



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 434161

 Pitäjänmäki

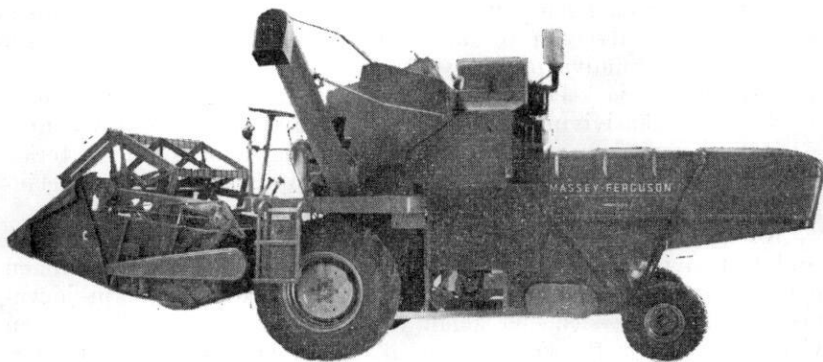
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1962

Koetuselostus

437



MASSEY-FERGUSON-LEIKKUUPUIMURI

itsekulkeva, malli 685 S

Koetuttaja: Keskusosuusliike Hankkija, Helsinki.

Valmistaja: Massey-Ferguson G. m. b. H, Kassel, Länsi-Saksa.

Ilmoitettu hinta (1.6.62): 10' terällä ja viljasäiliöllä tai säkityslaitteilla ja lieriöseulalla varustettuna n. 2 170 000 mk. 8 1/2' terällä varustettuna hinta on 2 080 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Moottori on sijoitettu kohlimen yläpuolelle viljasäiliön taakse. Puintikoneisto kytketään käyntiin kiristämällä moottorista puintikoneistoon voiman siirtävä lattahihna käsivivulla hoidettavan kiristyspyörän avulla.

Ryhmä 104

6308/62/1

Leikkuupöydän korkeuden säätö tapahtuu yhden ja laannostokelan kahden hydraulisen sylinterin avulla. Pöytä on varustettu kolmella tasapainoitusjousella. Pöydän pohja on varustettu kuu-della jalaksella.

Terälehdet ovat päältä hammastetut. Terää käyttävä kampi-akseli on yhdistetty suoraan terän päähän ilman tavallisesti käy-tettyä kiertokankea.

Syöttökierukan etäisyyttä leikkuupöydästä ja sormien ulostulo-hetkeä voidaan säätää. Laannostomallia olevan 5-lapaisen kaato-kelan nopeutta voidaan portaattomasti säätää muuttamalla kelaa käyttävän kiertokangen takapäin kiinnityspistettä sen edestakaisin liikuttaman kulmavivun pitkänomaisessa reiässä. Leikkuupöydässä on käsivivulla toimiva pysäytyskytkin.

Varstasillan ja kalan väliä säädetään kelakammion oikeassa pää-dyssä olevan käsivivun avulla. Varstasillan edessä on kivi-kouru.

Puintikelan 6 varstaa on kiinnitetty pulteilla kolmeen teräs-levystä tehtyyn keskiöön. Kelan pyörimisnopeutta säädetään ketju-pyöriä vaihtamalla. Puintikelan takana on 6-siipinen olkikela.

Kohlin on 3-osainen. Sen osat ovat metallirakenteisia ja laake-roidut muovilaakereilla kahteen kampiakseliin. Jokaisen kohlimen osan pohja muodostaa viettopinnan ja siirtää kohlimen läpi joutu-neet ruumenet ja siemenet kelan viettopinnan loppupäähän. Kelan viettopinta on jaettu kahdella peltikaistalla kolmeen osaan ja por-rastettu. Se ja seulausto liikkuvat vastakkaisiin suuntiin.

