



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

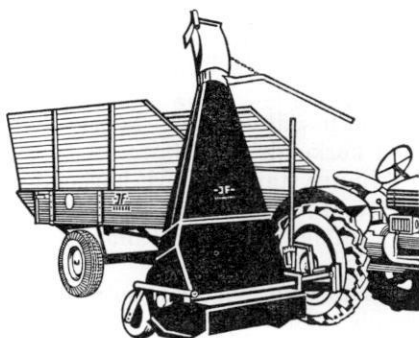
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1964

Koetusselostus

543

Test report



JF-NIITTOSILPPURI

malli **FH**

JF forage harvester

type FH

Koetuttaja: Keskuskunta Labor, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: A/S Freudendahl, Sønderborg, Tanska.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (1. 4. 64): 1 775 mk.

Ryhmä 101

33/65/1

Rakenne ja toiminta

Niittosilppurissa on 16:lla niveltävästi kiinnitetyllä terällä varustettu kela, joka leikkaa, silppuaa ja siirtää rehun edelleen.

Silppurissa on traktorin nostolaitteeseen kiinnitettävä erillinen kiinnitysrunko, johon kuuluva kiinnityskaari ulottuu traktorin oikean takapyörän takaa eteenpäin pyörän ulkosivulle. Silppuriosia kytketään kahdesta kohdasta kiinnitysrunkoon. Kiinnitysrunko ja silppuriosan runko on valmistettu putkesta ja muototeräksestä hitsaamalla ja pulteilla liittäen. Traktorin vetovarsien kiinnitystappeja varten ja työntövirtaa vastaan varressa on useita kiinnitysreikiä eri traktoreihin asentamista varten.

Peräkärriä kytketään kiinnitysrunkoon hitsattuun vetolevyyn.

Voimannoitoakselista lähtevässä nivelakselissa on vapaakytkin. Kiinnitysrunkossa on öljyssä toimiva kulmavaihte, josta voima siirtyy nivelakselilla väliakselille ja siitä kelalle neljällä kiilahihnalla.

Kelan lattateräksestä taivutetut terät on kiinnitetty niveltävästi sokilla lukittavilla tapeilla akseliin hitsattuihin korvakkeisiin.¹⁾

Silpun pituutta säädetään traktorin ajovaihdetta ja moottorin pyörimisnopeutta muuttamalla.

Sängen pituuden perussäätöä varten koneen kannatuspyörät voidaan kiinnittää 3 eri korkeudelle ja kiinnitysrungon kaaren päässä oleva silppuriosan kiinnitystappi 6 eri korkeudelle. Lisäksi kone on varustettu konetta ajosuunnassa kallistavalla, eri asentoihin lukittavalla, ajajan istuimelta hoidettavalla sängen pituuden säätövivulla.

Puhallustorven kääntyvän yläosan suuntaa säädetään ajajan istuimelta säätötangolla ja torven suussa olevan ohjauspellin asentoa säätötankoon lukittavalla ketjulla.¹⁾

Kuljetusta varten silppuriosa kytketään erillisellä kuljetusaisalla joko kiinnitysrunkoon tai peräkärriin perään.

Silppuriin on lisävarusteena saatavana mm. puhallustorven tilalle asennettava lyhyt ohjauspelti olkien murskaamista varten, laitteet heinän murskaamista ja kapeammalle karholle kokoamista varten, kelan etupuolelle asennettava yhtenäinen etupelti ja silmukkapäisen aisan kytkentäkappale.

Mittoja:

Silppuriosan pituus ilman kuljetusaisaa	223 cm
leveys	150 „
korkeus säädettävän ohjauspellin yläreunaan	284 „

¹⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta siv. 5.

paino	301,5 kg
kuljetusaisa painaa silppurin rungon ollessa vaaka- suorassa	63,5 "
Paino kiinnitysrunkoineen	366 "
Raideväli säädettävissä pyöriä kääntäen	107, 125 ja 143 cm
Renkaat (Värnamo; 4 kudoskerrosta)	4.00—8
vaakasuoja ulkoläpimitta	40,3 cm
leveys	10,0 "
Työleveys	106 "
Kelan tehollinen läpimitta	57,5 "
pyörimisnopeus (traktorin voimanottoakselin no- peuden ollessa 540 r/min)	1200 r/min
Terien lukumäärä	16
pituus	202 mm
leveys	65 "
paksuus	6,5 "

Arvostelu

Varsinainen silppuriosa kytketään traktorin oikealle sivulle traktorin nostolaitteeseen kiinnitettyyn erilliseen kiinnitysrunkoon. Peräkärriä kytketään kiinnitysrunkoon. Kuljetusta varten silppuriosa on varustettu irroitettavalla kuljetusaisalla, jolla se kytketään joko kiinnitysrunkoon tai peräkärriin perään.

