



VAKOLA

03450 OLKKALA
913-46211

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
FINNISH RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1060

RYHMÄ 13

VUOSI 1981



VALMET 803-4 TRAKTORI
VALMET 803-4 TRACTOR

KOETUTTAJA: Valmet Oy, Tourulan tehdas,
ENTRANT: PI 60, 40101 Jyväskylä 10

VALMISTAJA: Valmet Oy, Tourulan tehdas
MANUFACTURER:

HINTA 7. 12. 1981: 154 420 mk

KOETUS

Valmet 803-4 traktori oli koetuksessa 1. 5. 1980. - 30. 9. 1981 välisen ajan. Traktoria käytettiin koetuksen aikana 1000 tuntia. Tämä jakaantui seuraavasti: kyntö 268 h, siirto- ja perävaunuajo 369 h, äestys 176 h, takalana 115 h, jyrsiä 14 h, ruiskutus 17 h ja sekalaista ajoa 41 h.

TRAKTORIN TEKNISET TIEDOT

Moottori

Malli	Valmet 411 CS
Tyyppi	Ahdettu 4-tahtinen suoraruiskutusdiesel
Sarjanumero	30465
Valmistajan ilmoittama nimellisa nopeus (suurimman tehon nopeus)	2200 r/min
Sylinterit	4 kpl, iskunpituus 120 mm, läpimitta 108 mm iskutilavuus 4400 cm ³ , puristussuhde 16:1
Polttoainejärjestelmä	Rivipumppu, kylmäkäynnistystä varten poltto- nesteen lisäsyöttö sekä polttoainesuutin ja hehkulanka imusarjassa
Ilmanpuhdistin	Kaksiosainen kuiva paperisuodatin
Sähköjärjestelmä	12 V, -maatto, vaihtovirtageneraattori 600 W, akun kapasiteetti 130 Ah, käynnistysmoottorin teho 2,9 kW

Voimansiirto

Kytkin 310 mm läpimittainen parikytkin; ajokytkin
nestevälitteinen, voimanottoakselin kytkin vi-
puvälitteinen käsivivulla hallittava.

Vaihteisto

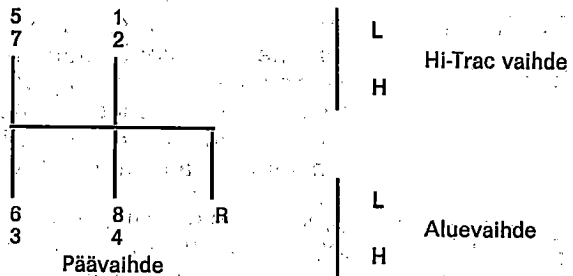
Synkronoitu päävaihteisto ja kaksi synkronoitua aluevaihteistoa, joista toinen on Hi-Trac vaihde, 16+4 vaihdetta.

Moottorin nimellinopeutta 2200 r/min vastaavat ajonopeudet, rengaskoko 18.4—34

Vaihde	Vakiovaihteisto km/h	Hi-Trac vaihde kyt- kettynä km/h
Ajovaihteet		
1 (L1)	3,0	2,2
2 (H1)	4,9	3,6
3 (L2)	6,5	4,7
4 (H2)	10,7	7,9
5 (L3)	13,6	9,9
6 (H3)	17,3	12,7
7 (L4)	22,4	16,4
8 (H4)	28,6	20,9
Peruutusvaihteet		
1 (LR1)	5,6	4,1
2 (HR1)	9,3	6,8

Vaihdekaavio

Päävaihdevipu ja aluevaihdevipu kuljettajan oikealla puolella, Hi-Trac vaihdevipu kojetaulun oikealla puolella.



L = hidas alue
H = nopea alue
R = peruutus

Taka-akselin tasauspyörästön lukko

Vipuvälitteinen lukko, poljin kuljettajan oikealla jalalla hallittava, kytkettyyn asentoon lukkiutuva poljin.

Taka-akselin vähennys- pyörästö

Lieriöhammaspyöräpari.

