Ford Junior ja De Luxe Ford Junior

OHJEITA

1938

Ford Junior
ja
De Luxe Ford Junior

OHJEITA 1938

Oy. Ford Ab

Helsingissä 1938
Maalaiskuntien Liiton
Kirjapaino

Esipuhe

Tässä kirjassa on tarpeelliset neuvot Ford-vaununne oikeaa hoitoa ja käyttöä varten. Silmällä pitäen Teidän omaa mukavuuttanne ja tavallisimpien virheiden välttämiseksi olemme koonneet vaunun käyttöä koskevat ohjeet samaan lukuun, jonka nimenä on: Omistajan vastuu (katso sivua 5). Lukekaa tämä luku huolellisesti. Siinä annetut ohjeet ovat tarkoitetut lisäämään vaununne Teille tuottamaa iloa ja tyydytystä.

Tekstissä käytetään lyhyyden vuoksi merkintää 7Y mallista Ford Junior ja 7W mallista De Luxe Ford Junior.

Vaununne virheettömän käynnin varmentamiseksi olisi suositeltavaa, että antaisitte valtuutetun Ford-myyjän toimittaa sen voitelemisen ja huoltotyöt. Koska tämä kuitenkaan ei ole kaikille mahdollista, niin sivulla 10 alkavat ohjeet auttavat Teitä muistamaan kaikki huollettavat kohdat.

Korjauksia tehtäessä ja osia uusittaessa on varsin tärkeätä käyttää ainoastaan alkuperäisiä Ford-osia ja täysin päteviä mekaanikkoja. Asiantuntemuksella suoritettu työ on yhtä tärkeätä vaunua korjattaessa kuin sitä rakennettaessakin. Ford-myyjillä on vaunun rasvaukseen, pesuun ja korjaukseen tarvittavat erikoiset työkalut. Heidän palveluksessaan on myös erikoisesti koulutetut mekaanikot ja heillä on varastossaan oikeat varaosat.

O.Y. FORD A.B.
Huolto-osasto

Pääominaisuudet ja -mitat

		Malli 7Y	Malli 7W
Moottori	4-sylinterinen.		
	Sylinterin halkaisija	2,23″ (56,6 mm)	2,5″ (63,5 mm)
	Iskun pituus	3,64″ (92,5 mm)	3,64″ (92,5 mm)
	Kuutiotilavuus	933 cm³	1172 cm³
Voitelu	Painevoitelu, hammaspyöräpumppu. Öljykaukalon tilavuus noin 2,1 lt.		
Sytytysjärjestelmä	Kennosto ja induktiokela. Itsetoimiva sytytyksen säätö. Sytytysjärjestys: 1, 2, 4, 3.		
Kytkin	Kuiva yksilevykytkin.		
Vaihdelaatikko	Kolme nopeutta eteenpäin ja takaisinajovaihde. Moottorin ja takapyörien välityssuhde: Ensimmäinen vaihde 16,88: 1, toinen vaihde 9,71: 1, kolmas vaihde 5,5: 1 ja taaksepäin 22,08: 1. Toinen ja kolmas vaihde synkronisoidut.		
Taka-akseli	Välityssuhde 5,5: 1.		
Ohjauslaite	Välityssuhde 10: 1.		
Jäähdytysjärjestelmä	Tilavuus noin 7,2 lt.		
Polttoainejärjestelmä	Polttoainesäiliö takana. Tilavuus noin 33 lt.		
Iskunvaimentajat	Sekä edessä että takana itsetoimivat nesteiskunvaimentajat.		
Renkaat	Koko 4,50×17. Paine 30 naulaa (2,1 ilmak.).		
Akseliväli		2,3 m	2,4 m

Raideväli	1,14 m	1,14 m
Alin etäisyys maasta	15,4 cm	15,4 cm
Pienimmän kääntöympyrän halkaisija	10,0 m	10,5 m
Suurin pituus	3,77 m	3,96 m
Suurin leveys	1,45 m	1,45 m
Suurin korkeus	1,60 m	1,60 m

Moottorin numero Moottorin numero on myöskin vaunun sarjanumero. Se on leimattu sylinteriryhmän kylkeen.

Rungon numero Rungon numero on leimattu vaunun etupäähän runkopalkin alalaipan päällipuolelle.

Omistajan vastuu

Ford Junior vaunu on suunniteltu ja rakennettu suoriutumaan tuhansien kilometrien matkoista varmasti, mukavasti, taloudellisesti ja vähällä huollolla. Kaikesta insinööritaidosta ja valmistuksen huolellisuudesta riippumatta on ajajan kuitenkin riittävästi omistauduttava vaunulleen ja vältettävä käsittelemästä sitä väärin.

Yhtä tärkeätä kuin on oikea ajotaito, on perusteellisesti tuntea kaikki ne kohdat, jotka vaativat aika ajoittain huolenpitoa. Nämä seikat ovat tyhjentävästi käsitelty sivuilla 10—17. Huoltoa tarvitessanne olisi suositeltavaa kääntyä Ford-myyjän puoleen. Olkoon että teette näin tai suoritatte itse mahdollisimman monet huoltotyöt, joka tapauksessa huomautamme erikoisesti siitä, että

näitä seikkoja ei saa laiminlyödä, koska se varmasti aikaansaa huomattavia ikävyyksiä ja kuluja, jotka voidaan helposti välttää.

Seuraavat ohjeet on tarkoitettu auttamaan Teitä vaunnunne käytössä:

Älkää pitäkö jalkaanne kytkinpolkimella ajon aikana. Tämä nimittäin aiheuttaa kytkimen luistamisen ja siten kytkinpintojen ja kytkimen irroitinlaakerin ennenaikaisen kulumisen. Kytkinpoljin on aina tarkistettava, jos sen vapaa liike mallissa 7Y tulee pienemmäksi kuin 5/8″ tai suuremmaksi kuin 1″ ja mallissa 7W pienemmäksi kuin 1″ (katso sivua 27).

Vaihtaessanen painakaa vaihdetanko niin pitkälle kuin se vain menee, koska täten pienennätte vaihdepyörien hampaiden kulumista.

Älkää ajako mäkeä alas sytytys katkaistuna, koska mäntien pinnalla ja sylinterien seinämillä oleva öljykelmu tällöin peseytyy pois ja siitä seuraa kampikammion öljyn ohentuminen ja sylinterien kuluminen. Lisäksi kerääntyy äänenvaimentajaan palamattomia kaasuja, jotka moottorin jälleen sytyttäessä voivat räjähtää ja mahdollisesti rikkoa äänenvaimentajan.

Hyvin kylmällä ilmalla on hyvä käyttää moottoria minuutin verran ennenkuin valot käännetään palamaan, sillä tämä pienentää lamppujen palamisvaaraa generaattorin lataustehon hetkellisesti noustessa voittamaan kylmän kennoston suurempaa vastustusta.

Talvella on jäähdytysjärjestelmää suojattava käyttämällä pakkasnestettä. Ford-myyjänne antaa Teille tarkat tiedot käytettävistä nestemääristä.

Erikoisen tärkeä seikka on kennoston hoito. (Katso sivua 36).

Kampikammion öljyn pinta on pidettävä oikealla tasolla. Tarkastakaa öljytaso joka 150 km ajon jälkeen, varsinkin jos yleensä ajatte nopeasti. Jos joko polttoaine tai vesi ohentaa öljyn, niin sen voitelukyky muuttuu ja se on vaihdettava uuteen öljyyn huolimatta sillä ajettujen kilometrien lukumäärästä. On epätaloudellista käyttää

huonoa öljyä ja polttoainetta sekä laiminlyödä vaihtamasta moottoriöljyä säännöllisin väliajoin. (Katso sivua 10).

Rungon voiteleminen määräaikoina tulee huomattavasti halvemmaksi kuin voitelemattomien osien liian aikaisesta kulumisesta johtuvat korjauskustannukset.

Pitäkää renkaissa aina 30 naulan (2,1 ik) paine, sillä näin pienenee renkaiden kuluminen ja polttoaineen menekki, minkä lisäksi jarrutus ja ohjaus varmentuvat.

Välinpitämättömyys vaunun rungon ja liikkuvien osien suhteen lyhentää niiden ikää ja alentaa vaunun arvon liian nopeasti.

Ovet voidaan lukita vaunun sisäpuolelta kädensijaa kääntämällä. Oven ja sytytyksen lukot ovat tarkoitetut suojelemaan vaunuanne, joten käyttäkää niitä mahdollisimman usein. *Merkitkää muistiin sytytyksen, oven ja tavarasäiliön avainten numerot, jotta avainten hukkuessa voitte tilata uudet avaimet.*

Iskunvaimentajat luovat sekä varmuutta että mukavuutta. Ne on aika ajoin tarkastettava ja tarvittaessa on nestettä lisättävä.

Käynnistäminen

(1) VARMISTAUTUKAA SIITÄ, ETTÄ VAIHDETANKO ON VAPAA-ASENNOSSA. (Tällöin voi sitä liikuttaa vapaasti sivuttain.)

(2) **Kylmänä käynnistettäessä kuristakaa ilmaläppää vetämällä "choke"-nappulaa** ulospäin kojelaudasta. Tämä panee erikoisen käynnistyssuutimen toimimaan. Lämmintä moottoria käynnistettäessä ei edellämainittu toimenpide ole tarpeellinen.

(3) **Painakaa kytkinpoljin alas.** Vaihdelaatikon öljyn kankeus rasittaa suotta käynnistinmoottoria ja kennos-

toa. Öljy on kankeata siksi kunnes se lämpenee ja jotta moottorin täysi teho olisi käytettävissä mahdollisimman nopeasti, niin on tärkeätä käyttää alhaisen jähmettymispisteen omaavaa korkealaatuista vaihdepyörästö-öljyä. Suosittelemme käytettäväksi erikoisesti synkronisoituja pyörästöjä varten valmistettuja öljyjä. Lämmintä moottoria käynnistettäessä ei ole tarpeellista painaa kytkintä alas.

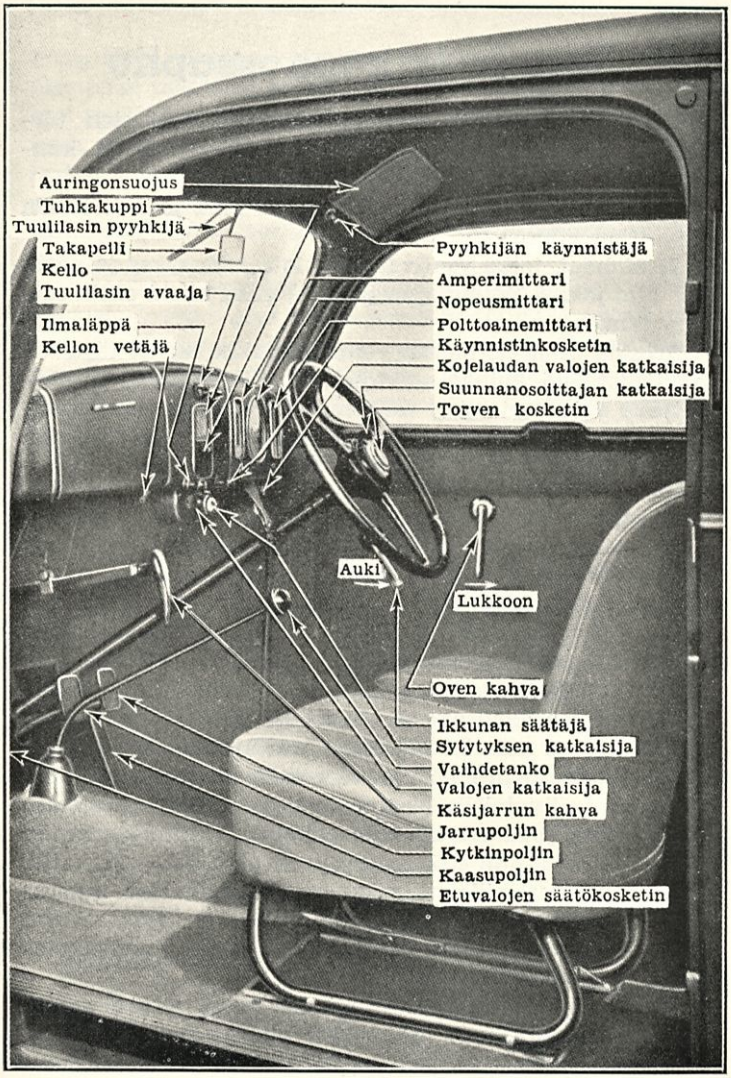
(4) **Yhdistäkää virta** ennenkuin painattekäynnistinnappulaa.

