

25 ✓



huolto -

ohje

MZ ES-MALLINEN SAKSANKIELISEN HUOLTO-
OHJEVIHKOSEN SUOMENKIELINEN KÄÄNNÖS.



81 00020

MZ MOOTTORIPYÖRIEN YSTÄVILLE

Moottoripyöränne MZ ES 175 tai 250 on helppo käsitellä ja on vaatimaton huoltoon nähden. Huolto ja oikea käsittely ovat välttämättömiä, koska ne pitävät moottoripyöränne aina käyttövalmiina ja luotettavana sekä pidentävät sen kestoikää. Tutustukaa sentähden omaksi eduksenne tähän huolto-ohjeeseen. Älkää lukeko ainoastaan sitä, mikä koskee pyörän oikeata käsittelyä, vaan kiinnittäkää huomionne myös siihen, mitä sanotaan polttoaineesta ja suorittakaa ne vähäiset huollot, jotka on katsottu välttämättömiksi.

Kiinnittäkää ennen kaikkea huomionne siihen, mitä sanotaan oikean sytytystulpan valitsemisesta, kaasuttimen ja sytytyksen säädöstä, sekä pakoputken huollosta. Varoitamme Teitä ainoastaan oman etunne takia tekemästä muutoksia pyörässänne. Suosittelemamme säätöarvot perustuvat monivuotisiin kokemuksiin ja ovat moottoripyöräänne varten sopivimpia.

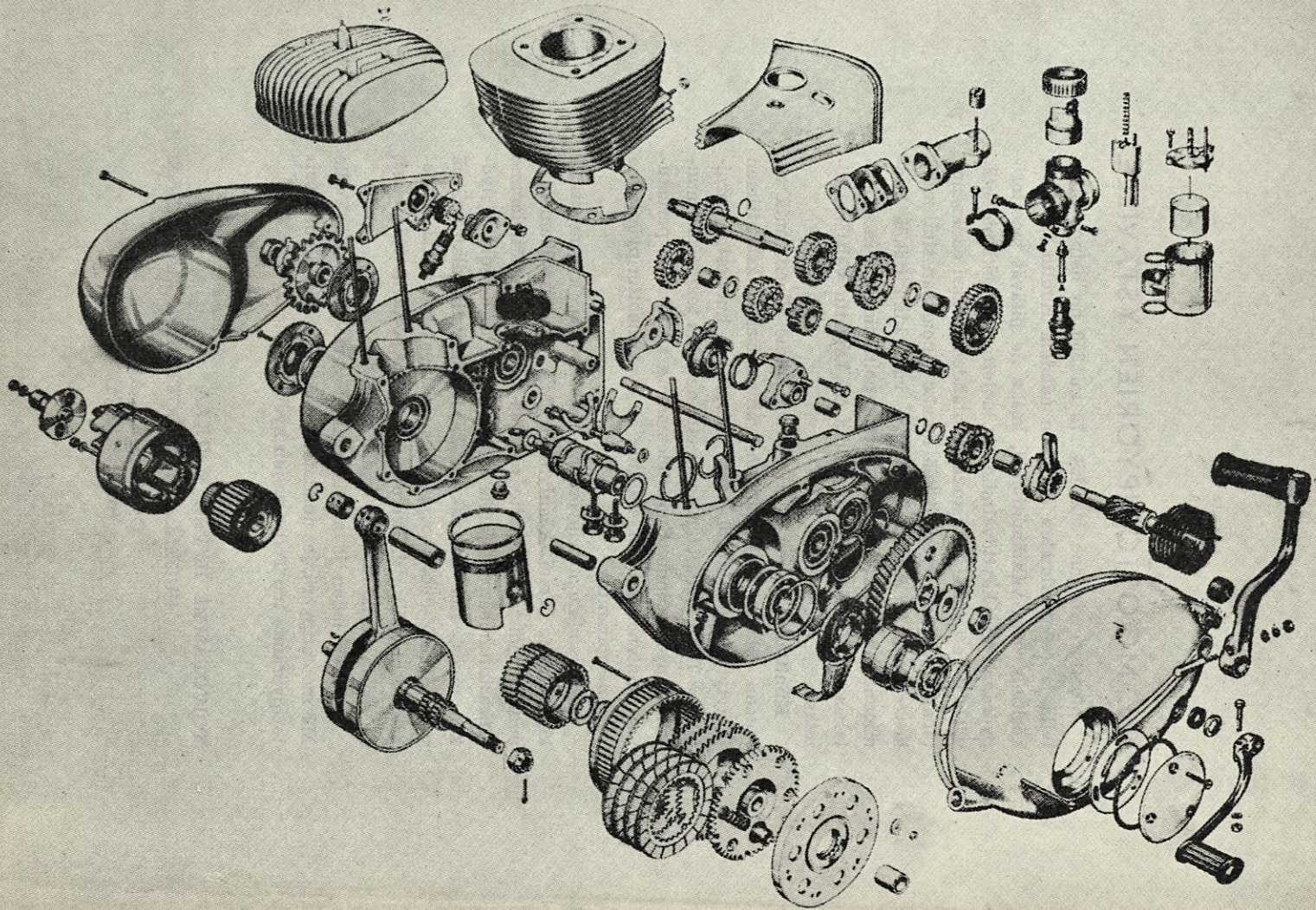
Kaikissa moottoripyöräänne koskevissa kysymyksissä kehoitamme Teitä kääntymään MZ huoltokorjaamoiden puoleen, joissa Te saatte pätevää neuvoa. Suosittelemme tarkastuttamaan pyöränne säännöllisesti aika ajoin. Valvokaa myös, että korjauksiin käytetään vain alkuperäisiä varaosia. MZ-huoltokorjaamot suorittavat korjauksia nopeasti ja huolellisesti. Erikoistyökalut helpottavat työntekoa, ne säästävät aikaa — ja Teidän rahaanne.

Täyden tehon ja ainaisen käyttövarmuuden suo Teille MZ moottoripyörä, jos noudatatte näitä ohjeita. Silloin moottoripyöränne tuo Teille paljon hyötyä ja iloa.

TOIVOTAMME HYVÄÄ MATKAA

UUDELLA MZ MOOTTORIPYÖRÄLLÄNNE!

