

H U O L T O T I E D O I T U K S E T

Wartburg 353

Ryhmä: Jarrut ja pyörät (8)

Numero	Koskee	Pvm
1/74	Jarrurummun irrotus	18 07 74

Pulttikehän $\varnothing$ 160 mm

HUOLTOTIEDOTUKSET

Wartburg 353, Tourist

Ryhmä: Jarrut ja pyörät (8)

Numero	Koskee	Pvm
1/73	Jarrujärjestelmän paineensäätöventtiili CD 125	02.03.73
2/73	Asennusohjeita jarrujärjestelmän korjaukseen	24.07.73
3/73	Pyöräsylinterin kumitiiviste	24.07.73
4/73	Jarrujen vinkuminen	22.10.73
5/73	Jarrupaineen rajoitin ja jarrutusvoimansäädin	31.10.73

HUOLTOTIEDOTUKSET

WARTBURG 353, Tourist

Ryhmä: Jarrut ja pyörät (8)

Numero	Koskee	Pvm
1/72	Uusi levypyörä	25.09.72
2/72	Uusi jarrupaineen rajoitusventtiili	25.09.72



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO HS/mw

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 26.5.80

N:o 1/80 (A4,9/79)

KOSKEE: LEVYJARRUT

Jarrupalojen kitkamateriaalin muoto on muuttunut, jolloin jarrupalat kuluvat tasaisemmin.

Vaihdettaessa jarrupaloja on huomattava, että molemmissa pyörissä tulee olla aina samanlaiset jarrupalat.

Jarrukilpi on muuttunut siten, että roiskeveden ja epäpuhtauksien pääsy jarrulevyn ja kilven väliin on estetty.

Tämä muutos on sarjavalmisteisena alustanumeroista

LIMOUSINE 14 29 909

TOURIST 14 88 573

alkaen.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

25.10.78

N:o

6/78 (A6/78)

KOSKEE:

PYÖRÄN NAPA

HS/mw

Pienentääkseen auton jousittamatonta massaa on tehdas siirtynyt käyttämään pyörän napaa, jonka rakennetta on kevennetty.

Tämä uudentyyppinen pyörännapa on sarjavalmisteisena seuraavista alustanumeroista alkaen:

LIMOUSINE DE LOXE STD 13 50844

TOURIST 13 95835

Tämän uudentyyppisen pyörännavan varaosanumero on 53 01252 810, ja se on vaihtokelpoinen vanhan rakenteen kanssa.

Pyydämme Teitä suorittamaan varaosaluetteloon seuraavan muutoksen.

Varaosanumeron 53 01252 802 Radmitnehmer kohdalle sarakkeeseen Bemerkungen tule lisätä "al.no: on 13 05663 asti".

Sekä levyjarrujen kohdalla, sivulla etuakselisto, seuraavasti:

Sach-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Bemerkungen
53 01252 810	Radmitnehmer	2	ab Fahrgestell-Nr. 13.05663"

LUETTU

MAPITUS

Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	
-------	----------	-----------	-----------	-------------	------------	----------	--



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

25.10.78

N:o

5/78 (A8/78)

KOSKEE:

PYÖRÄN VENTTIILIHATUT - RAKENNEMUUTOS

HS/mw

Lähiäaikoina toimitettavissa autoissa on valmistaja siirtynyt käyttämään toisentyyppistä venttiilihattua kaikissa renkaissa. Jotta asiakkaalla olisi mahdollisuus irrottaa venttiililineula venttiiliringosta, on työkalupakkaukseen liitetty ylimääräinen venttiilihattu, jossa on venttiili-neulan irrottamiseen sopiva uloke.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.Johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI 24.10.78

N:o 4/78 (A8/78)

KOSKEE:

RAKENNEMUUTOS JARRURUMMUISSA

HS/nw

Ilmoitimme huoltotiedotteellamme no 1/78, 15.3.78, että tehdas muutti mallissa Wartburg 353 W jarrurumpujen rakennetta. Samassa yhteydessä siihenasti käytössä olleet vinoheiluritukivarret, varaosano 53 02060 023 sekä 53 02060 128 korvattiin uudentyyppisillä vinoheilurivarsilla, varaosano 53 02060 048 ja 53 02060 144.

Olemme kuitenkin havainneet käytännössä, että liian usein on vastoin tämän aikaisemman julkaistun tiedotteen ohjeita asennettu vanhamalliseen Wartburg 353-malliin uudentyyppiset vinoheilurivarret, varaosano 53 02060 048 ja 53 02060 144. Haluamme tässä yhteydessä jälleen kerran painottaa, että uudentyyppisiä vinoheilurivarsia, joiden yhteydessä on uudentyyppinen jarrurumpu, EI SAA missään tapauksessa asentaa vanhamalliseen Wartburg 353-malliin. Tämä asennuskielto johtuu siitä, että uudentyyppisen jarrurummun massaa on pienennetty, josta aiheutuu vähäisempi lämmönjohtokyky, jolloin ajoneuvo voi pitemmän jarrutuksen aikana lämpötilan noustessa jarrujärjestelmässä muuttua liikenneturvallisesti vaaralliseksi. Mikäli tällaista vastoin ohjeita suoritettua asennusta esiintyy ja siitä aiheutuu vaurioita, joutuu näistä täysin yksinään vastuuseen työn suorittanut korjaamo.

Varaosaosastomme toimittaa edelleen vinoheiluritukivarsia varaosano 53 02060 015 sekä 53 02060 111 varustettuna vanhemmantyyppisillä jarrurummuilla, joissa on jäähdytysrivat.

Jouduttaessa asentamaan vinoheiluritukivarsia malliin 353 W (varustettuna levyjarruilla) on tällöin tukivarret varaosano 53 02060 048 ja 53 02060 144 asennettava ehdottomasti pareittain. Jarrurummut, joissa ei ole jäähdytysripoja kuuluvat aina automaattisesti vain malliin Wartburg 353 W.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 27.9.78

N:o 3/78 (A2/78)

KOSKEE: JARRUNESTEVUOTOA LEVYJARRUSATULASSA

HS/mw

Viime aikoina on lähetetty huolto-osastollemme takuukorjausten yhteydessä irrotettuja jarrusatuloita, valituksen aiheena jarrunestevuoto.

Suoritetuissa tutkimuksissa on kuitenkin osoittautunut, että jarrusatulat ovat täysin tiiviit, eikä ole kyseessä minkäänlainen nestevuoto. Sitä vastoin on erehdytty pitämään jarrusatulan kokoonpanovaiheessa käytettyä rasvaa jarrunesteenä, ja tämän vuoksi virheellisen päättelyn tuloksena on vaihdettu jarrusatula "vuotavana".

On aina muistettava, että jarrusatula joutuu kuormitettaessa melko suurien lämpövaihteluiden alaiseksi, ja tällöin on mahdollista, että asennusrasvaa pääsee tirisemään pölynsuojuskumien ohitse, ja päädytään hätiköityyn johtopäätökseen jarrunestevuodosta.

Haluamme painottaa, että joutuessanne tutkimaan jarrusatulaa mahdollisten vuotojen suhteen, varmistukaa ehdottomasti, että ulosvuotanut neste ei ole rasvaa, vaan jarrunestettä, ennenkuin ryhdytte jarrusatulan kunnostustoimenpiteisiin.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 27.9.78

N:o 2/78 (A4/78)

KOSKEE: TEKNIISIÄ PULMIA LEVYJARRUISSA

HS/mw

1. Jarrut vinkuvat

On esiintynyt aika ajoin valituksia levyjarrujen vinkumisesta, ja varsinkin auton ollessa takuun piiriin kuuluva, on takuun puitteissa ryhdytty vaihtamaan jarruosia. Kuitenkin valmistajan suorittamien pitkäaikaisten tutkimusten perusteella on voitu todeta, ettei jarrulevyjen sekä jarrupalojen tekninen rakenne eikä myöskään materiaali ole ollut syynä levyjarrujen vinkumiseen. Tyypillistä levyjarrujen vinkumiselle onkin ollut ilmastollisista olosuhteista riippuvuus, jarrut ovat vinkuneet tietyissä sääolosuhteissa kuitenkin siten, että säätilan muuttuessa on myöskin vinkuminen poistunut.

Tämän vuoksi on autonvalmistaja ilmoittanut jyrkkänä kantanaan, että sellainen levyjarrujen vinkuminen, joka esiintyy vain aika ajoittain, on teknisesti sallittavaa, eikä se näinollen aiheuta minkäänlaisia toimepiteitä takuun puitteissa. Ainoan poikkeuksen muodostavat sellaiset autot, joissa esiintyy jarrujen vinkumista kaikissa jarrutustilanteissa ja kaikissa sääolosuhteissa.

2. Jarrulevyjen naarmuttuminen

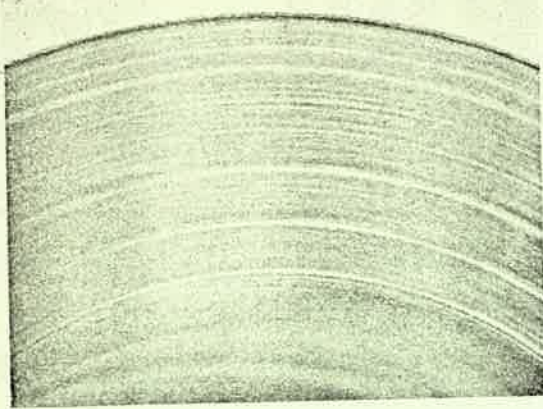
Tutkittaessa takuunkorjausten yhteydessä vaihdettuja jarrulevyjä, on voitu valitettavasti todeta, että valtaosa tapauksista on ollut aiheutumia. Jarrulevyihin voi syntyä uria ja naarmuja monista eri tekijöistä, mutta näistä ei yksikään kuulu takuun piiriin, koska naarmuuntuminen on aiheutunut ulkopuolisista olosuhteista. Tyypillisimpiä jarrulevyjen naarmuuntumisen aiheuttajia ovat tiestä sinkoutuneet epäpuhtaudet, kivet, hiekka jne., koska levyjarrurakennetta ei voida umpioida täydellisesti.

On myöskin huomattava, että jarrulevyissä voidaan sallia tietty määrä tiettyä suuruusluokkaa olevia naarmuja, ilman että ne aiheuttavat minkäänlaisia muutoksia jarrujen toimintaan.

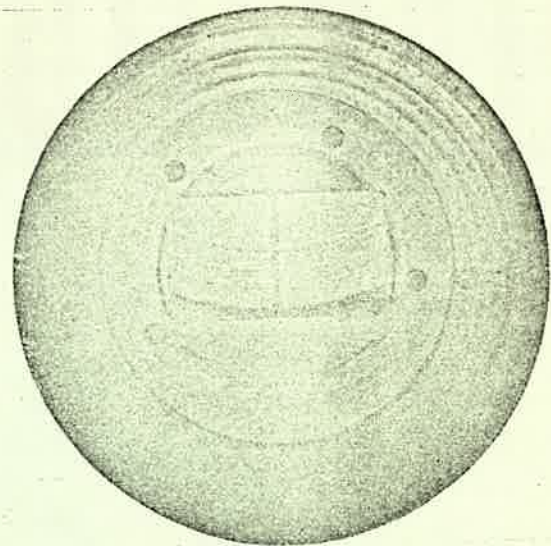
Helpottaaksemme Teidän päätöksentekoaanne joutuessanne arvostelemaan "viallisia jarrulevyjä", annamme seuraavat ohjearvot:

Mikäli jarrulevyssä on naarmuja tai uria syvyydeltään max. 0,4 mm ja leveydeltään max. 1,0 mm, ja urien määrä ei ylitä 3 kpl, voidaan jarrulevyä käyttää ilman muuta. Esim. kuvissa 1 ja 2 olevat jarrulevyt ovat täysin käyttökelpoisia, eikä ainakaan takuun puitteissa minkäänlaiset kunnostustoimenpiteet ole sallittuja.

LUETTU					MAPIBUS (2)		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaos. os.	Korj.johto	Korjaamo	



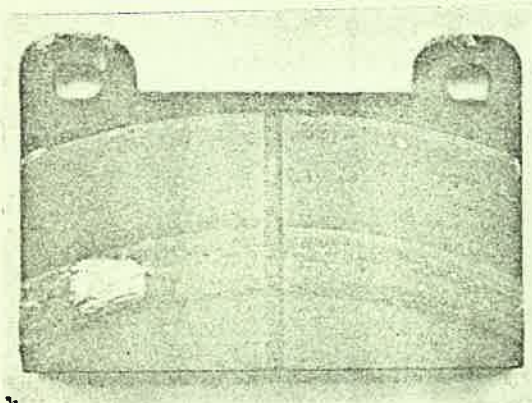
Kuva 1



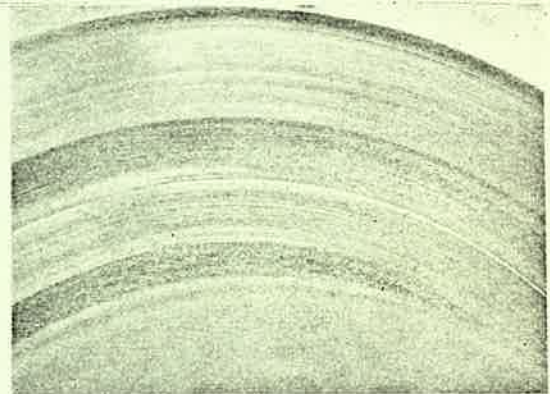
Kuva 2

Haluamme painottaa, että kyseessä on normaali kuluminen, jolloin jarrulevyn uusiminen ei tule kyseeseen takuun puitteissa.

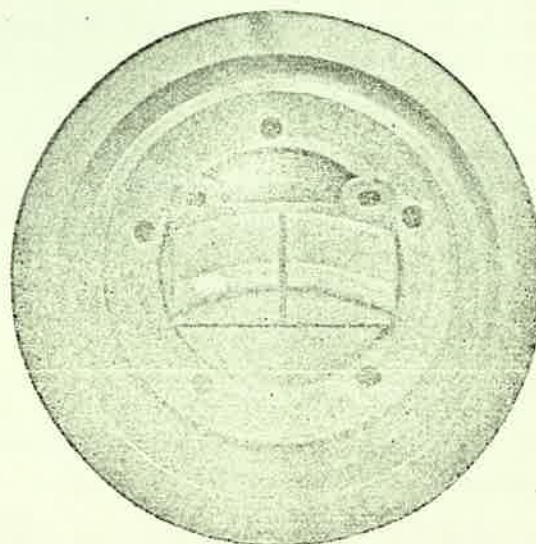
Takuukorjauksen piiriin eivät myöskään kuulu kuvissa 3, 4 ja 5 olevat jarruosat, joiden viallisuuden aiheuttajana ovat olleet jarrulevyn ja jarrupalan väliin joutuneet epäpuhtaudet. Tällaisessa tapauksessa on jarrulevy ja jarrupalat ehdottomasti vaihdettava, koska osien kulumisasteella voi olla vaarallinen vaikutus itse jarrutustapahtumaan.



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 15.3.78

N:o 1/78 (A6/77)

KOSKEE: TAKAJARRURUMMUN RAKENNEMUUTOS

HS/mw

Valmistaja on muuttanut takajarrurummun rakennetta siten, että jäähdytys-rivat ovat jääneet pois, jolloin on saatu pyörän yhteydessä oleva jousittamatonta massaa pienennettyä.

