



VAKOLA

03450 OLKKALA
913-46211

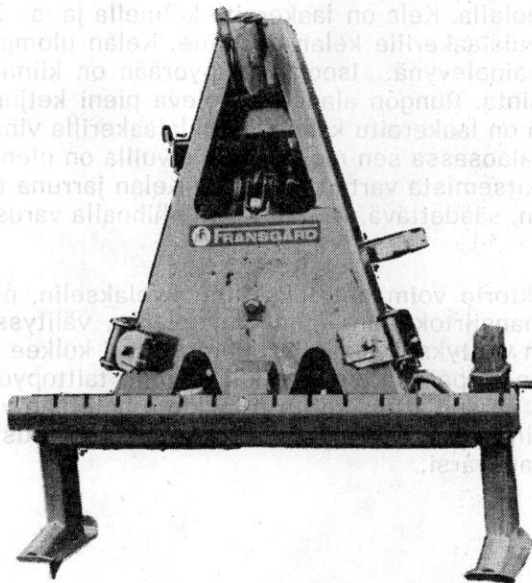
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
STATE RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1075

RYHMÄ 185

VUOSI 1982



FRANSGÅRD V-3000 — JUONTOVINTTURI
FRANSGÅRD V-3000 — SKIDDING WINCH

KOETUTTAJA: Tukkukauppojen Oy, Maatalousosasto,
ENTRANT: Fabianinkatu 23, 00130 Helsinki 13

VALMISTAJA: Fransgård A/S Maskinfabrik, Tanska
MANUFACTURER:

HINTA 15. 02. 1982: 3490 mk varustettuna vaijerilla ja nivelakselilla
RETAIL PRICE:

KOETUS

Koetus suoritettiin 25.11. 1980—20.3. 1982. Koetuksen aikana juontovintturille tuli tehollisia työtunteja tukkien ja kuitupuun sekä tukkirunkojen juonossa n. 123. Juontomatka oli keskimäärin 200 m. Koetuksen aikana mitattiin vintturin vetovoima ja sen päätyttyä vintturi purettiin ja osat tarkastettiin.

RAKENNE JA TOIMINTA

Juontovintturi on kolmipistekiinnitteinen. Vintturin rungon yläosa on valmistettu 5 mm teräslevystä. Rungon alaosa muodostuu 170 x 100 mm kotelopalkista, lovipankosta ja tukkijalkojen kiinnitysholkeista. Tukijalkojen korkeutta voidaan muuttaa. Rungon yläosassa on vaijerin taittopyörä. Kela sijaitsee rungon keskiosassa runkolevyn sisäpuolella. Kela on laakeroitu kolmella ja iso ketjupyörä kahdella kuulalaakerilla kelan akselille. Kelan ulompi pää toimii kytkimen painelevynä. Isoon ketjupyörään on kiinnitetty yhtenäinen kitkapinta. Rungon alaosassa oleva pieni ketjupyörä käyttöakselineen on laakeroitu kahdella kuulalaakerilla vintturin runkoon. Rungon alaosassa sen molemmilla sivuilla on pieni taittopyörä. Kelan lukitsemista varten on salpa. Kelan jarruna toimii jousikuormitteinen, säädettävä, vaihdettavalla hihnalla varustettu jarrukenkä.

Voima siirtyy traktorin voimanottoakselilta nivelakseliin, pienen ketjupyörän, voimansiirtoketjun, ison ketjupyörän, välityssuhde 1:0,25 ja kytkimen välityksellä kelalle. Juontovaijeri kulkee kelalta vintturin rungon yläpäässä olevalle kääntyvälle taittopyörälle. Voimansiirtoketju on suojattu. Vintturin kytkintä hallitaan vivulla ja sen päähän kiinnitetyllä narulla. Vintturiin on lisävarusteena saatavissa kuormausvarsi.

MITTOJA

Valmistusnumero	2076/79
Massa	200 kg
Korkeus, tukijalat ylimmässä asennossa	1400 mm
Korkeus, tukijalat alimmassa asennossa	1100 mm
Tukkijalkojen säätövara, 4 reikää 100 mm välein	300 mm
Leveys	1550 mm
Lovipankon leveys	1500 mm
Lovipankon lovien lukumäärä	14 kpl
Kelan läpimitta	82 mm
Vaijerin pituus	50 m
Vaijerin läpimitta	8 mm
Suurin vetovoima, valmistajan ilmoituksen mukaan	30 kN

ARVOSTELU

KÄYTTÖMINAISUUDET

Vintturin juontonopeus oli n. 0,6 m/s, kun voimanottoakselin nopeus oli 540 r/min ja kela tyhjä sekä vastaavasti n. 1,3 m/s, kun kelalle oli 50 m vaijeria, Ø n. 190 mm.

Vintturin vetovoima mitattiin 123 käyttötunnin jälkeen. Traktorin etupää oli kiinnitetty maahan ja tukijalat kiinteällä alustalla lukituina. Veto suuntautui taaksepäin pystysuuntaan nähden n. 75° kulmassa. Vetovoima oli n. 33 kN, kun kytkinnarusta vedettiin n. 600 N voimalla, taulukko 1.