Oy Auto-Ala Ab
(maahantuoja)



TEKNILLISET TIEDOT

Moottori

toimintatapa	2-tahti kiertohuuhtelu
sylinterin luku	1
iskun pituus	65 mm
iskun tilavuus	172 ksm
syl. läpimitta	58 mm
puristussuhde	1: 7,5
teho	10 hv 5000 kierr/min.
voitelu	polttoaine-öljyseos 1:25
kaasuttaja	BVF N 25,5 tasoluistin
sytytys	paristosytytys
sytytystulppa	240/14 U 3 S BERU
	225/14 U 2 BERU
kärkiväli	0,6 mm
normaali kulutus	3,6 ltr/100 km
kytkin	monilevykytkin öljyssä
vaihteiden luku	4
vaihtosuhteet	
1. vaihteessa	2,77:1
2. ”	1,63:1
3. ”	1,23:1
4. ”	0,92:1
suhde moottori-vaiht.	2,43:1
suhde moottori-taka- pyörä	2,67:1
voimansiirto	rullaketjun avulla ½" × 7,7 × 8,5 Ø

Alusta

jousitus edessä	keinuhaarukkajousitus, jonka joustovara on edessä: 145 mm takana: 115 mm
	joustovarret ovat varustettu öljyiskunvai- mentajilla ja ovat säädettäviä
vanne	1,85 × 16
rennas	3,25 × 16
ilmanpaine edessä	1,4 aty
” takana	1,6 aty
	lisäkuormituksella 1,8 aty
jarrut	täysnapajarrut 160 Ø
akseliväli	1325 mm
pituus	2000 mm
leveys	680 mm
korkeus	960 mm
maavara	150 mm
paino	141 kg
huippunopeus	95 km/t

Täyttöaineiden määrä

vaihdelaatikossa	1100 ksm moottoriöljyä
polttoainesäiliössä	16 ltr bensiiini-öljyseosta
joustovarsissa	80 ksm iskunvaimenjanestettä varsia kohti

TEKNILLINEN KUVAUS

Moottori

Moottori on yksisylinterinen kaksitahtimoottori, jossa on suunta-vaihtoinen huuhtelu. Voimansiirto moottorista vaihteistoon tapahtuu vinohampaisiin hammaspyöriin vaihdelaatikon vasemmalla puolella, missä on myös kytkin. Sitävastoin on laturi, katkoja sekä ketjunhammaspyörä sijoitettu kammion oikealle puolelle.

Kaasun tulon ja poiston säätö sylinterissä tapahtuu sen männän avulla, joka ala- tai yläreunallaan päästää vapaaksi tai sulkee raot sylinteriseinämässä. Voitelu tapahtuu sekoitusvoiteluna lisäämällä moottoriöljyä polttoaineeseen suhteessa 1:25.

Kaasuttajana on tasoluistin 2-vipu-kaasuttaja-tyyppi BVF N 25,5, jonka imuaukko on läpimitaltaan 25,5. Se on varustettu imuäänenvaimentajalla ja märkäilmasuodattimella.

Sytytys on muodostettu patterisytytykseksi. Virta otetaan 6 voltin paristosta, joka ladataan suoraan kampiakselin päällä olevan 45/60 W tasavirtalaturin avulla. Säädin, tasavirtakytkin ja sulake ovat vasemman peltipääillyksen alla. Valo- ja sytytyksen katkaisija ovat molemmat asennettu valonheittimeen. Sytytyspuola ja merkinantolaite ovat ruuvatut polttoainesäiliön alapuolelle. Katkojan kärki on laturikannen sisäpuolella.

Kytkin ja vaihteisto

Suoraan kampiakselilla oleva kytkin toimii ns. monilevykytkimenä öljyssä. Vaihteiston neljää vaihdetta käytetään vasemmalla puolen olevan jalkavivun avulla. Kaikki neljä hammasratasparia ovat jatkuvassa toimiyhteydessä.

Kuva n:o 2. "Etupyöräjousitus"
(katso saksankielisestä huolto-ohjeesta.)

Runko

Runko on koottu ensiluokkaisista teräsputkista ja kaasuhitattu yhdyskohdista. Ohjausputken päärasituskohdat ovat kovajuotetut ja liitetyt.

Etupyöräjousitus

Etupyöräjousitus on keinuhaarukkajousitus, jonka joustomatka on 140 mm. Keinuvarteen on kiinnitetty akseli ja joustovarret. Nämä ovat varustetut jousilla ja hydraulisilla iskunvaimentajilla. Jousien jäykkyyden voi säätää käytettäessä sivuvaunua tai kuljettaessa toista henkilöä.

Takapyöräjousitus

Takapyöräjousitus on keinu-jousitus, joka on varustettu hydraulisilla iskunvaimentajilla. Sen joustoväli on 115 mm. Jousien jäykkyyden voi säätää kiertämällä alapuolella olevaa ruuvia oikealle tai vasemmalle. Kirjain H vasemmalla puolella merkitsee "kova" ja kirjain W oikealla puolella merkitsee "pehmeä". Matkustettaessa yksin kierretään ruuvi loppuun saakka oikealle ja lisähenkilön kanssa loppuun saakka vasemmalle.

Akselit ja pyörät

Etu- ja taka-akseli ovat pistoakseleita. Napojen laakerointi tapahtuu edessä kahden ja takana kolmen kuulalaakerin avulla. Suorat pinnat kantavat vanteen, joka on mitaltaan $1,85 \times 16$.

Kuva n:o 3. "Jousituksen säätömahdollisuudet"

Jarrut

Etu- ja takapyörän rumpuun on asennettu mekaaniset täysnapajarrut. Takajarrun jarruavain käyttää jarruvalon katkaisinta. Takapyöräjarru toimii jalkavipuun kytkettynä tangoston kautta ja etujarru käsijuoksun kautta oikealla ohjaimen sijoitetun käsivivun avulla.

Kuva n:o 4. "Jarrut"

Valolaite

Valonheittimessä on yksi 1,5 W lamppu seisontavaloa varten ja yksi bilux-lamppu 35/35 kauko- sekä lähivaloa varten. Lisäksi on nopeusmittarin taulussa vielä vihreä tyhjäkäyntiä osoittava merkkivalo sekä punainen lataustarkistuslamppu, jotka ovat kummatkin 1,5 W. Kaukovalon himmennys tapahtuu ohjaimessa olevan katkaisijan kautta, jossa on samalla myös painonappi äänimerkkiä varten. Takalyhty on jarruvalon kanssa yhdistetty ja varustettu 3-W lampulla. Valonheittimessä olevan heijastimen voi kallistaa. Se on tarpeen kuormitettaessa moottoripyörää lisähenkilöllä, jolloin valokeila muuttuu. Valonheittimen alapuolella on ruuvi, jota käännettäessä vasemmalle nousee ja oikealle laskee heijastin. (katso kuva 2)

Kuva n:o 5. "Kuljettaja — ja lisäsatula avattuna"

Kuva n:o 6. "Ohjauslukko"

Kuljettaja- ja lisäsatula

Molemmat satulat ovat varustetut kumisella päällyksellä vaahtokumialuksin, ja ovat avattavia. Satuloiden alla oleva tila on työkaluja ja tarvikkeita varten ja ne ovat varustetut lukoilla.

