



# VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

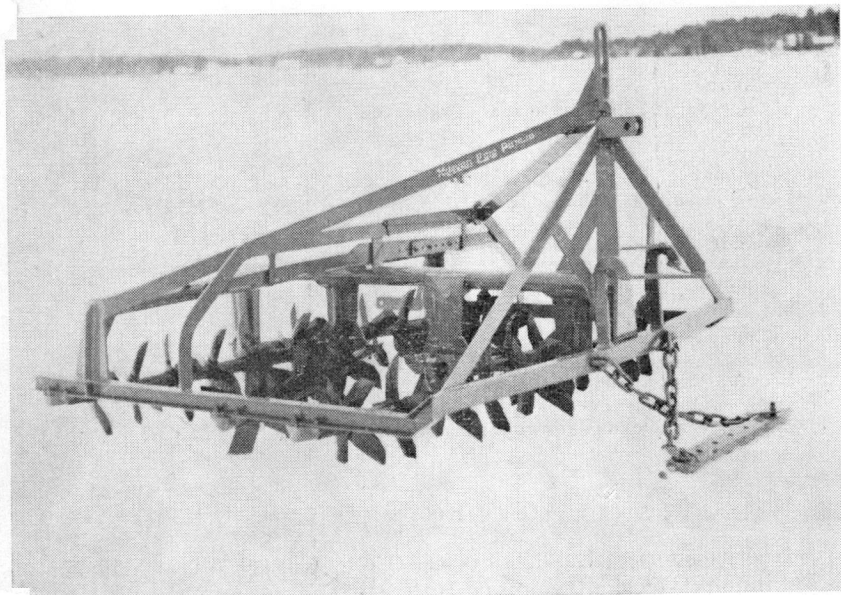
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1963

## Koetuselostus

493

*Test report*



### **KALEVA-LAPIORULLAÄES** malli 3, kolmipistekiinnitteinen

*Kaleva-rotary harrow*  
*model 3, tractor mounted*

Koetuttaja ja valmistaja: Kalevan Paja, Paimio.  
*Entrant and manufacturer*

Ilmoitettu hinta (1. 11. 63): 690 mk.

**Ryhmä 54**

198/64/1

## Rakenne ja toiminta

Äkeessä on kolme peräkkäistä teräakselia kummallakin puolella keskipalkkia. Akselit on laakeroitu liukulaakereilla, jotka on varustettu stefa-tiivisteellä ja voitelunipalla. Terät kiinnitetään nelikulmaisille akseleille väliholkeilla ja kiristetään akselin päässä olevalla mutterilla. Äkeeseen tarvitaan neljänlaisia teriä ja kahdeksanlaisia väliholkkeja.

Vetokarttu on kiinnitetty äkeeseen kahdella ketjulla. Äkeessä on työntövarsi, joka äestyksen aikana on vapaa. Nostoa varten työntövarsi ja vetokarttu lukitaan traktoria peruuttamalla.

Äkeessä on 12 voitelunippaa.

### Mittoja:

Äkeen paino .....	415 kg
työleveys (uloimpien terien kärkien väli) .....	191 cm
pituus .....	218 "
leveys .....	219 "
korkeus .....	141 "
Teräakselien pituus .....	1 233 mm
paksuus .....	30 × 30 "
läpimitta laakerin kohdalta .....	23 "
Teräristikkojen lukumäärä .....	32 "
väli (8 erilaista holkkia) .....	141...190 mm
Terän kohtisuora pituus .....	160...163 "
leveys .....	79...82 "
paksuus keskeltä .....	13...14 "
Vetokartun tappien läpimitta .....	27,8 "
pituus (tappien tyvestä mitattuna) .....	803 "
Työntövarressa olevan kiinnitysreiän läpimitta .....	25,9 "

## Koetus

Koetus suoritettiin 6. 6. 61—20. 9. 63. Kokeet olivat pääasiassa käytännön työkokeita, joissa tutkittiin äkeen muokkaustehoa ja tukkeutumista. Vetovoimana käytettiin mm. Massey-Ferguso: 65-, David Brown 880- ja Valmet 361 D-traktoreita.

## Arvostelu

Äkeessä on 3 peräkkäistä teräakselia keskipalkin kummallakin puolella. Teräkselin kulmaa ei voida muuttaa. Teräristikoita on 32.

Äestä käytettiin koetuksen aikana n. 170 tuntia.

Vetovastus vaihteli n. 9...16 kp teräristikkoa kohden. Äes vaatii vetovoimakseen traktorin, jonka teho voimanottoakselista mitattuna on n. 40 hv.

Vetokartun pituus 803 mm poikkeaa standardista (823,5...826,5 mm).

Tapaturmanvaaran vähentämiseksi olisi äkeessä edullista käyttää vetolaitetta, johon traktorin oma työntövarsi kiinnitetään.

Koetuksen aikana toinen vetokartun kiinnitysketju irtosi kiinnityskorvakkeen taipumisen vuoksi.

Loppu tarkastuksen yhteydessä todettiin seuraavaa:

Oikeanpuoleinen ensimmäinen ja toinen akseli ja vasemmanpuoleinen toinen ja kolmas akseli olivat hieman vääntyneet.<sup>1)</sup>

Kuuden laakerin tiivisteet olivat pilalla ja muut 6 tiivistettä runsaasti kuluneet.<sup>1)</sup>

Äkeen työntövarsi oli vääntynyt ja katkennut.

Yksi äkeen teristä oli melko runsaasti ja 3 jonkin verran taipunut.

Teräkselin suurimmat kulumismittaukset laakerien kohdalta olivat 1,06 mm (keskiarvo 0,47 mm) ja vastaavien laakerien suurimmat kulumismittaukset 1,55 mm (keskiarvo 0,55 mm).

Käyttöominaisuuksiltaan äestä voidaan pitää kohtalaisen hyvänä lapiorullaäkeenä. Suoritettussa koetuksessa äes osoittautui kestävä ydyttäjä.

Koetellun äkeen lisäksi käytiin katsomassa 2 viljelijäin käytössä olevaa äestä ja haastateltiin niiden käyttäjiä.

*The functional performance of the harrow is good. The durability of the harrow tested was satisfactory.*

1) Valmistajan ilmoituksen mukaan on myöhemmin valmistettujen äkeiden teräkselit valmistettu 32 × 32 mm teräksestä, jolloin läpimitta laakerin kohdalta on 25 mm ja laakerit on varustettu suojustrenkailla.

Helsingissä marraskuun 28 päivänä 1963.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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

Helsinki 1964. Valtioneuvoston kirjapaino.