



# VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

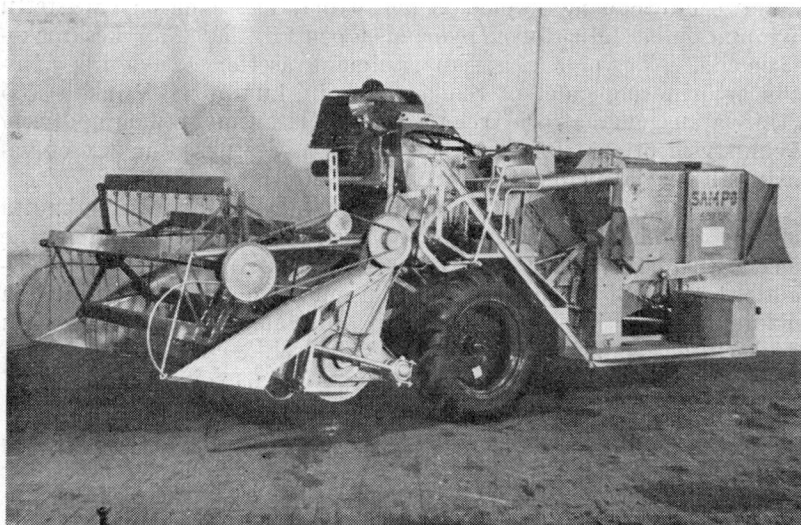
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1958

*Koetusselostus*

268



## **SAMPO-LEIKKUUPUIMURI**

itsekulkeva, malli 657 LP

Koetuttaja ja valmistaja: W. Rosenlew & Co. Oy.  
Porin Konepaja, Pori.

Ilmoitettu vähittäishinta (10. 3. 58): 2 ruumenseulalla ja 3 vilja-  
seulalla sekä asetuksen mukaisilla va-  
laistuslaitteilla varustettuna 1 090 000  
mk.

### **Rakenne ja toiminta**

Sampo 657 LP-leikkuupuimuri on itsekulkeva. Sen leikkuuleveys on n. 6 jalkaa eli 182 cm ja puintileveys 57,5 cm. Kelan leveys on 55 cm. Kohlintila, jonka leveys on 57,5 cm, ja seulasto ovat suo-

**Ryhmä 104**

4900/58/1

raan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on ilmajäähdytteinen VW-teollisuussmoottori. Puimurin runko on kokoonpantu taivutetusta teräslevystä valmistetuista palkeista hitsaamalla ja mutteripulteilla liittäen. Kaikki tärkeimmät puimurin laakerit ovat esivoideltuja kuulalaaakereita.

Moottori on sijoitettu puimurin päälle ohjaamon oikealle puolelle. Se saa palamisilmansa öljy-ilmanpuhdistimen kautta. Polttoainesäiliö on sijoitettu puimurin takaosaan sen oikealle sivulle. Kaasutin on Solex-merkkinen ja polttoainejärjestelmä on varustettu siirtopumpulla. Moottorin pyörimisnopeutta säädetään keskipakosäätimellä, joka voidaan ajajan istuimelta asettaa käsivivulla halutulle pyörimisnopeudelle. Sähkölaitteisiin kuuluu 6 V akku (85 Ah), latausgeneraattori releineen ja latausmerkkilamppuineen, käynnistysmoottori (0,5 hv), sytytyspuola, asetuksen mukaiset valaistuslaitteet ja pistorasia siirrettävää valaisinta varten.

Moottorista voima siirtyy nopeuden vähennyspyörästä kautta kolmella kiilahihnalla puimurin kelakammion alapuolella olevalle pääakselille. Tältä akselilta voima siirtyy kiilahihnan avulla ajovaihteistoon ja 3" lattahihnan avulla puintikoneistoon. Puinti- ja leikkuukoneistot kytketään käyntiin kiristämällä edellä mainittu pääakselilta kelan takana olevalle väliakselille tuleva lattahihna. Väliakselilta, puimurin vasemmalta puolelta, voima siirtyy  $\frac{3}{4}$ " nivelvälisellä rullaketjulla puintikelan akselille. Puintikelan pyörimisnopeutta säädetään vaihtamalla kelan akselin kahta ketjupyörää. Pyörimisnopeuden mittari osoittaa kelan nopeuden. Puintikelan akselilta, puimurin oikealta puolelta, voima siirtyy edelleen kiilahihnojen avulla syöttökuljettimen käyttöakselille ja siitä edelleen terän, siirtokierukan ja kaatokelan akseleille. Terän käyttöakseli on varustettu hammastetulla varokytkimellä. Kohlin, rajaisten palautuskierukat ja viljakierukat sekä rajais- ja viljaleveaattorit, seurlasto ja puhallin saavat liikkeensä kelan takana olevalta väliakselilta kiilahihnoilla.