Ruumenseula, joka myös on jaettu pitkittäin kolmeen osaan, on ns. kiinteä läppäseula. Siemenseulat ovat varustetut pyöreillä rei'illä. Rajaiset siirretään kahdella kierukalla ja elevaattorilla olkikelan yläpuolelle. Siemenet siirretään kierukan ja elevaattorin avulla säiliöön. Säiliön yläosassa on tasauskierukka ja pohjalla tyhjennyskierukka. Tyhjennyskierukka jatkuu säiliön ulkopuolella puimurin suuntaiseksi kuljetuksessa käännettävänä, vinosti ylöspäin suunnattuna putkena. Tyhjennyskierukka kytketään käyntiin kul-jettajan istuimelta käsivivulla.

Puhallinkammio on kaksiosainen. Sen ilmamäärää säädetään siivikkojen nopeutta muuttamalla. Ilman suuntaa säädetään kum-mankin puhaltimen kurkussa olevilla läpillä.

Puimurin ajonopeutta voidaan säätää pienin välein 1,4...18,0 km/h 3-vaihteisella vaihteistolla ja vaikuttavalta läpimitaltaan sää-dettävällä kaksoiskiilahihnapyörällä. Säätö tapahtuu muuttamalla hydraulisen sylinterin avulla kaksoiskiilahihnapyörän asentoa moot-toriin ja vaihteistoon nähden. Ajovaihteiston kytkimenä toimii moottorin kampiakselin kiilahihnapyörän puolikkaiden välissä oleva kytkinpolkimella hoidettava vapaapyörä. Vaihteiston kiilahihna-

pyörän vieressä, samalla akselilla on vannejarru, jota hoidetaan kytkinpolkimella. Painettaessa kytkinpoljin alas, jolloin kytkimen vapaapyörä vapautuu, jarru pysäyttää vaihteiston hihnapyörät. Voimansiirto vaihteistosta vetäviin pyöriin tapahtuu tasauspyörästä akselilta lieriöhammaspyörien avulla. Tasauspyörästä akselilla on vannejarrut. Niitä hoidetaan polkimella. Jarrujen vivusto on varustettu tasaimella. Seisontajarruna on ohjaamosta käsivivulla hoidettava vaihteiston väliakselille vaikuttava vannejarru.

Säkitysmallisena puimuri on varustettu lieriöseulalla.

Puimuriin on lisävarusteena saatavana mm. olkien niputin, silpuri, jakolaitteiden jatkeet, laonnostimet ja ohran pintia varten hankauslevyt.

Puimurissa on yhteensä 84 voitelunippaa, joista käyttöohjeen mukaan on 3 joka 5 käyttötunnin, 61 joka 10 käyttötunnin ja 20 joka 50 käyttötunnin jälkeä voideltavia. Öljyettäviä kohteita on 51, joista on 6 joka 5 käyttötunnin ja 45 joka 10 käyttötunnin jälkeä voideltavia.

Puimurin mukaan kuuluivat seuraavat työkalut ja varaosat: vasara, 6 kiintoavainta, ruuvitaltta, öljykannu, rasvapuristin, 2 terälehteä, 2 terän somea ja laonnostokelan käyttövanteen hihna.

M i t t o j a :

Puimurin valmistusnumero	HA 4365
Pituus (jakolaitteiden kärjistä kohlimen takaosaan)	722 cm
Leveys pintiasennossa (tyhjennyskierukka sivulle suunnattuna)	480 ”
kuljetusasennossa	353 ”
Korkeus moottorin imuputken päähän	306 ”
Raideväli edessä	213 ”
takana	168 ”
Akseliväli	290 ”
Eturenkaat (Dunlop, 6 kudoskerrosta)	13—26 AM
vaakasuora ulkoläpimitta	128,5 cm
leveys	36 ”
Takarenkaat (Dunlop, 4 kudoskerrosta)	8.50—12 AM
vaakasuora ulkoläpimitta	71,5 cm
leveys	24 ”
Maavara leikkuupöydän alla kuljetusasennossa ...	50 ”
pöydän nostosylinterin korvakkeen alla	30 ”
puimurin rungon alla	30,5 ”
Kääntösäde (asfalttialustalla) takapyörän jäljen keskeltä mitattuna	oik. 535 ”
vas. 540 ”	
uloimmasta pisteestä mitattuna	oik. 595 ”
vas. 587 ”	
Työleveys jakolaitteiden kärjistä mitattuna	297 ”
Leikkuuleveys	293 ”

