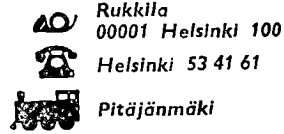




VAKOLA



Rukkila  
00001 Helsinki 100

Helsinki 53 41 61

Pitäjänmäki

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

1975

Koetusselostus

903

Test report

Metsätraktoreiden ohjaamoiden tarkastustuloksia  
*Inspection results of forest tractor cabs*

Traktoreiden valmistusvuosi 1973—74  
*Year of manufacture of forest tractors 1973—74*

Metsätraktori <i>Forest tractor</i>	Koetuttaja <i>Entrant</i>	Valmistaja <i>Manufacturer</i>	Ilmoitettu hinta <sup>1)</sup> <i>Retail price</i> 1975-04-25
Kockums KS 875	Oy Kockum Industri Ab, Vantaa	Kockum Industri Ab, Ruotsi	418 000,—
Kockums 850	Oy Kockum Industri Ab, Vantaa	Kockum Industri Ab, Ruotsi	380 000,—
Lokomo 928	Rauma-Repola Oy Lokomon Tehtaat, Tampere	Rauma-Repola Oy Lokomon Tehtaat, Suomi	380 000,—
Valmet Jehu 1122	Rovaniemen Konepaja, Rovaniemi	Rovaniemen Konepaja, Suomi	250 000,—

<sup>1)</sup> Hinta määräytyy varusteiden mukaan.

Koetusselostuksen traktorit ovat kaikki kuormatraktoreita. Valtioneuvoston päätöksen 517/73 mukaan metsätraktoreissa pitää olla standardin SFS 2940 mukainen valvontaviranomaisen hyväksymä turvaohjaamo, joka on varustettava hyväksymismerkinnällä.

Ohjaamon seuraavien mittojen pitää olla standardin mukaiset: kattoluukun koko  $0,35 \text{ m}^2$ , esim.  $55 \times 65 \text{ cm}$ , ylimpään asentoon säädetyn ja  $500 \text{ N}$  ( $50 \text{ kp}$ ) kuormitetun istuimen istuintason ja katon väli  $\geq 115 \text{ cm}$ , taaimmassa asennossa olevan istuimen selkänojan etureunan ja takaseinän välinen vaakasuora etäisyys  $\geq 15 \text{ cm}$ , selkä-tuen yläreunan korkeus istuintasosta  $\geq 40 \text{ cm}$ , tila jaloille kääntyvän istuimen referenssipisteestä vaakasuoraan ohjaamon sivuseiniin mitattuna  $\geq 65 \text{ cm}$ , vapaa tila ohjauspyörän kehän ympärillä  $\geq 8 \text{ cm}$ , vapaa tila kyynärpäiden korkeudella ohjauspyörän keskiöstä mitattuna oikealla ja vasemmalla puolella  $\geq 45 \text{ cm}$ , pyörän kehän ja avautuvan oven reunan väli  $\geq 5 \text{ cm}$ , ikkunoiden suojussäleikön säleiden väli  $\leq 7 \text{ cm}$ . Moottorin pysäyttimen nupin värin pitää olla punainen. Melu ohjaamossa ei saa ylittää  $93 \text{ dB (A)}$ :ta. Muut mitat koetusselostuksessa ovat ohjearvoja.



Taulukko 1.

