



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

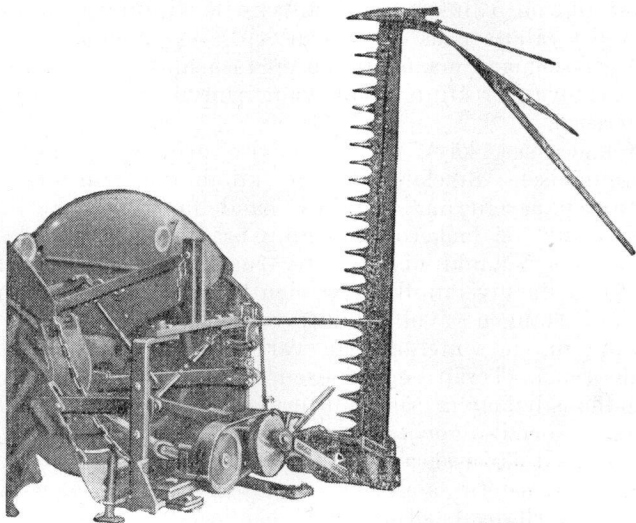
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1958

Koetusselostus

272



PEKO-TRAKTORINIITTOKONE

taakse asennettava, 6 jalan, Fordson Major-traktoriin
sovitettuna ¹⁾

Ilmoitettu vähittäishinta (22. 1. 58): 69 800 mk.

Koetuttaja ja valmistaja: Wärtsilä-yhtymä Oy, Pietarsaaren Konepaja, Pietarsaari.

Rakenne ja toiminta

Peko-tractoriniittokone kiinnitetään traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen. Tavallisen 3-pistekiinnityksen lisäksi niittokone kiinnitetään nostolaitteen oikeanpuoleiseen vetovarteeseen suoja-

¹⁾ Taakse asennettava Peko-tractoriniittokonetta on valmistajan ilmoituksen mukaan sovitettu myös Ferguson-, Ford-, David Brown-, Zetor-, Porsche-, Nuffield-, Valmet 33-, Volvo- ja Mc Cormick B 250-traktoreihin.

laitteen varrella ja työntövarren kiinnityskohtaan kannatinketjulla. Koneen asennon pysyttämiseksi kohtisuorana ajosuuntaan nähden ja koneen sivuuttaisliikkeen estämiseksi nostolaitteen oikeanpuoleinen vetovarsi on lukittava sivurajoittimella. Esteeseen ajetaessa suojalaitte päästää terän kääntymään ulkokengän kärjestä mitattuna n. 115 cm taakse. Suojalaitteen toimintaherkkyyttä säädetään kahdella jousella. Voimansiirtolaitteissa olevat kiilahihnat toimivat myös terän suojalaitteena. Niittokoneen oikeanpuoleinen kiinnitystappi on 5 liukurullan välityksellä kiinnitetty koneen runkoon, joten terälaitte pääsee nostovaijerinsa säätämässä rajoissa nousemaan ja laskemaan maan pinnan epätasaisuuksien mukaan. Terälaitteen nostovaijeri kiinnitetään vanttiruuvilla traktorin kiinteään vetolaitteeseen.

Niittokone saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselista teleskooppimaisen nivelakselin ja kiilahihnaparin välityksellä. Hihnapyörien akselit on laakeroitu kahdella kuulalaakerilla. Pui-
nen kiertokanki on laakeroitu kampipyörän tappiin yhdellä kuulalaakerilla. Kiertokanki niveltyy teräruodon päässä olevaan nivelpalloon kahdella nivelkupilla. Nivelen tiukkuutta säädetään mutterin ja kiertokangen sivulle lukittavan jousivivun avulla. Nivelpallossa on ontelo voiteluainetta varten. Ontelon molemmissa sivuissa on reikä. Terän edestakaisen liikkeen vaihtumiskohtaa voidaan säätää siirtämällä säätömutterilla terän ripustinta kiinnitysakselillaan. Sormitangon teräksestä taotut sormet ja sormien kiinnityspultit ovat länsisaksalaisen Busatis-tehtaan valmistamat. Sormissa on hammastetut alalehdet (sormilehdet). Sormien kiinnityspulttien mutterit ovat sormitangon päällä.

Sormitangon asento ajosuuntaan nähden säädetään lukitsemalla traktorin vetovarret.¹⁾ Sängin pituutta voidaan säätää sormitankoa kallistamalla kampiruuvilla (ns. sänkivivulla) sekä lisäksi sormitangon sisä- ja ulkokengän anturoilla. Suuremmat sängin pituuden muutokset voidaan suorittaa traktorin nostolaitteella. Fordson Major-traktoriin kiinnitettynä kone voidaan asentaa niin, että terälaitte saadaan nostolaitteella nousemaan koneen käydessä tyvipäästään n. 70 cm ja jakolaudan puoleisesta päästä n. 80 cm korkeudelle saakka. Näin asennettuna terälaitte voi laskeutua maan pinnan tasoon. Terälaitte saadaan asennusta muuttamalla laskeutumaan vaakatason alapuolelle jakolaudan puoleisesta päästä n. 20 cm esim. kaltevalla maalla niitettäessä. Tätä varten on terän ripustimessa oleva säätöruuvi kierrettävä aivan auki. Tällöin terää nostettaessa sen jakolaudan puoleinen pää jää vastaavasti n. 20 cm

1) Vrt. alahuom. 2 siv. 4.

alemmaksi. Terä lukitaan kuljetusasentoon (pystyyn) kampimutterilla varustetulla pyöröterästangolla. Pystyasentoon terä on nostettava käsin.

Niittokoneen voimansiirron kiilahihnapari on teräslevyllä suojattu. Nivelakselin alapuolelle on kiinnitetty kumikankainen suojuus.

