






**VAKOLA**

 **Rukkila**  
**Helsinki 10**  
 **Helsinki 4341 61**  
 **Pitäjänmäki**

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

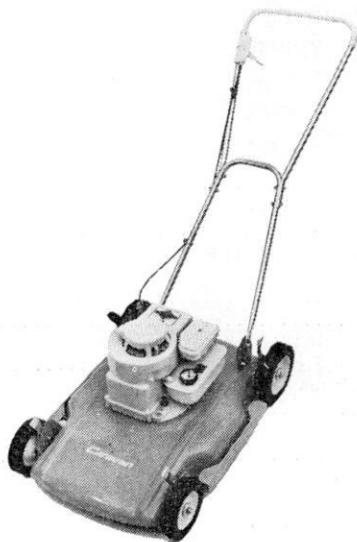
**Finnish Research Institute of Agricultural Engineering**

**1968**

***Koetusselostus***

**700**

*Test report*



**CARAVAN-RUOHONLEIKKURI**

malli de Luxe, valmistusvuosi 1967

*Caravan rotary grass cutter model de Luxe,  
year of manufacturing 1967*

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

*Entrant*

**Ryhmä 101**

12536/68/1

Valmistaja: A / S Norsk Lettmetall, Askim, Norja.  
*Manufacturer*

Ilmoitettu hinta (3.5.68): 452 mk.

### Rakenne ja toiminta

Moottori on ilmajäähdytteinen, 1-sylinterinen, 4-tahtinen, bensiinikäyttöinen kaasutinmoottori (Briggs & Stratton). Sylinteri on vaaka-asennossa ja kampiakseli pystyasennossa. Leikkurin runkokuva on valmistettu muottiin puristetusta teräslevystä. Moottorin kampiakselin alapäässä on keskeltä kiinnitetty ja päistään teroitettu terä. Sängin pituutta säädetään kannatuspyörien korkeutta muuttamalla neljällä pykäläkaareen tuetulla vivulla. Putkesta valmistettuun aisaan kiinnitetty vipu toimii eri asennoissaan moottorin pysäyttimenä, kaasuvipuna ja kuristimenä.

#### Mittoja:

Paino polttoainesäiliö täynnä .....	24,0 kg
Pituus ilman aisaa .....	72 cm
Leveys " " .....	51 "
Korkeus " " .....	35 "
Aisan kädensijan korkeus maasta .....	76...109 "
kädensijan alinta asentoa vastaava kohtisuora etäisyys leikkurin rungosta .....	73 "
Raideväli .....	47 "
Akseliväli .....	53 "
Kannatuspyörien läpimitta: etupyörät 15,2 cm, takapyörät leveys: etupyörät 3,5 cm, takapyörät .....	17,5 "
Teoreettinen sängin pituus (säätövivulla on kaksi aluetta)	1,7...6,2 "
Terän pituus .....	47,1 "
leveys .....	51 mm
paksuus .....	4 "
Moottorin (Briggs & Stratton, malli 29902) teho (valm. ilm. mukaan, SAE, 3 600 r/min) .....	3,5 hv
mitattu nimellisaika n. ....	3 900 r/min
iskutilavuus (valm. ilm. mukaan) .....	148 cm <sup>3</sup>
Polttoainesäiliön tilavuus .....	0,91 l

### Arvostelu

Moottorin pystyasennossa olevan kampiakselin alapäässä on vaakatasossa pyörivä, päistään teroitettu terä.

Koetus suoritettiin 17.5.—15.11.67. Konetta käytettiin nurmikoiden leikkuuseen n. 97 tuntia. Koetuksen loppuvaiheessa suoritettiin polttoaineen kulutuksen, melun ja tärinän mittaukset.

## Käyttöominaisuudet

Polttoaineen kulutus vaihteli käytännön työssä suoritettujen mittausten mukaan 0,8...1,3 litraa tunnissa.

Aisan asennot ja moottorin hallintavivun sijoitus aisaan ovat tarkoituksen mukaiset. Aisan väljä kiinnitys runkoon ja kannatuspyörien laakerien väljyys vaikeuttavat jonkin verran leikkurin täsmällistä liikuttelua.

