



VAKOLA

 Rukkila
Helsinki 10
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1967

Koetuselostus

667

Test report



JOHN DEERE-AJOPUIMURI

malli 630, työleveys 380 cm, valmistusvuosi 1966

*John Deere combine-harvester
type 630, self-propelled, width of gather 380 cm,
year of manufacturing 1966*

Koetuttaja: Tukon Kone Oy, Helsinki.

Entrant

Ryhmä 104

11525/67/1

Valmistaja: John Deere-Lanz Aktiengesellschaft,
Manufacturer Mannheim, Saksan liittotasavalta.

Ilmoitettu hinta (1. 2. 67): säädettävällä ruumenseulalla ja säädettävällä siemenseulalla varustettuna n. 34 900 mk.

Rakenne ja toiminta

Moottori on sijoitettu kohlimen yläpuolelle viljasäiliön taakse.

Puintikoneisto kytketään käyntiin kiristämällä moottorista puintikoneistoon voiman siirtävä lattahihna käsivivulla hoidettavalla kiristyspyörällä.

Leikkuupöydän korkeutta säädetään hydraulisesti. Pöytä on varustettu kaksoispohjalla, jakolaitteilla ja 2 kevennysjousella.

Syöttökierukan etäisyyttä leikkuupöydän pohjasta, sen asentoa vaakasuorassa suunnassa ja sormien ulostulohetkeä voidaan säätää.

Laonnostomallia olevan 6-lapaisen kaatokelan korkeutta säädetään hydraulisesti ja pyörimisnopeutta ajon aikana käsivivulla hoidettavalla muuttimella. Koneen pituussuunnassa sitä voidaan siirtää eri asentoihin kannatusvarsissa.

Syöttökuljetin on kolamallia.

Kaatokela, terä, syöttökierukka ja syöttökuljetin voidaan pysäyttää käsivivulla käytettävällä pysäytyskytkimellä.

Puintiväliä säädetään ohjaamosta asteikolla varustetulla säätövivulla. Varstasillan edessä on kivikouru ja jatkeena teräspuikkosäleikkö. Varstasillan alle voidaan asettaa hankauslevyt.

Puintikelan nopeutta säädetään ohjaamosta käsivivulla hoidettavalla muuttimella. Kela on varustettu pyörimisnopeuden mittarilla.

Puintikelan takana on 4-siipinen olkikela.

Kohlin on 4-osainen, metallirakenteinen ja laakeroitu puulaakerein kahteen kampiakseliin. Kohlimen takapäässä ovat tarvittaessa ulos vedettävät jatkeet. Jokaisen kohlinosan loppupään pohja muodostaa vietto-pinnan. Kelan viettopinta on jaettu pitkittäin kuuteen osaan ja poimutettu.

Seulaston molemmat seulat ovat säädettäviä suomuseuloja. Ruumenseula on jaettu pitkittäin kuuteen ja siemenseula neljään osaan.

Ruumenseulan takana on kaltevuudeltaan ja reikäkooltaan erikseen säädettävä jatke. Jatkeen alla olevan vietto-pinnan pituutta voidaan säätää. Ruumenseula ja siemenseula liikkuvat toisiinsa nähden vastakkaisiin suuntiin ja kummankin seulan kaltevuutta voidaan erikseen säätää. Rajaiset siirretään kierukalla, elevaattorilla ja ele-

vaattorin jatkokierukalla puintikelaan. Siemenet siirretään kierukalla ja elevaattorilla viljasäiliöön. Puhaltimen ilmamäärää säädetään puhaltimen pyörimisnopeutta muuttamalla puimurin vasemalla sivulla olevalla säätöruuvilla. Ilman suuntaa voidaan säätää puimurin vasemmalta sivulta puhaltimen kurkussa oleviin läppiin vaikuttavilla vivuilla.

Ajonopeutta voidaan säätää portaattomasti 1,4...22,8 km/h 4-vaihteisella vaihteistolla ja hydraulisesti säädettävällä muuttimella.

Ajokytkin on polkimella käytettävä kuiva kaksilevykytkin. Voima siirtyy vaihteistosta vetopyöriin tasauspyörästön akselien ulkopäissä olevien öljyssä toimivien vähennyspyörästöjen avulla.

