





VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100

 Helsinki 53 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1973

Koetusselostus

853

Test report



SATO-KELASILPPURI

malli HM 1100, valmistusvuosi 1972

Sato forage harvester

type HM 1100, year of manufacturing 1972 (Denmark)

Koetuttaja: T u k o O y, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: Ugerløse Maskinen fabrik, Ugerløse, Tanska.
Manufacturer

Ilmoitettu hinta 1973-04-01: 3 400 mk.

Ryhmä 101

17034/73/1

Rakenne ja toiminta

Silppuri kiinnitetään ajamalla traktorin sivulle, nostolaitteen mukana liikkuvaan kiinnitysrunkoon.

Perävaunu kytketään kiinnitysrungossa olevaan vetokoukkuun. Kulmavaihteessa on lisävoimanottoakseli. Kelan lattateräksestä taivutetut terät kiinnitetään teräkseliin hitsattuihin ketjuihin mutteriruuveilla. Silpun pituutta voidaan säätää lisävarusteina saatavia kiilahihnapyöriä vaihtamalla ja/tai vastaterien asentoa muuttamalla sekä traktorin ajovaihdetta ja moottorin nopeutta muuttamalla. Sängyn pituuden säätö suoritetaan traktorin nostolaitteella ja silppurin pyörien kiinnityskorkeutta muuttamalla.

Puhallustorven ja sen jatkeena olevan ohjauspellin kääntäminen suoritetaan vivuilla.

Mittoja:

Silppuriosan pituus ilman kuljetusaisaa	167 cm
leveys	145 „
korkeus säädettävän ohjauspellin yläreunaan	300 „
paino	398 kg
kuljetusaisa painaa maasta kohotettuna	90 ... 100 kp
Silppurin paino kiinnitysrunkoineen	510 kg
Raideväli	88 ... 124 cm
Renkaat	leveys 13 cm ja ulkoläpimitta 45 „
Työleveys	110 cm
Kelan tehollinen läpimitta	664 mm
pyörimisnopeus (voa 540 r/min)	1255 r/min
Terien lukumäärä	16
pituus	147 mm
leveys	75 „
paksuus	6,5 „

Arvostelu

Silppuri kiinnitetään ajamalla traktorin sivulle, nostolaitteen mukana liikkuvaan kiinnitysrunkoon. Perävaunu kytketään kiinnitysrungossa olevaan vetokoukkuun. Koetuksen aikana (1972-06-28...1973-02-10) silppuria käytettiin rehun tekoon laidun- ja niitonurmista sekä jonkin verran myös sokerijuurikkaan naatista yhteensä n. 90 käyttötuntia.

Käyttöominaisuudet

Silppurin käyttöön ja perävaunun vetoon tarvitaan voimanottoakselin teholtaan n. 40 hv traktori. Kiinnitysrungon kiinnittäminen traktorin nostolaitteeseen ja irrottaminen siitä sekä silppurin kiinnittäminen ajamalla kiinnitysrunkoon ja irrottaminen siitä käyvät tyydyttä-

västi. Seisotustuet puuttuvat. Perävaunun kytkeminen ja irrottaminen on helppoa. Perävaunun kiinnityspiste on liian kaukana traktorin takakselista, kuten tällaisissa rakenteissa yleensä.

Silpun pituuden säätö vastaterien asentoa muuttamalla on melko helppoa. Kelan nopeuden muuttamiseen tarvittavat vaihdettavat kiilahihnapyörät saisivat olla vakiovarusteina.

Sängin pituuden säätö traktorin nostolaitteella on nopeaa ja helppoa ja säätöalue on riittävä.

Puhallustorven ja sen ohjauspellin säätö traktorin ollessa varustettuna turvahuilillakin on melko helppoa käytettäessä lisävarusteena saatavaa vaijeriohjausta.¹⁾ Vipujen käyttö vaatii kuitenkin melkoisesti voimaa. Säätö traktorin ollessa varustettuna turvahuilillä on vakiovarusteena olevaa vipua käytettäessä hankalaa. Terien irrottaminen ja kiinnittäminen on melko nopeaa ja helppoa.²⁾

Silppurin puhdistaminen on hieman hankalaa. Puhallustorvi saisi olla pikalukoin varustettu ja saranoitu tai luukulla varustettu.

Raidevälin säätö on riittävä.

Puhallusteho on lähes riittävä.

Silppu pyrkii tulemaan nurmikasveja niitettäessä pitkäkökö. Sokerijuurikkaan naatteja niitettäessä voidaan silppu säätää riittävän karkeaksi.

Kiinnitysrunko poikkeaa standardeista seuraavissa kohdissa (standardimitat suluisia):

Vetokartun pituus 630...645 (681,5...684,5 ja 823,5...826,5).

Vetokartun tappien sokkareiän Ø 10,5 (12).

Työntövarren haarukan ulkomitta 72,5 (max. 69).

Käyttöohje ja varaosaluettelo puuttuvat.²⁾

K e s t ä v y y s

Silppurista katkesi 2 terää 59 käyttötunnin jälkeen.

L o p p u t a r k a s t u k s e n y h t e y d e s s ä n. 90 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Kelakammion vasen pääty oli alhaalta taipunut jonkin verran.

Taaempi vastaterä oli vääriä ja keskeltä kauempänä teristä kuin päistä.

Kelan akselin oikean pään laakerin lukitusruuvi oli löystynyt.

Käyttävän hihnapyörän akselille lukitseva putkisokka oli katkennut ja hihnapyörä oli pyörinyt akselilla.

Em. akselin oikea laakeri oli viallinen ja pyörinyt sisäkehältä.

Silppurin ajokiinnityslaitteen kara oli melko runsaasti taipunut.²⁾

¹⁾ Koetuksessa ollut silppuri oli varustettu vaijeriohjauksella.

²⁾ Vrt. koetuttajan ilmoitusta sivulla 4.

Ohjauslipan säätövaijerin vivun pykäläkaarelle lukitseva nokka oli loppuun kulunut.

Silppuria voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan kohtalaisen hyvänä.

Silppuri osoittautui kestävyydeltään kohtalaisen hyväksi.

The functional performance of the forage harvester is fairly good.

The durability of the forage harvester tested, rated after 90 hours of operation, was fairly good.

Helsingissä 1973-03-28.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

2. Sato HM 1100-kelasilppuriin on tehty nykyisin myytävään malliin seuraavat muutokset:

Koneen mukana on käyttöohje ja varaosaluettelo.

Terät kiinnitetään hitsattuihin korvakkeisiin kolmella akselin pituisella pui-kolla.

Ajokiinnityslaitteen kara ja sen varsi on nelikulmaputkea.

Ohjauslipan säätövaijerin vivun pykäläkaari on syvähampaisempi kuin aikai-semmin.

3. Valmistaja on luvannut määräehdoilla Sato-kelasilppureille yhden käyttö-kauden takuun.

4. Sato-kelasilppureita on myyty Suomessa n. 500 kpl.

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.