Kivi- ja varvassuojukset eivät vastaa sosiaaliministeriön vahvistamia teknillisiä turvallisuusohjeita käytettäessä kolmea ylintä kahdeksasta mahdollisesta leikkuukorkeudesta. Polttoaineen ja voiteluöljyn täyttöaukot ovat tarkoituksen mukaiset. Voiteluöljyn täyttöaukon tulppana oleva öljyn määrän tarkistuslaitteen toiminta oli epävarma.

Lyhyehköä ja verraten kuivaa ruohoa leikattaessa kone on kohtalaisen kevyt liikutella ja leikkuujälki on kohtalaisen tasaista. Leikattavan ruohon ollessa niin pitkää, että koneen etureuna joutuu runsaasti taivuttamaan sitä, koneen liikuttelu on raskasta ja leikkuujälki pyrkii tulemaan poikittaissuunnassa epätasaista, kuten tämän mallisilla tasoleikkureilla yleensä. Pyörien jäljet jäävät pitkässä ruohossa näkyviin ja ruohon ollessa lisäksi kosteaa, silppu pyrkii jäämään sängelle kokkareina.

Kannatuspyörät ovat kooltaan ja muodoltaan kohtalaisen sopivat. Kosteaa ruohoa leikattaessa silppua pyrkii jonkin verran takertumaan niihin.

Sängin pituuden muuttaminen neljällä pykäläkaareen tuetulla vivulla on helposti suoritettavissa.

Terän irrottaminen ja kiinnittäminen on kahdella ruuvilla helposti suoritettavissa.

Melun mittaukset suoritettiin avoimella nurmikentällä. Mikrofonia pidettiin n. 5 cm etäisyydellä leikkurin käyttäjän korvasta leikattaessa ruohoa. Melun kokonaisvoimakkuus oli 93 dBA. Em. melu ei aiheuta mitään haitallisia vaikutuksia kuuloelimiin.

Tärinän aiheuttama suurin tehollinen poikkeama oli koneen käydessä paikallaan 0,26 mm ja leikattaessa ruohoa ajosuunnassa 0,06 mm vastaavan taajuuden ollessa 63 Hz (värähdystä sekunnissa).

Suomenkielen käyttö- ja huolto-ohje on tarkoituksen mukainen.

## Kestävyys

Terän kiinnitysruuvi uusittiin 10 käyttötunnin jälkeen toisen ruuvin irtoamisen takia.

Moottorin vauhtipyörän kampiakseliin lukitseva kiila leikkaantui käyttökelvottomaksi (24 h ja 60 h). Vauhtipyörän siirtyessä sytytyshetki muuttuu ja moottori voi pysähtyä.

Aisan alapään sokkatappien aluslevyt olivat liian pienet ja menivät rei'istä läpi. Levyt vaihdettiin suurempiin (24 h).

Taaemman suojuspellin murtuma korjattiin hitsaamalla (33 h). Terä uusittiin runsaan kulumisen ja loveutumisen vuoksi (34 h) ja terän pään halkeamisen vuoksi (54 h).

Lopputarjauksen yhteydessä havaittiin seuraavaa:

Aisan alemmat kiinnitystapit olivat löystyneet niittauksistaan. Pyörien laakerit olivat kuivat ja ruostuneet.

Poistoventtiilin ohjain oli jonkin verran väljä.

Vauhtipyörän kiila oli leikkaantunut.

Kampiakselissa oli terän puoleisessa päässä vääntymää 1,10 mm ja päittäisväljyyttä 0,25 mm. Tehtaan sallima päittäisväljyys on 0,05...0,20 mm.

Leikkurilla leikattiin koetuksen loppuvaiheessa n. 200 m pituisella kentällä pitkää ruohoa kaksi n. 30 min jaksoa pitämällä moottorin kuormitus mahdollisimman suurena koko jakson ajan.

Käyttöominaisuuksiltaan leikkuria voidaan pitää kohtalaisen hyvänä.

Kestävyydeltään leikkuri osoittautui kohtalaisen hyväksi.

*The functional performance of the grass cutter is fairly good. The durability of the grass cutter tested, rated after 97 hours of operation, was fairly good.*

Helsingissä huhtikuun 5 päivänä 1968.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

Valmistaja on luovuttanut Caravan-ruohonleikkureille määräehdoin 1 vuoden takuun.

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