Ohjauslukko

Pyörä on varustettu ohjauslukolla, joka suojaaa sitä varkaudelta. Kaikki satuloiden lukot sekä ohjauslukko ovat samoja ja ne voi lukita samalla avaimella.

KÄYTTÖAINEET

Polttoaine

Moottori käy kaikilla huoltoasemilta saatavana olevilla haihtuvilla polttoaineilla. Polttoaine täytyy olla puhdas ja vedetön.

Moottoriöljy

Moottori toimii sekoitusvoitelulla. Tämä tarkoittaa sitä, että moottorin voitelu tapahtuu polttoaineeseen lisätyn öljyn avulla. **Ei saa koskaan lisätä pelkkää polttoainetta polttoainesäiliöön!**

Seoksen suhde

Oikea polttoaine-öljyseoksen suhde, **siis myös sisäänajoaikana on 1/25**. Tämä tarkoittaa, että 25 litraan polttoainetta lisätään 1 litra öljyä. Vastaavasti sekoitetaan 5 litraan polttoainetta 0,2 litraa öljyä.

Seoksen valmistus

Öljy-polttoaineseoksen valmistus on paras suorittaa erikoisessa sekoituskannussa tai kanisterissa, jonka voi tiiviisti sulkea ja ravistaa.

Voimansiirtolaitteiden voitelu

Voimansiirto-osat: Moottori — vaihteisto ja vaihteisto itse, voidellaan samassa. Voiteluaineena käytetään moottoriöljyä. Voiteluaineen täyttölukko on vaihdelaatikon päällä. Öljytaso vaihteistossa on silloin oikea, kun kytkinkannessa olevan öljytarkastusruuvin poiston jäl-

keen virtaa öljyä ulos. Jos ei ole niin, täytyy lisätä öljyä, kunnes öljy poistuu mainitusta aukosta. Noin joka 10 000 km jälkeen täytyy vaihtaa koko vaihteistossa oleva öljymäärä. Takapyörää käyttävä ketju on voideltava erikseen joka 5 000 km jälkeen ketjurasvalla. (Ennen sitä se on täydellisesti puhdistettava).

Voiteluaine runkoa varten

Saksankielisen huolto-ohjekirjasen loppusivuilla olevasta voitelukaavasta käy kaikki rungossa voideltavat kohdat esille. Kaikkiin rasvanippoihin on lisättävä moottoriöljyä.

Joustovarsien voitelu

Joustovarsien voiteluun ja iskunvaimentajien täyttöön käytetään iskunvaimentajanestettä. Puretusta joustovarresta täytetään vaimennussylinteriin 80 ksm nestettä. Viallisista tiivisteistä johtunut iskunvaimentajan öljyn väheneminen vaimennussylinterissä on annettava MZ huoltokorjaamon korjattavaksi.

Sytytystulppa

Es 175 moottoripyörän sytytystulpan lämpöarvo täytyy olla 225. Suosittelemme joko 225/14 U 2 BERU tai 240/14 U S BERU. Missään tapauksessa ei siis saa käyttää tulppia, joilla on alempi lämpöarvo. Vain näin voi välttää moottorin ylikuumentumisen ja hehkusytytyksen. Elektroodiväli on 0,6 mm.

Ilmanpaine renkaissa

Renkaissa oleva ilmanpaine vaihtelee jatkuvasti. Se on painemittarilla tarkistettava, sillä oikeasta ilmanpaineesta ei riipu yksinomaan renkaan kestoikä, vaan myös ajomukavuus ja tielläpysyväisyys, siis ajan turvallisuus. Es 175 moottoripyörän oikea ilmanpaine on

edessä: 1,4 aty
takana: 1,6 aty ilman lisäkuormitusta
1,8 aty lisäkuormituksineen

Näitä ilmanpainemittoja ei saa alittaa.

Sulake

Sähkölaitteet on varmistettu. Sulake on vasemmanpuoleisen suo-japellin alla, johon pääsee käsiksi kannen avaamalla. Sulakkeena saa käyttää ainoastaan 25 ampeerin sulaketta. Missään tapauksessa ei saa korjata sulaketta tinapaperilla tai rautalangalla, muuten laitteet voivat vioittua.

K Ä Y T T Ö V I V U T

Kuva n:o 7. "Käyttövivut"

tyhjäkäyntimerkkilamppu	seisontatuki
kytkinvipu	sytytys- ja valon katkaisija
himmennyskatkaisija ja ääni-	latauslamppu
merkkinäppula	käsijarruvipu
jalkavaihdevipu	kaasun vääntökahva
polttoainehana	ilmaläppä
käynnistysvipu	jalkajarruvipu
	satulan työkalulaatikat

Polttoainehana

Polttoainesäiliön polttoainehana on auki, kun vipu osoittaa suoraan alaspäin (1) Se on suljettu, kun se osoittaa oikealle (2). Kun vipu osoit-

taa vasemmalle, niin on kytketty varasäiliöön (0). Jokaisen ajon jälkeen täytyy sulkea polttoainehana!

Kuva n:o 8. "Polttoainehana"

Rikastinnappula kaasuttajassa

Kaasuttajan uimurikannen päällä on rikastinnappula, jota painettaessa saadaan polttoaineen pinta nousemaan ja ylitsevuotamaan. Tämän avulla saa helposti kylmän moottorin käynnistymään.

Kuva n:o 9. "Rikastinnappula"

Jos moottori on edellisestä käytöstä vielä lämmin ei saa käyttää rikastinta.

Ilmaläppä

Käynnistyksen helpottamiseksi suositellaan käynnistettäessä kylmää moottoria sulkemaan ilmaläppä. Täten saa rikkaamman seoksen aikaan, joten käynnistys on helppo. Jos moottori on vielä lämmin ei suositella ilmaläppän sulkemista.

Kaasun vääntökahva

Kaasuttajassa oleva kuristussäätäjä toimii ohjaimen oikealla puolella olevan vääntökahvan avulla, joka sulkee kaasun tuloa kierrettäessä sitä oikealle. Vääntökahvassa olevan säätöruuvun avulla saa kuljetaja säätää kahvan vääntökireyden oman halunsa mukaan. Joka 5000 km jälkeen on vääntökahvan alla olevat liikkuvat osat voideltava.

Sytytyksen- ja valokatkaisija

Yhdistetty sytytyksen- ja valokatkaisija on asennettu valonheittimeen.

