



VAKOLA



Rukkila
Helsinki 10



Helsinki 434161



Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

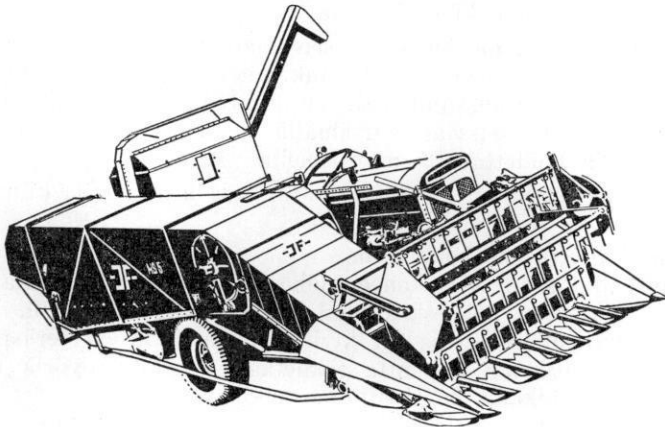
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1967

Koetusselostus

653

Test report



JF-VETOPUIMURI

malli MS 5, traktorin sivulle kiinnitettävä, työleveys 153 cm,
valmistusvuosi 1966

JF combine-harvester

*type MS 5, semi-mounted, width of gather 153 cm,
year of manufacturing 1966*

Koetuttaja: Keskuskunta Labor, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: A/S Freudendahl, Sønderborg, Tanska.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (1.2.67): viljasäiliöllä ja 2 siemenseulalla varustettuna n. 6 650 mk. Säkityslaitteella varustetun puimurin hinta samoin varustein n. 6 300 mk.

Ryhmä 104

8710/67/1

Rakenne ja toiminta

Puimuri saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselilta. Kiinnittäminen suoritetaan peruuttamalla traktori puimurin vasemmalle sivulle ja kytkemällä puimuri traktorin vetolaitteeseen ja edestä kannatusvarrella traktorin etuakseliin asennettuun kiinnitystelineeseen. Kannatusvarressa on säätöruuvi puimurin etupään korkeuden säätämistä varten. Traktoriin kiinnittämistä ja traktorista erillään säilyttämistä varten puimuri on varustettu kahdella irrotettavalla ja korkeudeltaan säädettävällä tukipyörällä.

Leikkuupöytä on saranoitu syöttötunnelin alkupäähän. Pöydän korkeutta säädetään mekaanisesti traktorin istuimelta säätötangolla. Pöytä on kevennetty kierrejousella.

Laonnostomallia olevan 4-lapaisen kaatokelan korkeutta voidaan säätää siirtämällä rengassokalla lukittua säätötankoa tukitangon rei'issä. Koneen pituussuunnassa sen asentoa voidaan muuttaa kannatusaisoja kiinnikkeissään siirtämällä ja sen nopeutta säädetään vanttiruuvilla höidettävällä muuttimella.

Syöttökierukassa on levystä taivutetut ja hitsaamalla kiinnitetyt sormet.

Syöttökuljetin on kolamallia.

Puintivälä säädetään koneen oikealta sivulta varstasillan etupäätä kannattavaa epäkeskokappaleilla varustettua akselia kiertämällä. Varstasillan edessä on kivikouru ja jatkeena teräspuikkosäleikkö. Puintikelan nopeutta säädetään kiilahihnapyöriä vaihtamalla. Kelan takana on 4-siipinen olkikela.

Kohlin on 1-osainen, metallirakenteinen heittokohlin. Se on edestä kampiakselin laakereiden ja takaa puisten riipukkeiden varassa. Kohlimen takapään alla on lyhyt sileä viettopinta. Kelan viettopinta on jaettu pitkittäin kolmeen osaan ja poimutettu.

