

Studebaker
KÄSIKIRJA



KORPIVAARA & HALLA O.Y.

HELSINKI
I. HEIKINK. 9

Tärkeintä muistaa.

1:o Ennenkuin vaunulla on ajettu 1.000 km, ei sillä saa ajaa 35 km suuremmalla nopeudella.

2:o Jos käyntiinpanomoottori kiertää tavallista heikommin moottoria käyntiin pantaessa, on akkumulaattori jätettävä sähkökorjauspajalle ladattavaksi.

3:o Tarkastakaa aina parin viikon kuluttua akkumulaattori. Siinä olevan hapon ominaispainon tulee olla 1,280—1,300, kun akkumulaattori on täysin ladattu. Koska hapossa oleva vesi vähitellen haihtuu, on aina muutaman viikon kuluttua joka selliin lisättävä tislattua vettä niin paljon, että hapon pinta kohoaa 1 cm levyjen yläpuolelle. Huom! On ehdottomasti käytettävä ainoastaan tislattua vettä akkumulaattorin täyttämiseksi.

4:o Vaihtakaa moottorissa oleva öljy aina 1.000 km ajettuanne sekä vaihdelaatikossa ja tasauspyörästössä oleva öljy aina 3.000 km:n jälkeen. Moottorissa on käytettävä kesällä Gargoyle A ja talvella Gargoyle Arctic. Vaihdelaatikossa on käytettävä Gargoyle B. Tasauspyörästössä on käytettävä Gargoyle B tai C öljyä.

5:o Älkää muuttako sytytyksen katkaisijaa tahi kaasuttajan säätöä, ennenkuin olette täysin perehtynyt näihin laitteisiin.

6:o Käyttäkää vaunun rasvattaviin paikkoihin joko ensiluokkaista automobiilirasvaa tahi Gargoyle C öljyä ainakin kerran viikossa ja joka tapauksessa 500 km ajettuanne.

7:o Käyttäkää talvella pakkasta kestäväää sprisekoitusta jäähdytäjässä käsikirjassa olevien ohjeitten mukaisesti, mutta ei koskaan muita pakkasta kestäviä aineita.

8:o Noudattakaa tarkoin käsikirjan ohjeita kumirenkaitten ilmanpaineesta.

9:o Seuratkaa aina kojelaudalla olevia mittareita, jotka osoittavat sähkö- ja öljylaitteiden loimintaa.

10:o Jos huomaatte, että vaunun toiminnassa on joitakin virheellisyyskä, kääntykää ensitilassa Studebaker edustajan puoleen.

Huom! Suomenkielisessä painoksessa olevat viittaukset kuviin tarkoittavat saksankielisessä käsikirjassa olevien kuvien numeroita ja sivumääriä.

Yleiset voiteluohjeet.

On käytettävä ainoastaan kaikkein parasta öljyä ja rasvaa ja tällöin tarkoin noudatettava voitelutaulukossa annettuja ohjeita.

Moottori.

Käytettäköön ainoastaan tunnetusti hyvää moottoriöljyä. Parhaiten tulosten saavuttamiseksi on käytettävä keskiraskasta öljyä lämpimällä säällä. Kylmällä säällä on kuitenkin välttämätöntä käyttää kylmää kestäväää öljyä («Arctic»).

Taka-akseli.

Käytetään hyvin jäykkää öljyä. Erittäin kylmällä säällä on 25 % tästä öljystä korvattava moottoriöljyllä.

Vaihdepyörästä.

On käytettävä öljyä Gargoyle B.

Kardaaninivelet.

On käytettävä seuraavia rasvoja: Spicer Universal Joint Grease, valmistaja toiminimi L. Sonneborn Sons, New York, N. Y.; Cataract N:o 75, valmistaja toiminimi Cataract Refining Co, Buffalo, N. Y.; N:o 854 Joint Grease, valmistaja toiminimi American Oil Corporation, Jackson, Mich., U.S.A.

Ohjuslaite.

Käytetään erittäin raskasta pyörästä-öljyä.

Öljykupit ja voitelureiät.

On käytettävä keskiraskasta moottoriöljyä, lukuunottamatta sähkövarusteita, joissa on käytettävä ainoastaan kevyttä, paraslaatuista öljyä.

Voidekupit. Alemite-voiderasiat ja pyörälaakerit.

Käytettävä C öljyä tai ensiluokkaista rasvaa.

Generaattori- ja käyntiipanolaakerit.

Käytettävä korkeita vaatimuksia vastaavaa kevyttä voiteluöljyä.

Kytkin.

Käytettävä hyvää rasvaa.

Moottorin voiteleminen.

Erittäin tärkeää! Tarkoin huomioonotettavaa!

Öljy on usein uusittava.

Ne enemmän tai vähemmän epäsuotuisat olosuhteet, joita ala-arvoisen bensiinin käyttö, kaupunkiajo, kylmä sää y.m. tuovat mukanaan, vaativat öljyn usein vaihdettavaksi. Jos tätä ei tehdä, niin öljy ohenee ja siihen ilmestyy vettä, öljyrakeita ja sakkaa, joka on hyvin epäedullista moottorille.

Tämän johdosta on öljy aina 1000 kilometrin pituisen matkan jälkeen kokonaan uusittava. Jos vaunulla ei kuitenkaan kuukauden kuluessa ajeta niin paljon, on öljy silti uusittava, katsomatta siihen paljonko vaunulla on ajettu.

Vaunuissa, joita käytetään ainoastaan lyhyihin ajoihin, täytyy, koska öljyn oheneminen tapahtuu nopeammin, moottoriöljy uudistaa aina 500—800 km pituisen ajon jälkeen.

Big Six

Öljysäiliö voidaan sängen helposti, ryömimättä vaunun alle tyhjentää kam-pikammion oikealla sivulla, heti öljy-mittarin vieressä sijaitsevan vivun avulla. Öljysäiliön laskuhanan alle asetetaan ämpäri ja venttiilivipua käännetään nuoli-osoittajan suuntaan. (Kuva 3).

Tällöin on huomattava, että öljy on tyhjennettävä kokonaan ennenkuin hana jälleen suljetaan ja kaadetaan tuoretta öljyä.

Öljymäärä.

Säiliöön saadaan kaataa ainoastaan niin paljon öljyä, että öljymittari näyttää »Full» (täysi). Kts. sivu 2.

Miten öljyn oheneminen ja sakan muodostuminen siinä voidaan estää.

Kaasuttajan ilmakuristusvivun (C) liian ahkeraa käyttöä on vältettävä. Käynti-in-panon tapahduttua on moottorille annettava riittävästi aikaa lämmitäksään ennen liikkeelle lähtöä.

Talvella on käytettävä jäähdyttäjapeitettä, niin että moottori voisi lämmitä pikemmin ja käydä korkeammassa lämpötilassa. Kylmässä moottorissa esiintyy öljyn ohenemista paljon helpommin kuin lämpimässä, koska sylintereihin ruiskutettu polttoaine ei pala täydellisesti ja osa siitä voi ehkä päästä öljysäiliöön. Lämpö sitävastoin edistää kaasuttumista ja tekee täydellisen palamisen mahdolliseksi.

Moottori ei saa olla liian kauan käyttämättä eikä myöskään ole ajettava liian hitaasti, koska öljyn ohenemista tällöinkin voi tapahtua.

Öljy on uusittava vähintään aina 1000 km:n ajon jälkeen.

Öljysäiliö on kerran kuudessa kuukaudessa otettava pois paikoiltaan ja perusteellisesti puhdistettava. Kylmällä säällä on syytä toimittaa tämä useammin.

Öljysäiliössä oleva öljysiivilä on puhdistettava kerran kuukaudessa ja huolel-lisesti pidettävä puhtaana liasta.

Kylmällä säällä on kerta tai pari viikossa laskettava kampikammiosta kupilli-nen öljyä moottorin ollessa kylmänä. Tämä poistaa mahdollisen veden.

Jäähdyttäjapeitteen käyttäminen kylmällä säällä ei ainoastaan estä öljyn ohenemista vaan myöskin vähentää veden muodostumista kampikammiossa. Kun öljynkiertojärjestelmään kerääntyy vettä, voi se helposti jäättyä ja estää öljynkierron.

Polttoaine vaikuttaa suuresti veden kerääntymiseen. Parempilaatuiset poltto-aineet ovat enemmän tyydyttäviä, koska moottori lämpiää nopeammin.

Jos sakkaa muodostuu, on huolehdittava sen täydellisestä poistamisesta en-nenkuin kampikammion öljy uusitaan. Öljysäiliö on otettava irti ja samoin kuin kampikammion sisusta, puhdistettava perusteellisesti. Jos tätä ei toimiteta perusteellisesti, voi uuteen öljyyn hämmästyttävän nopeasti jälleen kerääntyä sakkaa.

Moottori-öljymanometri.

Öljymanometrin täytyy säännöllisissä oloissa näyttää kolmannesta asteviivasta »1»:een saakka nopeuden ollessa 16 kilometriä tunnissa, senjälkeenkuin öljy on lämminnyt.

Standard Six.

Öljy voidaan sängen helposti, tarvitsematta ryömiä vaunun alle, tyhjentää kääntämällä laskuhanaa, joka toimii kampikammion oikealla puolella olevan öljymittarin avulla. (Kuva 4).

Tällöin on huomattava, että öljy on tyhjennettävä kokonaan ennenkuin mit-tari käännetään toisinpäin, siksi kunnes se kiertyy kiinni, jolla tavalla hana jäl-leen sulkeutuu. Senjälkeen täytetään säiliö tuoreella öljyllä.

Jos mittari nopeuden ollessa yli 16 km tunnissa ei vielä näytä mitään, on moottori pysäytettävä. Syyn selvillesaamiseksi tarkastetaan ensin öljysäiliö käyttäen apuna kampikammion oikealla puolella sijaitsevaa öljymäärämittaria. (Kts. sivu 3). Jos öljyä ei enää olisi, on säiliö heti täytettävä.

Jos säiliössä kuitenkin on oikea öljymäärä mutta mittari siitä huolimatta ei osoita painetta nopeuden ollessa yli 16 kilometriä tunnissa, on öljypaineputki irroitettava öljypumpusta. Sen jälkeen kaadetaan hiukan öljyä öljypumppuun ja kierretään öljypaineputki jälleen paikalleen. Mittarin pitäisi nyt osoittaa painetta moottorin pyöriessä suuremmalla nopeudella kuin 16 km. tunnissa. Jos näin ei kuitenkaa tapahtuisi, on varmuusventtiili (Kuvat 5 ja 6, sivuilla 52 ja 53) irroitettava ja perusteellisesti puhdistettava. Jos tästäkään ei ole apua, on asiasta ilmoitettava Studebakerin edustajalle.

Nokeentuminen.

Kerrostuma, joka muodostuu bensiinimoottorin polttokammiossa on hiiltä. Se on suurimmaksi osaksi bensiinin ja öljyn palamisen tulos. Tällaista nokeentumista tapahtuu aina moottoreissa, ja on noki sopivassa tilaisuudessa perusteellisesti poistettava.

Ei ole kuitenkaan koetettava poistaa hiilikerrostumaa turhan aikaiseen.

On suositeltavaa kysyä tässä suhteessa neuvoa Studebakerin edustajalta, koska kokemattomat mekanikot saattavat aiheuttaa paljon vahinkoa ja tarpeettomia kustannuksia.

Hiilikerrostuma on aina poistettava sylinterikannen ollessa auki. Sivulla 18 selitetään lähemmin, miten tämä on toimitettava.

Hiilikerrostuman muodostumista voidaan suuressa määrin vähentää noudattamalla seuraavia ohjeita:

Käytettäköön ainoastaan parasta öljyä ja rasvaa, joiden raskaus ja teho ovat oikeat. Johtavien oljytehtailijoiden suosittelemiin voidaan luottaa, joten niiden varassa voidaan toimia.

Öljymääränmittaria on tarkastettava joka päivä ja säiliössä täytyy aina olla oikea öljymäärä. Liikatäyttäminen on kuitenkin yhtä vahingollinen, koska se aiheuttaa ylikiehumista ja nokeentumista.

Myöskään ei ole, öljypaineen kohottamiseksi, käytettävä raskaampaa öljyä. Öljyn voimakas oheneminen (kun laiminlyödään öljyn uusiminen hyvissä ajojin) voi olla paineen alenemisen syynä. Tämä epäkohta voidaan luonnollisesti korjata täyttämällä säiliö uudella öljyllä.

Jäykän tai huonon öljyn välinpitämätön käyttö aiheuttaa usein sytyškynttilöiden likaantumista, venttiilien kiinnitartumista, hyvin runsasta nokeentumista, hakaamista ja räjähdyskia.

Aina on otettava selvä siitä että kaasuttaja on oikein säädetty, ja kaasuttajan ilmakuristusvipua ei ole käytettävä kauempaa kuin välttämättömästi on tarpeellista. Polttoaineseokituksen ollessa kaasurikas muodostuu nokeentumista paljon nopeammin öljyn ja bensiinin epätäydellisen palamisen vuoksi, ja liian runsas polttoaine ohentaa öljyä.

Virheellinen sytytys edistää liiallista voiteltua ja nokeentumista, koska silloin palaminen on epätäydellinen ja hiilikerrostuma syntyy samalla tapaa kuin polttoaineseokituksen ollessa kaasurikas.

Puristushäviö vaikuttaa haitallisesti palamiseen ja palava sekoitus ei pysty poistamaan liikaa öljyä. Senvuoksi täytyy venttiilien olla aina oikein hiottuja, sytyksenokkien oikein säädettyjä, holkkien ja sylinterikopan tiivisteiden hyvin kiinnitettyjä.

Jäähdytys.

Tilavuus.

Jäähdyttäjän tilavuus on seuraava:

Big Six 18 litraa.

Special Six 17 1/4 litraa.

Standard Six 15 1/2 litraa.

Jäähdyttäjän täyttäminen.

Jäähdyttäjä on pidettävä aina täytettynä. Mieluimmin on käytettävä puhdasta pehmeätä vettä, koska silloin vesikiven muodostuminen rajoittuu mahdollisimman vähäiseen määrään.

Hoito talvisaikaan.

Talviajossa on käytettävä jäätymätöntä nestettä. Parhaiten sopiva neste on poltto-spriini ja veden sekoitus. Reklamoissa usein ylistetyt seokset ovat monasti sangen vaarallisia. Seuraavasta taulukosta ilmenee spriiin ja veden oikeat suhteet eri pak-kasasteissa:

Polttosprii	Vesi	Jäätymispiste Fahrenheit-astetta	Jäätymispiste Celsius-astetta
10 0/0	90 0/0	27	— 2 1/2
20 0/0	80 0/0	19	— 7
30 0/0	70 0/0	10	—12
40 0/0	60 0/0	— 2	—19
50 0/0	50 0/0	—18	—28

Glyseriiniä voidaan sekoittaa spriihin haihtumisen vähentämiseksi. Se on kui-tenkin verrattain kallista ja vahingoittaa myös kumiliitoksia. Kun glyseriiniä käy-tetään, sekoitetaan se vastaavaan määrään spriiä ja seosta käytetään edelläolevan taulukon mukaan.

Nestettä valmistettaessa on jäähdyttäjä pidettävä tyhjänä; senjälkeen sekote-taan vesi ja sprii erityisessä astiassa ja seos kaadetaan jäähdyttäjään. Tämä on tärkeätä täydellisen sekoittumisen saavuttamiseksi.

Aina välillä osottautuu välttämättömäksi täyttää jäähdyttäjä uudella seoksella, koska spriiä häviää haihtumisen kautta. Tällöin täytetään jäähdyttäjä seoksella, joka sisältää spriiä hiukan enemmän kuin tavallisesti.

Jäähdyttäjän puhdistaminen.

Koskaan ei saa koettaa puhdistaa jäähdyttäjää raaputtamalla ulkopuolelta. Sen-sijaan on tulppa otettava pois ja lika pestävä irti vedenpaineen avulla. Jäähdyt-täjään ei saa kiinnittää kilpiä tai muita raskaita esineitä.

Jäähdyttäjä on tyhjennettävä kerran kuukaudessa ja täytettävä uudella puha-taalla vedellä.

Aina kolmen kuukauden kuluttua on koko jäähdytysjärjestelmä puhdistettava, tyhjentämällä jäähdyttäjä ja täyttämällä se puhtaalta, kuumalla vedellä. Sekaan pannaan puoli lautasellista hiilihappoista natronia.