- asento 0 = sytytys ja valo irtikytetty — avain poistettavissa; pysäköinti päivällä.
- asento 1 = sytytys kytketty päälle, valo irtikytetty — avain ei poistettavissa; moottorin käyttö ja ajo päivällä.
- asento 2 = sytytys- seisonta- ja takavallo kytketty päälle — avain ei poistettavissa; kaupunkiajo pimeässä.
- asento 3 = sytytys- pää- ja takavallo kytketty päälle — avain ei poistettavissa; ajo pimeässä.
- asento 4 = sytytys irtikytetty, seisonta- ja takavallo kytketty päälle; avain poistettavissa; pysäköinti pimeässä.
- asento 5 = sytytys kytketty päälle, valo irtikytetty; tässä asennossa koneen työntäminen patterin ollessa tyhjä tai ilman paristoa — avain ei poistettavissa.

Sytytystä kytkettäessä päälle, paitsi asennoissa 4 ja 5 syttyy punainen lataustarkistuslamppu nopeusmittarin taulussa. Jos moottoria nopeutetaan käynnistyksen jälkeen antamalla kaasua, niin täytyy lataustarkistuslampun sammua. Jos lamppu ei pala sytytystä päällekytkettäessä, tai se ei sammu moottorin käynnissä ollessa kun annetaan kaasua, niin on vika laitteissa, jotka täytyy heti tutkia. Moottorin käyttö tapahtuu avainasennossa 1 (normaali ajoasento päivällä). Tyhjällä paristolla tai ilman sitä voidaan moottori käynnistää asennossa 5 työntämällä moottoripyörää päällekytketyllä II vaihteella.

Kuva n:o 11. "Himmennyskatkaisija ja äänitorvinappula"

Käynnistysvipu

Moottorin käynnistäminen tapahtuu polkaisemalla vaihdelaatikon puolella olevaa käynnistyspoljinta. Jalkaosa on käännettävissä sisään-päin.

Kytkinvipu

Ohjaimen vasemmalla puolella on kytkinvipu, jota vetämällä kytkin irroitaa. Kytkinvipua ei saa päästää vapaaksi nopeasti, vaan vähitellen, koska nykyksenomaisesti kytkemällä moottori ja voimansiirtolaitteet rasittuvat. Kytkentävivussa täytyy aina olla 2—3 mm tyhjälaike.

Kuva n:o 12. "Kytkinkahvan pelivara"

Jalkavaihde

Jalkavaihdevivun avulla on eri vaihteiden kytkeminen mahdollista. Joka vaihtojakson jälkeen palaa kytkinvipu takaisin keskiasentoon, mistä sitten, joko poljetaan alas loppuun saakka tai vastaavasti ylös.

Kytkemisvaiheet ovat seuraavat:

tyhjäkäynnistä	1. vaihteeseen	=	vipu painetaan alas
1. vaihteesta	2. "	=	vipu vedetään ylös
2. "	3. "	=	vipu vedetään ylös
3. "	4. "	=	vipu vedetään ylös
4. "	3. "	=	vipu painetaan alas
3. "	2. "	=	vipu painetaan alas
2. "	1. "	=	vipu painetaan alas

Tyhjäkäyntiasento on 1. ja 2. vaihteen välissä. Se on vaikeuksista löydettävissä painamalla vaihdevipua kevyesti 2. vaihteesta tai kevyesti nostamalla vipua 1. vaihteesta.

Nopeusmittarintaulun oikeassa osassa on vihreä merkkilamppu, joka syttyy tyhjäkäynnillä. (ainostaan päällekytketyllä sytytyksellä).

Jalkavaihdevipua on paitsi kytkettäessä tyhjäkäyntiin poljettava tai nostettava loppuun saakka saadakseen aikaan virheettömän vaihtamisen.

Kuva no: 13. "Takaisinkytkentä"

Kuva n:o 14. "Ylöspäinkytkentä"

Jalkajarruvipu

Jalkajarruvipu on moottoripyörän oikealla puolella. Nopean ja raskaitamattoman jarrutuksen aikaansaamiseksi on edullista säätää jarruvipun siten, että väli, kunnes jarru ottaa kiinni poljinta painettaessa on hyvin pieni.

Jarrulaitteen tangostossa olevan säätömutterin avulla voi jatkuvasti säätää jarrutuksen myös jarruhihnojen kuluessa.

Kuva n:o 15. "Jalkavaihdevipu"

Kuva n:o 16. "Jarruvivunpysäyttämisuuvi"

Käsijarruvipu

Ohjaimen oikealla puolella oleva käsijarruvipu käyttää etupyöräjarrun. Etupyöräjarrua pitäisi käyttää mahdollisimman paljon takapyöräjarrutuksen avuksi, varsinkin suuremmassa alamässä. (Ei kuitenkaan liukkaalla kelillä). Etujarrua voi säätää jarrukannen päällä olevasta säätömutterista.

Kuva n:o 17. "Jarruvivun kiinnitys"

Jalkatuki

Moottoripyörän asettaminen jalkatuen varaan on aivan ilman ruumiillista rasitusta mahdollista, jos menetellään oikealla tavalla. Paras tapa on tarttua vasemmalla kädellä ohjaimen ja oikealla kädellä satulan pitohihnaan, painaa jalkatuki alas ja vetää sen jälkeen moottoripyörää taaksepäin eikä ylöspäin.

Laturin tuuletus

Laturinkannessa on aukko laturin toiminnan aikana välttämätöntä ilmatarvetta varten

MOOTTORIPYÖRÄN KÄYTTÖ

Moottoripyörän käyttöönotto

- 1.) Polttoainesäiliö täytetään (bensiniinöljyseos!)
- 2.) Tarkistettava vaihdelaatikossa oleva öljytaso.
- 3.) Tarkistettava renkaissa oleva ilmanpaine.

Sisäänajo

Kaikki uuden moottoripyörän liikkuvat osat, etenkin moottori- ja voimansiirto-osat, on ajettava ensin sisään. Tässä tarkoituksessa on välttämätöntä rajoittaa nopeus ensimmäisten n. 1500 km aikana.

Sisäänajoaikana ei saa ylittää seuraavia nopeuksia:

1. vaihteella n. 20 km/t
2. „ n. 45 km/t
3. „ n. 60 km/t
4. „ n. 80 km/t

Samoin kuin vahingoittaa liian suuri nopeus sisäänajoaikana, vahingoittaa myös liian vähäinen nopeus, etenkin suoralla käynnillä, syntyvän sysäyksenomaisen rasituksen vuoksi voimansiirtoa ja moottoria. Sen vuoksi on myös sisäänajoaikana vaihdettava oikeaan aikaan 4. vaihteesta 3. vaihteeseen, jos nopeus laskee alle 50 km/t, ja 3 vaihteesta 2 vaihteeseen, jos nopeus laskee alle 35 km/t ja 2 vaihteesta 1 vaihteeseen, jos se laskee alle 20 km/t.

