



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

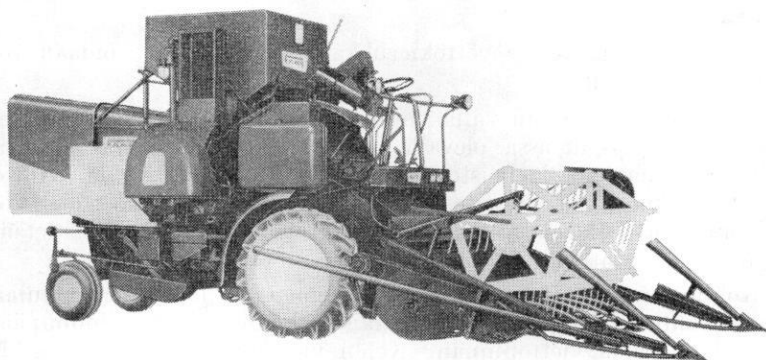
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetusselostus

572

Test report



FAHR-AJOPUIMURI

malli M 40, valmistusvuosi 1964

Fahr combine-harvester

self-propelled, type M 40, year of manufacture 1964

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: Maschinenfabrik Fahr A.G, Gottmadingen,
Manufacturer Länsi-Saksa.

Ilmoitettu hinta (1. 2. 65): viljasäiliöllä, säädettävällä ruumenseulalla, 5 siemenseulalla ja 5 laonnostimella varustettuna n. 16 250 mk. Dieselmoottorilla varustetun puimurin (M 44) hinta samoin varustein on n. 18 050 mk.

Ryhmä 104

4693/65/1

Rakenne ja toiminta

Moottori on puimurin oikealla sivulla.

Puintikoneisto kytketään käyntiin kiristämällä käsivivulla moottorista puintikoneistoon voiman siirtävä lattahihna.

Leikkuupöydän korkeutta säädetään hydraulisesti. Pöydässä on 2 jalasta ja pitkät jakolaitteet.

5-lapaisen laonnostokelan korkeutta säädetään hydraulisesti ja pyörimisnopeutta kaksiuraisilla kiilahihnapyörillä (2 nopeutta). Koneen pituussuunnassa sitä voidaan siirtää riipukkeidensa varassa kahdella eri asentoihin lukittavalla tukitangolla.

Syöttökierukan etäisyyttä leikkuupöydän pohjasta ja sormien ulostulohetkeä voidaan säätää. Syöttökierukan ja puintikelan välillä on kaksi syöttökela.

Laonnostokela, terä, syöttökierukka ja syöttökelat voidaan pysäyttää käsivivulla.

Varstasillan ja kelan väliä (puintiväliä) säädetään kelakammion vasemmassa yläkulmassa olevalla, varstasillan syöttöväliä muuttavalla säätökammella ja poistoväliä muuttavalla säätövivulla. Syöttövälin säätökohta on varustettu asteikolla. Varstasillan edessä on kivikouru ja jatkeena teräslevy. Puintikelan nopeutta säädetään ketjupyöriä vaihtamalla. Kelan takana on 4-siipinen olkikela.

Kohlin on 3-osainen, metallirakenteinen ja laakeroitu puulaa-kerein kahteen kampiakseliin. Jokaisen kohlimen osan loppupään pohja muodostaa viettopinnan. Kelan viettopinta on jaettu pitkitäin kolmeen osaan ja porrastettu.

Seulaston ruumenseula on säädettävä suomuseula ja jaettu pitkitäin kolmeen osaan. Ruumenseulan jatkeena on teräspuikko-säleikkö. Siemenseula on vaihdettava levyseula. Seulaston takana on korkeudeltaan säädettävä jyväkynnys. Rajaiset siirretään kierukalla ja lietsolla kelan viettopinnalle. Siemenet siirretään kierukalla ja elevaattorilla puimurin päällä olevaan viljasäiliöön. Puhaltimen ilmamäärää säädetään puhallinkammion päädyissä oleviin läppiin vaikuttavalla vivulla koneen vasemmalta sivulta.

Puimurin ajonopeutta voidaan säätää pienin välein 1,2...13,9 km/h 3-vaihteisella vaihteistolla ja mekaanisesti säädettävällä muuttimella.

Kytkin on polkimella käytettävä kuiva yksilevykytkin. Voiman-siirto vaihteistosta vetopyöriin tapahtuu tasauspyörästön akseleilla olevien lieriöhammaspyörien ja vetopyörien runkolevyihin kiinnitettyjen hammaskehien avulla.