(5) **Vetäkää käynnistinnappulaa** ulospäin kojelaudasta, jolloin moottori alkaa käydä. Painakaa käynnistinnappula heti takaisin moottorin sytyttäessä. Älkää milloinkaan painako kaasupoljinta käynnistettäessä.

(6) **Päästäkää kytkinpoljin** takaisin paikoilleen niinpian kun moottori käy tasaisesti. Tämä on tehtävä vähitellen, koska äkillinen palautus voi seisauttaa moottorin vaihdelaatikon öljyn jäykkyydestä riippuen.

(7) **Avatkaa ilmaläppä painamalla "choke"-nappula takaisin paikoilleen** niinpian kun moottori antaa liian rikkaasta kaasuseoksesta johtuvan epäsäännöllisen käynnin merkkejä. Tämä on suoritettava vähitellen, niin että siirtyminen erikoisesta käynnistyssuutimesta pääsuutimiin tapahtuu tasaisesti ja ilman moottorin pysähtymisvaaraa.

(8) **Käyntilämpötila.** Kylmänä käynnistettäessä on moottorin annettava ensin toimia minuutin tai pari alhaisella nopeudella, jotta öljy lämpenisi ja kaikki liikkukuvat osat saisivat riittävästi öljyä ennenkuin nopeutta lisätään. Ei ole suositeltavaa ryntäyttää moottoria heti käynnistämisen jälkeen.



Kuva 1.

Kojeet ja säätölaitteet.

Voitelu ja kunnossapito

Oikean voitelun ja määräaikaisten tarkastusten tärkeyttä ei voida yliarvioida. Vaununne voitelu ja kunnossapito voidaan jakaa kahteen ryhmään:

1) Kohdat, jotka vaativat huomiota aina joka 1.500 km ajon jälkeen.
2) Kohdat, jotka vaativat huomiota joka syksy ja kevät tai joka 8.000 km ajon jälkeen, mikä niistä ensin sattuu.

Sivuilla 24 ja 25 olevan voitelutaulukko antaa täydelliset tiedot siitä, kuinka usein ja mitä voiteluaineita on käytettävä auton eri osien voitelemiseen. Oikea voitelu vaikutta varsin oleellisesti vaunun ikään, joten näitä ohjeita on seurattava hyvin tarkasti.

RYHMÄ I

MOOTTORIN VOITELU

Kun uudella vaunulla on ajettu 500 km, niin on kampikammio tyhjennettävä ja öljy uusittava. Sama on jälleen tehtävä vaunulla ajetun matkan noustessa 1500 km:iin ja sitten joka 1.500 km ajon jälkeen. Kampikammio tyhjentyy parhaiten öljyn ollessa lämmintä. Uutta öljyä menee öljykaukaloon noin 2,1 lt ja käytettävän moottoriöljyn tulee olla laadultaan hyvää ja sakeudeltaan sopivaa. Moottoria ei saa huuhdella petroolilla. Tarkastakaa öljytaso viimeistään joka 150 km ajon jälkeen. Tarvittaessa on öljyä lisättävä, niin että sen pinta on oikealla korkeudella.

Koska suuremmilla nopeuksilla ajettaessa öljyn kulutus on suurempi, niin öljytason korkeutta on tarkastettava useammin, jos moottori vakinaisesti joutuu työskentelemään suurella kierrosluvulla.

Oikean öljytason määrittelemiseksi on käytettävä moottorin alaosassa olevaa mittatikkua seuraavasti:

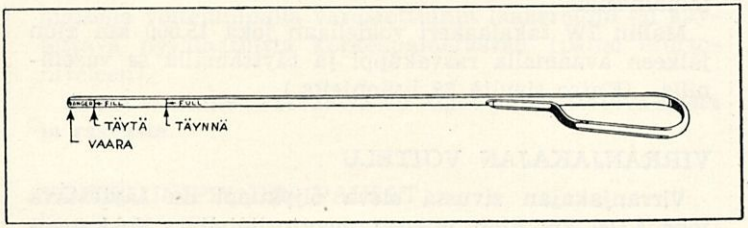
Vetäkää mittatikku ylös, pyyhkikää se puhtaalla trasselilla, työntäkää puikko jälleen takaisin paikoilleen ja nostakaa se sitten uudelleen ylös. Tällöin jää mittatik-

kuun öljyn oikean korkeuden merkki. Jos öljy ulottuu ylempään merkkiin saakka, niin on sitä suurin mahdollinen määrä ja yli sen menevä öljy joutuu hukkaan. Toiselta puolen ei öljyä tarvitse lisätä ennenkuin öljytaso laskee merkkiin "L", jonka alapuolelle öljytaso ei missään olosuhteissa saa laskea, koska moottorin käymisestä liian vähäisellä öljyllä voi olla ikävät seuraukset (katso kuvaa 2).

Mittatikkua paikoilleen pantaessa on se painettava kokonaisuudessaan alas, koska muutoin voi öljyä päästä ulos kampikammiosta. Öljytason korkeus on tarkastettava vaunun seisoessa vaakasuorassa ja mikäli mahdollista moottorin oltua ainakin jonkun aikaa käyttämättömänä ja öljyn siis ollessa kylmää.

Öljyn täyttöputki on sijoitettu sopivaan paikkaan moottorin sivulle ja toimii se samalla kampikammion tuuletusputkena. Öljyn täyttämiseksi tarvitsee vain poistaa putken kansi. Öljyn virtausta kampikammioon auttaa mittatikun osittainen ulosvetäminen. Kun öljyn lisääminen on toimitettu, niin on katsottava, että täyttöaukon kansi ja mittatikku tulevat kunnollisesti paikoilleen.

Moottorissa on käytettävä yksinomaan hyvää laatuöljyä. Huonommilla öljyillä on taipumus helpommin karstaantua ja muodostaa tahmaa männänrenkaille, venttiilien karoihin ja laakereihin. Kylmällä ilmalla vaatii moottorin oikea voitelu käytettäväksi ohuempaa öljyä, jonka jähmettymispiste on alhaisempi. Ford-myyjänne opastaa Teitä valitsemaan sopivimmat öljyt eri öljylaaduista.



Kuva 2.
Mittatikku.

RUNKO

Runko on voideltava joka 1.500 km ajon jälkeen. Suosittelemme, että antaisitte Ford-myyjän suorittaa rungon voitelun ja moottoriöljyn vaihdon yhtaikaisesti.

KYTKIMEN IRROITINLAAKERI

Kytkimen irroitinlaakeri on kuivaa tyyppiä eikä vaadi voitelua.

Huom. — Kytkin on kuiva levykytkin ja sitä ei saa missään tapauksessa voidella.

OHJAUSLAITTEEN VOITELU

Joka 1.500 km ajon jälkeen on ohjauskierukan kotelon tulppa irroitettava ja koteloon lisättävä **E. P. hammaspyöräöljyä** kunnes öljytaso nousee täyttötulpan tasalle. **Älkää koskaan käyttäkö rasvaa ohjauskierukan voiteluun.**

GENERAATTORIN VOITELU

Etupään laakeriin on jo tehtaassa pantu tarpeellinen voiteluaine eikä se vaadi mitään huolenpitoa, kuten takalaakeri.

Mallin 7Y generaattorin takalaakerin voitelee puolijuoksevalla voiteluaineella kyllästetty huopatyyny. Joka 15.000 km ajon jälkeen on generaattorin takapäässä oleva kansi ruuvattava auki ja huopa kyllästettävä uudella voiteluaineella.

Mallin 7W takalaakeri voidellaan joka 15.000 km ajon jälkeen avaamalla rasvakuppi ja täyttämällä se vaseliinilla. (Katso sivulta 38 lisäohjeita.)

VIRRANJAKAJAN VOITELU

Virranjakajan sivussa oleva öljykuppi on täytettävä joka 1.500 km ajon jälkeen moottoriöljyllä. Nokkapyörään sivellään ohut vaseliinikalvo.

VAIHDELAATIKKO

Joka 1.500 km perästä on vaihdelaatikkoon lisättävä **E. P. hammaspyöräöljyä täyttötulpan tasoon saakka.** (Katso sivuilta 28 ja 29 lisäohjeita.)

TAKA-AKSELI

Joka 1.500 km jälkeen on lisättävä **E. P. hammaspyöräöljyä täyttötulpan tasoon saakka.** Öljyä ei saa lisätä liikaa, koska liikaöljy vuotaa pois ja joutuessaan jarruihin huonontaa jarrutustehoa. (Katso sivulta 29 lisäohjeita.)

MURTONIVEL

Joka 1.500 km perästä on murtonivelkotelo täytettävä hyvällä, erikoisella murtonivelrasvalla. Tätä tarkoitusta varten on murtonivelkotelo varustettu rasvanipalla.

VAUNUN VOITELU

Voiteluaineen painamiseksi kaikkiin kartiomaisilla voitelunipoilla varustettuihin osiin käytetään korkeapainerasvapuristinta.

Ford-myyjänne on hyvin varustautunut suorittamaan voiteluhuollon. Ellette ole tilaisuudessa käyttämään hänen apuaan, niin on kyllä jokaisen vaunun työkaluissa voidepuristin. Puristimen täyttämiseksi on poistettava puristimen kansi ja mäntä. Puristin on täytettävä tiiviisti ja vältettävä ilmapussien muodostumista. Kaikkiin kartiomaisella voitelunipalla varustettuihin laakereihin on käytettävä hyvälaatuista korkeapainerasvaa (paitsi murtoniveleen).

Huom. — Ennen rasvausta on nipat puhdistettava liasta ja rasvasta.

VOITELUNIPPOJEN PAIKAT

Sivuilla 24 ja 25 olevasta voitelu- ja kunnossapitokaaviosta ilmenee vaununne voitelunippojen sijoitus.

JOUSET

Jouset on voideltava niiden keskuspulttiin liittyvän nipan avulla käyttäen Ford-myyjiltä saatavaa, erikoista jousivoiteluainetta.

POLTTOAINEPUMPPU

Löyhdyttäkää polttoaineen tuloputken yhdistäjä, joka on aivan tyhjennystulpan yläpuolella, ja antakaa pohjasakan juosta ulos avaamalla tyhjennystulppa (katso sivua 23). Jos vettä tai pohjasakkaa on erikoisen paljon, niin on myöskin polttoainesäiliö tyhjennettävä. Ennen moottorin käynnistämistä on tyhjennystulppa aina kierrettävä takaisin paikoilleen ja tuloputken yhdistäjä kiristettävä kiinni.

