



# VAKOLA

PPA 1  
03400 VIHTI  
913-46 211

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**  
STATE RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

## KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1138  
RYHMÄ 21  
VUOSI 1984



PATU 6 — METSÄPERÄVAUNU  
PATU 6 — TIMBER TRAILER

KOETUTTAJA JA  
VALMISTAJA:

Kesla Oy  
59800 Kesälahti

ENTRANT AND  
MANUFACTURER:

Kesla Oy  
59800 Kesälahti

HINTA 9.10.1984:  
PRICE:

11 500 mk ilman kuormatilan  
etusuojusta

## **KOETUS**

Perävaunu oli koetuksessa vuosina 1983 — 1984. Se oli tukin ja 3-metrinen kuitupuun ajossa sekä kesä- että talvikautena yhteensä 200 tunnin ajan. Aluksi n. 130 käyttötunnin ajan vetokoneena oli MF 675-traktori ja kuormaimena Patu 1800. Tämän jälkeen vetokoneena oli Belarus 820-traktori ja kuormaimena Patruuna. Perävaunulla ajettiin puutavaraa kaikkiaan n. 1000 m<sup>3</sup>, ajomatka vaihteli 100...800 m.

## **RAKENNE JA TOIMINTA**

Teliakselilla varustetussa perävaunussa on yhdestä neliöputkesta, 150 × 150 × 7 mm, valmistettu runko. Etusuojus, pankot ja telipyörät, joiden sijaintia runkoputkessa voidaan portaattomasti muuttaa, on kiristetty runkoon ruuveilla. Vetoaisassa on nivel. Se voidaan tarvittaessa lukita. Aisassa on tukijalka. Telipyörien paikalle voidaan asentaa jalakset. Etusuojus ja jalakset ovat lisävarusteina saatavissa.

## MITTOJA

Paino, etusuojuksella varustettuna .....	910 kg
Aisapaino, ilman kuormaa .....	290 "
Kantavuus, valmistajan ilmoituksen mukaan .....	6000 "
Suurin pituus .....	567 cm
Suurin leveys .....	180 "
Suurin korkeus jatkopylväiden kanssa.....	190 "
Kuormatila .....	
pituus .....	340 cm
sisäleveys .....	
alhaalla.....	112 cm
ylhäällä.....	152 "
Etusuojuksen korkeus .....	103 "
Sivupylväiden korkeus .....	82 ja 122 "
Poikkipinta-ala .....	1,15 ja 1,75 m <sup>2</sup>
Pankkojen lukumäärä .....	3 kpl
Vetosilmukan ja aisassa olevan nivelen väli .....	120 cm
Vetosilmukan ja etusuojuksen pienin väli .....	150 "
Etusuojuksen ja etupankon pienin väli .....	35 "
Pienin maavara keskellä pankkojen alla .....	48 "
Raideleveys .....	154 "
Teliakselin ja etummaisen pyörän akselin väli .....	51 "
Teliakselin ja takimmaisen pyörän akselin väli .....	45 "
Pyörän nousuvara, etupyörä/takapyörä .....	28,5/31,5 "
Renkaat .....	10-15 PR 10

# ARVOSTELU

## KÄYTTÖMINAISUUDET

Kuormien koot vaihtelivat kuitupuuta ajettaessa 2,5...3,5 m<sup>3</sup> ja sahapuuta ajettaessa 4,0...6,0 m<sup>3</sup>. Kuormatila on riittävä. Perävaunussa oli lisävarusteena saatavana kuormatilan etusuojus, mikä on välttämätön puutavaran ajossa.

- Niveltyvän vetoaisan ansiosta vaunu kulkee melko hyvin traktorin pyörien ajourissa. Tämän johdosta kasvatuseräissä puustovauriot vähenevät.
- Sivupylväät pääsevät kääntymään esteeseen osuessaan.
- Teli on aina kiinnitettävä runkoputkeen sopivalle etäisyydelle etusuojuksesta ajettavan puutavaran pituuden mukaan. Etupainoinen vaunu on lyhyttä puutavaraa ajettaessa herkkä kaatumaan käännteissä, jos teli on taaimmassa asennossa ja aisan nivel lukitsematta.
- Pankkojen päät tarttuivat joskus kiviin ja kantoihin. Olisi eduksi, jos pankkojen päät olisivat jonkin verran ylempänä.
- Olisi eduksi, jos telin lukitus runkoputkeen olisi varmempi.
- Olisi eduksi, jos sisemmät pyöränlaakerit olisivat paremmin suojatut.

## KESTÄVYYS

Koetuksen aikana vaunussa ei ollut rikkoutumia.