Uusia jarrurumpuja saa asentaa:

- vain pareittain
- vain levyjarruilla varustettuun Wartburg-malliin, so. 353 W

Jouduttaessa koneistamaan uudentyyppistä jarrurumpua, on muistettava, että

- max. sisähalkaisija $\varnothing$ 231 mm
- max. sallittu epätasapaino 500 gcm

Mikäli joudutte tilaamaan takatukivarren täydellisenä, so. jarruineen, on huomioitava tällöin jarrurumpurakenne.

Kunnioittaen

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 8.9.77

N:o 3/77 (A2/77)

KOSKEE: RAKENNUMUUTOS JARRUNESTESÄILIÖN PALJEKUMISSA

HS/mw

Jotta voitaisiin välttää jarrunestesäiliön paljekumin asennuksessa tapahtuvat virheet vaarallisine seuraamuksineen, on tehdas lyhentänyt paljekumista sen sisäänpuristettavan osan sekä muuttanut samalla nestesäiliön korkkia.

Pyydämme Teitä merkitsemään levyjarruja käsittelevään varaosakirjan täydennykseen seuraavat lisäykset:

Sach-Nummer	Bezeichnung	Stückzahl	Bemerkung
18 31218 002	Hermetisierungskappe	1	
18 30044 003	Deckel	1	

Osat ovat vaihtokelpoiset.

VARA-HAKA OY

Tekninen osasto

LUETTU

MAPITUS

Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	
-------	----------	-----------	-----------	-------------	------------	----------	--



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

8.9.77

N:o

2/77 (A1/77)

KOSKEE:

PALJEKUMIN ASENNUS JARRUNESTESÄILIÖN KORKIN ALLE

HS/mw

Koska on mahdollista saattaa jarrujärjestelmä hengenvaaralliseen tilaan asentamalla ainoastaan otsikossa mainittu paljekumi väärin, haluamme vielä kertaalleen palata tähän asiaan.

Täytettäessä jarrunestesäiliötä kierrä säiliön korkki auki ja poista paljekumi.

Kun säiliö on täytetty,

PURISTA PALJEKUMI KOKOON

ja asenna säiliöön sekä kierrä korkki kiinni.

Mikäli tämä toimenpide laiminlyödään, voi jarrunestesäiliöön ja putkistoon syntyä alipainetta jouduttaessa jarruttamaan pitkäaikaisesti, esim. pitkä alamäki, jolloin jarrupinnoitteissa ilmenee jo kulumista.

Tällöin jarrunestesäiliössä ei pääse tapahtumaan enää tilavuuden muutosta so. tasoittumista, koska paljekumi on täysin auki ja seurauksena on alipaineen syntyminen järjestelmään, jarrupinnoitteiden kulumisasteesta riippuen voi alipaineen arvo olla jopa $0,4 \text{ kp/cm}^2$ alipainetta.

Välittömänä seurauksena alipaineen kasvamisesta tapahtuu seuraavaa:

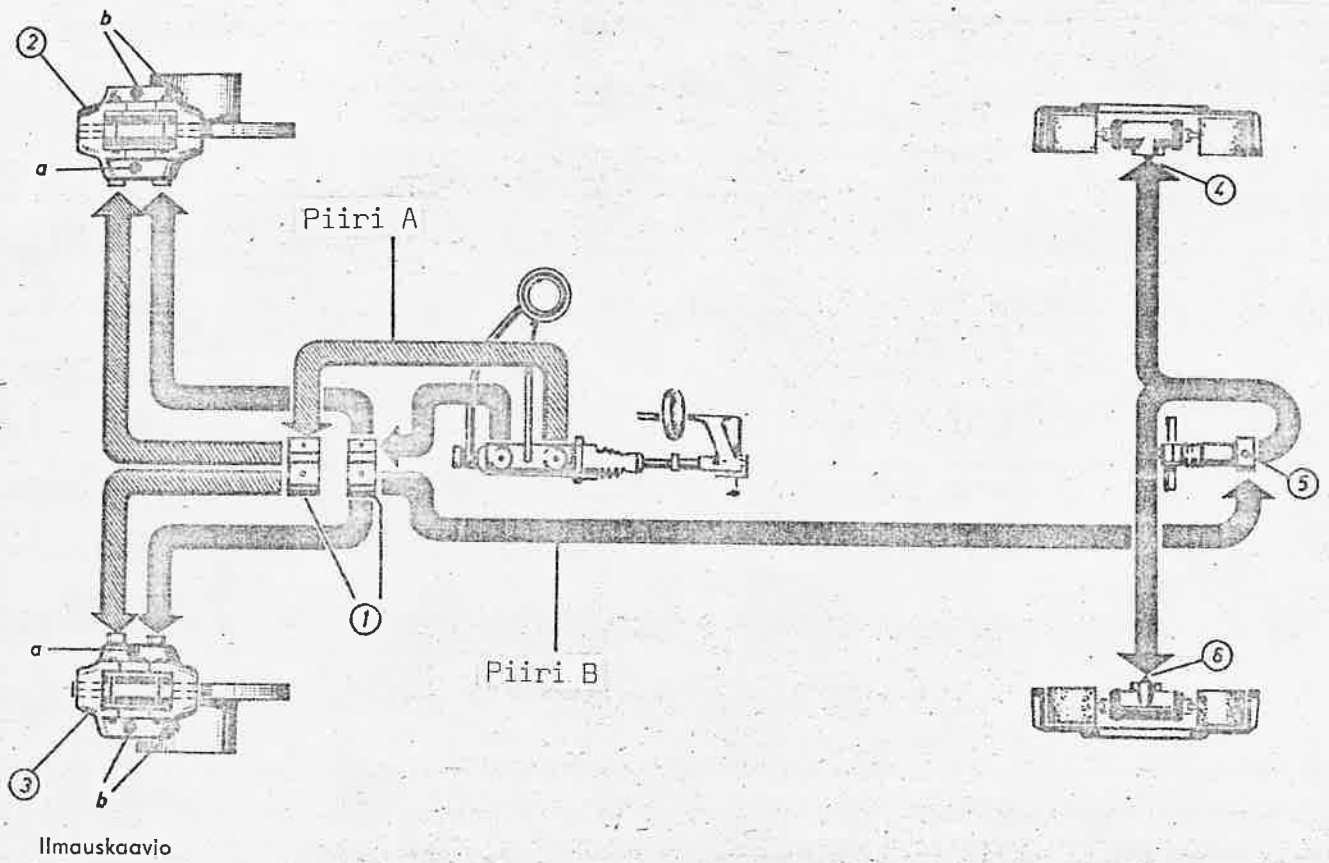
1. Jarrusatulassa männät painuvat syvälle sylinterien pohjalle, jolloin jarrupolkimen liikematka kasvaa huomattavasti.
2. Jarrupiiri A (ks. kuva) saa ilmaa ulkoilmasta ja jarrupiiri A tulee toimintakyvyttömäksi.
3. Jarruneste alkaa höyrystyä, jolloin sen kiehumispiste laskee jyrkästi. Seurauksena osa tai koko jarrujärjestelmä-tulee toimintakyvyttömäksi.
4. Jarrujärjestelmässä on aina pieni määrä ilmaa, jota ei voida välttää. Alipaineen vaikutuksesta tämän ilmamäärän tilantarve kasvaa entisestään, esim. alipaine $0,4 \text{ kp/cm}^2$, on kasvu 70 %, jolloin myöskin jarrupolkimen liikematka kasvaa.

Tämän vuoksi on aina muistettava PURISTAA PALJEKUMI KOKOON asennettaessa se paikalleen.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

./... (2)

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	





HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 8.9.77

N:o 1/77 (A1/77)

KOSKEE: JARRUNESTE JA SEN VAIHTO MÄÄRÄVÄLEIN

HS/mw

Vuoden 1977 alusta lukien on käytetty valmistuslinjalla aikaisemman jarrunesteen rinnalla uutta jarrunestetyyppiä, joka on väriltään vihreä.

Tämä jarruneste on sekoituskelpoinen aikaisemmin käytössä olleen sekä kaikkien muiden jarrunesteiden kanssa, jotka täyttävät normin SAE J 1703.

Uusi jarruneste soveltuu käytettäväksi sekä rumpu- että levyjarruille ja omaa kiehumispisteen $+220^{\circ}\text{C}$.

HUOM.: Samalla haluamme painottaa, että kaikissa Wartburg-malleissa tulee vaihtaa jarruneste

yhden (1) vuoden välein

ja vaihdosta tulee tehdä merkintä huolto- ja takuuvihkoon.

VARA-HAKA OY
Tekninen osasto

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 31.12.76

N:o 14/76 (A7/76)

KOSKEE: VIANETSINTÄKAAVIO LEVYJARRUJÄRJESTELMÄSSÄ

HS/mw

Huoltokoulussamme suoritettujen tutkimusten perusteella sekä valmistajalta saatujen ohjeitten pohjalta julkaisemme oheisena vianetsintätaulukon koskien levyjarrujärjestelmää.

Tämän taulukon tarkoituksena on toimia yhteenvetona tähän asti tunnetuista tavallisimmista vioista sekä niiden aiheuttaneista tekijöistä ja korjaustoimenpiteistä.

Tarvittaessa ja tarpeen mukaan tullaan tätä taulukkoa täydentämään.

LITTE

Vianetsintäohjeet

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

V I A N E T S I N T Ä O H J E E T L E V Y J A R R U J Ä R J E S T E L M Ä S S Ä

Vika	Mahdollinen vian syy	Korjaustoimenpide
Epätasaisesti kuluneet jarrupalat	Väärän tyyppinen jarrupala.	Käytä ainoastaan alkuperäisiä jarrupaloja.
	Jarrusatuloissa likaa.	Puhdista jarrusatulat sekä tarkista pölysuojusten kunto.
	Jarrusatulan ruuviliitokset löysällä.	Tarkista jarrusatulan sekä jarrulevyn kiinnitysruuvit pyörän napaan ja kiristä tarvittaessa oikeaan kiristystiukkuuteen.
	Jarrukilpi on viallinen.	Uusi jarrukilpi.
	Jarrusatulan sylintereissä ja männissä on hapettumaa.	Poista hapettuma liukupinnoilta.
Jarrupalat kuluneet kiilamaisiksi	Pääsylinterin kiinnitysruuvit rungossa olevaan tukeen taipuneet, pääsylinteri jättää paineen päälle.	Uusi pääsylinterin kiinnitysruuvit, irrota pääsylinteri tarvittaessa.
	Jarrupalojen materiaalissa vikaa.	Vaihda jarrupalat.
	Jarrusatulan ruuviliitos löystynyt.	Tarkista jarrusatulan ruuviliitokset ja kiristä tarvittaessa ohjettiukkuuteen.
	Jarrusatulan sylinterissä ja männissä hapettumaa.	Poista hapettuma liukupinnoilta.
	Pääsylinterin kiinnitys runkoon taipunut, jolloin mäntä toispuolisesti kuormitettuna.	Tarkista pääsylinterin kiinnitysruuvit runkoon, vaihda pääsylinteri tarvittaessa.
	Jarruletku kytketty väärin jarrusatulaan.	Tarkista jarruletkujen liitännät jarrusatuloihin kaaviokuvan mukaan; jarrupiirin B letku tulee jarrusatulan ylempään sylinteriin.
Jarrupalat ja jarrulevyt kuluneet voimakkaasti	Jarrusatulat erittäin likaiset.	Puhdista jarrusatulat ja tarkista pölysuojusten kunto.
	Jarrukilpi viallinen.	Uusi jarrukilpi.

	Hapettumaa jarrusylintereissä ja männissä (männät juuttuneet), jolloin järjestelmään ei synny painetta, (pääsylinterin mäntä juuttunut, pääsylinterin kiinnitysruuvit runkoon taipuneet, jolloin mäntä toispuolisesti kuormittuna).	Poista hapettumat liukupinnoilta. Uusi pääsylinteri.
Jarrupala juuttunut kiinni	Jarrusatula likainen. Mäntä juuttunut.	Puhdista jarrusatula ja tarkista pölysuojuksen kunto. Poista hapettuma männän ja sylinterin liukupinnoilta.
Jarrupolkimen liikevara liian suuri	Jarrusatula vuotaa. Paineenrajoitinventtiilin esipaineventtiili likainen tai viallinen. Jarrujärjestelmässä vuoto. Ilmaa jarrujärjestelmässä. Jarrulevyn sivuttaisheitto liian suuri. Pyörän laakerivälitys liian suuri. Takajarrujen automaattinen säätö juuttunut (ruostunut).	Mäntien kumit tai satulan puoliskoiden tiivisterenkaat vuotavat, vaihdettava. Vaihda venttiili tai puhdista. Paikallista vuotokohta ja korjaa se. Suorita jarrujärjestelmän ilmaus. Uusi jarrulevy. Säädä laakerivälitys tai uusi laakerit. Tarkista automaattisäädön toiminta ja kunnosta tarvittaessa.
Levyjarru puoltavat	Jarrupalat eivät ole molemmilla puolilla samaa laatua. Jarrusatulat likaiset. Jarrusylintereissä hapettumaa. Jarrulevy kulunut epätasaisesti ja voimakkaasti.	Asenna samantyyppiset jarrupalat molemmille puolille. Puhdista jarrusatulat ja tarkista pölysuojusten kunto. Poista hapettumat liukupinnoilta. Uusi jarrulevy.

Vika	Mahdollinen vian syy	Korjaustoimenpide
Takajarru (rumpu-jarru) puoltaa	Pyöräsyylinteri vuotaa.	Uusi pyöräsyylinteri tai männän kumi.
	Jarruhihnat rasvoittuneet, pyörän laakeroinnin rasvatiiviste viallinen.	Uusi rasvatiiviste, puhdista jarruhihna tai uusi.
	Kaikki jarruhihnat eivät ole samaa materiaalia.	Asenna alkuperäiset jarruhihnat.
	Jarrurummut soikeat.	Tarkista jarrurumpujen pyöreys sorvissa, huomioi sorvattaessa suurin sallittu halkaisijamitta.
	Takajarru makaa päällä.	Tarkista pyöräsyylinteri ja vaihda tarvittaessa (mäntä ruostunut).
Jarrunestemäärä vähenee jarrunestesäiliössä	Levyjarrujen jarrupalat kuluneet voimakkaasti.	Tarkista jarrupalojen kunto, mikäli kulumisraja saavutettu, uusi jarrupalat. Lisää tarvittaessa jarrunestettä.
Jarrunestemäärä vaihtelee jarrunestesäiliössä	Jarrujärjestelmässä vuoto tai pääsyylinterin ja jarrunestesäiliön välillä vuoto.	Paikallista vuotokohta ja korjaa se.
Jarrupoljin "täristää"	Jarrulevyjen paksuuksissa eroja.	Uusi tai koneista jarrulevyt.
	Jarrusatulan ruuviliitos löysällä.	Tarkista jarrusatuloiden ja jarrulevyn sekä pyörän navan ruuviliitokset sekä kiristä tarvittaessa ohjettiukkuuteen.
	Jarrulevyn sivuttaisheitto on liian suuri.	Uusi jarrulevy tai koneista se.
	Pyörän laakeroinnissa liian suuri välys.	Säädä laakerivälitys tai uusi laakerit.
Jarrut vinkuvat	Jarrupalat eivät ole alkuperäiset.	Asenna alkuperäiset jarrupalat.
	Jarrusatulat likaiset (palat juuttuneet).	Puhdista jarrusatula ja tarkista pölysuojusten kunto.

