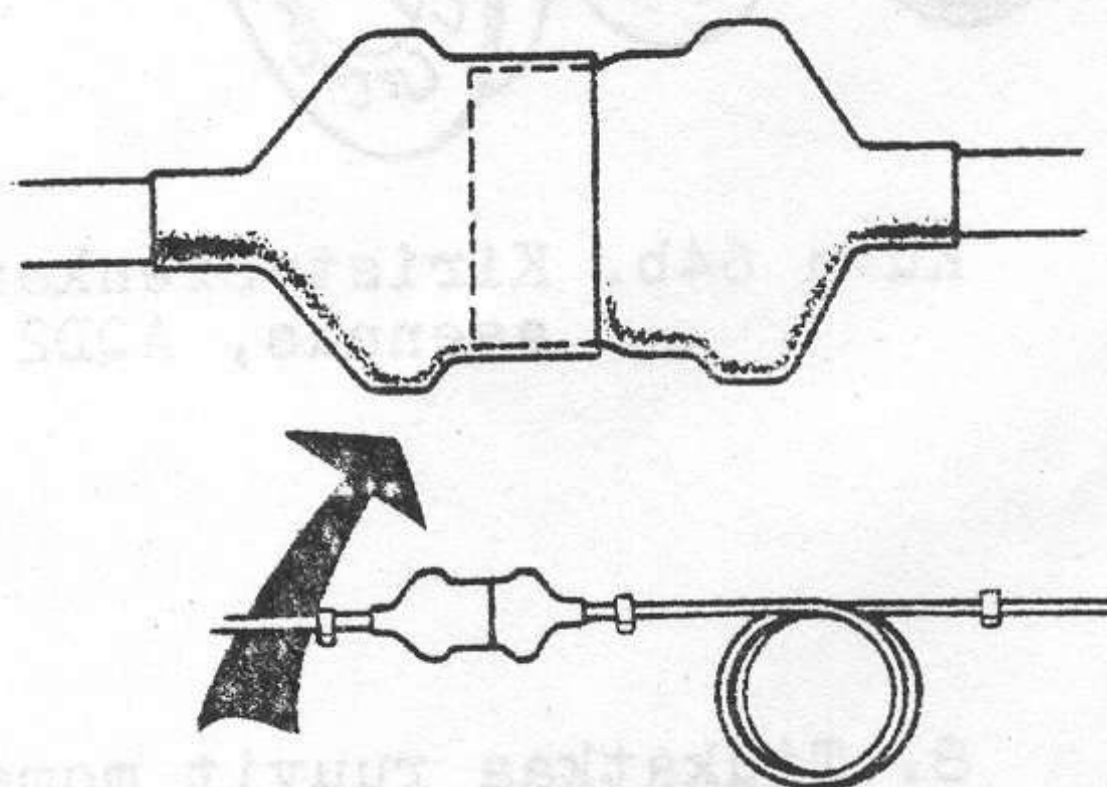
Kuva 66. Vesiletkun yhdistäminen, AQD21 ja AQD32



Kuva 68. Maattokaapelien kytkeminen vauhtipyöräkoteloon, peräkäyttölaite 270



Kuva 67. Pakoputken asennus, peräkäyttölaite 100B



Kuva 69. Kojelaudan ja moottorin johdinkimppujen kytkeminen

- 1 ja 2. Maattokaapelit vauhtipyöräkoteloon
3. Pluskaapeli käynnistysmoottoriin

13. Peräkäyttölaitte 100B: Asentakaa pakoputki moottorin ja pakoputkensuun välille. Yhdistäkää pakoputki moottorin pakoputkenmutkaan ja pakoputkensuun pakoputkenmutkaan kahdella pakokaasuletkulla. Käyttäkää lyhyempää letkua etummaiseen liitokseen ja pitempää takimmaiseen liitokseen, ks. kuvasta 67. Tiukatkaa letkunkiristimet huolellisesti, jottei veneeseen pääsisi vettä tätä kautta.
14. Kytkekää sininen maattokaapeli sähkömekaanisesta nostolaitteesta (peräkäyttölaitte 270, ks. 1 kuva 68) tai nostosylinteristä (peräkäyttölaitte 270T) vauhtipyöränkoteloon. Kaapelissa on keltainen lipuke, jossa on teksti "Connect to flywheel housing". Kytkekää myös veneen sähkökytkentäkeskuksesta tuleva maattokaapeli vauhtipyöränkoteloon.
15. Yhdistäkää polttonesteensuodattimesta ja vedenerottimesta tuleva polttonesteletku moottorin polttonestepumppuun. Käyttäkää liitoksen tiiviyn varmistamiseksi kierreteippiä tai muuta tiivistysainetta. Varmistukaa siitä, ettei polttonesteletku ole kiristyneenä ja että se pääsee liikkumaan vapaasti vähintään 150 mm sekä että se ei tapaa mihinkään eikä voi joutua likistykseen moottorin liikkeessä kumikiinnikkeittensä varassa.
16. Kytkekää kojelaudan johdinkimppu moottorin johdinkimppuun, ks. kuvasta 69. HUOM! Vaikka johdinkimppu olisi liian pitkä, sitä ei pidä lyhentää. Kelatkaa sen sijaan liika pituus siistille kelalle ja ripustakaa se sopivaan paikkaan, esimerkiksi peräpeiliin.
17. Kytkekää kaasuvaijeri moottoriin seuraavasti:

AQ115, AQD21, AQD32

Tarkastakaa, että hallintavipu on vapaa-asennossa. Irrottakaa joustava vaijerinlukko kaasuttimen tai ruiskutuspumpun vivusta. Kiertäkää vaijerinlukko kaasuvaijerille. Kiinnittäkää vaijerinkuori moottorissa olevaan kiinnikkeeseen. Säätekää vaijerinlukon asentoa siten, että sen ollessa vipuun yhdistettynä jousen esijännitys (mitta A kuvassa 70a) on 2-3 mm hallintavivun ollessa käännettynä takimmaisimpaan tyhjäkäyntiasentoonsa.

AQ130, AQ170

Tarkastakaa, että hallintavipu on vapaa-asennossa. Irrottakaa vaijerinlukko kaasuttimien välillä olevan väliakselin vivusta. Kiertäkää vaijerinlukko kaasuvaijerille. Kiinnittäkää vaijerinkuori moottorissa olevaan kiinnikkeeseen.

Vaijerinlukko on oikein säädetty, kun vipu tulee siten, että vääntiötapit ovat täsmälleen kaasuttimien kaasuvipujen raon keskellä (AQ170: koskee etummaista väliakselia). Ks. kuvasta 70b.

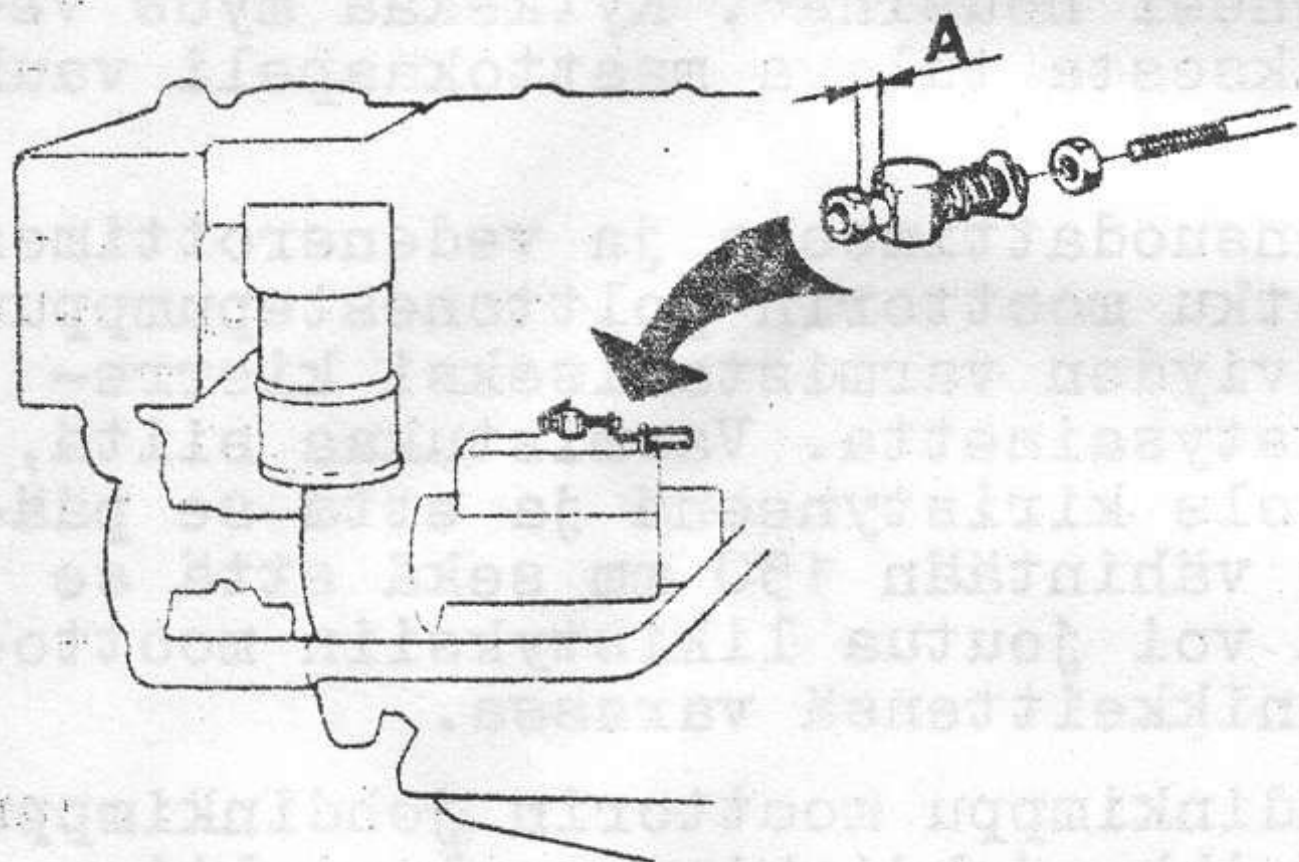
Muuta säätöä ei tarvita, koska kaikki moottorit ovat tehtaalla oikein säädettyjä. Jos säätö on kuitenkin tarpeen, ks. ohjeita ao. käyttöohjekirjasta.

Tarkastakaa, että hallintavipu pääsee liikkumaan ääri-asentoihinsa.

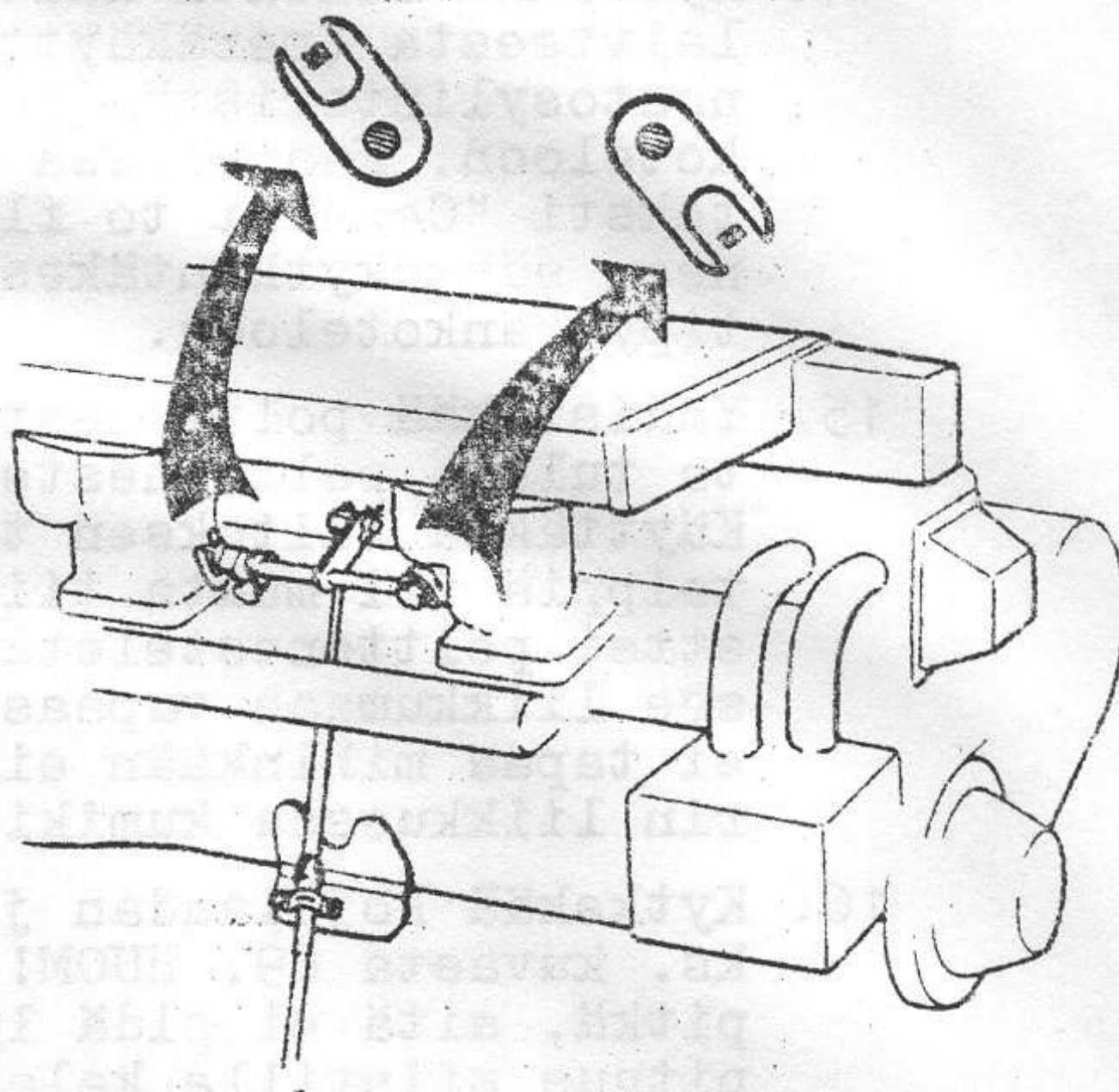
AQD21, AQD32

18. Asentakaa pysäytysnuppi sopivaan paikkaan veneen kuljettajan paikalle. Asentakaa pysäytysvaijeri muiden vaijereiden rinnalle ja yhdistäkää se moottorissa olevaan pysäytysvipuun.

