



**VAKOLA**

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjämäki

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

## *Koetuselostus*

602

*Test report*



### **JAMES 50-ETUKUORMAIN**

Fordson Power Major-traktoriin sovitettuna,  
valmistusvuosi 1963

*James front loader*

*fitted to the Fordson Power Major tractor,  
year of manufacturing 1963*

Koetuttaja ja valmistaja: *K o n e p a j a T. S y v ä n e n, Loimaa.*  
*Entrant and manufacturer*

Ilmoitettu hinta (1.1.66): ilman kauhoja törmäyssuojuksineen  
 1 270 mk. <sup>1)</sup>

### Rakenne ja toiminta

Etukuormain on tarkoitettu varsinaisesti maatalouskäyttöön.

Traktorin rungon sivukiinnitystasoihin on kuusioruuveilla kiinnitetty kuormaimen runko, joka on hitsattu U:n muotoon taivutetusta teräslevystä ja lattateräksestä. <sup>2)</sup> Traktorin taka-akselin kopan päälle kiinnitetyt rungon takatuet ovat putkea. Sokilla kuormaimen runkoon kiinnitetty ylätuki on pyöröterästä ja hitsatut etutuet ovat U:n muotoon taivutettua teräslevyä. Kotelorakenteiset nostovarret on etuosastaan hitsattu yhteen kulmavahvisteisella kotelopalkilla ja kiinnitetty kuormaimen runkoon rengassokilla lukittavilla tapeilla. Tappien voitelua varten on voidenipat. Nostosylinterit ovat yksitoimiset.

Nostovarret voidaan irrottaa traktorista poistamalla tapit ja irrottamalla nostosylinterit varsista. Nostosylinterit jäävät traktoriin. Ne on sidottava kuormaimen runkoon.

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

#### Mittoja:

Paino ilman kauhaa .....	325 kg
Maakauhan paino .....	117 ”
sisäleveys .....	98 cm
tilavuus (vesimitta) .....	240 l
etureunan kaarevuus keskeltä mitattuna .....	4 cm
suurin kippauskulma yläasennossa .....	71°
suurin tyhjennyskorkeus .....	280 cm
alin asento maanpinnan tasosta alaspäin vaakasuorassa olevan kauhan kärjestä mitattuna .....	30 ”
ottavuuden suurin säätökulma (portaaton) alaspäin .....	12,5°
ylöspäin .....	6,5°
Nostovarsien paino .....	137 kg
etupäässä olevien kauhan kiinnitysreikien (läpimitta 26 mm) sisäväli .....	102,2 cm
kiinnitysreikien etäisyys traktorin etupäästä kauhan ollessa maassa .....	112 ”

- 1) Etukuormaimeseen on saatavana seuraavat kauhat ja varusteet: maakauha (247 mk), lumikauha (631 mk), lantatalikko (247 mk), juurikastalikko (462 mk) ja puskulevy (leveys 160 cm 424 mk ja 200 cm 516 mk).
- 2) Valmistajan ilmoituksen mukaan kuormaimen rungon rakennetta on jonkin verran muutettu.

Traktorin edessä on putkesta ja kulmateräksestä hitsattu törmäyssuojus.

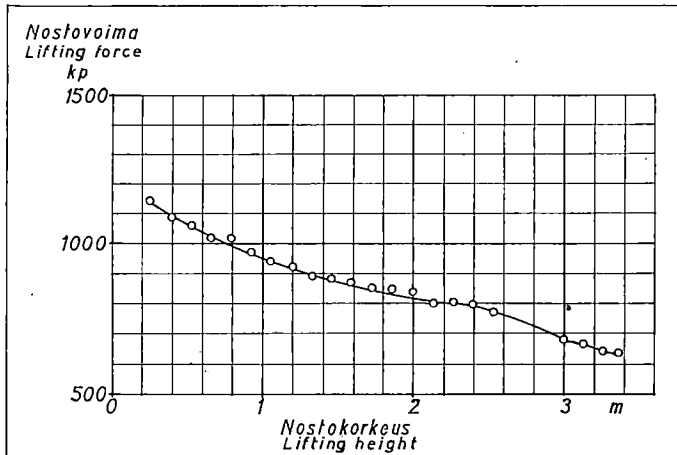
### Arvostelu

Koetus suoritettiin 30. 5. 63—9. 12. 65. Koetuksen aikana kuormainta käytettiin yhteensä n. 161 tuntia, mistä ajasta maakauhalla varustettuna n. 134 tuntia maan tai sitä vastaavaan kuormaukseen ja siirtoon ja lumikauhalla varustettuna n. 27 tuntia lumen kuormaukseen ja siirtoon.

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

Suurin irrotusvoima ilman kauhaa, kauhan kiinnitysreikien kohdalta mitattuna öljyn paineen ollessa 130 at y oli n. 1 140 kp

Kuorma kp	Voimanotto- akselin nopeus r/min	Nostoon tarvit- tava öljynpain at y	Nostoaika s	Laskeutumis- aika s
0	540	13...17	9,1	6,2
500	540	65...105	9,4	1,6
0	722	13...17	7,0	6,4
500	722	65...105	7,1	1,6



Piirros 1. Nostovoima ilman kauhaa, kauhan kiinnitysreikien kohdalta mitattuna. Öljynpaine 130 at y.

Figure 1. Lifting force without bucket, measured at the ends of the lifting arms. Oil pressure 130 kp/cm<sup>2</sup>.

ja suurin nostovoima suurimmalla nostokorkeudella (n. 3,32 m) oli 640 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 kauhauksen lukkoutumista.

Laukaisuvipu on jonkin verran raskas käyttää kuorman ollessa painava.

Olisi eduksi, jos nostosylintereiden männät olisivat kromatut ja kauhassa olisi irrotettavat palautusjouset.

Kuormaimen runko estää traktorin sivulla olevan hihnapyörän käytön.

Kauhauksen ulkosivuilla olevat lukitustappien suojuspellit olivat jonkin verran taipuilla.

Traktorin sivukiinnitystasoon kiinnitetty kuormaimen runkopalkin vasen takaosa repeytyi jonkin verran kauhauksen ollessa yläasennossa täynnä soraa ja traktorin kallistuessa runsaasti takapyörän noustessa kiven päälle. Samalla rungon etutuki vääntyi jonkin verran.<sup>3)</sup> Runkopalkin takaosa hitsattiin ja etutuki oikaistiin. Myös runkopalkin oikeassa takaosassa oli vastaavalla kohdalla repeytymisen alkua.

Lumikauha pääsi palautusvaiheessa lukitusasennon ohi. Lukitusloven takaosaan hitsattiin pysäytinkappale.

Etukuormainta voidaan pitää käyttökelpoisuudeltaan hyvänä.

Suoritettussa koetuksessa etukuormain osoittautui kestävä ydeltään hyväksi.

*The functional performance of the front loader is good.*

*The durability of the front loader tested, rated after 161 hours of operation, was good.*

3) Valmistajan ilmoituksen mukaan kuormaimen rungon rakennetta on muutettu.

Helsingissä joulukuun 31 päivänä 1965.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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