



# VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 847812

Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1955

*Koetusselostus*

194



## PEKO 6'-TRAKTORINIITTOKONE

sivulle asennettava, uuteen Fordson Major-traktoriin sovitettuna <sup>1)</sup>

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

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (1. 8. 55): 49 950 mk.

<sup>1)</sup> Peko 6'-traktoriniittokonetta on valmistajan ilmoituksen mukaan valmistettu myös vanhaan Fordson Major-, Zetor-, Ferguson-, Allis Chalmers B- ja David Brown-traktoreihin asennettavaksi.

**Ryhmä 101**

6548/55/1

## Rakenne ja toiminta

Peko 6'-traktoriniittokoneen rungon muodostaa pyöröterästanko, joka on niveltyvästi kiinnitetty traktoriin, sen vasemmalle sivulle U-palkkiin kiinnitetyn kiinnityskappaleen ja traktorin etuakseliin kiinnitetyn vetotangon avulla. Kone saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselista kiilahihnaparin ja traktorin taka-akselin alle kiinnitetyn teleskooppimaisen nivelakselin välityksellä. Kiertokangen kampiakseli on laakeroitu niittokoneen runkoon laipan ja pidätinrenkaan avulla kiinnitettyyn valukappaleeseen, joka samalla muodostaa kammen suojakopan. Suojakoppaan on niveltyvästi kiinnitetty terän ripustin. Sormitanko on lukittu terän ripustimeen mutteripultilla.

Niittokoneen sormet ovat adusoitua valurautaa. Sormissa on alapuoleltaan hammastetut alalehdet (sormilehdet). Sormien kiinnityspulttien mutterit ovat sormitangon alla. Teräksinen kiertokangi, jonka pituutta voidaan säätää, niveltyy teräruodon päässä olevaan nivelpalloon kahdella säädettävällä nivelkupilla. Nivelen tiukkuutta voidaan säätää mutterin ja kiertokangen sivulle lukittavan jousivivun avulla. Nivelessä on ontelo voiteluainetta varten.

Sängén pituuden säätämiseksi sormitangon sisä- ja ulkokenkä on varustettu säädettävällä anturalla. Sängén pituutta on tarkoitettu säädettäväksi (kolme eri asentoa) myös muuttamalla sormitangon asentoa maahan nähden ns. sänkivivun avulla.

Sormitangon asentoa kulkusuuntaan nähden voidaan säätää muuttamalla traktorin etuakseliin kiinnitetyn vetotangon pituutta. Vetotankoon on sijoitettu niittokoneen suojalaite esteeseen ajon varalta. Traktorin voimanottoakselin ja niittokoneen käyttöakselin välillä olevat kiilahihnat toimivat samalla myös terän suojalaitteena.

Terä voidaan nostaa ja laskea halutulle korkeudelle sekä kuljetusasentoon traktorin hydraulisella nostolaitteella neljän väkipyörän ja vaijerin avulla. Kuljetusasentoonsa niittokoneen runko lukitaan oikeanpuoleisen kiinnityskappaleen korvakkeeseen kiinnitettävällä kannatinkoukulla. Terälaite lukitaan ketjuilla.

Terä voi käydä sekä kuljetusasennossa että kaikissa väliasenoissa.

Niittokoneen voimansiirron kiilahihnapari ja nivelakseli ovat pelti- ja putkisuojuksella suojatut.

### Mittoa:

Paino .....	198 kg
Työveveys (6 jalkaa) n. ....	180 cm
Terän iskun pituus .....	72 mm
Kiertokangen pituus (nivelten keskeltä) .....	27 cm

Kampiakselin pyörimisnopeus ja terän iskuluku/min (voimanottoakselin pyörimisnopeuden ollessa 540 r/min) .....	1 080
Terälehtien lukumäärä .....	24 kpl
etäisyys toisistaan .....	76 mm
Sormien lukumäärä .....	23 kpl
Terälehti on yleisen (mm. Suomen) standardin mu- kainen.	