Vika	Mahdollinen vian syy	Korjaustoimenpide
	Jarrusatulan ruuviliitokset löysällä.	Tarkista jarrusatulan ja jarrulevyn ja pyörän navan ruuviliitokset sekä kiristä tarvittaessa ohjettiukkuuteen.
	Jarrupalan pidikejousi murtunut.	Uusi pidikejousi.
	Jarrulevy voimakkaasti kulunut tai suuri sivuttaisheitto.	Uusi jarrulevy.
	Jarrupalasta kitkapinnoite irronnut.	Uusi kaikki jarrupalat.
	Jarrupala kulunut loppuun (metalli koskettaa metalliin).	Tarkista jarrulevyn kunto, uusi jarrupalat.
	Jarrupalat ovat uudet, jarrulevy on vanha so. koneistamaton.	Viistä jarrupalojen reuna.
Takapyörät lukkiutuvat ennen etupyöriä	Etuakseliston jarrupalat jamutavat tehottomasti.	Uusi etuakselistojarrupalat.
	Takapyörien jarruhihnojen kitkaominaisuudet liian suuret.	Uusi takajarruhihnat.
	Kuormituksesta riippuva paineenrajoitinventtiili väärin säädetty.	Tarkista paineenrajoitinventtiilin säätö.
	Paineenrajoitinventtiili viallinen tai kytkeytymiskohta väärin säädetty.	Uusi paineenrajoitinventtiili, säädä tarvittaessa oikein.



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

31.12.76

N:o

13/76 (A7/76)

KOSKEE:

UUDEN JARRUPOLKIMEN ASENNUS AUTOON VARUSTETTUNA LEVYJARRUILLA

HS/mw

Rumpujarruilla varustetun Wartburg 353-mallin jarrupoljin, varaosanumero 53 01450 012 ei sovellu asennettavaksi Wartburg 353 W-malliin, jonka jarrupolkimen varaosanumero on 53 01450 808. Verrattaessa näitä kahta jarrupoljinta keskenään voidaan havaita, että rumpujarruisen jarrupolkimen laakerointikohdan ja painintangon etäisyys on 56,5 mm ja sitävastoin sama mitta on levyjarruisessa 52,0 mm. Mikäli epähuomiossa asennetaan vanhan tyyppinen jarrupoljin malliin 353 W painaa tällöin painintanko edellä olevasta mittaerosta johtuen vinossa asennossa pääsylinterin mäntää ja voi pahimmassa tapauksessa juuttua kiinni. Samoin voi olla seurauksena jarrupolkimen kiinnijuuttuessa jarrutusvoiman voimakas pieneneminen sekä erittäin suuri kuluminen pääsylinterissä. Myöskään päinvastainen asennus ei käy päinsä, eli levyjarrullisen mallin jarrupoljin asentaa rumpujarrulliseen autoon.

Kuten aikaisemmin mainittiin, on jarrupolkimien keskenäinen erottaminen helppoa niiden mittaeroista sekä siitä, että rumpujarrullisen auton jarrupolkimessa on anturalevy ruuvikiinnityksellä polkimessa.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 31.12.76

12/76 (A6/76)

N:o

KOSKEE: JARRUPOLKIMEN LIIKEVARA - ILMAA JARRUJÄRJESTELMÄSSÄ

HS/IIIW

Koska olemme aika ajoin saaneet valituksia koskien jarrujärjestelmässä esiintyvää ilmaa sekä polkimen pidentynyttä liikevaraa, haluamme tämän huoltotiedotteen avulla selvittää, että kyseinen ilmiö ei missään tapauksessa ole jarrujärjestelmän toiminnan kannalta vaarallista tai auton jarrutusominaisuuksia pienentävää.

Hydraulisen kaksipiirijarrujärjestelmän toimintaperiaatteen edellytyksenä on, että jarrupolkimella on riittävä tehollinen liikevara sen jälkeen, kun mekaanisessa ja hydraulisessa järjestelmässä olevat rakenteesta johtuvat toleranssit ja välykset on eliminoitu. Tämän tehollisen liikevaran alkamiskohta on helposti tunnettavissa eräänlaisena "painekehä" painettaessa jarrupoljinta, ja tämän "painekehän" jälkeen alkaa järjestelmässä tapahtua tehollista jarruttamista. Tämä aiemmin mainittu toleranssien ja välysten eliminoinniseksi tapahtuva tyhjä polkimen liikevara tulee vieläkin suuremmaksi, mikäli jarrujärjestelmässä esiintyy ilmaa. Tällainen ilman esiintyminen uudessa autossa on mahdollista huolimatta valmistajan käyttämästä teknillisesti erittäin korkeatasoisesta ilmaus-tekniologiasta. On aivan luonnollista, että valmistajan pyrkimyksenä on ollut pienentää järjestelmään pakosti jäävän ilman määrän niin vähin kuin suinkin, ja tämän vuoksi on jarrujärjestelmän ilmauksessa otettu valmistusnauhalla käyttöön viime syksystä lähtien alipainetoiminen täysautomaattinen ilmauslaite aikaisemman ylipaineella toimivan ilmauslaitteen asemasta.

Tämän lisäksi lopputarkastuksen yhteydessä tehtaalla tarkistetaan erikoistyökalun avulla jokaisessa autossa jarrupolkimen tehollinen liikevara. Mikäli jarrupolkimella on ohjearvon mukainen liikevara, on tällöin täysin taattu kaksipiirijarrujärjestelmän toiminta.

Jarrupolkimen tehollinen liikevara on 69 mm mitattuna polkimen alareunasta lattiamaton peittämään pohjapeltiin, painettaessa jarrupoljinta poljinvoimalla 40 kp.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTÖ-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

31.12.76

11/76 (A6/76)

N:o

KOSKEE:

LEVYJARRUN JARRUPALOJEN KULUMISASTEEN ARVOSTELU

HS/mw

Huoltovälin pidetessä aikaisemmasta 6000 km nykyiseen 10000 km, on entistä tärkeämpää, että määräaikaishuoltojen yhteydessä tarkistetaan ehdottomasti levyjarrujen jarrupalojen kuluneisuusaste. Olemme todennet lukuisia tapauksia, joissa asiakkaan laiminlyödessä 10000 km:n huollon, ovat jarrupalat saattaneet kulua jo loppuun ajokilometrimäärän ollessa 15000 km, aiheuttaen tällöin välillisinä vaurioina jarrulevyjen vahingoittumisen korjauskelvottomiksi. Jotta tämantapaisilta vaikeuksilta välttyttäisiin, olemme koonneet kokemuseräisenä tietona yhteenvedon niistä mitta-arvoista, joita tulee soveltaa arvosteltaessa jarrupalojen kuluneisuutta ja niiden mahdollista elinikää seuraavaan huoltoon mennessä. Kaikki seuraavassa ilmoitetut mittarvot ovat jarrupalojen paksuusmittoja, jolloin jarrupalan kokonaispaksuus sisältää myöskin kitkapinnoitteen ja metallilevyn yhteispaksuuden mitattuna työntötulkilla. Mittaustilanne on 10000 km:n huollon yhteydessä.

1. Jarrupalojen paksuus $\geq$ tai = 11,5 mm

Mikäli ajajan ajotapa ja ajo-olosuhteet pysyvät muuttumattomina, tulee jarrupalojen paksuus tarkistaa seuraavan kerran vasta 20000 km:n huollon yhteydessä.

2. Jarrupalojen paksuus 10,5 - 11,0 mm

Jarrupalojen kunto on tarkistettava ehdottomasti seuraavassa määräaikaishuollossa, 20000 km.

3. Jarrupalojen paksuus välillä 9 ja 9,5 mm

On erittäin todennäköistä, että nämä jarrupalat eivät kestä seuraavaan huoltoon 20000 km, vaan ne tulee uusia jo 15000 km:n kohdalla. Tällaisessa tapauksessa tulee asiakkaalle ehdottomasti suositella jarrupalojen vaihtoa ko. ajankohtana, ja tästä on syytä merkitä myöskin huomautus työmääräykseen.

4. Jarrupalojen paksuus $\leq$ tai = 8 mm

Vaikka nämä jarrupalat täyttävät vielä minimipaksuusvaatimuksen, joka on 7,0 mm, on ne ehdottomasti vaihdettava ko. ajankohtana (10000 km:n huolto), koska on erittäin todennäköistä, että jarrupalat eivät kestä enää edes 5000 ajokilometriä.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

Haluamme painottaa, että 10000 km:n huollon yhteydessä tulee ehdottomasti silmämääräistarkistuksen lisäksi mitata jarrupalojen paksuus ja soveltaa edellä olevia ohjeita. Mikäli on pienintäkään syytä olettaa, että asiakkaan jarrupalat eivät kestäisi seuraavaan huoltoon saakka, on tämä seikka asiakkaalle tiedotettava sekä merkittävä myöskin työmääräykseen, jolloin se on siellä näyttönä mahdollisten riitatapausten tullessa kyseeseen.



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 31.12.76

N:o 10/76 (A5/76)

KOSKEE: JARRUPÄÄSYLINTERI - KORKIN ALLE TULEVA PALJEKUMI

HS/mw

Takuuanomusten käsittelyssä on käynyt selville, että varaosaluettelon täydennysosassa "Ersatzteile fuer Scheibenbremse" on sivulla "Bremszylinder" varaosanumerossa virhe paljekumin kohdalla.

Oikea varaosanumero on 93 20754 124, pyydämme Teitä ylliviivaamaan vanhan ja väärän numeron joka on 18 30043 005.

LUETTU

MAPITUS

Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

31.12.76

N:o

9/76 (A4/76)

KOSKEE:

JARRULEVYJEN JA JARRUPALOJEN ARVOSTELU KULUMISEN SUHTEEN

HS/mw

Yhtiön huolto-osastolle on toimitettu piirimyyjien toimesta joitakin jarrulevyjä, jotka on vaihdettu takuunalaiseen autoon syynä levyn yläreunassa kiertävä ohut kulumisura, vaikka muilta osin jarrulevy on täysin käyttökelpoinen. Kuten teknisistä säätöarvoista käy selvästi ilmi, sallitaan jarrulevyille kulumista 0,75 mm/kitkapinta, jolloin jarrulevyn pienin sallittu paksuus on 9,5 mm.

Tätä mitta-arvoa ei saa alittaa jarrulevyjä sorvattaessa.

Jarrulevyn yläreunaan syntynyt ura on hyvin usein syynä jarrupalan epätasaisesta kosketuksesta jarrulevyyn, jolloin jarrupalan ulkoreuna synnyttää kulumisuran. Jouduttaessa tätä kulumisuraa sorvaamaan, tulee tällöin noudattaa aiemmin ilmoitettua pienintä sallittua levynpaksuutta 9,5 mm.

Jouduttaessa arvostelemaan jarrupalojen kuluneisuutta, tulee mitata jarrupalan kokonaispaksuus, jolloin jarrupalan pienin sallittu paksuus metallilevyineen on 7,0 mm.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

31.12.76

N:o

8/76 (A4/76)

KOSKEE:

JARRULEVYN KIINNITYS PYÖRÄN NAPAAN

HS/mw

Jarrulevyn kiinnitysruuvit pyörän napaan ovat muuttuneet seuraavasti:

Aikaisemmin käytössä olleet uppokuusiokantaruuvit, M 8 x 20, varaosano 99 00065 614 on nyttemmin korvattu kuusiokantaruuveilla, M 8 x 20, varaosanumero 99 00941 078.

Varaosakirjan täydennysosassa, "Teile für Scheibenbremse" on sivulla "Vorderradantrieb" varaosanumeron 99 00065 614 Zylinderschraube kohdalla merkintä alustanumeroon 11 23000 saakka.

Pyydämme Teitä merkitsemään tämän numeron viereen edellä mainitun korjauksen, alustanumerosta 11 23001 alkaen on varaosanumero 99 00941 078 kuusiokantaruuvi 10 kpl M 8 x 20.

LUETTU

MAPIUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

19.10.76

N:o

7/76 (OT)

KOSKEE:

MÄNTIEN SUOJUSKUMIT LEVYJARRUISSA

HS/mw

Määräaikaishuoltojen yhteydessä tulee ehdottomasti tarkistaa jarrupalojen kunto ja samassa yhteydessä mäntien ja männänkumien tiiveys.

Tällöin on huomattava, että mäntien suojuskumien sisäpuoli on käsitelty risiinipitoisella öljyllä, jota ei saa pitää jarrunesteinä, jolloin vikadiagnoosin vaara on olemassa.

Tämä suojaöljy on väriltään kirkasta, melko tahmeaa ja öljymäistä ainetta, ja sen tarkoituksena on estää korroosion syntyminen.

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG Wartburg 353 W

RYHMÄ 8

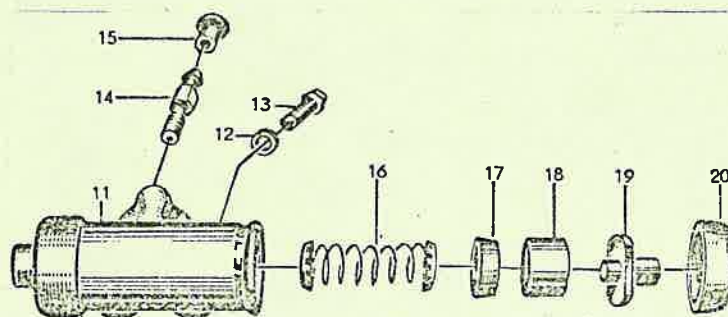
HELSINKI 18.10.1976

N:o 6/76 (OT)

KOSKEE: TAKAJARRUJEN PUOLTAMINEN

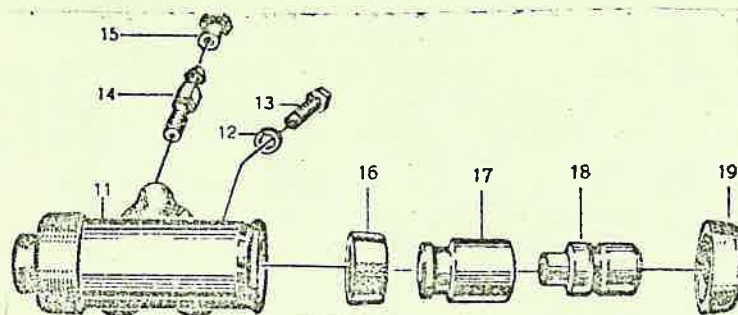
HL/va

Muutamissa uudehkoissa autoissa on esiintynyt voimakasta takajarrujen puoltamista. Syynä puoltamiseen on ollut asennusvirhe tehtaan kokoonpanolinjalla, ts. levyjarrulliseen autoon on asennettu rumpujarrullisen auton takajarrusylinteri, joka on halkaisijaltaan suurempi kuin levyjarrullisessa tulisi olla.

Varaosanumero
18 30677 003

Ø 25.4 mm

Rumpujarrullisen auton takajarrusylinteri

Varaosanumero
18 31143 008

Ø 19.05 mm

Levyjarrullisen auton takajarrusylinteri

Vian korjaamiseksi on syytä purkaa takajarrusylinterit, mitata sylinterien halkaisijat ja jos eroavaisuutta ilmenee, on virheellisen osan tilalle vaihdettava oikeankokoinen jarrusylinteri.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY
HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W
RYHMÄ 8

HELSINKI 7.6.76
N:o 5/76 (A2/76)

KOSKEE: JARRUJÄRJESTELMÄN HYDRAULIIKKAOSIEN KORJAUSOHJEET

HS/mw

Tässä huoltotiedotteessa on yhteenvedon muodossa korjausohjeet, joita tulee noudattaa kunnostettaessa yksi- ja kaksimäntäisiä pyöräsyntereitä sekä 1-piirisen jarrujärjestelmän pääsyntereitä.