Mittauskohde	Merkki (kuva 1)	Ohjemitta +) Standardin SFS 2940 vaatimus	Kokkums KS 875-kuormatraktori <sup>2)</sup>				Kokkums 850-kuormatraktori				Lokomo 928-kuormatraktori				Valmet Jehu 1122-kuormatraktori					
			Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu		
<b>Ohjaamon sisämitat</b>																				
Pituus istuimen ja polkimien kohdalla .....	a	≥ 160 cm <sup>3)</sup>	144		×			174	×				150		×			164	×	
Leveys kyynärpäiden kohdalla ohjauspyörän keskiön korkeudella .....	b	≥ 110 cm	133	×				113	×				108,5		×			112		×
Korkeus lattiatasosta .....	c	≥ 160 cm	165	×				158		×			158,5		×			162		×
<b>Ohjaamoon pääsy ja poistuminen</b>																				
Alimman jalansijan korkeus maasta .....		≤ 55 cm	35	×				48	×				50	×				55		×
Jalansijojen väli .....		≤ 30 cm	35		×			30		×			32		×			30		×
laatu .....				×					×					×					×	
Kädensijat .....				×					×					×					×	
Lattian tasaisuus .....				×					×					×					×	
Kattoluukun mitat .....	m × m	+) ≥ 55 × 65 cm	66 × 66	×				61 × 61	×				55,5 × 63,5		×			55 × 65		×
avattavuus .....					×					×					×					
Tuulilasin tai ohjaamon takaosan avattavuus (ellei poistumistietä ole katon kautta) .....					×					×										
<b>Istuin [500 N (50 kp) kuormitus]<sup>4)</sup></b>																				
Referenssipisteen <sup>5)</sup> korkeus lattiasta .....	d	43 ± 5 cm	48		×			43		×			40		×			45		×
Istuintason (ylin asento) ja katon väli .....	g	+) ≥ 115 cm	117	×				115	×		×		116		×			117		×
Istuimen (taaimmainen asento) selkätuen ja katon takareunan vaakasuora etäisyys .....	r	+) ≥ 15 cm	19		×			25		×			50		×			32		×
Istuintason leveys .....	e	≥ 43 cm	48	×				48	×				48	×				48	×	
syvyys .....	f	38 ± 4 cm	42		×			42		×			40		×			40		×
kaltevuus taaksepäin .....	a	6 ± 3°	5	×				5	×				7—14		×			7...14		×
tyynyn paksuus .....	h	5 ± 1 cm	7		×			7		×			6		×			6		×
Selkätuen yläreunan korkeus istuintasosta .....	i	+) ≥ 40 cm	56	×				56	×				39—45		×			39—45		×
kaltevuus istuintasosta .....	β	95 ± 5°	95...102	×				95...102	×				83...107		×			83...107		×
leveys .....	j	45 ± 5 cm	43		×			44		×			45		×			45		×
Istuimen tukevuus .....					×					×					×					×
tärinättömyys .....					×					×					×					×
Jousituksen laatu .....	y	10 ± 2 cm	8		×			8		×			8		×			8		×
Joustoliikkeen laajuus .....	x	≤ 2 cm	0		×			0		×			0		×			0		×
poikkeama pystysuunnasta .....					×					×					×					×
rajoittimet .....					×					×					×					×
Heilahduksen vaimentimet .....					×					×					×					×
Säädettävyys korkeussuunnassa .....	k	≥ ± 5 cm	± 4,5		×			± 4,5		×			-2,5		×			± 5		×
ajosuunnassa .....	l	≥ ± 7,5 cm	± 6		×			± 6		×			± 7,5		×			± 7,5		×
ajajan painon mukaan .....		50...125 kg	50...120		×			50...120		×			50...100		×			50...120		×
Säätöjen helppuus .....					×					×					×					×