Puimurissa on tasauspyörästä akselleille kiinnitetyt, polkimella käytettävät levyjarrut. Käsivivulla käytettävä seisontajarru vaihtaa vaihteistoon.

Ylemmän syöttökelan akselilla oleva leikkuupöydän koneistoja käyttävä hihnapyörä on varustettu säädettävällä varokytkimellä. Puimuriin on lisävarusteena saatavana mm. silppuri, lisälaitteet säkitystä varten ja noukin.

Puimurissa on yhteensä 28 voitelunippaa, joista käyttöohjeen mukaan 17 on kerran päivässä, 6 viikottain ja 5 vuosittain voideltavia. Terän ja ketjujen lisäksi on 16 päivittäin ja 7 viikottain öljyllä voideltavaa kohtaa.

Puimurin mukaan kuuluvat seuraavat varusteet, työkalut ja varaosat: 6 kiintoavainta, 4 putkiyhlysavainta vääntövarsineen, sytytystulppa-avain, 3 kuusiokoloavainta, 2 ruuvitalttaa, vasara, linjapihdit, voimapihdit, reikätuurna, rasvapuristin, öljykannu, tuulettimen hihna, 3 terälehteä niitteineen, 2 elevaattorin läppää, ketjun liittimiä, pultteja, muttereita ja aluslevyjä.

Mittoja:

Puimurin valmistusnumero	41 A—792
Pituus	667 cm
Leveys puinti- ja kuljetusasennossa	238 ”
Korkeus viljasäiliön yläreunaan	274 ”
Eturaideväli	146 ”
Takaraideväli	77 ”
Akseliväli	250 ”
Eturenkaat (Dunlop; 6 kudoskerrosta)	11.2/10—28 ¹)
vaakasuora ulkoläpimitta	120 cm
leveys	27 ”
Takarenkaat (Dunlop; 4 kudoskerrosta)	7.00—12 AM
vaakasuora ulkoläpimitta	65 cm
leveys	18 ”
Maavara leikkuupöydän alla kuljetusasennossa	29 ”
ylimmässä asennossa	43 ”
vaihdelaatikon alla	31 ”
viljakierukan hihnapyörän suojuksen alla	28 ”
Kääntösäde (asfaltilla) takapyörän jäljen keskeltä mitattuna	oik. 405, vas. 445 ”
uloimmasta pisteestä mitattuna	oik. 490, vas. 525 ”
Työleveys jakolaitteiden kärjistä mitattuna	180 ”
leikkuuleveys	183 ”
Jakolaitteen kärki on etupyörän ulkoreunan ulkopuolella	oik. 4, vas. 4 ”
Terän alin ja ylin asento maasta sormen kärjestä mitattuna	5 ja 77 ”
iskuluku moottorin käydessä nimellisopeudella	455 kaks.isk./min
iskun pituus	80 mm
terälehtien lukumäärä	25
leveys	76 mm

1) Merkintä tarkoittaa sitä, että renkaan leveys on 11,2”, kun rengas on 10” vanteella; vanteen läpimitta on 28”.

