



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjämäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

594

Test report



JUKKA-PUUTAVARANKUORMAIN, -OHJAUSKATOS ¹⁾ JA -JUONTOPANKKO

traktorikäyttöinen, valmistusvuosi 1964

*Jukka timber loader, weather cab and skidding bunk,
tractor driven, year of manufacturing 1964*

Koetuttaja ja valmistaja: Keuruun Konepaja, Keuruu.
Entrant and manufacturer

Ilmoitettu hinta (16.6.1965): yhteen rakennettu ohjauskatos ja kuormain ilman juontopankkoa 570 mk, erillinen juontolaite (vintturi ja juontopankko) 1 230 mk, juontopankko erikseen 450 mk.

1) Tämän ohjauskatoksen suhteen ei ole suoritettu turvakatokselta vaadittavaa kestävyyskoetta.

Rakenne ja toiminta

Puutavaran kuormain, ohjauskatos ja juontopankko olivat Nuffield 460-traktoriin sovitettuina. Kuormaimen runko, joka on valmistettu 100 mm × 50 mm U-palkista, kiinnitetään traktorin takasiltaan ja vintturi kuormaimen rungossa oleviin korvakkeisiin pulteilla. Ohjauskatos, joka on valmistettu 64 mm teräsputkesta, kiinnitetään edestä traktorin keskelle kiinnitettyyn poikkipalkkiin ja takaa kuormaimen runkoon ja traktorin takasiltaan pulteilla. Ohjauskatoksen katon molempien sivujen keskikohdalle on pulteilla kiinnitetty kaksi lyhyttä tappiakselia, joihin kuormausvarren nosto- ja laskuteline kiinnitetään. Teline on yhdistetty 2 teräsputkella traktorin nostovarsiin. Erillinen puutavaran juontopankko kiinnitetään traktorin vetovarsiin ja juontokuorman kiinnitysketjun avulla kuormaimen rungon yläosaan sijoitettuun köysipyörään. Kotelomainen kääntyvä juontopankko on varustettu tartuntapiikeillä ja sisäkkäin liikkuvilla putkivarsilla, joilla sen etäisyyttä traktoriin nähden voidaan säätää.

Vintturia käytetään joko suoraan kytkinlaitteen käyttövivusta tai siihen kiinnitetystä vintturin käyttönarusta. Kuormausvarsi nostetaan ylös ja lasketaan alas traktorin nostolaitteen käyttövivusta. Kotelomaisen juontopankon tartuntapiikit ovat pankon rakenteesta johtuen pankon pinnan yläpuolella vain silloin, kun kuorma on juontopankkoon kiinnitettynä. Tällöin kuorma juontopankkoineen on kuorman kiinnitysketjun kannatuksella. Kuorma ei siirtovaiheen aikana rasita traktorin nostolaitetta. Juontopankko on tarkoitettu myös puutavaran siirtelyyn varastopaikalla siten, että puut ovat pankolla traktoriin nähden poikittain.

Voima siirtyy traktorin voimanottoakselilta ketjupyörien välityksellä vintturin kytkimelle ja siitä edelleen vintturin kelalle.

Mittoja:

Paino, ohjauskatos ja kuormain	378 kg
juontopankko	192 ”
<i>Ohjauskatos</i>	
Pituus	168 cm
Leveys	102 ”
Sisäleveys ohjaajan kyynänpäiden kohdalla	94 ”
Katon etäisyys pehmustetusta istuintasosta 70 kg painavan henkilön istuessa	99 ”
Ohjauspyörän etäisyys tuulilasista	25 ”
Korkeus traktoriin kiinnitettynä (takarenkaat 12—38)	235 ”
<i>Kuormain</i>	
Korkeus	285 ”
Kuormausvarren pituus	425 ”

Vintturin kelan läpimitta	100 mm
Vaijerin pituus	40 m
läpimitta	8 mm

Arvostelu

Koetus suoritettiin 1. 1.—20. 5. 65. Koetuksen aikana kuormainta käytettiin tukkien juontoon ja kuormaukseen n. 250 tehollista työtuntia ja juontopankkoa pylväiden ja tukkien juontoon n. 100 tuntia.