Haluamme painottaa, että em. jarrujärjestelmän osiin kohdistuvat korjaustyöt tulee suorittaa ehdottomasti jäljempänä olevien ohjeiden mukaisesti, jolloin on taattu osien moitteeton toiminta sekä ennen kaikkea turvallisuus liikenteessä.

Yleisenä ohjeena on todettava, että kaikissa jarrusyntereihin kohdistuvissa asennustöissä on noudatettava ehdotonta puhtautta, ettei minkäänlaisia likahiukkasia, langanpätkiä, harjan harjaksia tai vastaavaa pääse jarrusynteriin kokoonpanovaiheessa.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

1. JARRUPÄÄSYLINTERI, 1-PIIRIJARRUJÄRJESTELMÄ

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
1. Puhdistusta pääsylinteri ulkopuolelta.	Puhdistuslasta Harja	Puhdistuskangas	Puhdistukseen ei saa käyttää pesubensiiniä tai dieselöljyjä (kumiosat vaurioituvat). Mikäli käytetään pyörivää harjalaikkaa, käytä hengityssuojainta.
2. Kiinnittä irrotettu "pääsylinteri ruuvipenkkiin.	Asennusteline	-	Käytä asennustelinettä kiinnitettäessä pääsylinteriä ruuvipenkkiin. Pääsylinteriä ei saa puristaa ruuvipenkin leukojen väliin, koska tällöin sylinteri vaurioituu.
3. Irrota lukkorengas. Poista vastinlevy sylinteristä. Irrota mäntä sylinteristä.	Käytä lukkorengkaan irrotukseen ruuvia avainta ulkopuolisilla lukkorengaspihdeillä	-	Irrota lukkorengas varovasti. Vältä lukkorengkaan häviäminen sen ponnahtaessa lukkourastaan peittämällä sylinteri esim. kangaslapulla.
4. Paina puutapilla sulkuruvista eteenpäin ensiömannäkumi, jousi ja pohjaventtiili.	Puutappi, pituus 170 mm, $\varnothing$ 8 mm	-	Työnnä pohjaventtiili ulos asti puutapilla, älä käytä metalliesineitä esim. ruuviaavainta, koska tällöin pohjaventtiili vaurioituu.
5. Irrota jarrunestesäiliön kiinnitysruuvi. Tarkista pääsylinterin tasausporaus.	Kierrä säiliö irti käsin. Teräslanka $\varnothing$ 0,8 mm Lenkki 24 mm Kiintoavain 24 mm	-	Huomaa työvaihe no 2!
6. Puhdistusta jarrusylinteriä ja irrotetut osat	-	Pesusprii Nukkantumaron pesulappu	Älä käytä pesubensiiniä tai dieselöljyjä, kumiosat vaurioituvat.

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
7. Tarkista irrotettujen osien ja jarrusylinterin vaurioaste	-	-	Mikäli vaurioita männässä tai sylinterissä uusi pääsylinteri täydellisenä.
8. Vaihda vioittuneet tiivisteet	Käytä tylsis-tettyä, pyöreäpäistä ruuviavainta	Risiiniöljy	Hävitä vahingoittuneet tiivisteet! Tarkista uusien tiivisteiden sopivuus tiivistepinnoille. Käytä ainoastaan alkuperäisiä tiivisteitä.
9. Kierrä jarruputken liitosjuntturi. Kiinnitä jarrunestesäiliö paikalleen. Voitele sylinteriporaus.	Lenkkiavain 24 mm Kiintoavain 24 mm	Risiiniöljy	Tarkista jarrunestesäiliön tiivisteiden sopivuus tiivistepinnallaan. Voitele sylinteriporaus chuella öljykerroksella.
10. Asenna pohjaventtiili ja jousi jarrusylinteriin kohtisuoraan asentoon.	Käsin	-	Pidä sylinteriä kädessä (sulkuruuvi ylöspäin) työnä jousi pohjaventtiileineen poraukseensa, paina ala-asentoon ja kierrä tämän jälkeen sylinteriä 180°.
11. Voitele ensiömännänkumi ja asenna paikalleen.	Käsin	Risiiniöljy	Tarkista ensiömännänkumin ja paininjousen ja jousilautasen asento tiivistepinnallaan.
12. Asenna mäntä sylinteriin.	Käsin	-	Kiinnitä sylinteri asennustelineen avulla ruuvi-penkkiin. HUOM.! Seuraa työvaiheen no 2 ohjeita.
13. Asenna mäntä ja vastinlevy paikalleen sekä lukitse lukkorengas uraansa.	Asennusteline	-	Painettaessa mäntä sylinteriin varo vahingoittamasta toisiömännänkumia, käytä asennustelinettä.

2. PYÖRÄSYLINTERI - KAKSIMÄNTÄINEN

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
1. Puhdistusta pyöräsyylinteri ulkopuolelta.	Puhdistuslasta Puhdistusharja	Puhdistuslappu	Älä käytä pesubensiiniä tai dieselöljyä, sillä kumiosat vaurioituvat. Käytettäessä pyörivää puhdistusharjaa - hengitys- suoja.
2. Irrota pölysuojus ja painin- nasta.	Käsin	-	-
3. Paina sylinteristä ulos mäntä, männänkumit ja vas- tinjousi.	Pyöreä puusauva	-	-
4. Puhdistusta irrotetut osat sekä sylinteri.	-	Sprii Nukkaantumaton puhdistuslappu	Älä käytä pesubensiiniä tai dieselöljyä, koska kumiosat vaurioituvat.
5. Tarkista irrotettujen osien sekä sylinterin kunto	-	-	Mikäli männissä tai sylinterissä on todettavissa naarmuja, syöpymää - uusi sylinteri täydellisenä.
6. Tarkista ilmausruuvin poraus sekä tiiveys.	-	-	-
7. Vaihda vahingoittuneet tiivisteet.	Irrota asennin- työkalulla. Poista käsin.	Risiiniöljy	Hävitä vahingoittuneet tiivisteet! Tarkista männän- kumien sopivuus uraansa. Käytä ainoastaan alkuperäi- siä tiivisteitä.

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
----------	---------	---------------	------

8. Voitele sylinteri.	Käsin	Risiiniöljy	Sivele sylinteri ohuella öljykerroksella.
-----------------------	-------	-------------	---

9. 1-sivu Työnnä männänkumi ja mäntä paikalleen sekä kiinnitä pölysuojus paininnastoiheen uraansa. Männänkumin asennussuunta, tiivistehuulen puoleinen sivu sylinterin keskiosaan päin.	Käsin, asennintyökalu	Risiiniöljy	Tarkista männänkumin sopivuus istukkaansa nähden. Uramännässä käytä männänkumin asennukseen asennintyökalua.
--	--------------------------	-------------	--

10. 2-sivu Asenna sylinteriin vastinjousi.	Käsin	-	-
---	-------	---	---

11. Ks. työvaihe no 9!	Käsin	Risiiniöljy	Painettaessa mäntää sylinteriin tulee varoa männänkumia ja jousilautasta. Varo vahingoittamasta männänkumin reunoja. Tarkista pölysuojuksen tiiveys.
------------------------	-------	-------------	--

12. Asenna pölysuojus paininnastoiheen paikalleen.	Käsin	-	Tarkista pölysuojuksen tiiveys istukassaan.
--	-------	---	---

3. PYÖRÄSYLINTERI - 1-MÄNTÄINEN

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
----------	---------	---------------	------

1. Puhdista pyöräsylinteri ulkopuolelta.	Puhdistuslasua Puhdistusharja	Puhdistuslappu	Älä käytä pesubensiiniä tai dieselöljyä, koska ne vaurioittavat kumiosia. Käytettäessä pyörivää puhdistusharjaa - hengityssuojain.
--	----------------------------------	----------------	--

Työvaihe	Työkalu	Puhdistusaine	Ohje
2. Irrota pölysuojus ja paininnasta.	Käsin	-	-
3. Irrota mäntä lukkorengaspihdeillä.	Lukkorengaspihdit, ulkopuoliset	-	-
4. Puhdista irrotetut osat sekä sylinteri.	-	Sprii Nukkaantumaton puhdistuslappu	Älä käytä pesubensiiniä tai dieselöljyä, koska ne vahingoittavat kumiosia.
5. Tarkista irrotettujen osien sekä sylinterin kunto.	-	-	Mikäli männässä tai sylinterissä on vioittumia - uusi täydellinen sylinteri.
5a. Tarkista ilmausruuvien poraus sekä tiiveys.	-	-	-
6. Vaihda vioittuneet männänkumit.	Irrota tylpistetyl- Risiiniöljy lä ruuviavaimella, poiasta käsin	-	Hävitä vahingoittuneet männänkumit. Tarkista uusien, paikalleen asennettujen männänkumien tiiveys. Käytä ainoastaan alkuperäisiä männänkumeja.
7. Voitele sylinteri.	Käsin	Risiiniöljy	Voitele sylinteri ohuella öljykerroksella.
8. Asenna mäntä sylinteriin ja paina paikalleen.	Käsin asennintyökalulla	Risiiniöljy	Painettaessa mäntää sylinteriin varo männänkumin tiivistereunaa. Käytä asennintyökalua.
9. Asenna paininnasta ja pölysuojus kokonaisuudeksi.	Käsin	-	-
10. Asenna pölysuojus paininnastoiheen paikalleen.	Käsin	-	Tarkista pölysuojuksen tiiveys istukassaan.



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI 7.6.76

N:o 4/76 (A1/76)

KOSKEE:

JARRUVALOKATKAISIMEN VAIHTO W-MALLISSA

HS/mw

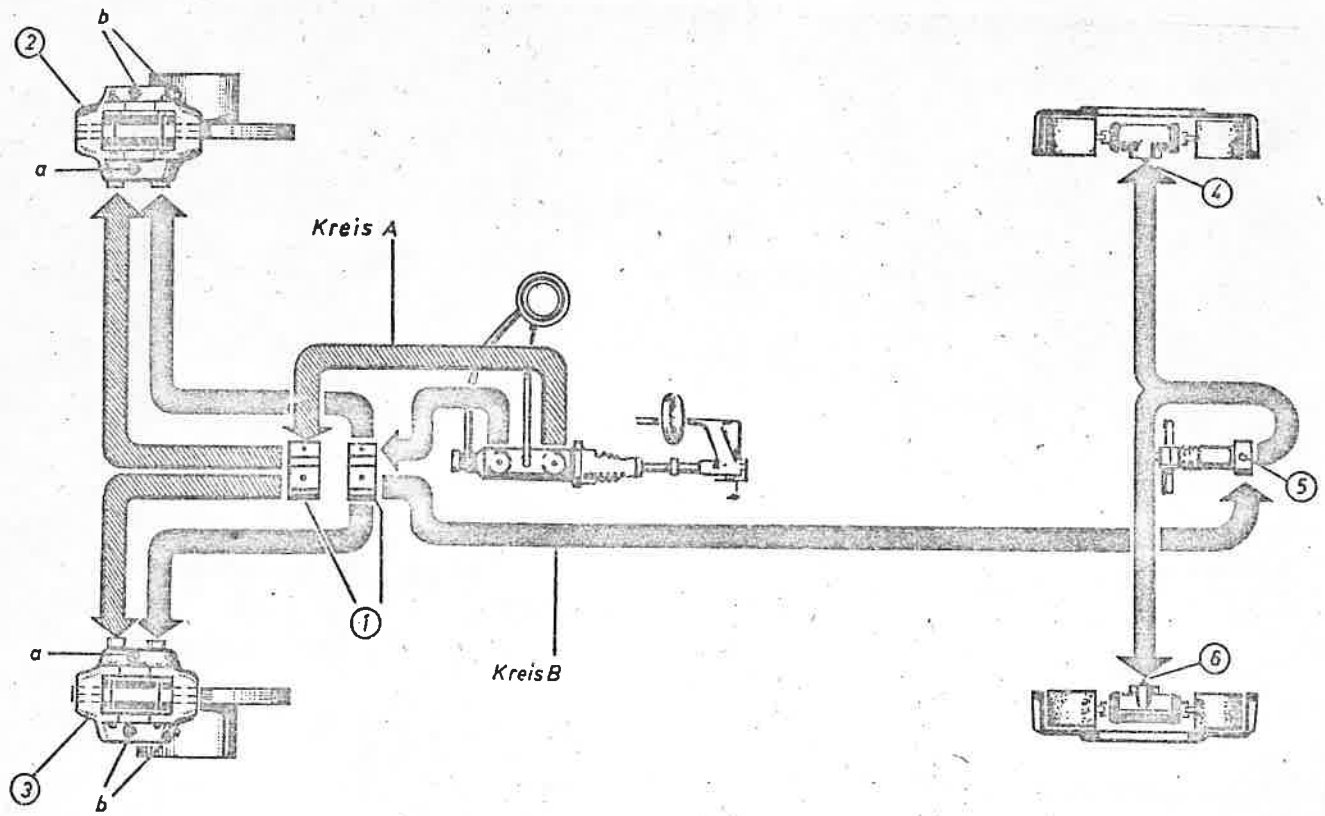
Vaihdettaessa jarruvalokatkaisin 2-piirijarrujärjestelmässä, joka on vakiovarusteena Wartburg 353 W-mallissa, on tällöin ehdottomasti ilmattava jarruputkiston jakokappale. Seuraavassa jarruvalokatkaisimen vaihtoon liittyvät työvaiheet:

1. Paina jarrupoljinta n. 10 mm ja lukitse se tähän asentoon.
Tällä toimenpiteellä vältetään turha jarrunestehukka pääsylinterissä.
2. Vaihda jarruvalokatkaisin.
3. Vapauta jarrupoljin lukitusta asennosta.
4. Ilmaa jarruputkiston jakokappale:
 - avaa jarrunestesäiliö ja poista tiivistepalje
 - löysää jarruputkiston jakokappaleessa, jarruvalokatkaisimen puoleisella sivulla oleva ilmausruuvi, joka kuuluu jarrupiiriin B
 - aseta ilmausletku ilmausruuviin ja sijoita letkun toinen pää suoraan jarrunestesäiliöön (tällöin ei tarvita ylimääräistä ilmaussäiliötä)
 - pumpppaa jarrupoljinta useita kertoja, kunnes jakokappaleen ilmausruuvista tuleva jarruneste on vapaa kuplista
 - kierrä ilmausruuvi kiinni
 - lisää tarvittava määrä jarrunestettä
 - aseta tiivistepalje paikalleen sekä sulje jarrunestesäiliö

Jouduttaessa uusimaan 2-piirijarrujärjestelmään jarruvalokatkaisinta, on tällöin asennettava ehdottomasti jarruvalokatkaisin, varaosanumero 91 17003 366. Tämä jarruvalokatkaisin on tyypiltään kaksikammioinen, jonka tilavuus on $0,15 \text{ cm}^3$. Tällä tavoin taataan 2-piirijarrujärjestelmän täydellinen ilmaantuminen. 1-piirijarrujärjestelmään sopiva jarruvalokatkaisin, varaosanumero 8640.101/1 ei sovellu 2-piirijarrujärjestelmään, eikä sitä saa missään tapauksessa yrittää asentaa, koska jo yksistään sen tilavuus on $0,50 \text{ cm}^3$ ja tällöin 2-piirijarrujärjestelmän ilmaus ei onnistu.

