




VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 48 12

 Pitäjänmäki

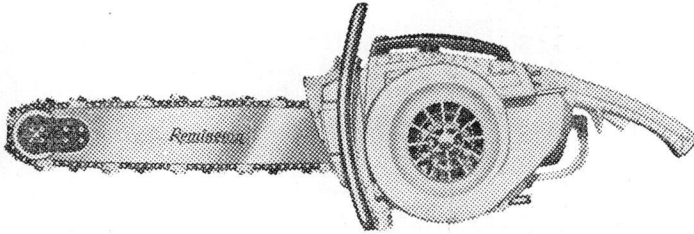
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1960

Koetusselostus

371



Tehonmittauskoe ¹⁾

REMINGTON-POLTTOMOOTTORISAHA

malli Bantam

Koetuttaja: Työväline Oy, Helsinki.

Valmistaja: Remington Arms. Comp. Inc, U.S.A.

Ilmoitettu hinta (10.10.60): 41 em:n terällä varustettuna
76 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Saha on ilmajäähdytteisellä 2-tahtisella bensiinikäyttöisellä kaasutinmoottorilla varustettu. Jäähdytysrivoilla varustettu sylinteri on kevytmetallia ja sen sisäpinta on kovakromattu. Moottori

¹⁾ Tämä koetusselostus sisältää ainoastaan rakenneselostuksen tärkeimpine mittoineen, tehon mittaustulokset sekä käyttöominaisuuksien arvostelun. Pitempiaikaista käyttökoetta ja siihen perustuvaa kestävyysarvostelua ei ole suoritettu.

on varustettu Carter-kalvokaasuttimella ja Wico-vauhtipyörämagneetolla. Kaasutin toimii sahan kaikissa asennoissa. Kaasuvipu on sijoitettu taaempaan kädensijaan sormin hoidettavaksi liipasimeksi. Polttoaineeseen sekoitetaan voiteluainetta suhteessa 1:16. Käynnistyslaite on sijoitettu kampiakselin kytkimen puoleiseen päähän sahan oikealle puolelle.

Voima siirtyy suoraan kampiakselin päässä olevalta kytkimeltä terää käyttävälle ketjupyörälle. Terän voitelua varten on käsikäyttöinen mäntäpumppu, jonka käyttövipu on sijoitettu etumaisen kädensijan läheisyyteen vasemmalla peukalolla painettavaksi. Sahaassa on Remington-kouruhammerä. Terän tukilevyssä on kärki-pyörä.

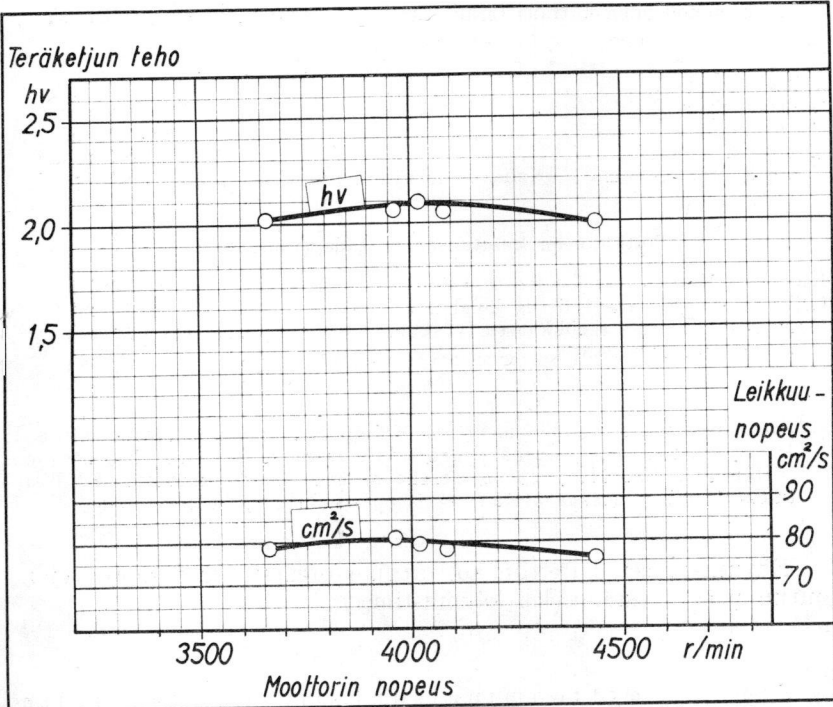
Sahan mukaan kuuluivat seuraavat työkalut ja varusteet: rasvapuristin, ristipäinen ruuvitaltta, viila ja viilan pää, sytytystulpan ja terän kiristys-avainyhdistelmä ja kankainen työkalulaukku.