Nokkaseulamallinen ruumenseula on rakennettu yhteen seulaston kopan kanssa ja jaettu pitkittäin kolmeen osaan. Sen jatkeena on säädettävä säleikkö. Siemenseula on kolmeen osaan jaettu vaihdettava levyseula. Seulaston takana on korkeudeltaan säädettävä jyväkynnys. Rajaiset siirretään lietsolla kelan viettopinnalle. Siemenet siirretään lietsolla viljasäiliöön. Säiliön kannen yli kulkevan ja säädettävillä läpillä varustetun torven ulompaan päähän kiinnitetään säkki keveitä roskia varten. Puhaltimen ilmamäärää ja ilman suuntaa säädetään puhaltimen kurkussa oleviin kahteen läppään vaikuttavilla säätötangoilla koneen vasemmalta sivulta.

Traktorin voimanottoakselilta lähtevässä nivelakselissa on vapaa-kytkin.

Lisävarusteina on saatavissa mm. Ø 3, 5, 6 ja 16 mm siemen-seulat, pitempi jakokartio, valolaite, hankauslevyt varstasiltaan, päätylevyt puhaltimen aukkoihin ja noukin.

Voitelunippoja on yhteensä 13, joista käyttöohjeen mukaan 3 on kerran päivässä ja 10 1—2 kertaa käyttökaudessa voideltavia. Lisäksi puimurissa on 20 päivittäin ja 4 1—2 kertaa käyttökaudessa öljyllä voideltavaa kohtaa.

Puimurin mukaan kuuluvat seuraavat työkalut ja varusteet: 4 kiinto-avainta, 2 kuusiokoloavainta, ruuvitaltta, rasvapuristin ja öljykannu.

Mittoja:

Puimurin valmistusnumero	5732
Pituus	668 cm
Leveys puinti- ja kuljetusasennossa ilman traktoria puintiasennossa viljasäiliön tyhjennyskierukan ollessa paikoillaan	265 "
Korkeus viljasäiliön päälle	392 "
tyhjennyskierukan päähän	204 "
Kannatuspyörä (Continental; 6 kudosterrosta)	278 "
vaakasuora ulkoläpimitta	9,00—13
leveys	78 cm
Maavara puimurin rungon ollessa vaakasuorassa:	24 "
leikkuupöydän alla kuljetusasennossa	22 "
puimurin etupään kannatustangon niveltapin alla	16 "
rungon etupäässä olevan poikkipalkin alla	19 "
Työleveys jakolaitteiden kärjistä mitattuna	153 "
Leikkuuleveys	143 "
Jakolaitteen kärjen ja kannatuspyörän ulkoreunan kohtisuora etäisyys on	28 "
Terän alin ja ylin asento maasta sormen kärjestä mitattuna	6 ja 33 "
iskuluku/min (traktorin voimanottoakselin no- peus 540 r/min)	480 kaks.isk.
iskun pituus	82 mm
terälehtien lukumäärä	20
leveys	76 mm
Kaatokelan läpimitta	66 cm
kehänopeudet	1,00 ... 1,49 m/s (3,60 ... 5,36 km/h)
Syöttökierukan läpimitta (kierteen harjalta)	48 cm
nopeus	180 r/min
Puintikelan (6 varstaa) läpimitta	45 cm
leveys	67 "
paino	35,5 kg
hitausmomentti	0,96 kp m ²
pyörimisnopeudet	880, 980, 1 040, 1 275, 1 335 ja 1 460 r/min
kehänopeudet	20,8; 23,1; 24,5; 30,0; 31,5 ja 34,4 m/s
Varstasillan (8 varstaa) kaareva pituus äärimmäis- ten varstojen ulkoreunoista mitattuna	30 cm
leveys	68 "
Kohlimen iskuluku/min	265 kaks.isk.
kohlintilan pinta-ala (leveys 68 cm × pituus 304 cm)	206,7 dm ²

Ruumenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 65 cm × pituus 95 cm)	61,8 dm ²	
jatkeen pinta-ala (leveys 65 cm × pituus 18 cm)	11,7 "	
Siemenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 59 cm × pituus 105 cm)	62,0 "	
reikien koot Ø	8 ja 12 mm	
Viljasäiliön tilavuus	7,1 hl	
säiliöön mahtuu kuivaa vehnää (14,4 %) n.	570 kg	
tyhjennyskierukan poistoaukon alareunan korkeus maasta	225 cm	
tyhjennyskierukan putken Ø	16,5 "	
tyhjennysaika ¹⁾ käsiteltäessä 14,4 % kosteaa vehnää n.	1,5 min	
Paino	Viljasäiliö täynnä	Viljasäiliö tyhjänä
ilman ajajaa n.	1 805 kg	1 232 kg
traktorin etuakselille tuleva paino n.	93 "	223 "
kannatuspyörälle tuleva paino n.	888 "	769 "
traktorin vetolaitteelle tuleva paino n.	824 "	240 "

Koetus

Koetus suoritettiin 29. 7.—16. 12. 66. Puimurilla puitiin rypsiä n. 200 kg, ruista n. 2 700, ohraa n. 12 600, vehnää n. 22 000 ja kauraa n. 6 000 eli yhteensä n. 43 500 kg kuivaamattomana ja lajittelemattomana.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 72 puintituntia ja n. 9 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 120 tuntia eli yhteensä n. 201 käyttötuntia. Puitu ala, josta n. 90 % oli salaojitettua, oli n. 22 ha. Puimuria käytettiin Ford 3000-traktorilla.

Puintikokeita pellolla tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus sekä puitu siemen-, olki- ja ruumenmäärä koealoilta, joiden suuruus oli 30,6 m². Puintitappiot todettiin kohlimalla ja puimalla puimurista koealoilta tulleet puintijätteet uudelleen. Leikkuupöydän ja mahdollisten vuotojen aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamat.

Arvostelu

K ä y t t ö o m i n a i s u u d e t

Tuloksia puintikokeista esitetään taulukossa 1.

Käytännön kokeissa työsaavutukset vaihtelivat varsinaisena työaikana — johon on luettu käännökset, peruutukset ym. mutta ei

¹⁾ Tyhjennyksen jälkeen säiliön pohjalle jäi viljaa n. 7,2 kg.

tauvoja — olosuhteista ja kasvilajista riippuen suunnilleen 0,1... 0,4 ha tunnissa. Puintiolosuhteet olivat koetuksen aikana vuonna 1966 pääasiassa erittäin hyvät.

Kuivissa oloissa kovilla ja tasaisilla mailla tarvitaan puimurin käyttöön ja vetoon moottorin teholtaan n. 30... 35 hv:n traktori. Kosteissa ja upottavissa oloissa sekä rinnemailla traktorin on oltava jonkin verran tehokkaampi.

Puimurin huoltoon ja säätöihin kului yhdeltä mieheltä aikaa puintipäivää kohden keskimäärin n. 20 min, josta nippojen ja öljytävien kohteiden voiteluun kului n. 10 min. Lisäksi puimurin puhdistaminen vei keskimäärin yhdeltä mieheltä aikaa n. 35 min puintipäivää kohden.

Puimurin kiinnittäminen traktoriin sen jälkeen kun vetolaite ja etukiinnitysteline ovat valmiiksi sovitettut samoinkuin sen irrottaminen traktorista on kantavalla alustalla kohtalaisen helposti suoritettavissa, vieden yhdeltä mieheltä aikaa n. 5 min.

Kovilla ja tasaisilla mailla puimuri ei sanottavasti vaikuta traktorin ohjattavuuteen. Traktorin etu- ja taka-akselille tuleva lisäpaino osuu suunnilleen traktorin pituussuuntaiselle keskiviivalle. Viljasäiliön ollessa täynnä traktorin etupää pyrkii nousemaan upottavalla pellolla tai ylämäessä.

Maavara puimurin rungon etu- ja takapään alla on pieni. Matalimmat kohdat ovat lisäksi edessä ja takana traktorin akselivälin ulkopuolella.

Ajaja ei näe traktorin istuimelta leikkuuterää. Pystyssä olevaa viljaa tasaisella maalla puitaessa tästä ei ole ollut sanottavammin haittaa.

