



# VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

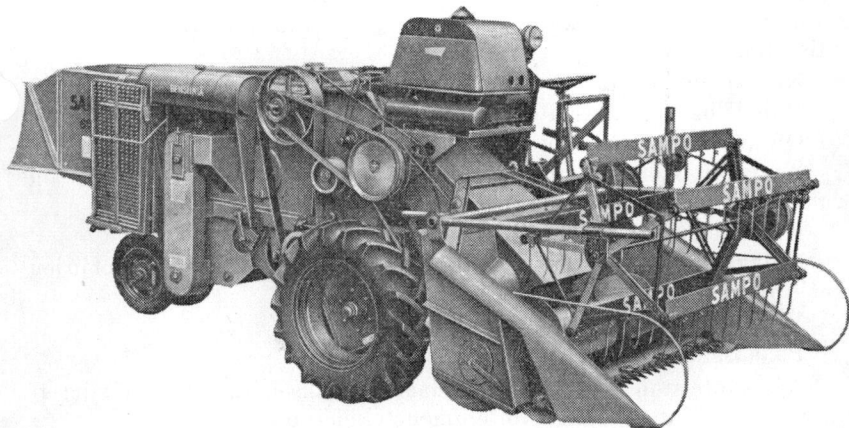
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1959

Koetusselostus

292



## SAMPO-LEIKKUUPUIMURI

itsekulkeva, malli 657 LP

Liite koetusselostukseen 268

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

Ilmoitettu hinta (1.3.59): 2 ruumenseulalla ja 3 siemenseulalla sekä moottoriajoneuvoasetuksen mukaisilla varusteilla varustettuna 1 090 000 mk.

### Rakenne ja toiminta

Vuonna 1958 kokeissa ollut Sampo 657 LP-leikkuupuimuri on päämитоiltaan ja toiminnaltaan sekä pääasiassa myös rakenteeltaan

Ryhmä 104

4822/59/1

samanlainen kuin vuonna 1957 kokeiltu puimuri. Tärkeimmät rakenteelliset erot, jotka pääosaltaan ilmenevät myös selostuksen 268 sivulla 11 olevasta alahuomautuksesta ovat seuraavat:

Pienin ajonopeus on 1,8 km/h.

Syöttökuljettimessa hihna on korvattu kahdella ketjulla.

Takapyörien raideväliä on levitetty ja pyörien kaltevuuskulmaa pienennetty. Raideväli on nyt 33,5 cm.

Kohlimen rakennetta ja liikettä on muutettu sekä ruumen-seula varustettu sen kahteen osaan jakavalla pitkittäisellä peltikaistalla.

Kaikki seulat on varustettu sivuohjaimilla.

Puhaltimen ilmansäätöä on muutettu.

Ohjausvaihteiston kotelon kiinnitystä on vahvistettu.

Ajovaihteiston etummaisen kiilahihnapyörän akselin kiilaa on vahvistettu.

Kaatokelan vasenta päätyä on vahvistettu.

Kaikki ketjut ovat englantilaisia Renold-ketjuja. Vetoketjujen ketjupyörien hammasmuotoa on muutettu.

Vaihdelaatikon kiinnitystä on muutettu.

Pääakselin kiilasovitus on uusittu.

Ajovaihteiston pää- ja vaihdelaatikon akseleilla olevien siirrettävien kiilahihnapyörien voitelumenetelmää on muutettu.

Takapyörien keskiöt on suojattu levyllä ja laakerit varustettu voitelunipoilla.

Jarrupoljin voidaan lukita seisontajarruksi.

Terän käyttöakselin vinon kuulalaakerin tapit on vahvistettu ja kuulalaakerin pesä uusittu.

Etuakselin kiinnityslevyjä on vahvistettu.

Vaihdelaatikon siirtohaarukan akselin laakeriholkki on uusittu.

Kelakammion päädyt on vahvistettu.

Vilja- ja palautuselevaattorien nostolevyjen tukilevyt on vahvistettu.

Kaatokelan tukivarsien kiinnitysrautaa on vahvistettu.

