






VAKOLA

 Rukilla
00001 Helsinki 100
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

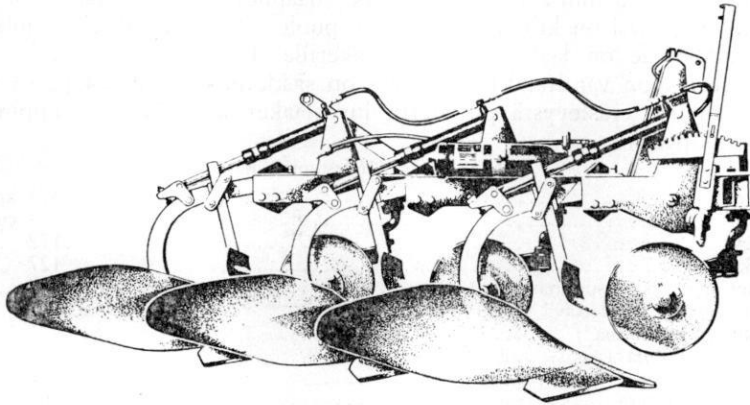
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1972

Koetusselostus

800

Test report



ÖVERUM-AURA, 3 × 16 in, MALLI S 300 H
valmistusvuosi 1970

*Överum plough, 3 × 16 in, model S 300 H
year of manufacturing 1970 (Sweden)*

Koetuttaja: Oy Labor Ab, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: Ab Överums Bruk, Överum, Ruotsi.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (1. 1. 72): 3 800 mk.

Rakenne ja toiminta

Auran runko on ulkoläpimitaltaan 120 mm × 120 mm muoto-teräsputkea. Työntövarren pystytuen kiinnityskappaleessa on eri korkeudella kaksi kiinnityskohtaa sekä mahdollisuus kiinnityskappaleen

Ryhmä 52

9331/72/1

sivuttaissiirtoon. Auran ojaket ovat 45 mm × 70 mm terästä. Kusakin ojaksessa on erillinen laukaisin. Laukaisimena toimii hydraulimäntä. Kukin laukaisin on letkulla yhdistetty yhteiseen painesäiliöön. Osan painesäiliöstä täyttää typpikaasulla (paine 70 kp/cm²) täytetty joustimena toimiva kumisäiliö. Öljyn paine voidaan traktorin hydrauliliikalla säätää käyttöolojen mukaan (85...120 kp/cm²). Öljyn paine pitää auran terän kyntöasennossa sallien kuitenkin esteeseen ajettaessa terän kohoamisen. Esteen jälkeen terä palaa kyntöasentoon. Aura voidaan vaihtoehtoisesti varustaa myös kumilaukaisimella tai mekaanisella laukaisimella.

Terät ovat kohtalaisen murtavat. Vantaan kärjet ovat vaihdettavat. Maapuoli on 8 mm teräslevyä. Kaikki maapuolet ovat samankokoisia. Leikkurin varsi on kiinnitetty toiselta puolen leikkurin akseliin, johon keskiökappale on laakeroitu liukulaakerilla. Leikkurissa on laukaisin esteeseen ajon varalta. Viilun leveys on säädettävissä 12, 14 ja 16 in. Aurassa on teräslevyistä puristettu liukulaakerilla laakeroitu umpinainen tukipyörä.

Mittoja (16 tuumaisena)

Paino	575 kg
Pituus	298 cm
Leveys	172 "
Korkeus	127 "
Terien etäisyys ajosuunnassa	67 "
Viilun leveys, säädettävä (12, 14 tai 16 in)	30,5, 35,5 tai 40,5 "
Terän aurasukulma ¹⁾	26 "
nousukulma ²⁾	35 °
Vantaan leveys	33 cm
Ojaksen maavara	68 "
Maapuolen pituus	46 "
Kiekkoleikkurin läpimitta	43 "
Siiven pituus	110 "
yläreunan korkeus maasta	42,5 "
Vantaan kärjen etäisyys ojaksen nivelpisteen kautta kulkevasta pystytasosta n.	3,0 "

Arvostelu

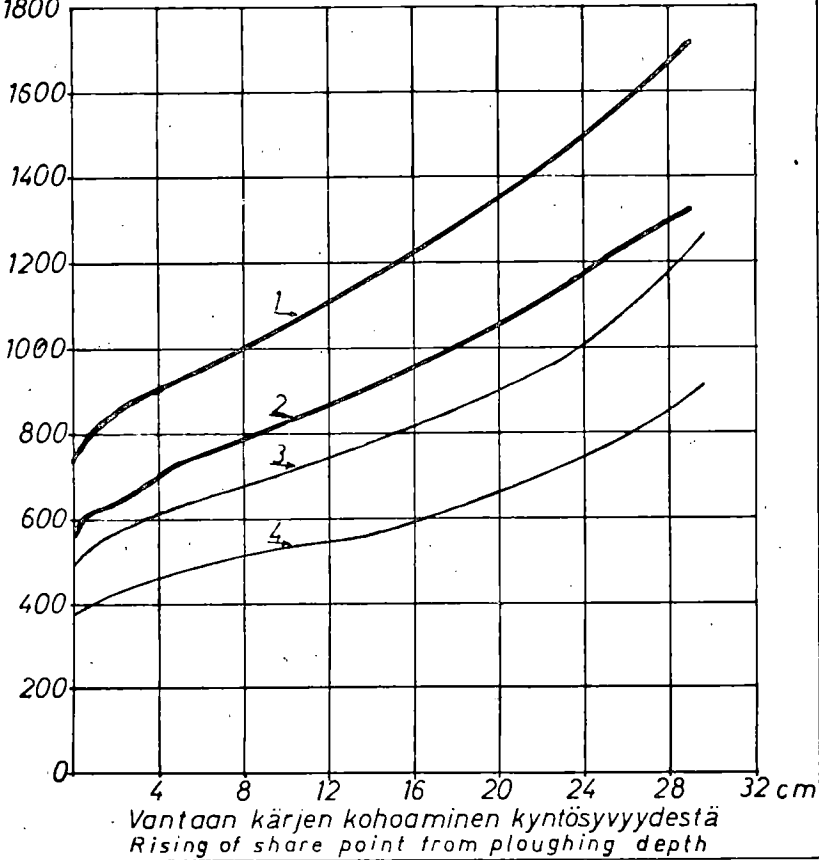
Aura on 3-teräinen, viilun leveys 12, 14 tai 16 in. Paino 575 kg. Painopiste on 68 cm päässä auran vetopisteiden kautta kulkevasta pystytasosta. Aura vaatii oloista riippuen 16-tuumaisena traktorin, jonka voimanottoakselin teho on 55...65 hv.