Kaatokelan säätövara alas ja taakse saisi olla suurempi lyhytkortista viljaa puitaessa. Kaatokelan korkeutta ja nopeutta ei voida säätää ajon aikana.

Puintikelan pyörimisnopeutta säädetään kiilahihnapyöriä vaihtamalla. Kolmea kiilahihnapyörää ja kolmea hihnaa käyttäen saadaan kelalle 6 eri nopeutta. Nopeudet ovat kohtalaisen sopivat ja pyörien vaihto on helppo suorittaa.

Puintivälin säätäminen varstasillan kannatusakselia koneen oikealta sivulta kiertäen on helppo suorittaa. Välin mittaaminen kelan yläpuolella olevan huukun kautta on hankalaa.

Kelan ja varstasillan irrottaminen esim. korjausta varten on helposti suoritettavissa.

Kivikouru tyhjenetään kelan yläpuolella olevan huukun kautta.

Kohlin on yksiosainen ja alapuolelta avonainen. Sen etupään yläpuolella on puhdistusluukku.

Taulukko 1. Tuloksia puintikokeista
Table 1. Results of threshing tests

Sato- ja puintitulokset on ilmoitettu
Yield and throughput figures have been
Työleveys 153 cm

Päivämäärä Date	Ko numero Test no.	Kasvi- laji Crop	Lajike Variety	Koelatan sato Yield of test plot kg/ha			Sängin pituus Stubble height cm	Ajonopeus Travel speed km/h	Puintu oh. Rate of work ha/h	Kelan Drum	Puintiväli Concave clearance mm		
				siemeniä grain	olkin straw	ruumeniä chaff					pyörimisnopeus rotational speed r/min	kehänopeus peripheral speed m/s	edessä front
2.8.66	1	Rypsi	Gruber	1 360	2 780	980	38	2,28	0,35	960	22,6	14	6
»	2	Rape	»	1 660	2 280	980	35	2,25	0,34	»	»	18	8
»	3	»	»	1 460	1 960	850	36	2,40	0,37	»	»	»	»
16.8.66	1	Ruis	Visa	2 090	3 120	790	45	7,60	0,91	1 305	30,8	10	4
»	2	Rye	»	2 320	4 480	310	40	5,34	0,78	»	»	»	»
»	3	»	»	2 120	3 600	360	55	5,15	0,79	»	»	»	»
18.8.66	4	»	»	1 660	2 280	98	50	3,27	0,50	»	»	»	»
»	5	»	»	1 290	3 760	163	35	5,15	0,79	»	»	»	»
»	6	»	»	1 800	2 120	130	35	6,55	1,00	»	»	»	»
23.8.66	1	Ohra	Pirkka	2 850	3 260	690	12	3,27	0,50	1 250	29,5	8	3
»	2	Barley	»	2 320	3 100	590	12	5,15	0,79	»	»	»	»
»	3	»	»	1 715	3 100	490	12	6,55	1,00	»	»	»	»
30.8.66	1	Kevät- vehnä	Svenno	3 370	4 570	820	16	3,35	0,51	1 305	30,8	8	3
»	2	»	»	2 450	2 780	590	19	5,33	0,82	»	»	»	»
»	3	Spring wheat	»	1 980	2 450	490	24	6,86	1,05	»	»	»	»
»	4	»	»	1 980	3 430	490	26	8,00	1,22	»	»	»	»
31.8.66	1	Kaura	Hannes	3 120	2 940	294	11	3,00	0,46	1 305	30,8	14	6
»	2	Oats	»	2 070	2 940	262	15	4,80	0,73	»	»	»	»
»	3	»	»	2 010	2 940	229	20	6,00	0,92	»	»	»	»

1) Rikkoutuneissa ovat mukana myös kuoriutuneet, ehjät jyvät.

2) Rypsin puinnissa todetut suuret seulatappiot ja siementen roskaisuus johtuivat puhaltimen säätövaikeuksista. Koetuttajan edustaja suoritti säädön kaikissa puintikokeissa.