Ensimmäisten 1500 km aikana ei mainittuja nopeuksia saa yksityisissä vaihteissa nostaa yhtäkkiä maksiminopeuksiin; vasta 2000 km jälkeen on kaikki osat sikäli sisäänajetut, että moottoria voidaan täysin rasittaa vahingoitta.

Käynnistäminen

Sytytys kytketään päälle, vaihteisto kytketään jalkavaihdevivun avulla tyhjäkäyntiasentoon, kunnes vihreä lamppu palaa; sytytys sammutetaan sen jälkeen ja polttoainehana avataan. Rikastimen nappula painetaan alas kunnes polttoaine valuu yli.

Ilmaläppä suljetaan. Vääntökahvaa avataan hieman. Käynnistysvipu poljetaan muutaman kerran täysin alas. Sytytys kytketään asentoon 1 (punainen merkkivalo syttyy).

Moottori käynnistetään voimakkein polkaisuin. Ilmaläppä avataan. Vääntökahva suljetaan melkein ja moottori pidetään pienillä kierroksilla. Jos moottori on ennestään vielä lämmin, niin ei saa käyttää rikastinnappulaa. Lisättäessä moottorin kierroksia täytyy punaisen merkkilampun sammua. Erittäin kylmällä säällä, siis talvella, täytyy ilmaläpän jäädä hieman kauemmaksi aikaa suljetuksi.

Liikkeelle lähteminen

Kytkin irroitetaan painamalla kytkinvipua. Vaihdevipu polkaistaan alas ja 1 vaihte kytketään päälle. Samanaikaisesti irroitetaan hitaasti kytkinvipua ja avataan vääntökahva. Moottoripyörä lähtee liikkeelle. Noin 5 m jälkeen ja nopeudessa 20 km/t vedetään kytkinvivusta ja samanaikaisesti pannaan vääntökahva tyhjäkäyntiasentoon. Jalkavaihte vedetään ylös (kytketään 2 vaihteelle) kytkin irroitetaan vähitellen ja samanaikaisesti annetaan taas kaasua. Saavutettua 45 km/t nopeuden kytketään samalla tavalla 3 vaihteelle, ja saavutettua 60 km/t nopeuden samalla tavalla 4 vaihteelle. On edullista suorilla, pitkillä maantiesuoksilla vähentää ja lisätä kaasua. Näin vältetään moottorin yllirasittumista ja kiinnileikkaamista.

Takaisinkytkentä mäessä

Jos mootori ei suoriudu noususta suoralla käynnillä ja moottorin nopeus laskee alle 60 km/t, niin on hyvissä ajoin vaihdettava takaisin 4 vaihteesta 3 vaihteelle.

Tällöin kytketään irti ja samanaikaisesti suljetaan vääntökahva $\frac{1}{2}$ (siis ei tyhjäkäyntiasentoon). Jalkavaihdevipu painetaan alas (3 vaihde kytketään päälle). Kytketään jälleen päälle ja avataan vääntökahva enemmän.

Kuvatut liikkeet täytyy suorittaa nopeasti peräkkäin, jotta moottoripyörän nopeus ei laske liian paljon kytkemisen aikana. Samoin menettään myös 3 ja 2 vaihteessa.

HUOLTO JA HOITO

Useimmat tässä esitetyistä huoltotoista voitte pääasiassa suorittaa itse.

Erikoisen tärkeä on hoidon säännöllisyys, koska vain siten taataan alituinen käyttövalmius, ja luotettavuus ja koska koneen kestoikää ei suinkaan lisää huolimaton hoito.

On tosin töitä, jotka yksinomaan kuuluvat MZ korjaamoiden (Oy Auto-Ala Ab:n ja sen piiriedustajien korjaamoiden) työalueeseen koulutettuine henkilökuntineen. Senvuoksi on suositeltavaa viedä moottoripyörä säännöllisesti määrätyn väliajoin ko. korjaamoille ja siellä antaa suorittaa paitsi esiintyviä vialiajain myös perusteellisen tarkastuksen, jotta matkalla ei sattuisi ikäviä yllätyksiä.

Runko-osien voitelu (joka 5000 km)

Rasvanippelillä varustetut voitelukohdat rungossa (joustovarret, jarruvivut, jarruavain, jarruakseli, vaijerit jne. voitelukaavan mukaan) on yhtä tärkeä voidella säännöllisin väliajoin, kun muut voideltavat kohdat. Voiteluun käytetään moottoriöljyä.

Ilmasuodattimen puhdistus (joka 2000 km)

Oikeanpuoleisen suojapellin poiston jälkeen on suodattimen sisäosa irroitettavissa. Suodatin puhdistetaan polttoaineen ja siveltimen avulla. Puhdistamaton ilmasuodatin aiheuttaa epätasaisen moottorikäynnin, savun muodostuksen ja korkean kulutuksen sekä huonon tehon. Ilman suodatinta ei saa moottoripyörää käyttä.

Sytytystulpan hoito (joka 1000 km)

Säännöllinen tulpan hoito ja jatkuva vanhenemisen tarkkailu on välttämätön, jotta pidettäisiin moottoripyörä luotettavana ja käyttövalmiina.

Tulpan sisäosat on oltava puhtaat. Sen vuoksi on tulppa ruuvattava irti n. joka 1000 km ajon jälkeen ja puhdistettava harjan ja polttoaineen avulla. Edelleen on oikea elektrodiväli tärkeä, se on 0,6 mm. Koska tämä väli suurenee käyttöajan aikana, johtuen elektrodin palamisesta, täytyy sivuelektroodi taivuttaa niin kauas, kunnes jälleen on oikea väli saavutettu, mikä voidaan tarkkailla työntämällä väliin 0,6 mm paksu välystulppi. Tulpan sisäosien ulkonäkö tekee mahdolliseksi päätelmät moottorin palamisesta ja antaa siten mahdollisuuden oikeaan aikaan havaita palamishäiriöt ja niiden aiheuttamat viat. Kiinniruvattaessa tulppaa, joka aina täytyy hyvin tiukentaa, ei tiivistysrenkaan alleasettamista saa unohtaa. Noin 12000 km jälkeen on tulppa huolimatta hoidosta niin paljon kulunut, ettei se enään täytä moottorissa esiintyviä lämpövaatimuksia. Tulppa on siis uusittava välttääkseen vioittumisia.