Sen jälkeen annetaan moottorin käydä 5 minuuttia.

Sitten tyhjennetään jäähdyttäjä ja täytetään kaksi tai kolme kertaa uudella ve-dellä, kunkin täyttämisen jälkeen annetaan moottorin käydä muutamia minuutteja.

Vesipumppu.

Big Six ja Special Six.

Pumpussa ei saa esiintyä mitään vuotoja. Vesipumpun akselilla on tiivistysmutteri veden vuotojen estämiseksi. (Kuva N:o 5, sivu 52).

Jos vuotoa ilmeneisi, niin mutteria kierretään samassa **suunnassa kuin akseli pyörii** aina siihen saakka kun vettä ei enää tihku. Tarkoitukseen käytetään erikoista jakoavainta, joka seuraa työkaluvarusteiden mukana. Mutteria ei saa kiristää liian tiukalle.

Jos vuoto ei lakkaa kohtuullisesti mutteria kiristämällä, niin meneteltäkään sivulla 20, pulttitiivistesteiden uuisemisesta annettujen ohjeiden mukaan.

Tuulettaja.

Big Six ja Special Six.

Kun hihna tulee liian löysäksi, menettää tuulettaja nopeutensa ja moottori tulee liian kuumaksi.

Hihnan kiristämiseksi kiristetään tuulettaja-alustan takapuolella olevan säätöruuvien mutteria.

Hihnaa ei saa kiristää liian tiukalle.

Standard Six.

Pumpussa ei saa esiintyä mitään vuotoja. Vesipumpun akselilla on kolme tiivistysmutteria. Kaksi etumaista estää veden vudon ja viimeinen öljyn vuodon jakajasta. (Kuva N:o 4, sivu 51.)

Jos vuotoa ilmeneisi, niin kierrettäkään muttereita moottorin pyöriessä samaan suuntaan kuin akseli pyörii, siksi kunnes mitään ei enään tihku.

Tällöin on varottava **kiristämästä muttereita liian tiukalle** koska muuten tiiviste puristuu kiinni akseliin. Tässä tapauksessa, koetettaessa myöhemmin tarkistaa jakausakselin ketjua kiertämällä tuulettajan hammaapyörää, tulisi se osotautumaan mahdottomaksi, koska akseli on puristuksessa.

Jos vuotoa ei saataisi korjatuksi kohtuullisesti kiristämällä, on vesipumpun tiiviste uusittava (Kts. sivu 20).

Standard Six.

Kun hihna tulee liian löysäksi, menettää tuulettaja nopeutensa ja moottori tulee liian kuumaksi.

Hihnan kiristämiseksi irroitetaan tuulettajan jalustalla, tuulettajan takana oleva ruuvi.

Senjälkeen kierretään ruuviavaimella tuulettaja-akselin kuusisärmäistä osaa kelonosoittajan vastakkaiseen suuntaan. Senjälkeen kierretään kuristusruuvi jälleen paikalleen.

Bensiinijohtojärjestelmä.

Bensiinisäiliö.

Säiliötä täytettäessä on huolellisesti katsottava, ettei villakuituja tai muuta likaa pääse sisään.

Sulkukannessa oleva ilmareikä on aina pidettävä puhtaana liasta.

Vesi ja muu lika voidaan poistaa säiliön pohjalla olevan laskuhanan avulla.

Tilavuus.

Big Six'in ja Special Six'in bensiinisäiliöiden tilavuus on 72 litraa; Standard Six-vaunun säiliö vetää noin 53 litraa.

Vakuumsäiliö.

Vakuumsäiliö vaatii vähän huomiota, paitsi että se on pidettävä puhtaana liasta ja vedestä.

Vesi saadaan poistetuksi siten, että otetaan irti säiliön alla oleva sulkutappi.

Käyntiinanomoottori.

Voitelu.

Aina 1600 kilometrin pituisen ajon jälkeen on öljykupit varustettava 3—4 tipalla öljyä.

Big Six'in ja Special Six'in käyntiinanomootoreissa on pyörästökoppa täytettävä grafiittirasvalla kerran vuodessa.

Käyntiinanokytkin.

Big Six ja Special Six.

Käyntiinanokytkimen voitelutalussa kossa mainitut voiteluaukot on voideltava moottoriöljyllä kerran kuukaudessa. Raskasta öljyä tai rasvaa ei saada käyttää, koska muuten kytkin ei toimi oikein.

Bendix-voimansiirto.

Standard Six.

Akselia ei saa koskaan voidella. (Kuvat 26 ja 27, sivulla 59).

Se toimii parhaiten ollessaan puhdas ja kuiva. Jos akseli likaantuu kovasti, ei hammaspyörä enää voi tarttua vauhti pyörään. Puhdistus voidaan toimittaa bensiinillä ottamalla käyntiinanomoottori pois vauhtipyöräkopasta.

Käyntiinanokatkaisija.

Käyntiinanokatkaisija ei vaadi minkäänlaista voitelua tai valvontaa, ainoastaan päät on pidettävä puhtaina ja tiiviinä.

Generaattori.

Voitelu.

Se ei vaadi suurta hoitoa, on ainoastaan aina 1600 kilometrin ajon jälkeen varustettava öljykupit 3—4:llä tipalla kevyttä öljyä. (Kuvat 24, 25, 28 ja 29).

Tällöin on huomattava, ettei öljyä saa käyttää niin paljon, että se pääsee valumaan kollektoriin ja harjoihin.

Harjojen voitelu tapahtuu automaattisesti.

Amperimittari.

Hoito.

Se ei vaadi mitään hoitoa, mutta on katsottava, että päät ovat kiinni.

Mittarilukemat.

Mittarilukemia on tarkoin seurattava.

Kun moottori pyörii sangen hitaasti tai seisoo ja lamput palavat, täytyy virtamittarin olla kohdalla »Discharge».

Nopeuden ollessa yli 16 km tunnissa, kun ajetaan korkeimmalla vaihteella ja mitkään valot eivät pala, on se oleva kohdalla »Charge».

Kun kaikki lamput palavat, tarvitaan 22—24 km:n nopeus että virtamittari kohtaisi kohdalle »Charge».

Siinä tapauksessa, ettei tämä mittari toimisi edellä selostetulla tavalla, on pyydetävä neuvoa Studebakerin edustajalta.

Relee.

Relee ei vaadi muuta valvontaa kuin, että langanpitimet pysyvät hyvästi kiinni. Tarkastettakoon että ruuvit, jotka pitävät releettä kiinni generaattorissa, aina ovat hyvästi kiinnikiristetyt, sillä muuten voivat relee ja generaattori vahingoittua.

Sytytyksenjakaja.

Voitelu.

Kerran kuukaudessa on Remy-jakajan pyörivä osa otettava ulos ja voiteluhuovalle tipautettava muutamia pisaroita kevyttä öljyä. (Kuva N:o 31, siv. 60), Wagner-jakajan katkaisija voidellaan ottamalla jousivarsi irti kiertotapista ja antamalla kiertotapille muutama tippa kevyttä öljyä. (Kuva N:o 30, siv. 60). Pyörivä kontakti on otettava pois ja tipautettava yksi tai kaksi pisaraa öljyä nokanpidinruuvien keskellä olevaan reikään.

Jakajan ulkopuolella olevat voidekupit on täytettävä öljytäulukon mukaisesti.

Sytytyskynttilät.

Puhdistus.

Sytytyskynttilän puhdistamiseksi irroitetaan johtoruuvi ja raaputetaan pois hylsällä oleva hiilikerrostuma. Porsliiniosaa on puhdistettava bensiiniin kastetulla riuvulla. Porsliinia ei saa koskaan raaputtaa, koska silloin syntyy lyhytsulku. Jälleen paikalleenpantaessa on katsottava, että tiivistettä tulee porsliinikopan joka puolelle ja samoin sylinterikannen ja sytytyskynttilän väliin.

Sytyskärkien väli on oleva 0,635 mm.

Merkinantotorvi.

Voitelu.

Torvi on voideltava kerran kuukaudessa.

Kansi otetaan pois ja kaadetaan muutama tippa kevyttä öljyä öljyjuurteisiin ja huopaan armatuurin joka puolella. (Kuva 14, siv. 55).

Valonheittäjät.

Puhdistus.

Lamppu avataan painamalla reunaa ja kiertämällä kellonsoittajan vastakkaiseen suuntaan.

Heijastajan puhdistamiseen käytetään ainoastaan kuivaa puuteria, jota hangataan säämiskän avulla ympyränmuotoisesti. Kun heijastaja on likainen, käytetään puuteria ja hiukan spriitä.

On meneteltävä varovasti, niin ettei heijastaja raapiinnu. Säämiskää ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

Akkumulaattori.

Akkumulaattorin täyttäminen.

Kaikki sellit on täytettävä destilloidulla vedellä aina 10 mm korkeammalle kuin levyjen yläpinta. Koskaan ei saa täyttää yli tämän rajan. Akkumulaattorin tarkastamiseen käytetään hydrometriä. (Kuva N:o 17, siv. 55).

Jos sellijä täytettäessä johonkin selliin menee tuntuvasti enemmän vettä kuin toisiin, on tämä merkinä siitä, että astia on rikki, ja akkumulaattori on sen vuoksi heti vietävä kuunolliseen sähkökorjauspajaan. Jos akkumulaattoria ei heti korjata, voi se ehkä tulla kokonaan käyttökelvottomaksi.

Älköön koskaan käytettävä mitään vieraita kappaleita tai liuoksia pariston varautumisen jouduttamiseksi. Ainoastaan destilloitua vettä saadaan käyttää.

Akkumulaattorin tarkastaminen.

Kaikki sellit on jokaisen kuukauden 1 ja 15 päivänä tarkastettava hydrometrin avulla.

Täysin ladattujen sellien täytyy näyttää 1,280—1,300. (Kuva N:o 17, siv. 55). Tarkastusta toimitettaessa on hydrometriin otettu happo palautettava jälleen samaan selliin, josta se oli otettu.

Akkumulaattorinesteen ominaispaino on tarkastettava heti akkumulaattorin lataamisen jälkeen ja ennenkuin lisätään puhdistettua vettä.

Neuvoja pakkassään varalta.

Jäätymisen estämiseksi pakkassäällä on akkumulaattori usein tarkastettava ja tällöin katsottava, että ominaispaino on mahdollisimman lähellä 1,275.

Kun vaunu viedään talvelta lämmittämättömään vaunuvajaan ja akkumulaattori täytetään, on moottorin annettava hiukan käydä heti senjälkeen. Siten tapahtuvassa latauksessa sekottautuu kaadettu vesi hyvin liuoksen kanssa. Muuten tulisi pinnalle jäävä vesi jäätymään pakkassäällä.

Yleisiä ohjeita.

Akkumulaattori ja sen osat on pidettävä puhtaina ja kuivina.

Navat on pidettävä aina puhtaina ja hyvin kiinnitettyinä sekä voideltava vaseliinilla syöpymisen estämiseksi.

Akkumulaattori ei saa koskaan toimiessaan kuumentua ja aina välillä on koettava käsin ovatko navat lämpimiä.

Säilytys.

Kun vaunua ei käytetä vaan säilytetään jossain, on akkumulaattori otettava ulos ja luovutettava säilytettäväksi kunnolliselle sähkökonepajalle. Ollessaan käytämättömänä purkaantuu akkumulaattori vähitellen. Syntyy suurta vahinkoa, jos se jää lataamattomaksi, kun taas akkumulaattorin lataaminen moottorin avulla silloinkin vaunua ei käytetä on epätaloudellista.

Kytkin.

Voitelu.

Kytkin vaatii vähän hoitoa, paitsi kytkinvarsi ja laakerit, jotka, kuten taulukosta ilmenee, on voideltava.

Voideltaessa laakereita on meneteltävä varovasti, kiertämättä holkkeja enemmän kuin kaksi tai kolme kertaa, sillä muuten voiteluainetta joutuu kytkinjarruun, minkä tekee eri vaihteiden asettamisen vaikeaksi.

Vaihdelaatikko.

Öljymäärä.

Kun on kaadettu oikea määrä öljyä, ulottuu se juuri öljynkaatoaukkoon saakka pyörästölaatikon vasemmalla puolella. Täyttäminen on toimitettava voitelutaulukossa mainittujen määräaikojen kuluttua. Käytetään Gargoyle B öljyä.

Öljyn uudistaminen.

Vaihdepyörästö on perusteellisesti puhdistettava kaksi kertaa vuodessa.

Kaikki öljy vuodatettava pois.

Laatikon kannen ruuvit samoin kuin käytinvaihtoyhdistelmä otetaan pois.

Senjälkeen puhdistetaan hammaspyörät ja laatikko paloöljyllä tai bensiinillä. Senjälkeen asetetaan osat jälleen paikoilleen ja laatikko täytetään edelläesitettyllä tavalla uudella öljyllä.

Kardaaninivelet.

(Big Six.)

Voitelu.

Kardaaninivelet on aina pidettävä hyvin voideltuina. Niveliä ei täytetä rasvalla enempää kuin kahdelta kolmannesosalta. Runsaampi käyttö merkitsisi ylivuotamista ja vähitellen tulisi kaikki rasva nivelen liikkeen vaikutuksesta viskautumaan pois, senjälkeen kun se on saanut itselleen muodostetuksi uran. Tuloksena olisi, että nivel olisi kohta voitelun jälkeen jälleen kuiva ja sitäpaitsi tulisi etumainen kardaaninivel räiskyttämään rasvaa käsijarrun vanteelle.

Tasauspyörästö.

Voitelu.

Öljyn täytyy ulottua juuri öljyntäyttämisaikon korkeudelle kopan takasivulla. Voitelu on toimitettava määrääjain, voitelutaulukon mukaan.

Öljyn uudistaminen.

Tasauspyörästö on perusteellisesti puhdistettava kaksi kertaa vuodessa. Kopan takasivulla oleva kansi poistetaan ja kaikki öljy lasketaan ulos.

Senjälkeen toimitetaan pesu paloöljyllä tai bensiinillä.

Senjälkeen suljetaan kansi ja täytetään uutta öljyä.

Jarrut.

Yleiset ohjeet.

Jarrut on pidettävä puhtaina hiekasta, liasta ja öljystä.

Jarrujen kitinä aiheutuu usein väärästä säädöstä (kts. siv. 30—32) tai liasta. Tämä epäkohta korjataan siten, että jarrun vuori pestään bensiinillä, hiukanen öljyä voi auttaa asian. Kerran viikossa on jokainen jarrukoneiston liikkuva osa voideltava. On erittäin tärkeätä voidella nämä osat, vaikkakin monilla niistä ei ole öljyrasioita.

Jouset.

Voitelu.

Jos jouset kitisevät, on vaunua kohotettava kehyksestä, niin että akselin ja pyörien paino erottaa toisistaan jousen levyt, tai myöskin voidaan käyttää n. s. jousenlevittäjää, jollaisia saadaan kaikista automobiilitarvikeliikkeistä. Senjälkeen sivellään hiukan öljyä jousilevyjen väliin.

Jousihaat.

On tarpeellista kiristää jousia paikallaan pitäviä jousenkiinnittäjiä senjälkeen kuin vaunulla on ajettu 300—500 km. Sittenmin on ne aina joskus tarkastettava ja tarpeen tullen kiristettävä.

Jousien murtuminen johtuu useimmiten löysistä jousenkiinnittäjistä. Sen vuoksi on välttämätöntä, että ne ovat aina kiinnikiristetyt.

Kun takajousi on katkennut, älköön koetettako ajaa vaunulla ennenkuin jousi on vaihdettu uuteen. Jos tätä ei noudateta voi taka-akselille koitua suurta vahinkoa.

Ohjauslaite.

Voitelu.

On erittäin tärkeätä, että kaikki ohjauslaitteen osat ovat aina hyvin voideltu. Tällöin on seurattava voitelutaulukossa annettuja ohjeita.

Kääntökoppa on aina pidettävä täytettynä raskaalla öljyllä, tai rasvalla.

Yhdistysnivelet.

Yhdistysnivelet on täydellisesti täytettävä öljyllä, niin että rasva puristuu kaikkiin laakeripintoihin. Jos nivelet pidetään aina hyvin voideltuina, tapahtuu kääntäminen hyvin helposti.

Alemite-voitelujärjestelmä.

Alemite-voitelujärjestelmän muodostavat voitelurasiat, joita on asetettu vaunun eri paikkoihin, öljytaulukon osottamalla tavalla, ja joiden kautta öljy tai rasva puristetaan laakeripintoihin voideruiskun avulla.