Vaihdelaatikon sivuille, tasauspyörien akseleille on kiinnitetty polkimilla käytettävät, myös ohjausjarruina toimivat kaksilevyjarrut. Seisontajarru vaikuttaa vaihteistoon.

Syöttökierukka, syöttökuljetin ja elevaattorit ovat varustetut säädettävillä varokytkimillä.

Lisävarusteina ovat saatavina mm. silppuri, noukin, säkityslaitteet ja vaihdettavat siemensulat. Kokeiltu puimuri oli varustettu silppurilla.

Voitelunippoja on 36, joista käyttöohjeen mukaan 7 on 10 tunnin välein, 18 50 tunnin välein ja 11 100 tunnin välein voideltavia. Terä, ketjut ja säätötankojen nivelet voidellaan öljyllä.

Puimurin mukaan kuuluvat seuraavat työkalut ja varusteet: 6 kiintoavainta, hylsyavain, ruuvitaltta, linjapihdit ja tulensamutin.

Mittoja:

Puimurin valmistusnumero	SN 601373 Z
Pituus	902 cm
Leveys puinti- ja kuljetusasennossa	410 "
puintiasennossa viljasäiliön tyhjennyskierukka sivulle käännettynä	600 "
Korkeus jäähdyttimen ilmanottoverkon yläreunaan viljasäiliön tyhjennyskierukan päähän (jäähdyt- timen verkko alas käännettynä)	376 "
Eturaideväli	324 "
Takaraideväli	221 "
Akseliväli	174 "
Eturenkaat (Kleeber Colombes; 8 kudoskerrosta) ..	359 "
vaakasuora ulkoläpimitta	18.4/15—30
leveys	155 cm
Takarenkaat (Michelin; 1 teräskudoskerros)	45 "
vaakasuora ulkoläpimitta	10.50—16
leveys	75 cm
Maavara leikkuupöydän alla kuljetusasennossa	27,5 "
	63 "

vaihdelaatikon ja leikkuupöydän nostosylintereiden korvakkeiden alla	47	cm
puhaltimen alla	43	"
taka-akselin alla	34	"
Kääntösäde (asfaltilla) takapyörän jäljen keskeltä mitattuna		
ilman ohjausjarruja	oik. 590, vas. 575	"
ohjausjarruja käyttäen	oik. 445, vas. 492	"
uloimmasta pisteestä ilman ohjausjarruja	oik. 635, vas. 625	"
ohjausjarruja käyttäen	oik. 515, vas. 557	"
Työleveys jakolaitteiden kärjistä mitattuna	380	"
Leikkuuleveys	363	"
Jakolaitteen kärki on etupyörän ulkoreunan ulkopuolella	oik. 54, vas. 62	"
Terän alin ja ylin asento maasta sormen kärjestä mitattuna	5 ja 92	"
iskuluku/min moottorin käydessä nimellinopeudella	470	kaks. isk.
iskun pituus	82	mm
terälehtien lukumäärä	49 + puolikas	
leveys	76	mm
Leikkuupöydän nostoaika	3	s
Kaatokelan läpimitta	112	cm
kehänopeudet	0,68 ... 1,75	m/s
	(2,45 ... 6,30)	km/h
Syöttökierukan läpimitta (kierteen harjalta)	50	cm
nopeus	240	r/min
Pointikelan (8 varstaa) läpimitta	60,5	cm
leveys	102	"
paino (akselilla oleva kiilahihnapyörä mukana)	125,5	kg
hitausmomentti	5,20	kpm ²
pyörimisnopeudet	480 ... 1150	r/min
kehänopeudet	15,2 ... 36,4	m/s
Varstasillan (14 varstaa) kaareva pituus äärimmäisten varstojen ulkoreunoista mitattuna	59	cm
leveys	103	"
Kohlimen iskuluku/min	155	kaks. isk.
kohlintilan pinta-ala (leveys 104 cm × pituus 342 cm)	355,7	dm ²
Ruumenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 90 cm × pituus 120 cm)	108	"
jatkeen rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 90 cm × pituus 43 cm)	38,7	"
Siemensseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 90 cm × pituus 120 cm)	108	"
Viljasäiliön tilavuus	21,3	hl
säiliöön mahtuu kuivaa vehnää n.	1700	kg
tyhjennyskierukan poistoaukon alareunan korkeus maasta	304	cm
tyhjennyskierukan putken Ø	29	"
tyhjennysaika 1) käsiteltäessä 14,4 % kosteaa vehnää n.	1	min

1) Tyhjennyksen jälkeen säiliön pohjalle ja kierukkaan jäi viljaa 6,6 kg.

