



Käyttö- ja huolto-ohjeet

O.Y. Suomen Autoteollisuus A.B:n
suunnittelema ja valmistama
"HAKA"-merkkiselle puukaasutti-
melle



O.Y. SUOMEN AUTOTEOLLISUUS A.B.

HELSINKI

Fleminginkatu 27

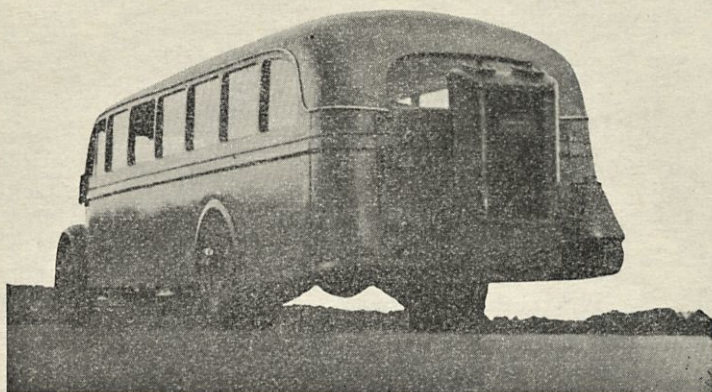
Vaihde 70101





Käyttö- ja huolto-ohjeet

O.Y. Suomen Autoteollisuus A.B:n
suunnittelema ja valmistama
"HAKA"-merkkiselle puukaasutti-
melle



O.Y. SUOMEN AUTOTEOLLISUUS A.B.
HELSINKI

Fleminginkatu 27

Vaihde 70 101



Käyttö- ja huolto-ohjeet

O.Y. Suomen Autoteollisuus A.B.
suunnitelmille ja valmistamalle
Helsinki
Kirjapaino Oy Surdus Ab
1940
malli



O.Y. SUOMEN AUTOTEOLLISUUS A.B.
HELSINKI
Vainio 20 101
Puhelin 57

KÄYTTÖ.

Polttoaine: Polttoaineena käytetään osittain koivupuuta ja koivuhiiltä. Koivua noin 3/4 osaa ja hiiltä 1/4 osa. Parhaimmat tulokset saadaan jos koivun kosteusprosentti on noin 10—15 ja palasien suuruus noin 50 cm³. Koivussa ei saa olla vähääkään tuohtia tai kaarnaa. Palasien muoto ei ole niin tarkkaa, kun vain pidetään huoli siitä, että kulloinkin käytettävissä olevat puupalaset ovat likipitään samankokoisia ja painoisia. Tämä on tasaisen hiiltymisen edellytys. Koivuhiili pakataan mieluummin — käytännöllisistä syistä — esim. "3-kilon" paperipusseihin. Mänty- ja sekapuu-hiilet eivät missään tapauksessa sovellu "Häkä" kaasutimeen. Jos koivupuun epäillään ylittävän edellä mainitun kosteus %, voidaan hiilimäärää hieman lisätä. Puiden kosteus on erittäin tärkeä tekijä kunnollisten tulosten saavuttamiseksi.

Jos moottorin puristus-suhdetta nostetaan yli 1 : 6, on käytettävä käyntiinpanoon bensiini- ja sprii-sekoitusta. Spriitä noin 1/4 osa.

"Häkä" puukaasutin käyttää — riippuen moottorin koosta, kuormituksesta, tien ja polttoaineen laadusta — keskimäärin 1,5 hl. koivupuuta ja 0,5 hl. koivuhiiltä 100 km. matkalla.

Generaattorin käyttö: Sen ollessa täysin tyhjä, täytetään se seuraavasti: Täyttöaukosta kaadetaan pätkinän kokoiseksi murskatuja koivuhiiliä, niin paljon, että ne ulottuvat noin 8—10 cm