Leikkuupöydän nostolaitteen venttiilikoneisto on Porin Konepajan valmistama.

Vuonna 1959 myytyihin Sampo 657 LP-leikkuupuimureihin on tehty lisäksi vielä seuraavat muutokset:

Terän ohjaimien rakennetta on muutettu.

Terää käyttävän akselin päätä on vahvistettu.

Kelan ketjupyörät on pintakarkaistu.

Leikkuupöytä on varustettu poikittaisella kulmarautavahvikkeella.

Leikkuupöydän alla olevat erilliset anturat on korvattu leveällä levykaksoispohjalla.

Syöttökierukan pyörimisnopeutta on lisätty. Se on nyt 200 r/min.

Tiivistettä syöttöelevaattorin yläpäässä on parannettu.

Kelan pyörimisnopeuden mittarin hihna on varustettu varmistimella hukkaantumisen estämiseksi.

Puimurin mukaan kuuluu kiintoavain kelan ketjupyörän vaihtoa varten ja kaksi eripituista kaatokelan kiilahihnaa.

### Koetus

Koetus suoritettiin vuonna 1958. Puimurilla puitiin koetuksen aikana rypsiä n. 4 800 kg, timoteita n. 200 kg, raiheinää n. 1 850 kg, ruista n. 2 450 kg, syysvehnää n. 9 400 kg, kevätvehnää n. 60 000 kg, ohraa n. 13 800 kg ja kauraa n. 19 000 kg eli yhteensä n. 111 500 kg kuivaamattomana ja lajittelemattomana.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä n. 130 puintituntia ja n. 40 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 135 tuntia. Puitu ala, josta n. 75 % oli salaojitettua, oli n. 38 ha.

Puintikokeita tehtäessä mitattiin työleveys, ajonopeus, puitu siemen-, olki- ja ruumenmäärä sekä puintitappiot koealoilta, joiden suuruus oli 34 ja 40 m<sup>2</sup>. Puintitappiot todettiin kohlimalla ja puimalla puimurista koealalta tulleet puintijätteet uudelleen. Terän ja kaatokelan aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamia. Puintituloksia tarkasteltaessa (taulukko 1) voidaan panna merkille, että puintitappiot pysyivät yleensä pieninä tai kohtuullisina joitakin rypsin, rukiin ja ohran puinnissa tehtyjä kokeita lukuunottamatta. Rypsin ja rukiin puintitappioiden aiheuttajina olivat lähinnä seuloilta ja kohlimilta yli tulleet irtonaiset siemenet. Tämä on voinut johtua siitä, että seulaston ja puhallusilman säätö ei ole ollut oikea. Ohrakokeissa 16 ja 29 tappiot lienevät johtuneet liian suuresta puintitehosta, joka on kokeessa 16 aiheuttanut suurelisen kohlintappion ja kokeessa 29 jyvien jäämistä tähkiin. Jyvien rikkoutuminen on ollut verraten pientä, paitsi ohrakokeissa 6 ja 11.



## Arvostelu

Sampo 657 LP-leikkuupuimuri on itsekulkeva. Sen työleveys on 200 cm (leikkuuleveys 182 cm) ja puintikelan leveys 55 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.

Puimuri oli koetuksen aikana yhteensä käytössä n. 130 varsinaista puintituntia ja n. 40 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 135 tuntia, käyttötuntimäärän ollessa siten yhteensä 305. Puitu ala oli yhteensä n. 38 ha ja puitu siemenmäärä yhteensä n. 111 500 kg. Työsaavutukset vaihtelivat käytännössä varsinaisena työaikana — johon on luettu käännökset, peruutukset ym. mutta ei taukoja — olosuhteista ja kasvilajista riippuen rypsin, raiheinän, timotein ja rukiin puinnissa 0,13..0,33 ha (200..350 kg) tunnissa ja syysvehnän, kevävehnän, ohran ja kauran puinnissa 0,20..0,65 ha (700..2 150 kg) tunnissa. Puintiolosuhteet olivat puimurin liikkumisen kannalta hyvät, mutta varsinaisen puintityön kannalta jossain määrin vaikeat. Puintitulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina. Moottorin polttoaineen kulutus oli 5..5,5 litraa puintitunnissa olosuhteista riippuen. Puimurin huoltoon ja säätöihin kului aikaa yhdeltä mieheltä keskimäärin n. 45 minuuttia puintipäivää kohden, josta ajasta nippojen rasvaukseen ja öljyttävien kohteiden voiteluun kului n. 20 minuuttia. Lisäksi puimurin puhdistaminen vei keskimäärin yhdeltä mieheltä aikaa n. 20 minuuttia puintipäivää kohden.

