



VAKOLA

 Rukkila
Helsinki 100
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

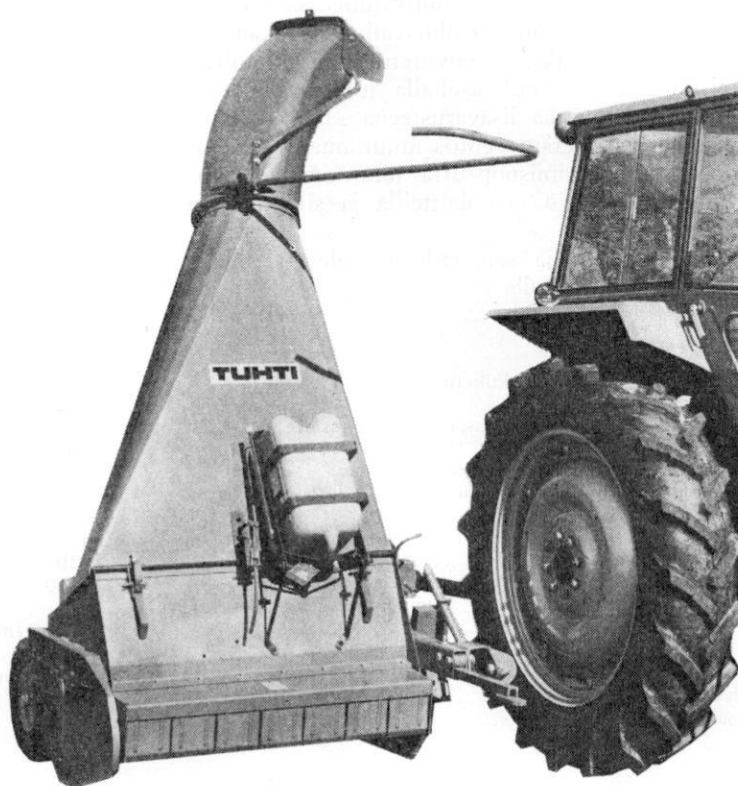
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1971

Koetuselostus

784

Test report



TUHTI — KELASILPPURI
malli 1100, valmistusvuosi 1970

Tuhti forage harvester
type 1100, year of manufacturing 1970 (Denmark)

Ryhmä 101

9175/71/1

Koetuttaja: K e s k o O y, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: A / S G y r o, Skive, Tanska.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta 1. 3. 71: 2 690,— mk.

Rakenne ja toiminta

Silppuri kiinnitetään ajamalla traktorin sivulle, nostolaitteen mukana liikkuvaan kiinnitysrunkoon.

Perävaunu kytketään kiinnitysrungossa olevaan hydraulisesti nostettavaan vetokoukkuun. Kulmavaihteen takana on lisävoimanottoakseli. Kelan lattateräksestä taivutetut terät kiinnitetään teräakselin korvakkeisiin kukin silmukkasokalla lukittavalla terästapilla. Silpun pituutta voidaan säätää lisävarusteena saatavaa kiilahihnapyörää vaihtamalla ja/tai vastaterän asentoa muuttamalla sekä traktorin ajovaihdetta ja moottorin pyörimisnopeutta muuttamalla. Sängin pituuden säätö suoritetaan traktorin nostolaitteilla ja silppurin pyörien kiinnityskorkeutta muuttamalla.

Puhallustorven ja sen jatkeena olevan ohjauspellin kääntäminen suoritetaan säätötangolla.

Mittoa:

Silppuriosan pituus ilman kuljetusaisaa	213 cm
leveys	145 ”
korkeus säädettävän ohjauspellin yläreunaan	292 ”
paino	341 kg
kuljetusaisa painaa maasta kohotettuna	80 kp
Silppurin paino kiinnitysrunkoineen	433 kg
Raideväli	15 ... 120 cm
Renkaat	leveys 13 cm ja ulkoläpimitta 45 ”
Työleveys	109 ”
Kelan tehollinen läpimitta	60 ”
pyörimisnopeus (traktorin voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min)	1255 r/min
Terien lukumäärä	15
pituus	205 mm
leveys	75 ”
paksuus	6,6 ”

Arvostelu

Silppuri kiinnitetään ajamalla traktorin sivulle, nostolaitteiden mukana liikkuvaan kiinnitysrunkoon. Peräkärri kytketään kiinnitysrun-

gossa olevaan hydraulisesti nostettavaan vetokoukkuun. Koetuksen aikana (1.7.—23.10.70) silppuria käytettiin rehun tekoon laidun- ja heinäurmesta 17 käyttötuntia, esikuivatun heinän ajoon karholta n. 6, olkien silppuamiseen n. 23, rehukaalin korjuuseen n. 26 ja sokerijuurikkaan naattien korjuuseen n. 29 eli yhteensä n. 101 käyttötuntia.

