






VAKOLA

 Rukilla
Helsinki 100
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

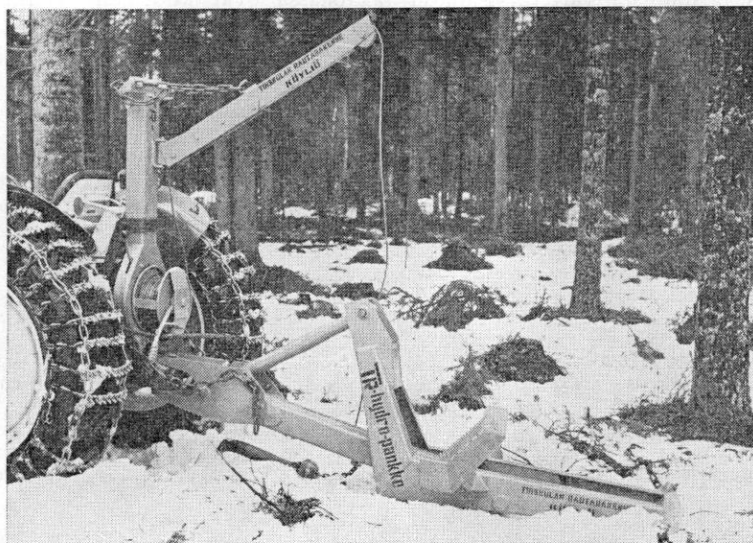
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1971

Koetuselostus

777

Test report



TR-HYDRO-PANKKO JA -VINTTURI

valmistusvuosi 1969

*TR-hydraulic skidding bunk and winch
year of manufacturing 1969 (Finland)*

Koetuttaja ja valmistaja: Tuiskulan Rautarakenne, Köyliö.
Entrant and manufacturer

Ryhmä 185

18415/70/1

Ilmoitettu hinta (15. 10. 70): hydropankko 950 mk, vintturi 920 mk.
Retail price

Rakenne ja toiminta

Puutavaran juontoon tarkoitettu hydropankko kiinnitetään traktorin takasiltaan. Pankon runko on 170 cm pituinen, kahdesta 120 mm U-palkista hitsaten valmistettu, kotelopalkki. Sen etupäässä on pystynivelessä haarukka, jolla pankko kiinnitetään traktoriin. Haarukan leveyttä voidaan muuttaa. Runkopalkin takapäässä on vaakanivel ja siinä piikkipankon runko. Pankon rungon ja piikkipankon rungon etupäiden välissä on nostosylinteri. Laitteen etuosassa on kaksi traktorin nostolaitteeseen kiinnitettävää ketjua sen hallintaa ja maasta ylös nostamista varten. Pankon takapäässä ovat kuorman kiinnitysketjut. Vintturi, joka kiinnitetään traktorin takasiltaan, on varustettu vaijerikelan lukolla ja vintturin runkoon kiinnitetyllä lyhyellä kuormausrarrella.

Mittoja

Juontopankko (hydropankko)	
Paino	276 kg
Korkeus	88 cm
Leveys	128 "
piikkipankon	128 "
Pituus	281 "
Vintturi	
Paino	127 kg
Rungon korkeus	118 cm
Kelan läpimitta	9,5 "
Vaijerin pituus	49 m
läpimitta	8 mm
Kuormausrarren pituus	120 cm

Arvostelu

Koetus suoritettiin 14. 10. 69—15. 5. 70. Koetuksen aikana tehollisia työtunteja tuli juontopankolle tukkien juonnossa n. 446 ja vintturille n. 300. Juontopankko ja vintturi olivat kiinnitettyinä Valmet 565-traktoriin.

Vintturin juntonopeus oli n. 48 m/min, kun voimanottoakselin nopeus oli 540 r/min ja kela tyhjä sekä vastaavasti kelan ollessa lähes täysi n. 95...100 m/min.

