



# VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**  
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

---

1965

## Koetusselostus

601

*Test report*



### VILSKE-ETUKUORMAIN

Fordson Power Major-traktoriin sovitettuna, valmistusvuosi 1963  
*Vilske front loader fitted to the Fordson Power Major tractor,  
year of manufacturing 1963*

**Ryhmä 130**

1287/66/1

Koetuttaja ja valmistaja: Lankisen Konepaja, Loimaa.  
*Entrant and manufacturer*

Ilmoitettu hinta (1.1.66): ilman kauhoja 1 150 mk. 1)

### Rakenne ja toiminta

Etukuormain on tarkoitettu varsinaisesti maatalouskäyttöön.

Traktorin rungon sivukiinnitystasoihin on kuusioruuveilla kiinnitetty kuormaimen rungon kiinnityskappaleet. Kuormaimen runko on hitsattu U:n muotoon taivutetusta palkista, joka on kiinnitetty kuusiomutteriruuveilla em. kiinnityskappaleisiin. Traktorin taka-akselin kopan päälle kiinnitetyt rungon takatuet, yläkaari ja hitsattu etutuki ovat putkea. 2) Kotelorakenteiset nostovarret on etuosastaan hitsattu yhteen kahdella kotelopalkilla ja kiinnitetty kuormaimen runkoon rengassokilla lukittavilla tapeilla. Nostosylinterit ovat yksitoimiset.

Nostovarret voidaan irrottaa traktorista poistamalla tapit ja irrottamalla nostosylinterit varsista. Traktoriin jäävissä nostosylinterissä olevat kiinnityssilmukat kiinnitetään kuormaimen runkoon nostovarsien tapeilla.

Nostosylinterissä käytetään traktorin hydrauliiikan öljyä. Kuormaimen hallinta tapahtuu 3-pistenostolaitteen käyttövivulla. Kauhan tyhjennys on mekaaninen.

Traktorin edessä on putkesta ja teräslevystä hitsattu törmäys-suojus.

#### Mittoja:

Paino ilman kauhaa .....	276 kg
Maakauhan paino .....	125 "
sisäleveys .....	96 cm
tilavuus (vesimitta) .....	240 l
etureunan kaarevuus keskeltä mitattuna .....	10,5 cm
suurin kippauskulma yläasennossa .....	68°
suurin tyhjennyskorkeus .....	275,5 cm
alin asento maanpinnan tasosta alaspäin kauhan kärjestä mitattuna .....	35 "

- 1) Etukuormaimen on saatavana seuraavat kauhat ja varusteet: maakauha (245 mk), lumikauha (435 mk), lantatalikko (230 mk), juurikaskauha (420 mk), puskulevy (kiinteä 256 mk ja säädettävä 380 mk), nostopuomi (145 mk), nostopalkki (75 mk), haravakuljettimen soviteosat (80 mk), hydraulinen tukkipihti (430 mk) ja vastapaino (95 mk).
- 2) Valmistajan ilmoituksen mukaan etutuki on nykyään valmistettavissa kuormaimissa hitsattu U-palkista.

ottavuuden suurin säätökulma (portaallinen, 3 säätömahdollisuutta) vaakatasosta alaspäin .....	1,5°
ylöspäin .....	9,5°
Lantatalikon paino .....	71 kg
piikkien pituus (7 piikkiä) .....	66 cm
sisäleveys .....	95 „
Nostovarsien paino .....	123 kg
etupäässä olevien kauhan kiinnitysreikien (läpimitta 25,0 mm) sisäväli .....	99,9 cm
kiinnitysreikien etäisyys traktorin etupäästä kauhan ollessa maassa .....	105 „

### Arvostelu

Koetus suoritettiin 30. 5. 63—9. 12. 65. Koetuksen aikana kuormainta käytettiin yhteensä n. 175 tuntia, mistä ajasta maakauhalla varustettuna n. 106 tuntia maan kuormaukseen, n. 22 tuntia maan tasaukseen, n. 42 tuntia lantatalikolla varustettuna karjanlannan kuormaukseen ja n. 5 tuntia tukkien kuormaukseen.

Ennen koetuksen alkamista vaihdettiin valmistajan toimesta nostovarsien, nostosylintereiden ja kauhan kiinnitystapit uusiin sarjavalmisteesiin tappeihin.

