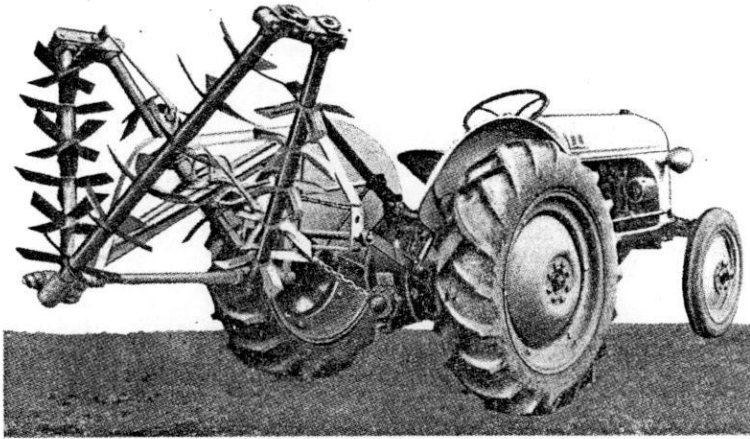


VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite Kaarela
Puh. Helsinki 89279
Rautat. as. Pitäjänmäki

1951

Koetusselostus 78



Kuva 1. Sampo 230.

LAPIORULLAÄES SAMPO 300.

Ilmoittaja ja valmistaja: W. Rosenlew & Co Oy, Porin
Konepaja, Pori.
Vähittäishinta (20. 9. 51): 74 900 mk.

Rakenne ja toiminta.

Äes kiinnitetään traktorin kiinnityslaitteeseen kolmesta pisteestä, kahdella veto- ja yhdellä työntövarrella.

Äestä valmistetaan myös kokoja Sampo 230 ja Sampo 270, joista edellinen on tarkoitettu lähinnä Ford- ja Ferguson-traktoreita varten ja jälkimmäinen David Brown-traktoria varten. Sampo 230 oli myös koetuksessa. Siihen nähden pätevät samat huomautukset, jotka tässä selostuksessa esitetään mallista 300.

Äkeen rungon muodostavat 1450 mm pitkä pyöröteräksinen keskitalko ($\varnothing 1\frac{1}{2}$ ") ja siihen kiinnitetty, kahdella viistositeellä vahvistettu, U-palkista valmistettu kaari (kuva 1). Äkeessä on neljä akselia, jotka on asetettu vinoneliön muotoon siten, että kaksi akselia on peräkkäin. Akselit on laakeroitu kuulalaakereihin, jotka on varustettu kahdella stefatiivisteellä ja voitelunipalla. Akselien kulmaa ajosuuntaan nähden ei voida muuttaa. Akselit on kiinnitetty niveltävällä keskitangon päihin ja yhdistetty myös ulkopäistään toisiinsa niveltävillä siderauodoilla. Akselit ovat poikkileikkaukseltaan neliömäiset (26×26 mm).

Etuaakseleihin on asennettu väliholkkien eroittamina kumpaankin seitsemän ja taka-akseleihin kahdeksan teräristikkoo. Terien ja väliholkkien kiristys tapahtuu akselien keskikohdalla olevilla kiristysholkkeilla ja vastamuttereilla. Terät ovat 7 mm:n vahvuista työkaluterästä. Niissä on 8-sakaraiset tähtimäiset reiät, joten äkeeseen tarvitaan vain kahdenlaisia teriä.

Äkeen vetolaite, jonka poikittaistankoon traktorin vetovarret kiinnitetään, pääsee kääntymään keskustankonsa ympäri helpottaen äkeen ja traktorin kääntymistä vetolaitetta ja äkeen runkoa yhdistävien ketjujen säätämässä rajoissa. Näillä ketjuilla äes voidaan kuljetusta varten myös lukita kääntymättömäksi. Äkeen akselit, jotka ovat niveltävästi kiinnitetyt rungon keskitankoon, mukautuvat pellon epätasaisuuksiin kammatusstankojensa varassa. Kuljetusta varten voidaan akselit kohottaa ja lukita kammatusstankojensa varaan yläviistoon, jolloin äes saadaan kapeampaan asentoon.

Mittoja:

Äkeen paino	300 kg
» työleveys	3,00 m
» pituus	1,58 »
» leveys	3,12 »
» kuljetusleveys	1,92 »
» korkeus	0,95 »
Akselien pituus	1690 mm
» vahvuus	26 × 26 »
Teräristikkojen lukumäärä	30 kpl.
» väli	183 mm
Terän kohtisuora pituus	160 »
» leveys	70 »
» vahvuus	7 »

Koetus.

Koetuksessa, joka suoritettiin vuosina 1950—51 kokeiltiin äkeen muokkauskykyä, vetovastusta ja kestävyyttä erilaisissa olosuhteissa. Kestävyyskokeet suoritettiin erittäin vaikeissa olosuhteissa kivikko- maalla ja kovalla tiellä. Vetovoimana käytettiin Fordson Major-, Takra-, Hamomag- ja Volvo-tractoreita.