SYLINTERIKANNEN MUTTERIT

Ensimmäisten 500 km jälkeen on sylinterikannen mutterit kiristettävä. Tämän kiristyksen jälkeen ne eivät vaadi enempää huomiota osakseen ellei sylinterikantta välillä ole poistettu. Jos tämä on tehty, niin on kantta paikoilleen asetettaessa ensiksi kiristettävä keskimmäiset mutterit ja sitten halkaisijan suunnassa vastakkain olevat mutterit. Moottorin ollessa lämmin on vielä suoritettava jälkikiristäminen.

RENKAAT

Renkaitten ilmanpaine on tarkastettava painemittarilla ja on paineen oltava 30 naulaa (2,1 ik). Ellei kaikissa renkaissa ole sama paine, niin jarrujen toiminta on epätasaista ja ohjaus vaikeutuu. Renkaitten paine on tarkastettava säännöllisesti kerran viikossa.

JÄÄHDYTTÄJÄ

Aika ajoin on tarkastettava, että jäähdytysjärjestelmässä on kylliksi vettä, tai talvella pakkasnesteen vesiliuosta, joita on tarvittaessa lisättävä.

VALOT

Tarkastakaa vaununne eri valopisteet ja uusikaa tarpeelliset lamput.

KENNOSTO

Tarkastakaa joka 1.500 km jälkeen tai aina kahden viikon kuluttua (kumpi ensiksi sattuu) kennosto ja lisätkää siihen kylliksi tislattua vettä, niin että nesteen pinta nousee oikealle tasolle. Veden nopea häviäminen kennostosta on tavallisesti liian voimakkaan latauste hon merkki ja on vika korjattava. (Katso sivulta 38 tarkemmin ohjeet.)

KÄYNNISTINMOOTTORI

Käynnistinmoottorin laakerit on jo tehtaalla rasvattu eivätkä ne vaadi enempää huolenpitoa. (Katso sivulta 39 lisäohjeita.)

TAKA-AKSELIN MUTTERIT

Nämä on kiristettävä ensimmäisten 500 km ajon jälkeen ja on ne aina pidettävä kireällä sen jälkeenkin.

YLEISTÄ

Silloin tällöin on tiputettava jokunen öljypisara kaasuttajan säätövipujen niveliin, jarrutankojen haarukkapultteihin, ovien saranoihin ja lukkoihin, kuomun niveliin, j.n.e.

Voitelu ja kunnossapito

RYHMÄ II.

Kahdesti vuodessa, mieluummin syksyisin ja keväisin, tai joka 8.000 km ajon jälkeen, kumpi ensiksi sattuu, on edellisessä ryhmässä I annettujen voitelu- ja kunnossapito-ohjeiden lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

TAKA-AKSELIN VOITELU

Taka-akselin öljy on laskettava pois ja öljykammio huuhdeltava petrolilla. Uutta **E. P. hammaspyöräöljyä** on sitten kaadettava taka-akseliin kunnes öljyn pinta nousee täyttöaukon tasoon. Käyttäkää oikeaa öljyä. Taka-akselin öljymäärä on noin 0,5 lt.

VAIHDELAATIKON VOITELU

Tyhjentäkää vaihdepyörästön öljy poistamalla pohjatulppa. Huuhdelkaa vaihdelaatikko perusteellisesti petrolilla ja täyttäkää se sitten uudella **E. P. hammaspyöräöljyllä.** Kaatakaa öljyä vaihdelaatikkoon sen oikealla puolella olevan täyttöaukon kautta siksi kunnes öljyn pinta nousee täyttöaukon tasoon. Vaihdelaatikon öljymäärä on noin 0,5 lt.

ETUPYÖRÄT

Kahdesti vuodessa tai joka 8.000 km perästä (kumpi ensin sattuu) tai, jos vaunua on jouduttu käyttämään ilman etupyörän navan kantta, esim. sen pudottua, on navan kansi poistettava ja laakerit ja navan sisäpuoli puhdistettava petrolilla sekä voideltava hyvällä pyöränlaakerirasvalla. Napojen poistamista varten on tarkemmat ohjeet sivulla 31.

ISKUNVAIMENTAJAT

Joka syksy ja kevät tai aina 8.000 km perästä (kumpi ensin sattuu) on tarkastettava iskunvaimentajien nestepinnan korkeus ja tarvittaessa lisättävä sopivaa nestettä täyttötulpan korkeudelle saakka. Oikeata nestettä on saatavissa kaikilta Ford-myyjiltä. Iskunvaimentajiin ei saa milloinkaan käyttää rasvaa tai koneöljyä.

SYTYTYS

Joka 8.000 km ajon jälkeen tai aikaisemminkin, jos moottori hiljaisella ajonopeudella sytyttää huonosti ja sen

teho pienenee, on suositeltavaa tarkastaa katkojakärkien väli sekä sytytystulppien kipinävälit ja säätää ne tarvittaessa oikeiksi. (Katso sivuja 40 ja 42.)

KENNOSTO

Tarkastakaa kennoston yhdistyskappaleet. Jos ne ovat syöpyneet, niin on ne puhdistettava ja voideltava vaseliinilla.

KORIN PULTIT

Tarkastakaa korin pultit. Tarpeen vaatiessa on ne kiristettävä.

KYTKIN

Tarkastakaa kytkinpolkimen vapaa liike ja tarvittaessa säätäkää se oikean suuruiseksi (täydelliset selostukset ovat sivulla 27).

JARRUT

Tarkastakaa jarrupolkimen liike säätäen jarrut uudelleen, jos jarrupoljin liikkuu vapaasti kahta tuumaa lähemmäksi jalkalautaa (katso sivua 34).

POLTTOAINEPUMPPU

Puhdistakaa polttoainepumpun siivilä (katso sivua 23).

KORI

Korin aika ajoittainen kiilloittaminen lisää ja suojelee sen ja lokasuojien kiiltoa ja kauneutta.

JOUSISINKILÖITTEN MUTTERIT

Tarkastakaa nämä aika ajoin ja kiristäkää mutterit tarvittaessa.

Moottori

NOKKA-AKSELI

Nokka-akselia käyttää kampiakselilla oleva vinohampainen hammaspyörä, joten vältytään ketjusta tai turhista hammaspyöristä ja niiden säätämisistä.

VENTTIILIT

Venttiilinnostajien välykset on tarkkaan määrätty moottorin kylmänä ollessa, huomioonottamalla venttiilikaran suurin laajeneminen, käyttämättä mitään säätöruuveja t.m.s.

Jos vaunulla on ajettu pitempiä matkoja käyttäen suuria nopeuksia, niin olisi moottorin annettava käydä hitaasti kylliksi pitkä aika ennen moottorin sammuttamista. Tällöin venttiilit ennättävät hitaasti jäähtyä, mikä huomattavasti pidentää niiden ikää.

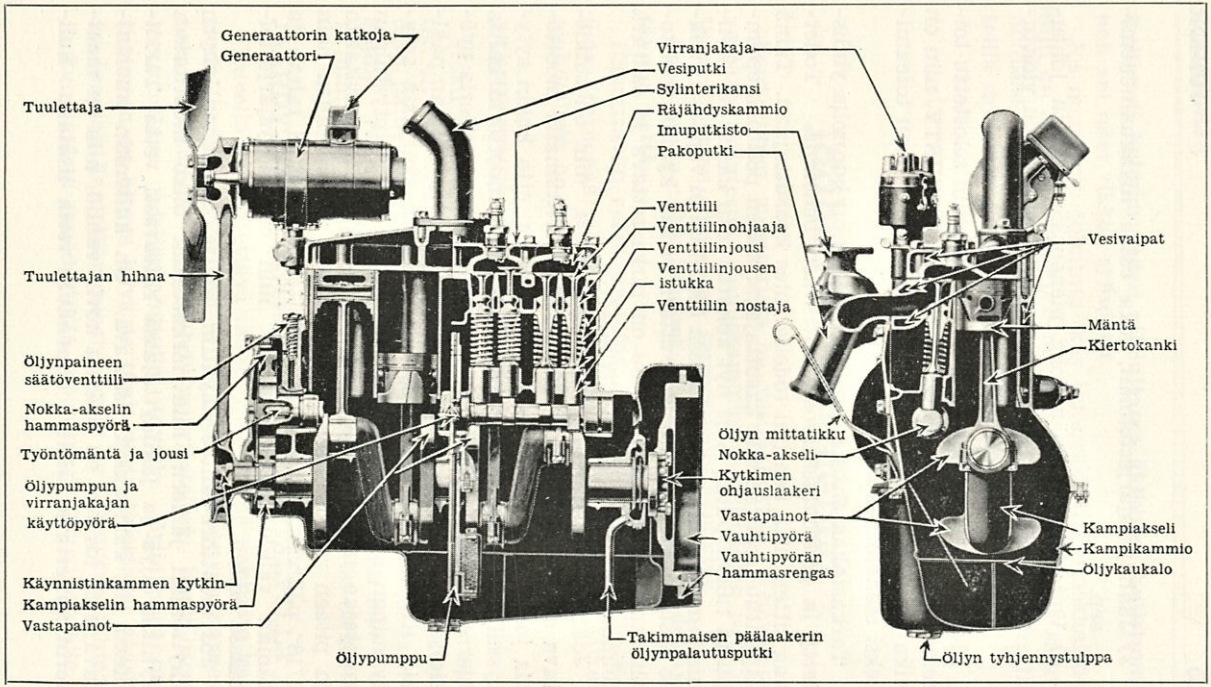
MOOTTORIHÄIRIÖT MATKALLA

Mikäli mahdollista koetamme ennakolta selittää ne eri asianhaarat, jotka voivat aiheuttaa vikoja vaununne moottorissa ja annamme ohjeita niiden ehkäisemiseksi. Jos häiriöitä kuitenkin sattuu, niin neuvomme Teitä kääntymään Ford-myyjän puoleen. Ellei tämä vian sattuessa ole mahdollista, niin erittelemällä asiat paljastuu vika, jolloin myöskin keino sen korjaamiseksi itsestään ilmenee.

KÄYDÄKSEEN TARVITSEE MOOTTORI:

1) Polttoainejärjestelmän, joka antaa moottorille sopivan polttoaineen ja ilman seoksen.

2) Sytytysjärjestelmän, joka synnyttää sytystulppien kärkien välille kipinän, joka puolestaan sytyttää polttoaineen ja ilman seoksen.



Kuva 3.

Moottorin pitkittäis- ja poikkileikkaus.

3) Jäähdytysjärjestelmän, joka estää liikakuumenemisen.

4) Voitelujärjestelmän, joka pienentää kitkasta johtuvan kuumuuden ja ehkäisee liikkuvien osien vioittumisen.

Nämä järjestelmät ovat kukin tarkemmin selostettu toisessa paikassa. JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY, niin on vika tavallisesti joko järjestelmässä 1 tai 2. Vian toteamiseksi menetelkää seuraavasti:

Tarkastakaa ensiksi, että sähkövirta on kunnolla yhdistetty ja polttoainesäiliössä riittävästi bensiiniä. Todetkaa sitten, että bensiini todella tulee kaasuttajaan. Tämä tapahtuu irroittamalla kasuttajasta siihen polttoainepumpusta tuleva putki. Jos nyt konetta joko käsin tai käynnistinmoottorilla pyöritettäessä bensiiniä ei vapaasti juokse tästä putkesta, niin kaasuttaja ei saa kylliksi polttoainetta ja polttoainepumppu on tarkastettava ja saatava toimimaan oikein (katso sivua 23).

Jos polttoainejärjestelmä on kunnossa, niin on tutkittava sytysjärjestelmä ja todettava, pyörittämällä moottoria joko käsin tai käynnistinmoottorilla, että kukin sytytystulppa antaa kipinän kerran jokaista moottorin kahta kierrosta kohti. Tämän koettelemiseksi on moottoria pyöritettävä ja sytytystulpan koettajaa pidettävä tulpan päällä. Koettajassa näkyy valo aina kipinän syntyessä sytytystulpan kärkien välissä. Ellei Teillä ole sytytystulpan koettajaa, niin ottakaa puukahvalla varustettu ruuvitaltta ja pitäen sitä sylinterikantta vastaan viekää taltta noin 1/16" päähän sytytystulpan mutterista. Ellei taltan ja tämän välille synny kipinää, niin on sytytysjärjestelmässä vika.