Ohjaamon mitat ja arvostelu

Mittauskohde	Merkki (kuva 1)	Ohjemitta +) Standardin SFS 2940 vaatimus	Kokkums KS 875-kuormatraktori <sup>2)</sup>				Kokkums 850-kuormatraktori				Lokomo 928-kuormatraktori				Valmet Jehu 1122-kuormatraktori					
			Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu	Traktorin mita	Hy	Ty	Hu		
<b>Ohjaamon sisämitat</b>																				
Pituus istuimen ja polkimien kohdalla .....	a	≥ 160 cm <sup>3)</sup>	144		×			174	×				150		×			164	×	
Leveys kyynärpäiden kohdalla ohjauspyörän keskiön korkeudella .....	b	≥ 110 cm	133	×				113	×				108,5		×			112		×
Korkeus lattiatasosta .....	c	≥ 160 cm	165	×				158		×			158,5		×			162		×
<b>Ohjaamoon pääsy ja poistuminen</b>																				
Alimman jalansijan korkeus maasta .....		≤ 55 cm	35	×				48	×				50	×				55		×
Jalansijojen väli .....		≤ 30 cm	35		×			30		×			32		×			30		×
laatu .....				×					×					×					×	
Kädensijat .....				×					×					×					×	
Lattian tasaisuus .....				×					×					×					×	
Kattoluukun mitat .....	m × m	+) ≥ 55 × 65 cm	66 × 66	×				61 × 61	×				55,5 × 63,5		×			55 × 65		×
avattavuus .....					×					×					×					
Tuulilasin tai ohjaamon takaosan avattavuus (ellei poistumistietä ole katon kautta) .....					×					×										
<b>Istuin [500 N (50 kp) kuormitus]<sup>4)</sup></b>																				
Referenssipisteen <sup>5)</sup> korkeus lattiasta .....	d	43 ± 5 cm	48		×			43		×			40		×			45		×
Istuintason (ylin asento) ja katon väli .....	g	+) ≥ 115 cm	117	×				115	×		×		116		×			117		×
Istuimen (taaimmainen asento) selkätuen ja katon takareunan vaakasuora etäisyys .....	r	+) ≥ 15 cm	19		×			25		×			50		×			32		×
Istuintason leveys .....	e	≥ 43 cm	48	×				48	×				48	×				48	×	
syvyys .....	f	38 ± 4 cm	42		×			42		×			40		×			40		×
kaltevuus taaksepäin .....	a	6 ± 3°	5	×				5	×				7—14		×			7...14		×
tyynyn paksuus .....	h	5 ± 1 cm	7		×			7		×			6		×			6		×
Selkätuen yläreunan korkeus istuintasosta .....	i	+) ≥ 40 cm	56	×				56	×				39—45		×			39—45		×
kaltevuus istuintasosta .....	β	95 ± 5°	95...102	×				95...102	×				83...107		×			83...107		×
leveys .....	j	45 ± 5 cm	43		×			44		×			45		×			45		×
Istuimen tukevuus .....					×					×					×					×
tärinättömyys .....					×					×					×					×
Jousituksen laatu .....	y	10 ± 2 cm	8		×			8		×			8		×			8		×
Joustoliikkeen laajuus .....	x	≤ 2 cm	0		×			0		×			0		×			0		×
poikkeama pystysuunnasta .....					×					×					×					×
rajoittimet .....					×					×					×					×
Heilahduksen vaimentimet .....					×					×					×					×
Säädettävyys korkeussuunnassa .....	k	≥ ± 5 cm	± 4,5		×			± 4,5		×			-2,5		×			± 5		×
ajosuunnassa .....	l	≥ ± 7,5 cm	± 6		×			± 6		×			± 7,5		×			± 7,5		×
ajajan painon mukaan .....		50...125 kg	50...120		×			50...120		×			50...100		×			50...120		×
Säätöjen helppuus .....					×					×					×					×

<sup>2)</sup> Arvostelussa Hy = hyvä, Ty = tyydyttävä ja Hu = huono.

<sup>3)</sup> ≥ = suurempi tai yhtäsuuri, ≤ = pienempi tai yhtäsuuri.

<sup>4)</sup> 1 N = ≈ 0,1 kp (kilopondi)

<sup>5)</sup> Istuintason keskilinjaa ja selkätuen keskilinjaa leikkauspiste (kuvassa 1 = R).  
Istuin keskiasennossa.

Taulukko 2.

Mittauskohde	Merkki (kuva 1)	Ohjemitta +) Standardin SFS 2940 vaatimus				
Tila jaloille kääntyvän istuimen referenssipisteestä vaakasuoraan mitattuna .....		+) $\geq 65$ cm				
Turvavyö .....						
<b>Ohjauspyörä</b>						
Läpimitta .....	Ø	43 ± 3 cm				
Akselin kaltevuus vaakatasosta .....	γ	55 ± 5 °				
Vaakaetäisyys istuimen referenssipisteestä .....	n	42 ± 3 cm				
Pystyettäisyys istuimen referenssipisteestä .....	p	23 ± 3 cm				
Vapaa tila kehän ympärillä .....	q	+) $\geq 8$ cm				
Vapaa tila kyynärpäiden korkeudella ohjauspyörän keskiöstä mitattuna oikealla puolella .....		+) $\geq 45$ cm				
vasemmalla puolella .....		+) $\geq 45$ cm				
Käyttövoima .....		10 ... 30 N <sup>4</sup> )				
Tärinän voimakkuus (kiihtyvyys) .....		(1 ... 3 kp)				
31,5 Hz oktaavialue .....		$\leq 12$ m/s <sup>2</sup>				
63 Hz oktaavialue .....		$\leq 25$ m/s <sup>2</sup>				
<b>Jarru- ja kytkinpoljin</b>						
Poljinpinnan leveys .....	s	11 ± 1 cm				
Etäisyys istuimen keskilinjasta .....	t	16 ± 4 cm				
Vaakaetäisyys istuimen referenssipisteestä .....	u	90 ± 5 cm				
<b>Pystyettäisyys istuimen referenssipisteestä</b>						
pieni poljinvoima .....	v	25 ± 5 cm				
suuri poljinvoima .....	v	15 ± 5 cm				
<b>Liikesuunta</b>						
pieni poljinvoima .....	ε	40 ± 5 °				
suuri poljinvoima .....	ε	20 ± 5 °				
<b>Liikelaajuus</b>						
Käyttövoima .....	w	10 ± 2 cm				
		50 ... 250 N <sup>4</sup> )				
		(5 ... 25 kp)				
<b>Kaasupoljin</b>						
Liikelaajuus .....		5 ± 1 cm				
Käyttövoima .....		30 ... 40 N <sup>4</sup> )				
		(3 ... 4 kp)				
<b>Tasauspyörästäön lukko</b>						
Varmatoimisuus .....						
Käyttövoima .....		$\leq 100$ N <sup>4</sup> )				
		(10 kp)				

