



# VAKOLA



Rukkila  
Helsinki 10



Helsinki 43 41 61



Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1968

## Koetusselostus

693

*Test report*



### KYLVÖKONE SAXONIA A 200

21 laahavannasta, 3-pistekiinnitys,  
valmistusvuosi 1966

*Grain drill Saxonia A 200*

*21 shoe coulters, tractor mounted,  
year of manufacturing 1966*

Koetuttaja: Keskuskunta Labor, Helsinki.  
*Entrant*

Valmistaja: VEB Landmaschinenbau, Bernburg-Saale.  
*Manufacturer*

Saksan Demokraattinen Tasavalta.

Ilmoitettu hinta (1.4.68): 1750 mk.

**Ryhmä 71**

9345/68/1

## Rakenne ja toiminta

Koneessa on kumipyörät. Siementen syöttö tapahtuu nastapyörillä siemenlaatikon takaseinään kiinnitetystä syöttökammioista. Siisäkkäiset siemenputket ovat terästä ja nastapyörät muovia. Kylvömäärän säätö tapahtuu syöttöakselin nopeutta muuttaen öljyssä toimivan vaihteiston avulla. Kylvösyvyyttä säädetään vantaita painavilla kierrejousilla, joita puristetaan kaikkia samanaikaisesti käsi-  
vivulla ja tarvittaessa kutakin erikseen säätäen.

### M i t t o j a :

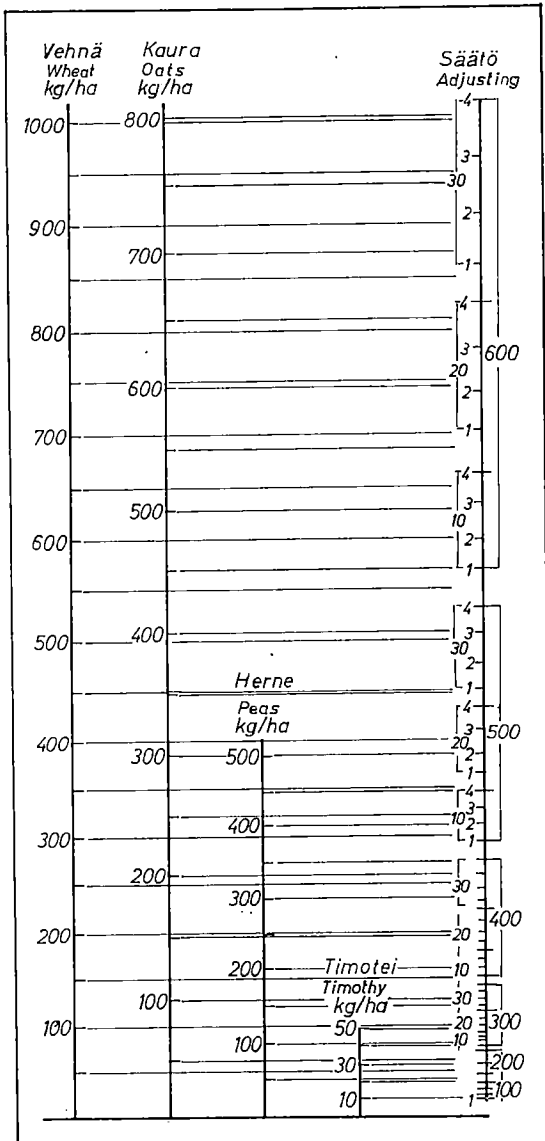
Paino sitkaimilla varustettuna n. ....	440 kg
Pituus (ilman astinlautaa 118 cm) .....	161 cm
Leveys .....	290 "
Korkeus (syvyydensäätövipuun) .....	134 "
siemenlaatikon reunaan .....	110 "
Renkaat (Pneumant) .....	3.50—16
läpimitta .....	58 cm
leveys .....	9 "
Raideväli .....	251 "
Vantaiden lukumäärä .....	21
Riviväli .....	11,9 cm
Työleveys .....	250 "
Vannasrivien etäisyys .....	32 "
Vantaiden pystysuora liikkumavara .....	
pyörien tasosta ylöspäin n. ....	15 ja 25 cm
"    "    alaspäin n. ....	15 "
Vantaiden painovoima alas laskettuina jousien painamatta	
etuvannas n. ....	2,5 kp
takavannas n. ....	3,0 "
Vantaiden painovoima pyörien tasoon laskettuina jouset täysin kiristettyinä	
etuvannas .....	7,5 "
takavannas .....	7,2 "
Siemenlaatikon tilavuus n. ....	370 l

Syöttöakselille saadaan yhteensä 72 eri nopeutta.