vaakasuo-
ran il-
mantu-
loput-
ken osan
yläpuolel-
le muu-
ratun ari-
nan ta-
salle. Hiilet
eivät saa
koskettaa
polttoai-
nesäiliön
seinämää
muualla
kuin sytytys-
saukkojen
kohdalla.
Tämän jäl-
keen täytet-
ään polttoai-
nesäiliö si-
ten, että
polttoai-
nesäiliön
keskelle
ladotaan
hiilillä täytettyjä
esim. "3-kilon"
paperipusseja
päällekkäin
koko korkeu-
delle. Säiliön
ulkoseinän
ja hiilipussien
välinen tila
täytetään
puilla huo-
lellisesti. On
vältettävä
jättämästä
turhia il-
matiloja.
Täyttämisen
voi myöskin
suorittaa il-
man, että
hiilet ovat
pussei-
hin pakattuina,
sekoittamalla
ne valmiiksi
puihin. Pussipak-
kauksesta
on hyöty
ainoastaan
täyttämisen-
nopeudessa
ja siisteydessä.
Kuitenkin
on aina muist-
ettava hiilipussi-
täytössä,
että polttoai-
nesäiliön
seinän ja
hiiliosan
välillä
pitää olla
10 cm.
vahva
puukerros.
Liiallisesta
hiilien
käyttämisestä
voi generaattori
turmeltua.
Kesken
ajoa generaattori
täytetään
samo-
in kuin
edellä
on selostettu,
tietenkin
sillä
eroituksella,
että
pohjatäytöstä
ei tarvitse
suorittaa,
sillä
generaattorin
pohjalle
jää
aina
tarpeellinen
hiilikerros.
Tällöin
on muist-
ettava,
että
joko
moottori
annetaan
käydä
puu-
kaasulla
tai
asetetaan
käymään
bensiinillä,
ulospuhallus
auki
ja ilma
kiinni,
tai
sitten
moottori
kokonaan
pysäytetään.
Ulospuhallus-
luksesta
ja kaasukäytöstä
on se etu,
että
täytöksen
on helpompi
suorittaa
kaasun
tulenarkuuden
takia
ja että
häiriöt
ovat
pienem-
mät.

Generaattorin täytöstä ei pidä koskaan ajaa ihan loppuun, sillä ilmasuutinputki voi tästä ennen aikaisesti tärveltyä.

Avattaessa täyttöluukkuja, on varottava tulta; sillä polttoainesäiliöön kertynyt kaasu syttyy usein palamaan, mikä kestää niin kauan, kun kaasua säiliössä riittää.

Polttoainesäiliöön ei saa panna mitään muita aineita, kuin näissä ohjeissa sanotaan.

Sytytys: Generaattorissa olevat sytytystulpat avataan. Moottori asetetaan käyntiin bensiinillä, ulospuhallus avataan ja ilma suljetaan. Tämän jälkeen kastellaan esim. trasselituppo palavalla aineella ja työnnetään sytytysaukosta sisään sytyttämällä se.

Tällöin on varottava mahdollisesti ulos-
syöksyvää tulta. Sytytystulpat voidaan pitää auki noin
0,5—5 min., jolloin se suljetaan ja auto on valmis lähtemään
matkalle. On otettava huomioon, että mitä enempi päästämme
ilmaa generaattoriin, sitä lyhyempi sytytysaika on. Kuitenkin on
tässä varottava liiallisuutta, sillä osa polttoaineesta luonnollisesti
palaa savuksi.

Jos laite on varustettu sähköimurilla, voidaan edellä mainittu
sytytys suorittaa sillä, eikä siis moottoria tässä tapauksessa tar-
vitse käyttää bensiinillä.

Jos sytytys jää heikoksi, toisin sanoen, jos generaattorin pe-
ssä oleva redukoimishiilikkerros ei ole hehkuvasa tilassa,
aiheuttaa se tervan muodostusta putkistoihin, puhdistajiin, ja
vieläpä moottorin imuventtiileihinkin. Huonosta syttymisestä edel-
läkerroituin seurauksin, on pääasiallisempina syynä liian kostei-
den puiden käyttö, tai riittämätön alkupuhallus.