Leikkuupöydän nostoaika	2,5 s	
Laonnostokelan läpimitta	92 cm	
kehänopeudet	0,52 ja 1,50 m/s	
	(1,87 ja 5,40 km/h)	
Syöttökierukan läpimitta (kierteen harjalta)	48 cm	
nopeus	185 r/min	
Puintikelan (6 varstaa) läpimitta	46 cm	
leveys	68 "	
paino	38,8 kg	
hitausmomentti	1,13 kg/m ²	
pyörimisnopeudet:		
503, 535, 600, 717, 760, 800, 900, 950, 1 010, 1 200, 1 350 ja 1 435 r/min		
kehänopeudet: 12,1;		
12,9; 14,5; 17,3; 18,3; 19,3; 21,7; 22,9; 24,3; 28,9; 32,5 ja 34,6 m/s		
Varstasillan (10 varstaa) kaareva pituus äärim- mäisten varstojen ulkoreunoista mitattuna	41 cm	
leveys	70 "	
Kohlimen iskuluku	200 kaks.isk./min	
kohlintilan pinta-ala (leveys 70 cm × pituus 225 cm)	157,5 dm ²	
Ruumenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 3 × 17,5 cm × pituus 89 cm)	46,7 "	
Siemenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 63 cm × pituus 93 cm)	58,6 "	
reikien koot Ø	3,5 ja 6,5 ja 8,5 ja 10,5 ja 12,5 mm	
Viljasäiliön tilavuus	6,7 hl	
säiliön mahtuu kuivaa vehnää n.	520 kg	
tyhjennyskierukan poistoaukon alareunan kor- keus maasta	226 cm	
tyhjennyskierukan putken Ø	17 "	
tyhjennysaika 2) käsiteltäessä 24 % kosteaa vehnää n.	2 min	
Moottorin (VW-teollisuusmoottori, malli 122) val- mistusnumero	123022	
mitattu nimellinopeus	3 100 r/min	
sylinterien lukumäärä	4	
kokonaisiskutilavuus (valm. ilm. mukaan)	1 192 cm ³	
Polttoainesäiliön tilavuus	61,6 l	
Akku (valm. ilm. mukaan)	6 V, 70 Ah	
Käynnistysmoottori (valm. ilm. mukaan)	0,5 hv	
	vilja- ja poltto- ainesäiliöt täynnä	viljasäiliö tyhjänä
Paino:		
ilman ajajaa n.	2 775 kg	2 255 kg
etuakselipaino n.	2 300 "	
paino vasemmalla etupyörällä n.	1 000 "	
oikealla etupyörällä n.	1 300 "	
taka-akselipaino n.	475 "	
Painopisteen laskettu korkeus n.	127 cm	108 cm
sijainti etuakselista taaksepäin on akselivälistä n.	17,2 %	11,4 %
etäisyys oikealle eturaidevälin keskiviivasta n.	9,5 cm	9 cm
Suurin laskettu sivukallistuma kaatumisrajalle on oik. n. 21°		oik. 27°

2) Tyhjennyksen jälkeen säiliön pohjalle ja kierukkaan jäi viljaa n. 0,5 kg.

Puimurin mitatut ajonopeudet moottorin käydessä nimellisopeudella:

Vaihte	km/h
1	1,20... 2,53
2	2,43... 5,14
3	6,92... 13,85
peruutus	1,86... 3,91

Koetus

Koetus suoritettiin 28. 7. 64—10. 3. 65. Puimurilla puitiin rypsiä n. 2 100 kg, ruista n. 11 000, ohraa n. 13 000, kauraa n. 26 000, vehnää n. 60 000, timoteita n. 200 ja apilaa n. 100 kg eli yhteensä n. 112 400 kg kuivaamattomana ja lajittelemattomana.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 187 puintituntia ja n. 37 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 81 tuntia eli yhteensä n. 305 tuntia. Puitu ala, josta n. 60 % oli salaojitettua, oli n. 46 ha.

Puintikokeita pellolla tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus sekä puitu siemen-, olki- ja ruumenmäärä koealoilta, joiden suuruus oli 36 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.

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

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

Moottorin suurimmaksi tehoksi kampiakselista jarruttaen tunnin kokeen keskiarvona saatiin 27,2 hv moottorin nopeuden ollessa 2 920 r/min ja polttoaineen kulutuksen 9,8 litraa tunnissa eli 257 g hevosvoimaa kohden tunnissa. Tehoa vähennettäessä 85—75—50 %iin moottorin nopeudet olivat vastaavasti 3 040—3 050 ja 3 090 r/min. Polttoaineen kulutus vaihteli käytännön työssä suoritettujen mittausten mukaan 4,7... 6,0 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 0,10... 0,40 ha tunnissa. Puintiolosuhteet olivat koetuksen aikana vuonna 1964 hyvät.