Leikkuupöydän nosto ja lasku tapahtuu hydraulisen nostolaitteen avulla. Nostolaitteen pumppu saa voimansa yhdeltä moottorista pääakselille tulevasta kiilahihnoista. Venttiililaitte on Valmei Oy:n valmistama.<sup>1)</sup> Pöytä on varustettu puimurin päälle sijoituilla kevennysjousilla. Nostolaitteeseen kuuluu työsylinteri mäntineen, nostoakseli ja kaksi nostovartta. Pöydän kaltevuutta sivusuunnassa voidaan säätää kahteen asentoon.

Terän terälehdet ovat päältäpäin hammastetut ja terä liikkuu yhden sormivälin. Se saa liikkeensä käyttöakselille vinosti kiinnitetyn kuulalaaakerin edestakaisin heiluttaman kulmavivun avulla.

<sup>1)</sup> Kts. alahuomautusta 1 sivulla 11.

Siirtokierukan rumpuosa on umpinainen ja sisään ja ulos liikkuvat sormet ovat lattateräksestä. Siirtokierukan asentoa voidaan säätää sekä pystysuorassa että vaakasuorassa suunnassa. Sormien ulostulohetkeä rummusta voidaan myös säätää.

Kaatokela on laonnostomallia. Joustavat piikit, jotka on kiinnitetty viiteen teräspeltilapaan, pysyvät kaatokelan pyöriessä samassa säädettävässä asennossa. Pystyä viljaa ajettaessa voidaan lavat haluttaessa kääntää piikit ylöspäin. Kaatokelan asentoa pystysuorassa suunnassa voidaan säätää ajajan istuimelta käsivivulla. Vaakasuurassa suunnassa kaatokelan sentoa voidaan säätää muuttamalla sen kiinnitystä tukivarsissa olevien reikien mukaan. Kaatokelalle saadaan kaksi pyörimisnopeutta kiilahihnaa pyörältä toiselle muuttamalla.

Viljaa pintikelaan kuljettavassa syöttökuljettimessa on hammastetut kulmateräskolat kiinnitetty 6" hihnaan. Vilja kulkee pintikelaan kolakuljettimen ja sen laatikon pohjan välistä. Kolakuljetin on joustavasti kiinnitetty siten, että se myötäilee siirtokierukasta tulevan viljamäärän mukaan. Kolakuljettimen hihnaa voidaan kiristää kiristyspulttien avulla.

Varstasillassa on 9 varstaa. Varstasillan pohjan muodostavat pyöreät 6 mm läpimittaiset teräspuikot, joiden vapaa väli on 10 mm. Varstasillan ja kelan väliä säädetään asteikolla varustettujen säätöruuvien avulla.

Puintikelassa on 8 varstaa. Se on kokonaan teräsrakenteinen varstojen puista sisusta lukuunottamatta. Varstat on kiinnitetty mutteripulteilla kelan päätyihin.

Puintikelan takana on säädettävä palkki olkien kietoutumisen estämiseksi. Kohlin on yksiosainen heittokohlin. Se on metallirakenteinen ja neljän vipuvarren kannatuksella. Se saa edestakaisen liikkeensä kampiakselilta kahden kiertokangen avulla. Kohlin on varustettu metallisilla olkien kannatus- ja pidätysarjoilla. Yläpuolella on kaksi kankaista olkiestettä. Kohlimeren etupään yläpuolella on lisäksi säädettävä peltinen olkieste. Kohlimeren porrasmainen pinta on samanlaista seulalevyä kuin ruumenseula. Kohlimeren takapään alla on viettopinta.

Kelan viettopinta on portaallinen ja jaettu pitkittäisellä peltikaistalla 2 osaan.

Seulasto, kelan viettopintoiheen, on samojen vipuvarsiensa alapäiden kannatuksella, joiden yläpäiden kannatuksella on kohlin, ja saa myös liikkeensä samojen kiertokankien avulla kuin kohlin. Seulastossa on kaksi seulaa. Ylempi, ruumenseula, on porrasmainen. Alempi, viljaseula on varustettu pitkittäisillä tai pyöreillä rei'illä.