./.. (2)

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



Ilmauskaavio



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI. 6.76

N:o 3/76

KOSKEE: JARRULETKUJEN VAIHTOVÄLI

HS/mw

Kaikissa teknisissä tiedoissa, korjaamokäsikirjassa sekä koulutusmateriaalissa ja huoltotiedotteissa olemme ilmoittaneet, että jarruletkujen vaihtoväli on kaksi vuotta. Suoritettujen pitkäaikaisen koesarjojen jälkeen on valmistaja kuintekin ilmoittanut, että jarruletkuille taataan käyttöikä

viisi (5) vuotta tai 100 000 km.

Pyydämme Teitä tämän vuoksi tekemään vastaavan korjauksen tekniseen kirjallisuuteen, ja noudattamaan sitä käytännössä.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 7.6.76

N:o 2/76 (A3/75)

KOSKEE: WARTBURG 353 W:N JARRULETKUT

HS/mw

WARTBURG 353 W:n laadun ja valmistustarkkuuden jälkivalvonnassa on käynyt ilmi, että joissakin autoissa on esiintynyt lievää jarrunesteen vuotoa jarrunestesäiliön ja jarrupääsylinterin välisissä letkuissa. Vuotokohdiksi on voitu paikallistaa letkujen liittämiskohdat, joissa on esiintynyt melko voimakasta halkeilemistä.

Jälkikäteen on voitu todeta, että letkujen "halkeilemiseen" on syynä materiaaalivika, jonka vuoksi tällä tavoin vaurioituneet letkut vaihdetaan takuuseen, vaikka auto onkin jo ylittänyt normaali takuurajat.

Tämän vuoksi tulee määräaikaishuoltojen ja korjaamokäyntien yhteydessä tarkistaa jarrunestesäiliön ja jarrupääsylinterin väliset letkut, sekä tarvittaessa uusia ne. Erityistä huomiota tulee kiinnittää niihin Wartburg 353 W-autoihin, jotka on rekisteröity ennen lokakuuta 1975.

Letkujen vaihtotyö, joka alittaa minimihyvitysrajan, hyvitetään joka tapauksessa takuuna, vaikka se olisi omana erillisenä työsuorituksena takuuilmoituksessa.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

353 W

RYHMÄ

8

HELSINKI

7.6.76

N:o

1/76 (A3/75)

KOSKEE: JARRUJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS NESTEESTÄ

HS/mw

Mikäli joudutaan vaihtamaan pääsylinteri, jarrunestesäiliö tai em. väliset letkut, on tällöin ehdottomasti tyhjennettävä ko. aggregaatit nesteestä. Mikäli näin ei tehdä, ja osat irrotetaan, on tällöin seurauksena erittäin todennäköisesti jarrunesteen roiskuminen ympäristöönsä, jolloin se vahingoittaa maalattuja pintoja.

Jotta tällaiset vauriot voitaisiin välttää, on suositeltavaa, että letkut suljetaan ennen niiden irrottamista sopivalla letkukuristimella.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 19.8.75

N:o 4/75 (OT)

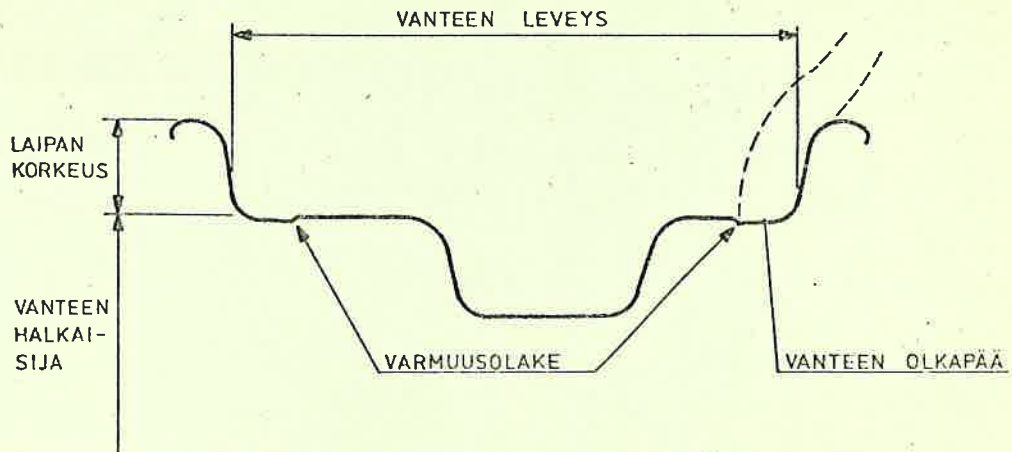
KOSKEE: EPÄSYMMETRINEN LEVYPYÖRÄ

HS/mw

Viitaten huoltotiedotteeseen n:o 3/75 koskien epäsymmetristä levypyörää haluamme vielä täydennykseksi ja lisäselvennykseksi todeta seuraavaa.

Uudet epäsymmetriset levypyörät tulivat käyttöön levyjarrujen yhteydessä mallissa 353 W, ja tällöin on samalla raideväli kasvanut arvosta 1260 mm arvoon 1280 mm. Haluamme painottaa, että epäsymmetriset levyjarrut eivät ole mikään raidevälin levennys-keino, eikä niitä kannata siinä tarkoituksessa asenta.

Käsite "Hump-levypyörä" johtuu englanninkielisestä sanasta hump = varmuusolake, joka liittyy sisärenkaattomien ("tubeless") renkaitten käyttöön. Wartburg'in levypyörä on tyyppiä H1.



Levypyörän poikkileikkaus

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

Varmuusolakkeen merkitys sisärenkaatonta vyörengasta käytettäessä tulee yhä tärkeämmäksi, sillä sen avulla varmistetaan renkaan jalakaosan pysyminen vanteen olkapäällä. Jalakaosan luiskahtaminen vanteelta on yleensä seurausilmiö renkaan vajaapaineisuudesta. Autourheilukäyttö talviolosuhteissa, pakkasessa suoritettu paineentarkistus ja huolimattomuus painehuollossa lisäävät riskiä renkaan irtoamisesta vanteeltaan. Sisärenkaattomia vyörenkaita käytettäessä tulisi nopeassa ja vaativassa urheilullisessa ajossa jossa renkaan sivuvoimat kasvavat poikkeuksellisen suuriksi, lisätä renkaiden käyttöpaineita n. 0,5 bar'ia normaaleista.

Levypyörän epäsymmetrisyydellä ymmärretään sitä, että pyörän sisäreunan etäisyys levypyörän keskiöstä on suurempi kuin ulkoreunan etäisyys. Tämä epäsymmetrisyys on tarpeellinen levyjarrujen vaatiman tilan vuoksi 353 W-mallissa.

HUOM.! Uusi levypyörä 4 1/2 x 13 H1-B-J45 voidaan asentaa vaikeuksitta levyjarruttomiin autoihin, mutta vanhan mallinen (symmetrinen) levypyörä ei sovellu 353 W-malliin.



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353, 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 18.6.75

N:o 3/75 (A4/74)

KOSKEE:

EPÄSYMMETRINEN LEVYPYÖRÄ (HUMP-TYYPPI)

HS/mw

Tehtaalla on asennettu sarjavalmisteisena alustanumerosta 09 27422 alkaen epäsymmetriset levytörät, ns. Hump-tyyppi-set. Nämä levytörät ovat vaihtokelpoiset tähän asti käytössä olleiden kanssa.

Pyydämme Teitä suorittamaan varaosaluetteloon, IV. painos, seuraavat muutokset:

Ifd.Nr.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Seite
2811	42 43015 206	Scheibenrad (levytörä) 4 1/2 J x 13 H1-B-J45 TGL 10521	5	F 75

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG Kaikki

RYHMÄ 8

HELSINKI 18.6.75

N:o 2/75 (A2/74)

KOSKEE:

JARRUPUTKIEN TIIVISTERENKAAT

HS/mw

Jouduttaessa uusimaan jarruputkien junttureiden tiivisterenkaita on ehdottomasti käytettävä ainoastaan kuparisia tiivisterenkaita. Mikäli asennetaan alumiinisia tiivisterenkaita, on tästä seurauksena niiden hapettumisen, joka on erittäin voimakasta esim. talviaikana, jolloin maanteiden puhtaanapitoon käytetään suolaa.

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353 W

RYHMÄ 8

HELSINKI 22.4.75

N:o 1/75

KOSKEE: W-mallin levyjarrut

HS/mw

Kuten olemme aiemmin jo kertoneet huoltotiedotteessa n:o 3/75, ryhmä 12, on uusi Wartburg 353 W-malli varustettu levyjarruilla.

Lähetämme tämän huoltotiedotteen liitteenä erillisen monisteen koskien levyjarrujen huolto- ja korjausohjeita.

Liite
Moniste

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

Huolto - ja korjausmoniste

WARTBURG 353 W-mallin

LEVYJARRUT

VARA-HAKA OY
Huolto-osasto
1.5.1975

Täydennys korjaamokäsikirjaan

Wartburg 353 W-mallin jarrujärjestelmän korjaus- ja huolto-ohjeet.
- Etuakseliston levyjarrut, 2-piirijarrujärjestelmä

1. Tekniset tiedot ja säätöarvot
2. Kiristystiukkuudet
3. Kaksoispääsylinteri
4. Kuormituksesta riippuva jarrupaineen säätöventtiili (LAD-venttiili)
5. Etuakseliston pyöräjarrut
6. Levyjarrujen huolto
7. Nestejärjestelmän putkisto
8. Jarrujärjestelmässä esiintyvät mahdolliset häiriöt ja niiden korjausohjeet.

Jarrupolkimen tyhjäliike mitattaessa männänvarren ja pääsylinterin männän välinen vällys:

0,5 mm

Jarrulevyn halkaisija:

238 mm

Jarrulevyn paksuus:

11 mm

suurin sallittu kuluneisuus jarrulevyssä: 0,75 mm/kulutus-pinta

pienin sallittu jarrulevyn paksuus: 9,5 mm

Suurin sallittu jarrulevyn sivuttais-heitto:

0,15 mm

Jarrupalan kokonaispaksuus metallilevyi-neen:

15 - 0,4 mm

Suurin sallittu kuluneisuus: edessä
takana

2,0 mm

2,0 mm

Jarrupalan kitkapinnan paksuus:

10,0 mm

Jarrupalojen säätö:

automaattinen säätö

Jarrunestesäiliö

tilavuus 0,18 l

Säiliö on varustettu ilmatiiviisti sulkevalla paljekumilla:

Jarruneste:

Globo HD tyyppi 260 (SAE70R3

Jarrujärjestelmän tilavuus:

n. 0,55 l

Suurin sallittu jarrutusvoiman ero yhdellä akselilla:

≤ 20 %

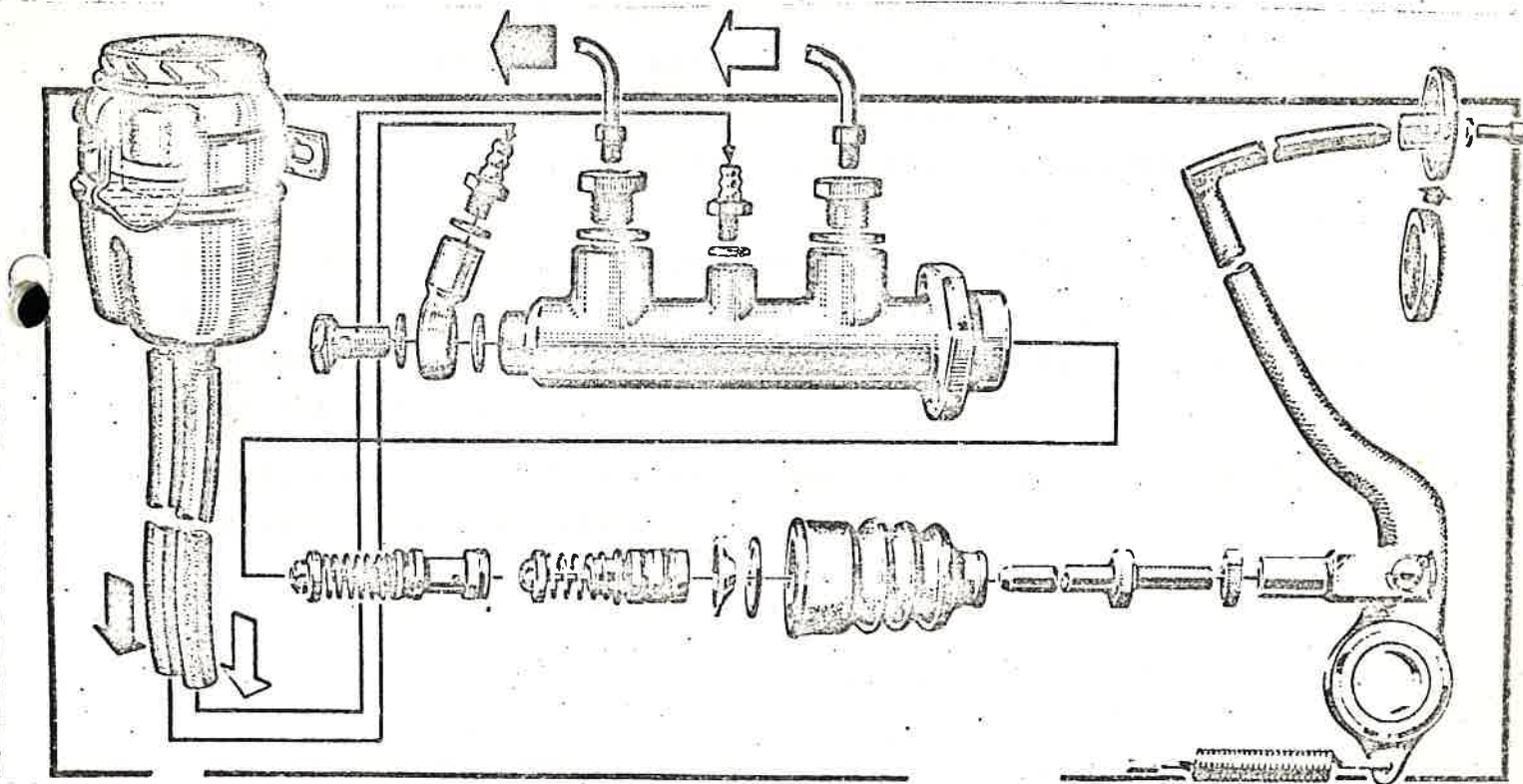
2. Kiristystiukkuudet

<u>Nimike</u>	<u>Kiristystiukkuus (kpm)</u>
Jarrusatula olka-akseliin	8,0 - 8,5
Pyörännapa olka-akseliin	6,0 - 6,5
Jarrulevy pyörännapaan	3,0 - 3,1
Pyörännapa vetoakseliin	10,0 - 10,2
Jarrusatulan ilmausruuvi	0,7 - 0,9
Paineensäätöventtiilin ohjainvipu kallistuksen vakaimen	4,5 - 4,6

3. Kaksoispääsylinteri

Rakenne ja toimintatapa

Painettaessa jarrupoljinta muodostuu pääsylinterissä molempiin jarrupiireihin sama paine toisistaan riippumatta.



Molemmilla jarrupiireillä on yksi yhteinen, kaksiosainen, jarrunestesäiliö varustettuna yhdellä täyttöaukolla. Jarrunestesäiliöön on sijoitettu kokoonpuristettu ilmatiivis kumipalje, jonka tarkoituksena on eristää jarruneste paremmin ulkoilman kosteudesta.