Voideruiskun käyttö.

Voideruiskun päässä oleva kytkin on varustettu laitteella, joka saattaa voiteluaineen suuren paineen alaiseksi kierretessä ruiskua kädessä. Käytettäessä asetetaan ruisku rasiaan ja kierretään ruiskua edestakaisin. Voiteluainetta on ruiskutettava siksi kunnes vanhan rasvan nähdään vuotavan ulos. Silloin ollaan varmat, että tuore öljy on puristunut läpi.

Jos ruisku ei toimi oikein, naputetaan sen kytkinpäätä puukappaletta vastaan jotta öljy tai rasva painuisi alas.

Voideruiskun täyttäminen.

Kansi avataan ja sylinteri täytetään C öljyllä tai hyvällä rasvalla. Ilma-kupliin muodostumisen estämiseksi ja ruiskun täyden tehon saavuttamiseksi heilutetaan rasva alas kevyesti naputtamalla ruiskun kytkinpäätä puukappaletta vastaan.

Jos nahkamäntä näyttää kuivalta, hierotaan sille hiukan rasvaa.

Pyörät.

Puupyörät.

On katsottava, että napalainan pultit ovat aina kiinnikiristetyt ja takapyörät hyvästi kiinni akseleissa.

Kiekkopyörät.

Big Six

Ensimmäisten 100 kilometrin ajon jälkeen on pyörät ajettu lopulliseen kuntoonsa ja niitä napoihin kiinnittävät ruuvit ovat silloin kiristettävät kiinni. Silloin ei enää tarvita muita jalkisäätöjä.

Takapyörien täytyy aina olla hyvästi akseleihin kiinnikiristettyjä.

Standard Six

Napakapselien täytyy aina olla hyvin kiinnikiristettyjä, niin että vahvistuslaipat pysyvät kestävästi keskellä eivätkä heilu.

Takapyörien täytyy aina olla kestävästi akseleihin kiinnikiristettyjä.

Voitelu.

Etupyörien ulko- ja sisälaakerien voitelemiseksi otetaan pyörät pois paikoiltaan (sivu 33) ja voidellaan rasvaa rullia pitävälle ristikolle. Täytettäköön myös napa ja napakapseli.

Jos likaa on päässyt tunteutumaan sisään, on laakerit pestävä hyvin bensiinillä, kuivattava ja täytettävä voiteella.

Oikea asento.

Että kumirenkaat kuluisivat mahdollisimman vähän ja ohjaus olisi helppoa, on välttämätöntä pitää etupyörät oikeassa asennossa toisiinsa nähden. Joskus voi pyörien keskinäinen suhde muuttua ajettaessa jalkakäytävää vastaan tai kuoppiin. Jos pyörät eivät ole oikein asetetut, kuluvat kumirenkaat nopeasti. (Kts. sivu 33).

Kumirenkaat.

Hyvien tulosten saavuttamiseksi on myös kumirenkaita säännöllisesti tarkistettava ja hoidettava.

Ilmalla täyttäminen.

Ilmapaine renkaissa on aina pidettävä määrätynsuuruisena.

Jos pallorengaat on pumputtu liin täyteen, eivät ne pääse oikeuksiinsa, ja jos ne on pumputtu riittämättömästi, niin tulee ilmenemään samoja häiriöitä, kuin muissa riittämättömästi täytetyissä kumirenkaissa.

Suuraavasta taulukosta ilmenee oikea paine eri vaunukorimallien keskikuumitukselle;

	Big Six	Standard Six
	kg	kg
Duplex-Phaethon	2 $\frac{1}{10}$	2 $\frac{4}{10}$
Duplex-Roadster		2 $\frac{3}{10}$
Sedan	2 $\frac{3}{10}$	2 $\frac{7}{10}$
Berline	2 $\frac{3}{10}$	2 $\frac{7}{10}$
Viisi-istuiminen kupé	2 $\frac{1}{10}$	2 $\frac{5}{10}$
Victoria	2 $\frac{1}{10}$	2 $\frac{4}{10}$
Coupé-Roadster		2 $\frac{3}{10}$

Tämä paine on pysytettävä renkaissa ja usein mitattava paineen mittaamiseen soveltuvalla vaunussa löytyvällä ilmanpaine-mittarilla. Siinä tapauksessa että vaunua käytetään useimmiten korkeimmalla kuormituksellaan, on painetta kohotettava.

Ilmanpainemittari on työkalulaatikossa. Ennen käyttöä puristetaan jousi aina sivulle, niin että osoittaja palaa takaisin nollaan.

Käsittely.

Kumirengas, joka ei ole suorassa, joutuu luisumaan sivuttain tiellä. Se merkitsee likipitäin samaa kuin että viilaa kuljetettaisiin pitkin rengasta, joka sen vuoksi kuluu pian rikki. Kts. sivulla 33, miten etupyörät on asetettava oikeaan asentoon.

Monasti terävä kivi tai lasi- tai rautakappale leikkaa kumirenkaan kulutus-pinnan rikki ja lika suurentaa sitten leikkausta. Kumirenkaan pienet viat on sen vuoksi heti korjattava.

Yleinen hoito.

Sisärenkaan tyhjetessä on vaunu heti pysäytettävä. Ajettaessa pallorenkaila ilman ilmaa tulee se käyttökelvottomaksi hyvin lyhyen matkan jälkeen.

Kumirenkaita on aika ajoin vaihdettava, niin etteivät vararenkaat ole liian pitkäaikaista käyttämättä.

Rasva, öljy ja hapot, jotka mahdollisesti ovat päässeet kumirenkaille, on heti puhdistettava pois bensiiniin kastetulla rievulla.

Sisärenkaita on pidettävä säkissä tai rasiassa, tai ainakin paperiin käärittyinä, jotta ne eivät hankautuisi toisia esineitä vastaan.

Äkillistä jarrutusta on mahdollisuuden mukaan vältettävä.

Pysähdyttyessä ei kumirengasta saa vahingoittaa ajamalla liian lähelle jalkakäytävää.

Yleinen hoito.

Vaunukorin lakeerauksen hoito.

Vaunun omistajan on aina otettava huomioon, että hänen vaununa on, päitsi ruman sään, myöskin tomun, lian, rasvan, tervan y. m. s. turmelevan vaikutuksen alaisena.

Tätä ei valitettavasti aina muisteta, ja monet omistajat ovat taipuvaisia odottamaan vaununsa lakeeraukselta liian paljon ja unhottamaan ne monet vahingolliset vaikutukset, joiden alaisena vaunu on siitä lähtien kun se otetaan käytäntöön.

Seuraavissa ohjeissa selitetään, miten vaunu on oikein pestävä ja miten lakeeraus silloin voidaan mahdollisuuden mukaan saada pysymään hyvänä.

Huom! — Huomattakoon eroavaisuudet, jotka ovat olemassa vernissattujen, emaljoitujen ja lakeerattujen pintojen pesemisestä ja puhdistamisesta annettujen ohjeiden välillä.

Vaunun peseminen. — Kun vernissattu vaunukori pestään lämpimällä säällä, on siihen ehdottomasti käytettävä kylmää vettä, koska se vahvistaa pintaa. Kylmällä säällä on vaunu tuotava lämmitettyyn suojaan, ja, senjälkeen kun se on saavuttanut saman lämpötilan kuin suojassa vallitsee, pestävä haalealla vedellä.

Jos vaunu on lakeerattu, ei sitä tarvitse pestä silloin kun se on ainoastaan hiukan tomuuttunut. Tomu voidaan pyyhkiä pois kuivalla rievulla, vahingoittamatta tällöin lakeerausta.

Mutta jos vaunu on emaljoitu tai vernissattu, tai jos vaunukorilla on paksua likaa, on pesussa noudatettava suurta huolellisuutta.

Ensin on vaunukori valettava vedellä letkun (ilman suukappaletta) avulla, siksi kunnes se on likipitään puhdas. Muu lika pestään sitten pois puhtaalla pesusienellä ja runsaalla vesimäärällä.

Kuivaamiseen käytetään puhdasta, kosteaa säämiskää, hankaamalla sivulta sivulle tai ylhäältä alas, mutta ei koskaan ympyrän muodossa. Pesusienen ja säämiskän täytyy olla ehdottomasti puhtaita hiekasta ja rasvasta. Vaunukoria ja vaunualustaa varten käytetään eri pesusientä ja säämiskää.

Ei ole suositeltavaa pestä vaunua silloin kun se seisoo kuumassa auringossa tai kun suojuskoppa on lämmin, sillä silloin kuivuu vesi liian nopeaan ja jättää jälkeensä täpliä.

Saippuan käyttö. — Ei ole aina tarpeellista käyttää saippuaa vaunua pestä-

essä ja erittäinkin vernissatuissa vaunukoreissa voi sen varomaton käyttö aiheuttaa vahinkoja.

Hyvää saippuoliuosta voidaan valmistaa liuottamalla mietoa saippuaa kiehuvaan veteen. Kun liuos on jäähtynyt, kaadetaan se ämpärilliseen kylmää vettä.

Saippuaa semmoisenaan ei saa koskaan käyttää suoraan vaunukoriin, ja mainittua liuosta on käytettävä ainoastaan silloin kun rasva- tai öljytäplien poistaminen tekee sen välttämättömäksi.

Saippuaa käytettäessä on ainoastaan pieni osa vaunukoria pestävä kerrallaan ja vaunu senjälkeen tarkoin puhdistettava saippuasta käyttämällä puhdasta sientä ja runsaasti vettä. Senjälkeen kun saippua on perusteellisesti huuhdeltu pois, kuivataan vaunukori puhtaalla, kostealla säämyskällä.

Rasvatäplien poistaminen. — Rasvatäplät voidaan tavallisesti poistaa huolellisesti käyttäen saippuoliuosta, kuten edellä on selitetty.

Lakeeratuissa vaunuissa voidaan suurin osa rasvaa poistaa bensiiniin kostutetulla (kostealla, mutta ei märällä) rievulla. Senjälkeen voidaan käyttää mietoa saippuoliuosta. Bensiiniä ei saa käyttää kurasiippiin eikä vaunuissa, jotka on maalattu ja vernissattu tai emaljoitu.

Tervatahrojen poistaminen. — Tervatahroja poistettaessa liuotetaan ne ensin voiteluöljyyn tai lämpimään rasvaan, minkä jälkeen kori hangataan puhtaaksi flanellikankaalla. Rasva- tai öljytahrat, jotka siten vielä jäävät vaunukoriin, on sitten poistettava saippuoliuksella edellä esitetyllä tavalla.

Kiilloittaminen. — Vahaa tai polituuria ei saa käyttää kurasiippiin tai vaunukoriin. Monet näistä puhdistusaineista antavat vaunulle ainoastaan väliaikaisen kiillon, joka kerää tomua, rasvaa ja likaa.

Haluttaessa kiilloittaa lakattu tai emaljoitu vaunukori hangataan se hyvästi villakappaleella, joka on pesty ja kuivattu. Puhdasta, kuivaa flanellikappaletta käytetään jälkihankaukseen. Hankaus on jälleen toimitettava ylhäältä alas ja sivulta sivulle, mutta ei ympyrämuotoisesti.

Pitkäaikaisen käytön jälkeen voi lakeerattu tai emaljoitu vaunukori tulla himmeän näköiseksi, mitä ei voida poistaa pesemällä. Tässä tapauksessa voidaan alkuperäinen ulkonäkö saada palautetuksi hankaamalla pimssikiven ja veden sekotuksella.

Nämä aineet on sotkettava keskenään likipitain ohuen liisterin paksuiseksi ja senjälkeen käytettävä seosta vaunukorin voimakkaaseen hankaamiseen pehmeällä kankaalla. Tällöin on jälleen hangattava ylhäältä alas tai sivulta sivulle, mutta ei ympyrämuotoisesti. Senjälkeen pestään vaunukori runsaalla määrällä puhdasta vettä ja kuivataan kuten tavallisesti. Vaunukorin ulkonäkö parantuu siten sangen suuresti.

Tätä käsittelyä ei kuitenkaan ole sovellettava vernissattuun vaunukoriin.

Nikkelöidyt osat.

Pyyhkimällä nikkelöidyt osat silloin tällöin kevyesti öljyyn kastetulla kangaslapulla vältytään toistuvasta kiilloittamiselta. Kiilloitukseen käytetään hyvää hopenpuhdistusvoidetta.

Kuparin puhdistusaine sisältää tavallisesti raapivia aineksia, minkä tähden sitä ei ole käytettävä nikkelöityihin osiin.

Lämmitys.

Umpinaisen vaunun lämmityslaite on aina pidettävä puhtaana ja vapaana liasta ummehtuneen hajun välttämiseksi.

Kuumennuspatteriin kuuluu ovi puhdistusta varten, ja sitä pitää suljettuna

voimakas jousi. Tämä ovi voidaan aukaista ylhäältä pistämällä terävä esine lämmitysputkien väliin. Kuumennustila voidaan silloin puhdistaa, mihin tarkoitukseen, milloin se on mahdollista, on käytettävä puristettua ilmaa.

Kuomun peseminen.

Kuomun pesu on parasta toimittaa miedolla saippualla ja lämpimällä vedellä pesusen avulla. Senjälkeen on saippualliuos huuhdeltava hyvästi pois ja kuomu kuivattava puhtaalla kostealla säämiskällä. Saippuaa ei saa käyttää kuomun pesuun koskaan välittömästi, vaan ainoastaan liuksen muodossa.

Kuomun kokoonpano.

Kuomu on pantava kokoon huolellisesti. Jos kangas puristuu kannatustukien väliin, tulee kuomu hankauksen vuoksi pian epätiiviiksi.

Kuomua ei saa panna kokoon sen ollessa kostea.

Kuomua kokoonpantaessa menetellään seuraavasti: (Kuva 4).

Kuomun suojuus kiinnitetään vaunukorin takaosaan kannatustukien väliin. (Kuva 1).

Sivukappaleet irroitetaan kuomusta ja vaunukorista ja kierretään kokoon takapäähän sisäsivua kohti. (Kuva 2).

Senjälkeen kuomu vedetään alas ja oikaistaan, niin että ollaan varmat, ettei se jää sivutukien väliin. (Kuva 3).

Sitten kuomu kierretään rullalle ja asetetaan kuomun ensimmäisen ja viimeisen kannattimen väliin. (Kuva 4).

Suojus voidaan nyt asettaa paikalleen. (Kuva 5).

Kun kuomu jännitetään paikalleen, otetaan suojuus pois, kuomu kierretään irti ja heitetään eteenpäin kannatustukien yli. (Kuva 6). Sitä ei kuitenkaan kierretä auki riippumaan maahan. (Kuva 7).

Katto voidaan nyt pingoittaa painamalla takaa ylöspäin molemmilla käsillä.

Senjälkeen asetutaan astinlaudalle, pidetään kädellä ensimmäisestä kuomukaa-
restä (Kuva 8) ja painetaan toinen kuomukaari eteenpäin toisella kädellä.

Kuomu tulee silloin oikeaan asentoonsa ja voidaan kiinnitysruuvien avulla kiinnittää suojuuslevytankoihin.

Sivukappaleet. (Kuomun ollessa kokoonpantava).

Sivukappaleet kiinnitetään Lift-the-Dot-kiinnittäjillä. Ne aukenevat, kuten nimi sanoo, nostamalla kiinnittäjän nappulalla varustettua päätä. Niitä ei voida aukaista muulla tavalla.

Sivukappaleita ei saa ottaa pois ennenkuin ne ovat puhtaat ja kuivat. Lika vioittaa celluloiidi-ikkunoita.

Sivukappaleet kääritään kokoon huolellisesti, niin etteivät celluloiidilevyt pääse vahingoittumaan.

Duplex-vaunujen sivusuojuukset.

Sivukappaleet kiertyvät rullille, jotka ovat katoksessa, ja ne voidaan helposti vetää alas. Alaslaskettuina pitävät niitä paikoillaan vaunukorin reunalla olevat kiinnittäjät. Nämä kiinnittäjät aukenevat painamalla joustaa, jolloin sivukappale samalla nousee ylös.

Älköön koetettako avata ovea sivukappaleen ollessa alaslaskettuna. Sivukappaleita ei saa koskaan laskea kiertymään rullalle enenkuin ne ovat puhtaat ja kuivat, koska ne muuten vähitellen vahingoittuvat kosteuden vaikutuksesta.