Jos moottori lähtee käyntiin, mutta kuumenee lyhyen käyttöajan jälkeen, niin tarkastakaa onko moottorissa kylliksi öljyä ja jäähdyttäjässä riittävästi vettä. Tarvittaessa on kumpaakin lisättävä. On kuitenkin huomattava, että jos vesi on päässyt kovin vähiin, **niin on moottorin annettava jäähtyä ennenkuin vettä lisätään. Suh-**

teellisesti kylmän veden aiheuttama äkillinen kutistuminen voi näet rikkoa sylinterit.

Jos moottorin toiminta käy huonoksi tai äänekkääksi, niin on käännyttävä Ford-myyjän puoleen. Hänen säännöllisesti suorittamansa tarkastukset vähentävät etäisillä teillä sattuvien häiriöiden mahdollisuutta.

Jäähdytysjärjestelmä

Ford Junior moottorissa on vesijäähdytys. Vesivaippa ympäröi sylinterit, palamiskammiot ja venttiilien istukat. Veden kierron aikaansaa termosifoonijäähdytys.

Kiehumisen ehkäisemiseksi on jäähdyttäjä pidettävä täynnä vettä.

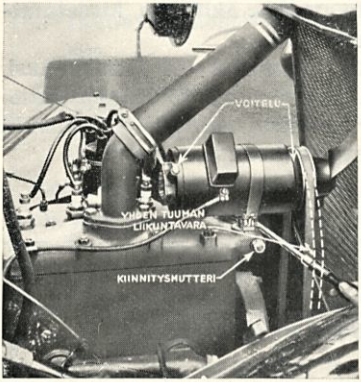
Käytettävän veden on oltava mahdollisimman neutraalista (pehmeää), jotta syöpyminen olisi pieni. Mikäli mahdollista on käytettävä raikasta sadevettä.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN PUHDISTAMINEN

Koko järjestelmä on aika ajoin huuhdottava. Tätä varten on avattava jäähdyttäjän tyhjennystulppa ja johdettava painevesi letkun avulla jäähdyttäjän täyttöaukosta sisälle. Veden on annettava juosta järjestelmän läpi noin 15 min. ajan tai niin kauan, että poistuva vesi on kirkasta.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN HOITO TALVELLA

Talvella on käytettävä jäähdytysnesteenä pakkasta kestäviä liuoksia, jotta vesi ei jäätyisi. Ennen pakkasnesteen lisäämistä on jäähdytysjärjestelmä huolellisesti huuhdottava edellämainitulla tavalla. Sylinterikannen tiivisteen on oltava hyvä ja tiivis, jotta liuosta ei pääsisi vuotamaan kampikammioon, koska se aiheuttaa tahmaa ja kumimaista muodostusta moottorin liikkuville osille.



Kuva 4.
Tuulettajan hihnan säätö.

Haihtuminen ja vuodot heikentävät pakkasnesteliuosta, joten sen väkevyys on säännöllisesti tutkittava, varsinkin hyvin kylminä aikoina. Sopivaa pakkasnestettä on saatavissa Ford-myyjiltä, jotka myös antavat täydelliset ohjeet eri väkevyisten liuoksien tekemistä varten. Jos käytätte alkoholia sisältävää pakkasnestettä, niin varokaa jäähdyttäjää täyttäessänne kaatamasta liuosta maalatuille osille, koska se vahingoittaa maalia. Jäähdyttäjän täyttämisen jälkeen on jäähdyttäjäntulppa kierrettävä tiiviisti kiinni.

TUULETTAJAN HIHNAN SÄÄTÄMINEN

Tuulettajaa ja generaattoria käyttää V-hihna. Tehtaassa säädetään hihnan kireys sopivaksi ja **tätä säätöä ei saa muuttaa** ellei hihna luista. Tarvittassa suoritetaan säätäminen löyhdyttämällä muutamia kierroksia kartiomaisen vahvistuspultin mutteria, joka kiinnittää generaattorin kannatintangon sylinterinkanteen, ja koputtamalla pulttia kevyesti, niin että tanko irtaantuu. Generaattoria voi nyt nostaa ylöspäin ruuvitaltalla t.m.s. (katso kuvaa 4). Säätö on oikea, kun hihnan liikuntavara generaattorin ja kampiakselin hihnapyörien keskivälillä ei ylitä yhtä tuumaa. Säätämisen tultua suoritetuksi on kartiomaisen pultin mutteri kiristettävä lujasti kiinni.

Polttoainejärjestelmä

BENSIINISÄILIÖ

Noin 33 lt vetävä bensiinisäiliö on asennettu vaunun taakse rungon varaan. Se voidaan tyhjentää irroittamalla säiliön pohjassa oleva tulppa. Säiliöön on tehty syvennys vettä ja roskia varten ja on nämä aika ajoin poistettava tyhjennystulpan kautta. Bensiinisäiliön täyttöputken kansi saadaan helposti auki kääntämällä sitä vastapäivään. Täytettyänne säiliön huolehtikaa siitä, että täyttöputken kansi tulee kunnolla paikoilleen.

BENSIINIMITTARI

Kojelaudalla oleva, sähköllä toimiva bensiinimittari näyttää bensiinisäiliössä olevan polttoaineen määrän siten, että säiliössä oleva koho vaikuttaa mittarin säiliövarusteeseen. Ollen täysin itsetoimiva ei mittari tarvitse huolenpitoa. Sähköjohtojen yhdistykset on kuitenkin pidettävä kireinä.

POLTTOAINEPUMPPU

Polttoainepumppu sijaitsee moottorin etupäässä, sen alasivussa, ja sitä käyttää nokka-akselilla oleva epäkesko (katso kuvaa 5). Koska pumppu on itsetoimiva, niin se vaatii varsin vähän huolenpitoa, mutta on se pidettävä puhtaana ja kaikki yhdistäjät tiiviinä.

Jos haluatte puhdistaa pumpun siivilän, niin ruuvatkaa yläkannen keskellä oleva ruuvi auki ja poistakaa kansi. Kantta takaisin paikoilleen asetettaessa on katsottava, ettei kannen tiiviste ole rikkoutunut, että siivilä on oikein paikallaan ja että kansi sopii hyvin paikoilleen.

Ellei kaasuttaja saa kylliksi bensiiniä, niin on todennäköinen syy seuraava:

1) Bensiinisäiliö on tyhjä.
2) Pumpun siivilä on tukossa ja on se puhdistettava (katso edelle).

JOKA 1.500 KM KULUTTUA

A VOIDELKAA NÄMÄ KOHDAT HUOLELLISESTI RASVAPURISTIMELLA

C LISÄTKÄÄ MUUTAMA TIPPA MOOTTORIÖLJYÄ

D LISÄTKÄÄ E.P. HAMMASPYÖRÄÖLJYÄ TÄYTTÖAUKON TASALLE

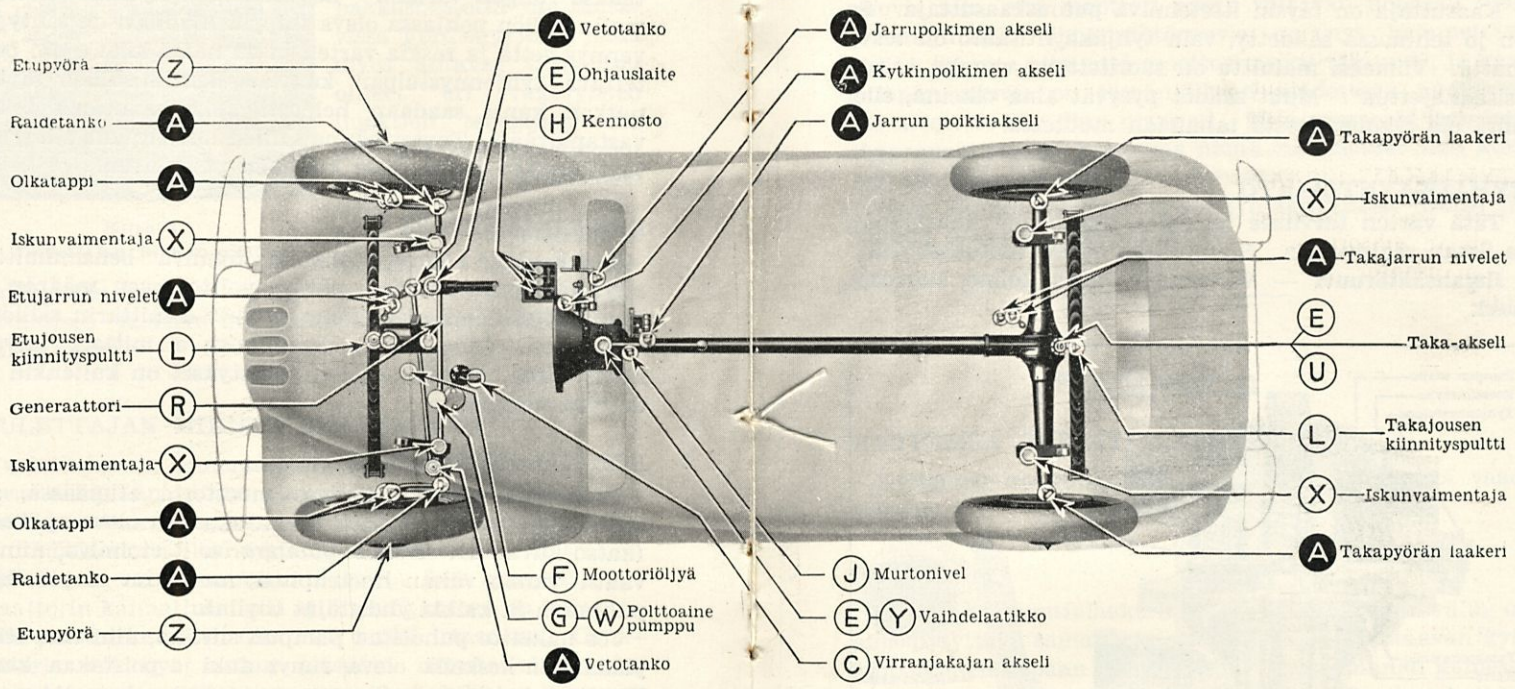
F TYHJENTÄKÄÄ JA TÄYTTÄKÄÄ HYVÄLLÄ MOOTTORIÖLJYLLÄ, JONKA SAKEUS ON OIKEA

G TYHJENTÄKÄÄ SAKKA

H LISÄTKÄÄ TISLATTUA VETTÄ

J VOIDELKAA HUOLELLISESTI MURTONIVELRASVALLA

L VOIDELKAA JOUSET NIIDEN KESKUSPULTISSA OLEVAN VOITELUNIPAN AVULLA. KÄYTTÄKÄÄ ERIKOISVOITELUAINETTA



R JOKA 15.000 KM AJETTUA: MALLI 7Y — TÄYTTÄKÄÄ HUOPATYYNY PUOLIJUOKSEVALLA VOITELUAINEELLA
MALLI 7W — IRROITTAKAA RASVAKUPPI JA TÄYTTÄKÄÄ SE VASELIINILLA

U TYHJENTÄKÄÄ, HUUHDELKAA JA TÄYTTÄKÄÄ UUDELLEEN E.P. VOITELUAINEELLA TÄYTTÖAUKON TASALLE

JOKA SYKSY JA KEVÄT

TAI JOKA 8.000 KM KULUTTUA (KUMPI ENSIN SATTUU

W POISTAKAA JA PUHDISTAKAA SIIVILÄ

X LISÄTKÄÄ FORDIN ISKUNVAIMENTAJANESTETTÄ TÄYTTÖTULPAN TASALLE

Y TYHJENTÄKÄÄ, HUUHDELKAA JA TÄYTTÄKÄÄ UUDELLEEN E.P. HAMMASPYÖRÖJYLLÄ TÄYTTÖTULPAN TASALLE

Z TÄYTTÄKÄÄ HYVÄLLÄ PYÖRÄNLAAKERIRASVALLA

Kuva 5.
Voitelu- ja hoitokaava.