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

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

Työleveys
Width of cut

Päivä- määrä Date	Koe- numero Test no.	Kasvi- laji Crop	Lajike Variety	Koealan sato Yield of test plot kg/ha			Sängin pituus Stable height cm	Ajonopeus Travel speed km/h	Puintu ala Rate of work ha/h	Kelan Drum		Puinti- väli Concave clearance mm	
				siemeniä grain	olkia straw	ruumenia chaff				pyörimisnopeus rotational speed r/min	kehänopeus peripheral speed m/s	edessä front	takana back
8.8.	1	Rypsi	Rapido	1 480	5 280	1 610	20	1,44	0,26	900	21,7	25	9
»	2	Rape	»	1 490	5 550	1 970	20	2,48	0,45	900	21,7	25	9
»	3	»	»	1 550	5 700	1 220	20	3,43	0,62	900	21,7	25	9
18.8.	1	Ruis	Visa	4 350	11 200	915	17	1,18	0,21	1 200	28,9	8	4
»	2	Rye	»	5 400	9 860	780	20	1,29	0,23	1 200	28,9	8	4
»	3	»	»	4 780	10 000	805	20	1,20	0,22	1 200	28,9	8	4
11.9.	1	Kaura	Pendek	5 150	3 740	584	17	1,73	0,31	900	21,7	10	5
»	2	Oats	»	5 800	5 420	695	13	2,28	0,41	900	21,7	10	5
»	3	»	»	5 900	6 540	695	12	3,00	0,54	900	21,7	10	5
14.9.	1	Ohra	Balder	3 380	4 030	695	8	1,57	0,28	1 200	28,9	10	5
»	2	Barley	»	3 250	4 300	860	6	3,13	0,56	1 200	28,9	10	5
»	3	»	»	2 880	3 890	860	7	4,50	0,81	1 200	28,9	10	5
»	4	»	»	2 880	3 330	445	14	6,26	1,13	1 200	28,9	10	5
22.9.	1	K.vehnä	Svenno	5 180	3 750	1 330	15	1,80	0,32	1 200	28,9	12	6
»	2	Spring- wheat	»	3 650	2 080	945	12	2,67	0,48	1 200	28,9	12	6
»	3	»	»	4 850	3 480	1 720	15	2,67	0,48	1 200	28,9	12	6
»	4	»	»	4 960	2 920	1 000	15	4,80	0,86	1 200	28,9	12	6

- 1) Suuret seula- ja kelatappiot samoin kuin siementen roskaisuus johtuv.
1) High sieve and drum losses as well as high trash content of seed are cau-
2) Nämä ajot on suoritettu tarkoituksellisesti liian nopeasti teho- ja tap-
2) These test runs are purposely carried out at too fast travel speed in order

n. 36,0 m² suuruisilta koealoilta
on about 36,0 m² test plots

kuivaamattomina ja lajittelemattomina
calculated without to dry or clean the crop

180 cm
180 cm

Puitu viljamäärä Rates of output kg/h			Puintujen olki- ja siemenmäärien suhde Straw-grain ratio	Puintitappiot Grain losses				Siemenanalyysi % Description of sample %					
siemeniä grain	olkia straw	ruumenia chaff		% seulataappio sieve	% kohin- tappio straw walkey	% kelatappio drum	% kokonais- tappio total	kg/ha	puhtaita, ehjiä siemeniä clean, undama- ged grain	rikkontuneita siemeniä damaged grain	roskia trash	rikkaruohojen siemeniä weed seeds	siementen kosteus grain moisture
385	1 375	419	4,65	2,55	0,51	1,88	4,44 ¹⁾	65,7	95,1	1,3	3,2	0,4	18,4
671	2 500	887	5,05	3,03	0,80	1,84	5,17 ¹⁾	77,0	94,8	1,7	2,7	0,8	19,7
962	3 530	756	4,45	1,76	1,40	1,76	4,92 ¹⁾	76,3	95,8	1,3	2,5	0,4	20,4
914	2 350	192	2,78	0,33	1,20	0,78	2,31	100	96,8	2,6	0,5	0,1	24,1
1 240	2 270	179	1,97	0,23	1,00	0,38	1,61	87,0	96,2	3,4	0,4	0	24,1
1 050	2 200	177	2,26	0,32	0,68	0,53	1,53	73,1	95,6	4,0	0,3	0,1	20,3
1 595	1 160	181	0,84	0,44	0,12	0,71	1,27	65,4	94,9	2,9	2,2	0	26,5
2 380	2 220	285	1,05	0,38	0,12	0,44	0,94	54,5	95,1	3,1	1,8	0	23,6
3 190	3 530	375	1,22	0,59	0,19	0,35	1,13	66,7	95,4	3,4	1,2	0	24,5
946	1 130	195	1,40	0,28	0,19	0,16	0,63	21,3	96,0	3,0	0,9	0,1	22,6
1 820	2 410	482	1,59	0,44	0,44	0,34	1,22	39,7	96,4	2,8	0,7	0,1	23,9
2 330	3 150	697	1,65	1,25	1,74	0,58	3,57 ²⁾	103	97,7	1,9	0,4	0	24,8
3 254	3 770	503	1,31	0,85	2,22	0,30	3,37 ²⁾	97,1	96,2	3,0	0,8	0	24,5
1 660	1 200	426	0,98	0,18	0,01	0,08	0,27	14,0	97,1	2,5	0,3	0,1	32,8
1 750	1 000	454	0,83	0,20	0,02	0,12	0,34	12,4	98,1	1,7	0,1	0,1	31,2
2 330	1 670	825	1,07	0,20	0,04	0,10	0,34	16,5	97,9	1,8	0,2	0,1	35,1
4 270	2 510	860	0,79	0,19	0,07	0,20	0,46	22,8	96,6	3,1	0,2	0,1	32,9