### Koetus

Koetus suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella vuonna 1955. Kokeiltavana oli kaksi konetta, joista toisesta otettiin varaosia sitä mukaa kuin varsinaisesta kokeiltavasta koneesta osat voittuivat. Konetta käytettiin heinän niittoon koetuksen aikana n. 60 tuntia. Lisäksi tarkastettiin kolme maataloilta ostettua niittokonetta, jotka olivat uuteen Fordson Major-, Zetor- ja Ferguson-traktoreihin kiinnitetyt. Ferguson-traktoriin kiinnitettyllä niittokoneella suoritettiin tutkimuslaitoksella myös osittainen koetus, jolloin konetta käytettiin n. 12 tuntia. Koetus keskeytettiin koneessa sattuneiden jatkuvien voittumisten vuoksi.

### Arvostelu

#### Peko 6'-traktoriniittokone

sivulle asennettava, uuteen Fordson Major-traktoriin sovitettuna <sup>1)</sup>

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

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (1. 8. 55): 49 950 mk.

Peko 6'-traktoriniittokoneen rungon muodostava pyöröteräs-tanko on niveltävästi kiinnitetty traktorin vasemmalle sivulle U-palkkiin kiinnitetyn kiinnityskappaleen ja traktorin etuakseliin kiinnitetyn vetotangon avulla. Esteeseen ajon varalta on vetotankoon sijoitettu suojalaite, joka esteeseen ajettaessa iskun vaimentamiseksi sallii terän kääntyä jonkin verran taaksepäin.

Kone saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselista kiilahihnaparin ja traktorin taka-akselin alle kiinnitetyn teleskooppimaisen nivelakselin välityksellä. Kiertokanki on teräksinen ja laakeroitu kampiakseliin kuulalaakerein. Kiertokangen pituutta voidaan säätää.

<sup>1)</sup> Peko 6'-traktoriniittokonetta on valmistajan ilmoituksen mukaan valmistettu myös vanhaan Fordson Major-, Zetor-, Ferguson-, Allis Chalmers B- ja David Brown-traktoreihin asennettavaksi.

Sängren pituus on tarkoitettu säädettäväksi sormitangon sisä- ja ulkokenkien anturoiden avulla sekä muuttamalla sormitangon asentoa maahan nähden ns. sänkivivun avulla.

Niittokoneen terä voidaan nostaa ja laskea halutulle korkeudelle sekä kuljetusasentoon traktoriin hydraulisella nostolaitteella neljän väkipyörän ja vaijerin avulla. Terä voi käydä myös sekä kuljetusasennossa että kaikissa väliasennoissa.

Niittokonetta käytettiin koetuksen aikana yhteensä n. 60 tuntia ja sitä ajettiin traktorin 3-, 4- ja 5-vaihteilla (5...10 km/h). Koetuksen alussa, koneen ollessa vielä toimintakunnossa, sitä oli helppo käyttää.

Koneiden käsittelyyn tottunut henkilö voi suorittaa niittokoneen kiinnityksen traktoriin verraten nopeasti, 15...30 min, kun peruskiinnityskappaleita ei ole traktorista irroitettu. Jos peruskiinnityskappaleet samalla kiinnitetään tai irroitetaan, tarvitaan vastaavasti aikaa n. 45...60 min. Voimansiirtoakselia varten suunniteltua pikaliitäntää ei voitu osien tiukkuuden vuoksi käyttää.

Koneen suojalaitte laukesi koetusta aloitettaessa jatkuvasti. Suojalaitteen säätäjäksi oli kiristettävä ääriasentoonsa, jotta koneella voitiin niittää timoteivaltaista heinää. Suojalaitteen hahlon jyrkkyyttä oli viilaamalla lisättävä, jotta koneella voitiin niittää apilavaltaista runsassatoista heinää. Suojalaitteen toiminta ei vielä muutoksenkaan jälkeen ollut täysin tyydyttävä.

Heti koetuksen alussa katkesi terän nostovaijeri. Koetuksen aikana vaijeri katkesi jatkuvasti muutaman tunnin väliajoin. Vaijeri ei pysynyt väkipyörällä.

Niittokoneen rungon vasemmanpuoleisen kiinnityskappaleen pultit löystyivät ja katkeilivat jatkuvasti. Myöskään tilalle muutetut vahvemmat pultit eivät kestäneet. Kiinnityskappale vääntyi jo heti koetuksen alussa ja siihen valmistajan hitsaamalla kiinnittämä tukirauta irtosi hitsauksestaan. Kiinnityskappaleeseen kohdistuneet rasitukset aiheuttivat vioittumisia myös traktorin rungossa.