Kuormaimen nosto- ja laskeutumisaika ilman kauhaa, öljyn lämpötilan ollessa n. 24° C, kauhan kiinnitysreikien kohdalla kuormitettuna sekä nostoon tarvittava öljyn paine käyvät ilmi seuraavasta asetelmasta:

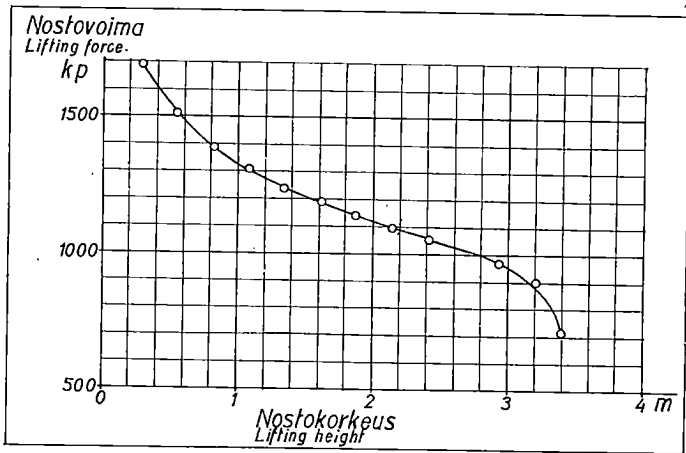
Kuorma kp	Voimanotto- akselin nopeus r/min	Nostoon tarvit- tava öljynpaine at y	Nosto aika s	Laskeutumis- aika s
0	540	5...16	10	7,8
500	540	60...100	10,4	1,8
0	722	5...16	7,4	7,8
500	722	60...100	7,6	1,8

Suurin irrotusvoima ilman kauhaa, kauhan kiinnitysreikien kohdalla mitattuna öljynpaineen ollessa 130 at y oli n. 1 690 kp ja suurin nostovoima suurimmalle nostokorkeudelle (n. 3,4 m) oli n. 720 kp (piirros 1).

Nostovarsien kiinnittämiseen tarvitaan kaksi henkilöä.

Kuormaimen rungon takatuet vaikeuttavat jonkin verran pääsyä ohjaamoon traktorin sivuilta. Sovitus on kuitenkin erilainen traktorimallista riippuen.

Kauhassa olevaan lukituslaitteen loveen pyrkii kertymään maata, joka saattaa estää kauhan lukkoutumista. Kauha saattaa päästä



Piirros 1. Nostovoima ilman kauhaa, kauhän kiinnitysreikien kohdalta mitattuna. Öljynpaine 130 aty.  
 Figure 1. Lifting force without bucket, measured at the ends of the lifting arms. Oil pressure 130 kp/cm<sup>2</sup>.

palautusvaiheessa ja eräissä tapauksissa mm. soraa kuormattaessa lukitusasennon ohi.<sup>3)</sup>

Laukaisuvipu on jonkin verran raskas käyttää kuorman ollessa painava.

Runko-osan ulkopuolella olevat nostosylintereiden öljyletkut on sijoitettu epäedullisesti.

Olisi eduksi, jos nostosylintereiden männät olisivat kromatut, kauhän ottavuuden säätö portaaton<sup>3)</sup> ja kauhassa irrotettavat palautusjouset tms.

Kuormaimen runko estää traktorin sivulla olevan hihnapyörän käytön.

Laukaisuvipu katkesi lukitustappin kiinnitysreiän kohdalta. Vipu vaihdettiin uuteen.

Kauhän ulkosivuilla olevat lukitustappien suojuSPELLIT olivat jonkin verran taipuilleet.

Kauhän takareuna oli hieman taipunut. Taipuminen haittaa kauhän lukituslaitteen toimintaa.

Lantatalikon toinen reunimmainen piikki oli jonkin verran taipunut sivulle.

<sup>3)</sup> Valmistajan ilmoituksen mukaan nykyisin valmistettavissa kuormaimissa lukituslaitteen rakennetta on muutettu, nostosylintereiden männät ovat kromatut ja kauhän ottavuuden säätö portaaton.

Etukuormainta voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa etukuormain osoittautui kestävyydeltään hyväksi.

*The functional performance of the loader is good.*

*The durability of the front loader tested, rated after 175 hours of operation, was good.*

Helsingissä joulukuun 22 päivänä 1965.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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 1966. Valtioneuvoston kirjapaino