- siitä, että rypsi oli epätasaisesti tuleentunutta ja kosteata.
sed by uneven ripeness and high moisture content of rape.
piorajojen toteamiseksi.
to determine the output and loss limits.

Puimurin huoltoon ja säätöihin kului yhdeltä mieheltä aikaa keskimäärin n. 30 min puintipäivää kohden, josta ajasta nippojen ja öljyttävien kohteiden voiteluun kului n. 15 min. Lisäksi puimurin puhdistaminen vei keskimäärin yhdeltä mieheltä aikaa n. 30 min puintipäivää kohden.

Puimurin painopiste nimenomaan viljasäiliön täynnä ollessa on verraten korkealla ja sen sivukallistuma kaatumisrajalle on pienellinen.

Leikkuupöydän pohja on rakenteestaan johtuen jonkin verran altis maakiville.³⁾

Laonnostokelan nopeuksiin sekä kytkin- ja jarrupolkimien toimintaan nähden on jonkin verran ja puimurin puhdistamiseen nähden hieman huomauttamista.

Moottorin teho, etenkin jos puimuri varustetaan silppurilla, saisi olla suurempi.³⁾

Maantienopeus saisi olla hieman suurempi.³⁾

Laonnostokelan säätövaraana, puintikoneiston kytkinvivun käsittelyyn ja työkalulaatikkoon nähden on hieman huomauttamista.

Moottori pysähtyi muutamia kertoja kaasuttimen jäätymisestä johtuen.

K e s t ä v y y s

54 käyttötunnin jälkeen aikaisemmin ulkokehältään pyöriväksi todettu puintikelan vasen laakeri ja laakerikuoret uusittiin.

54 käyttötunnin jälkeen leikkuupöydän nostoventtiilin akseli leikkautui kiinni.³⁾ Venttiilikoneisto uusittiin.

136 käyttötunnin jälkeen kytkinpolkimen ja kytkimen välinen vaijeri katkesi taittopyörän kohdalta aiheuttaen tapaturman vaaran. Vaijeri uusittiin.³⁾

136 käyttötunnin jälkeen viljasäiliön vasemman pään alaosan pistehitsatun sauman todettiin ratkenneen. Sauma hitsattiin umpeen.

144 käyttötunnin jälkeen varstasillan oikean etukulman kannatintanko murtui kiinnitysreiän kohdalta. Tanko uusittiin.

172 käyttötunnin jälkeen vasemman vetopyörän ulompi laakeri särkyi tehtaalla tapahtuneesta asennusvirheestä johtuen ja vioitti pyörän napaa, laakerin säätömutteria ja akselin päässä olevaa portaiden kiinnikettä. Pyörän molemmat laakerit, sisempi tiiviste, laakerin säätömutteri, pyörän napa ja portaiden kiinnike uusittiin.

³⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 10.

Loppu tarkastuksen yhteydessä n. 305 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Leikkuuterää käyttävän kulmavivun akseli oli jonkin verran kiertynyt ja taipunut.³⁾

Ylemmän syöttökelan vasemman kertavoidellun kuulalaakerin tiiviste oli rikkoutunut.⁴⁾

Puintikelan ketjun kiristyspyörän kertavoideltu kuulalaakeri oli ulkokehältään jonkin verran väljä ja pyörinyt.