Koetuksen aikana niittosilppuria käytettiin olkien murskaamiseen n. 66 tuntia, säilörehun tekoon n. 58, perunan varsien murskaamiseen n. 5 ja laitumen puhdistukseen n. 2 tuntia eli yhteensä n. 131 tuntia. Silppuria käytettiin mm. Fordson Major-, Massey Ferguson 65- ja Mc Cormick International B-275-traktoreilla.

Käyttöominaisuudet

Silppurin käyttöön ja vetoon tarvitaan voimanottoakselin teholtaan vähintään 30 hv traktori.

78 käyttötunnin jälkeen silppuriin vaihdettiin koetuttajan toimesta uusi kulmavaihe, jossa on takana voimanottoakseli mahdollista peräkärriäkäyttöä varten.

Olisi eduksi, jos silppurin kelan nopeutta voitaisiin säätää traktorin moottorin nopeutta muuttamatta.

Peräkärriin kiinnityspiste on liian kaukana traktorin taka-akselista, mistä johtuen traktorin etupää pyrkii nousemaan upotavalla pellolla tai ylämäessä.

Silmukkapäisen aisan kiinnitys rungossa olevaan vetolevyyn on hankalaa.

Epätasaisella maalla silppuri pyrkii kallistumaan etuoikealle.

Puhallustorven käännettävän yläosan lukitus ei ole tarpeeksi pitävä epätasaisella pellolla. ¹⁾

1) Vrt. koetuttajan ilmoitusta siv. 5.

Puhallustorven päässä olevan ohjauspellin säätöketjun käsittely on hieman hankalaa.¹⁾

Kiinnitysrunko poikkeaa standardeista seuraavissa kohdissa (standardimitat suluisia):

1. Vetovarsien kiinnitystappien läpimitta 20,55 mm (21,79... 22,00 mm) ja kiinnitystappien läpimitta holkeilla varustettuna 26,50 mm (27,79... 28,00 mm).

2. Vetovarren tappien suurempi väli tyvestä mitattuna (holkeilla varustettuna) 775 mm (823,5... 826,5 mm).

K e s t ä v y y s

Silppuriosan kuljetusaisa pyrkii taipumaan.

57 käyttötunnin jälkeen silppuriosan ja kiinnitysrungon välisen tuen (nivelakselin suojuksen) korvake murtui silppurin runkoputkesta ja hitsattiin.

78 käyttötunnin jälkeen silppuriosan väliakselin kiinnikkeet murtuivat runkoputkesta. Kiinnityskohtaa vahvistettiin hitsaamalla runkoputken alle vahvike.

Puhallustorven kääntötanko murtui irti torvesta koetuksen aikana. Kiinnitystä vahvistettiin hitsaamalla tangon yläpuolelle teräslevystä leikattu kolmiopala.

Puhallustorven poistoaukon alakulmat murtuivat hieman koetuksen loppuvaiheessa ja hitsattiin.

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä n. 131 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Kelan laakereiden huopatiivisteet olivat loppuun kuluneet.

Kelan vasen laakeri oli pyörinyt sisäkehältään ja oikea ulkokehältään.

Väliakselin kiilahihnapyörän puoleinen laakeri oli pyörinyt sisäkehältään ja kuluttanut akseliin uran.

Kulmavaihteen kaikki laakerit olivat hieman väljiä ja pyörineitä ulko- ja sisäkehiltään.

Silppuriosan runkoputkessa oli murtuma sen ja kiinnitysrungon välisen tuen (nivelakselin suojuksen) kiinnityskorvakkeen hitsauksen kohdalla.

Kiinnitysrungossa, työntövarren kiinnityskohtaan tulevien tukien alapäiden hitsauksissa oli 2 pientä murtumaa.

K ä y t t ö o m i n a i s u u k s i l t a a n niittosilppuria voidaan pitää kohtalaisen hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa silppuri osoittautui k e s t ä v y y d e l t ä ä n tyydyttäväksi.

1) Vrt. koetuttajan ilmoitusta siv. 5.

Koetellun silppurin lisäksi käytiin katsomassa 5 viljelijäin käytössä olevaa silppuria ja haastateltiin niiden käyttäjiä.

The functional performance of the forage harvester is fairly good.

The durability of the forage harvester tested, rated after 131 hours of operation, was satisfactory.

Helsingissä toukokuun 8 päivänä 1964.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS.

Keskuskunta Laborin ilmoituksen mukaan:

1. JF-niittosilppurin nykyisin myytävään malliin on tehty seuraavat muutokset:

Puhallustorven yläpäässä olevan ohjauspellin asentoa säädetään torven taivutettua säätötankoa kääntämällä.

Puhallustorvea paikoillaan pitävän salvan jousa voidaan kiristää.

Terien akselitapit lukitaan korvakkeiden ulkosivuille tulevilla lukituslevyillä ja niiden ja korvakkeiden läpi menevillä tapeilla.

2. Valmistaja on luvannut määrähdoilla JF-niittosilppurille 12 kk:n takuun.

<p>Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimuslausekset tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.</p>
--