Moottorin (Perkins 6. 354) valmistusnumero	N 8513669
mitattu nimelliskoopeus	2560 r/min
synterierien lukumäärä	6
kokonaisiskutilavuus (valm. ilm. mukaan)	5800 cm ³
Polttoainesäiliön tilavuus	183,6 l
Akku	12 V 140 Ah

Paino:	Vilja- ja polttoainesäiliöt	
	täynnä	tyhjänä
ilman ajajaa n.	7448 kg	5753 kg
etuakselipaino n.	6045 "	4623 "
paino vasemmalla etupyörällä n.	3118 "	2393 "
oikealla etupyörällä n.	2927 "	2230 "
taka-akselipaino n.	1403 "	1130 "
Painopisteen laskettu korkeus n.	184 cm	150 cm
sijainti etuakselista taaksepäin on akselivälistä n.	18,9 %	19,6 %
etäisyys vasemmalle eturaidevälin keskiviivasta n.	3,5 cm	3,5 cm
Suurin laskettu sivukallistuma	25 °	30 °
kaatumisrajalle on vas. n.		

Puimurin mitatut ajonopeudet moottorin käydessä nimelliskoopedella:

Vaihte	km/h
1	1,39 ... 2,88
2	2,78 ... 5,74
3	5,65 ... 11,70
4	11,12 ... 22,79
peruutus	3,13 ... 6,48

Koetus

Koetus suoritettiin 23. 6. 66—21. 1. 67. Puimurilla puitiin rypsiä n. 4 000 kg, ruista n. 72 000, ohraa n. 12 000, vehnää n. 160 000 ja kauraa n. 72 000 eli yhteensä n. 320 000 kg kuivaamattomana ja lajittelemattomana.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 163 puintituntia ja n. 30 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 107 tuntia eli yhteensä n. 300 tuntia. Puitu ala, josta n. 90 % oli salaojitettua, oli n. 152 ha.

Puintikokeita pellolla tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus sekä puitu siemen-, olki- ja ruumenmäärä koaloilta, joiden suuruus oli 76 m². Puintitappiot todettiin kohlimalla ja puimalla puimurista koaloilta tulleet puintijätteet uudelleen. Leikkuupöydän ja mahdollisten vuotojen aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamat.

Puimurin lopputarkastuksen yhteydessä suoritettiin moottorin tehon ja polttoaineen kulutuksen mittaukset kampiakselista jarrutamalla.

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

Moottorin (kaikkine varusteineen) suurimmaksi tehoksi kampiakselista jarruttaen kahden tunnin kokeen keskiarvona saatiin 94,5 hv moottorin nopeuden ollessa 2400 r/min ja polttoaineen kulutuksen 21,9 litraa tunnissa eli 195 g hevosvoimaa kohden tunnissa. Tehoa vähennettäessä 88,2—66,7—44,7 ja 22,8 %:iin moottorin nopeudet olivat vastaavasti 2490—2510—2530 ja 2560 r/min. Polttoaineen kulutus vaihteli käytännön työssä suoritettujen mittausten mukaan 10...13 litraa tunnissa.

Tuloksia puintikokeista esitetään taulukossa 1.

Käytännön kokeissa puimurin työsaavutukset vaihtelivat varsinaisena työaikana — johon on luettu käännökset, peruutukset ym. mutta ei taukoja — olosuhteista ja kasvilajista riippuen suunnilleen 0,5...1,5 ha tunnissa. Puintiolosuhteet olivat koetuksen aikana vuonna 1966 pääasiassa erittäin hyvät.

Puimurin huoltoon ja säätöihin kului yhdeltä mieheltä aikaa puintipäivää kohden keskimäärin n. 40 min, josta nippojen ja öljytävien kohteiden voiteluun kului n. 25 min. Lisäksi puimurin puhdistaminen vei keskimäärin yhdeltä mieheltä aikaa n. 30 min puintipäivää kohden.