Olkikelan oikean kertavoidellun kuulalaakerin sisäkehän lukitusreunasta oli murtunut pala. Kuulien siderengas oli katkennut ja laakerin sisus oli likaa täynnä.³⁾

Seulaston alla olevan viljakierukan oikean kertavoidellun kuulalaakerin sisäkehän lukitusreunasta oli murtunut palo ja sisäkehä oli katkennut. Lukitusrenkaasta puuttui kiinnitysruuvi. Kuulien siderengas oli katkennut ja laakerin sisus oli likaa täynnä.³⁾

Palautuskierukan oikea kertavoideltu kuulalaakeri oli särkynyt ja lukitusrenkaasta puuttui kiinnitysruuvi.³⁾

Seulastoa käyttävän kiertokangen kampipyörän puoleisessa päässä oleva kertavoideltu kuulalaakeri oli ulkokehältään melko väljä niittaamalla suljetussa kuoressaan.

Muuttimen asentoa säätävän kertavoidellun kuulalaakerin tiiviste oli rikkoutunut.⁴⁾

Viljaevaattorin ja viljasäiliön välisen kierukan alapään kuulalaakeri oli runsaasti kulunut ja sisäkehältään väljä ja pyörinyt.

Viljasäiliön oikean pään alareunan pistehitsatussa saumassa oli ratkeama.

136 käyttötunnin jälkeen uusittu kytkinpolkimen ja kytkimen välinen vaijeri oli jonkin verran kulunut.³⁾

Moottorin äänenvaimentimessa oli vuoto.

Vähäisempiä huomautuksia

Leikkuupöydän pohjassa oli jonkin verran lommoja.³⁾ Pöydän molemmissa yläkulmissa oli pieni repeämä.

Leikkuupöydän saranalaakereiden puimurin rungossa olevista korvakkeista vasen oli jonkin verran ja oikea hieman kulunut kosketuskohdastaan.

Kytkinakselin päässä oleva kytkimen keskiölaakeri oli jonkin verran väljä ulko- ja sisäkehältään.

Peruutusvaihteen kiinteän hammaspyörän molemmat kuulalaakerit olivat ulkokehiltään väljiä ja jonkin verran pyörineet.

1 vaihteen kiinteän hammaspyörän hampaiden kulmat olivat hieman lohkeilleet.

Muuttimen hihna oli jonkin verran kulunut.

³⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta 4 sivulla 10.

⁴⁾ Kertavoidellun kuulalaakerin tiivisteen rikkouduttua laakeri on yleensä uusittava.

Leikkuupuimuria voidaan pitää käyttöominaisuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa leikkuupuimuri osoittautui kestävyydeltään tyydyttäväksi.

The functional performance of the combine-harvester is good. The durability of the combine-harvester tested, rated after 305 hours of operation, was satisfactory.

Helsingissä huhtikuun 23 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Kesko Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Fahr M 40-leikkuupuimureita on Suomessa myyty 1.2.65 mennessä 236 kpl.

2. Fahr-leikkuupuimureiden huolto ja korjaukset on järjestetty seuraavasti: Keskuskorjaamot Tapanilassa ja Oulussa ja seuraavilla paikkakunnilla olevissa sivukonttoreissa on yksi tai useampia huoltoautoja asentajineen: Turku, Tampere, Lahti, Pori, Jyväskylä, Kotka, Lappeenranta, Mikeli, Riihimäki, Savonlinna, Kuopio, Kajaani, Iisalmi, Vaasa, Kristiina, Myllymäki, Kokkola, Kemi ja Rovaniemi.

3. Valmistaja on luvannut Fahr M 40-leikkuupuimureille määräehdoilla yhden puintikauden takuun.

4. Valmistajan ilmoituksen mukaan on uuteen puimurimalliin (M 44) tehty mm. seuraavat muutokset.

— Puimuri on saatavana myös Mercedes Benz-dieselmoottorilla varustettuna. Teho 38 hv SAE.

— Leikkuupöydän rakennetta on vahvistettu ja siihen on lisävarusteena saatavana kaksoispohja.

— Kytkinvajeria on vahvistettu ja sen joustavuutta parannettu. Samalla on taittopöyrän sijaintia muutettu.

— Leikkuupöydän nostoventtiilin akselin sovitusta on muutettu.

— Laakereita valmistava tehdas on ilmoittanut muuttaneensa ja parantaneensa kertavoideltujen laakereiden ja tiivisteiden rakennetta.

— Leikkuuterää käyttävän kulmavivun akselin ainetta on parannettu.

— Ajonopeuden muuttimen hihna on lyhyempi ja muuttimen pyörien etäisyyttä toisistaan voidaan säätää.

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.