Molemmat ovat vaihdettavia. Ruumenseulan perässä on kaltevuudeltaan säädettävä jyväkynnys. Seulojen alla oleva taaempi kierukka siirtää rajaiset kumihihnasta valmistetuilla nostolevyillä varustettuun elevaattoriin, joka nostaa ne uudelleen seuloille. Etumainen kierukka ja elevaattori siirtävät viljaseulan läpi tulleet siemenet rikkaruohonsiementen eroittimeen. Puhallin on 4-siipinen. Siivet ovat metalliset ja puhaltimen puhaltamaa ilmamäärää voidaan säätää puhaltimen kurkussa olevan läpän avulla puimurin vasemmalta puolelta.

Rikkaruohonsiementen eroittimena toimii lieriöseula, jossa on läpimitaltaan 3 mm suuriset reiät. Lieriön sisällä pyörivä kierukka siirtää viljaa edelleen säkkiin. Kelakammion päädyssä rikkaruohonsiementen eroittimeen tuleva imutorvi imee kevyemmät roskat ja pölyn. Imun saa aikaan kelan vasemmassa päädyssä oleva siivikko. Vilja säkitetään yhteen säkkiin kerrallaan. Säkityssillalla on tilaa kolmelle säkille. Säkityssillan ulkoreuna voidaan kääntää ylös kuljetuksen ajaksi.

Voimansiirto kelakammion alla olevalta pääakselilta vetopyörien vaihteistoon tapahtuu kiilahihnan avulla. Pääakselilla on kiilahihnapyörä, jonka vaikuttavaa läpimittaa voidaan muuttaa ohjaamosta salpalaitteella eri asentoihin lukittavalla käsivivulla ja polkimella. Painettaessa käsivipua eteenpäin ja poljinta alaspäin hihnapyörän vaikuttava läpimitta pienenee ja siten puimurin ajonopeus myös pienenee. Vastaava kiilahihnapyörä vaihteiston akselilla on jousitettu ja sen läpimitta muuttuu samanaikaisesti kuin pääakselilla olevan hihnapyörän läpimitta. Vaihteistossa on 2 vaihdetta eteenpäin ja 1 peruutusvaihte. Vaihtaminen tapahtuu käsivivulla ohjaajan istuimelta. Kiilahihnapyörien läpimittaa säätävä käsivipu voidaan lukita säätökaarelleen mihin asentoon tahansa, joten puimurin ajonopeutta voidaan siten portaattomasti säätää. Kiilahihnan kiristys tapahtuu vaihdelaatikon asentoa muuttamalla. Vaihteistossa ei ole varsinaista kytkintä, vaan vetopyörien voimansiirron irtikytkentä tapahtuu siirtämällä pääakselilla olevan kiilahihnapyörän puolikkaat leveimpään asentoonsa, jolloin puolikkaiden välissä oleva pyörä irtautuu päästen vapaasti pyörimään akselilla. Voimansiirto vaihteistosta vetopyöriin tapahtuu ketjujen avulla.

Tasauspyörästä on vannejarrut. Niitä hoidetaan polkimella ohjaajan istuimelta.

Puimurin takapyörät ovat lähekkäin ja kaltevassa asennossa.

Oikealla puolella, puimurin takaosassa on teline ylimääräisiä seuloja varten.

Puimurissa on käyttöohjeen mukaan 31 voitelunippaa, joista 8 on vähintään kaksi kertaa päivässä ja 10 vähintään kerran päi-

vässä sekä 13 vähintään kerran viikossa voideltavaa. Lisäksi on useita kerran viikossa öljyttäviä kohteita. Puimurin mukaan kuuluvat koetuttajan ilmoituksen mukaisesti seuraavat työkalut ja varaosat: varaterä, sytytystulppa-avain, 2 talttaa, kiintoavain, pihdit, ruuvitaltta, 2 hylsyavainta, käynnistyskampi, moottorin tuuletin hihna, vasara, siirtoavain, siirrettävä valaisin, voitelupuristin ja kelan ketjupyörä.