Kuormausvarren päästä mitattu vetovoima oli n. 1 470 kp, kun kela oli tyhjä ja kytkinnarusta vedettiin 40 kp voimalla ja veto suuntautui taaksepäin vintturin pystyrunkoon nähden n. 80° kulmassa. Vetovoima täydellä kelalla vastaavasti mitattuna oli n. 540 kp. Moilempien mittausten aikana traktorin etupää oli kiinnitetty maahan.

Pienen ketjupyörän jäykkä kiinnitys vintturin runkoon ei ole hyvä. Vintturin runkoon kohdistuvat vääntövoimat taivuttavat ketjupyörän välityksellä myös traktorin voimanottoakselia.

Kelan läpimitta on liian pieni.

Vaijeri sekaantuu helposti sitä kelalta ulos vedettäessä, koska kelassa ei ole sen pyörimistä säätelevää jarrua.

Vintturin käyttövivun asento ei ole hyvä.

Kuormausvarren päässä olevan vaijerin taittopyörän rungon pitäisi olla vahvempi.

Vintturissa ei ole työkalujen kuljetuskoukkuja.

Juontopankon kiinnityshaarukka Valmet 565-traktoria varten oli liian lyhyt. Hankikelillä juonettaessa haarukka nosti voimanottoakselin päätä ylöspäin.

Olisi eduksi, jos piikkipankko olisi n. 15 cm taaempana. Tällöin jäätyneet puut talvella pysyisivät paremmin kiinni pankolla.

Kuorman purkamisen helpottamiseksi olisi eduksi, jos piikkipankko kallistuisi taaksepäin.

Olisi eduksi, jos kuorman kiinnitysketjut olisivat jonkin verran vahvemmat ja niiden kiinnityskoukku jonkin verran paremmin kiinni pysyvä.

Vaurioiden syntymisen estämiseksi kuormattuna ajettaessa juontopankon nostoketjut eivät saa olla tiukalla.

Vintturin kela uusittiin heti uutena, koska kelan kytkimen puoleinen päätylevy ei ollut suora.

Sylinterin männän varren puoleinen pää vuoti. Sylinteri uusittiin (58 ja 265 käyttötunnin kuluttua).

Vintturin pienemmän ketjupyörän laakeri rikkoutui ja voimanottoakseliin tuleva uraholkki oli piloille kulunut. Laakeri ja uraholkki uusittiin (280 h).

Vintturi ei pysynyt hyvin kiinni traktorissa. Se kiinnitettiin nyt myös rungon keskikohdasta traktoriin (392 h).

Koetuksen päätyttyä todettiin, että vintturin rungon yläpään ja traktorin väliset kiinnitysvaaret ja niiden korvakkeet olivat taipuneet.

Samalla todettiin, että vintturin pienemmän ketjupyörän kautta traktorin voimanottoakseliin siirtyneet työntövoimat olivat halkaisseet traktorin vaihteiston takakannen.

Käyttöominaisuuksiltaan juontopankkoa voidaan pitää hyvänä ja vintturia kohtalaisen hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa vintturin ja juontopankon kestävyys osoittautui hyväksi, mutta vintturin kiinnitys traktoriin virheelliseksi.

Regarding it's functional performance the hydraulic skidding bunk was good and the winch fairly good.

The durability of the hydraulic skidding bunk and the winch tested, rated after 446 hours of operation, was good, but the fastening of the winch on to the tractor was poor.

Helsingissä marraskuun 5 päivänä 1970.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Tuiskulan Rautarakenteen ilmoituksen mukaan:

1. Valmistaja myöntää TR-hydropankolle ja -vintturille 1 vuoden takuun.
2. Vintturiin on tehty seuraavia muutoksia:
 - Kiinnitystä on muutettu.
 - Pieni ketjupyörä on kiinnitetty pallolaakerilla vintturinrunkoon.
 - Kela on varustettu nailon-hankausjarrulla.
 - Käyttövivun asentoa on muutettu.
 - Kiinnityshaarukkaa on muutettu.

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.