Tarkastakaa, että pysäytysnuppia voidaan kevyesti vetää ja työntää takaisin.



Kuva 70a. Kaasuvaijerin vaijerinlukon säätö, AQD21, AQD32



Kuva 70b. Vaijerinlukon säätö, AQ130, AQ170

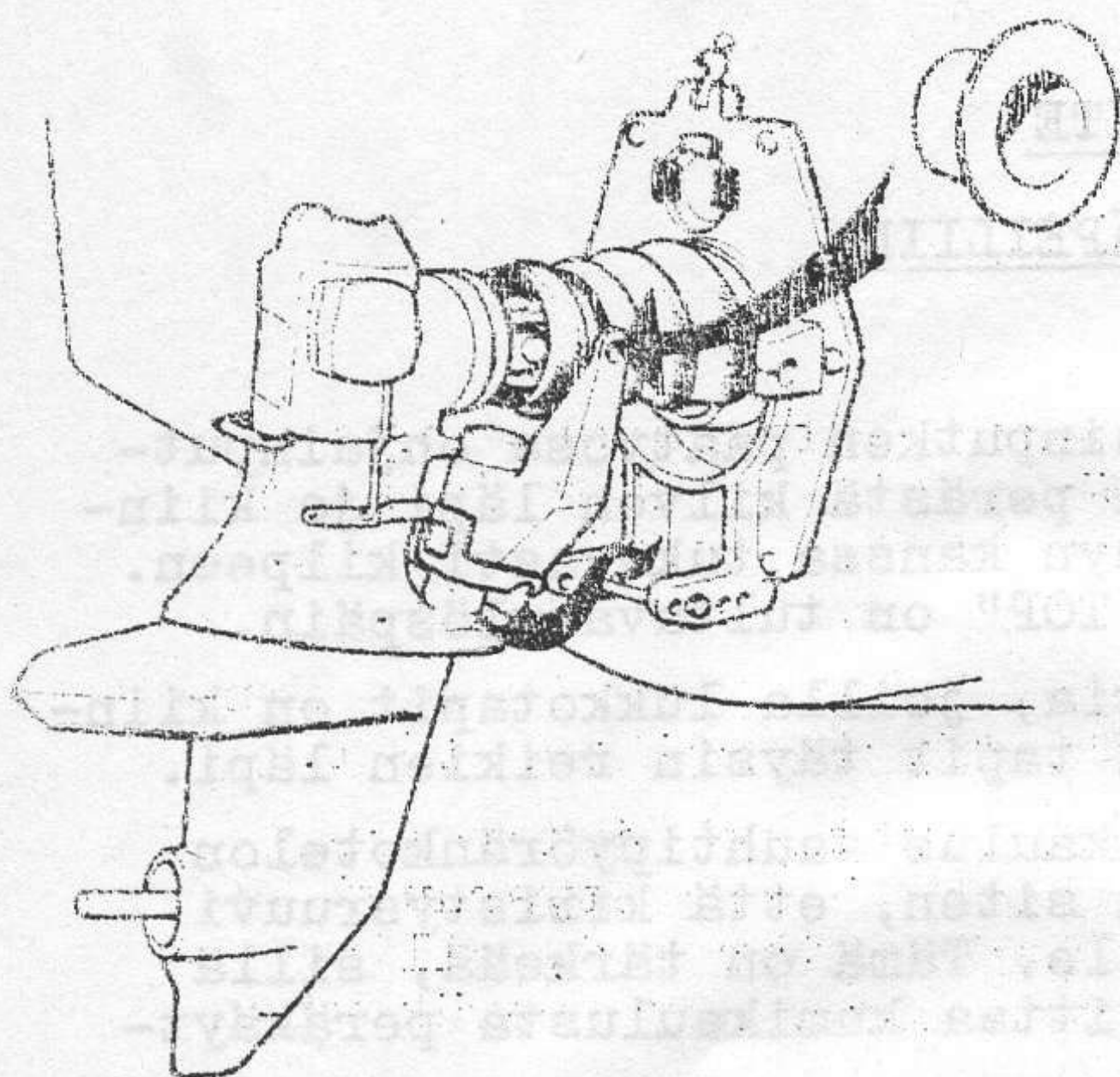
PERÄKÄYTTÖLAITE

PERÄKÄYTTÖLAITTEEN ASENNUS PERÄPEILIIN

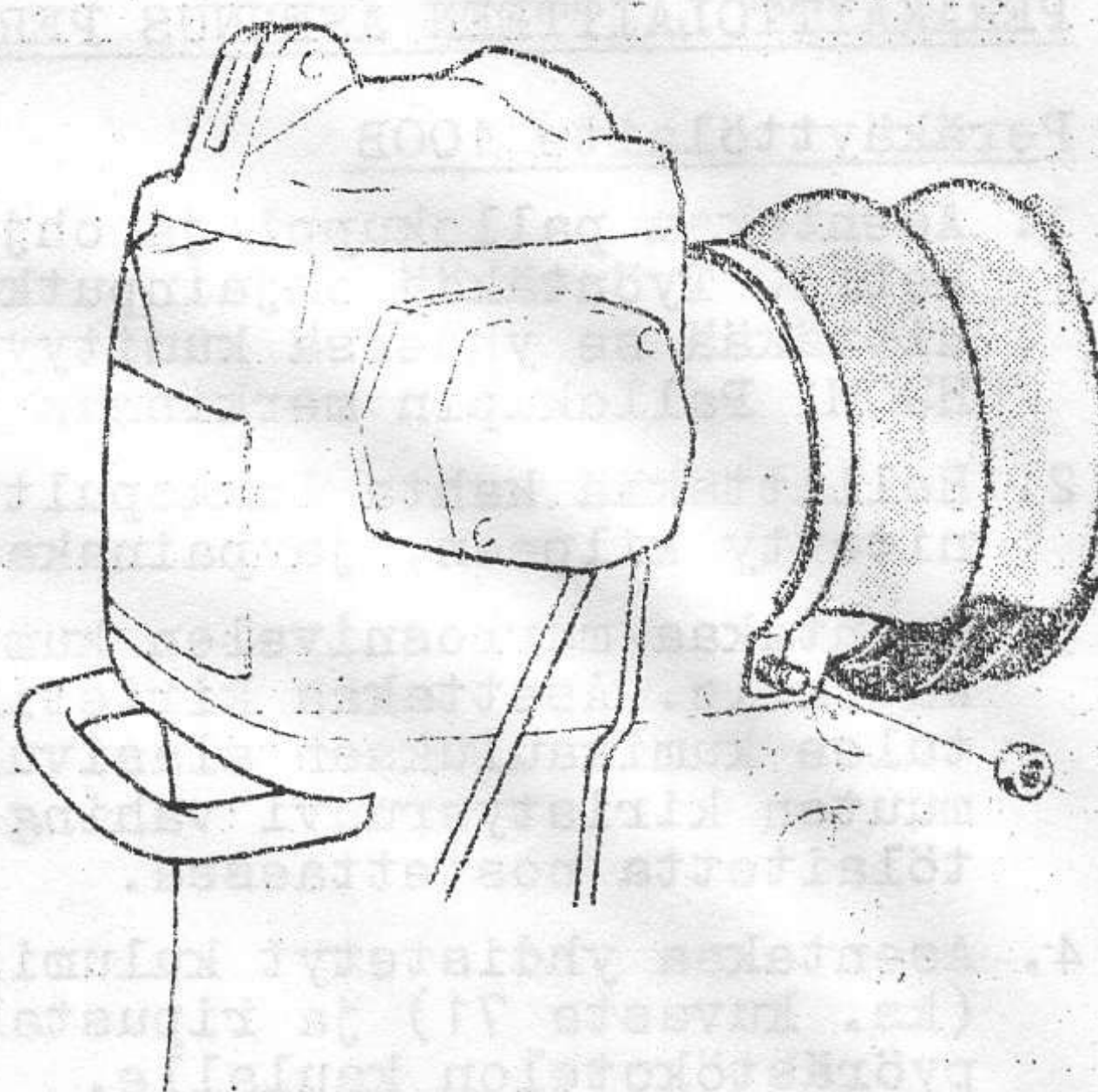
Peräkäyttölaite 100B

1. Asentakaa pallokuppi ja ohjainputken päätyosa ohjainputkelle. Työntäkää ohjainputki perästä kilven läpi ja kiinnittäkää se yhdessä kumityynyn kanssa tukevasti kilpeen. HUOM! Pallokupin merkinnän "TOP" on tultava ylöspäin.
2. Hellittäkää kahta lukkopulttia, joilla lukkotapit on kiinnitetty kilpeen, ja painakaa tapit täysin reikien läpi.
3. Asentakaa murrosnivelen kumikaulus vauhtipyöräkotelon kaulalle. Asettakaa kiristin siten, että kiristysruuvi tulee kumikauluksen alasivulle. Tämä on tärkeää, sillä muuten kiristysruuvi vahingoittaa kumikaulusta peräkäyttölaitetta nostettaessa.
4. Asentakaa yhdistetyt kulumislevyt ja holkit haarukkaan (ks. kuvasta 71) ja ripustakaa kumikauluksen kiristin yläpyörästäkotelon kaulalle.
5. Nostakaa peräkäyttölaite paikalleen ja laskekaa se kilven säätötapin salvan varaan. Kytkekää peräytysvaihte, niin että lukkotappi lukitsee salvan.
6. Työntäkää peräkäyttölaitetta käyttöakseliin päin samalla murrosniveltä pyörittäen, niin että käyttöakselin ja murrosnivelen uritukset tulevat kohdakkain. Tätä voidaan helpottaa liikuttelemalla käyttöakselia hieman.
7. Työntäkää peräkäyttölaitteen haarukkaa kilpeen päin ja suunnatkaa se siten, että Molykoteen tai moottoriöljyyn ensin kastetut tapit voidaan työntää kilven ja haarukan reikiin. Kiertäkää tapit siten, että lukkoruuvit, jotka on ensin kastettava Molykoteen tai moottoriöljyyn, voidaan asentaa. Tiukatkaa lukkoruuvit huolellisesti.
8. Asentakaa murrosnivelen kumikaulus yläpyörästäkotelon kaulalle. Tarkastakaa huolellisesti, että kumikaulus tulee oikein. Työntäkää kiristin paikalleen ja tiukatkaa se siten, että kiristysruuvi tulee kauluksen alasivulle.
9. Asentakaa ulkopuolinen suojuskaulus yläpyörästäkotelon kaulalle. Tiukatkaa kauluksen kiinnike ruuvilla, joka ulottuu yläpyörästäkotelon kaulan alaosan läpi (ks. kuvasta 72). HUOM! Voidelkaa ruuvi Molykotella tai rasvalla ennen asennusta.
10. Voidelkaa ohjausvarsi rasvalla ja työntäkää se ohjainputken läpi. Yhdistäkää ohjausvarsi peräkäyttölaitteeseen ja kääntäkää pallokuppi ja suojuslevy siten, että suuret ontelot ovat ylöspäin.

Tarkastakaa peräkäyttölaitetta nostamalla ja laskemalla sekä ääriasentoihin kääntämällä, ettei ohjainputki tapaa mihinkään peräpeilin sisäisivulla.