Jakolaitteen kärki on eturenkaan ulkoreunan ulkopuolella	oijk. 35 cm vas. 15 "
Terän alin ja ylin asento maasta sormen kärjestä mitattuna	4 ja 75 "
iskuluku (moottorin nimellisuopeudella 2 000 r/min)	470 kaks.isk./min
iskun pituus	76 mm
terälehtien lukumäärä	39 ½
leveys	76 mm
Laonnostokelan läpimitta	109 cm
kehänopeudet moottorin nimellisuopeudella ..	0,54... 2,34 m/s (1,95... 8,4 km/h)
Syöttökierukan läpimitta (kierteen harjalta) ...	50 cm
nopeus	196 r/min
Puintikelan (6 varstaa) läpimitta	45 cm
leveys	81 "
paino	57,4 kg
hitausmomentti	1,42 kg m ²
pyörimisnopeudet	835, 950, 1 100 ja 1 230 r/min
erikoisvarustein	460, 615 ja 720 "
kehänopeudet	19,7; 22,4; 25,9 ja 29,0 m/s
erikoisvarustein	10,8; 14,5 ja 17,0 "
Varstasillan kaareva pituus äärimmäisten varstojen ulkoreunoista mitattuna (8 varstaa)	29 cm
leveys	81,5 "
Kohlimen rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 3 × 25,5 cm × pituus 280 cm)	214 dm ²
kohlintilan pinta-ala (leveys 81,5 cm × pituus 282 cm)	230 "
iskuluku	210 kaks.isk./min
Ruumenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 72,5 cm × pituus 91 cm)	66 dm ²
Siemenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 73,5 cm × pituus 94 cm)	69 "
reikien koot Ø	3, 5, 8, 12 ja 16 mm
Seulaston iskuluku	315 kaks.isk./min
Viljasäiliön tilavuus (kuivattua vehnää) n.	15 hl
säiliöön mahtuu kuivattua vehnää n.	1 150 kg
tyhjennyskierukan putken Ø	235 mm
tyhjennysnopeus ¹⁾ n.	600 kg/min
Moottorin (Perkins 4 A 270) valmistusnumero ...	6805526
teho (valm. ilm. mukaan)	62 hv
nimellisuopeus (valm. ilm. mukaan)	2 000 r/min
synterierien lukumäärä	4
synterierien läpimitta (valm. ilm. mukaan)	107,95 mm
iskun pituus (— " —)	120,6 "
kokonaisiskutilavuus (— " —)	4 420 cm ³
puristussuhde (— " —)	16
polttoainesäiliön tilavuus	91 l
Akku	12 V, 136 Ah
Käynnistysmoottori	4,5 hv

1) Tyhjennyksen jälkeen säiliön pohjalle jää viljaa n. 2,5 kg.

Puimurin paino öljy- ja polttoainesäiliöt täynnä, viljasäiliö tyhjänä, ilman ajajaa n.	3 770 kg
etuakselipaino n.	3 020 ”
paino vasemmalla etupyörällä n.	1 480 ”
oikealla ” n.	1 540 ”
taka-akselipaino n.	750 ”
Painopisteen laskettu korkeus n.	107 cm
sijainti etuakselista taaksepäin n. 20 % akseli- välistä	
etäisyys oikealle eturaidevälin keskiviivasta n.	2 cm
Puimurin suurin laskettu sivukallistuma ilman aja- jaa ja viljasäiliö tyhjänä kaatumisrajalle on	
vasemmalle n.	45°
oikealle n.	46°
Puimurin mitatut ajonopeudet moottorin nimellis- nopeudella:	
1-vaihte	1,4... 4,1 km/h
2- ”	3,1... 9,0 ”
3- ”	6,0... 18,0 ”
peruutusvaihte	2,8... 7,8 ”

Koetus

Koetus suoritettiin 12. 7. 61—23. 3. 62. Puimurilla puitiin rypsiä n. 16 000 kg, ruista n. 9 000 kg, ohraa n. 28 000 kg, kauraa n. 17 000 kg ja kevätehnää n. 200 000 kg eli yhteensä n. 270 000 kg kuivaamattomana ja lajittelemattomana punnittuna.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 165 puintituntia ja n. 28 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 120 tuntia eli yhteensä n. 313 tuntia. Puitu ala, josta n. 90 % oli salaojitettua, oli n. 105 ha.