Puimurin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Olisi eduksi, jos puintikelalle saataisiin vielä pienempi nopeus ja nopeuden säätö voitaisiin suorittaa helpommin.

Laonnostokelan säätövaran pystysuorassa suunnassa olisi oltava suurempi.

Olisi eduksi, jos kytkinpoljin olisi kevyempi käyttää.

Istuin saisi olla mukavampi.

Syöttökierukan pyörimisnopeus saisi olla suurempi syötön taseisuuden parantamiseksi.<sup>1)</sup>

Lakoviljaa varsinkin sivulakoon puitaessa olisi eduksi, jos jakolaitteisiin olisi saatavana pitemmät ja suipommat jatkeet.

1) Koetuksen loppuvaiheessa lisättiin valmistajan toimesta syöttökierukan nopeutta. Vrt. myös rakennemuutosluetteloa sivulla 2.

Puimuriin pitäisi olla lisävarusteena saatavana tehokkaampi ns. toinen puhdistin erityisesti pienten siementen puintia silmällä pitäen.

Olisi eduksi, jos ohjaus olisi jonkin verran kevyempi.

Koetuksen aikana ei tapahtunut mitään särkymisiä tai vioittumisia.

Lopputarkastuksen yhteydessä 305 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Laonnostokelan säätökaaren reiät olivat venyneet.

2-vaihteen kaksoishammaspyörän kuulalaakerit olivat päässeet kiristymään toisiaan vasten, jolloin laakereiden toiminta vaikeutui. <sup>1)</sup>

Suoritetussa koetuksessa Sampo 657 LP-leikkuupuimuri osoittautui kestävyydeltään erittäin hyväksi ja tärkeimmiltä käyttöominaisuuksiltaan verraten hyvin olosuhteisiimme sopivaksi.

---

1) Valmistajan ilmoituksen mukaan tätä on pidettävä asennusvirheenä.

Helsingissä maaliskuun 24 päivänä 1959.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

**Porin Konepajan ilmoituksen mukaan:**

1) Sampo 657 LP-leikkuupumureita on 31.12.58 mennessä myyty maasamme 417 kpl. Pumurin mukana on käyttöohje ja varaosaluettelo.

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

Keskusosuusliike Hankkijan myymiä pumureita 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, Nurmijärvi, 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, Vääkky, Kotka, Kouvola, Lappeenranta, Lauritsala, Mikkelä, Joroinen, Särkisalmi, Puumala, Mäntyharju, Savonlinna, Jyväskylä, Äänekoski, Viitasaari, Jämsä, Keuruu, Saarijärvi, Karstula, Hankasalmi, Pihlajavesi, Pori, Nakkila, Eura, Ruosniemi, Kiukainen, Panielia, 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, Haapajarvi, Ylivieska, Pännäinen, Kannus, Oulainen, Oulu, Raaha, Kemi, Tornio, Aavasaksa, Kemijärvi ja Rovaniemi.

Kesko Oy:n myymien pumureiden 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, Mikkelä, Savonlinna, Kuopio, Joensuu, Kajaani, Iisalmi, Vaasa, Kristiinankaupunki, Myllymäki, Kokkola, Oulu, Kemi, Rovaniemi ja Maarianhamina.

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

3) Valmistaja on luvannut Sampo 657 LP-leikkuupumurille määräehdoilla 18 kk takuun.

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.