Kuva 71. Peräkäyttölaitteen
100B asennus



Kuva 72. Ulkopuolisen kumikau-
luksen asennus, perä-
käyttölaitte 100B

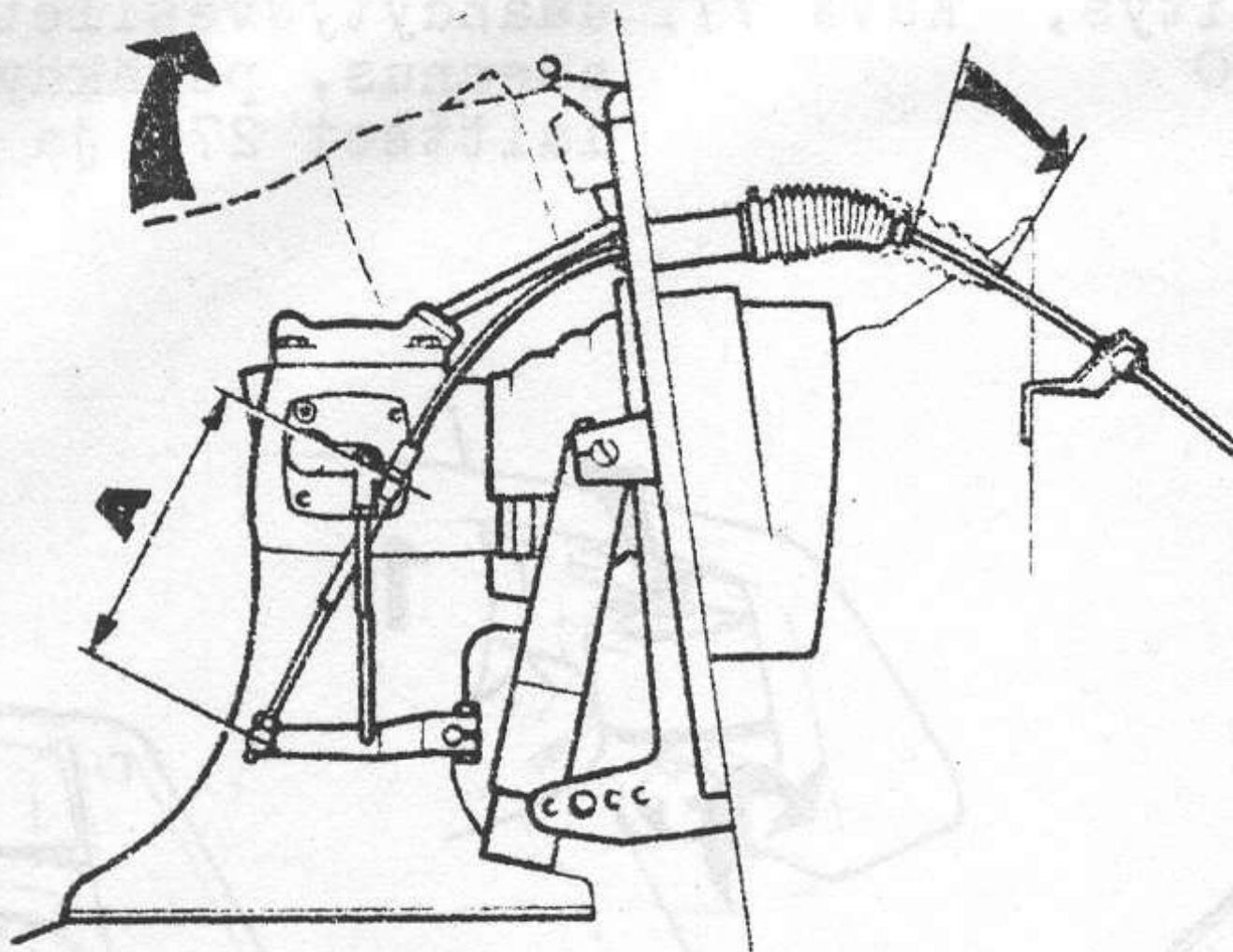
11. Yhdistäkää vaihdevaijeri peräkäyttölaitteeseen seuraavasti:
Asentakaa vaihdevaijeri vauhtipyöräkotelossa olevan kiinnikkeen läpi ja sen jälkeen kumikauluksen ja kilven reiän läpi.
12. Irrottakaa peräkäyttölaitteen vaihdemekanismin päällä oleva kansi. Työntäkää vaihdevaijerin kuori kiinnikkeeseen. Mitan A kuva 73 vaijerinkiinnikkeestä hallintavipuun tämän ollessa vapaa-asennossa on oltava 161 mm. Asentakaa kansi takaisin.
13. Kääntäkää hallintavipu vapaa-asentoon. Kiertäkää lukkomutteri ja vaijerinlukko vaijerin päähän niin pitkälle, että vaijerinlukon tappi tulee peräkäyttölaitteen vivun reiän kohdalle vivun ollessa vapaa-asennossa.
14. Yhdistäkää vaijerinlukko vipuun. Kääntäkää hallintavipu eteenpäinajo- ja peräytysasentoihin ja tarkastakaa, että vaijerinlukon tappi liikkuu vivussa herkästi näissä molemmissa asennoissa ja että vapaa-asennossa vaihde on edelleen vapaalla.
15. Kun vaijerinlukon asento on säädetty oikein, lukitkaa se vipuun aluslevyllä ja sokalla.
16. Kun peräkäyttölaitte on laskettuna alas, puristakaa kilven sisäisivulla olevaa kumikaulusta kokoon ja tiuketkaa kiristimet. Tarkastakaa, ettei kumikaulus veny liikaa peräkäyttölaitetta nostettaessa, ks. kuvasta 73.
17. Tarkastakaa ja säätäkää salpa seuraavasti:
Kääntäkää hallintavipu peräytysasentoon. Peräytyssalpa-

tapin (3 kuva 74) ja salvan (4) välisen etäisyyden on tällöin oltava n. 1 mm. Jos on tarpeen, säätäkää välystä kiertämällä kuusiottappia (3).

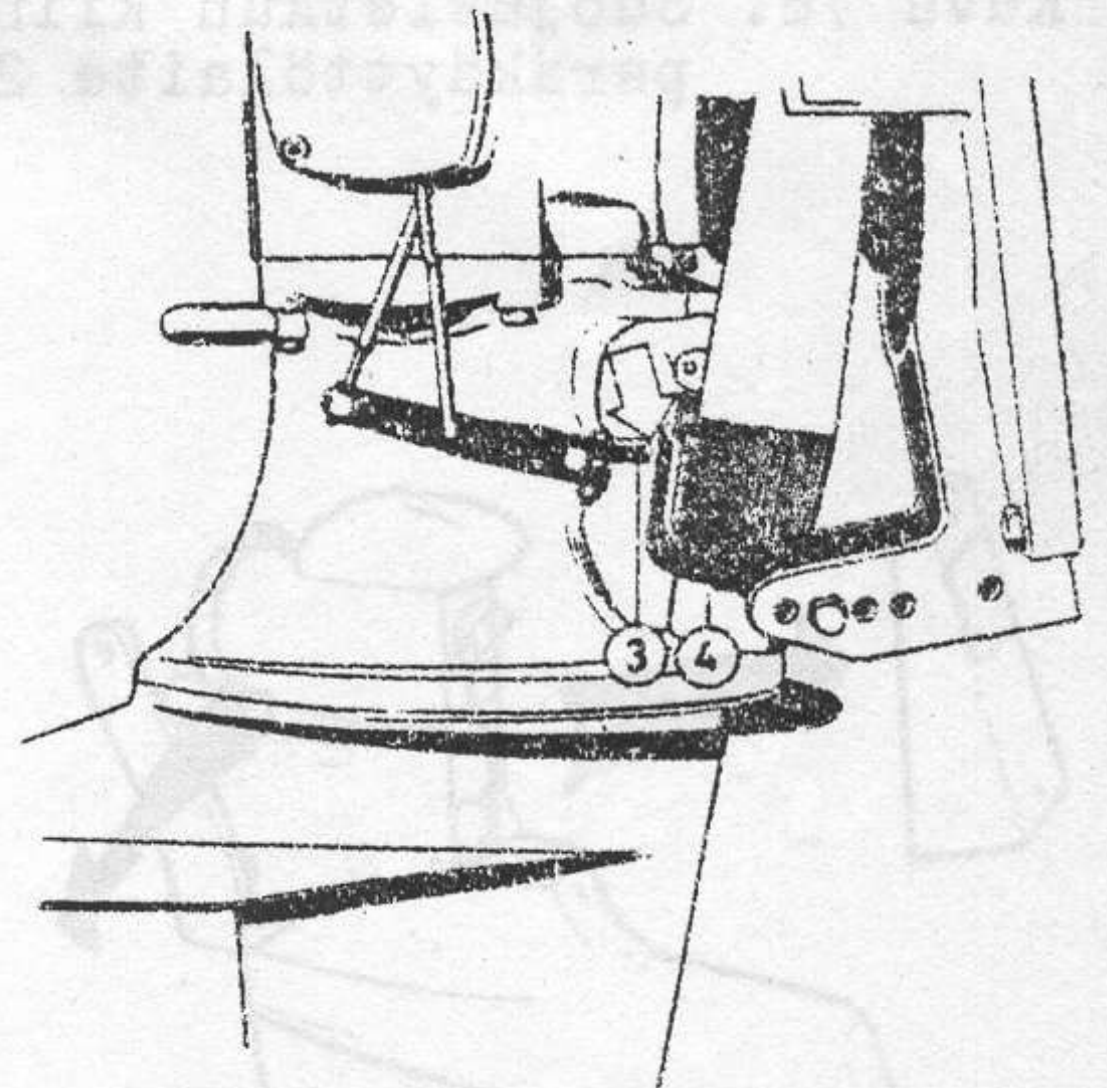
18. Kääntäkää hallintavipu sen jälkeen vapaa-asentoon. Painakaa peräytyssalpaa (4 kuva 75) taaksepäin ja tarkastakaa, että peräytyssalpatapin (3) ja salvan (4) välinen vapaa liike on noin 0,5 mm (merkitty nuolella kuvaan 75). Jos säätö on tarpeen, hellittäkää vivun kiristysruuvia (2) ja kiertäkää akselia tappeineen (3).

Peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

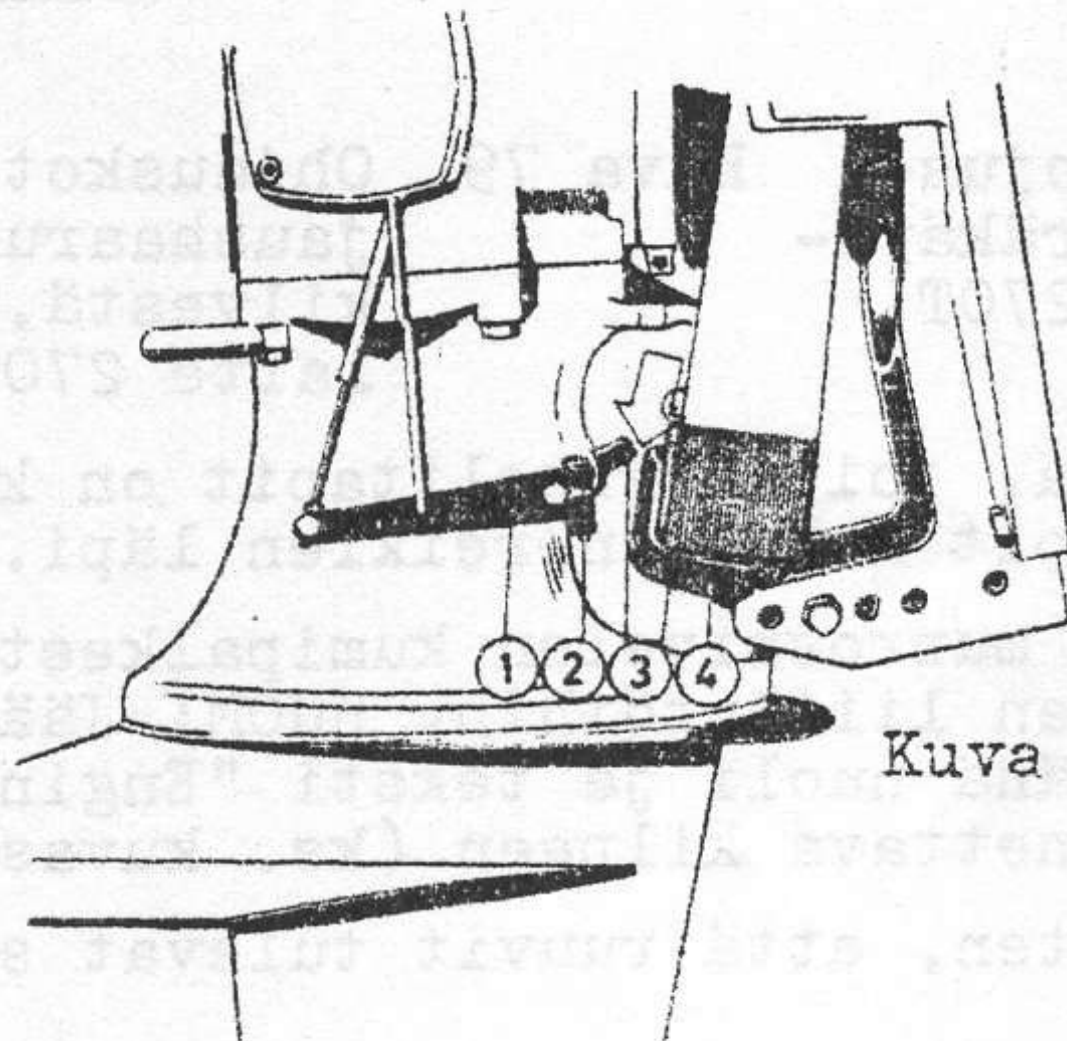
1. Vetäkää vaihdevaijeri suojusletkun ja kilven läpi. Peräkäyttölaitteen 270 yhteydessä suojusletku on kiinnitettävä peräpeilin sisäsivulla niin ylös, että sen suu on vedenpinnan yläpuolella, ks. kuvasta 73. Peräkäyttölaitteen 270T yhteydessä suojusletkun suu on automaattisesti vedenpinnan yläpuolella, kun vaihdevaijeri on nostosylinteriin kiinnitettynä.