3) Rukiin puinnissa todetut suurenlaiset kokonaistappiot johtuivat paitsi suuresta ajonopeudesta, suuresta kosteudesta ja puhaltimen säätövaikeuksista.

n. 30,6 m² suuruisilta koealoilta
on about 30,6 m² test plots

kuivaamattomina ja lajittelemattomina
calculated without to dry or clean the crop
Width of gather 153 cm

Puitu viljämäärä Rates of output kg/h			Puitujen oik- ja siementären suhde Straw-grain ratio	Puintitappiot Grain losses				kg/ha	Siemenanalyysi % Description of sample %				
siemeniä grain	olkin straw	ruumeniä chaff		% kokonaissiemenmäärästä % of total amount of grain	seulatappio sieve	kohlin- tappio straw walker	kelatappio drum		kokonais- tappio total	puhtaata, ehjiä siemeniä clean undama- ged grain	rikkoutuneita siemeniä damaged grain	roskin trash	rikkurohojen siemeniä weed seeds
476	974	343	2,77	11,5 ¹⁾	1,39	0,76	13,65	186	87,2	1,0	7,0 ²⁾	4,8	16,4
565	775	333	1,96	9,32 ²⁾	1,65	0,75	11,72	195	96,3	1,2	2,3 ²⁾	0,2	9,7
540	725	314	1,92	4,91 ²⁾	0,63	0,74	6,28	91,7	95,0	1,0	3,8 ²⁾	0,2	9,3
1 900	2 840	719	1,87	2,70	0,92	0,66	4,28 ³⁾	89,5	98,7	1,2	0,1	0	29,9
1 810	3 500	242	2,06	2,00	2,00	1,01	5,01 ³⁾	116	97,4	1,5	0,1	1,0	30,6
1 675	2 840	284	1,87	1,25	1,44	0,93	3,62 ³⁾	76,8	98,8	1,2	0	0	29,6
830	1 140	49	1,43	0,10	0,20	1,18	1,58	26,2	98,4	1,3	0,3	0	23,5
1 020	2 970	129	3,04	0,38	0,63	2,54	3,55	45,8	98,6	1,3	0,1	0	20,7
1 800	2 120	130	1,25	0,45	0,36	1,68	2,49	44,8	99,2	0,7	0,1	0	21,3
1 425	1 630	345	1,38	1,06	0,17	0,03	1,26	35,9	86,4	13,4	0,2	0	13,8
1 830	2 450	466	1,59	1,52	0,17	0,04	1,73	40,1	91,9	8,0	0,1	0	13,9
1 715	3 100	490	2,09	0,42	0,44	0,09	0,95	16,3	92,6	7,3	0,1	0	14,1
1 720	2 330	418	1,60	0,37	0,09	0,17	0,63	21,2	98,8	1,1	0,1	0	18,5
2 010	2 280	484	1,37	0,32	0,08	0,11	0,51	12,5	99,5	0,3	0,1	0,1	17,2
2 080	2 570	515	1,48	0,94	0,10	0,13	1,17	23,2	99,1	0,8	0,1	0	16,6
2 415	4 180	598	1,98	0,36	0,18	0,32	0,86	17,0	99,2	0,8	0	0	19,0
1 435	1 350	135	1,03	0,41	0,04	0,16	0,61	19,0	92,3	7,1	0,6	0	14,2
1 510	2 150	191	1,55	0,24	0,09	0,19	0,52	10,8	93,6	5,4	1,0	0	14,4
1 850	2 700	211	1,57	0,13	0,18	0,49	0,80	16,1	92,2	7,1	0,7	0	14,0

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

2) High sieve losses and high trash content in rape threshing tests were caused by adjustment difficulties of dressing fan.

3) Rather high total losses in rye threshing tests were caused besides by high travel speed, by high moisture content and adjustment difficulties of dressing fan.