Etupyöräveto

Mekaaninen voimansiirto, niveletön voimansiirtoakseli on traktorin alla keskeisesti ja

suojattuna, etuakselin vähennyspyörästä planeettapyörästä, etuakselin tasauspyörästä ei ole lukittavissa, vipuvälitteinen mekaani-
nen etuvedon kytkin. Etupään voimansiirto on n. 2 % takapäätä nopeampi.

Voimanottoakseli 35 mm läpimittainen, 6 urainen, käsikytkimellä hallittava moottorivoimanotto

2-nopeuksinen voa, vakiovaruste

Välitsimen asento	Moottorin nopeus r/min	Voimanottoakselin nopeus r/min
540	1556 2200	540 763
Ajovoimanotto	Traktorin voimanottoakselin kierrosta kohti kulkema matka 0,12 m Voimanottoakselin kierrokset yhtä takapyörän kierrosta kohti 41,321.	

Kolminopeuksinen voimanotto saatavissa lisävarusteena, sisältää 540 r/min, 1000 r/min ja ajovoimanoton.

Nostolaite

Kolmipistekiinnitys Kokoluokka 2. Nostolaite on varustettu Walterscheid pikakytkentälaitteilla. Nostolaitteessa asennonsäätö, vetovastuksen säätö, laskunopeuden säätö sekä vetovastustunnustelun herkkyyden säätö. Vetovastustunnustelu tapahtuu vetovarsien kautta.

Hydraulinen järjestelmä Ajokytkimestä riippumaton kaksoishammaspyöräpumppu, omat hydrauliset piirit ohjaukselle ja nostolaittehydrauliikalle. Ulkopuolisen hydrauliikan liitännöiden lukumäärä: 2 kpl kaksitoimisia vakiona, toiminta valittavissa joka yksi- tai kaksitoimiseksi, lisävarusteena saatavissa kolme lisäliitännää, ulkopuoliseen hydrauliikkaan käytettävissä oleva öljymäärä 15 l, lisäöljysäiliön kanssa 26 l.

Vetokoukku Nostolaitteella toimiva vetokoukku, korkeus maasta 55,5 cm, etäisyys taka-akselista 32 cm.

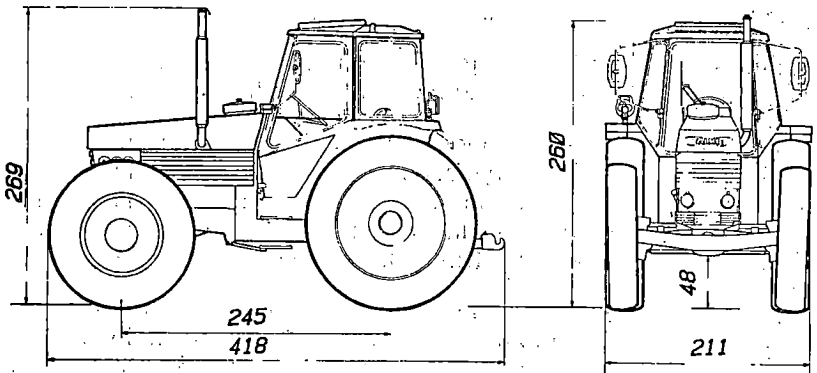
Ohjaus, jarrut, mitat, painot ja varusteet

Ohjaus Hydrostaattinen ohjaus. Ohjaukselle oma hydraulipiirinsä. Kääntösäde oikeaan 5,7 m, va-

sempaan 5,6 m ja ohjausjarruja käyttäen oikeaan 4,8 m, vasempaan 4,8 m.

Jarrut	Nestevälitteiset kuivat levyjarrut, varustettu tasausventtiilillä. Seisontajarru vaikuttaa mekaanisesti ajojarruihin.		
Renkaat	Eturenkaat	13. 6 — 28	10 PR
	Takarenkaat	18. 4 — 34	8 PR
Mittoa, ilman lisäpainoja	Kokonaispituus	418 cm	
	Kokonaisleveys	211 cm	
	Kokonaiskorkeus	260 cm	
	Akseliväli	245 cm	
	Raideleveys edessä	161, 173, 178, 187 ja 199 cm	
	Raideleveys takana	155, 165, 177, 185, 186 ja 197	
	Pienin maavara edessä, etuakselin alla	48 cm	
	Pienin maavara takana, vetokoukun alla	48 cm	
	Painopiste		
	— etäisyys taka-akselin etupuolella	100 cm	
	— korkeus maasta	92 cm	
	Kokonaispaino	4060 kg	
	Etuakselipaino	1660 kg	
	Taka-akselipaino	2400 kg	
	Akselikantavuuden mukaan sallittu lisäkuormitus ¹⁾		
	etuakselille	1890 kg	
	taka-akselille	3600 kg	

¹⁾ Huom. Renkaiden kantavuudet voivat olla akselikantavuuksia pienempiä.