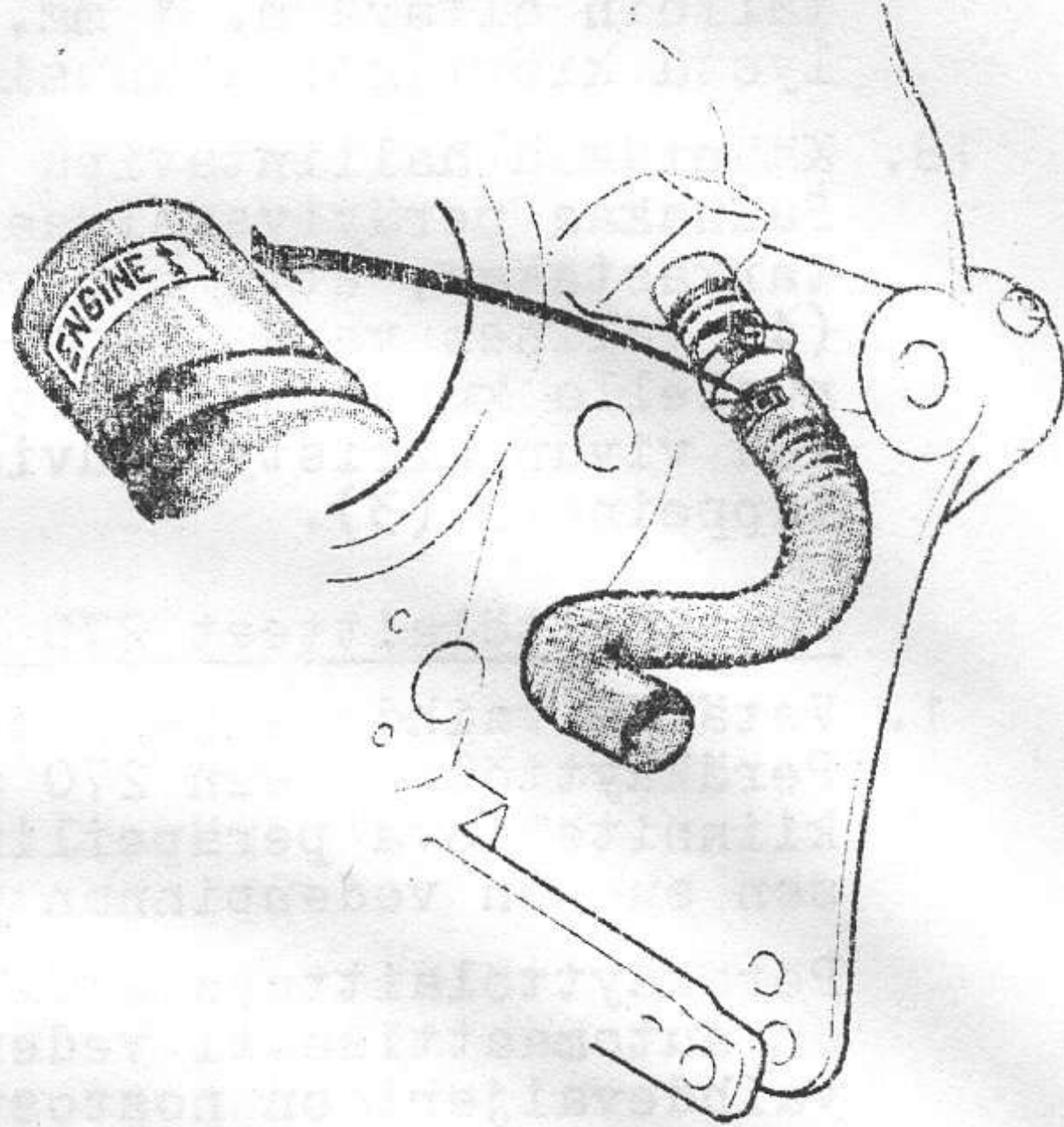
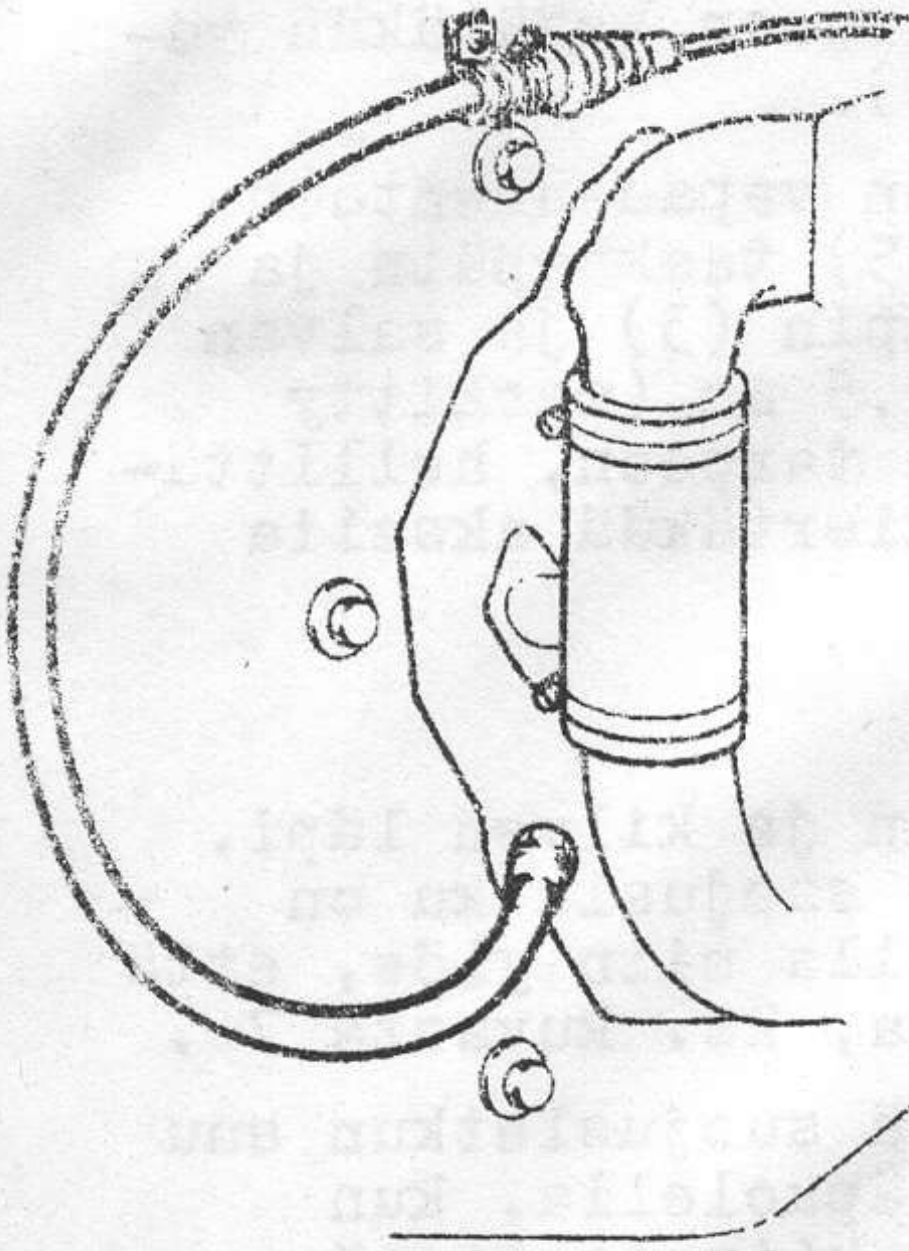
Kuva 73. Vaihdevaijerin kiinnittäminen, peräkäyttölaite 100B



Kuva 74. Peräytyssalvan säätö, peräytysasento, peräkäyttölaite 100B

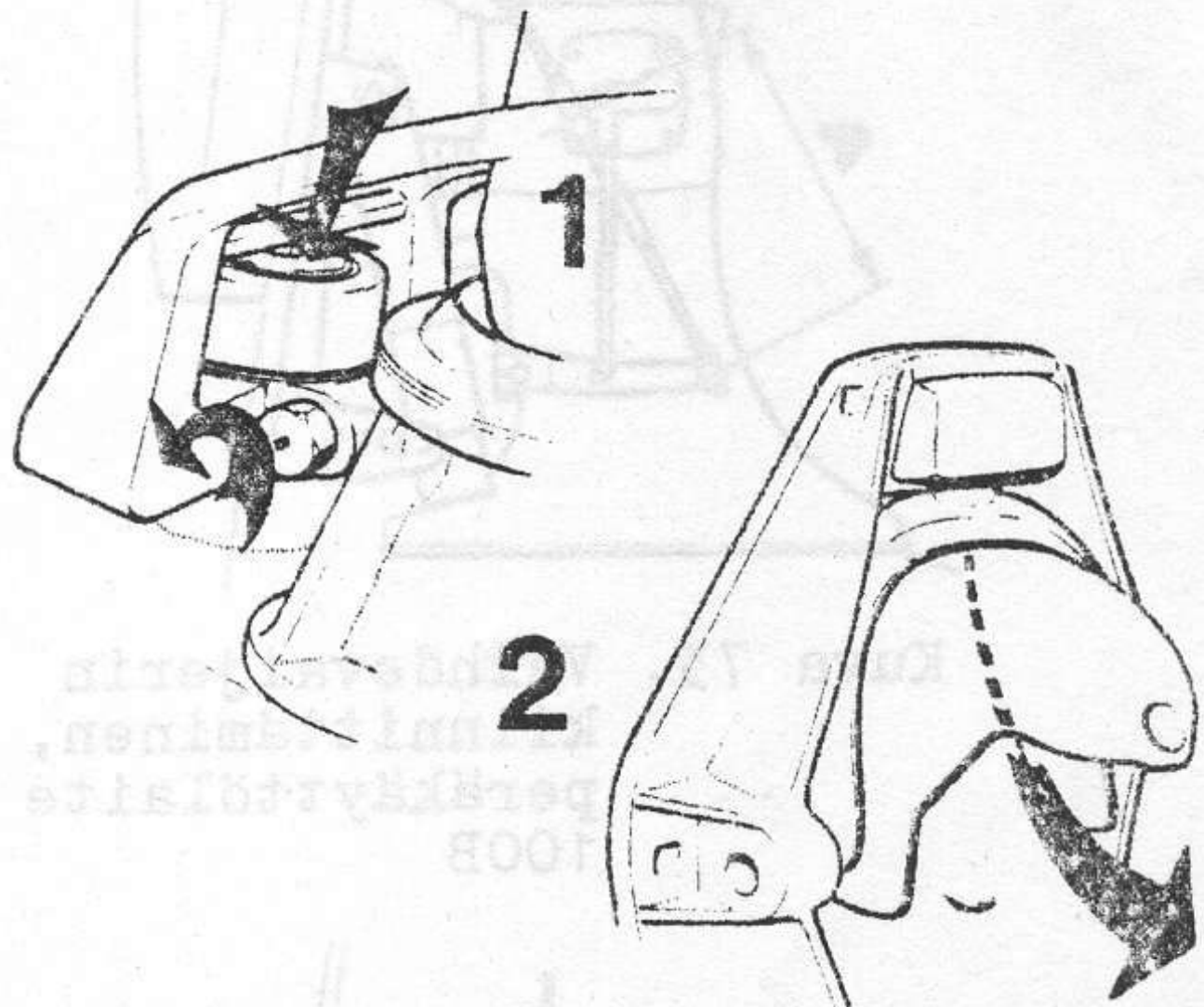
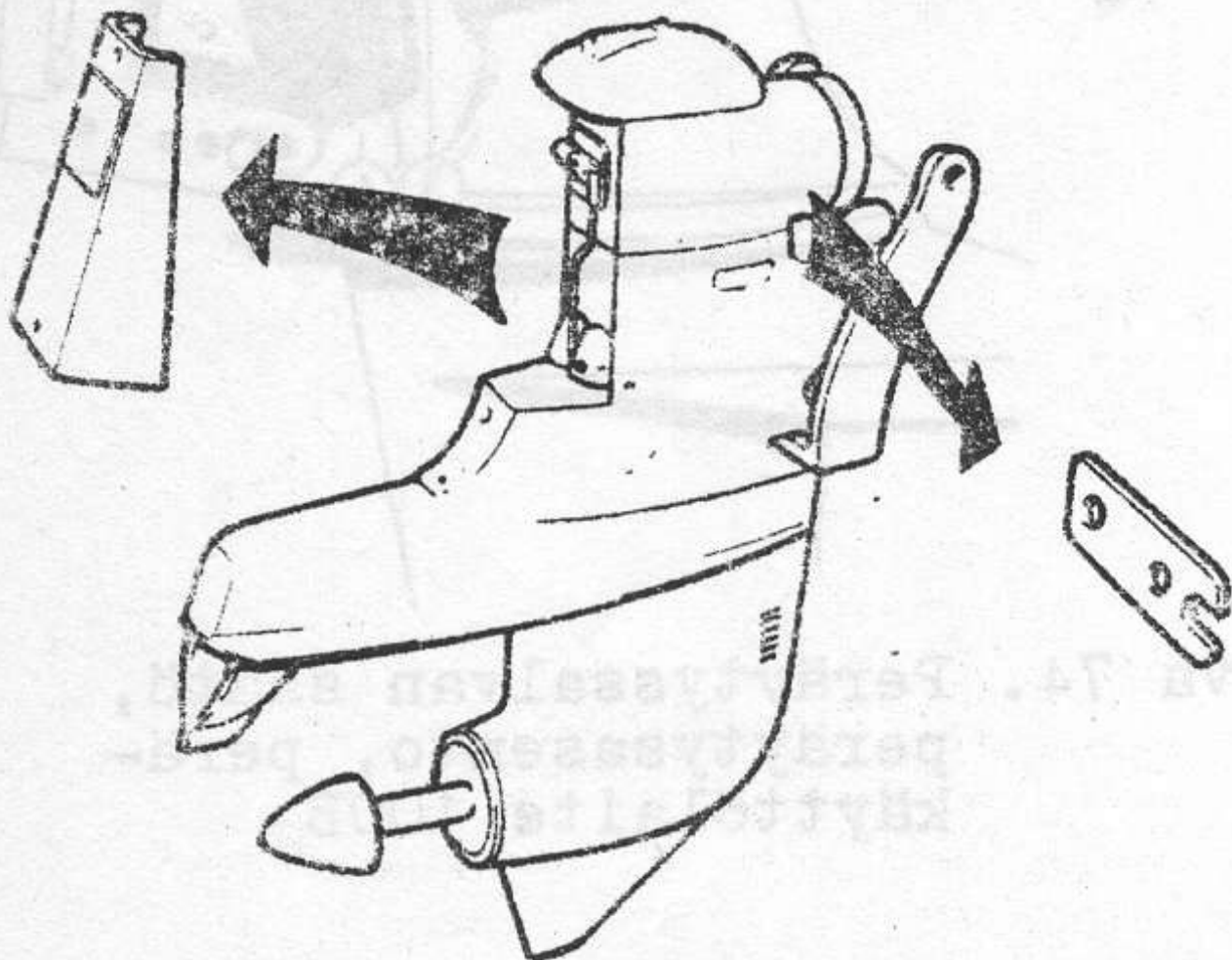


Kuva 75. Peräytyssalvan säätö, vapaa-asento, peräkäyttölaite 100B



Kuva 76. Suojusletkun kiinnitys, peräkäyttölaitte 270

Kuva 77. Jäähdytysvesiletkun asennus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T



Kuva 78. Lukkolevyjen ja suojuskannen irrotus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