Painon jakautumista, rengaskokoa ja maavaraa voidaan pitää tämän teholuokan puimurille sopivana.

Leikkuupöydässä on kaksoispohja ja kevennysjouset. Pöytää ei voida mekaanisesti lukita yläasentoon.²⁾ Laonnostokelan säätöä vaakasuorassa suunnassa ei voida suorittaa ajon aikana. Muut pöydässä olevat säätömahdollisuudet ovat riittävät ja helposti suoritettavissa. Leikkuuterän irrottaminen ja kiinnittäminen on hieman työlästä.

Ohjaamo ja hallintalaitteiden sijoitus sekä niiden merkinnät ovat tarkoituksen mukaiset moottorin pysäytintä lukuun ottamatta, jota ei ole merkitty (esim. SEIS—STOPP). Ohjauspyörä vaikeuttaa hieman näkyvyyttä leikkuuterän keskiosaan ja viljasäiliö estää ajajaa näkemästä koneen taakse. Ohjauspyörän ohjausnappi puuttui. Taus-tapeilit puuttuivat. Ne asennettiin koetuksen aikana.

Viljasäiliön koko ja muoto ovat kohtalaisen sopivat. Hyvin kostean viljan valuminen on hidasta säiliön tyhjennyksen loppuvaiheessa. Tyhjennysaika oli käytännön työssä 1...3 min viljan puhtaudesta ja kosteudesta riippuen. Säiliön pohjalle ja kierukkaahan jäi 6,6 kg viljaa. Säiliön täydellinen puhdistaminen viljalajia tai laji-

²⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 12.

ketta vaihdettaessa on hankalaa. Täynnä oleva viljasäiliö kohottaa n. 23 % puimurin painopistettä.

Puintikelan pyörimisnopeutta muutetaan ohjaamosta käsivivulla hoidettavalla muuttimella. Nopeusalue on riittävän laaja, ja kone on varustettu kelan pyörimisnopeuden mittarilla.

Puintiväliä säädetään ohjaamosta asteikolla varustetulla vivulla. Asteikon tarkistusmittaus sekä varstasillan ja kelan viettopinnan etupään puhdistaminen suoritetaan koneen molemmilla sivuilla olevien luukkujen kautta.

Kivikourun etureuna voidaan avata leikkuupöydän ollessa ylös nostettuna.

Kohlimen osien pohjien muodostamien viettopintojen puhdistaminen, varsinkin jos puimuri on varustettu silppurilla, on hankalaa. Kohlimen yläpuolella on puhdistusluukku. Kohlimen takapään alla olevalle tukiristikolle pyrkii varsinkin pitkäolkista viljaa puittaessa kerääntymään olkia ja ruumenia.

Puhaltimen ilmamäärää säädetään puhaltimen nopeutta muuttamalla koneen vasemmalta sivulta asteikolla varustetulla säätöruuvilla. Säättö on helposti suoritettavissa. Ilman suuntaa voidaan säätää koneen vasemmallalla sivulla olevalla kahdella vivulla.

Molemmat seulat ovat säädettäviä suomuseuloja. Säättö on kohdalaisen helposti suoritettavissa. Ruumenseulan takapään ja sen jatkeen takapään sekä siemenseulan etupään korkeutta muuttamalla voidaan myös seulojen kaltevuutta säätää. Seulojen irrottaminen on lähinnä niiden kiinnitystavasta ja painosta johtuen hankalaa.

Moottorin voiteluöljyn valuminen täyttöaukossa olevien reikien kautta on jonkin verran hidasta.

Puintikelan ja varstasillan irrottaminen esim. korjausta varten on hankalaa.

Työkalulaatikko on kooltaan pieni ja kansi siten rakennettu, että sadevesi pääsee laatikon sisälle.²⁾

Viljasäiliössä oleva tasauskierukka ja silppurin kiilahihnapyörä olisi suojattava paremmin.²⁾ Muut koneen suojalaitteet ovat taroituksen mukaiset.

Koneen varusteista puuttui mm. rasvapuristin ja öljykannu.

Puimurin mukana oleva käyttö- ja huolto-ohjekirja oli saksankielinen.²⁾

K e s t ä v y y s

Vasemman etupyörän kiinnitysruuvit olivat löysällä koneen tullessa kokeisiin. Ruuvit pyrkivät jatkuvasti löystymään. Pyörän

²⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 12.