### Mittoja:

Puimurin valmistusnumero .....	70185
Pituus (jakolaitteiden kärjistä kohlimen takaosaan)	590 cm
Leveys pintiasennossa .....	252 "
kuljetusasennossa .....	237 "
Korkeus ilmanpuhdistimen päähän .....	227 "
Raideväli edessä .....	148 "
takana .....	20 "
Akseliväli .....	241 "
Eturenkaat (Firestone, 4 kudoskerrosta) .....	10—24
vaakasuora ulkoläpimitta .....	109 cm
leveys .....	28 "
Takarenkaat (Firestone, 4 kudoskerrosta) .....	4.00—15
vaakasuora ulkoläpimitta .....	61,5 cm
leveys .....	11 "
Maavara leikkuupyöydän alla kulj. asennossa .....	58 "
vaihdelaatikon alla .....	33 "
siirtokierukoiden alla .....	27 "
Terän alin ja ylin asento maasta (sormen kärjestä mitaten) .....	5 ja 90 "
oik. 360 "	
vas. 490 "	
Kääntösäde betonialustalla .....	2,5 ja 1,5 s
Leikkuupyöydän nosto- ja laskunopeudet .....	200 cm
Viljan jakokärkien väli .....	182 "
Leikkuuleveys .....	425 kaks.isk./min.
Terän normaali iskuluku .....	78 mm
iskun pituus .....	26 kpl
terälehtien lukumäärä .....	76 mm
leveys (3") .....	100 cm
Laannostokelan läpimitta .....	0,94 ja 1,26 m/s
kehänopeudet .....	(3,4 ja 4,5 km/h)
Siirtokierukan läpimitta (kierteen harjalta) .....	48 cm
pyörimisnopeus .....	125 r/min
Puintikelan läpimitta .....	60 cm
leveys .....	55 "
pyörimisnopeudet .....	860 ja 1 100 r/min
kehänopeudet .....	27,0 ja 34,5 m/s
Kohlimen pinta-ala seinämien paksuudet ja välit vähennettyinä (leveys 50 cm × pituus 235 cm) .....	117,5 dm <sup>2</sup>
kohlintilan pinta-ala (leveys 57,5 cm × pituus 240 cm) .....	138 "
kampiakselin pyörimisnopeus .....	235 r/min

Ruumenseulan reititetyt alueen pinta-ala (leveys 47 cm × pituus 88 cm) .....	41,4 dm <sup>2</sup>
reikien koot .....	40 × 15 ja 15 × 15 mm
Viljaseulan reititetyt alueen pinta-ala (leveys 48 cm × pituus 83 cm) .....	39,9 dm <sup>2</sup>
reikien koot .....	4,2 × 16; 5,4 × 16; Ø 10 ja Ø 3 mm
Moottorin (VW) valmistusnumero .....	025495
tého (valm. ilm. mukaan) .....	28 hv
norm. pyör. nopeus (valm. ilm. mukaan) .....	3 000 r/min
sylinterien lukumäärä (valm. ilm. mukaan) .....	4
sylinterin läpimitta (valm. ilm. mukaan) .....	77 mm
iskun pituus (valm. ilm. mukaan) .....	64 "
kokonaisiskutilavuus (valm. ilm. mukaan) .....	1 192 cm <sup>3</sup>
puristussuhde (valm. ilm. mukaan) .....	6,6
Puimurin paino säiliöt täynnä n. ....	2 090 kg
etuakselipaino n. ....	1 760 "
taka-akselipaino n. ....	330 "
Puimurin nopeudet (valm. ilm. mukaan) .....	
1-vaihte .....	2,0...5,4 km/h
2-vaihte .....	4,4...13,0 "
peruutusvaihte .....	1,5...4,5 "

Taulukko 1.