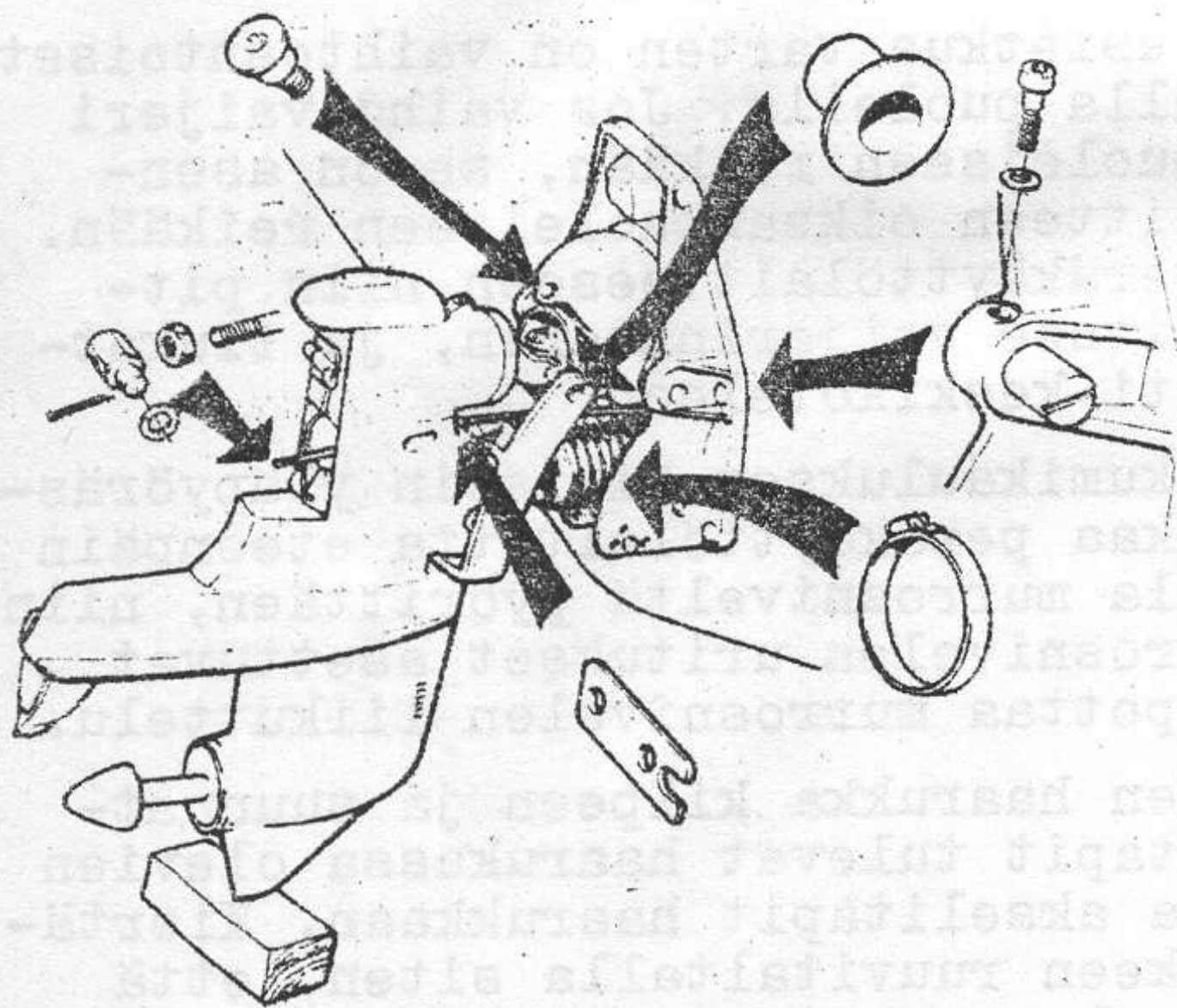
Kuva 79. Ohjauskotelon ja ohjaushaarukan irrotus kilvestä, peräkäyttölaitte 270T

2. Hellittäkää kahta ruuvia, joilla akselitapit on kiinnitetty kilpeen, ja painakaa tapit kokonaan reikien läpi.
3. Asentakaa pakoputken ja murrosnivelen kumipalkeet sekä jäähdytysvesiletku kilven liitäntöihin. HUOM! Jäähdytysvesiletkussa on merkintänä nuoli ja teksti "Engine" siinä päässä, joka on asennettava kilpeen (ks. kuvasta 77). Tiukatkaa kiristimet siten, että ruuvit tulevat sivuille.

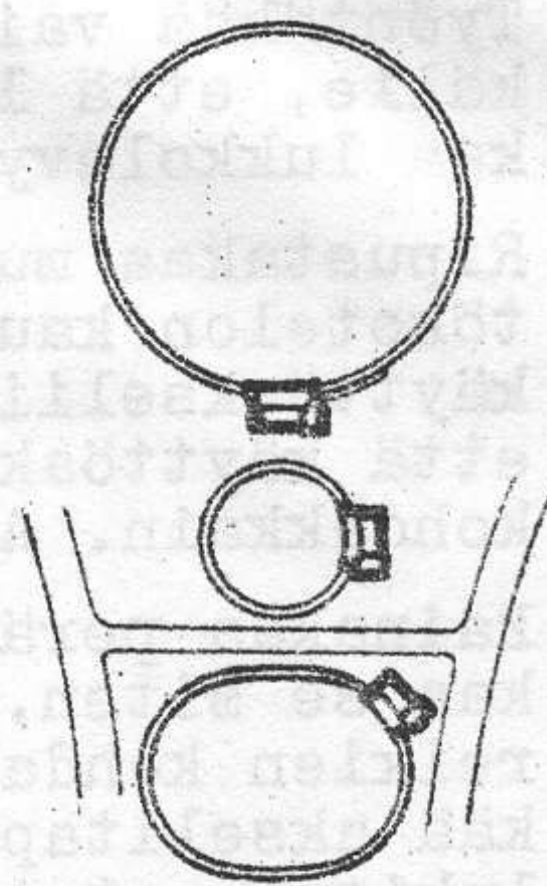
4. Irrottakaa vaihdevaijerin lukkolevy keskikotelon edestä ja vaihdemekanismin päällä oleva suojuskotelo. Asentakaa muoviset yhdistetyt kulumislevyt ja holkit haarukkaan. Kastakaa akselitapit Molykoteen tai öljyyn ja painakaa niitä jonkin matkaa kilpeen.
Tarkastakaa, että haarukan jäähdytysvesiliitäntä on käännettynä vasemmalle sivulle, kun jäähdytysvesiletku on yhdistettynä kilven oikealle sivulle, ja päin vastoin.
5. Peräkäyttölaitte 270T: Irrottakaa ohjauskotelo- ja ohjaushaarukka-asennelma kilvestä hellittämällä kilven sisäisivulla olevaa ohjausvarren lukkoruuvia (ks. kuvasta 79).
6. Nostakaa peräkäyttölaitetta eteenpäin kilpeä vasten ja tukekaa sitä evän alta, niin että se tulee oikeaan asentoon.
7. HUOM! Vaihdevaijerin suojusletkua varten on vaihtoehtoiset reiät oikealla ja vasemmalla puolella. Jos vaihdevaijeri asennetaan kilven oikeanpuoleiseen reikään, se on asennettava myös peräkäyttölaitteen oikeanpuoleiseen reikään. Työntäkää vaihdevaijeri peräkäyttölaitteeseen niin pitkälle, että lukkolevy lukitsee vaijerinkuoren, ja tiukatkaa lukkolevy huolellisesti keskikoteloon.
8. Ripustakaa murrosnivelen kumikauluksen kiristin yläpyörästökotelon kaulalle. Painakaa peräkäyttölaitetta eteenpäin käyttöakseliin päin samalla murrosniveltä pyörittäen, niin että käyttöakselin ja murrosnivelen uritukset asettuvat kohdakkain. Asennusta helpottaa murrosnivelen liikuttelu.
9. Painakaa peräkäyttölaitteen haarukka kilpeen ja suunnatkaa se siten, että akselitapit tulevat haarukassa olevien reikien kohdalle. Painakaa akselitapit haarukkaan. Kiertäkää akselitappeja sen jälkeen ruuvitaltalla siten, että lukitusurat tulevat kilven korvakkeissa olevien lukkoruuvireikien kohdalle. Kastakaa lukkoruuvit öljyyn, asentakaa ne ja tiukatkaa. HUOM! Älkää unohtako ruuvinkantojen alle asetettavia aluslevyjä.
10. Asentakaa murrosnivelen kumikaulus yläpyörästökotelon kaulalle. Varmistukaa siitä, että kumikaulus tulee oikein, ja tiukatkaa kiristin siten, että kiristysruuvi tulee kumikauluksen alasivulle, ks. kuvasta 81.
11. Peräkäyttölaitte 270T: Asentakaa nostolaitteen haarukka peräkäyttölaitteen haarukan nostokorvakkeisiin. Säätekää tarvittaessa nostolaitteen haarukan asentoa veneen kulkuasennon säätökytkimellä. Nostolaitteen tapit on asennettava siten, että niiden kuusiokannat tulevat toisiaan vasten. Lukitkaa kumpikin tappi sokalla, ks. kuvasta 82. HUOM! Älkää unohtako sokkien alle tulevia aluslevyjä.
12. Ripustakaa kiristin pakokaasupalkeelle ja asentakaa pakokaasupalje peräkäyttölaitteen kaulalle. Kiertäkää kiristin siten, että kiristysruuvi tulee haarukan oikeanpuoleisen haaran ja haarojen välisen tuen välissä olevaan kulmaan, ks. kuvasta 81.

Kiristin on ehdottomasti asennettava tähän asentoon. Missä tahansa muussa asennossa kiristysruuvi estää peräkäyttölaitteen liikkumista tai tapaa peräytyssalpaan.

13. Ripustakaa jäähdytysvesiletkun letkunkiristin paikalleen ja yhdistäkää letku haarukan jäähdytysvesiliittämään. HUOM! Jäähdytysvesiletku on oikein asennettuna, kun pää, jossa on nuoli ja teksti "Engine", on kilpeen yhdistettynä. Kääntäkää kiristin siten, että kiristysruuvi tulee pystyasentoon, oikealle tai vasemmalle sivulle. Tämä on erittäin tärkeää, sillä jos kiristin asennetaan väärin, se voi hangata muut kumikaulukset rikki. Tarkastakaa, että kaikki letkut ja letkunkiristimet ovat oikein asennettuina ja kunnolla tiukattuina. Nostakaa peräkäyttölaitte ylös ja kääntäkää se ääriasentoihin tarkastaen samalla, että kiristysruuvit eivät tapaa mihinkään, eivät peräkäyttölaitteeseen, kilpeen eivätkä kumikauluksiin tai letkuihin. Säätäkää niitä tarvittaessa. Ks. kuvasta 81.

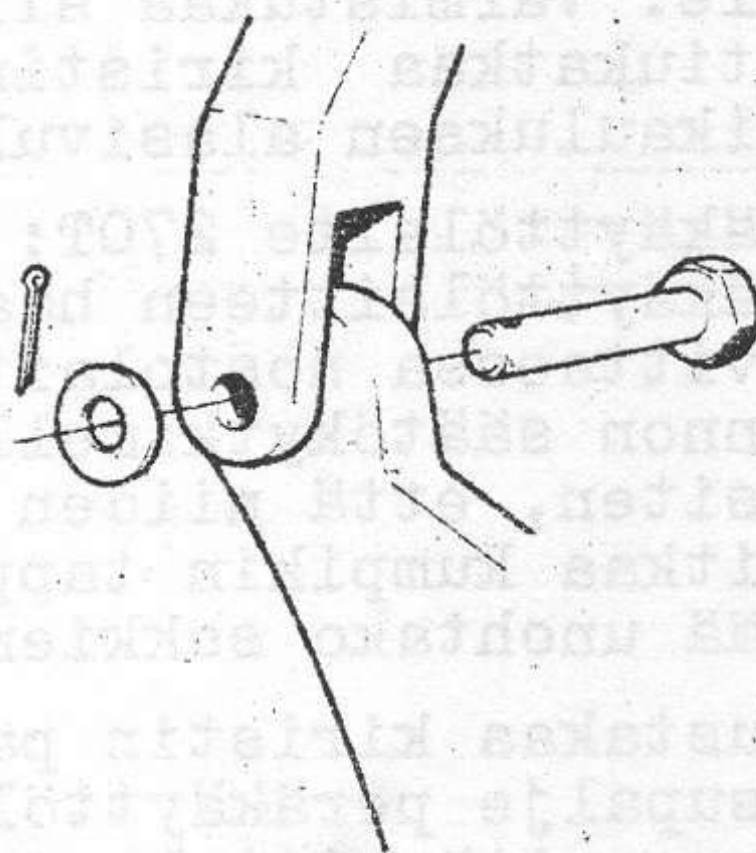


Kuva 80. Peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T asennus



Kuva 81. Kiristimien oikea asennus, peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

Kuva 82. Nostolaitteen haarukan yhdistäminen peräkäyttölaitteeseen 270T



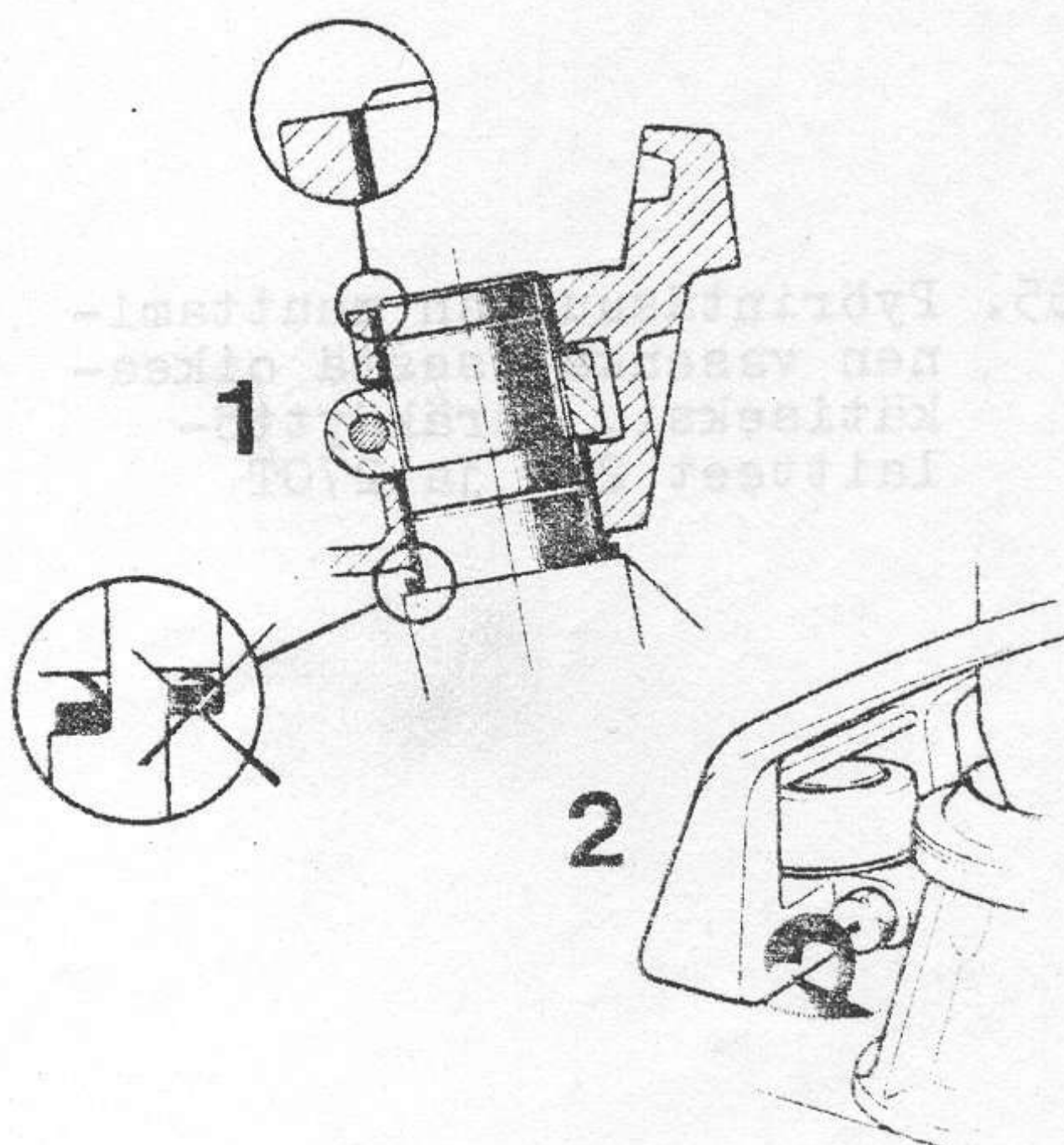
14. Peräkäyttölaitte 270T: Asentakaa ohjauskotelo- ja ohjaushaarukka-asennelma kilpeen. Työntäkää haarukan uritettua akselia ylöspäin niin pitkälle kilpeen, että sen yläpinta tulee muoviholkin tasalle, ks. kuvasta 83.