Pariston hoito (n. joka 2000 km)

Paristo on hyvin tärkeä sytytys- ja valolaitteen moitteettomalle

toiminnalle. Se vaatii sen vuoksi säännöllistä hoitoa. Käyttöajan ensimmäisinä viikkoina täytyy paristo jälkiladata, kaksi kertaa vieraasta virtalähteestä, koska uusi paristo pääsee ensin vähitellen täyteen varauskykyynsä. Joka 2000 km jälkeen on tarkistettava akun happotaso, joka pitää olla 10 mm levyjen yläpuolella. Jos paristosta on haihtunut nestettä, on se täydennettävä tislattulla vedellä. Johtojen kiinnityskohdat täytyy aina pitää puhtaina ja on tarkistettava pariston happopitoisuus joka 5000 km jälkeen.

Huom! MZ-moottoripyörissä käytetään myös ns. lipeäakkuja. Niiden täyttö tapahtuu lipeäliuoksella! Huolto-ohjeita saatte Oy Auto-Ala Ab:lta. Väärästä käsittelystä aiheutuvia vioittumisia edellämäinnittu toiminimi ei korvaa.

Jarrujen ja napojen huolto

Jotta tasoitettaisiin jarruhihnojen ja muiden jarrusisäosien kulu- tusta, on takapyöräjarrun tangostosta ja etupyöräjarrun vaijerista jarrut säädettävissä. Säätö tapahtuu vain niin paljon, että jarruhihnat ei han- kaa pyöriä.

Joka 5000 km jälkeen täytyy jarrunavat avata ja puhdistaa. Samalla puhdistetaan napojen kuulalaakerit polttoaineella ja sen jälkeen taas voidellaan kuulalaakerirasvalla.

Polttoainesuodattimen puhdistus (joka 1000 km)

Polttoainesuodatin on polttoainehanassa. Puhdistus tapahtuu poltto- aineella.

Vaihteiston öljyn uusiminen

Vaihdepyörästön öljyn uusiminen tapahtuu joka 10 000 km jälkeen, Joka 2000 km jälkeen on syytä irroittaa kytkimen kannessa olevaa öljytarkistusruuvia ja tarkistaa vaihteiston öljytaso. Jos on tarpeellista, niin on lisättävä öljyä kunnes se vuotaa ulos tarkistusaukosta. Lisät- täessä vaihteistoon öljyä, on syytä käyttää ainoastaan moottorikesäöl- jyä.

Kuva n:o 20. "Öljyntarkistusruuvi"

Kuva n:o 21. "Öljyn lisääminen"

Ensimmäisten 500 km, ja sitten aina 10 000 km jälkeen irroitetaan vaihdelaatikon alapuolella oleva ruuvi, jolloin öljyn annetaan valua ulos moottorin käydessä. Tämän jälkeen asetetaan ruuvi paikalleen ja täytetään vaihdelaatikkoon $\frac{1}{2}$ litraa moottoriöljyä ja annetaan moot- torin käydä 2 minuuttia tähdjäkäynnissä. Sitten avataan ruuvi uudelleen ja huuhdeltuöljy valuu pois. Täyttöön käytetään tilanteen mukaan kesä- tai talviöljyä.

Kytkimen säätö

Kytkinvivun päässä täytyy olla aina 3—4 mm pelivaraa. Jos peli- vara on liian suuri, kytkintä ei voi tarpeeksi irroittaa. Jos se on liian pieni, kytkin luistaa tai voi palaa. Kytkimen säätö tapahtuu kytki- men kannessa olevasta säätöruuvista. Ennen säätöä on irroitettava vas- tamutteri, joten käännettäessä mutteria vasemmalle kytkinsäätöväli pie- nenee ja käännettäessä oikealle, suurenee. Säädön jälkeen on vasta- mutteri taas kiristettävä.

Ketjun hoito (joka 1000 ja 5000 km)

Ketjun voitelu tapahtuu jokaisen 1000 km:n jälkeen moottoriöljyllä, jota voidellaan takimmaisen ketjukotelon yläpuolella olevasta täyttö- aukosta samalla kun takapyörää hiljalleen pyöritetään. Joka 5000 km jälkeen on kuitenkin ketjun täydellinen puhdistus välttämät- tön. Sitä varten otetaan ketju ulos ja puhdistetaan se paloöljyssä. Tä-

män jälkeen ketju vedetään kuumennetun ketjurasvan lävitse, jolloin jää ketjun ympäri tarpeeksi rasvaa, joka aiheuttaa kitkattoman kulun ketjukotelossa.

Kuva n:o 25. "Ketjulukko"

Kuva n:o 26. "Ketjusäätö"

Pyörien säätö

Pyörien säätöön käytetään lautaa tai narua. Ensin säädetään etupyörä, sitten asetetaan lauta etupyörän viereen ja säädetään takapyörä siten, että pyörä on reunallaan aivan laudanreunan vierssä.

Kaasuttajan tarkastus ja puhdistus (joka 1000 ja 5000)

Polttoaineletkun ja kaasuttajan luistimen poiston jälkeen voi nostaa suojuksen kannen pois kaasuttajan päältä. Kaasuttajan suuttimet saa puhdistaa ainoastaan hevoskarvalla tai puhaltamalla. Noin 10 000 km:n jälkeen on kaasuttaja tarkistettava perusteellisesti ja suosittelemme kääntymään silloin korjaamoittemme puoleen.

Kuva n:o 27. "Suojuskannen poisto"

Kuva n:o 28. "Tyhjäkäynnin säätö"

Tyhjäkäynnin säätö tapahtuu tyhjäkäyntiruuvien (1) ja luistimen pysähdysruuvien (2) avulla.

Pakoputken ja äänenvaimentajan puhdistus (j. 5000)

Pakoputkessa ja erikoisesti äänenvaimentajassa kerääntyy niiden seinämille n. 5000 km jälkeen niin paljon karstaa, että puhdistus tulee välttämättömäksi. Puhdistus suoritetaan siten, että karsta hangataan pois.