Jarrunestesäiliö on muotoiltu siten, että jarrunestepinnan laskiessa jakautuu jarruneste kahteen kammioon. (Molemmilla jarrupiireillä oma erillinen kammionsa.) Mikäli toisessa jarrupiirissä esiintyvän vaurion vuoksi laskee jarrunestepinta siihen kuuluvassa säiliön kammiossa, ei tämä jarrunesteen hävikki vaikuta toiseen kammioon.

Kaksoispääsylinterin irrotus ja asennus

- nosta auton vasen pyörä ylös, ja irrota se
- irrota jarruletku paikaltaan
- irrota jarruletkut jarrunestesäiliöstä (taltioi ulosvaluva jarruneste)
- irrota kaksoispääsylinteri
- paikalleen asentaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrotus
- ilmaa jarrujärjestelmä (ks. kappale 8)

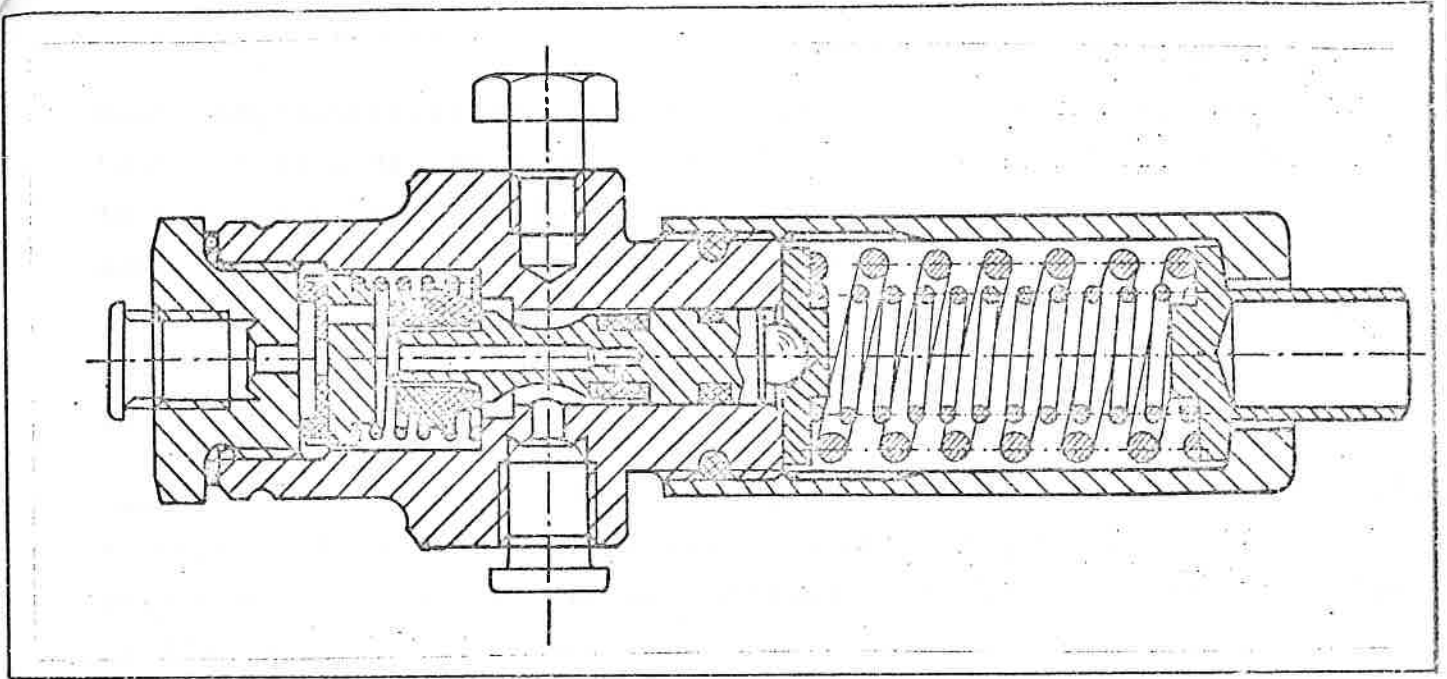
Mikäli kaksoispääsylinterissä esiintyy viallisuutta tai se on vaurioitunut, on se vaihdettava. Turvallisuussyistä johtuen ei ole sallittua, että kaksoispääsylinteri puretaan ja erillisiä osia vaihdetaan.

Pölytiiviyden parantamiseksi sivele pölysuojuskumin reuna sili-konipitoisella rasvalla.

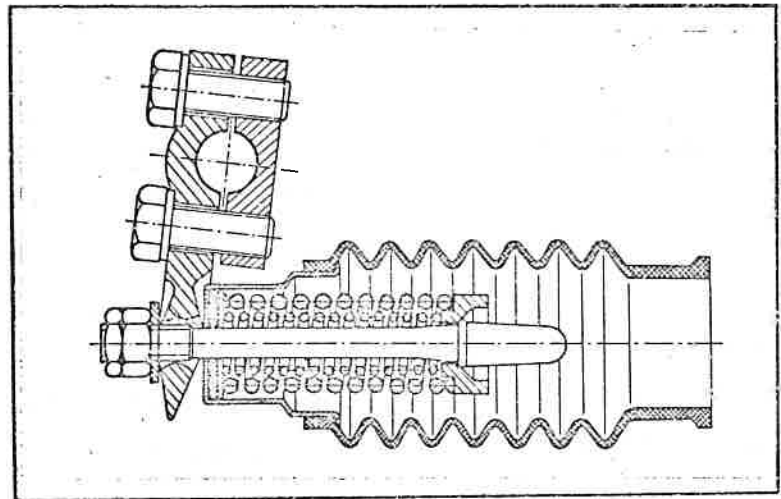
4. Kuormituksesta riippuva jarrupaineen rajoitusventtiili (LAD-venttiili)

Rakenne ja toimintatapa

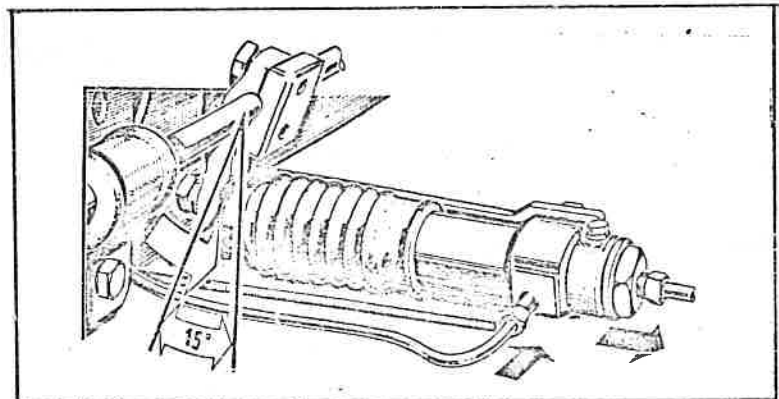
Aikaisemmin käytössä olleen paineensäätöventtiilin, tyyppi CD 125 asemasta on levyjarrujen yhteydessä otettu käyttöön kuormituksesta riippuva jarrutuspa-
neen säätöventtiili.



LAD-venttiilin halkileikkaus



Venttiilin ohjainvivusto



LAD-venttiili asennettuna

Uusi, LAD-venttiili on edelleen kehitetty rakenne aikaisemmin käytössä olleesta paineensäätöventtiilistä, tyyppi CD 125, jonka toimintaan tulee oleellisenä muutoksena tähänastisen lisäksi auton kuormitustilanteesta riippuva kytkeytymispaineen siirtymä. Tällä tavoin saavutetaan aina auton kulloisestakin kuormitustilanteesta riippuen tehokas jarrutus sekä täysin stabiili jarrutus-tilanne.

Mikäli paineenalennusventtiilissä, (LAD-venttiili), esiintyy vaurioita, on se tällöin vaihdettava. Turvallisuussyistä johtuen ei ole mahdollista, että paineenalennusventtiili voitaisiin purkaa ja vaihtaa erillisiä osia.

Kytkeytymisvaiheen säätö

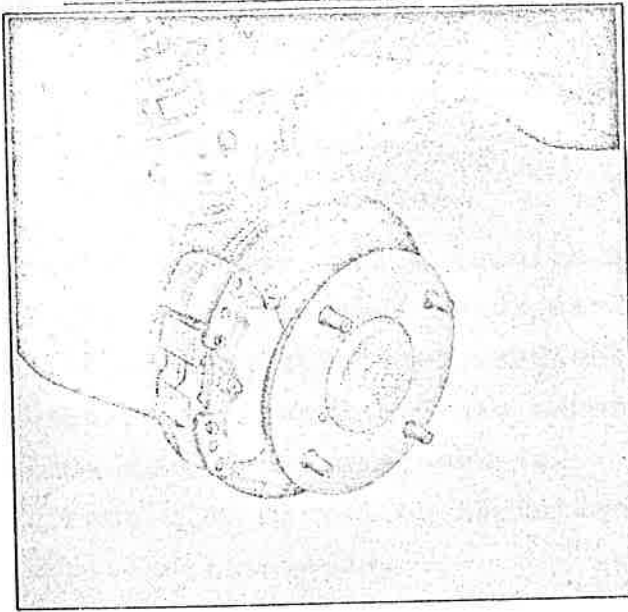
Paineenalennusventtiilin ohjainpiirin säätö on suoritettava määräaikaishuoltojen yhteydessä, 1000, 10000 ja 50000 km:n kohdalla.

Tällöin on suoritettava seuraavat työvaiheet:

- saata auto normaaliin ajokuntoon ennen säätöä, (polttonestesäiliö täynnä, tavaratila kuormittamaton, jne.)
- säädä kallistuksen vakaimessa oleva kiinnikekappale 15° kulmaan pystytasosta katsoen, eteenpäin, jolloin LAD-venttiilin painintangon tulee olla samassa asennossa.
- työnnä tämän jälkeen paineenalennusventtiilin painintanko ääri-asentoon
- kiristä tämän jälkeen säädön ajaksi löysätyt paineenalennusventtiilin kaksi kiinnitysruuvia (M 8) ja vedä suojuskumi rungon päälle
- vaihdettaessa jarrupalat suorita tällöin samalla kallistuksen vakaimen laakeroinnin tarkistus
- ajokilometrimäärän ollessa 50000 uusi tällöin kallistuksen vakaimen laakerointi kuluneisuuden johdosta
- suorita tämän jälkeen jarrujärjestelmän ilmaus (ks. kappale 8)

5. Pyöräjarrut

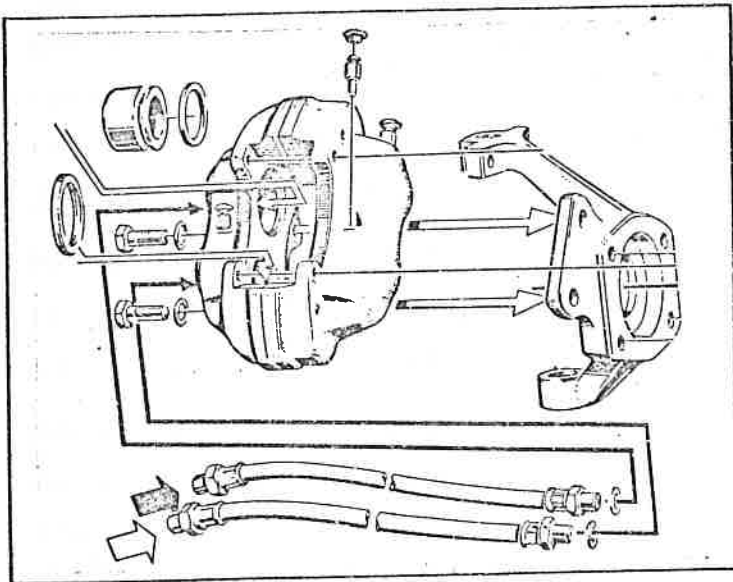
Levyjarrun rakenne



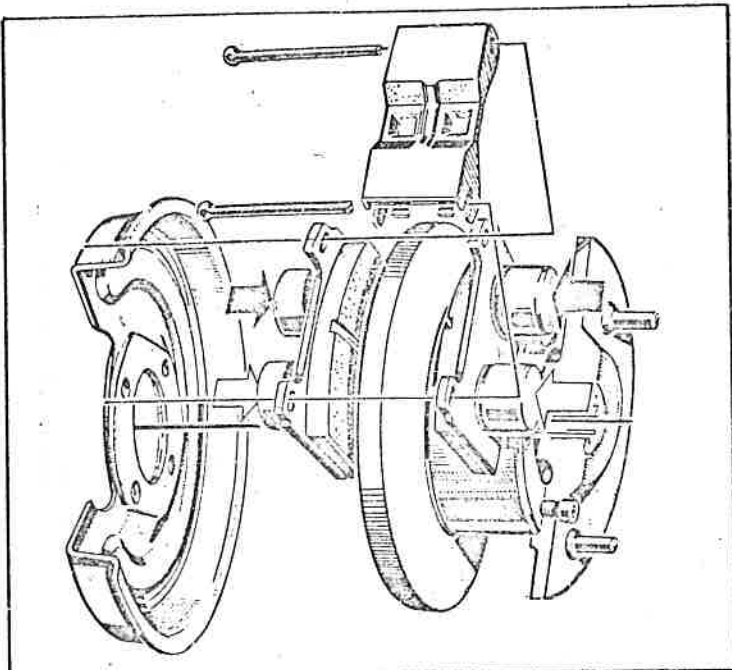
Levyjarru asennettuna

Levyjarru muodostuu kumpaankin olka-akseliin kiinnitetystä jarrusatulasta, sekä pyörien napoihin kiinnitetyistä jarrulevyistä.

Jarrusatulassa on kaksi mäntäparia, jotka kumpikin toimivat toisistaan täysin riippumatta eri jarrupiireissä. Tarvittava välys jarrupalan ja jarrulevyn välillä muodostuu automaattisesti vapautettaessa jarrupoljin jarrutusvaiheen päättyessä.



Jarrusatulan osat



Jarrulevy ja -satula

Jarrupalojen tarkastus ja vaihto

- irrota etupyörät
- irrota lukkosokat jarrusatulassa
- irrota peitelevy
- irrota jarrupalat

Tarkistettaessa jarrusatuloita sekä jarrupaloja on tällöin käännettävä ohjaus vastaavasti vasempaan ja oikeaan ääriasentoon. Kun jarrupalat on irrotettu jarrusatulasta, on niiden sijainti merkittävä ehdottomasti jarrusatulaan nähden, ettei paikalleen asennettaessa pääse syntymään sekaannuksia.

Jarrupaloja, mikäli ne käytetään edelleen, ei saa missään tapauksessa sekoittaa keskenään.

Asennettaessa uudet jarrupalat jarrusatulaan ei niitä tarvitse merkitä.

Kun jarrupalat on irrotettu jarrusatulasta, tarkista niiden kuluneisuus. Mikäli jarrupalat ovat öljyyntyneet, tai niissä on syviä uria tai kitkapinnoite on päässyt irtaantumaan tai on kulunut, on tällöin jarrupalat uusittava.

Mikäli ainoastaan toisella puolella on jarrupala vaurioitunut, ja se joudutaan vaihtamaan, on tämän lisäksi vaihdettava kaikki jarrupalat, jotta saavutetaan yhtä suuri ja tasainen jarrutusvoima.

