




# VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 4341 61

 Pitäjänmäki

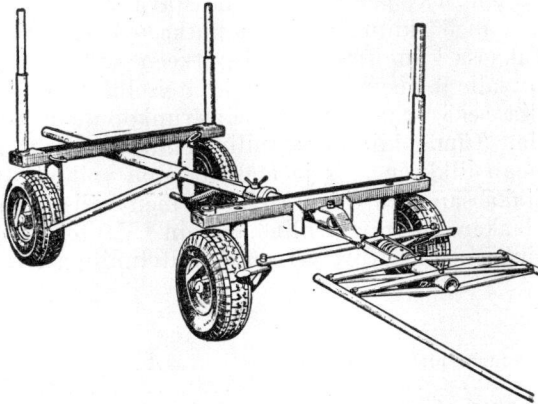
**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1962

## Koetusselostus

453



### FÖSSINGEN-KUMIPYÖRÄVANKKURIT

Koetuttaja: Metsä- ja Uittoväline Oy, Korkeavuorenkatu 47, Helsinki.

Valmistaja: P. Vuoren konepaja, Salo.

Ilmoitettu hinta (29.10.62): 6.40—13 renkailla varustettuna  
105 000 mk.

### Rakenne ja toiminta

Fössingen-kumipyörävankkurit ovat tarkoitettut hevosvetoisiksi. Niiden etu- ja takaosaa yhdistää 2,5 m pituinen teräsputki. Kakula-aisat (kokeissa käytettiin puuainsoja) pääsevät kiertymään putken ympäri vetopisteessään ja ne voidaan säätää joko kiinteiksi

**Ryhmä 21**

9747/62/1

tai edestakaisin myötäileviksi. Vetotankoon liittyy kierrejousi-iskunvaimennin sekä etupyörien ohjaus- ja jarrulaite, jonka kenkäjarrut toimivat hevosen pidättäessä kuormaa.

Pankkoina on U-palkista ja lattateräksestä valmistettu kotelopalkki, joka on vahvistettu lattateräksellä sekä taka- että alaosaan. Etumaisen pankon yläosassa on tartuntapiikkejä. Pankkojen päissä on putkimaisten jatkettavien sivupylväiden kiinnitysholkit. Sivupylväiden kohdalla etumaisen pankon takaosassa on kuormaköyden kiinnityssilmukat. Pankkojen päissä on tukkien kuormausta varten jolukorvakkeet.

Vankkureiden etu- ja takaosaa yhdistävä 2 1/2" teräsputki kiinnitetään etuosaan 3" kiinteään runkoputkeen itselukitsevalla kiinnitystapilla. Takaosa kiinnitetään teräsputkeen puutavaran pituudesta riippuen sopivalle etäisyydelle ruuvisääteisellä kiristyspannalla ja liukulaakerilla sekä takaosan kiinteän runkoputken päähän hitsatulla laipalla. Tämä kiinnitys sallii kaikkien pyörien toisistaan riippumattoman liikkeen ylös ja alas maaston vaihteluiden mukaan.

Etu- ja takaosan kiinteiden runkoputkien välissä on kulmatuet. Pyörät on laakeroitu kartiorullalaakereihin. Vanteissa on venttiilitappien suojukset. Vankkureissa on 4 voitelunippaa.

#### Mittoja:

Vankkureiden suurin pituus ilman aisoja .....	475	cm
leveys .....	137	"
korkeus pankon päälle .....	70,5	"
sivupylväiden päihin .....	150	"
suurin pituus etupankon etureunasta takapankon taka- reunaan .....	334	"
pienin pituus etupankon etureunasta takapankon taka- reunaan .....	152	"
kuormausleveys .....	117	"
Raideväli .....	121,5	"
Akseliväli, pienin välein säädettävä .....	142... 325	"
Kääntösäde akselivälin ollessa 325 cm .....	407	"
— " — 142 " .....	218	"
Maavara vetotangon alla .....	50	"
etu- ja takapankon alla .....	56	"
Renkaat (Trelleborg, 6 kudokset) .....	6.40—13	"
Paino ilman aisoja n. ....	290	kg
Kantavuus (valm. ilm. mukaan) n. ....	2 000... 3 000	"

#### Arvostelu

Koetus suoritettiin 4. 5—20. 10. 62. Koetuksen aikana vankkureille tuli n. 400 käyttötuntia. Tästä ajasta kului n. 90 tuntia tuk-

kien ajoon, n. 247 tuntia pinotavaran ajoon (puutavaran ajo oli haja-ajoa) sekä n. 63 tuntia viljan ja rehun ajoon. Pinotavaran ajossa käytettiin 3 ja 4 m pituisia puusta tehtyjä irtolavoja.

Kuoppaisella ja kivikkoisella palstatiellä suoritetussa rasiuskokeessa vankkureissa oli n. 2 700 kg:n tukkuorma ja niitä vedettiin traktorilla n. 10 km matka n. 7 km tuntinopeudella.

Jarrujen tehokkuutta tutkittiin kovalla soratiellä alamäessä, jonka kaltevuus oli n. 9 %. Kuormassa oli tukkeja n. 1 835 kg. Kuormatut vankkurit vierieessään mäkeä alas aiheuttivat 140 kp voiman ja tällöin niiden pysäyttämiseen jarruilla tarvittiin 35 kp voima. Näin ollen hevonen joutuu käyttämään näissä olosuhteissa jarruilla varustettujen vankkureiden pysäyttämiseen voimaa noin neljännes osan siitä voimasta, minkä se tarvitsee jarruttomien vankkureiden pysäyttämiseen.

Puutavaran haja-ajossa olisi eduksi, jos pyörien vanteiden reunat olisivat vahvistetut pyöröteräksellä lommoutumisen estämiseksi.

Maatalousajoissa olisi eduksi, jos vaunuja voitaisiin jarruttaa myös ylämäessä.

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä n. 400 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Etupyörien vanteiden reunat olivat hieman lommoutuneet.

Aisojen vetotankoon kiinnitetty poikkiraudat olivat jonkin verran vääntyneet ja niiden etumainen kiinnityspultti oli jonkin verran vääntynyt ja kulunut.

Jarruhihnojen kiinnitysniittien päät olivat niitattaessa jääneet liian lähelle hihnan pintaa.

Fössingen-vankkureita on maassamme käytetty melkein yksinomaan metsässä lumettoman maan aikana puutavaran lähikuljetukseen, mutta niitä voidaan käyttää myös maatilatalouden yleisajoneuvoina kuljetuksen vaatimalla lavalla tai laatikolla varustettuina. Vankkureiden vetäjänä voidaan käyttää myös traktoria. Tällöin ne voidaan varustaa lyhyellä vetotankoon kiinnitettävällä putkiaisalla.

Kestävyydeltään vankkurit osoittautuivat hyväksi ja käyttötarcoitukseensa hyvin sopiviksi.

Helsingissä marraskuun 7 päivänä 1962.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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

Helsinki 1962. Valtioneuvoston kirjapaino