Koetuksen aikana katkesi äkeen vetolaitteen poikittaistanko sekä toinen rajoitusketjujen säätökorvake¹⁾. Kärjistään taipui ja lohkeili teriä 6 kpl ja katkesi keskeltä 2 kpl.

Arvostelu.

Lapiorullaäes Sampo 300.²⁾

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

Vähittäishinta (20. 9. 51): 74 900 mk.

¹⁾ Myös mallista 230 katkesi vetolaitteen poikittaistanko.

²⁾ Äestä valmistetaan myös kokoja Sampo 230 ja Sampo 270, joista edellinen on tarkoitettu lähinnä Ford- ja Ferguson-tractoreita varten ja jälkimmäinen David Brown-tractoria varten. Sampo ~~230~~ oli myös koetuksessa. Siihen nähden pätevät samat huomautukset, jotka tässä selostuksessa esitetään mallista 300.

Äes kiinnitetään traktorin kiinnityslaitteeseen kolmesta pisteestä. Äkeen neljä akselia on sijoitettu vinoneliön muotoon siten, että kaksi akselia on peräkkäin. Teräristikot, joita on 30, on kiinnitetty akseleille välilohkkien avulla siten, että kummassakin etuakselissa on 7 ja taka-akselissa 8 teräristikkoa. Terissä on tähtimäiset 8-sakaraiset rei'ät, joten äkeeseen tarvitaan vain kahdenlaisia teriä.

Äkeen muokkauskyky on tyydyttävä, mutta ei yleensä aivan yhtä hyvä kuin äkeiden, joissa on kolme akselia peräkkäin. Äkeelle ei voida asettaa lisäpainoa sen rakenteesta johtuen. Äkeen terät ovat kuitenkin hyvin maahan pureutuvat ja teräakselit ovat nivelttyvät, minkä vuoksi äes ei yleensä edes kovalla tai epätasaisella maalla kaipaa lisäpainoa. Olkisen karjalannan multauksessa äes tukkeutuu helposti, ellei äkeen etupäätä pidetä riittävästi kohotettuna. Kääntösäde on riittävän pieni. Vetovastus vaihtelee n. 300....400. kg maan laadusta ja ajonopeudesta riippuen. Akselien laakerit stefatiivisteineen ovat jimineet tyydyttävästi.

Vetovoiman tarpeensa puolesta äes sopii traktoreihin, joiden hihnapyörän teho on nopeudesta riippuen 26....30 hv. Ensimmäinen ajo kovalla kynnoksellä on usein suoritettava verraten hitaasti, n. 5....6 km:n tuntinopeudella. Toisella ajolla voidaan jo käyttää 7....9 km:n tuntinopeutta, mitä lapiorullaäestä käytettäessä on pidettävä riittävänä.

Äkeen kiinnitys traktoriin on jonkin verran hankalampi ja hitaampi kuin vastaavien muiden kiintoäkeiden. Mallin 300 vetolaitteet sopivat mm. Fordson Major-, Täkra- ja Volvo-traktoreiden hydraulisiin nostolaitteisiin. Äkeen kuljetus on helppoa, sillä se voidaan kaventaa nostamalla akselit yläviistoon.

Koetellusta äkeestä katkesi 2 ja lohkeili sekä taipui 6 terää. Teriä voidaan pitää rakenteeltaan verraten kestävinä. Terien katkeaminen johtunee osaksi siitä, että niiden keskusta ei aina ole suora. Käyrä terä saattaa katketa jo akselille kiristettäessä. Äkeen vetolaitteen poikittaistanko on heikko.¹⁾ Rajoitusketjujen kiinnityskorvakkeita olisi vahvistettava, sillä korvakkeiden katketessa saattavat äkeen piikit sattu traktorin renkasiin.²⁾

Jäykällä maalla jää äkeen keskikohdalle osittain muokkaamaton kaista. Tavallisesti muokkaus suoritetaan tällaisella maalla kuitenkin useampaan kertaan, joten muokkaamaton ala supistuu verraten vähäksi.

Äkeen voidaan katsoa soveltuvan hyvin olosuhteisiimme ja käyttö-tarkoituksiimme.

Helsingissä syyskuun 17 päivänä 1951.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Valmistaja on ilmoittanut muuttavansa äkeen vetolaitteen poikittaistangon nelikulmaiseksi käyttämällä 38x38 mm terästä.

2) Valmistaja on ilmoittanut vahvistaneensa rajoitusketjuja. Lisäksi on äkeeseen ilmoitettu tehdyn seuraavat muutokset: voitelunipat on upotettu laakeripesään ja peitetty kannella, välilaaat laakeripesän molemmin puolin on sorvattu loivasti kartiokkaiksi.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetusselostus tai sen loppuarvostelu. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisinä julkaista.

Helsinki 1951 - Lehtipaino Oy