Puhtaus.

Vaunun puhtauden tärkeyttä ei voida kyllin riittävästi painostaa. On katsotta-

va, että voimansiirtolaitteetkin puhdistetaan perusteellisesti pestäessä vaunua. Nämä osat toimivat paljoo paremmin kun ne eivät ole likaisia.

Pehmikkeet, matot ja kuomun sisäosa on pidettävä puhtaina.

Moottori on välillä pestävä, niin että se on vapaa liiasta öljystä ja rasvasta, koska muuten kerääntyy tomua ja likaa.

Ajoittaiset tarkastukset.

Ensimmäisten 800 kilometrin aikana tapahtuu vaunussa suhteellisesti paljon suurempi kuluminen kuin myöhemmin. Senvuoksi on ehdottomasti välttämätöntä, että vaunu näihin aikoihin perusteellisesti tarkastetaan ja tarvittavat jälkikäädöt toimitetaan, ja vaikkakin tässä kirjassa on annettu ohjeita miten nämä tehtävät on toimitettava, on kuitenkin suositeltavaa viedä vaunu Studebakerin edustajalle tarpeellisten säätöjen toimittamiseksi. Toimittaessa mainittujen varovaisuustoimenpiteiden mukaan tulee vaunu antamaan paljon tyydyttävämpiä tuloksia ja seuraavat tarkastukset voivat tapahtua harvemmin.

Voitelu.

Vaunu on näihin aikoihin myös perusteellisesti ja öljytaulukon mukaan voideltava.

Ensimmäisen tarkastuksen jälkeen on voideltaessa tarkoin seurattava voitelu-
taulukkoa. Joka viikko on vaunu kerran tarkastettava ja yleinen jälkikäätö toimitettava aina jokaisen 3000 kilometrin matkan jälkeen.

Säilytys.

Kun on tarkoituksena, ettei vaunua tulla pitemmän ajan kuluessa käyttämään, niin on se asetettava autovajaan, ja ryhdyttävä toimenpiteisiin, jotka takaavat, ettei se siellä vahingoitu.

Säilytyspaikka.

On valittava hämärä, kuiva paikka, mikäli mahdollista sellainen, joka voidaan helposti lämmittää.

Läheisyydessä ei saa kuitenkaan olla höyryputkia.

Puhdistaminen.

Vaunu pestään kuten tavallisesti, ja on katsottava, että voimansiirtolaitteista poistetaan kaikki lika.

Senjälkeen hangataan kaikki kiilloitetut metalliosat öljyyn kastetulla kangas-kappaleella.

Bensiini.

Vakuumsäiliön alla oleva bensiinijohdon venttiili on suljettava.

Senjälkeen annetaan moottorin pyöriä kunnes se seisautuu itsestään, niin että kaasuttaja tyhjenee.

Senjälkeen bensiinijohtoputki otetaan irti vakuumsäiliön alla olevan venttiilin kohdalla ja säiliö tyhjennetään.

Myöskin itse bensiinisäiliö tyhjennetään.

Moottori.

Sytytyskynttilät otetaan ulos ja jokaiseen sylinteriin kaadetaan 1/4 litraa raskasta moottoriöljyä.

Kun sytytys on katkaistu, kierretään moottoria muutaman kerran kammesta, niin että öljy pääsee jakautumaan sylintereihin ja venttiileihin.

Senjälkeen tyhjennetään jäädyttäjät kokonaan.

Akkumulaattori.

Akkumulaattori otetaan irti ja viedään sähköliikkeeseen tai korjauspajalle jossa se saa oikean hoidon.

Kumirenkaat.

Jos kumirenkaat otetaan irti vaunusta, lasketaan suurin osa ilmaa ulos ja renkaat asetetaan säilytettäviksi pimeään huoneeseen.

Jos ne kuitenkin jätetään kiinni vaunuun, niin asetetaan vaunun akselit puukannattimien varaan, niin ettei paino lepää renkailla. Jos kumirenkaat ovat valon vaikutuksen alaisina, on ne käärittävä.

Öljy ja rasva poistetaan bensiinillä.

Vaunukori.

Kuomu on oleva puhdas ja kuiva. Umpivaunussa suljetaan ikkunat. Koko vaunu peitetään suojapitteellä.

Vaunun ulosottaminen vajasta.

Ennenkuin vaunu otetaan jälleen käytäntöön on moottorin sytytyskynttiläreikien kautta kaadettava 1/8 litraa keskiraskasta moottoriöljyä.

Öljysäiliö on otettava ulos, huolellisesti puhdistettava ja jälleen täytettävä tuoreella öljyllä.

Jäähdyttäjä on, kuten sivulla 5, »Jäähdytysjärjestelmän» kohdalla selitetään, huuhdottava puhtaaksi.

Vaunu on kaikkialta voideltava voitelutaulukon mukaisesti.

Ennenkuin moottoria koetetaan panna käyntiin, on sitä ensin kierrettävä muutaman kerran ympäri kammien avulla.

Moottorin täytyy ensin käydä hitaasti 30 minuuttia, niin että se on tilaisuudessa saamaan perusteellisen voitelun.

Tulipalo.

Paitsi huomattavaa vakuutusmaksun vähennystä on monenlaisia muitakin syitä, joiden vuoksi tulensammutuslaitteen täytyy kuulua vaunun varustukseen.

Jos tulipalon sattuessa ei ole käytettävissä tulensammutuslaitetta, voidaan likaa tai hiekkaa käyttää liekkien tukahduttamiseen. Missään tapauksessa ei vetä saa kaataa palavaan bensiiniin, koska bensiini, vettä keveämpänä, tulee uiskentelemaan veden pinnalla ja levittämään liekit vielä laajemmalle.

Tavallisissa oloissa on tulipalovaara sangen pieni. Siitä huolimatta on oltava varovaisia ja kaikki bensiinijohtojen epätiivyydet on heti korjattava. Kaasuttajan ei liioin saa antaa vuotaa yli.

Suljetussa vajassa käyvän moottorin aiheuttama vaara.

Bensiinimoottorien pakokaasut sisältävät hiilimonoksiidia, kuolettavasti vaikuttavaa kaasua. Sitä esiintyy suuremmassa tai pienemmässä määrässä riippuen polttoaineseokuksesta. Se on sitä vaarallisempaa sen vuoksi, ettei sen olemassaoloa voida todeta, joten vaara huomataan vasta silloin kun sen estäminen voi olla liian myöhäistä. Senvuoksi ei moottorin saa antaa käydä vajassa muuta kuin muutamia hetkiä. Kaikki säädöt on tehtävä vajan ulkopuolella. Vastakeino tätä myrkyä vastaan on raitis ilma ja keinotekoinen hengitys.

Moottori.

Sytytys.

Big Six ja Special Six- vaunujen sytytyksen järjestys on 1—5—3—6—2—4 ja Standard Six-vaunun 1—4—2—6—3—5. Numero 1 on etumainen sylinteri.

Hiilen poistaminen.

Hiilikerrostuman poistamiseksi irroitetaan sylinterikantta kiinnipitävät ruuvit ja sylinterikansi otetaan huolellisesti pois paikoiltaan, jolloin on oltava varovaisia, niin ettei laippatiiviste pääse vahingoittumaan. Hiilikerrostuma voidaan silloin kaaputtaa pois männästä ja sylinterin yläosasta. Moottoria kierretään siksi kunnes männät ovat ylemmässä kuolleessa pisteessään. Samalla voidaan hiilikerrostuma kaaputtaa pois sylinterikannesta. On suositeltavaa hyvin harjata polttokammioiden koko pinta, koska sileä pinta estää nokeutumista. Tällöin on katsottava, ettei mitään hiilijätteitä jää moottoriin tai venttiili-istukkoihin.

Asetettaessa laippatiivistettä jälleen paikalleen on suositeltavaa ensin sivellä se rasvakerroksella. Jos laippatiiviste ei ole moitteettomassa kunnossa, on hyvä käyttää uutta tiivistettä. Kiinnitettäessä sylinterikantta on oltava varovaisia, että se tulee suoraan ja tasaisesti paikalleen, niin että kannen ja tiivisteen kiertyminen estyy.

Epätiivit venttiilit.

Venttiilien epätiiviyys johtuu useimmiten siitä, että hiiltä laskeutuu venttiili-istukoille. Tämä kerrostuma estää venttiilejä hyvästi sulkeutumasta. Silloin kuumat kaasut palavat venttiilien hiottujen pintojen yläpuolella ja aiheuttavat nokeutumista.

Venttiilien hiominen.

Ensin poistetaan sylinterikansi. Sen jälkeen jouset pidetään alhaalla erityisen jousipaineavaimen avulla. Big Six ja Special Six-malleissa voidaan silloin venttiilipidin ottaa pois ja Standard Six-mallissa se irtaantuu itsestään venttiilivarresta. Venttiili voidaan silloin ottaa ulos. Myöskin jousi ja pidin voidaan ottaa pois.

Kun venttiilit on otettu paikoiltaan, poistetaan ensin hiilikerrostuma venttiilivaarnoilta ja -lautasilta. Ne pestään bensiinillä ja, milloin se on tarpeellista, käytetään hienoa mirkelikangasta venttiilivaarnojen puhdistamiseen. Jos vaarnat eivät ole vapaita hiilikerrostumasta, voidaan venttiilivaarnoissa ja venttiili-ohjaajissa huomata voimakasta kulumista.

On pidettävä silmällä, että venttiilit puhdistuksen jälkeen joutuvat numeroiltaan samoihin venttiili-istukoihin, joista ne oli otettu.

On hyvin tärkeätä että hiomiseen käytetään parhaita saatavina olevia aineita. Sellaisia aineita saadaan jokaisesta tarvikelikkeestä. Aine on levitettävä ohueti venttiili-istukan pinnoille.

Venttiilin kiertämiseen voidaan käyttää jakoruuvimeisseliä. Venttiili kierretään useampia kertoja ensin puoleksi oikealle ja sitten puoleksi vasemmalle, sen jälkeen nostetaan venttiiliä, niin että hiomisaine pääsee venttiili-istukalle. Eri venttiiliasunnoissa toistetaan sama menettelytapa, jolla tavalla venttiilit saadaan sopeutumaan tasaisesti paikoilleen. Tätä toistetaan siksi kunnes venttiili ja venttiili-istukka ovat hopeankiiltäviä ja ilman juovia.

Varmuuden saavuttamiseksi siitä, että venttiili on kauttaaltaan kosketuksessa venttiili-istukan kanssa, vedetään lyijykynällä viivoja noin 6 mm:n matkan päähän toisistaan. Sitten asetetaan venttiili sisään ja kierretään sitä oikealle ja vasemmalle kuten hiottaessa. Jos venttiili on oikein hiottu, häviävät tällöin kaikki lyijykynäviivat. Jos taas jää jällelle joku viiva tai sen jälki, on se merkinä siitä, että venttiili on vielä epätasainen.

On äärimmäisen tärkeätä, että hiomisaineen tähteet tarkoin poistetaan venttiileistä, venttiili-istukoista ja venttiilikammioista. Senvuoksi ne on pestävä petroolilla tai bensiinillä ja sen jälkeen kaadetaan bensiiniä tai petroolia venttiilioh-

jaajille, ennenkuin venttiilit jälleen asetetaan paikoilleen. On myös edullista voidella venttiilivaarnat.

On itsestään selvää, että imuventtiili vaatii vähemmän hoitoa kuin pakoventtiili, koska edellinen tulee kosketuksiin ainoastaan tuoreen, puhtaan polttoaineen kanssa, samalla kun jälkimäinen on kuumien ja likaisten pakokaasujen vaikutuksen alaisena.

Sylinterien pitäminen vapaina hiilikerrostumasta tekee venttiilien hiomisen harvemmin tarpeelliseksi.

Venttiilien ja nostotappien välillä oleva tila.

Tämä säädetään säätöruuvien avulla. Liikkumatila on moottorin ollessa haalea oleva 0,13 mm säätöruuvien ja venttiilivaarnan välillä. Jos liikkumavara on kuitenkin pienempi, niin venttiilit eivät ole oikein paikoillaan ja on huomattavissa voimanhukkaa. Myöskin venttiilien useammin toistuva hiominen osottautuu silloin tarpeelliseksi.

Ei ole koetettava asettaa venttiilejä täysin äänettömiksi, vaan on etupäässä pyrittävä saavuttamaan mahdollisimman pieni melu minimi-liikkumavaralla 0,13 mm. Riittämätön liikkumavara aiheuttaa palamista ja likaantumista sekä venttiilien väärää avautumista ja sulkeutumista, josta on seurauksena voimanhäviötä, sytytyskyntilöiden likaantumista ja polttoaineen tuhlausta.

Big Six

Liikkumavaran säätämiseksi kierretään moottoria kammien avulla siksi kunnes nokka on alaspäin, niin että venttiilitanko on alimmassa asennossaan. Ohuella avaimella pidetään kiinni venttiilitangon jyrskyttä puolta ja toisella avaimella irroitetaan hiukan toista vastamutteria (kuva 7) ja kolmannella avaimella asetetaan säätöruuvia siksi kunnes saavutetaan oikea liikkumavara. Sen jälkeen kiristetään vastamutteri jälleen kiinni.

Tällöin on katsottava, ettei säätöruuvi kierry mukana vastamutteria kierrettäessä. Liikkumavara on sitten tarkoin mitattava tasterin avulla, niin että ollaan varmat suurimman tarkkuuden saavuttamisesta. Tämä säätö on aina toimitettava moottorin ollessa haalea, mutta ei moottorin käydessä.

Jakaushammaspyörät.

(Big Six)

Nokka-akselia tarpeeseen käyttää neljä hammaspyörää. Niitä ei tarvitse jälkeensä säätää ja moottorin voitelujärjestelmä voitelee ne automaattisesti.

Standard Six

Liikkumavaran säätämiseksi kierretään moottoria kammien avulla siksi kun nokka on alaspäin, niin että venttiilinnostovarsi on alimmassa asennossaan. Ruuviavaimella N:o 25 irroitetaan säätöruuvia kiinnipitävä vastamutteri. (Kuva 8). Toisella avaimella N:o 25 voidaan silloin, kuten tarvitaan, suurentaa tai pienentää säätöruuvien ja venttiilivaarnan välistä liikkumavaraa.

Kun oikea liikkumavara on saavutettu, kiristetään vastamutteri jälleen kiinni.

Tällöin on katsottava, ettei säätöruuvi kierry mukana vastamutteria kierrettäessä. Liikkumavara on sitten tarkoin mitattava tasterin avulla, niin että ollaan varmat suurimman tarkkuuden saavuttamisesta. Tämä säätö on aina toimitettava moottorin ollessa haalea, mutta ei moottorin käydessä.

Ketjukäyttö.

(Standard Six)

Jakausetju on ensimmäisten 800 kilometrin jälkeen säädettävä ja sen jälkeen usein tarkastettava ja tarpeen tullen kiristettävä. Tämä jälkisäätö on

Jakaushammaspyörillä ymmärrämme fässä kampi- ja nokka-akselilla olevia hammaspyöriä. Hammaspyörät voidaan helposti ottaa pois paikoiltaan erityisen hammasrattaanpoistajan avulla.

Asetettaessa hammaspyöriä jälleen paikoilleen on kuitenkin huomattava, että kampiakselin hammaspyörän »C»:llä merkitty hammas joutuu ohjaustangon samoin »C»:llä merkittyjen kahden hampaan väliin.

Jakausketjun säätäminen. (Standard Six).

Ennenkuin ryhdytään koettamaan jakausketjun säätöä on tarkastettava, että pumppuakseli pyörii helposti ja etteivät tiivistysruuvit ole kiristetyt niin tiukalle, että tiiviste estää akselia pyörimästä. Jos näin on laita, on tiivisteruuveja hiukan löysättävä, niin että akseli voi helposti pyöriä.

Jakausketjun jännityksen tarkastamiseksi pyöritetään tuulettajaa käyttävää pyörää edestakaisin. Jännityksen ollessa oikea on jännittämiseen vaadittava liike oleva 3 mm tuulettajapyörän reunalla.

Jos liike kuitenkin osottautuu paljo suuremmaksi, on ohjausketju, alempana esitettyllä tavalla, säädettävä uudelleen.

Ensin hellitetään akselia kiinnittävät kolme mutteria. (Kuva 4, siv. 51). Sen jälkeen, kun vastamutteri on hellitetty kiristetään asetinruuvi. Asettamalla hammaspyörä ja laakeri kauemmaksi saadaan ketju jälleen oikein kiristetyksi.