3) Bensiiniputkessa tai jossain sen yhdistäjässä on vuoto, josta pääsee ilmaa putkeen. Vuoto on tietenkin tukittava, jonka jälkeen pumppu itse imeytyy täyteen ja toimii jälleen moitteettomasti.

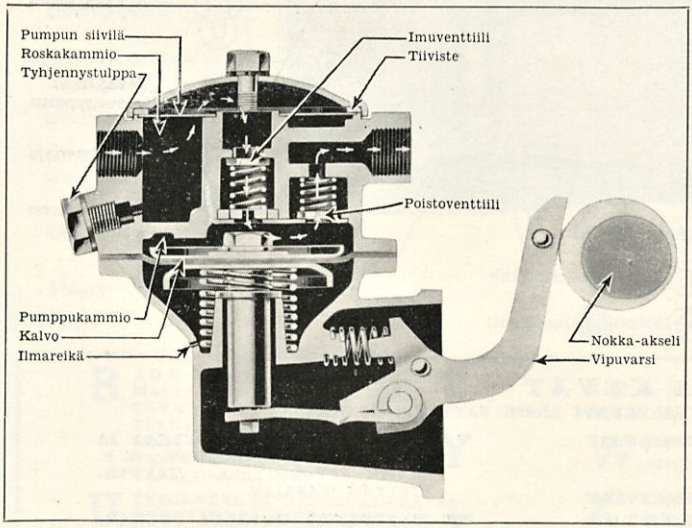
KAASUTTAJA

Kaasuttaja on täysin itsetoimiva putouskaasuttaja. Se on jo tehtaassa säädetty, vain tyhjäkäyntisäätö on tekemättä. Viimeksi mainittu on suoritettava vaunun tultua "sisäänajettua". Muut säädöt pysyvät aina oikeina, ellei niitä ole alkuperäisestä tahallaan muutettu.

TYHJÄKÄYNTISÄÄTÖ

Tätä varten tarvitsee tarkistaa ainoastaan kaasuläpän ja ilman säätöruuvia. Suunnilleen oikeat asetukset ovat:

Ilmansäätöruuvi — Vähemmän kuin kolme kierrosta auki.



Kuva 6.
Polttoainepumppu.

Kaasuläpän säätöruuvi — Säätöruuvin kosketettua kaasuläpän vipua kierretään ruuvia sisäänpäin noin ½—1½ kierrosta. Tavallisesti on sopivin asento ¾ kierrosta.

Kunkin yksityisen moottorin tarkkojen säätöasentojen määräämiseksi on meneteltävä seuraavasti:

Moottorin ollessa lämmin kiertäkää kaasuläpän säätöruuvia niin, että moottori pyörii riittävän nopeasti juuri pysähtymättä. Ilmansäätöruuvia on nyt käännettävä sisään tai ulos niin, että moottori pyörii tasaisesti, ja kaasuläpän ruuvia on tämänjälkeen säädettävä uudelleen, jos moottori käy liian nopeasti. Tätä seuraa jälleen uusi ilmaruuvin säätö. Toistakaa nämä menetelmät siksi kunnes tyhjäkäyntinopeus on tyydyttävä.

Uusi, kankea moottori ei voi tyhjäkäynnissä pyöriä tasaisesti alhaisella kierrosluvulla.

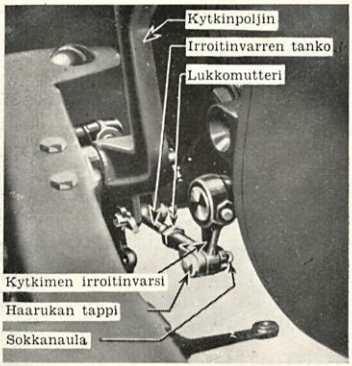
Kytkin

KYTKIMEN IRROITINLAAKERI

Kytkimen irroitinlaakeri on kuivaa tyyppiä eikä vaadi voitelua.

SÄÄTÖ

Kytkimen irroitinlaakerin ja kytkinhaarukan välin on aina pysyttävä samana ja samoin siis sitä vastaavan kytkinpolkimen vapaan liikuntavälin. Kytkinpinnan kuluessa on tarpeen säätää tätä väliä. Säätö on oikea, kun kytkinpolkimen vapaa liikuntavara mallissa 7Y on 5/8"—3/4" ja mallissa 7W 1". Säätö toimitetaan helposti irroittamalla haarukkatappi, löyhdyttämällä haarukan lukkomutteri ja kiertämällä haarukkaa eteenpäin kytkinpolkimen vapaan liikuntavaran suurentamiseksi. Kun säätö on suoritettu, on haarukkatappi ja sokkanaula pantava paikoilleen ja haarukan lukkomutteri kiristettävä.



Kuva 7.
Kytkinpolkimen säätö.

Kytkinjousien paine on jo tehtaassa säädetty sopivaksi ja missään tapauksessa ei saa koettaa säätää jousien painetta muuttamalla kytkimen irroitinvipujen asetusta.

VÄÄRINKÄYTTÖ

Älkää pitäkö jalkaanne kytkinpolkimella ajaessanne. Tästä nimittäin aiheutuu kytkimen luistaminen ja siten kytkimen irroitinlaakerin ja kytkinpintojen nopea kuluminen tehden usein toistuvan säädön välttämättömäksi ja lopuksi aiheuttaen kytkimen ennenaikaisen korjaamisen.

Vaihdelaatikko

Vaunussa on eteenpäin ajoa varten kolme vaihdetta ja lisäksi taaksepäinajovaihde. Vaihdepyörät ovat äänettömästi käyviä. Suurin vaihde on suora, sen välityssuhde on siis 1: 1. Toinen ja kolmas vaihde ovat synkronisoidut, jotta vaihdelaatikko olisi äänetön ja vaihtaminen helppoa.

On tärkeätä muistaa, että jos vaihdelaatikon kansi joudutaan irroittamaan, niin synkronisoijan ulkorengasta EI saa liikuttaa eteenpäin navassaan. Jos ulkorengas siirtyy eteenpäin normaaliasentonsa ohitse (jonka määrää vaihdelaatikon kannessa oleva valitsija), niin ne kuusi teräskuulaa, jotka keskittävät renkaan navalleen, lentävät jousien aiheuttamasta paineesta melkoisella voimalla pois

paikoiltaan. Niiden takaisin asettamista varten on koko vaihdepyörästö paljastettava ja käytettävä erikoistyökaluja.

HOITO

Vaihdelaatikossa saa käyttää ainoastaan juoksevaa vaihdepyörästö-öljyä, jonka yläpinta on aina oleva vaihdelaatikon oikealla puolella sijaitsevan täyttöaukon tasossa. Jos vaihdelaatikossa on liiaksi öljyä, niin se vuotaa laakerien läpi vetoakselin putkeen ja taka-akseliin sekä myöskin kytkimeen aiheuttaen kytkimen luistamisen. Liian vähäinen öljymäärä taas lisää pyörien kulumista.

Kytkimen irroittaminen moottoria käynnistettäessä pidentää akkumulaattorin elinikää ja helpottaa käynnistämistä, etenkin kylmällä säällä.

Älkää milloinkaan vaihtako suurimmasta vaihteesta toiseen vaihteeseen, kun vaunun nopeus on toisella vaihteella saavutettavaa maksiminopeutta suurempi.

Taka-akseli

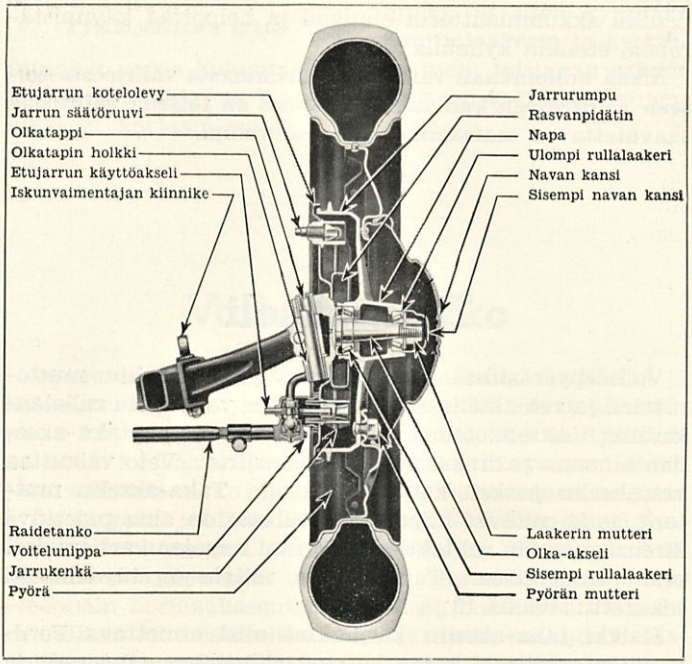
Vaihdepyörästöstä voima siirtyy taka-akseliin murtonivelen ja vetoakselin kautta, jotka on varustettu rullalaakereilla. Akselikotelo kantaa kuorman, joten taka-akselien ainoana rasituksena on voimansiirto. Veto vaikuttaa vetoakselin putken kautta runkoon. Taka-akselin mutterit, jotka pitävät napoja paikoillaan, on aina pidettävä kireinä, muuten voi taka-akselien tai napojen kartiomaiset osat vahingoittua. Taka-akselin voitelu on täydellisesti selostettu sivuilla 13 ja 16.

Kaikki taka-akselin korjaukset olisi annettava Ford-myyjien suorittaa, koska he ovat siihen harjaantuneet ja heillä on sitä varten erikoistyökalut.

Etuakseli

Etuakselia pitävät paikoillaan rungon poikkitukeen kiinnitetyt tukitangot. Tämä akselin asennus pitää sen aina oikeassa asemassa ohjauselimiin nähden ja olkatapin kallistuman sopivana huolimatta tien epätasaisuuksista tai vaunun nopeudesta. Ainoa huolenpito mitä tavallisissa oloissa tarvitaan on voitelu ja eri ohjauselimien oikea säätö. On suositeltavaa antaa Ford-myyjän suorittaa tarvittaessa nämä säädöt.

Aika ajoin on etupyörät nostettava irti maasta ja tutkittava pyörivätkö ne herkästi ja holkkuvatko ne. Viime-



Kuva 8.
Etuakseli.

mainitun seikan toteamiseksi tarttukaa pyörään kaksin käsin ja heiluttakaa sitä edes takaisin. Olkatapin holkin kulumista ei ole seikoitettava laakerien kulumiseen. Asettakaa joku kiila olkatapin ja akselin väliin koetta tehdessänne, sillä täten poistuu mahdollinen olkatapin holkin liikaväljyys. Jos olkatapin holkit ovat kuluneet liiaksi, niin on ne vaihdettava. Neuvotelkaa asiasta Ford-myyjän kanssa.