Satotulokset on ilmoitettu kuivaa

Päivämäärä	Koe numero	Kasvilaji	Lajike	Koealan sato		Sängien pituus cm	Työleveys cm	Ajonopeus		Puitu ala ha/h	Kela	
				siemeniä kg/ha	olkia ja ruumeniä kg/ha			m/s	km/h		pyör. nop. r/min	kehänopeus m/s
12. 8	1	Rypsi	Gruber	1 160	4 210	20	200	0,56	2,0	0,40	860	27,0
»	2	»	»	915	4 540	20	200	0,82	2,9	0,58	860	27,0
27. 8	3	»	Rapido	2 170	3 150	18	200	0,73	2,6	0,52	860	27,0
30. 8	4	Ruis	Ensi	1 830	2 290	30	200	0,65	2,3	0,56	1 100	34,6
»	5	»	»	2 020	2 630	35	200	0,56	2,0	0,40	1 100	34,6
5. 9	6	»	Pekka	1 585	1 950	35	200	0,91	3,3	0,66	1 100	34,6
10. 9	7	S. vehnä	Varma	2 540	2 450	18	200	0,75	2,7	0,54	1 100	34,6
»	8	»	»	2 320	2 210	20	200	1,00	3,6	0,72	1 100	34,6
11. 9	9	K. vehnä	Touko	3 030	2 480	25	200	0,58	2,1	0,42	1 100	34,6
»	10	»	»	1 970	2 740	18	200	0,91	3,3	0,66	1 100	34,6
			Carlsberg									
12. 9	11	Ohra	II	4 660	2 690	19	200	0,62	2,2	0,44	1 100	34,6
»	12	»	»	4 150	2 530	20	200	0,95	3,4	0,68	1 100	34,6
16. 10	13	»	Balder	2 750	1 290	10	200	0,95	3,4	0,68	1 100	34,6
2. 10	14	Kaura	Tammi	2 450	2 580	20	200	1,00	3,6	0,72	1 100	34,6
»	15	»	»	2 000	2 050	20	200	1,25	4,5	0,90	1 100	34,6

1) Olkien ja ruumenien joukossa olleiden puimattomien tähkien jyvien määrä.

2) Lisäksi kuorittuneita 11,5 %.

3) » » 11,5 %.

4) » » 8,2 %.

## Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella ja eri maatoilla vuonna 1957. Vuonna 1956 oli lisäksi kokeiltavana ensimmäistä koesarjaa oleva puimuri. Varsinaisessa koetuksessa olleella puimurilla puitiin koetuksen aikana rypsiä n. 6 250 kg, ruista n. 5 650 kg, vehnä n. 17 000 kg, ohraa n. 22 500 kg ja kauraa n. 44 000 kg eli yhteensä n. 96 000 kg.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 160 puintituntia ja n. 90 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 80 tuntia. Käyttötunteja tuli yhteensä 330. Puitu ala oli yhteensä n. 40 ha. Noin puolet pelloista oli salaojitettuja. Osa pelloista oli hyvin upottavia. Puintikokeita tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus, puitu siemen- ja olkimäärä sekä puintitappiot koealoilta, joiden suuruus oli 40 m<sup>2</sup>. Puintitappiot todettiin kohlimalla ja puimalla puimurista koealalta tulleet puintijätteet uudelleen. Terän ja kaatokelan aiheuttamia tappioita ei ole otettu

## Tuloksia puintikokeista

mattomina ja lajittelemattomina

Edessä min	Kelan ja varstasillan väli takana min	Puitu viljamäärä		Puitujen olki- ja siemenmäärän suhde	Puintitappiot					Siemenanalyysi			Siementen kosteus %
					% kokonaissiemenmäärästä					puhtaita, ehiitä siemeniä %	rikkoutuneita siemeniä %	roskia %	
					siemeniä seuloilta	siemeniä kohlimilta	tähkiin jääneitä (jyviä)	kokonais-tappio	kg/ha				
20	14	465	1 685	3,71	3,85	0,33	0,28	4,46	51,7	78,0	ei m.	22,0	23,5
20	14	530	2 630	4,95	4,94	0,67	0,36	5,97	54,6	90,1	ei m.	9,9	21,8
20	14	1 140	1 660	1,45	0,78	0,12	0,22	1,12	24,3	95,6	ei m.	4,4	16,5
6	2	750	930	1,25	2,03	0,20	0,89	3,12	57,1	96,4	2,6	1,0	31,5
6	2	810	1 050	1,30	1,63	0,77	1,60	4,00	80,8	96,9	1,5	1,6	32,3
6	2	1 040	1 275	1,23	0,38	0,39	0,95	1,72	27,3	95,3	1,4	3,3	32,8
10	2	1 360	1 315	0,97	0,50	0,05	0,23	0,78	19,6	94,2	1,6	4,2	31,3
10	2	1 670	1 620	0,97	0,49	0,16	0,40	1,05	24,4	94,6	2,2	3,2	30,7
10	2	1 270	930	0,82	0,43	0,03	0,42	0,88	26,7	98,5	0,6	0,9	29,8
10	2	1 290	1 790	1,39	0,32	0,17	0,60	1,09	21,6	98,3	1,1	0,6	30,7
12	4	2 110	1 195	0,55	0,39	0,06	0,45	0,90	42,0	97,0	0,2	2,8	32,2
12	4	2 840	1 740	0,61	0,41	0,15	0,62	1,18	49,0	97,5	0,8	1,7	30,3
10	4	1 885	885	0,47	0,12	0,29	0,59	1,00	27,5	98,9	0,5 <sup>a)</sup>	0,6	23,5
16	8	1 760	1 860	1,05	0,10	0,04	0,20	0,34	8,3	96,7	1,4 <sup>b)</sup>	1,9	20,1
16	8	1 800	1 840	1,02	0,11	0,04	0,16	0,31	6,2	97,7	0,6 <sup>c)</sup>	1,7	19,1



huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamia. Satotulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina (taulukko 1). Puintituloksia tarkasteltaessa voidaan panna merkille, että olosuhteet olivat erittäin huonot, mistä johtuen puintitappiot ovat varsinkin kahdessa ensimmäisessä rypsi- ja ruiskokeessa suuret. Rypsikokeissa puintitappion suuruuteen on ollut vaikuttamassa myös hyvin suuri rikkaruohojen määrä. Ruiskokeissa on tappioiden suuruuteen vaikuttanut verraten runsas olkimäärä ja jyvien itäminen tähkissä. Viljan kosteus on myös ollut kolmea viimeistä koetta lukuunottamatta varsin suuri.

### Arvostelu

Sampo 657 LP-leikkuupuumuri on itsekulkeva. Sen leikkuuleveys on n. 6 jalkaa eli 182 cm ja puintileveys 57,5 cm. Kohlintila, jonka leveys on 57,5 cm ja seulasto ovat suoraan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on ilmajäähdytteinen VW-teollisuusmoottori. Puimurin paino säiliöt täynnä on n. 2 090 kg ja vetopyörien koko 10—24.

Puumuri oli koetuksen aikana käytössä yhteensä n. 160 varsinaista puintituntia ja n. 90 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 80 tuntia. Käyttötunteja tuli yhteensä 330. Puitu ala oli yhteensä n. 40 ha ja puitu siemenmäärä n. 96 000 kg. Työsaavutukset vaihtelivat käytännössä varsinaisena työaikana olosuhteista ja kasvilajista riippuen 0,15..0,51 ha (230..1 200 kg) tunnissa. Puintitulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina. Puintiolosuhteet olivat vuonna 1957 varsin huonot. Moottorin polttoaineen kulutus oli 4..5 litraa bensiiniä puintitunnissa olosuhteista riippuen. Huoltoon ja puhdistukseen kului puintikautena aikaa yhdeltä mieheltä keskimäärin n. 1 tunti puintipäivässä, josta rasvaukseen n. 15..20 minuuttia.

Puimurin toimintatapaa voidaan yleensä pitää hyvänä. Nopeuksia on riittävästi, mutta pienin nopeus saisi olla hieman hitaampi vaikeissa olosuhteissa.<sup>1)</sup> Terän päältä hammastetut terälehdet, joita ei tarvitse teroittaa, ovat toimineet hyvin.

Puimurin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Olisi eduksi, jos puintikelan pyörimisnopeuden säätö voitaisiin suorittaa helpommin.

Olisi eduksi, jos laonnostokelan asentoa voitaisiin ajon aikana säätää myös vaakasuorassa suunnassa.

Olisi eduksi, jos kytkinpoljin olisi kevyempi käyttää.

<sup>1)</sup> Kts. alahuomautusta 1 sivulla 11.

Lähekkäin ja kaltevassa asennossa olevat takapyörät pyrkivät uppoamaan ja niiden väli pyrki täyttymään maasta. Koetuksen aikana pyörät asetettiin kauemmaksi toisistaan ja pystympään, jolloin mainittu haitta tuntuvasti pieneni. <sup>1)</sup>

Jarrupoljin olisi voitava lukita seisontajarruksi.

Kohlimen viettopinta ja seulat saisivat rinteellisillä mailla ajoa varten olla varustetut pitkittäisillä peltikaistoilla <sup>1)</sup>. Seulojen reunoja pitkin saattaa jyviä kulkeutua ulos puimurista. <sup>1)</sup>

Lietson puhallusilmaa säätävän läpän säätövipu on hankala käsitellä. <sup>1)</sup>

49 puintitunnin jälkeen ohjausvaihteen kotelon kiinnityskaari katkesi. Kiinnitystä vahvistettiin koetuksen aikana. <sup>1)</sup>