Sänkivivun kiinnityspultti katkesi heti koetuksen alussa. Terää kuljetusasentoon tai puhdistusta varten ylös nostettaessa sänkivipu ottaa kiinni koneen rungon kannatinkoukun kiinnityskorvakkeeseen, jolloin vivun ylin kiinnityspultti katkeaa.

Noin 25 tunnin käytön jälkeen voimansiirron nivelakselin teleskooppiosa oli kulunut täysin käyttökelvottomaksi.

Ulkokengän anturan säätörauta vääntyi heti koetuksen alussa.

Sisäkengän kärkeen ja jakolautaan kiinnitetty jakopuikot katkesivat heti koetuksen alussa. Jakolaudan tyvilevy vääntyi.

Traktorin nostolaitteen oikeanpuoleiseen nostovarteeseen kiinnitetty terän nostovaijerin kiinnityssilmukka katkesi kaksi kertaa.

Niittokoneen rungon ja vasemmanpuoleisen kiinnityskappaleen nivel kului jo heti koetuksen alussa niin, että sänkivivun avulla ei sormitangon asentoa voitu säätää, minkä vuoksi mm. vahvan apilan niitto oli mahdotonta. Myös traktorin etuakseliin kiinnitetty vetotanko oli vääntynyt ja myös sen nivelen korvakkeet olivat vääntyneet ja kuluneet väljiksi.

Kiertokangen laakerin ja kammen ympärille kiertyy heinää varsin runsaasti.

Vahvaa heinää niitettäessä saattaa kammen suojakoppa kerätä heinää edellään ja niittokone tukkeutua.

Niittokoneen terää ylös nostettaessa on varottava, ettei jakolaudan keppi lyö traktorin ajajaa päähän.

Kuljetusasennossa niittokoneen sormitangon lukitsemisketjut eivät lukitse terälaitetta riittävästi, vaan se pääsee heilumaan varsin suurissa rajoissa.

Teräruoto katkesi koetuksen aikana tyvestään neljä kertaa. Teräruoto on melto. Sisäkenkään kiinnitetty sormilehti esti teräruodon tyvikappaleen liikettä.

Kiertokangen pallonivelen kiristyshaarukan varsi oli irronnut hitsauksestaan.

Terän niitit ovat väljät.

Niittokonetta traktoriin kiinnitettäessä on traktorista poistettava hinattavien työkoneiden (peräkärryn) vetolaite. Myöskin nostolaitteen oikeanpuoleinen vetovarsi on syytä poistaa, sillä koneen terää alas laskettaessa on hankalaa pysäyttää nostolaitetta siten, että vetovarsi ei vioittaisi kiilahihnaparin suojapeltiä.

Kiertokangen kuulalaakerin laakeripesä ei sallinut kuulalaakerin vapaata asettumista, vaan kuulat olivat uurtaneet laakeripesään syvät jäljet.

Terän ripustimen ja kammen suojakopan välisessä nivelessä oli suurehkoja uurteita.

Peko 6'-traktoriiniittokonetta on pidettävä rakenteeltaan ja kestävyydeltään käyttötarkoitukseensa sopimattomana.

Maatalouskoneiden tutkimuslaitos on määrännyt Wärtsilä-yhtymä Oy:n mahdollisesti tulevaisuudessa valmistaman traktoriiniittokoneen pakollisesti koeteltavaksi ja myyntikelpoiseksi hyväksyttäväksi ennen sen kauppiaan laskemista.

Helsingissä elokuun 3 päivänä 1955.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on ilmoittanut ryhtyvänsä tutkimuslaitoksen esityksestä Peko 6'-traktoriniittokoneen suhteen seuraaviin toimenpiteisiin:

1. Koneen valmistus ja myynti on lopetettu.
2. Käyttäjillä olevat koneet korjataan kustannuksitta (myös ilman lähetyskuluja) tai lunastetaan takaisin maanviljelijän maksamalla hinnalla — valmistajan mahdollisesti suorittaman korjauksenkin jälkeen — mikäli koneen omistaja ilmoittaa tulevan vuoden loppuun mennessä haluavansa purkaa kaupan.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvostelu-osa. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.