## Arvostelu

Koneen leveys on 290 cm, työleveys 250 cm, riviväli 11,9 cm, ja paino n. 440 kg. Koneen painopiste on n. 44,5 cm päässä vetopisteiden kautta kulkevasta pystytasosta, kun siemenlaatikko on täynnä (n. 300 kg) vehnää.

Koetus suoritettiin 1. 5. 67—5. 1. 68. Koneella kylvettiin käytännön työkokeissa yhdistelmäkoneena rivilannoittimen kanssa samaan runkoon kytkettynä ruista, vehnää, ohraa ja kauraa yhteensä n. 90 ha (104 tuntia) sekä ajettiin erillisenä kuljetusasennossa traktoreiden ja työkoneiden rasi-  
tusradalla 10 tuntia. Tämän lisäksi suoritet-



Piirros 1. Saxonia-kylvökoneen syöttöakselin pyörimisnopeuden säätömahdollisuudet ja kylvömääräkoekokeiden tuloksia.

Graph 1. Adjustment of rotational speed of feed shaft and results of seed rate tests.

tiin laboratorioskokeita, joissa konetta käytettiin pyörästä hinnan välityksellä ajonopeuden vastatessa 5...11 km/h, ja vertailukokeita sekä käytännön oloissa että laboratoriossa.

Suurin määrä, mikä laboratorioskokeissa voitiin kylvää keväetvehnää (Svenno), oli n. 1 000 kg/ha. Pienin määrä, mikä voitiin kylvää timotein siementä, oli n. 8,5 kg/ha (piirros 1).

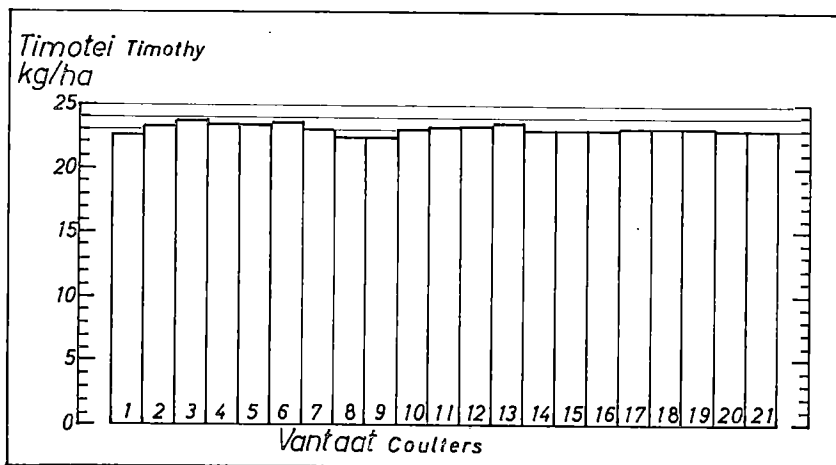
Taulukko 1. Koneen kallistamisen vaikutus kylvömäärään

Table 1. Effect of slanting on seed rate

Koneen asento Position of machine	Kylvömäärä (vaihtelurajat) Seed rate (variation range) kg/ha		Suhdeluku Relative value	
	vehnä wheat	herne peas	vehnä wheat	herne peas
vaakasuora ..... horizontal	248 (248—248)	240 (240—240)	100	100
kallistus eteen 10° ..... slanting forward 10°	236 (233—236)	217 (215—217)	95	91
kallistus taakse 10° ..... slanting backward 10°	282 (280—282)	245 (244—247)	114	102
kallistus sivulle, oik. 10° ..... slanting sidewise, right 10°	252 (252—254)	225 (221—228)	102	94

Kallistamisella on ollut jonkin verran vaikutusta kylvömäärään.

Kylvön tasaisuus koneen työlevyvedellä on esitetty piirroksessa 2. Kylvömäärien suurimmiksi poikkeamiksi eri vantaista saatiin timo-



Piirros 2. Eri vantaiden kylvämien siemenmäärien tasaisuus timoteita kylväen.  
Graph 2. Uniformity of amounts of timothy seeds sown by individual coulters.

teita kylväen + 2,8 ja - 2,3 % keskimääräisen poikkeaman (poikkeamien itseisarvojen keskiarvon) ollessa 1,0 %. Kylvön tasaisuus koneen työleveydellä on hyvä.