Taulukko 1. Tuloksia puintikokeista

Table 1. Results of threshing tests

Sato- ja puintitulokset on ilmoitettu
Yield and throughput figures have been
Työleveys 380 cm

n. 76 m² suuruisilta koealoilta
on about 76 m² test plots

kuivaamattomina ja lajittelemattomina
calculated without to dry or clean the crop
Width of gather 380 cm

Päivä- määrä Date	Koenumero Test no.	Kasvi- laji Crop	Lajike Variety	Koealan sato Yield of test plot kg/ha			Sängin pituus Sawble height cm	Ajonopeus Travel speed km/h	Puitu ala Rate of work ha/h	Kelan Drum		Puintiväli Concave clearance mm	
				siemenä grain	olkia straw	runeenia chaff				pyörimisnopeus rotational speed r/min	kehänopeus peripheral speed m/s	edessä front	takana rear
2.8.	1	Rypsi	Gruber	1 430	1 840	840	44	2,38	0,90	780	24,7	20	13
»	2	Rape	»	1 625	1 640	880	40	2,72	1,03	»	»	»	»
»	3	»	»	1 230	1 380	525	41	4,65	1,77	»	»	»	»
16.8.	1	Ruis	Visa	3 420	4 200	485	30	2,72	1,03	820	26,0	14	7
»	2	Rye	»	2 210	3 950	316	35	4,65	1,77	»	»	»	»
»	3	»	»	2 610	4 600	263	40	5,75	2,18	»	»	»	»
24.8.	1	Kaura	Hannes	4 500	4 670	630	18	2,77	1,05	860	27,2	15	8
»	2	Oats	»	4 000	4 210	460	20	3,79	1,44	730	23,1	»	»
»	3	»	»	4 020	4 700	435	15	5,15	1,96	»	»	»	»
29.8.	1	Ohra	Ingrid	4 250	3 160	950	10	2,77	1,05	980	31,0	12	5
»	2	Barley	»	3 730	4 400	975	8	4,23	1,61	»	»	»	»
»	3	»	»	4 300	4 920	960	8	5,33	2,02	»	»	»	»
»	4	»	»	2 960	3 880	710	15	9,60	3,65	»	»	»	»
1.9.	1	K.vehnä	Svenno	3 780	3 420	975	20	2,72	1,03	950	30,1	9	4
»	2	S.wheat	»	4 040	4 010	945	15	4,36	1,66	»	»	»	»
»	3	»	»	4 080	5 400	1 170	12	5,54	2,10	»	»	»	»
»	4	»	»	3 200	4 730	592	15	10,3	3,91	»	»	»	»

1) Rikkoutuneissa ovat mukana myös kuoriutuneet, ehjät jyvät.

2) Nämä ajot on suoritettu tarkoituksellisesti liian nopeasti teho- ja tappio-rajojen toteamiseksi.