15. Siirtäkää ohjauskotelo alaspäin ohjaushaarukalla ja kiinnittäkää haarukka yläpyörästökoteloon ruuvilla.
16. Irrottakaa suojuskotelo (12 kuva 84) ja tarkastakaa, että hallintavipu ja peräkäyttölaitteen vaihdevipu ovat vapaa-asennossa. Peräkäyttölaitteen vaihdevipu on vapaa-asennossa vaakasuorassa.
17. Irrottakaa vaijerinlukko (9) vivusta (8). Työntäkää ensin vaijeria vaijerinkuoreen ja vetäkää sitä sitten takaisin saadaksenne käsityksen siitä, kuinka suuri vaijerin vapaa liike on. Painakaa vaijeria sen jälkeen takaisin puolet tästä vapaasta liikkeestä. Kiertäkää lukkomutteri ja vaijerinlukko vaihdevaijerille (7) niin pitkälle, että vaijerinlukko voidaan asentaa vaihdevipuun sen asentoa muuttamatta vaihdevaijerin ollessa tässä asennossa.
18. Kääntäkää hallintavipu eteenpäinajoasentoon ja tarkastakaa, että vipu (8) ei tapaa koteloon.
19. Tarkastakaa hallintavivun eteenpäinajo-, peräytys- ja vapaa-asennoissa, että siirtotangon (10) ja vaihdevaijerin (7) tapit eivät ahdistu vivuissa. Säätekää tarvittaessa hellittämällä lukkomutteria ja siirtämällä vaijerinlukkoa (9) vaihdevaijerilla. Tiukatkaa lukkomutteri säätämisen jälkeen.

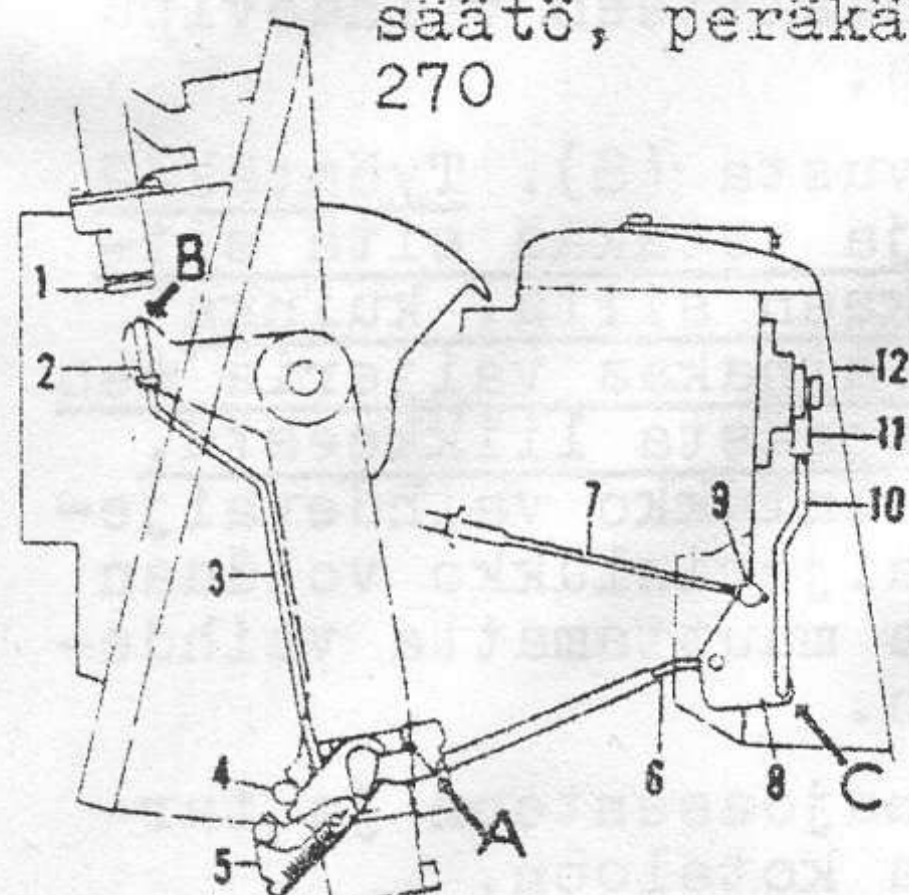
Peräkäyttölaitte 270

20. Tarkastakaa peräytyssalpatangon (6) asento. Sen tulee koskettaa peräytyssalpakorvakkeeseen kohdassa A, mutta se ei saa painaa sitä. Säätekää tarvittaessa haarukasta (11).
21. Painakaa peräkäyttölaitetta eteenpäin säätötappiin päin ja tarkastakaa painetangon (3) asento. Paine-tangon yläpään (2) tulee olla haarukan tasalla kohdassa B, jotta nostolaite (1) voisi avata peräytys-salvan (5) peräkäyttölaitetta nostettaessa. Jos on tarpeen, säätekää painetangon pituutta hellittämällä lukkomutteria ja kiertämällä tangon yläpäätä (2).

Kuva 83. Ohjauskotelon ja ohjaushaarukan asennus kilpeen, peräkäyttölaitte 270T



Kuva 84. Peräytyssalpamekanismin
säätö, peräkäyttölaite
270

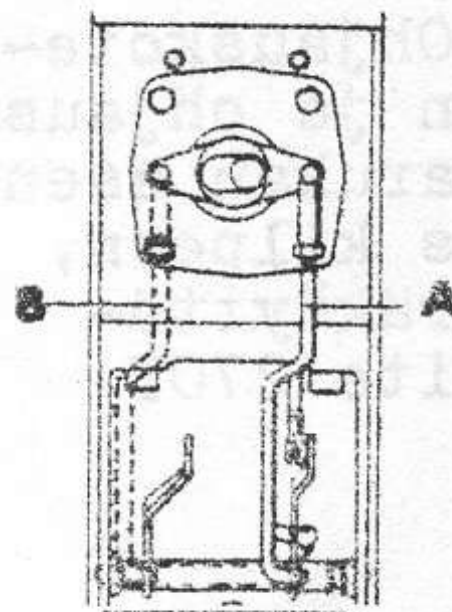


PYÖRINTÄSUUNNAN MUUTTAMINEN VASENKÄTISESTÄ OIKEAKÄTISEKSI

Peräkäyttölaite on normaalisti säädettyinä vasenkätistä potkuria varten, mutta joissakin tapauksissa, esimerkiksi kaksimoottoriasennuksissa, on suotavaa käyttää päinvastais- ta pyörintäsuuntaa. Myös hyvin kevyissä veneissä, joissa ohjauspyörä on oikealla puolella, voidaan veneen kuljetta- jan painoa tasata vääntömomentilla käyttämällä oikeakätis- tä potkuria yksimoottoriasennuksissa. Peräkäyttölaitteesta 100B on erikseen mallit oikeakätistä ja vasenkätistä pot- kuria varten. Peräkäyttölaitteet 270 ja 270T voidaan sää- tää yksinkertaisella tavalla oikeakätistä potkuria varten menettelemällä seuraavasti:

1. Irrottakaa vaihdemekanismin suojuskansi.
2. Siirtäkää siirtotanko kohdasta A kohtaan B.
3. Tarkastakaa, että peräytyssalpamekanismin ja vaihde- mekanismin säädöt ovat oikein, ks. ohjeista 16-21 si- vulta 31.

Kuva 85. Pyörintäsuunnan muuttami-
nen vasenkätisestä oikea-
kätiseksi, peräkäyttö-
laitteet 270 ja 270T



ÄÄNIERISTYS

MOOTTORIKOTELON ÄÄNIERISTYS

Jotta moottorikotelon äänieristyksellä saavutettaisiin tyydyttävät tulokset, sen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

1. Moottorikotelon tulee olla täysin veneen muista tiloista erotettu.
2. Ilmanotot on sijoitettava peräkannelle, mieluiten taaksepäin suunnattuina.
3. Kaikkien sovitusten on oltava täsmällisiä. Pienetkin raot huonontavat tulosta.

Saatavissa on erilaisia äänieristysmateriaaleja, esimerkiksi rauta-PVC-kalvoa, joka on resonanssia torjuvaa, mutta ei ääntä vaimentavaa, vaahtomuovia, joka on ainoastaan ääntä vaimentavaa, sekä erikoisvaahtomuovia, joka on sekä resonanssia torjuvaa että ääntä vaimentavaa. Parhaiden tulosten saavuttamiseksi moottorikotelon kaikki ne pinnat, jotka ovat veneen muihin sisätiloihin päin, on päällystettävä sekä resonanssia torjuvalla että ääntä vaimentavalla materiaalilla. Muut pinnat pohjaa lukuunottamatta voidaan päällystää ainoastaan ääntä vaimentavalla materiaalilla.

Mitään veneen muihin tiloihin suuntautuvia pintoja ei saa jättää eristämättä pyrittäessä tyydyttäviin tuloksiin. Kaikki materiaalit voidaan kiinnittää tarraliimalla hyvin puhdistettuihin ja rasvattomiin pintoihin.

POTKURI

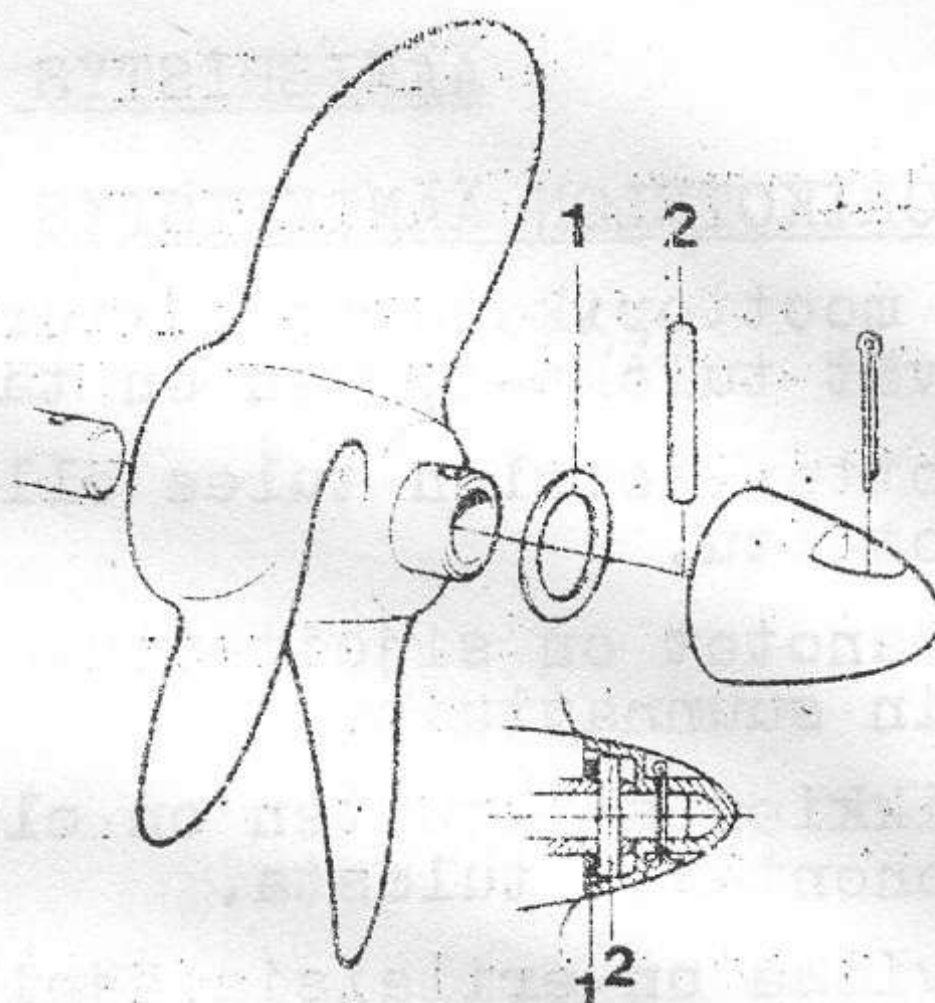
POTKURIN ASENNUS

Potkurikoko on valittava siten, että suurin mahdollinen nopeus saavutetaan veneen ollessa kuormitettuna sillä henkilö- ja varustemäärällä, jolla sillä useimmiten ajetaan. Peräkäyttölaitteessa 100B potkurin halkaisija voi olla enintään 14" ja peräkäyttölaitteissa 270 ja 270T enintään 16". Ks. asianomaisesta käyttöohjekirjasta, josta ilmenevät moottorin suurimmat käyntinopeudet, sekä myös julkaisusta no 2359, joka sisältää potkurisuositukset.