Puintikokeita tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus, puitu siemen-, olki- ja ruumenmäärä sekä puintitappiot koealoilta, joiden suuruus vaihteli n. 45...75 m². Puintitappiot todettiin kohlimalla ja puimalla uudelleen puimurista koealalta tulleet puintijätteet. Terän ja kaatokelan aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamat.

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

Mittauskokeiden tulokset esitetään taulukossa 1.

Käytännön kokeissa puimurin työsaavutukset vaihtelivat varsinaisena työaikana — johon on luettu käännökset, peruu-

Taulukko 1. Tuloksia puintikokeista
Sato- ja puintitulokset on ilmoitettu
Työleveys

Päivä- määrä	Koenumero	Kasvi- laji	Lajike	Koealan sato kg/ha			Sängyn pituus cm	Ajonopeus km/h	Puita ala ha/h	Kelan		Kelan ja varstasillan väli mm	
				siemenä	olkia	ruumena				pyörimis- nopeus r/min	kehänopeus m/s	edessä	takana
24. 7. 61	1	Rypsi	Gruber	2 470	6 300	1 690	26	2,35	0,70	835	19,7	26	11
»	2	»	»	2 480	6 150	1 410	26	3,00	0,89	835	19,7	26	11
»	3	»	»	2 300	6 200	645	28	4,10	1,22	835	19,7	26	11
25. 8. 61	4	Ruis	Pekka	2 630	4 200	270	31	1,28	0,38	1 230	29,0	9	4
»	5	»	»	2 840	3 580	180	28	2,25	0,66	1 230	29,0	9	4
»	6	»	»	2 970	3 420	338	34	3,60	1,07	1 230	29,0	9	4
28. 8. 61	7	Ohra	Otra	5 425	4 250	1 090	14	1,38	0,41	1 230	29,0	12	3
»	8	»	»	5 400	3 100	960	14	2,12	0,63	1 230	29,0	12	3
»	9	»	»	4 220	2 520	540	15	3,14	0,93	1 230	29,0	12	3
2. 9. 61	10	Kaura	Pendek	3 350	4 000	450	20	1,75	0,52	1 100	25,9	12	5
»	11	»	»	3 280	4 030	455	18	3,60	1,07	1 100	25,9	12	5
5. 9. 61	12	»	»	4 570	5 050	1 160	25	2,53	0,75	1 100	25,9	12	5
»	13	»	»	4 560	4 700	1 190	30	3,80	1,13	1 100	25,9	12	5
11. 9. 61	14	Vehnä	Svenno	4 500	3 200	765	30	1,25	0,37	1 100	25,9	10	3
»	15	»	»	5 300	4 270	900	30	1,93	0,57	1 100	25,9	10	3
»	16	»	»	4 220	3 280	810	30	2,70	0,80	1 100	25,9	10	3
»	17	»	»	4 850	4 400	855	30	3,85	1,14	1 100	25,9	10	3
»	18	»	»	4 950	3 260	855	30	5,40	1,60	1 100	25,9	10	3
»	19	»	»	4 400	2 880	695	30	6,75	2,00	1 100	25,9	10	3

1) Rikkoutuneissa ovat mukana kuoriutuneet, ehjät jyvät joita oli 4,8 %.

2) " " " " " " " " 3,1 %.

3) " " " " " " " " 4,3 %.

4) " " " " " " " " 6,6 %.