Sähkölaitteiden tarkastus

Sähkölaitteet eivät vaadi mitään erikoista hoitoa, mutta kuitenkin on sähkömiehen säännöllinen tarkastus n. joka 10.000 km jälkeen välttämätön. Ainoastaan katkaisijakoskettimien iskuväli muuttuu kosketusaineen palaessa, minkä tähden sitä täytyy jo tarkastaa joka 2000 km jälkeen. Kosketusvälin täytyy olla noka korkeimmalla kohdalla 0,4 mm. Pienempi tai suurempi väli saa aikaan huonon käynnistymisen, epäsäännöllisen kulun, vähentyneen tehon ja kohotetun kulutuksen. Kosketusvälin säätö tapahtuu katkaisijakannen ollessa poistettuna **kiristysruuvi 3** irrottamisen jälkeen kääntämällä pientä katkaisijan aluslevyä **laakeritapin 4** ympäri. Uraruuvia 1 ja 2 ei saa tässä vaiheessa missään nimessä irroittaa. Säädon jälkeen kiinnitetään uudelleen ruuvi 3. Jos kosketukset näyttävät palaneita kohtia, täytyy ne viilata sileäksi kärkiviilalla. Voimakas koskettimen palaminen tai palaneet kohdat koskettimessa osoittavat viallista kondensaattoria. Sähkömiehen kutsuminen on silloin ehdottoman välttämätöntä. Sähkölaitteiden tarkastus joka 10 000 km jälkeen ulottuu kaikkien kaapeliin oikean sijainnin ja eristyksen, kaikkien kiristysruuvien ja liitosten moitteettoman kiinnityksen tutkimiseen. Kaikista kosketinpaikoista tutkitaan ovatko ne sileät. Tarvittaessa ne kiilloitetaan. (Sytytyspuolan liitos, pariston, puolakotelon ja laturin massaliitokset). Virrankokoojan ja hiomahiilen tila samoinkuin hiomahiilijousen kireys tutkitaan. Laturin tehonanto mitataan tarkkuuskojeilla. Lisäksi tarkistetaan katkaisijan tila, katkaisijajousen kireys, vipulaakeroinnin tila sekä katkaisijan noka. Voiteluhuopa katkaisijanokkaa varten kyllästetään 3—4 pisaralla öljyä. Edelleen tutkitaan tällöin sytytyksen säätö, joka täytyy olla 3,5 e.y.k. (v.o.T.) koska tämä asennus muuttuu käytön aikana kuluksista katkaisijassa. Tätäkin työtä varten on MZ-korjaamoilla erikoistyökaluja, joiden avulla tarkastus ja korjaukset voidaan suorittaa nopeasti ja huolellisesti.

Moottorin karstanpoisto (joka 5000 km)

Jokaisessa polttoainemoottorissa kerääntyy öljyn ja polttoaineen palamisjätteitä itse moottoriinkin, tarkemmin sanoen palamiskammioon, männänrengasuriin ja kaasukanaviin. On suositeltava antaa välttämättömän tarkastus ammattimiehen tehtäväksi, koska tämä ensinnäkin voi määritellä irrottamatta jätemuodostuksen määrän ja koska hänellä on lisäksi käytettävissä erikoistyökaluja, jotka takaavat irroitettujen osien nopean puhdistuksen ja jälleenasennuksen.

Moottorin puhdistus palamisjätteistä täytyy suorittaa noin joka 5000 km jälkeen. Jätemuodostuksen määrä riippuu eri seikoista. Polttoaineesta, käyttötehosta ja ajotavasta. Jätemuodostusta voi vähentää jos ei ajeta liian hitaasti yksityisillä vaihteilla, vaan aina vaihdetaan oikeaan aikaan vaihdetta, aina käytetään samaa polttoainetta ja samaa öljyä oikeassa sekoitussuhteessa.

Renkaiden hoito

Ei vain renkaiden kestoialle, vaan myös moottoripyörän ajo-ominaisuuksille ja siten ajajan varmuuden vuoksi on ilmanpaineen ja renkaiden tilan säännöllinen tarkastaminen tärkeää. Oikea ilmanpaine on, mikäli mahdollista tarkistettava joka päivä. Kolhiintuneet tai kuumiset vanteet täytyy heti korjata, jotta vältetään renkaan vahingoittuminen.

NEUVOJA HÄIRIÖIDEN SATTUESSA

Moottori ei käynnisty

Painettaessa kaasuttajan rikastinnappulaa polttoainetta ei valu yli:

- a) polttoainesäiliö on tyhjä
- b) polttoainehana on suljettu tai "ei varalle" kytketty
- c) polttoainehana likaantunut
- d) säiliön kannessa oleva reikä tukkeutunut

Ryypynnastaa painettaessa polttoainetta valuu yli:

- a) suutin likaantunut
- b) käänökahva tai ilmaläppä ei käynnistystä varten määrättyissä asennoissa (lämmin tai kylmä moottori)
- c) sytytys ei kytketty päälle

Sytytys kytketty, mutta lataustarkistuslamppu ei syty:

- a) tarkistuslamppu viallinen
- b) sulake palanut
- c) paristo purkautunut
- d) huono kosketus puolakotelossa
- e) johdon katkeama

Lataustarkistuslamppu syttyy, mutta tulpassa ei ole kipinää:

Yksinkertainen tutkiminen: Otetaan kaapelin kenkä pois tulpasta ja pidetään kaapelia, tarttuen eristävästä kumista 3—4 mm sylinteripäästä. Syntyvässä ilmvälissä täytyy moottoria polkaistaessa syntyä kipinä.

Jos ei tätä tutkimusta toistettaessakaan iske kipinää:

- a) katkaisuvaasara ei nouse
- b) sytytyspuolassa on huono kosketus
- c) sytytyskaapeli, sytytyspuola tai kondensaattori vialliset
- d) johdonkatkeama puolakotelossa

Kipinä iskee kuvatussa tutkimuksessa:

- a) tulpan elektrodiväli liian suuri tai liian pieni
- b) tulppa öljyyntynyt tai läpi-iskenyt
- c) moottori liiaksi kostunut johtuen liiasta rikastinnappulan painamisesta etenkin lämpimällä moottorilla (ruuvataan tulppa irti, suljetaan polttoainehana, käänökahva avataan täysin ja moot-

toria polkaistaan useita kertoja käynnistysvivusta ilman poistamiseksi, sitten taas ruuvataan tulppa kiinni ja käynnistetään moottori polttoainehanan ollessa suljettuna ja käyttämättä ryyppynastaa.

Polttoainehana avataan vasta kun moottori käy kaksitahdissa.
d) liian paljon öljyä seoksessa

Lataustarkistuslamppu ei sammu moottorin käynnistyksen jälkeen

- a) takavirtakytkin viallinen tai huono massaliitos
- b) johdot huonosti kiinnitetty
- c) säädin viallinen
- d) laturi viallinen, johtuen virrankokoojan likaantumisesta, riippuvista hiiliharjoista tai oikosuluista

Moottori käy epätasaisesti

4-tahtikäynti jokaisen toisen sytytyksen säännöllinen poisjääminen.