Etupyörien laakerien säätö — Jos laakerit ovat liian väljät niin ne säädetään seuraavalla tavalla:

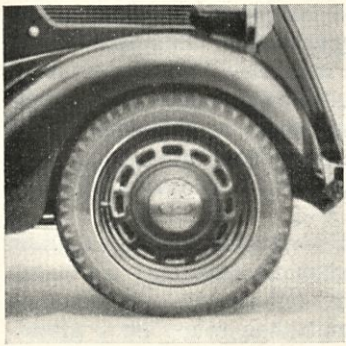
Nostakaa vaunun etupyörät irti maasta ja poistakaa uloimmat navan kannet. Irroittakaa etupyörät. Sisemmät navankannet voidaan nyt poistaa kiertämällä niitä vastapäivään. Irroittamalla sokkanaula saadaan etupyörien laakerien mutteri, itse laakerit ja napa irroitettua tai säädettyä. Pyöriä hajoitettaessa tai säädettäessä on laakerin mutteri ensin kierrettävä aivan kireälle ja sitten käännettävä takaisin noin 1/4 kierrosta ja *sokkanaula on pantava takaisin paikoilleen.* Sekä sisemmät että ulommat navankannet on myöskin muistettava asettaa takaisin paikoilleen. Älkää milloinkaan ajako vaunullanne ilman etunavan kansia.

Fordin puristetut teräspyörät

Puristetut teräspyörät eivät vaadi osakseen muuta huomiota kuin napojen oikean asennuksen.

PYÖRIEN POISTAMINEN

1) Vääntäkää navankannet auki sopivalla työkalulla.
2) Löyhdyttäkää pyörän mutterit vaunun työkaluihin kuuluvalla jakoavaimella.
3) Nostakaa irroitettava pyörä irti maasta. Nostovipu on asetettava siten, että jarrutangot eivät pääse vääntymään, mikä vähentää jarrutehoa.



Kuva 9.
Rengas asennettuna.

4) Irroittakaa pyörän mutterit kokonaan ja pyörä voidaan poistaa.

Pyörää pantaessa takaisin paikoilleen on kutakin mutteria kiristettävä vuorotellen kunnes kaikki ovat kireät. Ellei muttereita kiristetä tasaisesti, niin pyörä ei pyöri suoraan.

HOITO.

Vaunussa oleva nostovipu on rakennettu nostamaan vaunu puskureista ja nostettaessa on tärkeätä, että nosto tapahtuu puskurin kannattimista eikä puskurin tangosta. Nostovipu on asetettava niin lähelle runkoa kuin mahdollista.

Jokaisen pyörän mutterit on kiristettävä ensimmäisten 500 km ajon jälkeen ja sittemmin silloin tällöin ja tietenkin pyörän vaihtamisen jälkeen.

Käyttäkää mikäli mahdollista sivu-uralla varustettuja renkaita, sillä se helpottaa pyörän keskittämistä.

Rengasta pyörään asennettaessa on katsottava, että se tulee oikein paikoilleen. Tämän osoittaa valu-ura ollessaan joka kohdassa yhtä kaukana vanteen reunasta (katso kuvaa 9).

RENKAIDEN ILMANPAINE

Älkää koskaan ajako renkailla, joiden paine on liian alhainen, koska tällöin sivuseinämät taipuvat liiaksi ja kudoskerrokset voivat joutua niin kovan jännityksen alaiseksi, että ne vioittuvat. Pitäkää sekä etu- että takarenkaissa 30 naulan (2,1 ik) paine ja *tarkastakaa* kunkin renkaan paine *kerran viikossa.*

Renkaiden ilmanpaine vaikuttaa varsin oleellisesti jarrujen tehoon sekä etupyörien ja ohjauksen toimintaan.

Älkää koskaan ajako lyhyttäkään matkaa tyhjällä renkaalla. Luistaminen vahingoittaa myös rengasta. Välttäkää jarruilla pysäyttämästä pyöriä kokonaan, sillä mikään rengas ei kestä tien pinnan tällöin aikaansaamaa kulutusta. Älkää ajako raitiotiekiskoja pitkin tai antako renkaiden sivujen törmätä kiviä tai jalkakäytävän reunaa vastaan.

Tarkastakaa renkaat usein ja poistakaa terävät kivet y.m.s., jotka ovat painuneet renkaitten pintaan. Kaikki pienet reijät ja haavat, jotka täten syntyvät on huolellisesti korjattava, koska siten ehkäistään likaa ja vettä pääsemästä kumikerroksen ja kudoskerroksen väliin ja aikaansaamasta siellä hävitystä.

VARAPYÖRÄ

Varapyörän paikka on korin takapään alaosassa. Sen lokeron saa lukkoon työkaluihin kuuluvalla erikoisavaimella.

RENKAIDEN KULUMINEN

Jos ilmenee liiallista kulumista, niin on Teidän neuvoteltava myyjänne kanssa, koska etupyörien asento saattaa olla muuttunut. Ohjauslaitteet on myöskin tarkastettava. Ellei renkaissa pidetä täyttä painetta, niin aiheutuu siitä nopea kuluminen. Liiallinen jarrujen käyttö kuluttaa myös renkaat nopeasti.

Jarrut

Jarrut ovat sisältäpäin laajenevat, parannetut, mekaaniset nelipyöräjarrut, jotka toimivat jarrupoljinta painamalla. Käsijarru vaikuttaa takapyöriin.

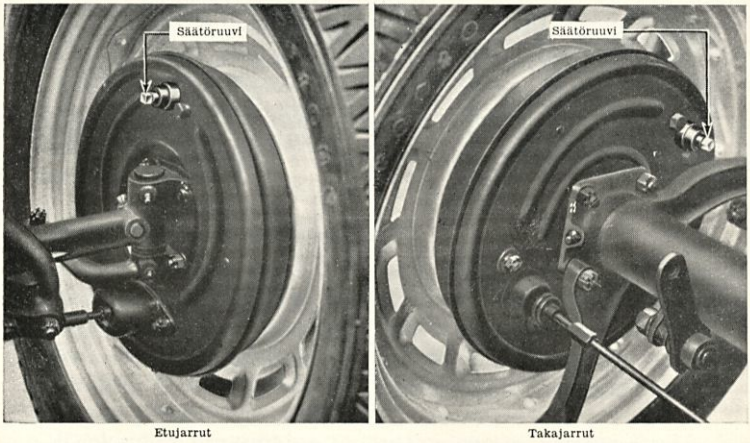
JARRUJEN SÄÄTÖ

ENNENKUIN JARRUJEN SÄÄTÖ ALOITETAAN ON TARKASTETTAVA, ETTÄ KAIKISSA RENKAISSA ON OIKEA PAINE.

Paras paikka jarrujen koettelemiselle on kuiva ja tasainen tie. Jos jarrujen teho eri pyörissä on erilainen tai polkimen vaikuttava liike alkaa kahta tuumaa lähempänä lattiaa, niin on jarrut säädettävä.

Ford-myyjät voivat suorittaa jarrujen säädön nopeasti, oikein ja halvalla. Ellei heidän apuaan ole saatavissa, niin on suoritettava väliaikainen säätö.

Tämä tehdään kunkin jarrun kotelolevyssä olevan säätöruuvin avulla. Yhden tai kahden pykälän siirto on



Kuva 10.
Jarrujen säätö.

riittävä. Tämä säätö on oikea, jos kaikki neljä pyörää jarrutettaessa lukkoontuvat yhtaikaisesti ajettaessa 40 km tuntinopeudella.

Tämä säätö on aina suoritettava jarrurumpujen kylmänä ollessa. Nostakaa senjälkeen kukin pyörä irti maasta ja tarkastakaa etteivät jarrut laahaa.

ÄLKÄÄ MILLOINKAAN YRITTÄKÖ TEHDÄ KULUMISEN VAATIMAA SÄÄTÖÄ LYHENTÄMÄLLÄ JARRUJEN VETOTANKOJA, KOSKA TÄSTÄ AIHEUTUU JARRUJEN TASAPAINON HÄVIÄMINEN.

Erittäin tärkeätä on, että rasvaa ja öljyä ei pääse jarrunauhoihin. Jarrujen tehon säilyttämiseksi on käytettävä oikeata voiteluainetta etupyörissä ja varottava kaatamasta taka-akseliin liiaksi öljyä, ja jos vuotoa todetaan, niin on rasvanpidättimet uusittava.

ÄLKÄÄ VAARANTAKO TURVALLISUUTTANNE TEKEMÄLLÄ HÄTÄVARASÄÄTÖJÄ TAI -KORJAUKSIA.

Sähköjärjestelmä

KENNOSTO

Fordin sähköjärjestelmässä käytetään kuuden voltin, 80 amperitunnin 17-levyistä kennostoa, joka on tehty Ford vaunua varten.

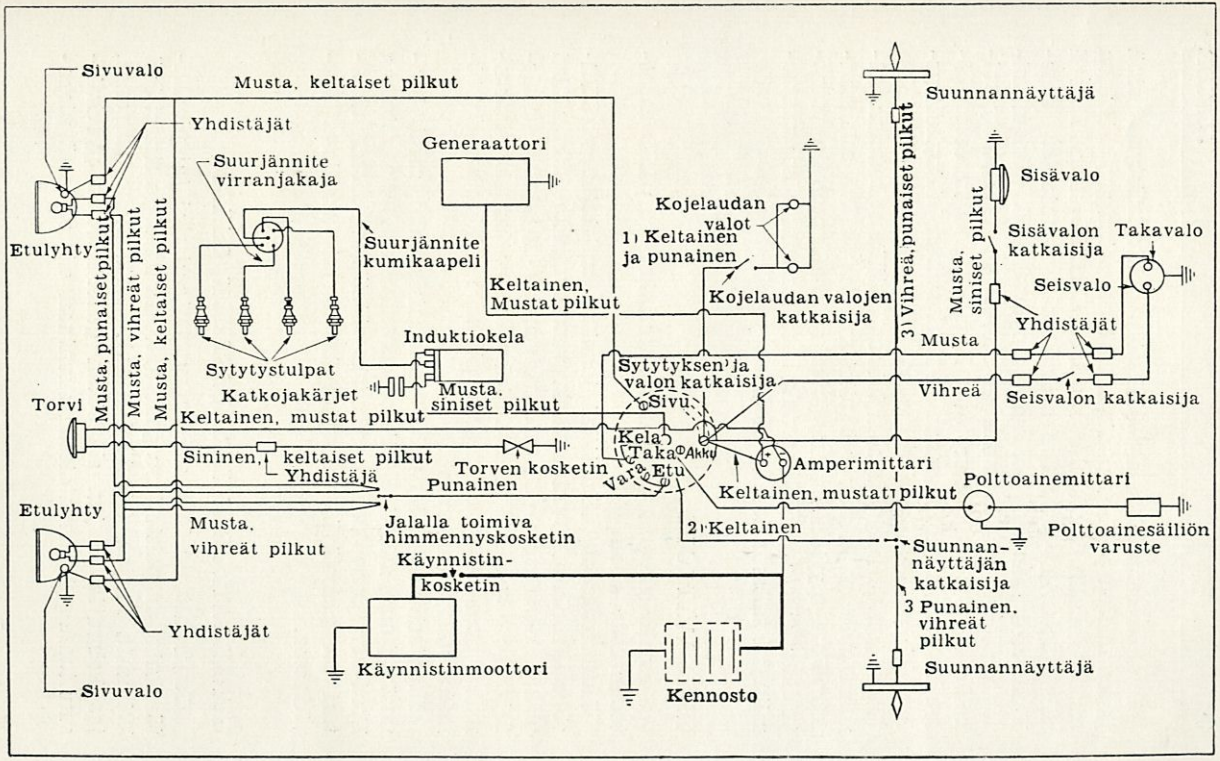
VEDEN LISÄÄMINEN KENNOSTOON

Joka toinen viikko on tarkastettava kennoston nesteen korkeus, jonka on oltava 3/8″—1/2″ levyjen yläreunan yläpuolella. Jos nestepinta on alempana, on lisättävä tislattua vettä niin paljon, että nestepinnan korkeus tulee oikeaksi. Tislattu vesi on säilytettävä puhtaassa ja kannellisessa lasi-, posliini-, kumi- tai lyijyastiassa. Pakkasella on veden lisääminen toimitettava juuri ennen ajoon lähtöä, niin että vesi kennoston lataantuessa sekaantuu happoon ja jäätyminen täten estyy. Kennostoon päästään helposti käsiksi konepeittoa nostamalla. Jos vesi vähenee erikoisen nopeasti kennostosta, niin on se tavallisesti generaattorin liian suuren lataustehon merkki ja tehoa on säädettävä vaatimuksia vastaavaksi.