Mittoja:

Sahan valmistusnumero	CK 1355
pituus	91 cm
terän pituus ilman kuoritukea	41 „
paino, säiliöissä poltto- ja voiteluainetta yhteensä 0,5 kg	10,4 kg
Moottorin iskutilavuus (valm. ilm. mukaan)	82 cm ³
suurin nopeus n.	6 000 r/min
joutokäyntinopeus n.	1 530 „
Terän harituksen leveys	8,5 mm
tukilevyn paksuus	6,2 „
Polttoainesäiliön tilavuus	0,8 l
Terän voiteluainesäiliön tilavuus	0,2 „
Teoreettinen kannon pituus n.	8 cm

Koetus

Koetus suoritettiin aikana 16. 1. 60—15. 5. 60. Ennen kokeita sahaa käytettiin metsätöissä ainoastaan hiontakäyttöön tarvittava aika (n. 24 tuntia), jonka jälkeen suoritettiin teräketjun tehon ja leikkuunopeuden, polttoaineen kulutuksen ja sahan aiheuttaman melun ja tärinän mittaus sekä tutkittiin sahan käynnistyminen pakkasessa. Tulokset mittauksista esitetään taulukossa 1 ja piirroksessa 1.



Piirros 1. Remington-Bantam-polttomoottorisahan terän teho sekä leikkunopeus katkottaessa mittauslaitteessa 25 cm:n läpimittaista tuoretta koivua. Paras terän teho, n. 2,1 hv, saatiin moottorin nopeuden ollessa 4 020 r/min ja paras leikkunopeus, n. 80 cm²/s, saatiin moottorin nopeuden ollessa 3 960 r/min. Kokeessa käytetyn terän harituksen leveys oli 8,5 mm ja lastun vahvuus 0,9 mm. Kytkin luisti terää kuormitettaessa moottorin nopeuden ollessa n. 2 760 r/min.

Taulukko 1

Teräketjun tehon mittauskoe (tuore koivu)

Teräketjun teho	2,1 hv
Moottorin nopeus	4 020 r/min
Teräketjun nopeus	10,5 m/s
Terän kuormitusvoima suurimmalla teräketjun teholla ...	8,7 kp
” ” kytkimen alkaessa luistaa	9,9 ”
Moottorin nopeus terää kuormitettaessa kytkimen alkaessa luistaa	2 760 r/min
Moottorin nopeus terän lähtiessä liikkeelle (ilman kuormitusta)	2 160 ”

Leikkuunopeuden mittausta teräketjun tehon mittauskokeen yhteydessä
(tuore koivu)

Leikkuunopeus	80 cm ² /s
Lastun paksuus	0,9 mm
Puun läpimitta	25 cm
Moottorin nopeus	3 960 r/min
Terän kuormitusvoima suurimmalla leikkuunopeudella ...	8,7 kp

Polttoaineen kulutuksen mittausta (tuore kuusi)

Kulutus jatkuvassa kiekkojen sahauksessa	2,1 l/h
Leikattu poikkipinta 1 litraa kohden	10,6 m ² 1)
Kulutus tavallisessa tehokkaassa työskentelyssä	0,8...1,2 l/h
„ joutokäynnissä	0,44 „

- 1) Tutkimuslaitoksella tähän mennessä kokeillun 26 sahan joukosta valitussa 13:ssa polttoaineen kulutukseltaan edullisimmassa sahassa yksi litra on riittänyt keskimäärin 10,6 m² leikkaamiseen sulasta kuusesta. Edullisin tulos vertailuryhmässä on 12,6 m² ja epäedullisin 8,5 m².

Käynnistimeen laitettiin koetuttajan toimesta suojustuslevy sahanpurun pääsyn estämiseksi käynnistimeen.

Sahan käyttöominaisuuksiin nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Moottorin aiheuttama ääni on jonkin verran liian voimakas.

Taaemman kädensijan muodosta johtuen sahan ohjailu katkonassa on hieman epävarmaa.

Käynnistimeen pääsee helposti sahanpurua ja lunta, aiheuttaen käynnistämistävaikeuksia. Käynnistimen sijoittaminen sahan oikealle puolelle lisää kannon pituutta. 1)

Terän voitelupumpun käyttö kaadossa on hankalaa.

Moottorin joutokäynnin nopeuden ja terän liikkeellelähtönopeuden ero on niin pieni, että terä saattaa liikkua myös joutokäynnin aikana, lisäten tapaturman vaaraa.

Terän vaihto on jonkin verran hankala suorittaa. 2)

1) Sahan uudemmat mallit on varustettu paremmin suojatulla käynnistimellä.

2) Saha on myöhemmin varustettu avaimella, jonka avulla terän vaihto on saatu tavanomaiseksi.

Sahaa voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan olosuhteitamme silmällä pitäen kohtalaisen hyvänä. 3)

3) Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

Helsingissä syyskuun 27 päivänä 1960.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Työväline Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Remington Bantam-polttomootorisahoja on myyty Suomessa 20/10 60 mennessä 350 kpl. Koneen mukana seuraa suomenkielinen käyttö- ja huolto-ohje.
2. Valmistaja on luvannut sahoille määräehdoilla 12 kk:n takuun.
3. Remington-polttomootorisahoja huolletaan ja korjataan 49 piirimyyjän ja lukuisten alimyyjien huoltokorjaamoissa sekä Työväline Oy:n korjaamossa Pitäjänmäellä Helsingissä.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.

Helsinki 1960. Valtioneuvoston kirjapaino