Koetus suoritettiin 22.3—13.12.71. Kokeet käsittivät pääasiassa käytännön työkokeita useissa eri oloissa. Auraa käytettiin käytännön

¹⁾ Maapuolen ja suoran, joka kulkee siiven etukärjen kautta kohtaan missä siipi on pystysuorassa, välinen kulma.

²⁾ Siiven etu-alakärjen ja etu-yläkärjen kautta kulkevan suoran ja maan tason välinen kulma.

Vantaan kärkeen vaikuttava voima
kp Force acting on share point
1800



Piirros 1. Laukaisimen laukeamis- ja palautusvoimat. Voimat on mitattu vaakasuorassa suunnassa vantaan kärjestä taaksepäin.

- | | | | | | | |
|----|----------------|-------------|--------------|---------|-----|--------------------|
| 1. | Laukeamisvoima | laukaisimen | öljynpaineen | ollessa | 120 | kp/cm ² |
| 2. | " | " | " | " | 85 | " |
| 3. | Palautusvoima | " | " | " | 120 | " |
| 4. | " | " | " | " | 85 | " |

Graph 1. Release and return forces of release mechanism. Forces have been measured in horizontal direction backwards from the share point.

- | | | | | | | |
|----|---------------|------------------|--------------------------|-------|-----|--------------------|
| 1. | Release force | the oil pressure | of the release mechanism | being | 120 | kp/cm ² |
| 2. | " | " | " | " | 85 | " |
| 3. | Return force | " | " | " | 120 | " |
| 4. | " | " | " | " | 85 | " |

työkokeissa pelkästään 16 tuumaisena ja hydraulisilla laukaisimilla varustettuna n. 270 käyttötuntia.

Auran siipi kääntää viulun hyvin. Terät ovat kohtalaisen murtavat. Suurehkolla ajonopeudella jäykkiä maita kynnettäessä viulut katkeilevat ja kynnöstä tulee epätasainen.³⁾ Terän laukaisin toimi yleensä hyvin. Joissakin tapauksissa terä saattaa jäädä laukeamatta jyrkkäseinämaisen esteen pitämänä. Jäykkiä ja kuivia maita kynnettäessä laukaisimen jäykkyys ei ollut riittävä, vaikka käytettiin suurinta suositeltua 120 kp/cm² öljynpainetta.⁴⁾

Sänkimailta syvään kynnettäessä maata valuu jonkin verran siiven yli.³⁾

Auran mukana ei ollut suomenkielistä käyttöohjetta eikä varaosa-luetteloa.³⁾

Auran maalaus saisi olla parempi.³⁾

Vetokartun säätöviivun kiinnitysruuvit pyrkivät löystymään.³⁾

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 270 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Toisen ja kolmannen terän maapuolet olivat alareunoistaan melko runsaasti kuluneet.³⁾

Tukipyörän kiinnityskappaleessa oli pieni repeämä.³⁾

Käyttöominaisuksiltaan auraa voidaan pitää keski-jäykkien ja keveiden maiden kyntöön hyvänä ja jäykkien maiden kyntöön tyydyttävänä.⁵⁾

Aura osoittautui kestävyydeltään hyväksi.

Regarding its functional performance the plough can be considered well suited to ploughing of medium heavy and light soils and satisfactory suited to ploughing of heavy soils.⁵⁾

The durability of the plough tested, rated after 270 hours of operation, was good.

³⁾ Katso koetuttajan ilmoitusta sivulla 5.

⁴⁾ Aura voidaan varustaa isommalla painesäiliöllä, jossa käytetään 90...140 kp/cm² öljynpainetta ja isompiläpimittaisella laukaisimen männällä.

⁵⁾ Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, kohtalaisen tyydyttävä, runsaanlaisesti huomauttamista, runsaasti huomauttamista, hyvin runsaasti huomauttamista, huono ja hyvin huono.

Functional performance and durability ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, fairly satisfactory, rather many remarks, many remarks, very many remarks, poor and very poor.

Helsingissä tammikuun 26 päivänä 1972.

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

- Siiven asentoa on muutettu jolloin kyntönopeutta voidaan lisätä.
- Siiven yläpuolelle on saatavana ”kuorinsiipi”.
- Suomenkielinen käyttöohje ja varaosaluettelo toimitetaan auran mukana.
- Maalausmenetelmää on muutettu.
- Vetokartun säätövivun kiinnitystä on muutettu.
- Maapuolen asentoa on muutettu ja aineen kulutuskestävyyttä parannettu.
- Tukipyörän kiinnityskappaletta on vahvistettu.

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.