Ennenkuin edellämainitut kolme mutteria jälleen kiristetään, koetettakoon säätöä edelläesitettyllä tavalla. Sen jälkeen kierretään ensin kiinni asetinruuvien vastamutteri ja sitten kolme kiinnitysmutteria. Kun vastamutteri ja kolme kiinnitysmutteria on kierretty kiinni, koetetaan tuulettajapyörän avulla, onko jännitys oikein säädetty.

Vesipumpun tiivistys.

Big Six

Jos vuoto ei korjaannu kevyesti kiristämällä tiivisteruuveja, on tiiviste vaihdettava uuteen.

Mutteri kierretään irti ja vanha tiiviste poistetaan, kiertäen akselin ympäri muutamia senttimetrejä grafiittitiivistettä, minkä jälkeen mutteri jälleen kierretään paikoilleen. Tiiviste on asetettava mutterin pyörimissuuntaan.

tapahtuva Studebakerin edustajan toimesta.

Ketjut, jotka ovat aina oikein säädettyjä, tulevat osottautumaan paljoa pitkäaikaisemmiksi kuin ketjut, joita säädetään ainoastaan silloin kun ne ovat löysääntyneet ja aiheuttavat häiriötä.

Standard Six

Jos vuoto ei korjaannu kevyesti kiristämällä tiivisteruuveja, on tiiviste vaihdettava uuteen.

Mutteri kierretään irti ja vanha tiiviste poistetaan, kiertäen akselin ympäri muutamia senttimetrejä grafiittitiivistettä, minkä jälkeen mutteri jälleen kierretään paikoilleen. Tiiviste on asetettava mutterin pyörimissuuntaan.

Tällöin on varottava, ettei mutteria kiristetä liian tiukalle, koska tiiviste tulee muuten puristamaan pumppuakselia ja kun sitten myöhemmin halutaan koettaa ohjaus akseliketjun säätöä kiertämällä tuulettaja pyörää, olisi tämä puristuksen vuoksi mahdotonta.

Voitelujärjestelmä.

Selostus.

Moottorin voitelu on täysin automaattinen. Hammasyöpöräpumppu, joka saa liikevoimansa nokka-akselilta, pumppaa öljyn jakoputkea pitkin kampikammioista.

Jakoputkessa olevien aukkojen kautta, jotka ovat yhteydessä öljykanavien kanssa, puristuu öljyä kaikkiin jakaus- ja kampiakselien laakereihin.

Kampiakselin laakereista puristuu öljy kampiakselissa olevien uurteiden kautta mäntätkojen laakereihin. Näistä laakereista ulospuristunut öljy joutuu kampikammioon ja räiskyessään ympäri voitelee sylinteriseinämät, mäntäpultit ja männät.

Lopuksi kerääntyy öljy jälleen kokoomissäiliöön, alkaakseen käytyään öljysäiliön pohjalla olevan suuren siivilän läpi kiertokulkunsa uudelleen.

Öljy puristuu myöskin jakauspyöriin ja palaa etumaisen kampilaakerin alla olevaa kanavaa pitkin jälleen takaisin.

Kampikammion vasemmalle sivulle on sijoitettu ylipaineventtiili liian korkean öljypaineen estämiseksi.

Varustelautaan kiinnitetty öljymanometri osottaa öljyn painetta. Tämän manometrin täytyy säännöllisesti näyttää 1:stä 3:een, ajettaessa yli 16 km:n nopeudella ja kun öljy on lämmin.

Liian korkea tai alhainen painelukema.

Jos manometri kuitenkin osottaa luonnottoman korkeata tai alhaista painetta, senjälkeen kun öljy on lämmennyt, on pyydettävä neuvoa Studebakerin edustajalta. Älköön kuitenkaan koetettako itse tehdä mitään tämän vian korjaamiseksi, koska kokemattomat henkilöt saattavat aiheuttaa moottorille suurta vahinkoa.

Bensiinjärjestelmä.

Selostus.

Bensiinjärjestelmän muodostaa kolme pääasiallista osaa, nimittäin: kaasutaja, vakuumjärjestelmä ja bensiinisäiliö.

Koska polttoainesäiliö on alempana kuin kaasuttaja, käytetään vakuumjärjestelmää polttoaineen kuljettamiseksi vaunun etuosassa olevaan vakuumsäiliöön. Sieltä virtaa se itsetoimivasti kaasuttajan uimurikammioon, jossa uimuri itsetoimivasti säätää polttoaineen paljoudet. Vakuumsäiliö on putken avulla yhteydessä tuloventtiilin kanssa, joten sylinterien imu siis aiheuttaa sen toiminnan. (Kuva 13, siv. 55).

Vakuumsäiliö.

On tuskin luultavaa, että tätä säiliötä tarvitaan koskaan aukaista. Jos tämä kuitenkin osottautuisi välttämättömäksi, on ohjeita seurattava mitä tarkimmin.

Jos menettelyohjeita noudatetaan tarkoin, tulee vakuumjärjestelmä toimimaan moitteettomasti ja ilman häiriötä.

Siivilän puhdistamiseksi otetaan irti putkiliite, johon se on kiinnitetty. Ennenkuin tämä putkiliite jälleen ruuvataan paikoilleen, puhalletaan putkeen, joka johtaa vaunun polttoainesäiliöön. Jos tämä putki on puhdas liasta, kuuluu silloin polttoainesäiliössä poreileva ääni.

Moottorin epätasainen työskentely tai pysähtyminen tai palamattoman bensiinin puhaltaminen pakoputkesta viittaavat siihen, että uimuri on tullut epätiiviksi tai tarttunut kiinni.

Alakammio on tuuletuskapan kautta alituisesti yhteydessä ulkoilman, s. o. ilmakehän paineen kanssa. Tuuletusjohdon tarkoituksena on estää bensiinin yli-

vuotamista silloin kun mäkeä alas ajaessa polttoainesäiliö tulee olemaan ylempänä kuin vakuumsäiliö. Jos silloin ehkä joskus vuotaisikin hiukan bensiiniä, ei siitä ole sen haitallisempia seurauksia, eikä se vaadi minkäänlaisia säätöjä.

Jos tuuletusjohdosta kuitenkin alituisen vuotaisi yli bensiiniä, on tämä merkkinä siitä, että polttoainesäiliön täyttämisruuvien kanssa oleva ilmareikä on joko liian pieni tai tukossa. Jos se on liian pieni tai jos kannessa ei ole yleensä minkäänlaista reikää, ei vakuuminjärjestelmä toimi. Reikä porataan tai suurennetaan senvuoksi aina 3 mm:n läpimittaiseksi, tai reikä puhdistetaan, jos se on tukossa. Polttoainesäiliö on alituisesti oleva ilmakehän paineen alaisena, koska vakuumsäiliö muuten vuotaa yli tuulettaajajohdosta.

Häiriöt bensiinin tulossa.

Jos otaksutaan, ettei bensiinintulo toimi, tarkastetaan ensin kaasuttaja. Jos se on tyhjä, niin uimurineulaa työnnetään muutaman kerran ylös ja alas. Jos silloinkaan ei ilmesty bensiiniä, otetaan bensiinijohto irti kaasuttajasta ja vakuumsäiliöstä ja putket puhdistetaan puhaltamalla niiden läpi. Myöskin kaasuttajan alla oleva siivilä on puhdistettava. Senjälkeen puhalletaan polttoainesäiliöstä johtaviin putkiin. Vakuumsäiliön yhdistysputki imurin kanssa voidaan puhdistaa samalla tavalla. Jos silloinkaan ei esiintyisi bensiiniä, on vakuumsäiliö tutkittava edellä annettujen ohjeiden mukaan.

Kun sisemmän kuljettajasäiliön poistamisen jälkeen bensiiniä on ulommassa säiliössä, mutta se ei vuoda sieltä, osottaa tämä, että säiliössä on likaa ja että se on perusteellisesti puhdistettava.

Tarkastetaan sisäsäiliössä, estääkö lika bensiinintulon tai läppäventtiiliin toiminnan.

Läppäventtiiliin täytyy toimia täysin vapaasti.

Bensiinimittari.

Varustetaululla oleva bensiinimittari osottaa aina polttoainesäiliössä olevan bensiinivaraston, s. o. sen määrän, joka bensiiniä on säiliössä olevan noin 3 3/4 litran varavaraston lisäksi. Bensiinimittari toimii siten, että säiliössä olevan bensiinin paino painaa ilmapatsasta, joka viimeainittu aiheuttaa nesteen nousemisen tai laskemisen bensiinimittarissa. (Kuva 15, sivu 55).

Ne pienet häiriöt, joita bensiinimittarissa ehkä esiintyy, rajoittuvat todennäköisesti ilmajohdon epätiivyyteen tai nesteen tunkeutumiseen siihen.

Jos bensiinimittarin lukema on epätarkka, menetellään seuraavasti:

Varustelevyllä oleva ilmaputki otetaan pois paikaltaan.

Senjälkeen mittari asetetaan nollaan. Tähän tarkoitukseen käytetään säätöruuvia, mutta ainoastaan jos tarpeellinen korjaus on alle 3 mm. Jos tarvittava säätö on yli 3 mm, käytetään muutamia tippoja tällaiseen tarkoitukseen käytettävää nestettä, jota voidaan saada edustajalta.

Senjälkeen puhdistetaan ilmajohto ilmapumpun avulla, johon tarkoitukseen vaaditaan 25—30 männäntyöntöä. Puristettu ilma on tavallisesti kosteata. Tankin on oltava tyhjä bensiinistä. —

Senjälkeen ruuvataan ilmaputki jälleen kiinni etulautaan ja tarkastetaan tiivitys ilmaputken ja polttoainesäiliön välillä. Yhdistysten täytyy olla täysin tiiviitä.

Myöskin bensiininkaatokannessa oleva reikä puhdistetaan.

16 kilometrin nopeudella ajettaessa puristuu silloin bensiiniä painekammioista ja bensiinimittari toimii.

Jos bensiinimittari mainittujen ohjeiden täyttämisen jälkeen ei toimisi oikein, on kysyttävä neuvoa Studebakerin edustajalta.

Varottava. — Säättöruuvia ei saa kiertää koskaan muulloin paitsi kun liitos on irtautunut ja silloin ainoastaan punaisen nesteen saattamiseksi nolnaan.

Stromberg-kaasuttaja.

(Standard Six).

Selostus.

Standard Six-vaunuissa käytetään Stromberg-kaasuttajaa, jossa ilma-aukot ja bensiiniputkien suuaukot on laskettu siten, että juuri oikea kaasusekoitus joutuu moottoriin. (Kuvat 10 ja 11, sivu 54).

Senvuoksi älköön putkeen nähdn tehtäkö mitään muutoksia.

Valmistukset säätämistä varten.

Sytytyskynttilöiden sytytysväli asetetaan 0,635 mm:ksi.

Senjälkeen asetetaan jakajan katkaisuvälit 0,508—0,635 mm:ksi ja tarkastetaan että kärjet ovat puhtaat.

Tarkastetaan myös, että sylintereillä on hyvä puristus. Saattaa olla niin, että jotkut venttiilinnostajat ovat liian korkealla ja siten pitävät venttiileitä auki.

Moottori on lämmitettävä säännölliseen ajo-lämpötilaan ennenkuin mitään säätöjä toimitetaan.

Tarkastetaan että kaasuttajan ilmakuristusläppä on täysin auki.

Säätö suurta nopeutta varten.

Säätö suurille nopeuksille toimitetaan uimurikammion sivulla olevan ruuvin avulla. Kiertäminen kellonosoittajan vastakkaiseen suuntaan tekee sekoituksen bensiinirikkaammaksi ja kellonosoittajan suuntaan bensiiniköyhemmäksi.

Säädön toimittamiseksi asetetaan kaasuvipu sellaiseen asentoon, että saavutetaan moottorin nopeus, joka vastaa vaunun nopeutta 40 kilometriä tunnissa. Senjälkeen kierretään ruuvia siksi kunnes moottori seisattuu ja sitten takaisin, kunnes saavutetaan suurin moottorinopeus tässä kaasuvipuasennossa.

Säätö pientä nopeutta varten.

Tämä säätö toimitetaan kaasuttajan laipan alla olevan ruuvin avulla. Kiertämällä kellonosoittajan suuntaan saadaan aikaan bensiinirikkaampi sekoitus ja kiertämällä vastakkaiseen suuntaan bensiiniköyhempi sekoitus.

Säätämistä varten on kaasuvipu suljettava. Senjälkeen kierretään säättöruuvi ulos siksi kun moottori pysähtyy ja sitten jälleen hitaasti takaisin, siksi kunnes moottori toimii moitteettomasti. Kun moottori toimii oikein, täytyy kaasuttajasta aina kuulua siihenää.

Jos mainitun säätämisen jälkeen, ja kaasuvivun ollessa täysin suljettuna, moottori kuitenkin pyörisi liian nopeaan tai hitaasti, niin säättöruuvia kierretään hiukan auki tai kiinni, miten osottautuu tarpeelliseksi.

Kaasuttajan ilmakuristusläppä.

On katsottava, että kaasuttajan ilmakuristusvipu (kuva 10, sivu 54) on asetettu siten, että kaasuttajan ilmakuristusläppä on täysin suljettu silloin kun varustelaudalla oleva nappula on vedetty ulos ja että läppä on täysin auki kun nappula on painettu kokonaan sisään.

Säännöllisissä oloissa on ilmalämmittäjä pidettävä auki («on» asemassa). Ainoastaan kuumalla ilmalla on suositeltavaa sulkea se. («off» asemaan).

Kaasuttaja.

(Big Six)

Selostus.

Big Six'issä käytetty kaasuttaja on järjestetty kahta eri nopeusastetta varten (kuva 9, sivu 54).

Ensimmäinen kaasuttaja-aste on ajoa varten tasaisilla kaduilla aina 64—72 kilometrin tuntinopeudella. Tämä aste on täysin riittävä matkailunopeudelle ja se on ihanteellisen taloudellinen ja erittäin voimakas.

Toinen aste on yli 72 kilometrin kohoaville tuntinopeuksille.

Säätäminen.

Ainoa jälkisäätö, jonka vaunun omistaja voi toimittaa, tapahtuu kaasuttajan säätöruuvilla. Tämän säätöruuvien nostaminen aiheuttaa bensiinikyhemmän ja sen laskeminen bensiinirikkaamman sekotuksen. Lukuunottamatta kuristusläppän asettelua on tämä ainoa kaasuttajan säätö ja sillä ei ole vaikutusta moottorin käyntiin muuta kuin silloin kun kaasuvipu on täysin suljettu. Polttoainese- kotuksen sisältämän bensiinimäärän järjestävät kaikilla eri nopeuksilla määrä- tyt bensiiniputkien suuaukot, sekä ensimmäisessä että toisessa kaasuttaja-asteessa.

Jos moottori, kaasuvivun ollessa suljettuna, pyörii liian hitaasti tai nopeas- ti, niin oikean käynnin saavuttamiseksi säädetään hiukan kaasuvivua säätöruuvien avulla.

Jos kaasuttajan säätäminen osottautuu tarpeelliseksi, niin meneteltäköön ensin sillä tavalla kuin sivulla 23 (Valmistukset säätämistä varten) on selitetty. Tarkistetaan myöskin bensiinintulo ottamalla pois uimurikammio ja uimuri ja katsotaan että bensiinin tulo tapahtuu esteettömästi. Myöskin on tarkastettava että uimurikammion pohjalla oleva puhdistussiivilä ei ole tukossa.

Tarkastetaan myöskin kaasuttajan johdot, ja ensimmäisen ja toisen kaasuttaja- asteen bensiini-suuputket otetaan pois ja aukot puhdistetaan huolellisesti, mikä tapahtuu puhaltamalla tai ohuen langan avulla.

Kaasuttajan ilmakuristusläppä.

On katsottava, että kaasuttajan ilmakuristusläppän vipu (kuva 9, sivu 54) on asetettu siten, että kuristusläppä on täysin suljettu silloinkuin varustelau- dalla oleva nappula on vedetty ulos ja että läppä on täysin auki kun nappula on pai- nettu kokonaan sisään.

Etulämmittäjäventtiili.

Etulämmittäjäventtiili antaa kuumien pakokaasujen kulkea osaksi imuput- ken ohi, jolloin imuputkessa ehkä oleva juokseva bensiini kaasuttuu. Tavallisella säällä voidaan venttiili pitää aina auki («On» asemassa). Ainoastaan erittäin kuu- malla ilmalla on suositeltavaa sulkea se («off» asemaan).