- a) ilmaläppä ei avattu
- b) ilmansuodatin likaantunut
- c) likaantunut kohoventtiili
- d) väärä kaasuttajan säätö (Suutinneula liian kauas työnnetty kaasutyöntäjään, pääsuutin liian suuri)
- e) viallinen kohokappale
- f) liian paljon öljyä seoksessa
- g) väärä sytytysajansäätö
- h) huomattava jätemuodostus kaasukanavissa tai poistolaitteissa
- i) mekaanisia muutoksia äänenvaimentajassa

Kaasuttajan takaisku

- a) polttoaineen tulo estynyt tai likaantunut polttoainesuodatin, likaantunut tulojohto tai likaantunut kaasuttajan poraukset
- b) vinosti riippuva kaasuttaja
- c) löysä kaasuttaja
- d) nostosilmukkamutteri sekoituskammion päällä löysä
- e) viallinen tiivistys moottorissa
- f) ilmansuodatin poistettu
- g) väärä kaasuttajan säätö (suutin vedetty liikaa ulos kaasutyöntäjästä, liian pieni pääsuutin)
- h) väärä sytytysajansäätö
- i) vanha tai löysä tulppa, väärä elektrodiväli
- j) sytytystulpan väärä lämpöarvo (liian korkea tai liian alhainen)
- k) kondensaattori tai sytytyspuola viallinen
- l) sytytyskaapeli löysä tai viallinen
- m) katkaisijavasara riippuu tai avaa liian paljon
- n) katkaisijakoskettimet palaneet
- o) männänrenkaat kiinnipalaneet uriinsa (huono tiivistys)

Moottori pysähtyy äkkiä

- a) polttoainesäiliö tyhjä
- b) polttoainesuodatin, tulojohto tai kaasuttaja likaantunut
- c) sytytyskaapeli irronnut tai löysällä
- d) sytytystulppa viallinen
- e) katkaisijavasara murtunut tai kosketusmateriaali pudonnut
- f) kondensaattori viallinen

Kulutus on liian suuri

Kulutuseroiluksemme esittää, kuten kaikissa ajoneuvoissa, normaalikulutusta. Tämä kulutus kasvaa, jos moottorissa tai koko ajoneuvossa on häiriöitä, mutta lisäksi epäsuotuisien käyttöolosuhteitten johdosta (suurempi nopeus, suurempi kuormitus, epätasainen ajotapa, epäsuotuisat tie- ja maasto-olosuhteet, epäsuotuisa sää).

- a) kaasuttajan asennus, kaasuttajan mekaanisesti moitteeton tila, esteetön polttoaineentulo, ilma-suodattimen puhtaus
- b) moottorin moitteeton tiivistys, kaasukanavien ja poistolaitteiden puhtaus
- c) oikean käyttöaineen käyttäminen ohjeittemme mukaan
- d) sytytyksen asennus ja sytytyslaitteiden sähkö- ja mekaanisen osan moitteeton laatu
- e) kaikkien muiden ajoneuvonosien moitteeton tila

Paristo ei lataudu riittävästi:

- a) happopitoisuus ei pidä paikkaansa, (lisätään tislattua vettä)
- b) happotaso liian alhainen
- c) levyt vahingoittuneet
- d) tulojohdot löysästi kiinnitetty tai hapottuneet
- e) väliaikainen tai löysässä oleva sulake
- f) oikosulku johdoissa, mekaanisia vikoja laturissa, virrankokooja likaantunut

Hiilet eivät ole kiinni toisissaan, patterin, puolakotelon tai laturin huono maadoitus

Valonheittäjä ei pala

- a) löysä tai viallinen hehkulamppu
- b) sulake palanut
- c) löysä valonheittäjäpanos
- d) kaapelin huono kosketus valonheittäjässä
- e) jousien kosketuspinnat valonheittäjässä hapettuneet
- f) paristo vahingoittunut
- g) johto katkennut

MITÄ SANOO SYTYTYSTULPAN ULKONÄKÖ?

Oikea, meidän määräämämme sytytystulppa osoittaa eristyskiven taiseen vaaleanruskealla värillä, että palaminen moottorissa on moitteeton. Eristyskiven värjäntyminen senvuoksi saa päättämään moottorivioista, jotka häiritsevät palamista. Senvuoksi on n.s. tulpan ulkonäkö tärkeä häiriötä etsittäessä. Jos oikea sytytystulppa näyttää mustalta, tai se on öljyynytynyt tai mustennut ovat seuraavat viat mahdollisia:

- a) tulpan elektrodiväli liian pieni
- b) kaasuttajan asennus liian runsas (pääsuutin liian suuri, suutin-neula työnnetty liiaksi kaasuttajatyöntäjään)
- c) mekaanisia vikoja kaasuttajassa, jotka johtuvat liikaantuneesta kohoventtiilistä, väärästä elektrodivälistä, viallisesta kohokappaleesta, viallisesta kondensaattorista j.n.e.
- d) likaantunut ilma-suodatin
- e) liian paljon tai sopimatonta öljyä seoksessa
- f) mekaanisia vikoja sytytyslaitteissa
- g) väärä sytytysajansäätö
- h) huomattava jätemuodostus moottorissa
- i) ajotapa liian hidas

Jos oikean sytytystulpan kivi kuitenkin näyttää vaalealta (valkoisenharmaalta) ja elektrodeissa ei ole mitään helmimäisiä jatkoksia, niin on sytytystulppa tullut liian kuumaksi. Silloin ovat seuraavat viat mahdollisia:

- a) tulpan elektrodiväli liian suuri
- b) kaasuttajan säätö liian niukka (pääsuutin liian pieni, suutin-neula vedetty liiaksi kaasuntäytöstä)
- c) mekaanisia vikoja kaasuttajassa, jotka johtuvat liian niukan polttoaine-ilmaseoksen johdosta (polttoainetaso liian alhainen, vinosti

tai löysästi riippuva kaasuttaja) löysä sekoituskammion sulku-
mutteri

- d) estynyt polttoaineen tulo (polttoainesuodatin, polttoaineentulo-
johto tai kaasuttaja likaantuneet)
- e) vialliset tiivisteet moottorissa
- f) ilma-suodatin poistettu
- g) liian vähän tai ala-arvoista öljyä seoksessa
- h) väärä sytytysketken säätö
- i) sytytystulppa löysä tai liian vanha, tiiviste unohdettu.

Voitelukaava

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Etujoustovarret | 7. kytkin |
| 2. takajoustovarret | 8. käsijarru |
| 3. jarruvivunakseli | 9. kaasuvaijeri |
| 4. jarruavain takana | 10. ilmavaijeri |
| 5. jarruavain edessä | 11. ketjuvoitelu |
| 6. nopeusmittarin
käyttörautas | 12. vaihteiston
öljytasoaukko |

ITA-SAVON AUTO OY

MAAHANTUOJA

OY AUTO - ALA AB

Helsinki - Töölö - Runeberginkatu 54 a
Puh. 44 03 36 (kesk.)