Peräkäyttölaite 100B

Levittäkää potkurin akselille grafiittirasvaa tai vastaavaa. Asentakaa potkuri ja välilevy (1) sekä sen jälkeen vääntötappi (2). Asentakaa potkurikartio ja lukitkaa se sokalla (ks. kuvasta 86).

Kuva 86. Potkurin asennus,
peräkäyttölaite 100B



Peräkäyttölaitteet 270 ja 270T

Levittää potkurin akselille grafiittirasvaa tai vastaavaa. Tarkastakaa, että väliholkki on paikallaan potkurin akselilla, ja asentakaa potkuri. Asentakaa hammastettu lukkolevy ja kiertäkää potkurinkartio paikalleen. Tiukatkaa potkurinkartio huolellisesti työntämällä ruuvitaltta tai terästan-ko kartiossa olevan reiän läpi.

Lukitkaa potkurinkartio sen jälkeen taivuttamalla kaikki lukkohampaat.

Jos lukkolevyn hampaat eivät sovi potkurikartion lovien keskelle, hellittäkää kartiota ja siirtäkää lukkolevyä potkurin akselilla yhden uran verran.

KULKUASENNON OSOITIN

KULKUASENNON OSOITTIMEN SÄÄTÖ (PERÄKÄYTTÖLAITE 270T)

Kulkuasennon osoittimen säädettävä anturi on kilvessä nostosylinterin luona. Anturi on säädetty tehtaalla, mutta lopullinen säätö voidaan tehdä vasta veneen ollessa valmis vesille laskettavaksi.

Säätäkää kulkuasennon osoitin seuraavasti:

1. Vetäkää peräkäyttölaitetta ulospäin niin paljon, että säätömäntä tulee uloimpaan asentoonsa.
2. Hellittäkää anturin kolmea säätöruuvia.
3. Kiertäkää anturin kantta (ks. kuvasta 87), kunnes osoittimen osoitin on asteikon alueiden "Trim" ja "Beach" välillä. Kiinnittäkää anturin kansi tähän asentoon.

KOEAJO

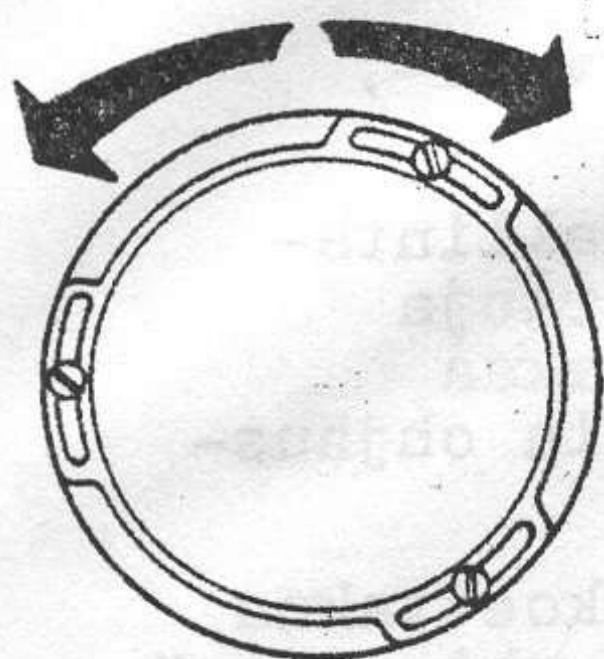
Ennen vesillelaskua ja koeajoa on veneen pohja ja peräkäyttölaite maalattava vesikasvillisuutta torjuvalla maalilla. Hiokaa peräkäyttölaitteen maalipinta ennen maalaamista hienolla hiomakankaalla. Peräkäyttölaitteeseen sopiva myrkkymaali, ks. "Aquamatic-lisävarusteet". HUOM! Sinkkirengasta ja sinkkilaattaa ei saa maalata.

Veneen pohjaa ei saa missään tapauksessa maalata kuparia sisältävällä maalilla. Seurauksena olisi nimittäin galvaanisia virtoja, jotka lisääisivät peräkäyttölaitteen kevytmetalliosien korroosionvaaraa.

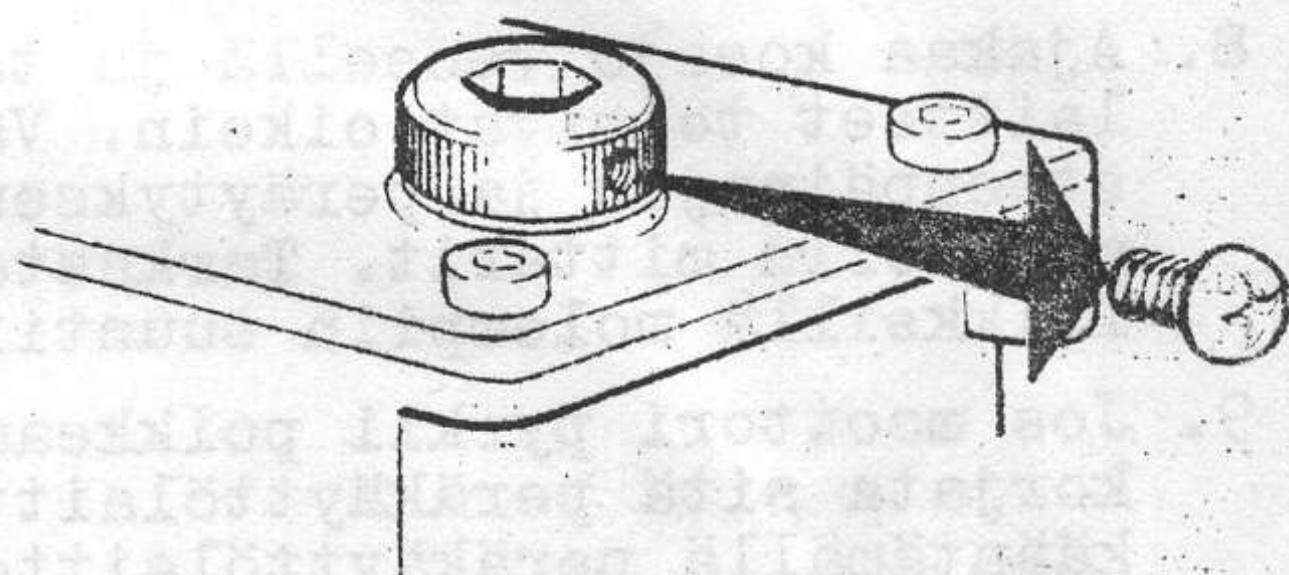
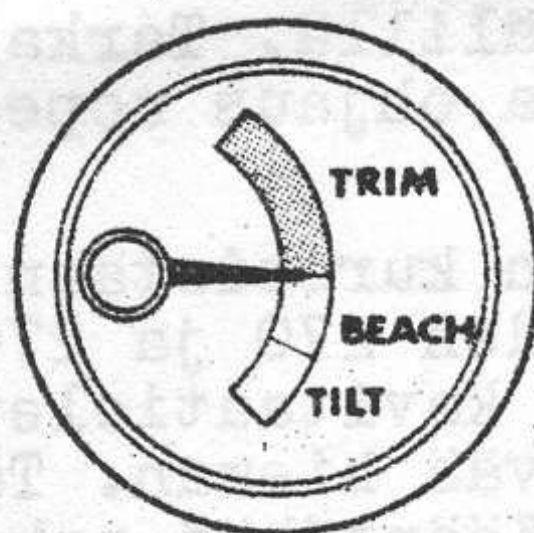
Asentakaa tulensammutin veneeseen helposti käsiksupäästävään paikkaan. Varmistukaa siitä, että pelastusliivit, ankkuri, kiinnitysköysi, tyhjennyspumppu ja muut varusteet ovat veneessä.

Jatkakaa seuraavasti:

1. Täyttäkää kampikammio öljyllä. Käyttäkää bensiinimootoreissa MS-laatuista moniasteöljyä ja dieselmootoreissa DS-laatuista öljyä. Öljyntäytösmäärät ja öljyn viskositeetit ilmenevät ao. käyttöohjekirjasta.



Kuva 87. Kulkuasennon osoittimen säätö, peräkäyttölaite 270T



Kuva 88. Väliaikaisen tulpan irrotus, peräkäyttölaite 270T

2. Tarkastakaa peräkäyttölaitteen öljytason korkeus ennen veneen laskemista vesille. Jos öljyä on lisättävä, ks. ohjeita käyttöohjekirjasta. HUOM! Peräkäyttölaite täytetään öljyllä tehtaalla.

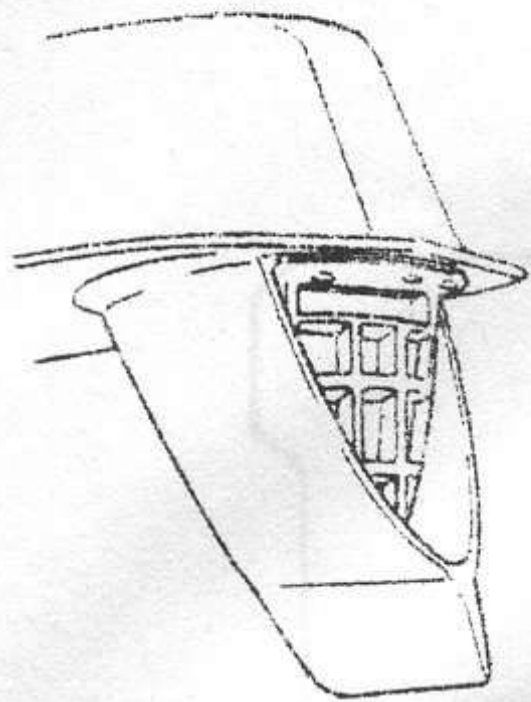
Öljyalaatu, öljyn viskositeetti ja öljyntäytösmäärä ilmenevät ao. käyttöohjekirjasta.

3. Peräkäyttölaite 270T: Irrottakaa ruuvi nestepainejärjestelmän öljyntäytätulpasta, ks. kuvasta 88. Ruuvia ei pidä asentaa takaisin, kun peräkäyttölaite tulee käyttöön. Se on tarkoitettu ainoastaan väliaikaiseksi tulpaksi kuljetuksen ajaksi. Tarkastakaa nestepainejärjestelmän öljytason korkeus. Jos öljyä on lisättävä, ks. ohjeita käyttöohjekirjasta. HUOM! Nestepainejärjestelmä on täytetty öljyllä tehtaalla. Siitä on ainoastaan poistettava ilma, kun peräkäyttölaite on asennettu veneeseen. Ilma poistuu automaattisesti, kun peräkäyttölaitetta nostetaan ja lasketaan muutamia kertoja nostolaitteella.

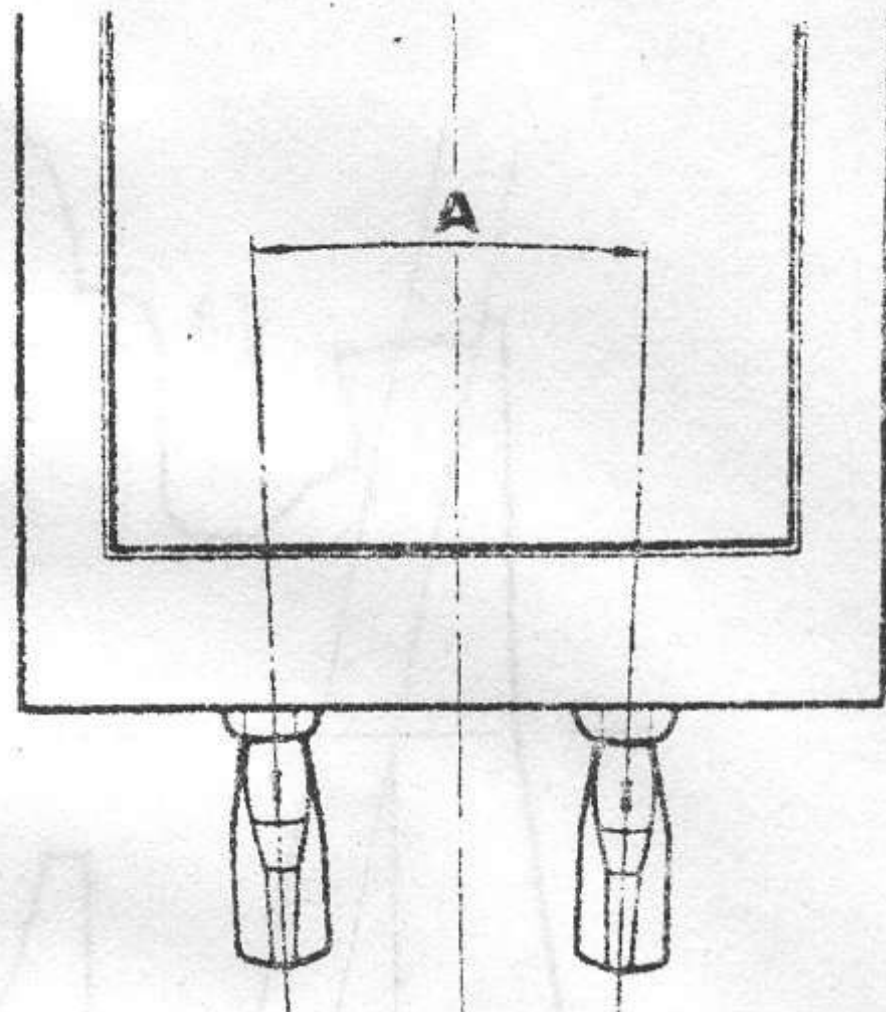
Öljyalaatu, öljyn viskositeetti ja öljyntäytösmäärä, ks. käyttöohjekirjasta.

