



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 454812

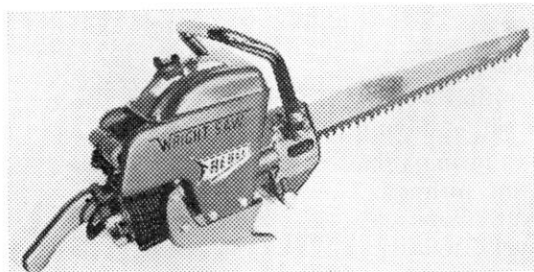
Rautatieas. Pitäjämäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1957

Koetuselostus

244



WRIGHT-POLTTOMOOTTORISAHA

malli **GS—218**

Ilmoittaja: Kesko Oy, Helsinki.

Valmistaja: Wright Power Saw and Tool Corp.,
Sheboygan, Wisconsin, USA.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (30. 6. 57): 75000 mk.

Rakenne ja toiminta

Wright-polttomoottorisaha on 2-tahtisella, ilmajäähdytteisellä kaasutinmoottorilla varustettu ja yhden miehen käytettäväksi tarkoitettu. Moottori on varustettu uimurikaasuttimella. Uimurikammioon moottorin tuulettimesta tuleva paineputki tekee mahdolliseksi sahan käytön kaikissa asennoissa. Sahaa kallistettaessa on kuitenkin polttoainesäiliön tulpassa oleva ilmaventtiili vedettävä ylä-asentoonsa. Kaasuvipu on sijoitettu liipasimeksi taampaan kädensijaan, johon myös maadoituskosketin on yhdistetty. Mootto-

Ryhmä 181

7355/57/1

rissa on vauhtipyörämagneetto ja mekaaninen pyörimisnopeuden säädin. Kaasuttimessa on säädettävä pääsuutin.

Sahan terä liikkuu terälevyn johteessa edestakaisin. Se saa liikkeensä moottorin kampiakselille laakeroidun kiertokangen ja kytkinmännän välityksellä. Terä kiinnittyy kytkinmännässä oleviin syvennyksiin kiilan avulla, joka lukitaan sahan runko-osaan. Terän vointeluun käytetään erikoisrasvaa. Polttoaineeseen sekoitetaan voiteluöljyä suhteessa 1: 11 viiden ensimmäisen tunnin aikana ja 1: 16 myöhemmin.

Mittoja:

Sahan pituus	96 cm
terän pituus (17")	43,5 "
paino säiliöt täynnä n.	12,4 kg
Moottorin sylinterin läpimitta	50,9 mm
iskun pituus	36,0 "
iskutilavuus	73,0 cm ³
suurin pyörimisnopeus n.	4 700 r/min
normaali pyörimisnopeus työssä n.	3 200 "
Kytkinsylinterin läpimitta	44,5 mm
iskun pituus	36,0 "
Terän harituksen leveys	4,5 "
Polttoainesäiliön tilavuus	1,6 l

Koetus

Koetus suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella vuosina 1955—56 erilaisissa olosuhteissa. Koetuksen aikana käytettiin sahaa teholliseen työhön n. 200 tuntia. Tästä ajasta sahaa on käytetty n. 34 tuntia tukin tekoon ja loput paperipuun, rangon ja halon tekoon sekä n. 5 tuntia leikkuutehon ja polttoaineen kulutuksen mittaamiseen. Tulokset leikkuutehon mittauskokeista esitetään taulukossa 1.

Polttoaineen kulutus oli suoritetuissa kokeissa n. 30 cm läpimitaisia kiekkoja kuusipuusta jatkuvasti sahattaessa n. 2,3—2,9 litraa tunnissa. 1 litra polttoainetta riitti n. 4,3—5,4 m² poikkipinnan leikkaamiseen terveestä kuusipuusta.

Taulukko 1. *Leikkuutehon mittauksia*
Puuta katkottu kiekkoiksi

Puu- laji	Puun laatu	Puun läpimitta cm	Puun poikki- pinta-ala cm ²	Katkaisu- aika sekuntia	Leikkuu- nopeus cm ² /s	Huomautuksia
Kuusi	terve	35	960	23...31	42...36	Terän hampaiden pysty- syrjät terotettu suoriksi
»	»	35	960	26...37	37...26	Hampaiden pystysyrjät terotettu vinoiksi ¹⁾
»	»	37	1 075	37...50	29...22	— » —
Koivu	»	33	855	41...44	21...19	Hampaiden pystysyrjät terotettu suoriksi
Mänty	»	20,5	330	9...10	37...33	— » —

Leikkuutehon mittauksia uudella parannetulla, koetuksen aikana maahan tuodulla Wright-sahalla

Kuusi	terve	28...30	590...705	13...19	54...32	Hampaiden pystysyrjät terotettu suoriksi
-------	-------	---------	-----------	---------	---------	---

Leikkuutehon mittauksia uusimmalla parannetulla, koetuksen aikana maahan tuodulla Wright-sahalla, malli GS-2520

Koivu	puoli- kuiva	22,5	400	11	36	
-------	-----------------	------	-----	----	----	--

¹⁾ Uusimmissa terotusohjeissa ei enää mainita vinosta terotuksesta.

Arvostelu

Wright-polttomoottorisaha, malli GS—218, on varustettu ilma-
jäähdytteisellä, 2-tahtisella kaasutinmoottorilla. Moottorin kaasutin
toimii sahan kaikissa asennoissa. Polttoainesäiliön tulpan ilmavent-
tiili on kuitenkin sahaa kallistettaessa vedettävä yläasentoonsa.
Saha on tarkoitettu yhden miehen käytettäväksi. Terä on edes-
takaisin liikkuva suorahammasterä. Terän voiteluun käytetään eri-
koisrasvaa. Koetuksen aikana käytettiin sahaa teholliseen työhön
yhteensä n. 200 tuntia. Tästä ajasta kului n. 34 tuntia tukin te-
koon ja loput paperipuun, rangon ja halon tekoon.