Taulukko 2. Kylvön tasaisuus ajosuunnassa 13 cm pituisista riveistä laskettuna vehnää kylväen

Table 2. Evenness of distribution in direction of travel recorded by counting wheat grains from 13 cm long rows

	Kylvömäärä Seed rate		Suurimmat poikkeamat Greatest deviations		Keskim. poikkeama Mean deviation
	kpl/13 cm number/13 cm	(kg/ha)	+ %	- %	%
etuvannas front coultter	10	(280)	90	70	28,2
takavannas rear coultter	10	(280)	80	70	24,3

Kylvön tasaisuutta ajosuunnassa tutkittiin myös pellolta oraita laskien. Kylvön tasaisuus ajosuunnassa on kohtalaisen hyvä. Käytännössä kylvön tasaisuuteen vaikuttava pyörien luisto vaihteli keskinkertaisissa oloissa 2,5... 5,5 % sekä kuivalla, kaistoittain löysäksi ja hienoksi sekä karkeaksi muokatulla koepellolla 4... 12 % ajonopeuden vaihdella 5... 8 km/h. Pyöriin tarttuu niiden kuvioinnin vuoksi verraten helposti kosteata maata. Pyörät saivat olla jonkin verran suuremmat.

Taulukko 3. Ajonopeuden vaikutus vehnän kylvömäärään

Table 3. Effect of travel speed on seed rate of wheat

Ajonopeus Speed km/h	Kylvömäärä — Seed rate		Suhdeluku Relative value
	kg/ha	vaihtelurajat variation range	
5	283	282—284	100
8	280	278—282	99
11	280	279—281	99

Ajonopeuden vaihtelulla ei todettu olevan vaikutusta kylvömäärään.

Siemenlaatikossa olevan vehnän vähennettyä n. 190 grammaan vannasta kohden eli yhteensä n. 4 kg:aan säädetty kylvömäärä 281 kg/ha väheni n. 10 % ollen 254 kg/ha. Kylvettäessä kevätevehnää n. 250 kg/ha laatikollinen (n. 300 kg) riittää n. 4 800 m ajomatkaan.

Syöttökoneisto ei käytännön havaintojen perusteella arvostellen rikkonut siemeniä.

Kiertokokeet suoritetaan käsikammella ja siemenet ohjataan kaukalo, joten kiertokokeiden teko on helppoa.

Siemenlaatikon tyhjentäminen ja puhdistaminen on helppoa.

Koneen maalaus ei ole täysin tyydyttävä.

Koneen nostolaitteen rakenne on tarpeettoman monimutkainen.

59 käyttötunnin jälkeen syvyyden säätövivun salpa katkesi sokkareiden kohdalta ja säätövivun taaempi nivelvarsi taipui. Molemmat osat uusittiin. Toisen sitkainkiekon valurautaisen keskiön kolmesta kiinnityskorvakkeesta yksi oli lohjennut. Keskiö uusittiin.

72 käyttötunnin jälkeen vannasta kannattava sokka oli yhdestä vantaasta pudonnut ja vannas taipunut.

Siemenputkien yläpään pistehitsauksen murtumisen vuoksi 4 siemenputkea vaihdettiin 82...101 käyttötunnin jälkeen. Siemenputket juuttuvat kiinni kuten sisäkkäiset teräsputket yleensä.

Loppu tarkastuksen yhteydessä n. 114 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Koneen vetokarttu oli melko runsaasti taipunut.

Osa vantaista oli hieman taipunut. Vantaat ovat meltoja.

Sankarauta, jolla syvyydensäätövivusto on kiinnitetty vantaiden nostoakseliin, oli katkennut.

Molemmat sitkainlautaset olivat runsaasti taipuneet.

Vetokolmioon niveltyvän, kylvökoneen oikean vetovarren koneen rungossa oleva nostotappi oli runsaasti taipunut ja murtunut.

Kylvökonetta voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan kohtalaisen hyvänä ja kestävyydeltään tyydyttävänä.

*The functional performance of the Saxonia grain drill is fairly good. The durability of the drill, rated after 114 hours of operation, was satisfactory.*

Helsingissä maaliskuun 16 päivänä 1968.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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