Piirros 1. Traktorin päämitat

Figure 1. Main dimensions of the tractor

Nestetilavuudet ja vaihtovälit

Säiliö	Tilavuus l	Vaihtoväli h
Polttoainesäiliö	90	5,6 ¹⁾
Moottoriöljy	13	100
Ruiskutuspumun öljy	0,35	100
Jäähdytysneste	16	—
Vaihteiston ja tasaus- pyörästön öljy	21	800
Vähennyspyörästön öljy	2x6,5	800
Hydrauliikan öljy	23	—
Etuakselin tasauspyö- rästön öljy	5	800
Etuakselin vähennyspyö- rästön öljy	2x1,75	800

¹⁾ Laskettu käyttäen polttoaineenkulutusta 16,2 l/h, mikä vastaa 85 % suurimmasta tehosta.

Varusteet

Työvalo, työkaluja, moottorilämmitin

Lisävarusteet

Lisäpainot, ilmakompressori, mekaaninen tai hydraulinen ryömintävaihdde, kolminopeuksinen voimanotto, hihnapyöräkoneisto, hydrauliiikan lisäventtiililohkot, lisälämmityslaite, hydrauliiikan lisäöljysäiliö.

Ohjaamo

Malli

Valmet H 702-4

Rakenne

Ohjaamon lattian keskikohdalla 6 cm koroke, tuuletusta varten saranoitu takalasi ja sivulasi.

Istuin

Grammer DS 85 H 2B.

Hallintalaitteet

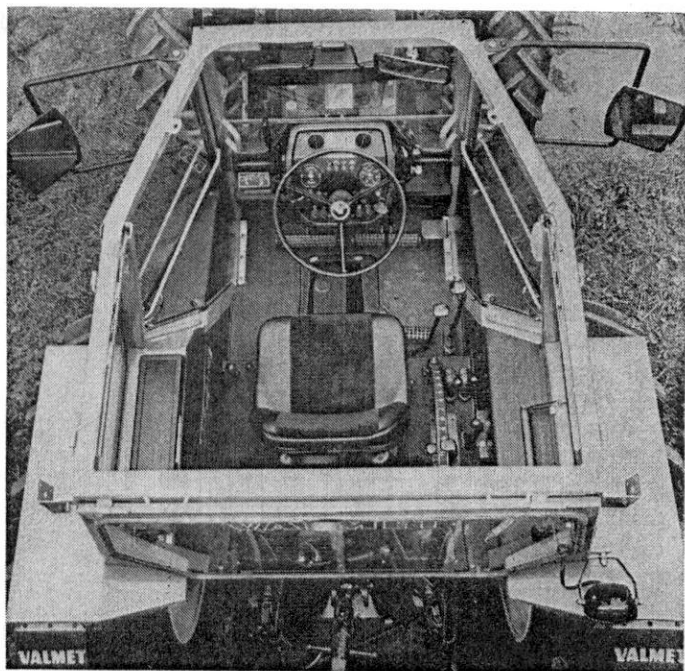
Kytkin- ja jarrupolkimet riippupolkimia, vaihdevivut kuljettajan oikealla puolella.

Lämmityslaite

Kaksinopeuksinen puhallin, lämpötilan säätö lämmityslaitteen vesivirtaa säätämällä, ilma-suuttimia kaksi kojetaulussa ja kaksi jalkatilassa, ilman virtaussuuntaa voidaan muuttaa suuttimia kääntämällä.

Mittaristo

Pyörimisnopeus-, käyttötunti-, polttoaine- ja lämpötilamittarit. Varoitusvalot lataukselle ja moottorin öljynpaineelle. Merkkivalot käsijarrulle, voimanoton kytkimelle, suuntamerkillle ja kaukovaloille.