Puitu viljamäärä Rates of output kg/h			Puitujen olkt- ja siemenmäärien suhde Straw-grain ratio	Puintitappiot Grain losses					Siemenanalyysi % Description of sample %					
siemenä grain	olkia straw	runeenia chaff		% kokonaissiemenmäärästä % of total amount of grain					puhtaista, ehjiä siemeniä: clean, undama- ged grain					
			seulataappio sieve	kohlin- tappio straw walcker	kelatappio drum	kokonais- tappio total	kg/ha	rikkoutuneita siemeniä damaged grain ¹⁾	roskia rubbish	rikkarohojen siemeniä weed seeds	siementen kosteus grain moisture			
1 285	1 655	755	1,88	0,38	0,10	0,25	0,73	10,4	96,9	0,8	1,0	1,3	12,8	
1 675	1 690	905	1,55	0,32	0,06	0,06	0,44	7,2	98,3	0,8	0,8	0,1	10,0	
2 180	2 440	930	1,55	0,31	0,11	0,17	0,59	7,3	98,3	0,8	0,7	0,2	10,1	
3 520	4 320	500	1,37	0,23	0,10	0,25	0,58	19,8	98,8	1,1	0,1	0	28,3	
3 920	7 000	560	1,93	0,39	0,55	0,55	1,49	33,0	98,5	1,2	0,1	0,2	25,8	
5 700	10 030	573	1,86	0,54	2,04	0,72	3,30 ²⁾	86,3	98,5	1,4	0	0,1	29,1	
4 720	4 900	662	1,18	0,45	0,04	0,15	0,64	23,8	91,8	7,5	0,7	0	18,5	
5 760	6 070	663	1,17	0,27	0,07	0,28	0,62	24,8	95,0	4,4	0,6	0	18,0	
7 900	9 210	853	1,27	0,75	0,63	0,53	1,91	76,8	94,0	5,2	0,8	0	18,6	
4 460	3 320	997	0,97	0,22	0,01	0,01	0,24	10,2	91,6	8,0	0,1	0,3	18,4	
6 000	7 100	1 570	1,44	0,28	0,09	0,04	0,41	15,3	93,6	5,8	0,1	0,5	16,8	
8 700	9 950	1 940	1,37	0,42	0,43	0,06	0,91	39,1	96,1	3,5	0,1	0,3	16,5	
10 800	14 160	2 590	1,55	1,19	1,92	0,17	3,28 ²⁾	97,1	96,3	3,3	0,1	0,3	16,6	
3 890	3 520	1 005	1,16	0,25	0,01	0,05	0,31	11,7	99,3	0,7	0	0	18,3	
6 700	6 660	1 570	1 23	0,18	0,03	0,09	0,30	12,1	98,8	1,1	0,1	0	19,7	
8 570	11 350	2 460	1,61	0,31	0,21	0,22	0,74	30,2	99,3	0,6	0,1	0	19,3	
12 500	18 500	2 310	1,66	0,49	1,89	0,65	3,03 ²⁾	97,0	99,3	0,6	0,1	0	18,6	

1) Damaged grain includes also the hulled, undamaged grain.

2) These test runs are purposely carried out at too fast travel speed in order to determine the output and loss limits.

napa, pyörän ruuvit ja niiden alle tuleva levy uusittiin. Pyörän navan todettiin liikkuneen akselissaan, mistä johtuen myös kiila uusittiin (114 käyttötunnin jälkeen). Tämän jälkeenkin ruuveja oli jatkuvasti kiristettävä. Koetuksen päätyttyä todettiin uusittujen pyörien ruuvien kierteiden jonkin verran vaurioituneen, pyörän levyssä olevien ruuvien reikien kuluneen ja tyssäytyneen soikeiksi sekä pyörän navan liikkuneen jonkin verran akselissaan.²⁾

Siemenseulan kiinnitysmutteriruuvit irtosivat puintityön loppuvaiheessa aiheuttaen seulan, sen kannatinkiskojen ja ruumenseulan jatkeen alla olevan viettopinnan vaurioitumisen.

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä n. 300 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Syöttökieruakn sisällä olevan akselin keskimmäisen laakerin lukkorengas oli irronnut ja laakeri oli pyörinyt sisäkehällä kuluttaen jonkin verran akselia.

Epäkeskeisellä lukitusreunalla varustettujen kertavoideltujen kuulalaakereiden lukkorenkaiden kuusiokoloruuvi oli jäänyt lähes kaikissa laakereissa kiristämättä konetta kokoon pantaessa.

Kaatokelan muuttimen ylemmän akselin oikean laakerin, syöttökuljettimen yläakselin oikean laakerin ja olkikelan oikean laakerin sisäkehän lukitusreunasta oli murtunut paloja lukkorenkkaan liiasta kiristämisestä johtuen. Kaatokelan muuttimen ylemmän akselin oikea laakeri oli lisäksi pyörinyt sisäkehällä kuluttaen jonkin verran akselia.

Syöttökuljettimen yläakselin vasemman ketjupyörän lukitus oli irronnut, pyörä siirtynyt oikealle ja kuljettimen ketju kuluttanut runsaasti sen hampaita. Oikean ketjupyörän lukitus oli myös löysällä.

Syöttökuljettimen yläakselin vasemmassa päässä oleva kiilahihnapyörä oli ruostunut niin lujasti kiinni akseliinsa, ettei pyörän takana oleva varokytkin olisi voinut toimia.

