



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 454812

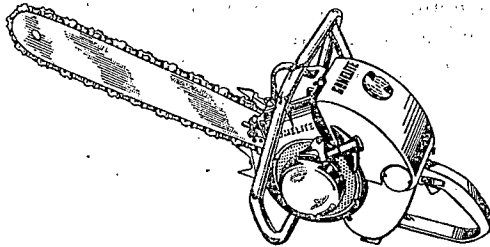
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1956

Koetusselostus

222



HOMELITE-POLTTOMOOTTORISAHA

malli 17

Ilmoittaja: Oy Frigator Ab, Helsinki, Fabianink. 16.

Valmistaja: Homelite Corporation, Port Chester, N. Y.
U. S. A.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (21. 8. 56) 92 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Homelite-polttomoottorisaha on tarkoitettu yhden miehen käytettäväksi. Sen moottori on 2-tahtinen ja ilmajäähdytteinen. Jäähdytysriivoilla varustettu sylinteri on kevytmetallia ja sen sisäpinta on päällystetty ohuella kromauksella. Moottori on varustettu kaasuttimella, joka toimii kaikissa sahan asennoissa. Kalvopumppu, joka toimii kampikammioista tulevan painevaihtelun avulla, imee polttoaineen polttoainesäiliöstä ja syöttää sitä edelleen tarvittavan määrän kaasuttimeen. Kaasuttimessa on säädettävä pääsuutin. Kaasuvipu on sijoitettu taemman kädensijan alle liipasimeksi. Se

Ryhmä 181

6544/56/1

voidaan lukita haluttuun asentoon. Moottorissa on vauhtipyörä-magneetto. Valmistajan ilmoituksen mukaan moottorin teho on 3,5 hv pyörimisnopeuden ollessa 4 000 r/min. Moottori on varustettu pneumaattisella pyörimisnopeuden rajoittimella.

Voiman siirto moottorin kampiakselilta terän ketjupyörälle tapahtuu hammaspyörävälityksellä, joka toimii koteloituna öljyssä. Kampiakselin päässä on samassa öljytilassa toimiva keskipakokytkin.

Sahan terä liikkuu ketjupyörän kuljettamana johteissaan. Terä kiertää teräslevystä valmistettua terän runkokappaletta. Terän voitelua varten on mäntäpumppu, jolla sahan käyttäjän tulee säännöllisin väliajoin painaa voiteluainetta terään.

Ketjuterän leikkaavina osina ovat oikean- ja vasemmanpuoleiset kouruterät.

Mittoja:

Sahan kokonaispituus	94 cm
terän pituus	41 „
paino säiliöt täynnä n.	12,3 kg
Moottorin sylinterin läpimitta	50,9 mm
iskun pituus	35 „
iskutilavuus	71 cm ³
suurin pyör. nopeus	5 500 r/min
normaali pyör. nopeus työssä	4 000
Terän nopeus normaalilla pyör. nopeudella	2,9 m/s
Terän harituksen leveys	7 mm
Polttoainesäiliön tilavuus	1,2 l
Kytinkotelon öljymäärä	0,13 „
Terän voiteluainesäiliön tilavuus	0,15 „

Koetus

Koetus suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella talvella 1955—56. Koetuksen aikana käytettiin moottorisahaa teholliseen työhön n. 205 tuntia. Käyttöolosuhteet olivat kovien pakkasten ja vahvan lumen johdosta vaikeat. Tästä ajasta sahaa on käytetty n. 102 tuntia tukin tekoon ja loput rankojen, paperipuum ja halon tekoon sekä n. 3 tuntia leikkuutehon ja polttoaineen kulutuksen mittauksiin. Tulokset mittauskokeista esitetään taulukossa 1.

Polttoaineen kulutus oli suoritetuissa mittauskokeissa n. 30 cm:n läpimittaisia kiekkoja jatkuvasti sahattaessa terveestä kuusesta n. 1,7 litraa tunnissa. 1 litra polttoainetta riitti n. 9,0 m² poikkipinnan leikkaamiseen terveestä kuusipuusta.

Joutokäynnissä polttoainetta kului 0,3 litraa tunnissa.

Taulukko 1. *Leikkutehon mittauksia*

Puulaji	Puun laatu	Puun läpimitta cm	Puun poikki pinta-ala cm ²	Katkaisu aika sekuntia	Leikkunopeus cm ² /s	Huomautuksia
Kuusi	terve	29,5	680	12...17	57...40	Katkaisu kiekkoiksi
»	»	30	710	16...18	44...39	»
»	»	44	1520	31...35	49...43	»
Koivu	»	29,5	680	17...20	40...34	»

Arvostelu

Homelite-polttomoottorisaha, malli 17 on varustettu ilmajäähdytteisellä, 2-tahtisella kaasutinmoottorilla. Moottorin kaasutin toimii ilman eri toimenpiteitä kaikissa asennoissa. Saha on tarkoitettu yhden miehen käytettäväksi. Teräketju on varustettu kouruhammasterillä. Terän voitelu hoidetaan käsikäyttöisellä mäntäpumulla.

Koetuksen aikana käytettiin sahaa teholliseen työhön yhteensä n. 205 tuntia. Tästä ajasta kului n. 102 tuntia tukin tekoon sekä loput rankojen, halkojen ja paperipuun katkomiseen.

Katkottaessa tervettä kuusipuuta 44 cm:n (n. 17") läpimittaan saakka voitiin sahalla leikata 39...57 cm²/s sekä vastaavasti 30 cm:n (n. 12") läpimittaista koivua 34...40 cm²/s.

Polttoaineen kulutus oli jatkuvassa työssä kiekkoja sahattaessa n. 1,7 litraa tunnissa ja joutokäynnissä 0,3 l/h. Polttoainetta kului tukin ja halon teossa n. 0,8 l työtunnissa.

Käynnistyslaitteen kytkinosa jouduttiin uusimaan n. 172 käyttötunnin kuluttua.

Lopputarkastuksessa havaittiin, että terän runkokappaleen kärki oli hieman kulunut. Samoin oli teräketjua käyttävä ketjupyörä hieman kulunut.

Sylinterin kuluminen oli hyvin pieni (sylinterin suurimmat kulumismittaukset n. 0,01 mm).

Moottori käynnistyi vaikeissakin olosuhteissa yleensä varsin hyvin ja osoittautui varmakäyntiseksi.

Hyvän tasapainoituksen, sopivien kädensijojen, kapean rakenteensa ja keveähkön painonsa ansiosta sahaa on helppo käsitellä ja kuljettaa puulta toiselle. Homelite-polttomoottorisahaa malli 17 voidaan pitää olosuhteisiimme hyvin sopivana yhden miehen moottorisahana.

Helsingissä elokuun 20 päivänä 1956.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut Homelite-moottorisahalle määräaikoilla 6 kk takuun.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, ilmoittajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.