Kennoston lataaminen liian suurella teholla lyhentää sen elinikää ja on sitä siis vältettävä. Toisaalta ei kennostoa saa päästää purkautumaan liiaksi. Jos moottoria käynnistettäessä valot himmenevät tai sammuvat, niin on kennosto jo purkautunut liiaksi. Se on heti irroitettava ja vietävä ladattavaksi, sillä sen pitäminen purkautuneena vahingoittaa sitä.

Kennostoa asetettaessa takaisin paikoilleen on katsottava, että POSITIIVINEN napa maadoitetaan.

Kun kennoston johtoyhdistykset ovat löyhät tai syöpyneet, niin kasvaa johtojen vastus, josta seuraa generaattorin jännitteen kohoaminen. Tästä voi taas aiheutua lamppujen palaminen ja katkojakärkien palaminen ja syöpyminen.



Kuva 11.

1) Mallissa 7W: Musta. 2) Mallissa 7W: Musta. 3) Mallissa 7W: Punainen.

Sähköjohtojen kytkinkaava.

Pitäkää kennoston täyttötulpat ja johtoyhdistys kireinä ja kennoston päällys puhtaana. Kennoston pyyhkiminen ammoniakkiin kastetulla räsyllä vähentää mahdollisesti sille roiskuvien nesteiden syövyttävää vaikutusta. Vaseliinikerros taas suojelee napoja syöpymästä. On erikoisen tärkeätä, että kennosto on aina hyvin kiinnitetty paikoilleen. Jos kiinnikkeet ovat löyhät, niin kennosto pääsee liikkumaan lokerossaan ja siitä seuraa johtoyhdistysten löyhtyminen, levyjen katkeaminen y.m. haittoja. Kun vaunu joutuu korjattavaksi tai se jätetään seisomaan talveksi, niin on kennosto irroitettava ja vietävä mieluummin Ford-myyjän luokse, jotta se huolletaan ja varastoidaan oikein. Älkää antako kennostoanne kokemattomiin tai taitamattomiin käsiin.

GENERAATTORI

Generaattori on asennettu sylinterinkannen päälle moottoriin etupäähän.

Lataustehon säädettävä jokaisen omistajan yksilöllisiä sähkönkulutusvaatimuksia vastaavaksi. Esimerkiksi pitkiä, päiväaikaan tapahtuvia matkoja tekevän omistajan on säädettävä lataustehon huomattavasti pienemmäksi kuin sen, joka usein pysähtelee tai joutuu käyttämään valoja jatkuvasti.

Ihanteellinen lataustehon on alhaisin teho, millä kennosto juuri säilyttää täyden varauksensa. Neuvotelkaa Ford-myyjänne kanssa oikeasta säädöstä. Kommutaattori on pidettävä puhtaana ja harjat uusittava tarvittaessa.

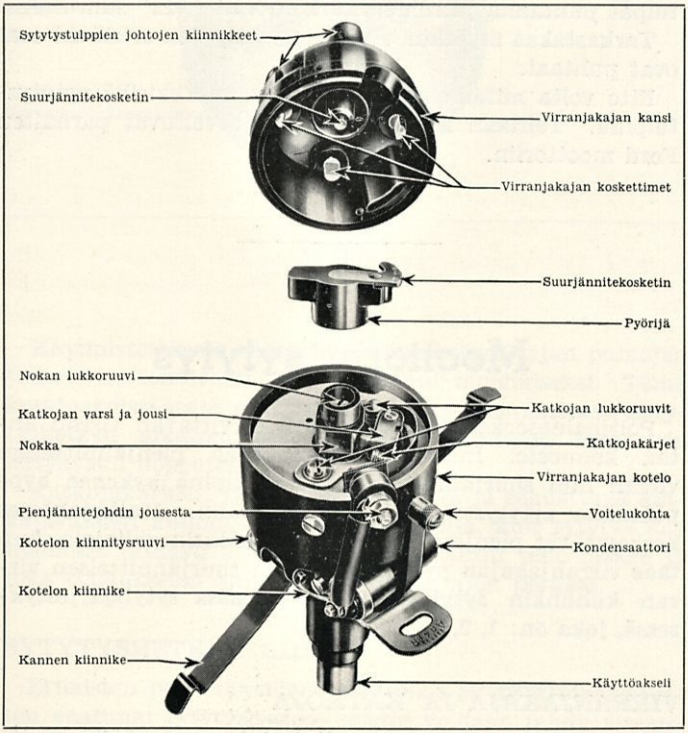
GENERAATTORIN LATAUSTEHON SÄÄTÖ

Generaattorin lataustehon suurentamiseksi tai pienentämiseksi on poistettava generaattorin kansi ja siirrettävä kolmatta harjaa (ylintä harjaa). Lataustehon suurenee, jos kolmatta harjaa siirretään generaattorin pyörimissuuntaan. Päinvastaiseen suuntaan siirrettäessä piene-

nee latausteho. Generaattorin tehon ilmoittaa kojelaudalla oleva amperimittari. Tavallisessa ajossa ei latausteho saa ylittää 10 amperia.

KÄYNNISTINMOOTTORI

Käynnistinmoottori on sijoitettu moottorin oikealle puolelle. Se ei vaadi muuta huolenpitoa kuin, että kaapeliyhdistykset on pidettävä puhtaina ja kireinä, kommutaattori puhtaana ja harjat on vaihdettava tarvittaessa.



Kuva 12.
Virranjakaja.

INDUKTIOKELA

Induktiokela on sijoitettu kojelaudan seinään, joten siihen pääsee helposti käsiksi. Silloin tällöin on tarkastettava induktiokela, virranjakaja ja sytytystulpat, puhdistettava ja kiristettävä ne.

SYTYTYSTULPAT

Moottorin huono käynnistys tai sytytys voi aiheutua likaisista sytytystulpista tai väärästä kärkivälistä. Pitäkää tulpat puhtaana ja niiden kärkien väli 0,022″ suuruisena.

Tarkastakaa myöskin, että sytytystulppien eristävät osat ovat puhtaat.

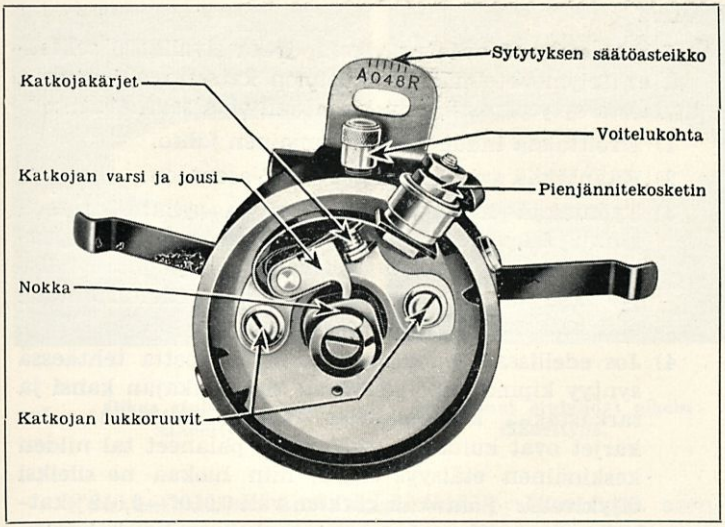
Ette voita mitään kokeilemalla eri merkkisillä sytytystulpilla. Tehtaan asettamat tulpat soveltuvat parhaiten Ford moottoriin.

Moottorin sytytys

Polttoaineseoksen sytyttämiseen tarvittavan virran antaa kennosto. Induktiokela muuntaa pienjännitteisen virran niin suurjännitteiseksi, että kipinä kykenee hyppäämään sytytystulppien kärkien välin. Katkojakärjet keskeyttävät pienjännitevirran säännöllisin väliajoin, kun taas virranjakajan pyörijä toimittaa suurjännitteisen virran kuhunkin sytytystulppaan oikeassa sytytsjärjestyksessä, joka on: 1, 2, 4, 3.

VIRRANJAKAJA JA KATKOJA

Virranjakajan paikka on sylinterinkannen päällä moottorin toisella sivulla ja sitä käyttää nokka-akseli.



Kuva 13.
Katkoja.

Käynnistettäessä säätävät keskipakoissäätäjän painojen jouset itsetoimivasti sytytyshetken myöhäiseksi. Tämä keskipakoissäätäjä muuttaa niinikään itsetoimivasti sytytyshetken aikaisemmaksi oikeassa suhteessa moottorin kasvavaan nopeuteen.

Katkojakärkien väli on tarkastettava ja säädettävä katkojavarsien kulumista vastaavaksi aina, kun sytytys käy huonoksi hitaasti ajettaessa tai moottorin teho laskee ja joka tapauksessa aina joka 8.000 km ajon perästä.

SYTYTYSHETKEN SIIRTO

Erilaisten polttoaineiden ja vaunun eri käyttötarkoitusten vaatimat sytytyshetken säädöt voidaan tehdä virranjakajan alareunassa olevaa säätöasteikkoa käyttäen (katso kuvaa 13).

VIAT

Jos ajaessanne esiintyy vikoja, jotka sivulla 20 selitettyä erittelymenetelmää käyttäen on katsottava johtuvan huonosta sytytyksestä, niin korjataan vika seuraavasti:

1) Irroittakaa induktiokelan punainen johto.
2) Kääntäkää sytyskatkaisija "ON"-asentoon.
3) Työntäkää irroitettu johto aivan sylinterikanteen kiinni. Ellei synny kipinä, niin kuvan N:o 11 opastuksella on tutkittava jokainen johto ja johtoyhdistys aina akkumulaattoriin ja sen maadoitusjohtoon asti katkeaman löytämiseksi.
4) Jos edellisessä kohdassa mainittua koetta tehtäessä syntyy kipinä, niin poistakaa virranjakajan kansi ja tarkastakaa katkojakärjet (katso kuvaa 13). Jos kärjet ovat kuluneet, syöpyneet, palaneet tai niiden keskinäinen etäisyys väärä, niin hiokaa ne sileiksi öljykivellä. Säätäkää kärkien väli 0,010″—0,012″ katkojavarren ollessa nokan korkeimmalla kohdalla. (Pahoin palaneet katkojakärjet ovat tavallisesti kondensaattorissa olevan vian tai kennoston huonon johtoyhdistyksen merkkinä.)
5) Tarkastakaa sytytystulppien kärkien väli. Puhdistakaa tulpat ja säätäkää kärkivälin suuruudeksi 0,022″.

Lyhdyt

LYHTYJEN TOIMINTA

Valaistusjärjestelmään kuuluu kojelaudan valo, kaksi etulyhtyä, kaksi sivulamppua, taka- ja seisvalo ja sisävalo. Nämä sytytetään ja sammutetaan kojelaudan keskellä olevalla katkaisijalla, minkä lisäksi lattialla, kytkinpolkimesta vasemmalle on etulyhtyjen himmennyskosketin.