5) Nämä ajot on suoritettu tarkoituksella liian suurella nopeudella teho- ja tappiorajojen toteamiseksi.

tukset ym. mutta ei taukoja — olosuhteista ja kasvilajista riippuen suunnilleen 0,45... 0,95 ha tunnissa. Puintiolosuhteet olivat vuonna 1961 ajoittain hyvät.

Moottorin polttoaineen kulutus vaihteli käytännön työssä suoritettujen mittausten mukaan olosuhteista riippuen n. 6,0... 8,0 litraa tunnissa.

Puimurin huoltoon ja säätöihin kului yhdeltä mieheltä aikaa keskimäärin puintipäivää kohden n. 65 minuuttia, josta ajasta nip-
pojen rasvaukseen ja öljyttävien kohteiden voiteluun kului n. 50

n. 45... 75 m² suuruisilta koealoilta
kuivaamattomina ja lajittelemattomina
297 cm

Puita viljamäärä kg/h			Puitujen olkt- ja siemenmäärän suhde	Puintitappiot					kg/ha	Siemenanalyysi				
siemenä	olkia	ruumena		% kokonaissiemennäköistä						puhtaata, ehjiä siemeniä %	rikkoutuneita siemeniä %	roskia %	rikkoutuneiden siemenien %	siementen kosteus %
			seula- tappio	kohlin- tappio	kela- tappio	kokonais- tappio								
1 730	4 400	1 180	2,55	0,38	0,97	0,84	2,19	49,8	94,4	0,7	4,9	0	12,7	
2 200	5 460	1 255	2,48	0,25	0,77	0,33	1,35	33,5	95,6	1,1	3,3	0	11,4	
2 800	7 550	785	2,70	0,82	2,89	0,94	4,65	107	96,4	0,8	2,8	0	11,3	
1 000	1 595	103	1,59	0,15	0,16	0,68	0,99	26,0	99,2	0,7	0,1	0	23,1	
1 875	2 360	119	1,26	0,07	0,16	0,71	0,94	26,7	99,5	0,3	0,2	0	27,6	
3 180	3 660	362	1,15	0,18	0,42	0,77	1,37	40,7	99,6	0,3	0,1	0	27,8	
2 220	1 740	447	0,78	0,42	0,35	0,04	0,81	44,0	98,0	1,5	0,4	0,1	26,5	
3 400	1 950	605	0,57	0,28	0,16	0,05	0,49	26,5	97,7	1,8	0,2	0,3	24,9	
3 920	2 340	502	0,60	0,19	0,18	0,06	0,43	18,3	97,0	2,2	0,5	0,3	25,2	
1 740	2 080	234	1,19	0,27	0,20	0,35	0,82	27,5	92,2	5,4	2,4	0	33,4	
3 510	4 320	487	1,23	0,21	0,45	0,60	1,26	41,3	94,1	3,5	2,3	0,1	29,9	
3 430	3 780	870	1,10	1,05	1,05	0,79	2,89	132	91,5	5,1	3,3	0,1	33,4	
5 150	5 300	1 345	1,03	2,76	4,50	0,79	8,05 ⁵⁾	367	89,3	8,7	1,9	0,1	32,1	
1 665	1 180	283	0,71	0,23	0,08	0,14	0,45	20,2	98,9	0,4	0,7	0	23,4	
3 020	2 430	513	0,80	0,18	0,15	0,30	0,63	33,4	99,3	0,3	0,3	0,1	23,7	
3 380	2 620	648	0,78	0,22	0,17	0,32	0,71	30,0	99,1	0,3	0,5	0,1	24,0	
5 520	5 010	975	0,91	0,37	0,55	0,42	1,34	65,0	99,3	0,5	0,2	0	22,3	
7 920	5 220	1 365	0,66	0,90	1,04	0,73	2,67 ⁵⁾	132	99,6	0,2	0,1	0,1	22,2	
8 800	5 760	1 390	0,65	0,54	1,74	0,81	3,09 ⁵⁾	136	99,4	0,4	0,1	0,1	22,2	

minuuttia. Lisäksi puimurin puhdistaminen vei keskimäärin yhdeltä mieheltä aikaa n. 20 minuuttia puintipäivää kohden.