76 tunnin jälkeen vaihteiston akselilla olevan kiilahihnapyörän kiinnityskiila <sup>1)</sup> ja kiilahihnapyörän jousen kiinnityspultti olivat irronneet. Kaatokelan vasemman päädyn tukiraudat irtosivat niitauksistaan keskiöstä. <sup>1)</sup>

80 tunnin jälkeen vasemmanpuoleisen vetopyörän ketju katkesi. <sup>1)</sup>

85 tunnin jälkeen vaihdelaatikon asentoa säätävä tukirauta katkesi. Sitä vahvistettiin koetuksen aikana. <sup>1)</sup> Pääakselilla oleva kiilahihnapyörän kiila oli katkennut. <sup>1)</sup> Kiilahihnan todettiin luistavan. Syynä oli se, että kiilahihnapyörät eivät päässeet, voitelumahdollisuuden ollessa huono, vapaasti liikkumaan akseleillaan. <sup>1)</sup>

93 tunnin jälkeen todettiin takapyörien laakereihin päässeen roskaa. <sup>1)</sup>

128 tunnin jälkeen kaatokelan pääty rikkoutui jälleen. <sup>1)</sup>

129 tunnin jälkeen vaihdettiin ajonopeutta säätävä kiilahihna uuteen ja kiristettiin etummaisen kiilahihnapyörän kiilan kiinnitystä.

Lopputarkastuksen yhteydessä 330 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Vasenta etupyörää käyttävän pienemmän ketjupyörän akselin laakeri oli juuttunut kiinni ja oikeanpuoleisen ketjupyörän akselin laakeri oli löysä. Laakereihin oli tunkeutunut roskaa. Vasemman etupyörän hammaskehältä oli joitakin hampaiden kärkiä poikki. <sup>1)</sup>

Terälle edestakaisen liikkeen antavan kulmavivun ja käyttöakselille vinosti kiinnitetyn kuulalaakerin kotelon väliset tapit olivat kierteissään löysät <sup>1)</sup>. Kuulalaakerin ulkokehä oli pyörinyt ja laakerin kiinnityskiila akselilla oli löystynyt. Laakerin koteloon oli myös päässyt multaa. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Kts. alahuomautusta 1 sivulla 11.



Kiilahihnojen kiristyspyörien laakerit, kaatokelan käyttöihinan kiristyspyörän laakeria lukuunottamatta, olivat hieman väljiä, mutta toimintakunnossa. 1)

Puimurin eturunkoon kuuluva etuakselin kiinnityslaippa oli taipunut. 2)

Ajonopeutta säättävän etummaisen kiilahihnapyörän akselin pää oli lohkeillut kiilauran vierestä ja kiila oli löystynyt. 2)

Vaihteiston hammaspyöriä siirtävä siirtohaarukka oli taipunut ja sen akselin laakeriholkki istukassaan löysä. 2) Takapyörien laakereissa oli roskaa. 2)

Kelakammion päädyt olivat alareunastaan repeytyneet ja etureunan pulttien reiät venyneet. 2)

Rajaiseleვაattorin nostolevyjen tukilevyt olivat taipuneet. 2)

Kaatokelan tukivarsien kiinnitysrauta oli revennyt. 2)

Sampo 657 LP-leikkuupuimuria voidaan pitää tärkeimpien käyttöominaisuuksiensa puolesta verraten hyvin olosuhteisimme sopivana.

Helsingissä huhtikuun 22 päivänä 1958.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

**Porin Konepajan** ilmoituksen mukaan:

1) Sampo 657 LP-leikkuupuimureita on 12. 4. 58 mennessä myyty maasamme 300 kpl. Puimurin mukana on käyttöohje ja varaosaluettelo.

2) Sampo 657 LP-leikkuupuimureiden huolto ja korjaukset on järjestetty seuraavasti:

Keskusosuusliike Hankkijan myymiä puimureita huolletaan ja korjataan myyjän ilmoituksen mukaan seuraavilla paikkakunnilla olevissa Hankkijan sivukonttoreiden korjaamoissa ja korjaamoissa, joiden kanssa myyjä on tehnyt sopimuksen: Helsinki, Askola, Rajamäki, Hämeenlinna, Turenki, Nurmi-järvi, Loviisa, Lohja, Mäntsälä, Turku, Perniö, Somero, Lokalahti, Mynämäki, Loimaa, Uusikaupunki, Parainen, Taivassalo, Kalanti, Punkalaidun, Vehmaa, Maarianhamina, Tampere, Orivesi, Vilppula, Virrat, Ikaalinen, Tyrvää, Toijala, Lahti, Heinola, Kausala, Koski Hl., Sysmä, Orimattila, Vääksy, Kotka, Kouvola, Lappeenranta, Lauritsala, Mikkeli, 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, Kaajaani, Kuhmo, Suomussalmi, Sotkamo, Joensuu, Nurmes, Pielavesi, Kokkola, Pietarsaari, Haapajärvi, Ylivieska, Pännäinen, Kannus, Oulainen, Oulu, Raabe, Kemi, Tornio, Aavasaksa, Kemijärvi ja Rovaniemi.