Puhaltimen ilmamäärän ja ilman suunnan säätäminen pelkätään puhaltimen kurkussa olevilla läpillä ei onnistunut kaikissa oloissa. Puhaltimen oikeassa päässä oleva suojuus aiheutti ilman epätasaisen jakautumisen seuloille.

Ruumenseula on rakennettu yhteen seulaston kopan kanssa. Säädettävän jatkosäleikön lukitusruuvit pyrkivät löystymään ja säleiden asento tästä johtuen muuttumaan.

Vilja- ja palautuslietsot pyrkivät tukkeutumaan etenkin puitavan viljan ollessa kosteaa. Pyörimisnopeuden hetkellinenkin aleneminen, esim. epätasaisesta syötöstä johtuen, aiheuttaa nimenomaan vahvaa kasvustoa puitaessa jyvälietson tukkeutumisen.

Viljasäiliön tyhjennysaika vaihteli käytännön työssä 1,5...10 min viljan puhtaudesta ja kosteudesta riippuen. Kosteaa ja roskaa sisältävän viljan valuminen säiliössä oli epävarmaa. Tyhjennyskierukka tukkeutui muutamia kertoja liitoskohdastaan. Säiliön pohjalle jää melko paljon viljaa. Se on kuitenkin helposti poistettavissa pohjalla olevan luukun kautta.

Muutamien kiilahihnojen kiristäminen on hankalaa. Koneessa ei ole varokytкимиä, vaan kiilahihnat luistavat jonkin koneen osan tukkeutuessa.

Traktorin valot sellaisenaan ovat käymättömät pimeässä suoritettavaan pintityöhön. Traktori-puimuriyhdistelmä ei myöskään täytä moottoriajoneuvoasetuksen valoja, heijastimia ja yllileävän työkoneneen merkitsemistä koskevia määräyksiä.

Suojalaitteet ovat tarkoituksen mukaiset.

Koneesta puuttuu työkalulaatikko.

Suomenkielisessä käyttö- ja huolto-ohjekirjassa oli runsaanlaisesti paino- ym. virheitä.

K e s t ä v y y s

Viljasäiliön tyhjennyskierukan säiliössä olevan osan kierteen yläpää taipui alaspäin kierukan tukkeutuessa (28 käyttötunnin jälkeen). Kierteen pää oikaistiin, mutta sen todettiin myöhemmin taipuneen uudelleen.²⁾

Leikkuuterää käyttävän kiilahihnan kiristysvara oli käytetty loppuun ja hihna uusittiin (75 h).

Leikkuuterää käyttävää kiertokankea paikoillaan pitävä kampitapin mutteriruuvi oli päässyt löystymään. Tästä oli seurauksena terän pysähtyminen ja käyttävän kiilahihnan vaurioituminen (136 h).

²⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 10.

Puimurin pääakselin ja olkikelan välinen kiilahihna katkesi (151 h).

Leikkuuterää käyttävän kiertokangen pituuden säätökierteet särkyivät. Kiertokanki uusittiin (177 h).²⁾

Vähäisempiä huomautuksia

Vasen viljan jakokaari katkesi (48 ja 81 h).²⁾

Viljasäiliön tyhjennyskierukan irrotettavan osan salvat olivat venyneet ja pyrkivät aukeamaan itsestään koetuksen loppuvaiheessa.²⁾

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 201 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Leikkuuterää käyttävän kiertokangen nivelet olivat väljiä ja runsaasti kuluneita.

Syöttökierukan vasen pää oli hangannut leikkuupöydän sivun puhki.

Leikkuupöydän ylälaidassa oli peltirepeämä syöttötunnelin vasemman sivun liitoskohdassa.

Syöttökuljettimen ylemmän akselin ketjupyörien hampaat olivat runsaasti ja alemman akselin hieman kuluneet.

Kohlinta ja seulastoa käyttävän kampiakselin runkolaakereiden sisäpuolella olevat huopanauhatiivisteet olivat runsaasti kuluneet ja vaurioittaneet hieman kertavoideltujen kuulalaakereiden tiivisteitä.