Rajaisten palautuselevaattorin yläpää ja ylempi kierukka pyrkivät joskus tukkeutumaan kosteata viljaa puitaessa.

Viljasäiliön täydellinen tyhjentäminen on hankalaa.

Puintikelan nopeutta säättävän ketjupyörän vaihtaminen on sen altaasta sijainnista johtuen hieman hankalaa.

Pöydän hydraulisen nostolaitteen käyttövipu on hieman hankalasti sijoitettu.

Leikkuupöytä ei voida lukita yläasentoonsa.

K e s t ä v y y s

Vasemmanpuoleisen vähennyspyörästä stefa-tiivisteiden todettiin vuotavan öljyä 2, 45, 86, 95 ja 106 käyttötunnin jälkeen. Sen

jälkeen kun tiiviste oli vaihdettu uuteen, vähennyspyörästä kotelon asentoa oli muutettu ja kiinnityslevyn reikiä oli suurennettu tiivisteeseen keskittämiseksi, pyörän keskiön tiivistepintaa oli tasoitettu sorvaamalla, tiivisteeseen jouta oli lyhennetty ja vähennyspyörästäisiin oli vaihdettu vahvempi öljy, vuoto lakkasi. ¹⁾)

238 käyttötunnin jälkeen seulastoa ja kohlímia käyttävän väliakselin runkoputki katkesi. Runkoputki ja piloille kulunut seulaston kiertokankea käyttävä kampitappi uusittiin.

Vähäisempiä huomautuksia

40 käyttötunnin jälkeen muutettiin terää käyttävän kiilahihnan kiristyspyörän asentoa vartta taivuttamalla. Kiristyspyörä ei ollut hihnan suuntainen. ¹⁾)

160 käyttötunnin jälkeen polttoaineen hienosuodattimen kiinnitysrauta katkesi ja uusittiin.

Lopputarjastuksen yhteydessä n. 313 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Laonnostokelan toisen nostosylinterin männänvarren ohjainholkissa oli melko syvä naarmu.

Syöttökelan ja alemman esipuintikelan oikeanpuoleinen laakeri sekä palautuselevaattorin ylemmän kierukan uloin laakeri olivat väljät sisäkehältäään, pyörineet ja kuluttaneet runsaasti akseleita. Laakerien sisäkehään sovitusta akseleihin oli pyritty tiukentamaan akselia urittamalla.

Oikeanpuoleisen vähennyspyörästäön pienemmän hammaspyörän hampaissa oli hieman lohkeamia ilmeisesti hampaiden viistosta kosketuksesta johtuen. ¹⁾)

Kytkinakselilla ja pääakselilla olevien peruutusvaihteen hammaspyörien ja sivuakselilla olevan ykkösvaihteen hammaspyörän hampaiden kulmat olivat hieman lohkeilleet. ¹⁾)

Molemmat tasaussyörästäön kopan laakerit olivat hieman väljiä ulkokehiltään ja pyörineet.

Taka-akselin keskitapissa oli hieman ja sen taaemmassa laakeriholkissa jonkin verran kiinnileikkautumisen ja karkeitä avarrusjälkiä. Keskitappi oli asennettu paikoilleen rasvaura ylöspäin.

Olkikelan akselin kiinnityskiilan pää oli kuluttanut laakerin sisälle tulevan väliholkin lukitusuran pään melko väljäksi. Holkki oli akselilla melko väljä.

Kohlímen akseleiden kolme muovilaakeria samoin kuin alempien vilja- ja rajaiskierukoiden kolme muovilaakeria olivat kuluttaneet akseleita jonkin verran. Viljaelevaattorin yläpään akseli oli

¹⁾ Vertaa alahuomautusta 4 sivulla 10.

hieman kulunut toisen muovilaakerin kohdalta ja seulaston kannatinakseli jonkin verran vasemman puoleisen pään muovilaakerin kohdalta.