Koneessa on huolto-ohjeiden mukaan 20 voitelunippaa, joista 8 on vähintään kerran päivässä ja 6 vähintään kerran viikossa voideltavaa sekä 3 vähintään kerran päivässä voideltavaa muuta voitelukohdetta.

Mittoja:

Paino n.	220 kg
Työleveys (6 jalkaa) n.	180 cm
Terän iskun pituus n.	80 mm
Kiertokangen pituus (kuulalaakerin ja pallonivelen keskipisteiden etäisyys)	74 cm
Kampipyörän pyörimisnopeus (voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min)	925 r/min
Terälehtien lukumäärä	24 kpl
etäisyys toisistaan	76 mm
Sormien lukumäärä	23 kpl
Terälehti on työleisen (mm. Suomen) standardin mukainen.	

Koetus

Koneen koekappale oli tutkimuslaitoksella kokeiltavana kesällä 1956. Koekappaleella niitettiin heinää yhteensä n. 56 ha. Syksyllä 1956 kokeiltiin vielä toista koneen koekappaletta n. 8 käyttötuntia odelmaa ja viljansänkeä niittäen.

Tässä selostuksessa selostetun ensimmäistä valmistussarjaa olevan koneen koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuonna 1957. Kone oli kiinnitettyä Fordson Major- ja Farmall D 430-traktoreihin. Koneelle tuli koetuksen aikana yhteensä n. 76 käyttötuntia, jona aikana sillä niitettiin heinää n. 35 ha sekä erilaista vihanta-rehua ja rehukaalia n. 15 ha.

Koetuksen lopulla niittokoneen rungon kannatinpyörä vaihdettiin valmistajan toimesta työntövarren kiinnityskohtaan kiinnitettyyn kannatinketjuun.

Arvostelu

Peko-tractoriniittokone kiinnitetään traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen. Niittokone saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselista nivelakselin ja kiilahihnaparin välityksellä. Terä voidaan pysäyttämättä nostaa tyvestä mitaten n. 70 cm korkeu-

teen. Terän jakolaudan puoleisen pään korkeus on säädettävissä terän ripustimessa olevalla säätöruuvilla. Koneessa on suojalaitteeseen ajon varalta.

Koneiden käsittelyyn tottunut henkilö voi suorittaa niittokoneen kiinnityksen traktoriin varsin nopeasti, n. 6...10 minuutissa, ja irroituksen n. 2...6 minuutissa.

Koetuksen aikana kone oli kiinnitettynä Fordson Major- ja Farmall D 430-traktoreihin ja sillä ajettiin em. traktoreiden 4- ja 5-vaihteilla n. 5...10 kilometrin tuntinopeudella.

Koneen rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Olisi eduksi, jos terää nostettaessa terän jakolaudan puoleinen pää saataisiin nousemaan enemmän vaakatason yläpuolelle.

Jakolautaa voi päästä peruutettaessa kääntymään alas ja vioittumaan. Alaskääntymisen estämiseksi hitsattiin tutkimuslaitoksella jakolaudan etupäähän jatke.¹⁾

Terän yläjohtimien kiinnityspulttien reiät ovat nelikulmaiset ja hieman liian suuret, joten johtimia ei saada pyöreillä pulteilla aivan paikoilleen.¹⁾ Kosteaa heinää niitettäessä yläjohtimien alle kertyy jonkin verran ruohoa.¹⁾

Ulkokengän antura saisi olla leveämpi.¹⁾

Olisi eduksi, jos ulkokengän kärki olisi samassa tasossa sormien kärkien kanssa. Pystykärkinen ulkokenkä vaihdettiin koetuksen alussa valmistajan toimittamaan uuteen, jonka kärki oli samassa tasossa sormien kärkien kanssa.¹⁾

Kokeillun koneen sormitanko ja kiertokanki olivat samansuuntaiset.²⁾

Olisi eduksi, jos suojalaitteen vastakumi ja sen joustovara olisivat suuremmat.¹⁾

Terän nostovaijerin vanttiruuvi taipui ja katkesi koetuksen aikana.¹⁾

Niittokoneen oikeanpuoleinen kiinnitystappi irtosi koetuksen alussa hitsauksestaan.¹⁾

1) Koetuksen päätyttyä valmistaja on ilmoittanut tehneensä niittokoneeseen seuraavat muutokset: Jakolaudan rakennetta on muutettu jo vuoden 1957 valmistussarjan yhteydessä. Yläjohtimien kiinnityspulttien reiät on muutettu pyöreiksi, jotta johtimet saadaan tarkoin paikoilleen, ja johtimien muoto muutettu. Ulkokengän anturaa on levennetty. Kiinnitystappeja on vahvistettu. Suojalaitteen vastakumia on muutettu. Niittokoneessa on kannatusjalka. Ulkokengän kärki on muutettu samaan tasoon sormien kärkien kanssa. Nostovaijerin vanttiruuvia on vahvistettu.

2) Valmistajan mukaan sormitangon suunta poikkeaa 2° kiertokangen suunnasta, jotta sormitanko niiton aikana vähän taaksepäin painuessaan on suorassa linjassa kiertokankeen nähden.

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 50 ha:n niiton (n. 76 käyttötunnin) jälkeen ei koneessa havaittu normaalista poikkeavaa kulumista.

Peko-traktoriniittokonetta voidaan rakenteensa ja käyttöominaisuuksiensa puolesta pitää sopivana käyttötarkoitukseensa. Koneen kestävyyteen nähden on ollut vain vähän huomauttamista.

Helsingissä tammikuun 24 päivänä 1958.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut Peko-traktoriniittokoneelle määräehdoilla 1 vuoden takuun.

Koneen mukana seuraa käyttö- ja huolto-ohje.

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.