Sähköjärjestelmä.

Selostus.

Vaunuissa on yksijohto- eli maajohtojärjestelmä, jossa virranjohtajina toi- mivat toiselta puolen eristetty kuparijohto ja toiselta puolen vaunun metallikehy- s. (Kuvat 18, 19 ja 20, siv. 56 ja 57).

Varakappaleet.

Asetetut varakappaleet ovat suojana lyhytsulkuja vastaan. Jos varakappale on palanut poikki, ei sen sijaan saa asettaa uutta ennenkuin vika, josta lyhytsulku

aiheutui on selvitetty ja poistettu. Varakappaleen sijaan ei saa koskaan asettaa lanka- tai muuta metallikappaletta. Käytetään ainoastaan 10 amperen varakappaleita.

Big Six

Varakappalerasiaan on asetettu kuusi varakappaletta, joista yksi kumpaakin valonheittäjää varten, yksi käsilampulle, yksi merkinantotorvelle ja yksi takalampulle. Varustelautalam-pun varakappale on alhaalla lamppukotelossa.

Standard Six

Valaistuskatkaisijan taakse on asetettu viisi varakappaletta: nimittäin yksi valonheittäjille, yksi taululampulle, yksi sivulampulle, yksi merkinantotorvelle ja yksi takalampulle.

Käyntiipanolaitteet.

Selostus.

Big Six

Kun käyntiipanomoottoriin lasketaan virta, pyörii sen ankkuri suurella nopeudella. Pienennyshammaspyörän ja ketjun avulla siirtyy voima kytkimeen, joka itsetoimivasti sulkeutuu ja pyörittää kampiakselia.

Kun itse moottori alkaa pyöriä, irtautuu kytkin, niin että hammaspyörä, ketju ja käyntiipanomoottori ovat levossa, kun sähkökytkinappula ei paineta (kuvat 22 ja 23 sivulla 58).

Jos Bendix-kytkin ei irtaannu.

Jos Bendix-kytkin ei irtaantuisi vauhtipyörän hammasrattaasta, joka huolellisen rakenteen vuoksi voi kuitenkin sattua vain äärimmäisen harvoin, keinutaan vaunua puolelle ja toiselle, voimansiirtolaitteen ollessa kolmannen vaihteen kohdalla.

Kollektori ja harjat.

Kollektorit ja harjat vaativat ainoastaan vähän huomiota. Kollektorit on joskus puhdistettava santapaperilla N:o 00. (Kuvat 22, 23, 26 ja 27, sivuilla 58 ja 59). Älköön kuitenkaan koskaan käytettävä kirkkikangasta. Sellainen puhdistus osottaantunee tuskin tarpeelliseksi useammin kuin kerran vuodessa. Kun harjat ovat kuluneet ja ne ovat uusittavat, on tämä jätettävä ammattimiehen toimitettavaksi.

Generaattori.

Selostus.

Generaattori huolehtii automaattisesti akkumulaattorin jälleenlataamisesta. Se on rakennettu siten, että vaunun nopeuden ollessa 11—16 km tunnissa, käytettäessä kolmatta vaihdetta, rele sulkeutuu ja generaattori alkaa antaa virtaa. Jos nopeus kohotetaan suuremmaksi, antaa generaattori virtaa enemmän kuin tarvitaan sytytykseen ja valaistukseen ja ylimääräinen virta käytetään akkumulaattorin lataamiseen. Korkein lataus saavutetaan nopeuden ollessa 32—34 km

Selostus.

Standard Six

Kun käyntiipanomoottoriin lasketaan virta, pyörii sen ankkuri suurella nopeudella. Bendix-kytkin hidastuttaa akselin pyörimistä ja ruuvi-kierteen vaikutuksesta tarttuu kytkin vauhtipyörän hammasrattaaseen. Mutta heti kun moottori alkaa toimia, joutuu kytkin nopeamman pyörimisen vaikutuksesta vastakkaiselle vaikutukselle alttiiksi ja irtaantuu. (kuvat 26 ja 27 sivulla 59).

tunnissa. Jos nopeus nousee yli tämän määrän, vähenee kuitenkin generaattorin antaman virran voimakkuus vähitellen. Varaustehon säätäminen tapahtuu kollektorin kolmannen harjan avulla, joka asetetaan oikein tehtaalla. Jos luullaan, että tämän kolmannen harjan säätäminen on tarpeen, viedään vaunu Studebakerin edustajan tai sen toiminimen edustajan luo, jonka valmistetta tämä generaattori on.

Generaattorin irtikytkeminen.

Kun jostain syystä halutaan kytkeä generaattori irti, tai kun akkumulaattorin asemesta käytetään kuivapattereita, on generaattori paksun kuparilangan avulla yhdistettävä johonkin metalliin konealustassa tai generaattorin kohtaan. Jos tätä ei tehdä niin generaattorin magneetikäämitykset palavat rikki. Jos amperimittari, vaunun nopeuden ollessa 24—32 km tunnissa, osottaa »Discharge» (purkautumista), pysäytetään moottori heti ja asetetaan edellämäinnittu maaajohto. Senjälkeen ilmoitetaan asiasta heti Studebakerin edustajalle.

Lyhytsulun vahingoittamat relekontaktit, rikkinäiset johdot tai irralliset yhdistykset generaattorin, releen, akkumulaattorin tai käyntiinpanokatkaisijan kanssa aiheuttavat lyhytsulkuja, jolloin generaattori tai rele tai jopa molemmatkin saattavat palaa piloille.

Kollektori ja harjat.

Jos kollektori näyttää mustalta tai kärventyneeltä, on sen pinta puhdistettava santapaperilla N:o 00. (Kuvat 24, 25, 28 ja 29, sivuilla 58 ja 59). Älköön kuitenkaan koskaan käytettävä mirkelikangasta. Santapaperikappaletta pidetään kollektorin pintaa vastaan moottorin käydessä, ja kevyesti painamalla santapaperia puhdistetaan pinta tasaisesti, siksi kun se on täysin sileä. Senjälkeen puhalletaan kaikki likajätteet pois ja kollektoria hangataan kuivalla kankaalla. Lisäksi tarkastetaan, että harjat riippuvat vapaasti pitimissään, niin että jouset pitävät niitä alituisessa yhteydessä kollektorin kanssa.

Harjojen puhdistaminen toimitetaan siten, että niiden kollektorin kanssa kosketukseen tulevaa pintaa hangataan pehmeällä lapulla. Harjat ovat tasaisia ja puhtaita niin kauan kuin kollektori on sileä ja puhtas. Harjoja ei kuitenkaan saa koskaan puhdistaa santapaperilla, koska kontaktipinnat menettävät siten tasaisuutensa. Myöskään ei harjoja ole voideltava, koska niiden voitelu tapahtuu automaattisesti.

Relee.

Selostus.

Relee on automaattinen kytkinjärjestelmä, joka yhdistää akkumulaattorin ja generaattorin keskenään heti kun viimeainittu antaa riittävästi virtaa. Tämä estää akkumulaattorin purkaantumasta silloinkin moottori käy hitaasti. Nopeuden ollessa 11—16 kilometriä kolmannessa vaihteessa sulkeutuvat relekontaktit, niin että generaattorin antama virta menee akkumulaattoriin. Jos nopeus alenee vieläkin pienemmäksi, katkeaa virtapiiri ja paristo ei enää voi purkautua generaattorin kautta.

Kontaktien puhdistaminen.

Jos kontaktit ovat likaiset tai epätasaiset, vedetään niiden välistä santapaperia N:o 00. Senjälkeen puhalletaan pois kaikki likajätteet, niin että saadaan aikaan puhtas ja tasainen kosketus. Älköön kuitenkaan koetettako säätää jousijännitystä tai katkaisuväliä, koska tehdas asettaa ne molemmat oikeiksi.

Sytytyksenjakaja.

Selostus.

Sytytyksenjakaja toimii täysin automaattisesti ja se on suljettu koteloon täysin vesitiiviisti. (Kuvat 4 ja 5, sivuilla 51 ja 52). Kotelo muodostaa yhdessä pyörivän segmentin kanssa pyörivän katkaisijan, joka yhdistää induktiokäämin oikeaan sytytyskynttilään oikeaan aikaan. Segmentti sopii yhteen akselin ja nokan kanssa ainoastaan yhdessä asennossa, joten se tulee aina olemaan oikeaa napaa vastapäätä silloinkuin nokka erottaa toisistaan katkaisukärjet. Sekä Remy- että Wagner-jakaja pyörivät kellonosoittajan vastakkaiseen suuntaan.

Wagner-jakajassa on kondensaattori jakajan ulkopuolella ja Remy-jakajassa on sellainen sijoitettu jakajan kannen alle. Kondensaattorin tarkoituksena on estää lyhytsulkuja ja siten kontaktien vahingoittumista ja terästä sytytystä sytytyskynttilöissä.

Kontaktikappaleet (platinakärjet).

Jos kontaktikappaleet näyttävät huurteisilta, on kosketus hyvä. Jos kosketus ei kuitenkaan olisi hyvä, niin kosketuspinnat hangataan sileiksi ohuella viilalla. On suositeltavaa jättää tämä Studebakerin edustajan suoritettavaksi.

Kontaktikappaleiden säätöä varten kierretään moottoria kammien avulla siksi kunnes jakajanokka pitää kontaktikappaleet kauimpana toisistaan. Sitten irroitetaan stationärinen kontaktiruuvin vastamutteria ja kierretään kontaktiruuvia pienellä jakoavaimella siihen saakka kun saavutetaan välimatka 0,508—0,635 mm. Siihen käytetään aivan tarkkaa mittaa mahdollisimman tarkan asetelun saavuttamiseksi. Kun välimatka on säädetty, kiristetään vastamutteri jälleen kiinni ja uudelleen mittaamalla todetaan, että välimatka on tarkoin asetettu. Kontaktikappaleiden pintojen täytyy olla yhdensuuntaisessa asennossa.

Sytytyksen säätö.

Big Six ja Special Six-vaunuissa aukaistaan tiputushanat ja Standard Six-vaunussa otetaan sytytyskynttilä N:o 1 pois ja moottoria pyöritetään kammien avulla siksi kunnes mäntä N:o 1 on alkanut puristustyössä. Tämä voidaan parhaiten todeta siten, että peukaloa pidetään avonaista tiputushanaa tai sytytyskynttilän aukkoa vastaan, jolloin puristuksen alkaessa voidaan todeta painetta. Kampea kierretään edelleen, kunnes vauhtipyörässä oleva merkintä UP—DC—1—6 tulee näkyviin sytytyksenasettajan kohdalle (Kuvat 4 ja 5, sivuilla 51 ja 52).

Sitten otetaan jakajan kansi pois, katkaisematta kuitenkaan lankajohtoja, ja pyörivä segmentti nostetaan pois sijoiltaan.

Sen jälkeen irroitetaan Wagner-jakajassa ruuvi ja Remy-jakajassa mutteri, joka pitää nokkaa kartiomaista akselia vastaan. Sitten kohotetaan nokkaa ruuvi-meisselin avulla. (Kuva 12, siv. 54.) Sen jälkeen nokkaa kierretään kellonosoittajan vastakkaiseen suuntaan sellaiseen asentoon, että, kun kaikki osat on kokoonpanu, pyörivän segmentin syrjä tulee olemaan suoraan jakajanavan N:o 1 alla ja katkaisu juuri alkaa. Sen jälkeen kiristetään kiinnitysruuvi tai vastamutteri jälleen kiinni ja pyörivä segmentti ja jakajankansi asetetaan jälleen paikoilleen. Big Six'in ja Special Six'in sytytys on 1—5—3—6—2—4 ja Standard Six'in 1—4—2—6—3—5. Katsottakoon että sytytyskynttilöiden yhdistysjohdot samassa järjestyksessä N:osta 1 alkaen kulkevat kellonosoittajan vastakkaiseen suuntaan jakajakopassa.

Sytytyksen tarkkuuden koettaminen.

Sytytyskynttilästä N:o 1 irroitetaan sen kaapeli ja kaapelin päätä pidetään

noin 3 mm:n päässä jostain moottorin osasta. Senjälkeen kytketään sytytys ja moottoria käännetään hitaasti kammien avulla siksi kun kaapelista moottoriin lentää kipinä. Moottori on silloin oleva puristustyönnössä ja merkintä UP—DC—1—6 suoraan sytytyksenasettajan alla vauhitypyöräkopan sivulla.

Jos säätö osottautuisi jonkun verran epätarkaksi, niin vauhitypyörä käännetään edellämainittuun asentoon. Sitten irroitetaan ruuvi A (kuvat 30 ja 31, siv. 60) ja aluslevy kierretään siksi kunnes kontaktikappaleet alkavat katkaisemisen. Senjälkeen ruuvataan ruuvi A jälleen paikalleen ja jälleen koetetaan sytytyksen tarkkuutta.

Merkinantotorvi.

Säätö.

Äänen laaatu ja torven kestävyys riippuvat ainostaan torven osakseen saamasta kohtelusta. Hyvän äänen saavuttamiseksi täytyy ankkurin pyöriä suurella nopeudella. Sellainen nopeus voidaan kuitenkin saavuttaa ainoastaan jos laakerit ovat hyvin voideltuja ja kollektorit ja harjat puhtaina pidettyjä.

Oljyn puuttuminen tai liika ja sitä seuraava huono kosketus voivat aiheuttaa ankkurin nopeuden vähenemisestä ja äänen voimakkuuden heikkenemistä ja voivat myös aiheuttaa moottorin pysähtymisen.

Torvi on ulkopuolelta varustettu äänensäätöruuvilla. Kiertäminen oikealle kiristää ja vasemmalle löysää ruuvia. Säätöruuvia älköön kiristettävä liian tiukalle. Kun ankkurin pyörimistä koetetaan sormien avulla, täytyy ankkurin pyöriä hyvin kevyesti. (Kuva 14, siv. 55).

Torvi ei toimi.

Tarkastetaan, että torven varakappaleet ovat hyvässä kosketuksessa ja etteivät ne ole palaneet rikki. Kaikkien yhdistyskohtien täytyy myös olla puhtaita ja tiiviitä ja ohjauspyörällä olevalla torven nappulalla täytyy olla hyvä kosketus.

Torvea ei saa purkaa. Jos se ei toimi huolimatta edellämainittujen ohjeiden täyttämisestä, niin ankkurin päissä oleva huopa voidellaan kevyellä hienolla öljyllä. Myöskin pyöritetään ankkuria ja pidetään santapaperia N:o 00 aivan kevyesti kollektoria vastaan. (Kuva 14, siv. 55). Senjälkeen puhdistetaan kollektorisegmenttien välinen ilmarako puukappaleen avulla. Metallia ei tähän tarkoitukseen saa käyttää.

Lamput.

Hehkulamput on pajunettikannat ja yksinkertainen kontaktijärjestelmä. Asetettaessa uusia lampuja käytetään sellaisia hehkulamppuja, joiden voltti- ja valovoimakkuus on oikea seuraavan taulukon mukaan:

Lamppulaatu	Jännitys (volttia)	Valovoimakkuus (Kynttiläyksikköä)
Valonheittäjä	6—8	21
Sivulamput	6—8	2
Käsilamppu	6—8	2
Takalamppu	6—8	4
Nopeusmittarilamppu	6—8	2
Varustelautalamppu	6—8	4
Kattolamppu	6—8	4
Nurkkalamput	6—8	4

Valonheittäjän asettaminen.

Valonheittäjän asettaminen voidaan parhaiten toimittaa siten, että vaunu asetetaan tasaiselle paikalle, linssit poistetaan ja valonsäteiden annetaan langeta kohtisuoraan valonsäteitä vastaan asetetulle valkoiselle varjostimelle, joka on asetettu noin 7, 5 metrin päähän valonheittäjästä. Heijastajassa olevia hehkulamppuja on silloin säädettävä eteen tai taaksepäin, miten osottautuu tarpeelliseksi, kiertämällä heijastajassa olevaa säätöruuvia.

Ruuvia kierretään siksi kunnes varjostimella saavutetaan pienin valokuvio. Lampun langat ovat silloin heijastajan polttopisteessä. Yksityisten lamppujen valopiste on silloin oleva likipitään sellainen kuin kuviosta 1 kuvassa 21, sivulla 57 ilmenee.