Ajokytkimen kytkinpyörän akselin molemmat laakerit olivat ulkokehiltään jonkin verran väljiä.

Tasauspyörästön kopan pienten tasauspyörien painepinnat ja toisen suuren tasauspyörän kaulan laakerikohta olivat jonkin verran kuluneet ja naarmuuntuneet.

Kelan viettopinnan etupään kumimattotiiviste oli rikkoutunut ja viettopinnan oikeassa etukulmassa oli melko suuri repeämä.

Olkikelan akselilla olevan puintikelan pyörimisnopeuden muuttinpyörän painelaakerin painehaarukka oli hangannut muuttinpyö-

²⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 12.

rän sisemmän puolikkaan reunaa. Tästä johtuen puintikelalle ei saatu alkumittauksissa mitattua nopeutta.

Puhaltimen pyörimisnopeuden muuttimen ylemmän akselin sisempi kertavoideltu kuulalaakeri oli kulunut piloille.

Viljasäiliön tyhjennyskierukan kääntyvän osan keskimäinen ja alin laakeriholkki olivat jonkin verran kuluneet ja naarmuuntuneet.

Puimurin ohjauspyörän akselin ja ohjausvaihteeseen menevän akselin väliset vaijerit olivat runsaasti kuluneet, mikä heikentää ajoturvallisuutta.

Puintikoneistoa käyttävässä lattahihnassa oli repeämä.

Elevaattoreita käyttävä kiilahihna oli murtunut piloille.

Vähäisempiä huomautuksia

Kaatokelan nopeuden muuttimen painelaakerin painehaarukka oli hangannut kaatokelaa käyttävän alemman väliakselin ketjupyörän keskiöön. Ketjupyörän sovitus akseliin oli jonkin verran väljä.

Kaatokelaa käyttävän ylemmän väliakselin sisempi stefatiiviste oli rikkoutunut olkien kietoutumisen seurauksena.

Ajokytkimen keskiölaakeri oli kuiva.

Vaihteiston kaikkien laakereiden (kartiorullalaakereita) laakeripinnoissa oli jonkin verran öljyn mukana kulkeutuneiden metallisirujen jättämiä jälkiä.

Puintikelan akselilla olevan muutinpyörän painelaakerin ulompi huopanauhatiiviste oli katkennut.

Puhaltimen kurkun yläreunassa oleva kumitiiviste oli repeytynyt. Kurkun oikeassa yläkulmassa oli pieni repeämä.

Puimuria voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa puimuri osoittautui kestävyydeltään kohtalaisen hyväksi.

Virallisessa koetuksessa olleen puimurin lisäksi tutkimuslaitoksen edustajat kävivät tarkastamassa 4 viljelijäin käytössä olevaa puimuria ja haastattelivat niiden käyttäjiä.

The functional performance of the combine-harvester is good.

The durability of the combine-harvester tested, rated after 300 hours of operation, was fairly good.

Helsingissä maaliskuun 29 päivänä 1967.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Tukon Kone Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. John Deere 630-puimureita on Suomessa myyty 1.4.67 mennessä 14 kpl.

2. Tukon Kone Oy:n myymiä puimureita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla: Iisalmi, Joensuu, Kajaani, Kemi, Kuopio, Lappeenranta, Loimaa, Maarianhamina, Malmi (Helsinki), Oulu, Porvoo, Salo, Somero, Sotkamo, Tampere, Turku ja Vaasa. Huoltoautoja on yhteensä 31 kpl.

3. Valmistaja on luvannut John Deere-puimureille määrähdoilla yhden vuoden takuun.

4. Valmistajan ilmoituksen mukaan John Deere 630-puimuriin on koetuksen aikana tehty mm. seuraavat muutokset:

— Puimurin etupyörien kiinnitysruuvien laatua on parannettu ja pyörän levy on karkaistu.

— Työkalulaatikka on muutettu siten, että vettä ei pääse laatikkoon.

— Silppurin kiilahihnapyörän suojuksen on uusittu.

— Puimuriin on saatavana lisävarusteina viljasäiliön suojuksen ja leikkupöydän mekaaninen lukituslaite, joka lukitsee leikkupöydän yläasentoon.

— Puimurin mukana tulee olemaan suomenkielinen ohjekirja ja saksankielinen varaosaluettelo.

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