



# VAKOLA

 Rukkila  
Helsinki 10  
 Helsinki 4341 61  
 Pitäjänmäki

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

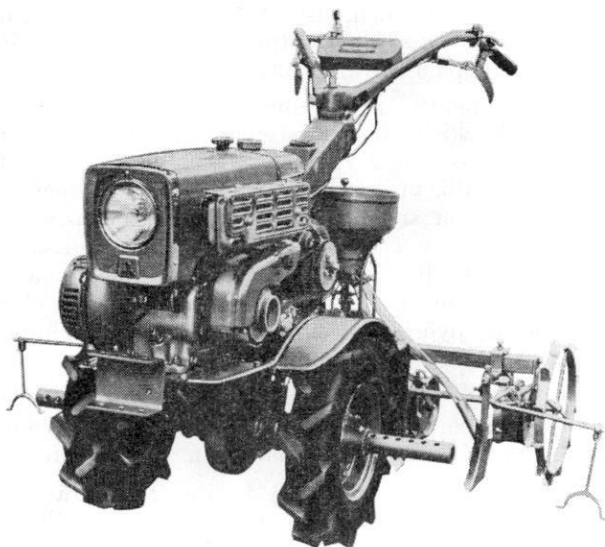
---

1969

## Koetuselostus

741

*Test report*



### **MITSUBISHI — PUUTARHATRAKTORI**

malli CT 331, valmistusvuosi 1966

*Mitsubishi walking tractor*

*model CT 331, year of manufacturing 1966*

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

*Entrant*

**Ryhmä 15**

15755/69/1

Valmistaja: Mitsubishi Heavy-Industries, Japani.  
*Manufacturer*

Ilmoitettu hinta (18.9.69): pyörillä ja valaisimella varustettuna  
 2 410 mk.

### Rakenne ja toiminta

Alajyrsintä käytettäessä traktori liikkuu eteenpäin jyrsimensä avulla. Muita työkoneita varten se varustetaan kahdella vetopyörällä.

Moottori on 1-sylinterinen, 4-tahtinen, ilmajäähdytteinen, bensiinikäyttöinen kaasutinmoottori. Siinä on keskipakosäädin. Käynnistin on varustettu palautuvalla vaijerilla.

Traktorin ajonopeutta ja jyrsimen nopeutta voidaan muuttaa kiilahihnoilla, jotka kiristetään käsivivun ja kiristysrullien avulla, sekä vaihteistolla, jossa on 2 vaihdetta eteen ja 1 taakse. Kytkenä suoritetaan kiristämällä moottorin ja vaihteiston välinen kiilahihna. Vaihteiden valitsinvipu sijaitsee ohjaustankojen välissä keskellä ja kiilahihnojen kiristysvivut molemmissa ohjaustangoissa. Vaihteistosta voima siirtyy ketjun välityksellä pääakselille, joka on varustettu molemmin puolin käsivipuun avulla hallittavilla ohjauskytkimillä. Jyrsimen tai pyörien akselit kiinnitetään lieriötapeilla pääakseliin päihin. Vaihteisto ja ketju toimivat öljyssä.

Alajyrsin oli varustettu 6 veitsiteräristikolla. Terät ovat loivasti kaarevat ja valmistetut teräslevystä. Työleveys on 107 cm. Etenemisnopeutta ja työsyvyyttä säädetään jarrukannuksella.

Takajyrsin oli varustettu 6 teräparilla. Sitä käytettäessä traktori varustetaan etenemistä varten vetävillä pyörillä. Etenemisnopeudet valitaan eri vaihteita käyttäen. Työleveys on 43 cm. Työsyvyyden säätö tapahtuu jyrsinlaitteen takaosassa olevalla kannatuspyörällä.

Auraa käytettäessä traktori on varustettu vetävillä pyörillä. Aura on varustettu vantaalla ja käännettävällä siivellä saman vaon kyntöä varten.

Traktoriin on lisäksi saatavana mm. erikoisjyrsin, kultivaattori, multa-saura, kylvökone, muovinlevityskone, ruohonleikkuri, niittokone, perunannostokone, perävaunu, lumilinko, puskulevy, katu-harja, imurilla varustettu lakaisulaite ja vesipumppu.

## Mittoja:

Traktorin valmistusnumero .....	CT 331 — 30521
Pituus etukiinnityspisteestä oljaustankojen päähän .....	172,5 cm
Leveys akselin päästä mitattuna .....	106 „
Korkeus polttoainesäiliön yläreunaan .....	87 „
Ohjaustankojen korkeus maasta traktorin ollessa vaakasuorassa .....	76... 86,5 „
Raideväli (pienin välein) .....	27... 105 „
Maavara vaihteiston alla .....	12 „
Renkaat (Yokohama, 2 kudoskerrosta) .....	4.00—9
vaakasuora ulkoläpimitta .....	47,5 cm
leveys .....	11,5 „
Moottorin (Mitsubishi G 4 L) valmistusnumero ....	G 4 L — 2 137656
sylinterin läpimitta .....	68 mm
iskun pituus .....	58 „
iskutilavuus .....	212 cm <sup>3</sup>
nimellinopeus (valm. ilm. mukaan) .....	3600 r/min
Polttoainesäiliön tilavuus .....	5,35 l
Traktorin paino säiliöt täynnä vetopyörillä varustettuna .....	136 kg