Jos lamppu on asetettu liian kauas polttopisteen eteen tai taakse, tulee valopiilku olemaan likipitään kuin kuviossa 2.

Jos lamput on asetettu polttopisteeseen, täytyy varjostimella olevan valopiilun keskikohdan olla samalla korkeudella kuin valonheittäjä. Lamppu voidaan asettaa oikein siten, että puristuspuilit irroitetaan ja lamppu kierretään oikeaan korkeuteen, niin että säteet lankeavat oikealla korkeudella suoraan eteen.

Sitten kun lamput on asetettu oikein ja linssit jälleen asetettu paikoilleen, täytyy molempien valonheittäjien valopiirien olla sellaisia kuin kuviosta 3 ilmenee.

On katsottava, että valonheittäjän asettelu vastaa siinä maassa, jossa vaunua käytetään, voimassaolevia määräyksiä.

Akkumulaattoriparisto.

Jos akkumulaattoriparisto jostain syystä vaihdettaisiin kuivaelementteihin, niin älköön unhotettako johtaa generaattori maahan, yhdistämällä generaattorijohto generaattorin tai moottorin metallikehykseen paksulla kuparilangalla. Jos tätä ei tehtäisi, niin generaattori palaa pilalle. Asetettaessa akkumulaattoriparisto paikoilleen yhdistetään sen positiivinen napa vaunun kehykseen johtavaan lankaan.

Nopeusmittari.

Korjaukset.

Älköön koskaan annettako kellosepän tai mekaniikon tehdä korjauksia nopeusmittariin, koska on mahdotonta ilman erikoistyökaluja tarkoin suorittaa niitä.

Takaus.

Stewart-Warner Corporation'in takaus on seuraava sisältöinen:

Me korjaamme tai korvaamme, ilman hintaa, tehtaamme, haaraosastojemme tai tunnustettujen edustajien toimesta jokaisen Stewart-Warner-valmisteen taiseen osan, joka tarveaineeseen tai valmisteeseen nähden osottautuu vialliseksi 90 päivän kuluessa vaunun ostopäivästä lukien, edellyttäen että omistaja suorittaa kuljetuskustannukset. Tämä takaus ei kuitenkaan koske fiiberihammaspyöriä.

Korjauksen tarpeessa olevia osia älköön lähetettävä Stewart-Warner-tehtaalle Chicagossa. Tämän toiminimen työpajat ovat täysin varustetut kaikenlaisten korjausten suorittamiseen ja varaosien toimittamiseen. Käännyttäessä lähimmän edustajapajan puoleen saavutetaan siis ei ainoastaan nopeampi toimitus vaan myöskin suurin säästö kuljetuskustannuksissa.

Kytkinlaite.

Selostus.

Kytkin on yksinkertaista kuivalamellijärjestelmää.

Pyörivä lamelli on yksinkertainen teräslevy, jonka kummällekkin puolelle on niitattu hankauslevy. Kierrejouset, joita pitää paikallaan sisälevy, aikaansaavat paineen pyörivää lamellia vastaan.

Asettelu.

Kytkinpedali on asetettava siten, että pedaliaalustan alaosan ja vaunun permannon välillä on 12,5 cm suuruinen tila. Tämä säätö voidaan toimittaa siten, että irroitetaan puristusruuvi ja pedalivarren alapäässä oleva asetusruuvi ja sen jälkeen annetaan pedalivarrelle oikea asento. Sen jälkeen kiinnitetään jälleen mo-lemmat ruuvit.

Jos tämä säätö toisi pedalivarren lähemmäksi kuin 3 mm:n päähän vaunu-permannon alaosasta, niin on tämä väli liian pieni ja on toimitettava uusi asettelu ottamalla huomioon tämä välimatka. Sitten irroitetaan mutterit, jotka pitävät pedaliaalustaa pedalivarren yläpäässä ja pedaliaalustaa ruuvataan sisään- tai ulospäin, siksi kun saavutetaan tarpeellinen välimatka 12,5 cm. Ei saa unhottaa kiristää vastamuttereita toimitetun asettelun jälkeen.

Kytkinvivut on oikein asetettu, jos tarvitaan 12,5 mm pituinen kytkinpedalin liike irroitajalaakerin saattamiseksi vipuja vastaan, niin että kaikki kolme vipua samanaikaisesti koskettavat irroitajalaakeria.

Oikean asettelun saavuttamiseksi painetaan kytkinpedali alas ja pistetään **3 mm:n paksuinen puu- tai metallikappale** irroitajalaakerin taakse kohdassa A (kuva 32, siv. 60).

Sen jälkeen irroitetaan vuorotellen vipujen säätöruuvien vastamutterit ja kierretään säätöruuveja siksi kunnes kaikki vivut tulevat suoraan kosketukseen irroitajalaakerin kanssa. Älköön sitten unhotettava kiristää vastamuttereja ja jälleen poistaa laakerikopan taakse asetettua puu- tai metallikappaletta.

Taka-akseli.

Selostus.

Taka-akseli on puoleksi riippuva ja jousien kiinnitys on Hotchkiss-järjestelmää. Tässä järjestelmässä ottaa sysäykset ja heilumisen vastaan pääjousilevy. Vaunulla ei saa ajaa silloin kuin takajousi on katkennut.

Jälkisäättö.

Taka-akselin kaikkien laakerien, kytkimen ja suuren kartiopyörän jälkisaatäminen on tehty mahdolliseksi. Tällainen jälkisäättö on kuitenkin toimitettava Studebakerin edustajan pajassa.

Jarrut.

Nelipyöräjarruilla varustetuissa vaunuissa toimivat sekä etu- että takajarrut mekaanillisesti.

Etujarrut ovat sisäjarruja ja takajarrut ulkojarruja.

Nelipyöräjarrut toimivat jalkapaineella.

Käsijarru on ulkojarru, joka tarttuu kardaabniakseliin. Se toimii kaapelin avulla, joka on kiinnitetty moottoriseinämästä ohjaajan osastoon ulottuvaan ripamaiseen kädensijaan.

Kaikki jarrut ovat varustetut jarrunauhoilla, joita, kun ne ovat kuluneet, ei saa

millään muotoa korvata ala-arvoisilla jarrunauhoilla. Senvuoksi, oikean tavarau saamiseksi, on suositeltavaa jättää tämä työ Studebakerin edustajan tehtäväksi.

Mekanisten nelipyöräjarrujen tarkistus.

Mekanisesti toimivan nelipyöräjarrun suunnittelu on yleensä sama kuin aikaisemmin toimitetun nestepaineella toimivan nelipyöräjarrun. Mekanisen toiminnan mahdolliseksi tekemistä varten olivat muutokset jarruyhdistyksissä tarpeelliset ja niiden seurauksena toisellaiset tarkistukset.

On siis pidettävä huolta, että jokainen työpajassa perusteellisesti tuntee seuraavat ohjeet jotta jarrutarkistukset tulevat oikein tehdyiksi:

Ennenkuin tarkistuksiin ryhdytään, on tarkastettava kaikki akselit, vivut j. n. e. etteivät ne mitenkään kampea.

1) Tarkastetaan jarrupolkimen varsi, ettei se tule lähemmäksi kuin 0,3175 cm (1/8 ") vinon jalkalaudan alasyrjää. Jos tämä varsi tulee lähemmäksi tai jos välimatka on suurempi kuin 0,635 cm (1/4 "), irroitetaan haarukkavivun tappi »A» (kuva 1) ja polkimen asetusruuvin B avulla tarkistetaan oikea välimatka. On erikoisesti tarkastettava, että vastamutteri tulee tarkistuksen jälkeen huolellisesti kiristetyksi.

2) Irroitetaan mutterit, jotka kiinnittävät poljintyönnyn polkimen varteen, sekä samalla kuin pidetään poljin ylhäällä, tarkistetaan poljintyönnyn ja vinon jalkalaudan välimatka 13, 97 cm:ksi (5 1/2 "). Senjälkeen kiristetään mutterit.

3) Tarkastetaan, että keskimäinen tasaaaja vapaasti koskettaa pidättäjiä (kuva 2) ja senjälkeen pannaan takaisin paikoilleen haarukkavivun tappi. »A» (kuva 1), joka yhdistää keskimäisen jarrutangon jarrupolkimeen. Jos on tarpeen, kierretään tangon etupäässä olevaa, aseteltavaa haarukkavivua riittävästi, joten yhdistäminen voidaan suorittaa tankoa taivuttamatta tai vetämättä tasaajaa irti pidättäjistä.

4) Pidätysruuvit »C» (kuva 3) asetetaan kummallekin puolelle siten, että jarru-poikkiakselien »D» (kuva 4) ulkopäät tulevat jotenkinkin kehyksen sivukannattajissa olevien reikien keskikohtalle. Näiden akselien ulkopäät toimivat etu- ja takajarrujen välisinä tasaaajina ja niiden tulee olla edelläselostetussa, oikeassa asennossa.

5) Kummankin takajarrunauhan takimaista asetusruuvia kierretään kunnes jarrunauhan ja jarrurummun väli tällä kohtaa on 1/2 mm (0,015"). Senjälkeen kierretään jarrunauhan etupuolella, suuren jousen alapuolella olevia asetusmuttereita kunnes jarrunauhan alapuolikkaalla on sama välimatka. Mutterien ylöspäin kiertäminen irroitaa jarrunauhat ja alaspäin kiertäminen kiristää ne. Kun tarkistus on suoritettu, on muistettava kiristää alempi mutteri ylempää vastaan.

Tämän jälkeen kierretään jarrunauhan yläpuolella olevaa asetusruuvia saman välimatkan saavuttamiseksi. Senjälkeen kierretään jarrunauhan yläpuolikkaan etupuolella olevaa asetusmutteriä.

Lopuksi tarkastetaan, että välimatka nyt on yhdenmukainen ja että jarru ei hankaa. Taka-akseli kohotetaan väkivivulla ja välimatka mitataan joka kohdasta 1/2 mm, (0,15") paksulla mitalla.

6) Ennenkuin etupyöräjarruja tarkistetaan, ruuvataan jarrutangot irti aseteltavista haarukkavivuuista »E» (kuva 6). Senjälkeen irroitetaan molemmat ruuvit »F» (kuva 5), jotka kiinnittävät nokanpitimen ja painetaan jarrukengät kiinni

vivuilla »G» (kuva 5). Täten tulee nokanpidin keskitetyksi ja jarrukenkien liikunta tasatuksi. Tässä asennossa kiristetään nokanpidintä kiinnittävät kaksi ruuvia.

7) Etuakselin ollessa kohotettuna väkivivulla kierretään aseteltavia haarukavipuja »H» (kuva 5) kunnes etujarru, kun tangot on kiinnitetty vipuihin »G» on mahdollisimman lähellä kuitenkin hankaamatta jarrurumpuihin. Pyöriä pyöritetään jotta nähtäisiin, hankaavatko jarrukengät.

Haarukkavivut »E» (kuva 6) ovat Standard Six vaunuissa tavallisesti kiinnitettyt vivun ylempään reikään ja Big Six vaunuissa alempaan reikään. Ellei tässä asennossa saada aikaan haluttua etujarrun toimintaa, voidaan haarukkavivut yhdistää jompaankumpaan kahdesta muusta reijästä.

Jos on välttämätöntä uusia etujarrukenkien jarrunauhat seurattakoon ohjekirjeessämme F—168 olevia neuvoja —

Jalkajarrun jälkisäätö.

Ainoa säätö, joka voi osottautua tarpeelliseksi, on toimitettava takapyörieu jarruvanteisiin nähden.

Takapyörien jarruvanteissa on neljä asettelukohtaa, nimittäin: kaksi säätöruuvia, joista toinen on jarruvanteen takana ja toinen sen yläpuolella, ja kaksi säätömutteria, jotka ovat jarruvanteen edessä. (Kuva 38, sivu 63).

Säädettäessä kierretään ensin taaempaa säätöruuvia, siksi kun välitila jarrunauhan ja rummun välillä on tällä kohdalla suurennut 0,79 mm:ksi. Sitten kierretään suuren jousen alla, jarruvanteen edessä olevia säätömuttereja, niin että jarruvanteen alapuoliskolle saataisiin aikaan sama liikkumatila. Näiden mutterien ylösruuvaaminen löysää jarruvannetta ja alaskiertäminen kiristää sitä. Tapah-tuneen säädön jälkeen täytyy muistaa ruuvata alamutteri ylämutteria vastaan.

Senjälkeen kierretään säätöruuvia, joka sijaitsee jarruvanteen yläpuolella, niin että saavutetaan oikea liikkumatila. Senjälkeen kierretään jarruvanteen yläosan edessä olevaa säätömutteria. Nyt tarkastetaan, että liikkumatila on tasainen ja että jarrut eivät laahaa. Taka-akseli on pidettävä ylhäällä vaununnot-tajan avulla ja liikkumatila mitattava kaikissa kohdissa tarkkaa mittaa käyttäen.

Jarrujen toiminnan yhdenmukaisuus.

Senjälkeen kun edellä selostetut säädöt on oikein toimitettu, täytyy molempien jarrujen antaa sama jarrutus-paine.

Jarruvaikutuksen tarkastamiseksi on takapyörät kohotettava ilmaan. Toisen henkilön annetaan ohjaajan istuimelta hitaasti painaa jarrua siksi kunnes toisesta takapyörästä ilmenee jarrutuksen vaikutus koetettaessa pyörittää sitä.

Jarrupedali pidetään sitten tässä asennossa ja koetetaan pyörittää toista pyörää. Jos asetus on oikea, täytyy siitä ilmetä yhtä suuri vastus. Samalla tavalla tarkistetaan etupyörät.

Jos kuitenkin jarrun vaikutus molempiin pyöriin ei ole yhtä suuri, on jälkiaset-teluruuvia löysemmällä puolella kierrettävä alaspäin korkeintaan kaksi kertaa. mutta ei enempää. Jos jarruvaikutus on silloin vielä epätasainen, kierretään toi-sella puolella olevaa jälkisäätöruuvia, joka on vähemmän löysä, yksi tai korkein-taan kaksi kertaa ylöspäin.

Käsijarrun säätäminen.

Käsijarrun vanteessa on kolme säätölaitetta, nimittäin yksi asetusruuvi jar-ruvanteen vasemmalla puolella ja kaksi jälkiasetusmutteria oikealla puolella, (Kuvat 36 ja 37, sivuilla 62 ja 63).

Säädön toimittamiseksi kierretään jarruvanteen vasemmalla puolella olevaa asetusruuvia siksi kunnes välitila jarruhihnan ja jarrurummun välillä on tällä kohdalla 0,79 mm. Senjälkeen kierretään suuren jousen alla oikealla puolella olevia jälkiasetusmuttereja, niin että jarruvanteen alapuoliskon välitila saadaan yhtä suureksi kuin jarruvanteen yläosan välitila. Näiden jälkiasetusruuvien ylöskiertäminen löysää vannetta ja alaskiertäminen kiristää niitä. Toimitetun säädön jälkeen tarkastetaan, että alamutteri on kierretty ylämutteria vastaan.

Senjälkeen kierretään jarruvanteen yläpuoliskon oikealla puolella olevaa jälkiasetusruuvia oikean liikkumatilan aikaansaamiseksi. Sitten tarkastetaan, että liikkumatiila on yhtä suuri ja että jarrut eivät laahaa. Taka-akseli on kohotettava vaununnostajan avulla liikkumatilan mittaamiseksi kaikissa kohdissa tarkkaa mittaa käyttäen.

Ohjauslaite.

Ohjauslaitteen tyhjä pyöräminen.

Jatkuvan käytön vaikutuksesta voi ohjaukoneistossa sattua kulumista, joka ilmenee ohjauspyörän liian suuressa vapaassa pyörimisessä. Tätä kulumista ei voida välttää, koska kääntökoneistoa käytetään alituisen ja sen täytyy suorittaa huomattavasti työtä vaunun etupyöräin pitämiseksi halutussa asennossa.

Jos ohjauspyörän heiluminen on liian suuri, tarkastetaan kääntökappale ja jarruakselin ja jarrutangon yhdistykset. Samoin tarkastetaan ohjausvarsi, joka ehkä on löysänä kääntökierukan tapilla. (Kuvat 33 ja 34, siv. 61).