Käynnistysmoottorin kaapeli oli sijoitettu niin, että sen päällyste oli mennyt rikki.

Vähäisempiä huomautuksia

Ylemmän esipuintikelan molemmat laakerit olivat jonkin verran väljiä ulkokehältään ja pyörineet.

Esipuintikeloja ja terää käyttävän ketjun kiristyspyörän laakeri oli jonkin verran väljä sisäkehältään.

Leikkuupöydän nostosylinterin männänvarressa ja ohjainholkissa oli hieman kiinnileikkautumisen jälkiä.

Moottorin kampiakselin jatkeena olevalla kytkinakselilla sijaitseva puimakonetta käyttävä hihnapyörä oli hangannut keskiöstään viereisen laakerin kiinnityslaippaan.

Käyttöominaisuuksiltaan leikkuupuimuria voidaan pitää olosuhteitamme silmällä pitäen hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa leikkuupuimuri osoittautui kestävyydeltään kohtalaisen hyväksi.

Helsingissä kesäkuun 26 päivänä 1962.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Keskusosuusliike Hankkijan ilmoituksen mukaan:

1. Massey-Harris- ja Massey-Ferguson-leikkuupuimureita on Suomessa myyty 31. 5. 62 mennessä yhteensä 4668 kpl ja niistä mallia Massey-Ferguson 685 S 325 kpl. Puimurin mukana seuraa suomenkielinen käyttö- ja huolto-ohje.

2. Keskusosuusliike Hankkijan myymiä traktoreita ja leikkuupuimureita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa Hankkijan sivukonttoreiden korjaamoissa ja korjaamoissa, joiden kanssa myyjä on tehnyt sopimuksen: Helsinki, Askola, Rajamäki, Hämeenlinna, Turenki, Nurmijärvi, Loviisa, Lohja, Mäntsälä, Turku, Perniö, Somero, Lokalanti, Mynämäki, Loimaa, Uusikaupunki, Parainen, Taivassalo, Kalanti, Punkalaidun, Vehmaa, Maarianhamina, Tampere, Orivesi, Vilppula, Virrat, Ikaalinen, Tyrvää, Toijala, Lahti, Heinola, Kausala, Koski HI, Symä, Orimattila, Vääksy, Kotka, Kouvola, Lappeenranta, Lauritsala, Mikkelä, Joroinen, Särkisalmi, Puumala, Mäntyharju, Savonlinna, Jyväskylä, Äänekoski, Viitasaari, Jämsä, Keuruu, Saarijärvi, Karstula, Hankasalmi, Pihlajavesi, Pori, Eura, Nakkila, Ruosniemi, Kiukainen, Panelia, Lauttakylä, Karvia, Rauma, Kankaanpää, Vaasa,

Kristiina, Kurejoki, Lapua, Kauhava, Ylihärmä, Alavus, Ilmajoki, Laihia, Kauhajoki, Kuopio, Kiuruvesi, Hyrynsalmi, Leppävirta, Iisalmi, Kajaani, Kuhmo, Suomussalmi, Sotkamo, Joensuu, Nurmes, Pielavesi, Kokkola, Pietarsaari, Haapajärvi, Ylivieska, Pännäinen, Kannus, Oulainen, Oulu, Raahe, Kemi, Tornio, Aavasaksa, Kemijärvi ja Rovaniemi.

3. Valmistaja on luvannut Massey-Ferguson 685 S-leikkuupuimureille määräehdoilla 6 kk:n takuun.

4. Valmistajan ilmoituksen mukaan on vuonna 1962 myytäviin Massey-Ferguson 685 S-leikkuupuimureihin tehty seuraavat muutokset:

- Etupyörän keskiön tiivistyspinnan sileyttä on lisätty ja tiiviste on paremmin keskitetty.
- Terää käyttävän kiilahihnan kiristyspyörän varren ainetta on muutettu.
- Vähennyspyörästä hampaiden kovuutta on lisätty.
- Puimurit on varustettu automaattikytkimellä.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhautavien 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.