Käyttöominaisuudet

Silppurin käyttöön ja peräkärryn vetoon tarvitaan voimanottoakselinteholtaan n. 40 hv traktori. Kiinnitysrungon kiinnittäminen traktorin nostolaitteisiin ja irrottaminen siitä sekä silppurin kiinnittäminen ajamalla kiinnitysrunkoon ja irrottaminen siitä käyvät helposti. Perävaunun kytkeminen ja irrottaminen on helppoa. Perävaunun kiinnityspiste on liian kaukana traktorin taka-akselista, kuten tällaisissa rakenteissa yleensä.

Silpun pituuden säätö vastaterän asentoa muuttamalla on helppoa. Kelan pyörimisnopeuden muuttamiseen tarvittavat vaihdettavat kiilahihiäpyörät ja kiilahiinat saisivat olla vakiovarusteina.

Sängin pituuden säätö traktorin nostolaitteella on nopeaa ja helppoa ja säätöalue (30...200 mm) on riittävä.

Puhallustorven ja sen ohjauspellin säätö traktorin ollessa varustettuna turvahytilillä on hankalaa, sivuikkunaa poistamatta miltei mahdollonta.¹⁾ Ilman turvahytiliä se käy tyydyttävästi. Puhallustorvi pyrkii kääntymään tärinän vaikutuksesta itsestään. Terien irrottaminen ja kiinnittäminen on melko nopeaa ja helppoa. Terien lukitusokat on painettava paikoilleen teräkselista pois päin.

Silppurin puhdistaminen on helppoa laskemalla saranoitu puhallustorvi alas.

Raidevälin säätö on melko helppoa ja säätömahdollisuudet ovat riittävät.

Puhallusteho on jokseenkin riittävä.

Silppu pyrkii tulemaan nurmikasveja niitettäessä pitkähköä. Rehukaalia ja sokerijuurikkaan naatteja niitettäessä voidaan silppu säätää riittävän karkeaksi.

Kokeen alkaessa jouduttiin muuttamaan puhallustorven ohjauspellin säätövaijerin yläpään kiinnitysraudan asentoa toiminta-alueen parantamiseksi.

Silppurin työturvallisuuteen nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Traktorin voimanottoakselista lähtevässä nivelakselissa pitäisi olla vapaakytkin.¹⁾ Merkintä suurimmasta sallitusta voimanoton nopeu-

¹⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta sivulla 5.

desta puuttuu. Silppurista puuttuvat varoitukset: ”Varo sinkoavia kiviä. Valvo, ettei kukaan ole ajosuunnassa.” ”Ei saa avata kelan pyöriessä.”¹⁾ Kaarisuojukset eivät ole turvallisuusmääräysten mukaisia.

Kiinnitysrunko poikkeaa standardeista seuraavissa kohdissa (standardimitat sulhuissa):

Vetokartun tappien läpimitta 22,1 (19,30 . . . 19,51). Vetokartun pituus 688,0 (681,5 . . . 684,5 ja 823,5 . . . 826,5). Työntövarren haaran ulkomitta 81,0 (max 69,0).

Suomenkielinen käyttöohje puuttuu.¹⁾

K e s t ä v y y s

Silppuriin uusittiin 43 käyttötunnin jälkeen kaikki kelan terät kulumisen takia, kaikki terien kiinnityssilmukat runsaiden muodon muutosten takia ja kaikki kiinnitystappien hylsyt muutamien rikkouduttua.¹⁾ Terät kuluivat lähinnä rukiin olkien silppuamisessa (n. 15 h).

Vetovarren tappi katkesi (76 h).

Ajokiinnityslaitteen jousen alapään mutteriruuvi katkesi (78 h).

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä n. 101 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Kelan vasen laakeri oli likainen ja ruostunut piloille, oikea oli hieman väljä.

Oikean kannatinpyörän laakeri oli hieman kulunut.

Kiilahihnojen kiristyslaitteen akseli oli jonkin verran vääntynyt.

Puhallustorven lukitussalpojen puristuskohdat ja vasen salpa olivat taipuneet jonkin verran.

Puhallustorven säätötangon kiinnike oli hieman taipunut.

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

Silppuri osoittautui k e s t ä v y y d e l t ä ä n teriä lukuunottamatta kohtalaisen hyväksi.

The functional performance of the forage harvester is fairly good.

The durability of the forage harvester tested, rated after 101 hours of operation, was, excluding the flails, fairly good.

¹⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta sivulla 5.

Helsingissä maaliskuun 4 päivänä 1971.

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

1. Tuhti 1100-kelasilppuriin on tehty nykyisin myytävään malliin seuraavat muutokset:

- Koneen mukana on suomenkielinen käyttöohje.
- Koneessa on turvallisuusmääräysten mukaiset varoitustekstit.
- Terien kiinnityssilmukoiden muotoa on muutettu.
- Lisävarusteena on saatavana vapaakytkimellä varustettu nivelakseli ja laite, jolla voidaan kääntää puhallustorvea ja ohjauslippaa myös turvahytistä käsin.

2. Valmistaja on luvannut määräehdoilla Tuhti-kelasilppurille yhden käyttökauden takuun.

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