Mikäli irrotetuissa jarrupaloissa ei ole mitään vauriota tai vikaa, ne voidaan asentaa uudelleen paikalleen edellyttäen, että ne eivät ole saavuttaneet vielä kulumisrajaa.

Mikäli jarrupalat ovat kuluneet voimakkaasti, on ne tällöin uusittava.

Jarrusatulan tarkistus

Ennen jarrupalojen paikalleen asentamista jarrusatulaan, on mäntien suojuskumit tarkistettava. Mikäli suojuskumit ovat repeytyneet tai muuten vialliset, on ne uusittava. Tällöin on jarrusatula irrotettava, ks. ohjeet tässä kappaleessa! Jouduttaessa irrottamaan jarrusatula mäntien suojuskumin uusimisen vuoksi, älä irrota jarruletkuja.

Suojuskumit

Kun uudet suojuskumit on asennettu paikalleen kiinnitä jarrusatula olka-akseliin.

⊗ Kiinnitysruuvien kiristystiukkuus 8,0 kpm.

Asenna tämän jälkeen jarrupalat jarrusatulaan, mikäli jarrupalat ovat jo käytössä olleet, huomioi tällöin irrotusvaiheessa tehdyt merkinnät.

Jarrupalojen asennus

Tarkista jarrupalojen liikkuvuus jarrusatulassa!

Mikäli tarpeen, puhdista jarrupalojen metalliosa ja vastaava kohta jarrusatulassa pesuspriillä.

⊗ Älä käytä missään tapauksessa puhdistamiseen mineraalipitoista puhdistusainetta, eikä mitään teräväraunaista metallityökalua.

Erikoistyökalut

Asennettaessa jarrupalat jarrusatulaan purista erikoistyökalun avulla jarrusatulan männät sylintereihinsä, asenna jarrupala kansineen paikalleen ja työnnä lukkosokat paikoilleen.

⊗ Vaihdettaessa jarrupaloja ei jarrujärjestelmää tarvitse ilmata.

Asennettaessa uudet jarrupalat jarrusatulaan on kuitenkin tällöin avattava jarrunestesäiliön kansi ja vastaavasti puristettava ilmatiiviisti sulkeva kumipalje kokoon. Samoin on tarkkailtava jarrunestesäiliötä, ettei siinä olevan nesteen pinta nouse liian korkealle painettaessa männät sisään jarrusatulassa.

Jarrusatulan irrotus ja paikalleen asennus:

- Nosta auton etuosa seisonatukien varaan, irrota pyörä.
- Irrota jarruletkut jarrusatulasta.
- Irrota jarrusatulan kaksi kiinnitysruuvia.
- Poista jarrusatula paikaltaan.

Ennen jarrusatulan paikalleen asennusta olka-akselille puhdista vastinpinnat jarrusatulassa sekä olka-akselissa täysin puhtaaksi.

- Asenna uusi jarrusatula paikalleen
- Suorita jarrujärjestelmän ilmaus

Jarrusatulan purkaminen ja kokoaminen

Mikäli jarrusatula vaurioituu on se tällöin vaihdettava kokonaisuutena. Turvallisuussyistä johtuen ei ole sallittua, että jarrusatula puretaan ja pyritään vaihtamaan sen osia erillisinä.

Jarrulevyn tarkastus, irrotus ja paikalleen asennus

Tarkista jarrulevyn kunto silmämääräisesti määräaikaishuoltojen yhteydessä.

Tarvittaessa suorita jarrulevyn paksuuden ja suorruuden tarkistukset. Jarrulevyn irrottamiseksi ja paikoilleen asentamiseksi on auton etuosa nostettava seisonatukien varaan, jolloin on seuraavat työvaiheet tarpeen:

- irrota pyörä, irrota jarrusatula (irrottamatta jarruletkuja)
- irrota pyörännapa jarrulevyineen, löysää tällöin kruunumutteri ja käytä irrotintyökälua
- irrota jarrulevy pyörännavasta
- asenna uusi jarrulevy pyörännapaan käyttäen tällöin uusia kiinnitysruuveja, M 8 x 20 10k
- asenna pyörännapa jarrulevyineen paikalleen
- tarkista jarrulevyn sivuttaisheitto asentamalla tätä varten mittakello olka-akselille siten, että mittakellon kara osuu jarrulevyn kitkapinnan keskelle
- pyöritä jarrulevyä ja tarkista sivuttaisheitto mittakellosta, suurin sallittu heitto = 0,15 mm
- mikäli em. suurin sallittu arvo ylitetään, tarkista tällöin kaikkien akseliston osien mittatarkkuus

6. Levyjarrujen huolto

Jarrunestemäärän tarkistus

Tarkistettaessa jarrunestemäärää jarrunestesäiliössä, irrota tällöin kaksoiskammiosäiliössä oleva ilmatiiviisti säiliön sulkeva paljekumi.

Asennettaessa paljekumi jälleen paikalleen purista se kokoon.

Jarrunesteen pinnan tulee olla molempien kammioden yläpuolella.

Jarrupalojen kuluneisuuden tarkastus

Suorita jarrupalojen kuluneisuuden tarkastus aina 10000 km:n välein, katso työvaiheet pyöräjarrun irrottamisesta ja asentamisesta, kappale 6.

Tarkista jarrupalojen kunto, mahdollinen uraisuus sekä suurin sallittu kuluneisuus, uusi tarvittaessa.

Jarrupalojen säätö

Levyjarrujen jarrupaloja ei tarvitse mitenkään säätää, sillä männät asettuvat automaattisesti sylintereissään vapaa-asentoon jarrutusvaiheen loputtua.

Kuormituksesta riippuvan paineenalennusventtiilin (LAD-venttiili) säätö

LAD-venttiilin kytkeytymiskohdan säätäminen on suoritettava seuraavien määräaikaishuoltojen yhteydessä; 1000 km, 10000 km, 50000 km. Kallistuksen vakaimen laakerointi on vaihdettava 50000 km:n välein sekä tarkistettava määräaikaishuoltojen yhteydessä, ks. kappale 5.

Jarrunesteen vaihto

Auton jarrujärjestelmä on valmistajan toimesta täytetty jarrunesteellä, merkki GLOBO HD tyyppi 260 joka on sekoitettavissa jarrunesteiden kanssa, jotka vastaavat normia SAE 70 R 3. Jarruneste on vaihdettava kahden vuoden välein, koska siihen tiivistyy ilmassa olevaa kosteutta sen hygroskooppisista ominaisuuksista johtuen, ja tämän vuoksi jarruneste ei ole enää ominaisuuksiltaan luotettavaa.

7. Jarruputkisto

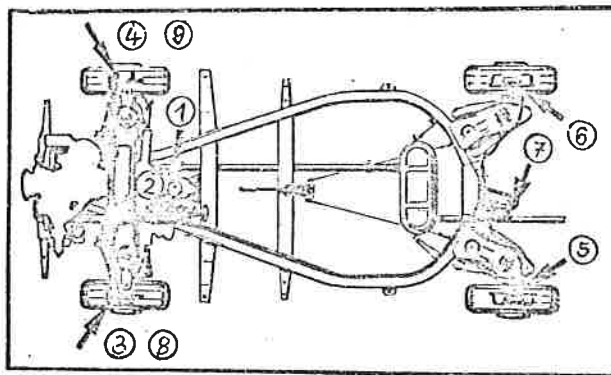
Jarrujärjestelmän ilmaus, tiiveyden tarkastus

Mikäli hydraulinen 2-piirijarrujärjestelmä joudutaan jostain syystä avaamaan tai katkaisemaan, on kunnostustyön jälkeen jarrujärjestelmään päässyt ilma poistettava siitä so. jarrujärjestelmä on ilmat-tava.

Jarrujärjestelmässä oleva ilma on tunnistettavissa ylipitkästä polki-men painumasta, tai havaittavissa pumpattaessa jarrupolkimella.

Suoritettaessa jarrujärjestelmän ilmausta on muistettava, että jar-runestesäiliössä olevan jarrunesteen pinnan tulee olla säädetyllä tasolla koko ilmausvaiheen aikana.

Mekaaninen ilmaus



1. Jarrunestesäiliö:

Irrota ilmatiiviisti sulkeva kumipalje

Poista ilmausruuvien suojuskumi

2. Keskusjakokappale: molemmat ilmausporaukset

(samanaikaisesti tai toinen toisensa jälkeen)

3,4. Etuakselisto: molemmat jarrupiirit ilmataan samanaikai-sesti tai vuoron perään.

Ilmaa tällöin jarrusatulassa ensin yläosa, alaosa aloittaen sisäpuolelta.

3.6. Taka-akselisto: Ilmaa pyöräsylinteri oikealla ja vasemmalla puolella.

7. Ilmaa paineenalennusventtiili: avaa tällöin ilmausruuvia yksi kierros ja paina jarrupoljin täysin pohjaan. Jarrupolkimen ollessa ala-asennossa kierrä ilmausruuvi jälleen kiinni.
- 8.9. Ilmaa etuakselisto vielä uuden kerran, tällöin molemmat jarrupiirit yhtäaikaaisesti tai toinen toisensa perään.

Kun jarrujärjestelmä on ilmattu, suorita järjestelmän yleiskoestus painamalla jarrupoljinta poljinvoimalla 50 kp yhden minuutin ajan. Tarkista tällöin kaikkien liitoskohtien, suojuskumien ja ilmausruuvien tiiveys.

Takapyörän jarru

Simplex-rumpujarrun tarkistukset ja työohjeet on löydettävissä korjaamokäsikirjasta.

8. Jarrujärjestelmän mahdolliset viat ja korjausohjeet

Viat	Korjausohjeet									
	Käytä suositeltuja jarrupaloja	Puhdista jarrusatulan liukupinnat, tarkista suojustukumien kunto	Vaihda jarrupalat	Tarkista jarrusatulan ja jarrulevyn kiinnitys	Tarkista jarrulevyn paksuus sekä sivuttaisheitto	Tarkista jarrulevyn suojus	Sylinterit ja männät hapettuneet	Tarkista männän kumit	Poista epätiiveydet	Ilmaa jarrujärjestelmä
Jarrupalojen epätasainen kuluneisuus	x	x	x			x	x	x		
Jarrupalojen kiilamainen kuluneisuus			x	x		x	x	x		
Jarrupalat juuttuvat		x								
Vapautettaessa jarru, ovat jarrupalat edelleen puristettuna jarrulevyä vasten		x				x	x	x		
Jarrujen toispuolinen vetäminen	x	x					x			
Jarrupoljin painuu syvälle			x	x				x	x	x
Männät juuttuvat jarrusatulassa		x					x	x		
Jarrunesteen pinta laskee jarrunestesäiliössä liian alas									x	
Jarrupoljin tärisee jarrutettaessa				x	x					
Jarrut vinkuvat	x	x		x	x					
Riittämätön jarrutusteho määrällä ajoradalla						x				



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353

RYHMÄ 8

HELSINKI 18.07.74

N:o 1/74

KOSKEE:

Jarrurummun irroitus

MI/sh

Jarrurumpuvaurioiden välttämiseksi irroitettaessa rumpua on huomattava, ettei silloin lyöä jarrurumpuun, joka on valurautaa, vaan pyörännapaan.

Asennettaessa rumpua takaisin on hyvä voidella sen pyörännapaa vasten tuleva reuna kevyesti rasvalla, jotta estettäisiin rummun kiinniruostuminen pyörännapaan.

Samalla on huomioitava, että jarrurummussa olevien pyöränpultin reikien senkkaukset ovat riittävät, jotta rumpu asettuu tasaisesti pyörännapaa vasten. (Kuvassa senkkaus merkitty x:llä)

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

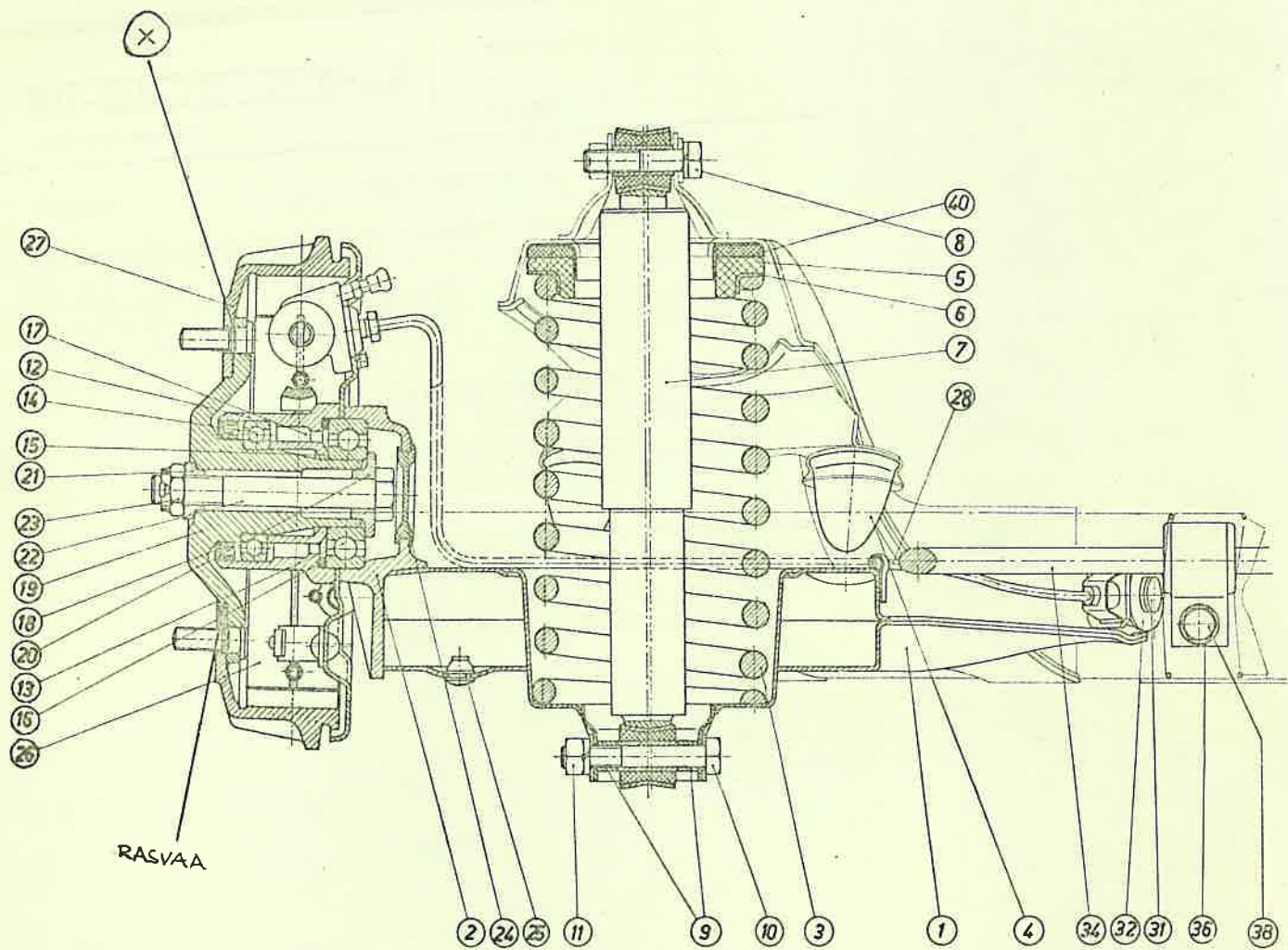
Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo





HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

8

RYHMÄ

HELSINKI

31.10.73

5/73 (OT)

N:o

KOSKEE:

Jarrupaineen rajoitin ja jarrutusvoimansäädin

HS/mw

1. Jarruputkiston liitännät

Jarruputkiston liitännät ovat:

Sisääntuloliitântä (pääsylinteristä) sivusuunnassa,
ulostuloliitântä (taka-akselistolle) pitkittäissuunnassa.