Vintturin juontonopeus oli voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min keskimäärin n. 80 m/min.

Suurin mitattu nostovoima kuormausvarren päästä kelan ollessa lähes täysi oli 500 kp, kun Nuffield 460-traktorin edessä oli n. 380 kg lisäpainoa.

Suurin mitattu vetovoima kuormausvarren päästä kelan ollessa tyhjä oli n. 700 kp, kun traktorin edessä oli n. 275 kg lisäpainoa. Vastaavasti suurin mitattu vetovoima ilman kuormausvarretta ja köyden kulkiessa vintturin kelan yläpuolella olevan köysipyörän kautta oli n. 800 kp ja n. 2100 kp, kun traktorin etupää oli kiinnitetty maahan.

Olisi eduksi, jos kuormausvarressa olisi useampia köysipyörän kiinnityspisteitä. ¹⁾

Olisi eduksi, jos juontopankon kuorman kiinnitysketju voitaisiin lukita tiukalle kuorman siirron ajaksi.

30 käyttötunnin jälkeen kookkaita pylväitä (n. 35...40 j³) juonnettaessa kuormaimen rungon yläpalkki taipui ja juontopih-tien toinen kärki katkesi. Pihdit uusittiin ja yläpalkki muutettiin kotelorakenteiseksi. ¹⁾

2 käyttötunnin jälkeen siitä, kun kuormausvarretta alettiin käyttää, molemmat vasemmanpuoleisen kuormausvarren nosto- ja laskutelineen akselitapin laipan kiinnityspultit katkesivat. Pultit uusittiin ja 2 pulttia lisättiin. Myös oikeanpuoleisen akselitapin kiinnitykseen lisättiin 2 pulttia.

33 käyttötunnin jälkeen siitä, kun kuormausvarretta alettiin käyttää, vasemmanpuoleinen kuormausvarren nosto- ja laskutelineen akselitappi katkesi. Samalla teline, telineen nostovarret ja kuormausvarsi taipuivat. ¹⁾ Akselitappi uusittiin ja varustettiin sokkanaulalla. Myös oikeanpuoleinen akselitappi varustettiin sokkanaulalla. Telineettä ja sen nostovarsia vahvistettiin.

¹⁾ Vrt. valm. ilm. s. 4.

248 käyttötunnin jälkeen ohjauskatoksen molempien sivujen runkoputket taipuivat ja vahvistettiin.

250 käyttötunnin jälkeen ohjauskatoksen vasemman sivun keskellä oleva pystypylväs murtui ja hitsattiin.

Käyttöominaisuuksiensa puolesta laitteet soveltuvat hyvin tukkien juontoon ja kuormaukseen.

Ohjauskatoksen ja kuormaimen kestävyys osoittautui huonoksi, mutta juontopankon hyväksi.

Regarding their functional performance the equipment are well suited to timber loading and skidding.

The durability of the weather cab and loader (250 hours of operation) was poor and that of the skidding bunk (100 hours of operation) good.

Koetuksen jälkeen laitoksella suoritettiin uuden jonkin verran muutetun kuormaimen ja ohjauskatoksen kuormituskoe. Kokeessa käytettiin 50 % suurempia kuormia kuin ne, joiden vallitessa traktori normaalilla raidevälillä varustettuna ja ilman lisäpainoja alkoi kallistua. Laitteet kestivät kokeen.

Helsingissä marraskuun 22 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Keuruun Konepajan ilmoituksen mukaan:

1. Valmistaja on luvannut laitteiden aine- ja valmistusvioille 6 kuukauden takuun.

2. Varsinaisessa koetuksessa olleen ohjauskatoksen valmistus on lopetettu. Uusi katos, joka oli koetuksen jälkeen suoritettussa kuormituskokeessa, valmistetaan pyöröteräksestä.

3. Kuormaimen rungon yläpalkki on vahvistettu ja muutettu kotelo-maiseksi.

4. Kuormausrarren nosto- ja laskutelinettä on muutettu ja nostovarret ovat 35 mm akseliterästä.

5. Kuormausrarressa olevat sekä kannatuskoukku että köysipyörän koukku ovat kiinnitetyt varren päällä siirrettävään holkkiin.

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