



VAKOLA

AO Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjämäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

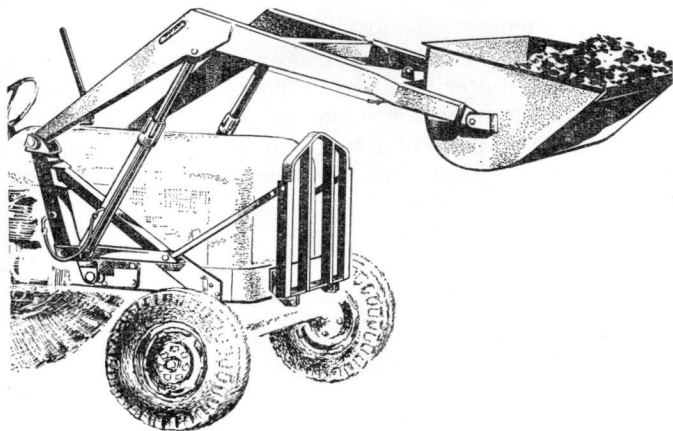
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

603

Test report



HORN-DRAULIC-ETUKUORMAIN

Fordson Power Major-traktoriin sovitettuna, valmistusvuosi 1963

*Horn-draulic front loader
fitted to the Fordson Power Major tractor,
year of manufacturing 1963*

Koetuttaja: Solifer-Myynti Oy, Helsinki.
Entrant

Valmistaja: Steel Fabricators Ltd, Englanti.
Manufacturer

Ilmoitettu hinta (20. 12. 65): ilman kauhoja 1095 mk¹⁾.

1) Etukuormaimen on saatavana seuraavat kauhat ja varusteet: maakauha (280 mk), lumikauha (465 mk), lantatalikko (264 mk), juurikastalikko (341 mk), puskulevy (270 mk) ja törmäysuojus 70 mk. Hydraulinen kauhantyhjennysarja (1 130 mk).

Ryhmä 130

1446/66/1

Rakenne ja toiminta

Etukuormain on tarkoitettu varsinaisesti maatalouskäyttöön.

Traktorin rungon sivukiinnitystasojen takaosaan on kuusiomutteriruuveilla kiinnitetty kuormaimen rungon kiinnityskappaleet. Kuormaimen runko etutukineen on hitsattu kotelopalkista ja lattateräksestä. Runko on kiinnitetty em. kiinnityskappaleisiin akselitapilla ja rungon etutuki traktorin sivukiinnitystasoihin kuusioruuveilla. Traktorin kytkinkopan yli sijoitettu kuormaimen rungon välituki on pyöröterästä. Kotelorakenteiset nostovarret on etuosataan hitsattu yhteen kahdella kotelopalkilla ja kiinnitetty kuormaimen rukoon rengassokilla lukittavilla tapeilla. Tappien voitelua varten on voidenipat. Nostosylinterit ovat yksitoimiset.

Nostovarret voidaan irrottaa traktorista poistamalla tapit ja irrottamalla nostosylinterit varsista. Traktoriin jäävät nostosylinterit kiinnitetään kuormaimen rungossa olevilla pannoilla.

Nostosylintereissä käytetään traktorin hydrauliiikan öljyä. Kuormaimen hallinta tapahtuu 3-pistenostolaitteen käyttöivulla. Kauhain tyhjennys on mekaaninen.

Traktorin edessä on lattateräksestä ja U-palkista hitsattu törmäyssuojus.

M i t t o j a:

Paino ilman kauhaa (valm. ilm. mukaan) n.	320 kg
Männän läpimitta	50,6 mm
iskun pituus	63,5 cm
Maakauhan paino	105 kg
sisäleveys	99,5 cm
tilavuus (vesimitta)	324 l
etureunassa (suora) olevien irrotettavien kynsien lukumäärä	7
suurin kippauskulma yläasennossa	72°
suurin tyhjennyskorkeus	254 cm
nostokorkeus kauhan kiinnitysreikien kohdalta	330 „
alin asento maanpinnan tasosta alaspäin vaakasuorassa olevan kauhan kärjestä mitattuna	32 „
ottavuuden suurin säätökulma (portaaton) vaakatasosta alaspäin	19°
ylöspäin	6°
Lantatalikon paino	86 kg
piikkien pituus (7 piikkiä)	61 cm
sisäleveys	100 „
Nostovarsien paino	146 kg
kiinnitysreikien etäisyys traktorin etupäästä kauhan ollessa 19,5 mm) sisäväli	102,5 cm
kiinnitysreikien etäisyys traktorin etupäästä kauhan ollessa maassa	109 „

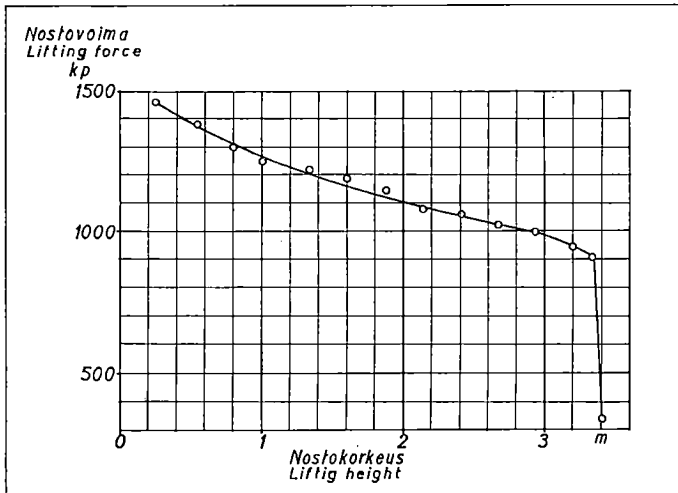
Arvostelu

Koetus suoritettiin 13. 7. 63—20. 12. 65. Koetuksen aikana kuormainta käytettiin yhteensä n. 150 tuntia, mistä ajasta maakauhalla varustettuna n. 60 tuntia maan kuormaukseen ja lantatalikolla varustettuna n. 90 tuntia karjanlannan kuormaukseen.

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

Kuorma kp	Voimanotto- akselin nopeus r/min	Nostoon tar- vittava öljyn- paine at y	Nostoaika s	Laskeutumis- aika
0	540	13...17	8,8	9,0
500	540	60...75	9,2	2,5
0	722	13...17	6,8	8,2
500	722	65...95	6,8	2,5

Suurin irrotusvoima ilman kauhaa, kauhan kiinnitysreikien kohdalta mitattuna öljyn paineen ollessa 130 aty oli n. 1450 kp ja suurin nostovoima suurimmalla nostokorkeudella (n. 3,3 m) oli n. 910 kp (piirros 1).



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

Figure 1. Lifting force without bucket, measured at the ends of the lifting arms. Oil pressure 130 kp/cm².

Nostovarsien kiinnittämiseen tarvitaan kaksi henkilöä.

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

Kuormaimen runko estää traktorin sivulla olevan hihnapyörän käytön.

Maakauhan lukituslaitteen lovi oli alunperin liian matalalla eikä lukitustappi ulottunut kunnolla loveen.

Lantatalikon etureunan hitsausauma oli melkoisesti ja oikea sivulevy jonkin verran revennyt. Lantatalikon yksi piikki katkesi ja muut piikit taipuivat runsaasti useita kertoja.

Etukuormainta voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa etukuormain osoittautui, lantatalikkaa lukuunottamatta kestävyydeltään erittäin hyväksi.

The functional performance of the front loader is good.

The durability of the front loader tested, rated after 150 hours of operation, excluding the manure fork, was very good.

Helsingissä joulukuun 31 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.