4. Sulkekaa kaikki moottorin jäähdytysjärjestelmän tyhjennyshanat. Täyttäkää dieselmoottorin makeavesijärjestelmä jäähdytysnesteellä (ks. käyttöohjekirjasta) ja tarkastakaa vene ja moottoriasennukset varmistuakseenne siitä, että kaikki on kunnossa vesillelaskua varten. Laskekaa vene vesille.
5. Täyttäkää polttonestesäiliöt polttonesteellä ja avatkaa polttonestehana. Pumputkaa polttonestettä käsipumpulla ja tarkastakaa huolellisesti, ettei missään ole polttonestevuotoja. Dieselmoottorin polttonestejärjestelmästä on poistettava ilma huolellisesti ennen moottorin käynnistämistä. Ks. käyttöohjekirjasta.
6. Käynnistäkää moottori ao. käyttöohjekirjassa olevien ohjeiden mukaisesti.
7. Tarkastakaa huolellisesti, ettei missään ole vesi-, polttoneste- eikä öljyvuotoja.
8. Ajakaa koeajo veneellä ja tarkastakaa, että hallintalaitteet toimivat oikein. Vaihtakaa useita kertoja eteenpäinajon ja peräytyksen välillä. Tarkastakaa moottorin mittarit. Tarkastakaa ohjaus nopeilla ohjausliikkeillä molempiin suuntiin.
9. Jos moottori pyrkii poikkeamaan kurssistaan, koettakaa korjata sitä peräkäyttölaitteiden 270 ja 270T yhteydessä kääntämällä peräkäyttölaitteen kavitaatiolevyn alla olevaa pakoputkensuun vuritysevää hieman. Tätä varten on ensin hellitettävä ruuvia. Kääntäkää pakoputkensuuta siihen suuntaan, mihin vene pyrkii kääntymään. Ks. kuvasta 89. Säätekää kaksimoottoriasennuksessa peräkäyttölaitteiden harituskulmaa, kunnes peräkäyttölaitteet toimivat kavitoimatta. Peräkäyttölaitteiden kulmaa on suurennettava, jos veneessä on syvä V-pohja. Ks. kuvasta 90.
10. Ellei vene asetu vaakasuoraan asentoon liukunopeudella, peräkäyttölaitteita 100B ja 270 voidaan säätää hieman kilvessä olevan säätötapin avulla. Peräkäyttölaitteessa 100B on neljä vaihtoehtoista reikää ja peräkäyttölaitteessa 270 kolme vaihtoehtoista reikää säätötappia varten. Jos perä pyrkii painumaan liukunopeudella, siirtäkää säätötappia keulaan päin, ja jos keula pyrkii painumaan, jos toisin sanoen ilmenee ns. yliliukumista, siirtäkää säätötappia perään päin.
11. Jos veneessä on peräkäyttölaite 270T, veneen kulkuasentoa liukunopeudella voidaan säätää portaattomasti kuljettajan paikalta käsin. Tätä on selostettu tarkemmin ao. käyttöohjekirjassa.
12. Totutuskäyttäkää moottori ja peräkäyttölaite käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti. HUOM! Moottorin täyttä tehoa saa käyttää ainoastaan hyvin lyhytaikaisesti. Tehkää tarvittavat tarkistukset ja säädöt. HUOM! Moottoria ei saa pysäyttää pääkatkaisimella. Tällöin nimittäin latausrele turmeltuu heti.

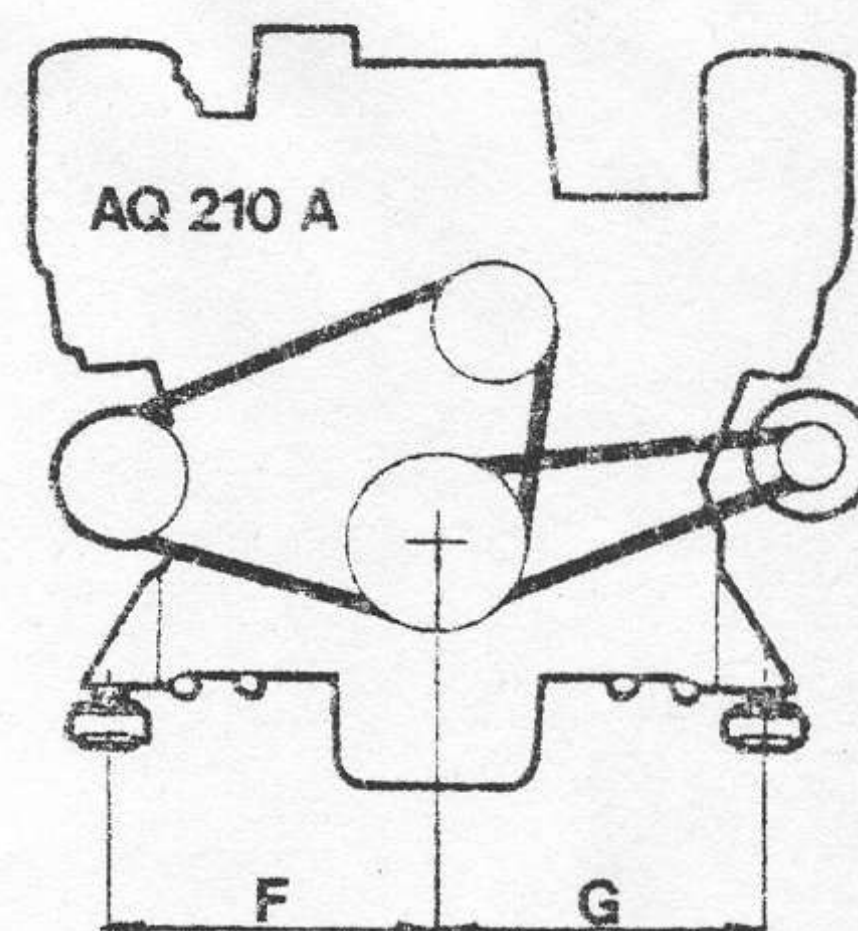
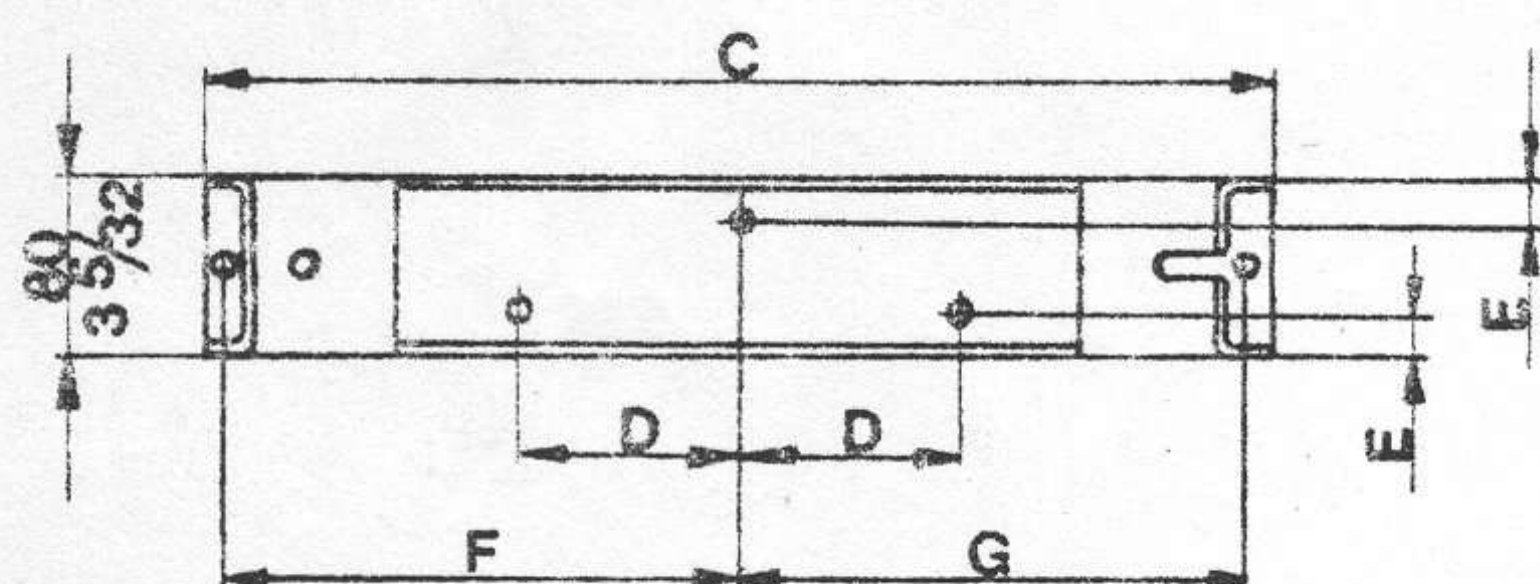
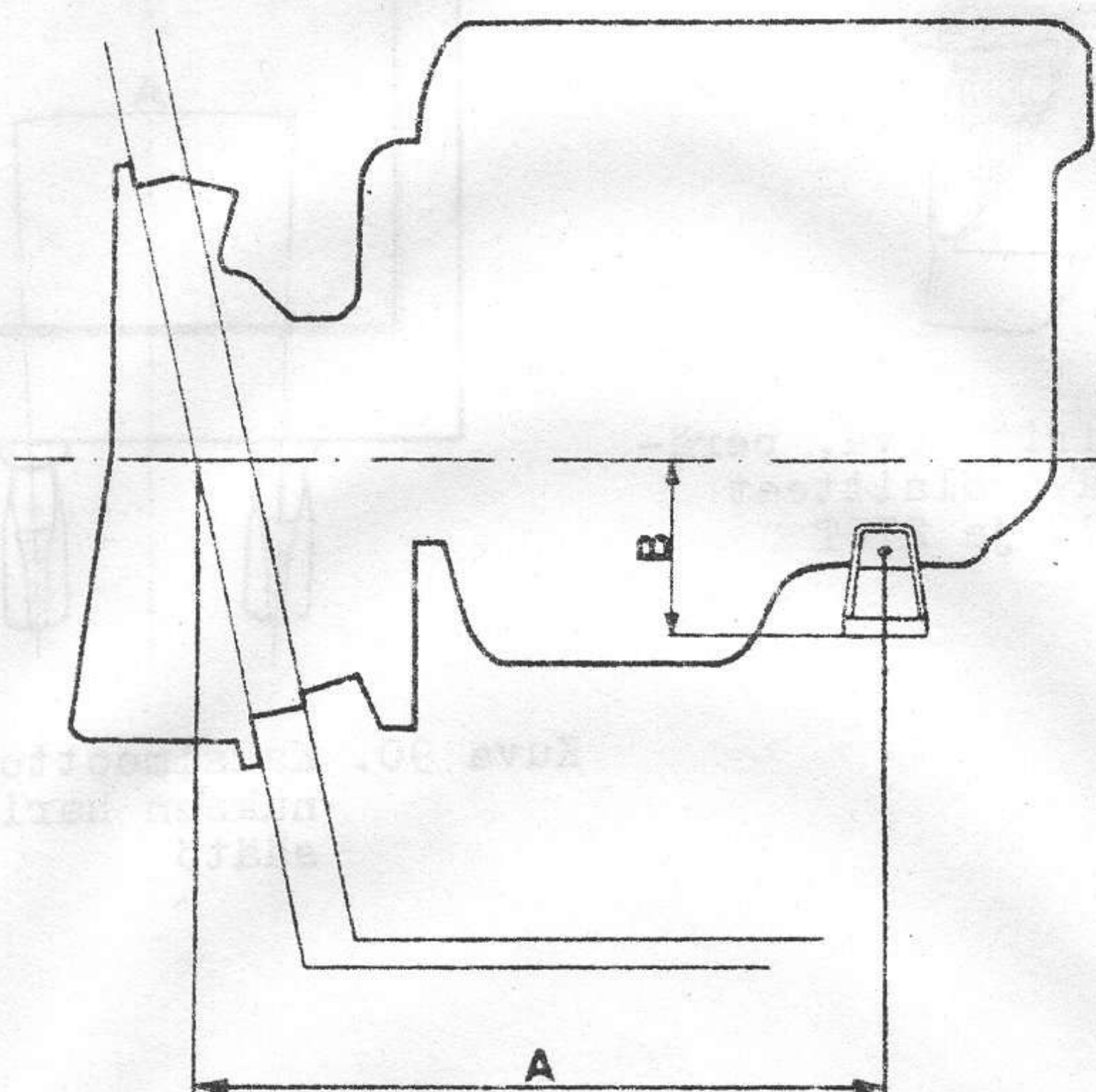
Varmistukaa siitä, että asennus- ja luovutushuoltotarkastukset on suoritettu ao. takuukirjan ohjeiden mukaisesti.



Kuva 89. Viritysevä, perä-
käyttölaitteet
270 ja 270T



Kuva 90. Kaksimoottoriasen-
nuksen harituskulman
säätö



MOTOR ENGINE	DREV DRIVE	A		B		C		D		E		F		G	
AQD 21A	270	656	25 $\frac{53}{64}$	187	7 $\frac{23}{64}$	480	18 $\frac{57}{64}$	100	3 $\frac{15}{16}$	22	$\frac{55}{64}$				
AQD 32A	270	851	33 $\frac{1}{2}$	154	6 $\frac{1}{16}$	466	18 $\frac{11}{32}$	100	3 $\frac{15}{16}$	22	$\frac{55}{64}$				
AQ 115A	100 B	549	21 $\frac{39}{64}$	120	4 $\frac{23}{32}$	235,6	9 $\frac{3}{32}$	100	3 $\frac{15}{16}$	22	$\frac{55}{64}$				
AQ 130C	270	602	23 $\frac{45}{64}$	152	5 $\frac{63}{64}$	480	18 $\frac{57}{64}$	100	3 $\frac{15}{16}$	20	$\frac{25}{32}$	228	8 $\frac{63}{64}$	228	8 $\frac{63}{64}$
AQ 130C	270 T	626	24 $\frac{43}{64}$	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —
AQ 170A	270	734	28 $\frac{57}{64}$	152	5 $\frac{63}{64}$	480	18 $\frac{57}{64}$	100	3 $\frac{15}{16}$	20	$\frac{25}{32}$	— " —	— " —	— " —	— " —
AQ 170A	270 T	758	29 $\frac{7}{8}$	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —
AQ 210A	270	963	37 $\frac{29}{32}$	185	7 $\frac{9}{32}$							290	11 $\frac{7}{16}$	298	11 $\frac{5}{8}$

Julk. n:o 2539
Lokakuu 1971



OY VOLVO - AUTO AB
HUOLTO • HELSINKI