Ohjaamon mitat ja arvostelu

Kockums KS 875-kuormatraktori *)				Kockums 850-kuormatraktori				Lokomo 928-kuormatraktori				Valmet Jehu 1122-kuormatraktori			
Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu
72	×			74	×			73,5	×			78	×		
	×				×				×				×		
40	×			40	×			39,5		×		42	×		
61	×			65		×		48		×		55	×		
63			×	50		×		51		×		54			×
26		×		27		×		26		×		11			×
8		×		15	×			9		×		18	×		×
67	×			53	×			59,5	×			56	×		
67	×			60	×			59,5	×			56	×		
90			×	20 ... 30	×			30	×			25	×		
(9)				(2 ... 3)				(3)				(2,5)			
0,6	×			—				—				8,5	×		
0,7	×			—				—				13	×		
7 × 27/—			×	10/—	×			8/—		×		8 × 28/12	×	×	
24/—			×	12/—	×			18,5/—	×			25/14	×	×	
72/—			×	80/—		×		75/—		×		90/90	×		
34/—			×	34/—		×		13 ... 29/—		×		32/29	×	×	
—				—				—				—			
20—45/—	×			42/—	×			35 ... 42/—	×			55/21		×	
—				—				—				—			
3/—			×	4/—		×		10/—	×			7/12 ... 15	×	×	
180/—	×			150/—	×			n. 200/—	×			50/120	×	×	
(18/—)				(15/—)				(n. 20/—)				(5/12)			
2			×	4	×			4	×			6	×		
—				35	×			100 ... 150			×	20 ... 40	×		
				(3,5)				(10 ... 15)				(2 ... 4)	×		
10	×			10	×			edessä				—			
(1)	×			(1)	×			automaattinen							



Taulukko 4.

Mittauskohde	Merkki (kuva 1)	Ohjemitta +) Standardin SFS 2940 vaatimus
<b>Ohjaamon tiiviys</b>		
Lattia .....		
Seinät .....		
<b>Ohjaamon ilmanvaihto</b>		
Ilman otto, suuntaus .....		
Tehokkuus .....		
Säädettävyys .....		
Ikkunoiden avattavuus .....		
<b>Melu</b>		
Ajajan korvan vieressä dB(A)-arvo .....	+) ≤	93

Ohjaamon mitat ja arvostelu

Kockums KS 875-kuormatraktori <sup>2)</sup>				Kockums 850-kuormatraktori				Lokomo 928-kuormatraktori				Valmet Jehu 1122-kuormatraktori			
Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu	Traktorin mitta	Hy	Ty	Hu
	×				×				×					×	
	×				×				×					×	
		×			×				×					×	
	×				×				×		×			×	
	×				×				×		×			×	
	×				×				×		×			×	
86				86				83,5				89			

Työsuojeluhallitus on hyväksynyt koetusselostuksessa olevista traktoreista tähän mennessä seuraavat: Kockums KS 875, Kockums 850 ja Lokomo 928. Aikaisemmin on hyväksytty Valmet Jehu 1120, malli 1122 tulee markkinoille tämän vuoden syksyllä.

Helsinki 1975-04-25

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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.

Helsinki 1975. Valtion painatuskeskus