Mitatut ajonopeudet pyörien luistamatta moottorin nopeuden ollessa 3600 r/min:

vaihdø	km/h	m/s
1 .....	3,4	0,95
2 .....	5,0	1,38
3 .....	8,2	2,26
4 .....	8,9	2,47
5 .....	13,0	3,61
6 .....	21,3	5,90

## peruutusvaihdø

1 .....	2,2	0,62
2 .....	3,2	0,90
3 .....	5,3	1,47

Alajärsimen pyörimis- ja kehänopeudet moottorin nopeuden ollessa 3600 r/min:

vaihdø	pyörimisnopeus r/min	kehänopeus m/s (teräsristikon läpimitta 455 mm)
1 .....	38	0,91
2 .....	56	1,33
3 .....	92	2,19
4 .....	100	2,38
5 .....	147	3,51
6 .....	240	5,73

Lasketut etenemisnopeudet takajyrsintä käytettäessä pyörien luistamatta moottorin nopeuden ollessa 3600 r/min:

vaihte	km/h	m/s
1 .....	1,8	0,49
2 .....	2,2	0,61
3 .....	4,6	1,28
4 .....	5,7	1,59

peruutusvaihte

1 .....	1,1	0,31
2 .....	1,4	0,39

Takajyrsimen pyörimis- ja kehänopeudet moottorin nopeuden ollessa 3600 r/min:

Pyörimisnopeus r/min	kehänopeus m/s (teräsristikön läpimitta 330 mm)
533 .....	9,21
688 .....	11,90

### Arvostelu

Traktori on 2-pyöräinen ja 1-sylinterisellä, 4-tahtisella, ilmajäähdytteisellä, bensiinikäyttöisellä kaasutinmoottorilla varustettu. Alajyrsintää varten vetopyörät irrotetaan käyttöakselista ja teräristikoista kootaan halutun levyinen samalle akselille kiinnitettävä jyrsinlaite. Takajyrsintä käytettäessä traktori on varustettava veto-  
pyörillä. Voima siirretään moottorista kiilahihnojen avulla vaihteistoon ja siitä edelleen pyörä- ja jyrsinakseleille ketjujen välityksellä.

Traktorille tuli koetuksen aikana (7. 6. 66—28. 8. 69) yhteensä n. 198 käyttötuntia. Sitä käytettiin jyrsintään alajyrsimellä n. 137 ja takajyrsimellä n. 50 sekä kyntöön n. 11 tuntia.

### Käyttöominaisuudet

Moottorin suurimmaksi tehoksi (198 käyttötunnin jälkeen) saatiin 4,18 hv nopeuden ollessa 3680 r/min ja polttoaineen kulutuksen 2,14 litraa tunnissa eli 375 g hevosvoimaa kohden tunnissa.

Kapeaa alajyrsintä käytettäessä rinneilla traktorin pystyssä pitäminen on jonkin verran vaikeaa.

Traktorissa ei ole ohjaustankojen sivuttaissäättöä. Pystysäätö on riittämätön ja jonkin verran hankala suorittaa. Olisi eduksi, jos alajyrsimen suojuksen leveyttä voitaisi muuttaa jyrsimen työlevyden mukaan.

Takajyrsimen sivulevyt saisivat olla vahvemmat.

Alajyrsimen keskimmäisten terien kiinnitysruuvit pyrkivät löysymään ja kaikkien teräristikoiden kiinnitystappien sokat irtoamaan.

### K e s t ä v y y s

Alajyrsimen keskimmäisistä teräristikoista irtosi 4 jyrssinterää (35 käyttötunnin jälkeen).

Teräristikoiden 2 kiinnitystappia putosi sokkien irrottua ja uusittiin (50 h).

Moottorin ja vaihteiston väliset kiilahihnat olivat kuluneet ja venyneet. Ne uusittiin (100 h).

Alajyrsimen yksi terä katkesi ja uusittiin (168 h).

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä n. 198 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Alennusvaihteen keskiakseli ja holkit olivat hieman kuluneet.

Moottorin sylinterin suurin kulumismittaus oli 0,04 mm sylinterin läpimitan desimetriä kohden. Ylempi tiivistysrenkas oli kulunut 2,30 ja alempi 0,83 % sekä ylempi öljyrenkas 1,14 ja alempi 1,12 % alkuperäisestä painostaan.

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

K e s t ä v y y d e l t ä ä n traktori osoittautui hyväksi.

*The functional performance of the tractor is good.*

*The durability of the tractor tested, rated after 198 hours of operation, was good.*

Helsingissä lokakuun 9 päivänä 1969.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

### Kesko Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Mitsubishi-puutarhatraktoreita on Suomessa myyty 1.10.69 mennessä 350 kpl. Traktorin mukana on käyttö- ja huolto-ohje sekä varaosaluettelo.
2. Huolto ja korjaus on järjestetty Kesko Oy:n huoltoverkoston puitteissa.

3. Valmistaja on luvannut Mitsubishi-puutarhatraktoreille määräehdoilla 12 kk takuun.

4. Mitsubishi-puutarhatraktoriin on koetuksen aikana tehty mm. seuraavat muutokset:

- Ohjaustankoihin on laitettu sivuttaissäättö ja pystysäättöä on lisätty.
- Alajyrsimen terien kiinnitystä 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.