Ajo: Generaattorin sytytyksen tapahduttua ja ulospuhalluksen
ollessa auki voidaan lähteä ajamaan — aluksi siis puhtaalla ben-
siinillä. Riippuen generaattorissa palamistilan levenemisnopeu-
desta, voidaan alkaa noin 2—5 min. kuluttua vaihtolaitteella vähin
erin vaihtamaan puukaasulle. Tällöin on ensin ulospuhallus sul-
jettava ja puukaasuilman säätöä avattava. Kun vaihto puukaasulle
on kokonaan suoritettu, säädetään lopuksi moottorin tarvitsema
ilma tarkemmin. Ajaessa on ilmaa käytettävä mieluiten vähän,
kuin liian paljon.

Puukaasulle siirtymisen jälkeen aiheuttaa kuumen kaasun jou-
tuminen kylmään putkistoon veden tiivistymisen sinne. Veden
uloslaskua varten on laitteessa määrättyissä paikoissa aina auki
olevia veden ulostuloreikiä. Niin kauvan kun jäähdy-
tysputkistoihin tiivistyy vettä, ei kaasun
laatu ole vielä parhainta. K.o. veden tiivistyminen
lakkaa silloin, kun koko jäähdytyslaite on sitä kosketeltaessa
käden lämpöinen.

Puukaasun käytölle siirtymisen jälkeen — sama koskee myös-
kin pidempiaikaista pysähdystä ja polttoaine-lisäyttöä — on

hyvä ajaa aluksi runsailla moottorin kierroksilla noin 1—2 min. ajan. Tämä vaikuttaa kaasun laadun nopeaan paranemiseen. Kaasun laatu paranee aina noin tunnin ajoon saakka, jonka jälkeen se pysyy vakiona. Seuraavat jatkuvat polttoainetäytökset eivät enää sanottavasti aiheuta kaasun laadun vaihtelua.

Ajettaessa normaalisella kaasulla on vältettävä kytkimen tarpeettomia availuja. Kaasuläppä on aluksi pidettävä juuri sen verran auki kun moottori sitä vaatii, myöhemmin — kaasun riittäessä — mahdollisimman paljon auki, etenkin alamäkien alkuosassa. Pääasia on, että moottorin imu generaattorista on mahdollisimman tasainen. Vastamäissä on mieluummin vaihdettava myöhään kun liian aikaiseen, ja on — kaasun säästämiseksi — tällöinkin pidettävä kaasuläppää juuri sen verran auki, kun moottori sitä vaatii. Ilman säätö on aina ajoittain tarkistettava.

Ajon lopettaminen: Ajo on lopetettava mieluummin aina puukaasulla.

Bensiinille siirtyminen suoritetaan edellä kerrotusta päinvastaisella tavalla: moottorin sytytys myöhäiselle, ilmansäätö kiinni ja ulospuhallus auki. Moottorin pysähdyttäminen suoritetaan mieluummin ulkona, sillä mahdollisista vuotopaikoista työntyy noin 15 min. ajan käyttämätöntä kaasua, mikä heikosti tuuletetuissa autohalleissa voi olla terveydelle vahingollista.

Polttoaine-täytös on hyvä tehdä ajon päätyttyä, samoin voi hienopuhdistajan kankaan ottaa pois pidemmäksi seisonta-ajaksi.

HUOLTO.

Puu- ja hiilikaasun luonteesta johtuen — kunnollisten tulosten saavuttamiseksi — on huolto suoritettava ehdottoman moitteettomasti. Pienimmästäkin laiminlyönnistä voi tulla paljon ikävyyksiä.

Generaattori: Generaattorissa on tarkkailtava aina silloin tällöin, ettei luukuissa, putki- ja muissa liitoksissa pääse syntymään

vuotokohtia. Erittäin arka vuodoille on generaattorin alaosa — siellä missä valmis kaasua on kuumana. Ilmavuoto kaasua polttaa vastaavasti sitä, vähentäen siten kaasumäärää. Ilmavuoto huomataan helpoimmin siitä, että vuodon kohdalla oleva levy osa kuumenee tavallista enemmän.

Kertynyt tuhka poistetaan alaluukusta tuhkaneroittaja-levyn alapuolelta päivittäisen ajon jälkeen. On huomattava, että tuhkaneroittaja-levyn yläpuolella olevaan kartioputken sisällä ja ulkopuolella olevaan hiilikerrokseen ei saa koskea, tuhkaa poistettaessa. Tuhkan mukana mahdollisesti seuranneet hiilet voidaan seuloa ja käyttää uudelleen esim. pussien täyttöön.