Ilmaus suoritettava löysäämällä sisääntuloliitântää.
Täydellinen ilmaus suoritettava liitântöjen ollessa kiristettyinä taka-akseliston ilmausventtiilistä (ilmauskojeen avulla).

2. Jarrupaineen rajoittimen tarkistus

.21 Paina jarrupoljinta hitaasti pohjaan. Juuri ennen polkimen liikevaran päätekohtaa on tunnistettavissa paineen muuttumiskohta. Mikäli tämä "paine kohta" on tunnistettavissa useita kertoja painamalla jarrupoljinta, on tämä osoituksena, että jarrupaineen rajoitin on toiminnassa.

.22 Kytke painemittari (100 kp/cm^2) jarruputkeen rajoittimen taakse.

Kytkeytymiskohta $P = 28^{+3}_{-2} \text{ kp/cm}^2$,

tämä merkitsee käytännössä sitä, että painemittarin mittaama putkipaine ei saa nousta voimakkaasti jarrupoljinta painettaessa korkeampaan arvoon.

.23 Mittaa kannen asento koteloon nähden. Poista kotelon suojustuksen lukituslevy, kotelon kansi jousineen ja jousilautanen. Tarkkaile männän päätä, samalla kun avustaja painaa jarrupoljinta pohjaan.

Männän liike, so. iskunpituus on 1,5 mm. Tällöin tulee takapyörien pyöriä vapaasti, kevyesti kädellä pyörittäen, myöskin voimakkaammin jarrutettaessa. Laske poljin takaisin perusasentoon, tällöin tulee männän olla painettavissa kädellä sisäänpäin.

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo

3. Jarrutusvoimansäädin CD 125

Vuoden 72 alusta on jarrupaineen rajoitin korvattu jarrutusvoimansäätimellä CD 125.

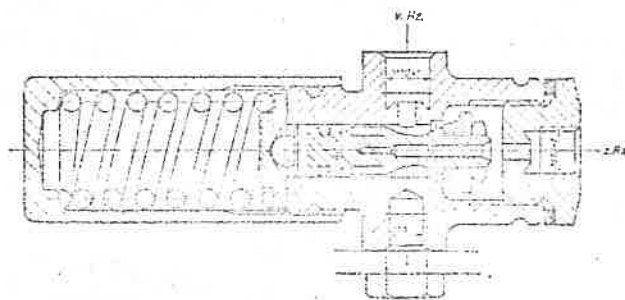
Tämä muutos vaikuttaa siten, että auton ollessa kuormitettuna yhdellä tai kahdella henkilöllä vältetään takapyörien lukkiutuminen kitka-arvon ollessa 0,6.

Järjestelmä toimii siten, että jarrupaineen ylittäessä kytkeytymispaineen 15 kp/cm^2 kasvaa etuakseliston jarrupaine taka-akseliston jarrupaineeseen nähden suhteessa 3:1. Ennen tämän pisteen saavuttamista on etu- ja taka-akseliston jarrupaine sama.

Painesäätimen runko-osassa on poraus, jossa on jousikuormitettu mäntä, joka on varustettu painetasausventtiilillä, tiivisterenkaalla ja tiivistekiilalla. Runko-osassa on ulkopuolisia kierteellä varustettuja liitântäporauksia (sivulla) M 10 x 1 pääsylinteristä tulevaa jarruputkea varten ja kierreporaus M 8, josta painesäädin kiinnitetään autoon.

Pitkittäissuunnassa on runko-osa suljettu toisesta päästään sulkuruuvilla, jonka kierreporaus on liitetty jarruputken liitântä takapyörän jarruja varten. Vastakkaisella puolella oleva tila on kytkeytymishetken määräävää painejousta varten, joka on varustettu kumirenkaalla kiertymistä vastaan.

Painesäädin toimitetaan valmiiksi säädettynä alimpaan kytkeytymispaineeseen 15_{-3} kp/cm^2 .





HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

RYHMÄ

8

HELSINKI

22.10.73

N:o

4/73

KOSKEE:

Jarrujen vinkuminen

MI/sh

Jarrujen vinkumisen estämiseksi suosittelemme seuraavia toimenpiteitä:

1. Jarruhihnojen päiden viistäminen kuvan n:o 1 mukaan.
2. Asennetaan kaksi aluslaattaa jarrukenkien kiristysjousen alle; kuva 2, osa n:o 4, varaosanumero 397 0 12 123 0.

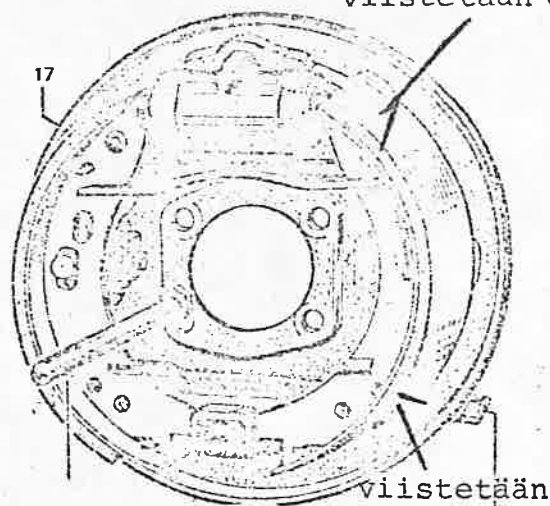
Mikäli em. toimenpiteet eivät ole tuottaneet tulosta ja autolla on ajettu jo yli 10 000 km, voidaan tällöin vaihtaa alkuperäisten hihnojen tilalle pehmeämpi laatu esim. Mintex M 24.

LIITE

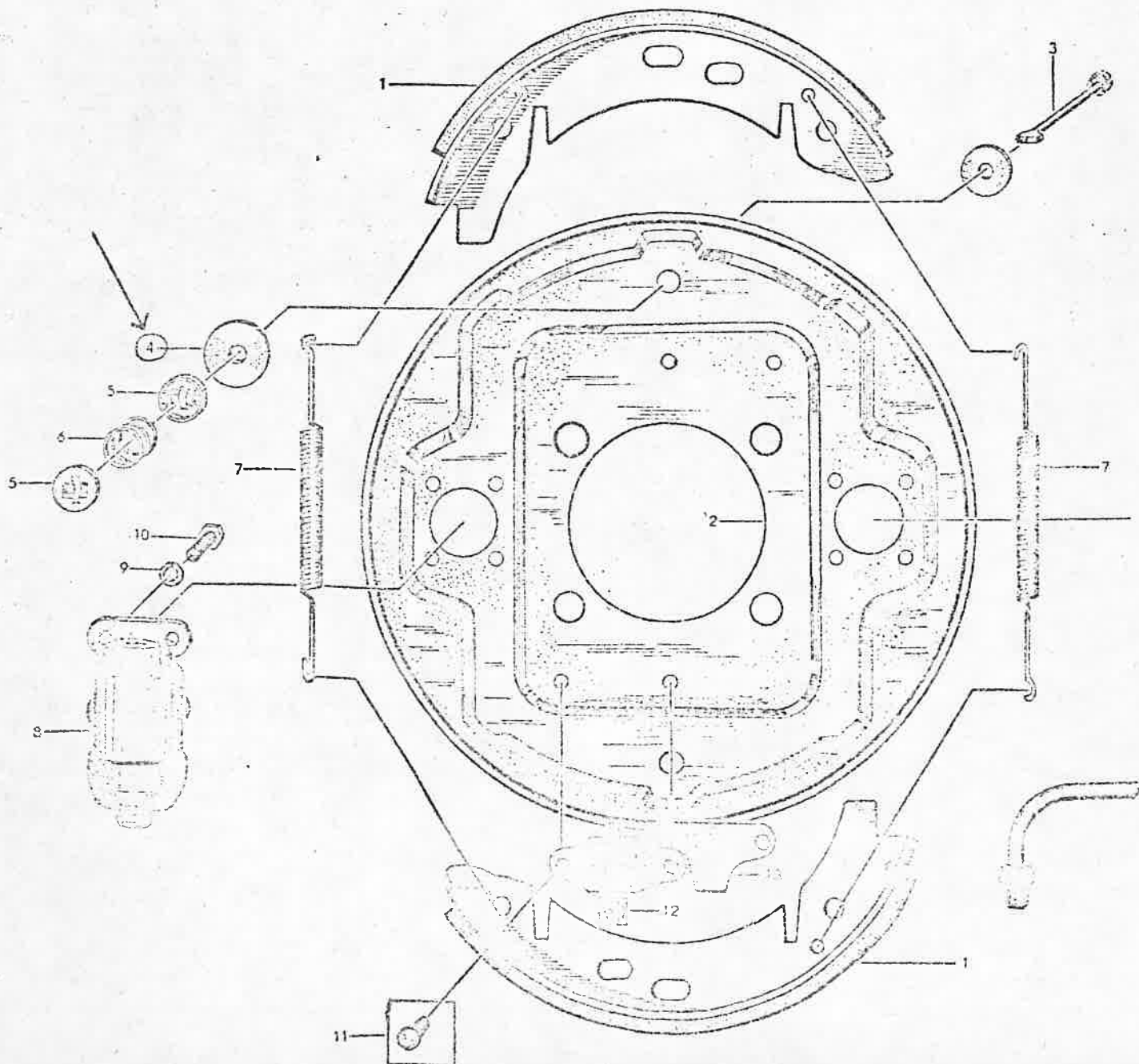
LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	

Kuva n:o 1

viistetään vinosti n. 2 - 3 cm



Kuva n:o 2





HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY
HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

RYHMÄ

8

HELSINKI

N:o

24.7.73

3/73 (A1/73)

KOSKEE:

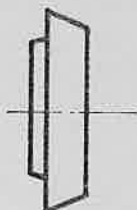
Pyöräsynterlin kumitiiviste

HS/mw

Pyöräsynterlin toimintavarmuuden parantamiseksi on seuraavista alustanumeroista alkaen

089952
0891721

otettu käyttöön Duplex-jarrujärjestelmän pyöräsyntereissä rakenteeltaan parannettu kumitiiviste. Tässä kumitiivisteessä on rakenne muuttunut kuvan mukaisesti, josta on seurauksena parempi tiivistysvaikutus.



Vanha rakenne



Uusi rakenne

Ulkoapäin on erotettavissa uudella kumitiivisteellä varustetut pyöräsynterit synterlin päädyssä olevasta meisteystä numerosta, jolloin kaikissa Duplex-jarrujärjestelmän pyöräsyntereissä, joissa on meistettynä tunnus 12/72 tai 1/73 jne., on uudentyyppinen kumitiiviste. On huomattava, että vanhan tyyppinen ja uuden tyyppinen kumitiiviste ovat keskenään vaihtokelpoisia. Pyydämme Teitä tekemään vastaavan muutoksen varaosaluetteloon, 3. painos, sivu F 27, seuraavan varaosanumeron kohdalle:

Juokseva n:o	Varaosa:n:o	Nimike	Kpl
2787	91 17002 324	Kumitiiviste	4

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARAHAKA OY

HUOLTO-OSASTO

WARTBURG

8

RYHMÄ

24.7.73

HELSINKI

2/73 (A1/73)

N:o

KOSKEE:

Asennusohjeita jarrujärjestelmän korjaukseen

HS/mw

Tahdomme vielä kertaalleen painottaa, että etujarruletkut on asennettava ehdottomasti suoraan asentoon. Mikäli jarruletkujen liitoskappaleita kiristetään jarrukilpeen tai rungon puoleiseen päähän liian voimakkaasti ja huolimattomasti on tästä seurauksena letkujen taipuminen s-muotoiseksi. Letkun ollessa tällaisessa asennossa, on olemassa vaara, että vetoakselien kumisuojukset osuvat letkuun. Pidemmän ajan kuluessa voi vetoakselien kumisuojaus vaurioittaa letkua niin pahoin, että siihen syntyy vuoto. Helpottaakseen letkun asentamista, on tehdas tehnyt letkuun värimerkinnän, josta havaitaan helposti, mikäli letku on kiertynyt.

Tässä yhteydessä haluamme myöskin muistuttaa, että määräaikaishuolto-ohjelman mukaisesti on jarruneste vaihdettava kahden (2) vuoden välein.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY
HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353, Tourist
RYHMÄ 8

HELSINKI 25.09.72
N:o 1/72

KOSKEE:

Uusi levypyörä

V-PH/am

Vuoden -72 autoihin on muutettu uudet levypyörät, jotka eivät kooltaan ole muuttuneet, mutta ovat rakenteeltaan erilaiset. Uusi vanne soveltuu entistä paremmin sisärenkaattomien renkaiden (tubeless) asennukseen. koska ilma pysyy tällöin varmemmin sisällä. Uudet vanteet tuntee siitä, että niihin ei ole enää niitattu koristekapselin kiinnitysvannetta, vaan itse pyörälevystä on puristettu ulkonevat kupit kapselien kiinnitystä varten. Kuitenkin myös koristekapseleiden kiinnitykseen on ollut tehtävä muutos (joustava reuna), sillä vanhoja kapseleita ei näihin uusiin vanteisiin voi kiinnittää. Sen sijaan uudet kapselit voi asentaa niin uusiin kuin vanhoihin levypyöriin.

Varaosaluetteloon tulee seuraavat muutokset:

Sivu	Lfd Nr	Zeichnung-Nr (Tilaus N:o)	Bezeichnung (Nimi)	Lukumäärä
A69	3904	53 031016 02	Koristekapseli	4
F65	2732	42 43 009 103	Hump-levypyörä	5

LUETTU

MAPITUS

Johto

Korjaamo

Työnjohto

Takuukäs.

Varaosa os.

Korj.johto

Korjaamo



HUOLTOTIEDOTUS

VARA-HAKA OY
HUOLTO-OSASTO

WARTBURG 353, Tourist
RYHMÄ 8

HELSINKI 25.09.72
N:o 2/72

KOSKEE:

Uusi jarrupaineen rajoitusventtiili

V-PH/am

Vuoden -71 lopulla muutettiin entinen paineenrajoitusventtiili C 150 uudeksi, N:o CD 125. seuraavista alustanumeroista lähtien: henkilöautot, 06 22 608 ja farnarit (Tourist) 06 94 425.

Uuden paineenrajoitusventtiilin tuntee siitä, että sen alumiini-kuori on pienempi kuin entisen mallin, eikä siinä ole myöskään enää lukitusnokkaa.

Uusi paineenrajoitusventtiili estää entistä paremmin takapyörien lukkiutumisen jarrutettaessa määrättyyn rajaun saakka (kitkakertoimeen 0,6 pyörien ja tien välillä), kun kuormituksenä on 1 tai 2 henkilöä. Tämä johtuu siitä, että jarrupaineen ylitettyä 15 kp/cm^2 , nousee paine etuakselistossa suhteessa 3:1 taka-akselistoon verrattuna.

Jarrupaineen rajoitusventtiiliä ei tehdas suosittele korjattavaksi, vaan vian sattuessa aina uusimaan. Myöskään mitään säätöjä ei saa paineenrajoitusventtiilissä suorittaa.

LUETTU					MAPITUS		
Johto	Korjaamo	Työnjohto	Takuukäs.	Varaosa os.	Korj.johto	Korjaamo	