Kohlinta ja seulastoa käyttävän kampiakselin vasemman kammen laakeri oli pyörinyt sisäkehältään ja kuluttanut melko runsaasti akselia. Seulastoa käyttävän kammen laakerin toinen huopanauhatiiviste oli katkennut.

Viljalietson yksi siipi oli jonkin verran taipunut todennäköisesti vaillinaiseksi jääneestä hitsauksesta johtuen.

Viljasäiliön tyhjennyskierukkaa käyttävän kiilahihnapyörän laakeri oli ulkokeheltään väljä. Kiilahihnapyörään hitsatut kytkintappien tuet olivat murtuneet irti ja tapit olivat jonkin verran kallistuneet taivuttaen hihnapyörän levyosaa.

Olkikelan ja syöttökuljettimen ylemmän akselin välinen kiilahihna sekä palautuslietsoa käyttävä kiilahihna olivat murtuneet piloille. Kohlinta, seulastoa ja puhallinta käyttävä kaksipuolinen kiilahihna oli jonkin verran kulunut.

Vähäisempiä huomautuksia

Leikkuupöydän saranalaakereissa oli jonkin verran kiinnileikkautuman jälkiä.²⁾

Syöttökuljettimen alemman akselin ja sen jatkeena olevan pöydän väliakselin toisiinsa liittävän holkin toinen lieriösokka oli katkennut.

²⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 10.

Kohlinta ja seulastoa käyttävän kampiakselin kiilahlhnapyörän kiinnityssokka oli katkennut ilmeisesti jo kiinni lyötäessä.

Viljasäiliön tyhjennyskytkimen painerullat olivat jonkin verran kuluneet. Yksi laonnostin oli murtunut ylemmän osan hitsauksestaan.

Puimuria voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan tyydyttävänä.

Suoritetussa koetuksessa puimuri osoittautui kestävyysdel-tään tyydyttäväksi.

Virallisessa koetuksessa olleen puimurin lisäksi tutkimuslaitoksen edustajat kävivät tarkastamassa 6 viljelijään käytössä olevaa puimuria ja haastattelivat niiden käyttäjiä.

The functional performance of the combine-harvester is satisfactory.

The durability of the combine-harvester tested, rated after 201 hours of operation, was satisfactory.

Helsingissä helmikuun 6 päivänä 1967.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Keskuskunta Labor'in ilmoituksen mukaan:

1. JF-puimureita on Suomessa myyty 1.3.67 mennessä 537 kpl. Puimurin mukana seuraa käyttö- ja huolto-ohje sekä varaosaluettelo.

2. Keskuskunta Labor'in myymiä puimureita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa korjaamoissa: Forssa, Haapajärvi, Hamina, Hämeenlinna, Imatra, Jepua, Jyväskylä, Kalajoki, Kemiö, Kouvola, Lahti, Laitila, Lappeenranta, Lauttakylä, Lohja, Loimaa, Loviisa, Maarianhamina, Malmi (Helsinki), Mikkeli, Närpiö, Oulu, Oulainen, Parikkala, Perniö, Pori, Porvoo, Purmo, Pusula, Riihimäki, Savonlinna, Seinäjoki, Sysmä, Särkisalmi, Tammisaari, Tampere, Teerijärvi, Teuva, Vaasa, Varkaus ja Vöyri.

3. Valmistaja on luvannut JF-puimurille määrärahoilla yhden käyttökau-
den takuun.

4. Valmistajan ilmoituksen mukaan JF-puimuriin on koetuksen aikana tehty mm. seuraavat muutokset:

- Viljasäiliön tyhjennyskytkimen säiliössä olevan osan kierteen yläpäätä on vahvistettu.
- Leikkuuterän kiertokangen kierrerakennetta on muutettu.
- Viljan jakokaarta on vahvistettu.
- Viljasäiliön tyhjennyskytkimen irrotettavan osan salpojen rakennetta on parannettu.
- Leikkuupöydän saranalaakereiden rakennetta on muutettu.

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