Rapattua arinaa on aina silloin tällöin tarkkailtava. Jos arina on lohkeillut on se korjattava erikoismassalla, mihin saadaan ohjeet valmistajalta. Arinan ehdoton tasaisuus ei ole välttämätön.

Samalla kertaa — arinan tarkastuksen yhteydessä — on myöskin hyvä tarkastaa ilmantuloputken suuttimet. Jos ne ovat menettäneet alkuperäisen muotonsa, on ne uusittava. On tärkeää, että ilmantuloputkien reikä pinta-ala pysyy alkuperäisenä.

Karkea puhdistaja: Karkeapuhdistajan alaosan muodostaa cyclooni, jonka erottaman kuonan saa pois alimmaisen luukun kautta. Cyclooni tyhjennetään noin 1000 km. ajon jälkeen. Ylimmäisen luukun kautta saadaan ulos karkealastupuhdistaja-kotelo. Se on vaihdettava puhtaaseen päivittäisen ajon jälkeen. Luukkujen tiiveys on myöskin yhtä tärkeää, kuin generaattorin alaosassakin.

Karkealastupuhdistajan kotelon puhdistamisen voi suorittaa monella tavalla joko täristämällä, polttamalla, liottamalla tärpätillä tai kiehuvalla suopavedellä.

Jäähdytysputkisto: Jäähdytysputkiston seinämiin kertyy aikaa myöten nokikerros, mikä tekee haittaa tehokkaalle jäähdytykselle. On syytä — aina tilaisuuden tullen — suorittaa puhdistus. Luukkuja liitosvuodot eivät ole erittäin haitallisia. Ulkoilman lämpötilan laskiessa suurenee jäähdytys-teho ja veden tiivistyminen putkistoon lisääntyy. Tämän välttämiseksi on putkistoa peitettävä — moottorista päin — lämpöä ja kosteutta eristävällä aineella.

Hienopuhdistaja: Hienopuhdistajan kangas vaihdetaan päivittäisen ajon jälkeen. Puhdistetaan piiskaamalla ja kuumalla suopavedellä.

Riittämättömästä generaattorin sytyttämisestä tai kosteista puista johtuen, voi ajon aikana hienopuhdistajan kangas kastua — liiallisesta veden tiivistymisestä putkistoon. Tämän huomaa siitä, että moottorin vetokyky heikkonee ja käy aaltomaiseksi. Puhdistajan kangas on heti vaihdettava.

Hienopuhdistajan kankaan laatu on erittäin tärkeä tekijä kaasun puhtauteen nähden. Sen vuoksi on valmistaja varustanut kankaan sinetillä, mistä tunnetaan kankaan alkuperäisyys. Kokeilut ovat osoittaneet, että ainoastaan tämä kangaslaatu on sopivaa puhdistajaan.

Puhallin: Tarkastettava, että hihna ei luisu, 1000 km. ajon jälkeen voidellaan laakerit. Jäähdytysputkiston puhdistuksen yhteydessä puhdistetaan myöskin puhaltaja.

Moottori: Moottorin huolto on pääasiassa sama kuin bensiinikäytölläkin. Ainoastaan öljyn-puhdistajan kangas on syytä vaihtaa jonkun verran useimmin samoin kuin öljykin, minkä kokemus parhaiten näyttää. Ajon aikana on moottorin lämpötilan oltava noin 80° C. Tämän takia on usein jäähdyttäjää, osittain tai kokonaan, peitettävä.

Nämä huolto-ohjeet soveltuvat ainoastaan "HÄKÄ"-kaasuttimelle, eikä siis toisenmerkkisten puu- ja hiilikaasuttimien huolto-ohjeet sovi "Häkä":lle.

Myöskin on vältettävä ryhtymästä oma-kohtaisiin kokeiluihin "Häkä" puukaasuttimella, syystä, että laite on täysin kokeiltu ja antaa tyydyttävät tulokset ohjeita seuraamalla. Laitteen jatkuvasta mahdollisesta kehittämisestä pitää O/Y Suomen Autoteollisuus A/B huolen.