Taulukko 1. Juontovintturin vetovoima, tyhjä kela
Table 1. Line pull, empty drum

Vetovoima narusta Clutch rope pull N	Vintturin vetovoima Line pull kN
100	5
200	12
300	17
400	26
500	32
600	33

- Kun kytkimen käyttövipujen välityssuhdetta muutettiin, suurin vetovoima 32 kN saatiin kun kytkinnarusta vedettiin 400 N voimalla.
- Vintturin kela on hyvin suojassa runkolevyn takana.
- Voimansiirtoketju ja hammaspyörät ovat melko hyvin suojatut.
- Kytkimen säätö on helppo suorittaa.
- Vaijerin kiinnitys kelaan on helppo. Vaijeri pysyy hyvin kiinnityksessään.
- Olisi eduksi, jos vaijerin kiinnityspiste olisi kelan päätylaipan ulkosivulla. Sisäisivulla oleva kiinnityspiste voittaa vaijeria.

- Vintturin ylätaittopyörässä ei ole sormisuojausta.
- Konekilvestä puuttuu myyjän nimi ja osoite sekä vintturin suurin vetovoima.
- Olisi eduksi jos vintturissa olisi seisontatuki.
- Löysä vaijeri meni useita kertoja kelan suojuksen ja kelan väliin, mistä sen irrotus oli vaikeaa.
- Olisi eduksi, jos suomen- ja ruotsinkielisessä käyttö- ja huolto-ohjevihkosessa olisi enemmän kuvin esitettyjä vintturin käyttöohjeita. Vihkosesta puuttuu työturvallisuusohjeet. Varaosaluettelo oli vain tanskankielinen.

KESTÄVYYS

Vaijeri katkesi ja uusittiin 46 käyttötunnin jälkeen. Vaijeria katkesi alkupäästä n. 15 m ja kiinnitettiin uudelleen (108 h):

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 123 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

- Ylätaittopyörän laakeri oli rikki ja sen akselitappi pahoin vioittunut.
- Kelan jarruhihna oli loppuun kulunut.
- Ketjun kiristimen varsi oli hieman taipunut.
- Vintturin levyrungossa oli pieni iskun aiheuttama painuma.

TIIVISTELMÄ

Fransgård V-3000 -juontovintturi kiinnitetään traktorin kolmipiste-kiinnitykseen. Vintturille tuli koetuksen aikana 123 käyttötuntia. Vintturin juontonopeus oli 0,6 m/s, kun kela oli tyhjä ja 1,3 m/s, kun kelällä oli 50 m vaijeria. Tällöin voimanottoakselin nopeus oli 9 r/s (540 r/min). Vintturin vetovoima oli 123 käyttötunnin jälkeen 33 kN.

Fransgård V-3000 -juontovintturia voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä).

Suoritetussa koetuksessa vintturin kestävyys, ilman kuormausvartta, osoittautui 123 käyttötunnin jälkeen hyväksi).

SAMMANFATNING

Fransgård V-1300 lunningsvinschen monteras i traktorns trepuktskoppling. Vinschen användes 123 timmar vid lunning av virke. Linhastighet var 0,6 m/s när trumman var tom och 1,3 m/s när 50 m linan var på trumman, då kraftuttagsaxelns hastighet var 9 r/s (540 r/min). Vinschens dragkraft var, efter 123 brukstimmar, 33 kN.

Lunningsvinschens bruksegenskaper kan bedömas som goda).

Hållbarheten visade sig vara god), utan lastningsarm, bedömd efter 123 brukstimmar.

CONCLUSIONS

Fransgård V-3000 -skidding winch is tractor three point linkage mounted. The winch was used for 123 hours for skidding of timber. The line speed of the winch was 0,6 m/s when the drum was empty and 1,3 m/s when there was 50 m line on the drum with p.t.o. speed of 9 r/s (540 r/min). The line pull of the winch recorded after 123 hours of operations was 33 kN.

The functional performance of the winch can be rated as good ').

The durability of the winch, rater after 123 hours on operation, was good ').

Vihti 15.06. 1982

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

- Kytkinvipujen välityssuhdetta on muutettu.
- Lisävarusteena on saatavissa 1 m pituiset tukijalat.
- Valmistaja on luvannut 1 vuoden takuun vintturin valmistus- ja ainevioille.

SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

SI-yksikkö		SI-yksikkö	
1 N	= 0,10	kp	
1 kW	= 1,36	hv	
1 W	= 0,86	kcal/h	
1 Nm	= 0,10	kpm	
1 MJ	= 0,28	kWh	
1 kJ	= 0,24	kcal	
1 MPa	= 9,81	kp/cm ²	
1 Pa	= 0,10	mm H ₂ O	
1 kPa	= 7,51	mm Hg	
1 g/kWh	= 0,74	g/hvh	
		1 kp	= 9,81 N
		1 hv	= 0,74 kW
		1 kcal/h	= 1,16 W
		1 kpm	= 9,81 Nm
		1 kWh	= 3,60 MJ
		1 kcal	= 4,19 kJ
		1 kp/cm ²	= 0,10 MPa
		1 mm H ₂ O	= 9,81 Pa
		1 mm Hg	= 0,13 k/Pa
		1 g/hvh	= 1,36 g/kWh

Etuliitteitä

mega = M = 1000000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1000	mikro = μ = 0,000001

1) Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen:

erittäin hyvä
hyvä
kohtalaisen hyvä
tydyttävä
runsaasti huomauttamista
huono

1) Bruksegenskaperna och hållbarheten bedöms enligt följande skala:

måcket god
god
tämmligen god
nöjaktig
mycket att anmärka
dålig

1) The functional performance and durability ratings are:

very good
good
fairly good
satisfactory
many remarks
poor

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