Lopputarkastuksen yhteydessä, n. 200 käyttötunnin jälkeen, todettiin seuraavaa:

- Vetoaisan nivel oli jonkin verran väljä.
- Telin laakeroinnissa oli jonkin verran hakkautumia ja kulumia.

## TIIVISTELMÄ

Patu 6-metsäperävaunu on vetoaisan nivelen, telipyörien ja riittävän maavaran ansiosta hyvin maastokelpoinen. Kuormatilan koko on sopiva. Siihen mahtuu 4...5,5 kiintokuutiometriä puutavaraa. Perävaunu soveltuu hyvin maatilametsien puutavaran ajoihin.

Perävaunua voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä <sup>1)</sup>.

Suoritettussa koetuksessa perävaunu osoittautui kestävyydeltään 200 käyttötunnin jälkeen hyväksi <sup>1)</sup>.

## SAMMANFATTNING

Patu 6-skogstrailer är terrängduglig på grund av den ledade dragbommen, boggien och den tillräckliga frigångshöjden. Lastrummets storlek, 4...5,5 m<sup>3</sup>, är lämpad för sitt ändamål. Skogstrailer är väl lämplig för bondeskogarnas timmerkörning. Till sina bruksegenskaper kan skogstrailer anses vara god <sup>1)</sup>. Skogstrailers hållbarhet visade sig vara god efter 200 bruks-timmar <sup>1)</sup>.

## CONCLUSIONS

Patu 6-forest trailer is a good cross-country vehicle due to the jointed drawbar, bogie and sufficient ground clearance. The load space, volume 4...5,5 m<sup>3</sup>, is suited for the purpose. The forest trailer is well suited for timber hauling of farm forests. The functional performance of the forest trailer is good <sup>1)</sup>. The durability of the forest trailer tested, rated after 200 hours of operations was good <sup>1)</sup>.

Vihti 12.10.1984

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

### **Koetuttajan ilmoituksen mukaan:**

- Valmistaja on luvannut perävaunun valmistus- ja aineviiolle 6 kk takuun.
- Perävaunuja on tähän mennessä myyty noin 1200 kpl.

### **Koetuksen aikana tehdyt muutokset:**

- Vaunun koko on suurempi, leveys 190 cm, renkaat 11.5/80 — 15.3
- Vetoisaan on hitsattu kuormaimen kiinnityslevy nivelen takapuolelle
- Vaunuun on saatavana seuraavat lisävarusteet: kuormailan etusuojus jossa moottorisahalaatikko, kuormaimen kiinnitysteline, jalakset, lisäpankko sivupylväineen, vakiovarustukseen kuuluu kaksi pankkoa
- Valmistaja on lisäksi huomauttanut, että lyhyttä puutavaaraa ajettaessa teli ei saa olla taaimmassa asennossa

## SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

SI-yksikkö		SI-yksikkö	
1 N	= 0,10 kp	1 kp	= 9,81 N
1 kW	= 1,36 hv	1 hv	= 0,74 kW
1 W	= 0,86 kcal/h	1 kcal/h	= 1,16 W
1 Nm	= 0,10 kpm	1 kpm	= 9,81 Nm
1 MJ	= 0,28 kWh	1 kWh	= 3,60 MJ
1 kJ	= 0,24 kcal	1 kcal	= 4,19 kJ
1 MPa	= 9,81 kp/cm <sup>2</sup>	1 kp/cm <sup>2</sup>	= 0,10 MPa
1 Pa	= 0,10 mm H <sub>2</sub> O	1 mm H <sub>2</sub> O	= 9,81 Pa
1 kPa	= 7,51 mm Hg	1 mm Hg	= 0,13 kPa
1 g/kWh	= 0,74 g/hvh	1 g/hvh	= 1,36 g/kWh

## Etuliitteitä

mega = M = 1000000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1000	mikro = $\mu$ = 0,000001

VAKOLAN koetusselostuksissa ryhdytään käyttämään uutta arvosteluasteikkoa, kuuden arvosanan sijasta käytetään viittä. Kirjallisten arvosanojen lisäksi käytetään myös numeroasteikkoa.

<sup>1)</sup> Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen:

erittäin hyvä — 5  
hyvä — 4  
tydyttävä — 3  
välttävä — 2  
huono — 1

<sup>1)</sup> Bruksegenskaperna och hållbarheten bedöms enligt följande skala:

mycket god — 5  
god — 4  
nöjaktig — 3  
försvarlig — 2  
dålig — 1

<sup>1)</sup> The functional performance and durability ratings are:

very good — 5  
good — 4  
satisfactory — 3  
fair — 2  
poor — 1

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