1) Myös vuonna 1956 alustavasti kokeissa olleen puimurin, jota käytettiin yhteensä n. 450 tuntia, sekä kuuden muun käytetyn, myöhemmin tarkastetun puimurin vastaavat laakerit olivat suunnilleen samalla tavalla hieman väljät, mutta käyttökunnossa. Myös aivan uusissa vastaavissa laakereissa todettiin samanlaista pientä väljyyttä.

2) Kts. alahuomautusta 1 sivulla 11.

Kesko Oy:n myymien puimureiden huolto ja korjaukset on järjestetty seuraavasti: Keskuskorjaamo Tapanilassa; huoltoautoja on 64 kpl ja seuraavilla paikkakunnilla sijaitsevilla sivukonttoreissa on asentajat: Turku, Tampere, Lahti, Pori, Jyväskylä, Kotka, Lappeenranta, Mikkeli, Savonlinna, Kuopio, Joensuu, Kajaani, Iisalmi, Vaasa, Kristiinankaupunki, Myllymäki, Kokkola, Oulu, Kemi, Rovaniemi ja Maarianhamina.

Suomen Maanviljelijäin Kauppa Oy:n myymiä puimureita huolletaan ja korjataan myyjän ilmoituksen mukaan seuraavilla paikkakunnilla olevissa pääkonttorin ja sivukonttoreiden korjaamoissa: Tampere, Hämeenlinna, Jyväskylä, Kokkola, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lauttakylä, Lohja, Loimaa, Malmi, Mikkeli, Oulu, Pori, Porvoo, Salo, Turku, Vaasa ja Vammala.

3) Valmistaja on luvannut Sampo 657 LP-leikkuupuimureille määrärahe-  
doilla 18 kk takuun.

1) Vuonna 1958 myyntiin tuleviin Sampo 657 LP-leikkuupuimureihin on tehty mm. seuraavat muutokset:

1. Pienin ajonopeus on valm. ilm. mukaan 1,8 km/h.
2. Syöttökuljetin on ketjukuljetin.
3. Takapyörien raideväliä on levitetty ja pyörien kaltevuuskulmaa pienennetty.
4. Kohlimen rakennetta ja liikettä on muutettu sekä ruumenseula varustettu sen kahteen osaan jakavalla pitkittäisellä peltikaistalla.
5. Kaikki seulat on varustettu sivuohjaimilla.
6. Puhaltimen ilmansäätöä on muutettu.
7. Ohjausvaihteiston kotelon kiinnitystä on vahvistettu.
8. Ajovaihteiston etummaisen kiilahihnapyörän akselin kiilaa on vahvistettu.
9. Kaatokelan vasenta päätyä on vahvistettu.
10. Kaikki ketjut ovat alkuperäisiä englantilaisia Renold-ketjuja ja veto-  
ketjujen ketjupyörien hammasmuotoa on muutettu.
11. Vaihdelaatikon säätöä ja kiinnitystä on muutettu.
12. Pääakselin kiilasovitus on uusittu.
13. Ajovaihteiston voitelu on uusittu sekä pää- että vaihdelaatikon akselissa.
14. Takapyörien keskiöt on suojattu levyllä ja laakerit varustettu voitelunipoilla.
15. Terän käyttöakselin vinon kuulalaakerin tapit on vahvistettu ja kuulalaakerin pesä uusittu.
16. Etuakselien kiinnityslaippoja on vahvistettu.
17. Vaihdelaatikon siirtoakselin laakeriholkki on uusittu.
18. Kelakammion päädyt on vahvistettu.
19. Vilja- ja palautuselevaattorien nostolevyjen tukilevyt on vahvistettu.
20. Kaatokelan tukivarsien kiinnitysrautaa on vahvistettu.
21. Leikkuupöydän nostolaitteen venttiilikoneisto on Porin Konepajan valmistama.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, koetuttajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.