Kuva 14.

Oikea etulyhty oikein säädettynä. **Molemmat etulyhdyt oikein säädettynä.**

Kun katkaisijan korvakkeet ovat pystysuorassa asennossa, niin valot ovat sammuksissa. Kääntämällä katkaisijaa vastapäivään syttyvät ainoastaan sivu- ja takavalot. Kääntämällä myötäpäivään syttyvät taas etulyhdyt ja takavalo. Himmennyskosketinta painamalla kääntyvät etulyhtyjen valokeilat alaspäin. Näin on ajettava kaupungissa ja toisen vaunun tullessa vastaan. Painamalla himmennyskosketinta toisen kerran kääntyvät valokeilat normaaliasentoonsa. Kojelauta on epäsuorasti valaistu valojen ollessa sytytettyinä, mutta voidaan kojelaudan valaistus sammuttaa omalla katkaisijallaan.

Etulyhtyjen lamput ovat 6—8 voltin, kaksilankaiset, kahdella kosketuskohdalla varustetut lamput. Mallissa 7Y ovat päälangat teholtaan 24 wattia ja himmennetyt valot 18 wattia. Mallissa 7W ovat päävalot taas 36 wattia ja himmennetyt valot 24 wattia. Sivu-, kojelauta- ja sisävalojen lamput ovat 6—8 voltin, yksikosketuskohtaiset, 3 watin lamput. Taka- ja seisvalon lamput ovat kaksilankaiset, kaksikosketuskohtaiset, 6—8 voltin lamput. Takavalon teho on 3 wattia ja seisvalon teho mallissa 7Y 18 wattia ja mallissa 7W 21 wattia. Kaikki lamput ovat rin-

nan kytketyt, niin että yhden palaminen tai poistaminen ei vaikuta toisiin. Kennosto antaa virran lamppuihin.

LAMPPUJEN VAIHTO

Palaneita lamppuja vaihdettaessa on käytettävä alkuperäisiä Ford-lamppuja, koska markkinoilla on useita huonolaatuisia lamppuja, jotka eivät toimi tyydyttävästi. Alkuperäiset Ford lamput ovat merkitty sanalla "FORD". Uutta lamppua paikoilleen asetettaessa on katsottava, että lampun kantaan painettu sana "top" tulee yläpuolelle, koska lamppuja ei muutoin saada keskitettyä oikein.

ETULYHTYJEN POLTTOPISTEEN SÄÄTÖ

Tämä toimitetaan lyhtyjen rungon taka-osassa olevan ruuvin avulla.

ETULYHTYJEN SUUNTAUS

Kun vaunu toimitetaan ostajalle, niin ovat etulyhdyt oikein suunnatut ja polttopisteen etäisyys säädetty sopivaksi. Jos lyhtyjen suuntaus muuttuu, niin on ne heti suunnattava uudelleen. Ford-myyjät ovat varustetut toimittamaan tämän huollon.

Etulyhtyjen suuntaus toimitetaan vaunun seisoessa tyhjänä tasaisella alustalla etulyhtyjen ollessa 7,5 m päässä valkoisesta seinästä tai verhosta. Seinän on oltava puolipimeänä tai ainakin niin varjostettuna, että etulyhtyjen valoläikät selvästi voidaan nähdä. Seinälle on merkitävä kuvassa 14 näkyvät mustat viivat.

Suuntausta varten löyhdytetään lyhdyn kannattajan alapuolella oleva mutteri, jonka jälkeen lyhtyä voidaan liikuttaa. Säätäkää lyhdyt siten, että kirkkaitten valoläikkien kärjet ovat kuvan 14 osoittamalla tavalla sillä vaakasuoralla viivalla, joka on 38″ sen pinnan yläpuolella, jolla auto seisoo.

Kummankin lyhdyn valokeilan on suuntauduttava suoraan eteenpäin, jolloin valoläikkien keskipisteiden on oltava 38 ½″ päässä toisistaan.

Etulyhtyjen suuntaus tarkistetaan helposti yhden vaakasuoran ja kahden pystysuoran viivan avulla, jotka viimemainitut ovat 38 ½" päässä toisistaan ja kumpikin 19 ¼" päässä vaunun keskiviivasta.

HEIJASTAJAT

Jos heijastajat likaantuvat, niin on ne puhdistettava pehmeällä, kuivalla kankaalla.

Iskunvaimentajat

HOITO

Ainoa hoito mitä iskunvaimentajat vaativat, on iskunvaimentajanesteen lisääminen. Iskunvaimentajien säiliöiden täyttötulpat on avattava joka kevät ja syksy tai aina joka 8.000 km ajon perästä, kumpi vain ensin sattuu, ja säiliö on täytettävä Ford iskunvaimentajanesteellä. Ford-myyjät ovat varustetut toimittamaan tämän huollon samoinkuin tekemään mahdolliset tarvittavat korjaukset.

Iskunvaimentajiin ei saa milloinkaan panna rasvaa tai öljyä.

Kori

Ovet voidaan lukita sisäpuolelta kädensijoja kääntämällä.

MITEN VAUNU ON PESTÄVÄ

Älkää koskaan käyttäkö kuumaa vettä, vaan aina kylmää tai haaleata vettä. Jos pesu toimitetaan vesijohtoon kytketyllä letkulla, niin vesihanaa ei saa avata täysin auki,

koska lika suihkun voimakkuuden johdosta tällöin vahingoittaa maalausta. Kun enin lika on huuhdeltu pois, niin ottakaa sieni ja puhdistakaa kori ja pyörät käyttäen runsaasti vettä. Senjälkeen suoritetaan huuhtelu kylmällä vedellä ja lopuksi kuivataan ja kiilloitetaan kori kostealla säämiskällä. Korin kiillon lisäämiseksi on käytettävä ainoastaan hyvälaatuisia kiilloitusaineita. Niitä ei kuitenkaan ole hyvä käyttää liian usein. Tärkeätä on ettette käytä mitään syövyttäviä aineita. Ford-myyjiltä on saatavissa erinomaista korin kiilloitusainetta. Pyöriin mahdollisesti tullut rasva poistetaan petroliin kastetulla kankaalla tai sienellä.

Jos koriin tai muihin lakattuihin osiin tulee tervaa tai muita tiepeitteenä käytettyjä aineita, niin voidaan likapilkut poistaa liuoksella, jossa on 2/3 petrolia ja 1/3 koneöljyä. Kastakaa pehmeä vaate liuokseen ja yhtä sormea käyttäen hangatkaa likapilkkua kevyesti kunnes se katoaa. Petroli ja öljy on sitten pestävä pois puhtaalla vedellä.

TUULILASI

Tuulilasi on aina pidettävä puhtaana. Kuivaa pölyä ei saa sivellä pois vaatteella tai trasselilla, vaan puhdistukseen on käytettävä runsaasti vettä. Tuulilasille kerääntyvä pöly rasittaa turhaan silmiänne ajaessanne. Jos tuulilasi on pölyinen, kun tuulilasin pyyhkijä joudutaan käynnistämään, niin naarmuuntuu lasi.

VERHOUKSEN PUHDISTUS

Nahkaverhous puhdistetaan parhaiten kostealla räsyllä ja saippualla. Pankaa saippuaa kosteaan, mutta ei märkään, kankaaseen ja hangatkaa verhouksen pintaa ripeästi. Senjälkeen hangatkaa kiillotettavaa pintaa puhtaalla, kostealla vaatteella, jotta saippua ja verhouksen pinnalla ollut lika poistuu. Verhous tulee kiiltäväksi, kun sitä lopuksi hangataan puhtaalla, kuivalla kankaalla.

Älkää käyttäkö kiilloitusainetta, öljyä tai lakkaa.

Hakemisto

Sivu

Esipuhe ... 3

Etuakseli
- Etunapojen irroittaminen .. 31
- Pyörän laakerien säätö 31
- Pyörän laakerien voitelu ... 16

Generaattori ... 38

Iskunvaimentajat
- Hoito ... 16 ja 45

Jarrut
- Hoito ... 35
- Säätö ... 34

Jouset
- Jousisinkilöitten mutterit .. 17

Jäähdytysjärjestelmä
- Huuhtelu ... 21
- Talvihoito ... 21
- Tuulettajan hihnan säätö .. 22
- Veden lisääminen kiehuvaan jäähdyttäjään ... 20

Kaasuttaja ... 26

Kennosto ... 36

Kori
- Kiilloitusaineen käyttö 17 ja 46
- Korin pultit ... 17
- Pesu ... 45
- Pien poistaminen ... 46

Kunnossapito
- Etupyörät ... 30
- Iskunvaimentajat ... 16
- Jarrut ... 17 ja 34
- Jousisinkilöitten mutterit .. 17
- Jäähdyttäjä ... 14
- Kaasuttaja ... 26
- Kennosto ... 15
- Kori ... 17
- Korin pultit ... 17
- Kytkin ... 17 ja 27

Sivu

- Pakkasnesteet ... 21
- Polttoainepumppu .... 14 ja 17
- Renkaat ... 14
- Sylinterikannen mutterit .. 14
- Sytytys ... 16
- Taka-akselien mutterit 15
- Valot ... 15
- Yleistä ... 15

Kytkin
- Kytkimen irroitinlaakeri 27
- Säätö ... 27
- Väärinkäyttö ... 28

Lyhdyt
- Etulyhtyjen polttopisteen säätö ... 44
- Etulyhtyjen suuntaus ... 44
- Heijastajat ... 45
- Lamppujen vaihto ... 44
- Valojen käyttö ... 42

Moottori
- Koneen käyttäminen kylmänä käynnistettäessä ... 6
- Käynnistys ... 7
- Moottorivikojen määrääminen 18
- Nokka-akseli ... 18
- Venttiilit ... 18
- Voitelu ... 10

Moottorin käynnistys ... 7

Ohjauslaite ... 12

Omistajan vastuu ... 5

Polttoainejärjestelmä
- Kaasuttaja ... 26
- Kaasuttajan säätö ... 26
- Polttoainejärjestelmän vikojen määrääminen ... 23
- Polttoainemittari ... 23
- Polttoainepumppu ... 23

Sivu

Pyörät
Etunapojen irroittaminen .. 31
Etupyörän laakerien kulumisen tarkastus 31
Etupyörän laakerien säätö .. 31
Etupyörän laakerien voitelu 16
Pyörien vaihto 31

Pääominaisuudet ja -mitat .. 4

Renkaat
Hoito 32
Kuluminen 33
Paine 32
Pyörien vaikutus ohjaukseen ja jarrutukseen 32

Sytytys
Induktiokela 40
Katkojakärkien säätö 41 ja 42
Sytytyshetken siirto 40
Sytytysjärjestelmän vikojen määrääminen 42
Sytytystulpat 40
Säätö 41
Virranjakaja 40

Sähköjärjestelmä
Generaattori 38
Kennosto 36
Kennoston navat 36

Sivu

Kennoston varastoiminen .. 38
Käynnistinmoottori 39
Lataustehon säätö 38
Lyhdyt 42
Sytytysjärjestelmä 40

Taka-akseli
Taka-akselien mutterien kiristys 15
Voitelu ..... 13 ja 16

Vaihdelaatikko
Hoito 29
Synkronisoija 28
Vaihtaminen 29

Voitelu
Etupyörät 16
Generaattori 12
Jouset 14
Kytkimen irroitinlaakeri ... 12
Käynnistinmoottori 15
Moottori 10
Murtonivel 13
Ohjauslaite 12
Runko 12
Taka-akseli ..... 13 ja 16
Vaihdelaatikko ..... 13 ja 16
Virranjakaja 12

Voitelu- ja hoitokaavio .. 24 ja 25

Ford