Jos heilumista ei voida poistaa näissä kohdissa, tarkastetaan koko kääntölaite. Etuakseli pidetään koholla vaununostajan avulla ja pyörät käännetään kokonaan oikealle tai vasemmalle, aivankuin ajettaisiin kulman ympäri. Kääntölaitteen kuluminen tässä kohdassa on nimittäin paljoo pienempi ja jos säätö toimitettaisiin tavallisessa asennossa, jossa pyörät ovat suoraan eteenpäin, niin voisi tässä asennossa tapahtuneen suuremman kulumisen vuoksi kääntölaite sivuasennossa osottautua liian kireälle asetetuksi.

Ohjausputken heiluminen.

Tässä sivuasennossa käännetään ohjauspyörää kevyesti puolelle ja toiselle. Jos silloin ohjausputki liikkuu ylös ja alas, mikä voidaan todeta seuraamalla ohjauspyörän napaa, niin irroitetaan kääntökopan puristusruuvi ja samoin ohjaustangon puristusruuvi. (Kuva 35). Senjälkeen kierretään kääntökierukan jälkiasetusmutteriä (kuva 35, siv. 62) vähitellen alaspäin, siksi kun liikkuminen on lopunut, ja senjälkeen kierretään puristusruuvit jälleen paikoilleen. Jälkiasetusmutteriä ei saa kuitenkaan kiristää liian tiukalle, koska muuten kääntäminen tulee olemaan vaikeaa.

Kierukkapyöräakselin liikkuminen.

Haluttaessa ottaa selville, liinkuuko kierukkapyöräakseli oikeasta asennostaan, asetetaan käsi ohjausvivun kiinnitys kohdalla akselille ja annetaan jonkun kevyesti liikuttaa ohjauspyörää puolelle ja toiselle. Jos tällöin todetaan akselin siirtymistä pituussuunnassa, on kierukkapyörän säätöruuvien vastamutteri irroitettava (kuvat 33 ja 34 siv. 61) ja säätöruuvia kierrettävä siksi kunnes liikkuminen lakkaa. Senjälkeen kierretään vastamutteri jälleen paikalleen.

Jos tämän säädön jälkeen ohjauspyörän liikkuminen olisi vielä liian suuri, on käännettävä Studebakerin edustajan puoleen.

Jokaisen säätämisen jälkeen täytyy ohjauspyörän kääntää etupyörät suurimmalla helppoudella pyörien ollessa kohotettuina ylös maasta vaununnostajan avulla. Jos tapahtuneen säätämisen jälkeen näin ei olisi laita, vaikka itse heiluminen olisikin poistettu, niin osottaa tämä, ettei säätöä ole toimitettu oikein. Ohjauksessa tulee silloin esiintymään tarpeetonta kulumista ja vaikeuksia.

Etupyörät.

Asettaminen.

Poistettaessa etupyörä paikaltaan irtautuu samalla myös laakerikoppa ja senjälkeen on laakeri oikein asetettava ennenkuin etupyörä jälleen asetetaan paikalleen.

Jälkiasetusruuvi kierretään kiinni ja pyörää pyöritetään muutamia kertoja, niin että laakerirullien todetaan olevan paikoillaan kopassa. Senjälkeen irroitetään jälkiasetusruuvia hiukan, niin että kun pyörään tartutaan kiinni kohtisuorassa viivassa navan ylä- ja alapuolelta, tunnetaan kevyt nykäisy. Tämä nykäisy on oleva niin heikko, että se on tuskin huomattavissa. Jos se on voimakkaampi, niin jälkiasetusruuveja kiristetään hiukan kireämmälle. Kääntökappaleen heilumista ei ole sekotettava pyörälaakerin heilumisen kanssa. Oikealla tavalla tapahtuneen säätämisen jälkeen pistetään kiinnitysnaista jälleen paikalleen. Laakerit toimivat silloin parhaiten.

Oikea asento.

Jos etupyörät eivät ole oikeassa asennossa, tulee kääntäminen olemaan vaikea ja myöskin kumirenkaat kuluvat enemmän. Verrattain tarkka etupyörien asennon tarkastamistapa on seuraava: Kiinteän mittapuun avulla määrätään etupyörien vanteiden keskinäiset välimatkat, ensin suoraan etuakselin edessä olevassa kohdassa ja sitten suoraan etuakselin takana olevassa kohdassa. Jos asento on oikea, täytyy vanteiden välimatkan etuakselin edessä olla 3 mm lyhyempi kuin vastaavan välimatkan etuakselin takana. Jos näin ei olisi laita, on se merkkinä siitä, etteivät akselit ole oikeassa asennossa. (Kuva 40, siv. 64).

Etupyörien saattamiseksi oikeaan asentoon vedetään poikkiputken molemmissa päistä ulos puristuspuultien akselinaulat. (kuva 39, siv. 64) ja kierretään poikkiputkea, niin että se pitenee tai lyhenee. Tässä tarkoituksessa on poikkiputken toinen pää varustettu oikeaan menevillä ja toinen vasempaan menevillä ruuvikierteillä.

Kun poikkiputken säätö on tapahtunut, täytyy sen kummankin pään näkyä molemmissa päissä olevasta tarkastusreijästä. (Kuva 39, siv. 64). Tämä on välttämätöntä kierteen oikean pituuden aikaansaamiseksi molemmissa päissä.

Jos kuitenkin, senjälkeen kun pyörät on asetettu oikeaan asentoon, tarkastusreikä toisessa päissä olisi peitossa ja poikkiputkea ei näkyisi toisessa päissä, on meneteltävä seuraavasti: Etupyörät kohotetaan vaununnostajan avulla korkealle ja poikkiputki kierretään kokonaan ulos päistään. Senjälkeen se kierretään uudelleen päiden sisään, samalla kun tarkastetaan, että ruuvikierteet molemmissa päissä ovat yhtä syvällä. Putkea kierretään sitten siksi kunnes saavutetaan edellä esitetty pyörien välimatkaero 3 mm. Poikkiputken päät näkyvät silloin tarkastusrei'istä.

Jousinivelet.

Jousiniveliä sivut ovat huomattavan rasituksen alaisina, minkä vuoksi ne on säädettävä uudelleen noin kaksi kertaa vuodessa.

Tässä tarkoituksessa vedetään ulos jousipulttimutterin kiinnitysnausta ja mutteri kiristetään kiinni. Senjälkeen kierretään mutteria vielä takaisinpäin puolen kierroksen verran, eli niin paljon kuin kiinnitysnaustan paikalleenpano vaatii.

Varottava. — On tarkastettava, ettei mutteri ole kiristetty kireälle, koska tämä saattaa aiheuttaa kehyksen rikkimisen.

Puupyörät.

Vanteen irroittaminen pyörältä.

Ennen kuin kumirengas ja vanne poistetaan, on ensin poistettava venttiilihattu ja venttiilin kiinnitysmutteri. Senjälkeen otetaan irti paikoiltaan vanteen kiinnitysruuvit työkalulaatikossa olevan erityisen kääntöavaimen avulla. Pyörät on sitten saatettava sellaiseen asentoon, että venttiilit tulevat ylös. Senjälkeen vedetään vanne ja kumirengas alhaalta ulos, painetaan ylöspäin ja otetaan pois.

Jälleen paikalleen pantaessa on katsottava, että kaikki mutterit on kierretty yhtä kireälle, koska muuten vanne ei tule olemaan suorassa. Tämä voidaan saavuttaa siten, että puristusruuvien päiden annetaan olla yhtä ulkona muttereista. Myöskin on tarkastettava, että ulkoreuna on paikallaan. Jos tätä ohjetta seuraan, niin vanne tulee olemaan tarkoin samansuuntainen kuin pyörä.

Asetettaessa irroitettavaa vannetta pyörälle tipautetaan pulteille ja muttereille ennen niiden kiristämistä muutama tippa öljyä. Tämä estää kierteiden rikkikiertymisen ja helpottaa kiertämistä.

Kumirenkaan poistaminen vanteelta.

Ensin irroitetaan kumirenkaan ulkoreuna vanteelta ja sitten menetellään seuraavasti:

Vasaran ja vaarnanpoistajan avulla lyödään ulos pultti, joka pitää kiinni molempia vanteenpäitä.

Senjälkeen otetaan työkalulaatikosta vanteennostaja ja sen käsikkeiden päät pistetään vanteen reikiin ja siipimutteria »A» kierretään siihen saakka kun käsikkeet tulevat olemaan tiiviisti vannetta vastaan.

Tärkeätä.

Lyhyemmän käsikkeen »B» päät on pistettävä niihin vanteen reikiin, jotka ovat lähempänä vanteen jakokohtaa.

Senjälkeen työkalun molemmat käsikkeet painetaan erilleen toisistaan ja siten aukaistaan vanne jakokohdalta.

Senjälkeen vedetään pitempää käsikettä ylöspäin, niin että lyhyempään käsikkeeseen kiinnitetty vanteen pää kohoaa ja asettuu vanteen toisen pään päälle.

Sitten pitempi käsi painetaan jalan avulla vanteen toista päätä vastaan, niin että lyhyemmän käsikkeen kiinnipitämä toinen pää jää toisen vanteenpään päälle.

Samanaikaisesti kun pitempää käsikettä pidetään jalan avulla vannetta vastaan, kiinnitetään se vanteen reunaan sulkuteljellä »C». Sulkutelki on oleva samalla puolella vanteennostajaa kuin siipimutteri »A».

Senjälkeen asetetaan kumirengas ja vanne maahan, jolloin vanteennostajan siipimutteri on tuleva ylöspäin.

Rengasraudan avulla voidaan kumirengas sitten nostaa ylös ja senjälkeen käden avulla kevyesti vetää pois paikaltaan.

Asetettaessa letku jälleen vaippaan, on letku oleva hiukan pumpattu. Letku on asetettava tasaisesti eikä saa joutua puristukseen. Kumirenkaan asettamiseksi vanteelle pistetään venttiili venttiilireikään ja kumirengas asetetaan oikein paikalleen noin 25 cm:n pituudelta venttiiliin kummallakin puolella. Jalan ja rengasraudan avulla puristetaan sitten rengas vanteelle.

Senjälkeen regasrauta painetaan läpi vaipan ja vanteen väliin ja kuljetetaan ympäri koko renkaan, aina noin 15 cm:n liikkeillä, ja samalla katsotaan, että vaippa tulee oikeaan asentoon eikä letku ole puristuksessa.

Painettaessa jalalla vanteennostajan pitkää käsikettä irroitetaan sulkutelki jälleen ja vanteennostajan annetaan laueta jännitysasennostaan.

Painamalla jalalla vanteennostajan lyhyempää päätä puristetaan vanne jälleen alkuperäiseen asentoonsa. Sitä pidetään siinä asennossa siihen saakka kunnes vannepultti on osittain pistetty paikalleen.

Senjälkeen vanteennostaja otetaan irti ja pultti lyödään vasaran avulla täydelleen sisään.

Kiekkopyörät.

Big Six.

Paikalleenpano.

Pyörän paikalleenpanemiseksi pistetään kiekkopyörän erikoisavaimen pää pyörän alemman reiän läpi ja navan alimmalle pystypultille, jolloin vaunun paino estää napaa pyörimästä. Sitten kohotetaan pyörä, ohjaten sitä alhaalta jalan ja ylhäältä käden avulla, ja työnnetään paikalleen. Ennenkuin jalka kuitenkaan otetaan pois, on yksi tai kaksi mutteria kiinnitettävä käden avulla. Senjälkeen ruuvataan muut mutterit paikoilleen ja kierretään kiinni jakoavaimella.

Pyörää napaan kiinnittävät mutterit on merkitty kirjaimilla »R» ja »L», mikä tarkoittaa oikeata ja vasenta. Pistettäessä navat paikoilleen on katsottava, että mutterit merkintöjensä mukaisesti kiinnitetään vaunun vastaavalle puolelle.

Kumirenkaan irroittaminen.

Senjälkeen kun pyörä on poistettu paikaltaan, päästetään ilma kumirenkaasta ja poistetaan venttiiliä kiinnittävä mutteri. Senjälkeen venttiiliä painetaan ensin kädellä ja sitten ruuvimeisselillä, niin että se menee vanteen läpi.

Sitten kengänkoron avulla kumirengas irroitetaan vanteesta. (Kuvio 1, kuva 42, siv. 65).

Ruuvimeisselin tasaisella reunalla puristetaan sitten puristusrenkaan kourupuoli alas (kuvio 2, kuva 42, siv. 65) ja pidetään jalan avulla alaspainettuna.

Pidettäessä puristusrengasta jalan avulla tässä asennossa kierretään ruuvimeisseliä ympäri, jalka otetaan pois ja puristusrengas nostetaan ulos ja ylös vanteen reunan yli, siksi kunnes se pysähtyy. Silloin voidaan puristusrengas helposti poistaa työntämällä ruuvimeisseliä ympäri koko pituuden. (Kuvio 3, kuva 42, siv. 65).

Kun kiinnitysrengas on poistettu, voidaan kumirengas nostaa pois.

Kumirenkaan päällepano.

Letku pumputaan riittävästi, niin että venttiili pistää ulos vaipasta. (Kuvio 1, kuva 43, siv. 66).

Kumirengas on nostettava pystyyn ja pyörä asetettava sitä vastaan. Senjälkeen on venttiili pistettävä vanteessa olevaan reikään ja kiinnitysmutteri pantava paikalleen, samallakuin tarkastetaan että vannetta vastaan tulee pienemmällä sysäyslevyllä varustettu puoli. Sitten annetaan venttiiliin mennä kiekossa olevan reiän läpi. (Kuvio 2, kuva 43, siv. 66).

Senjälkeen pyörä lasketaan maahan, ulkopuoli ylöspäin, ja letku puristetaan hyvästi vaipan sisään, niin ettei se pääse puristumaan. Vaippa on vedettävä päälle tasaisesti ja venttiiliin molemmin puolin on samalla eri etäisyyksillä tasaisesti puristettava kumirengasta siksi kun se on täydelleen vanteen jonkun päällä.

Senjälkeen puristusrenkas pistetään vanteen reunan jonkun kohdan alle ja vähitellen puristetaan asentoonsa.

Kiekkopyörät.

(Standard Six)

Vanteen poistaminen pyörältä.

Ensin irroitetaan vanteen kiinnitysmutterit työkalulaatikon varustukseen kuuluvalla erikoisavaimella ja poistetaan puristusrenkas. Senjälkeen pyörä kierretään siten, että venttiili tulee ylös. Senjälkeen kumirengas ja vanne otetaan ulos alhaalta ja nostetaan ylös.

Jälleen paikalleenpantaessa on katsottava, että mutterit ovat tasaisesti kiiristetyt, koska muuten vanne ei tule olemaan suorassa.

Kumirenkaan poistaminen vanteelta.

Noudatetaan puupyöristä annettuja ohjeita.



KORPIVAARA & HALLA O.Y.
HELSINKI ITÄ-HEIKINKATU 9 - Puh. 25 69
Sähkö: Korpivaara

Firestone



Todistan täten mielihyvällä,
että Firestone pallorenkaalla, kokoa 5.25/21 N:o a 927431, olen Studebaker Standard Six vaunullani ajanut 52,000 km.

Tämä Firestone rengas tuli v. 1925 kesäkuussa vaunun mukana. Muut renkaat ovat vieläkin vaunussani ja uskon voivani ajaa niillä vielä muutaman tuhannen kilometriä.

Toijalassa, jouluk. 8 p. 1926
ARMAS KOSKINEN



*The Mark
of Quality*

Yllämainittu rengas sekä todistus ovat liikkeessämme nähtävänä.

KORPIVAARA & HALLA O.Y.

HELSINKI, ITÄ-HEIKINKATU 9. - PUH. 85 69.

Sähkö-os.: Korpihalla.



KORPIVAARA & HALLA O.Y.

Nopea työn suoritus koke-
neiden ammattimiesten
johdolla korjaus-
pajallamme

LAUTATARHANKATU N:o 12

PUHELIN 2383



Huom.!

Studebaker varaosia
aina saatavissa.





Studebaker

matkailuauto



Varustettuna voimakkaalla L-mallisella moottorilla kuten kaikki muutkin Studebaker autot, sekä rakenteeltaan lujana, käyttökustannuksiltaan taloudellisena ja ulkomuodoltaan miellyttävän sulavaviivaisena, on Studebaker yksi niitä harvoja autoja, joita muidenkin ensiluokkaisten vaunujen omistajat yksimielisesti kiittävät.

Pyytäkää tarjouksia!

Yksinmyyjä Suomessa:

Korpivaara & Halla Oy.

Helsinki, Itä-Heikinkatu 9.