Katkottaessa tervettä kuusipuuta 35 cm (n. 14") läpimittaan
saakka leikkuunopeus oli 26..42 cm² sekunnissa sekä vastaavasti
33 cm (n. 13") läpimittaista koivua 19..21 cm²/s.

Polttoaineen kulutus oli jatkuvassa työssä kiekkoja sahattaessa
n. 2,3..2,9 litraa tunnissa ja joutokäynnissä 0,8 l/h. Poltto-
ainetta kului tukin ja halon teossa n. 1,5 l työtunnissa.

Sahan rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Saha on suurehkojen puiden kaadossa hidas.

Säiliön tulpasta roiskuu polttoainetta, vaikka säiliö on vain puoleksi täynnä. ¹⁾

Ilmaventtiilin ulosvetäminen, etenkin talvella paljain käsin on hankalaa. ¹⁾

Käynnistyslaitteen kiinnitys runkoon ja laitteen keskittyminen paikoilleen on epätarkka, minkä vuoksi sitä jouduttiin kokeen aikana useita kertoja korjaamaan. ¹⁾

Moottorin vauhtipyörän suojuksen kiinnityslevy katkesi 158 käyttötunnin jälkeen.

Terä katkesi 76 ja 148 käyttötunnin jälkeen.

Kaasutin jouduttiin uimurikammion vuodon takia uusimaan 136 käyttötunnin jälkeen. ¹⁾

Lopputarkastuksessa havaittiin magneeton yhden kiinnityspultin irronneen ja roskaa pääseen magneettoon. Kampiakselin laakereiden sisäkehät ja männän tapit olivat löystyneet.

Moottorin sylinterin kuluminen oli pieni (suurin kulumismittaus n. 0,04 mm). Kytkinmännän sylinterin kuluminen oli suurenlainen (suurin kulumismittaus n. 0,19 mm).

Männänrenkaiden kuluminen paino-%:na:

Moottorin mäntä	1.	tiivistysrengas n.	6,5 %
”	2.	” n.	2,8 %
Kytkinmäntä	1.	” n.	13,4 %
”	2.	” n.	10,9 %

Männänrenkaiden, etenkin kytkinmännän, kuluminen on ollut suurenlainen.

¹⁾ Koetuksen aikana maahan tuotuihin sahoihin on tehty mm. seuraavat muutokset: Polttoainesäiliön tulppa on varustettu itsetoimivalla venttiilillä. Polttoaineen täyttöaukon reunoja on jonkin verran kohotettu, etteivät roskat pääsisi säiliön sitä täytettäessä. Moottori on varustettu Tiltson kalvokaasuttimella. Kaarnatukien muotoa on muutettu. Käynnistyslaitteen kiinnitystä on parannettu.

Koetuksen päätyttyä sahaan on tehty vielä mm. seuraavat muutokset: Terää on jatkettu 43,5 cm:stä 48,5 cm:iin (17":sta 19":aan). Tällöin on myös sahan kokonaispituus jatkunut 96 cm:stä 101 cm:iin. Polttoaineen täyttöaukon reunoja on vielä korotettu. Terän kiinnitystä on muutettu eikä terää tarvitse enää valmistajan ilmoituksen mukaan lainkaan voidella. Kytkinsylinterin läpimittaa on pienennetty. Etummaisen kädensijan kiinnitystä on muutettu, niin, että sen irroitus on tehty yksinkertaisemmaksi. Ilmanpuhdistin on suojattu. Sahan paino säiliöt täynnä on 11,6 kg.

Moottori käynnistyi vaikeissakin olosuhteissa yleensä hyvin ja osoittautui varmakäyntiseksi.

Moottorin ja terän aiheuttama värinä on hieman vähäisempää kuin ketjusahoissa.

Terän kärkiosaa ei tarvitse varoa sahattaessa lähellä maanpintaa ja kivisessä maastossa.

Tapaturman vaara on vähäisempi kuin ketjusahoissa.

Wright-polttomoottorisahaa voidaan pitää erikoisrakenteensa ja keveytensä johdosta sopivana lähinnä pinotavaran teossa ja karsinnassa, jossa se ei ole kuitenkaan pienehkön tehonsa vuoksi parhaita ketjusahoja edullisempi.

Helsingissä kesäkuun 30 päivänä 1957.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Ilmoittajan mukaan on Wright-polttomoottorisahoja myyty maassamme n. 600 kpl. Sahan mukana seuraa suomen- ja englanninkielinen käyttö- ja huolto-ohje. Valmistaja on luvannut Wright-polttomoottorisahalle määräehdoilla 30 päivän takuun.

Kesko Oy:n myymien polttomoottorisahojen huolto on järjestetty seuraavasti: Keskuskorjaamo Tapanilassa ja seuraavilla paikkakunnilla sijaitsevista sivukonttoreissa on asentajat: Turku, Tampere, Lahti, Pori, Jyväskylä, Kotka, Lappeenranta, Mikkeli, Savonlinna, Kuopio, Joensuu, Kajaani, Iisalmi, Vaasa, Kristiinankaupunki, Myllymäki, Kokkola, Oulu, Kemi, Rovaniemi ja Maarianhamina.

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.

Helsinki 1957. Valtioneuvoston kirjapaino