Piirros 2. Traktorin ohjaamo
Figure 2. Driver's platform

SUORITETUT KOKEET

VOIMANOTTOAKSELITEHO

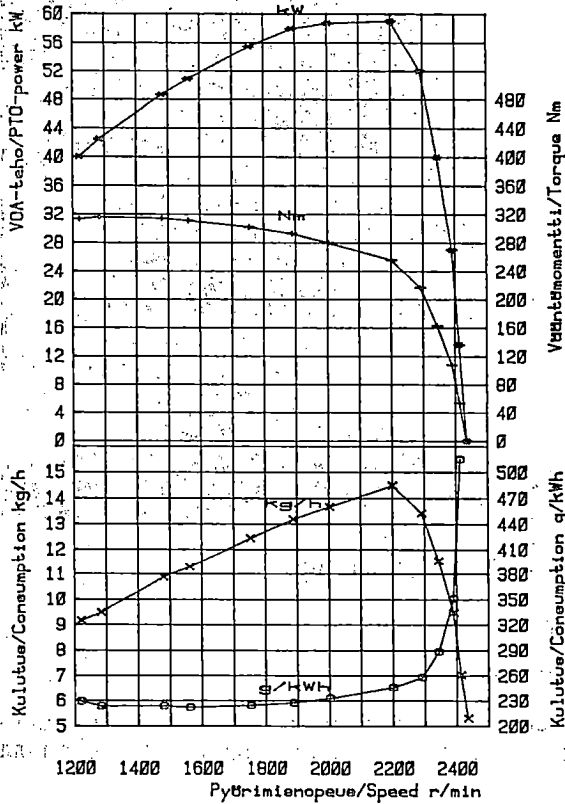
Traktorin teho on mitattu voimanottoakselilta OECD-koetusmenetelmän mukaisesti. Tulokset ovat taulukossa 1 ja piirroksessa 3.

Taulukko 1. Valmet 803-4 voimanottoakseliteho
Table 1. Valmet 803-4 p.t.o. power

Voimanottoakseliteho P.t.o. power	Voimanottoakselin nopeus P.t.o. speed	Vastaava moottorin nopeus Engine speed	Vastaava moottorin vääntö- momentti Equivalent torque Nm	Polttoaineen kulutus Fuel Consumption	
				l/h	g/kWh
Suurin teho — Maximum power					
58,9	763	2200	256	17,5	247
Voimanottoakselin nimellinopeutta vastaava teho Power at standard p.t.o. speed					
50,9	540	1556	312	13,6	221
Suurin vääntömomentti — Maximum torque					
42,4	445	1283	316	11,4	223

Polttoaineen ominaiskulutusta suurimman tehon kohdalla arvostellaan seuraavasti:

vähemmän kuin 245 g/kWh: pieni
 245...270 g/kWh: keskinkertainen
 enemmän kuin 270 g/kWh: suuri



Piirros 3.
 Voimanotto-
 akseliteho

Figure 3.
 Power take-off
 power

Voimanottoakselikäyttöiset työkonet on tarkoitettu käytettäväksi joko pyörimisnopeudella 540 r/min tai 1000 r/min. Voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min tai 1000 r/min, traktorin moottorin pyörimisnopeuden pitäisi olla 80...90 % nimellistehon pyörimisnopeudesta. Tästä johtuu, että nimellisnopeudella 540 r/min tai 1000 r/min voimanottoakselilta saatava teho on pienempi kuin suurin voimanottoakseliteho. Taulukon 1 kohdassa "Voimanottoakselin nimellisnopeutta vastaava teho" on ilmoitettu tämä teho.

SITKEYS

Moottorin sitkeyttä kuvaa moottorin pyörimisnopeuden vähenyessä tapahtuva vääntömomentin kasvu. Vääntömomentin pitäisi kasvaa melko nopeasti pyörimisnopeuden vähetessä. Kun pyörimisnopeus on vähentynyt 20...40 % suurimman tehon pyörimisnopeudesta, sitkeys arvostellaan seuraavasti:

— Vääntömomentin kasvu on yli 20 %: sitkeys on erittäin hyvä.

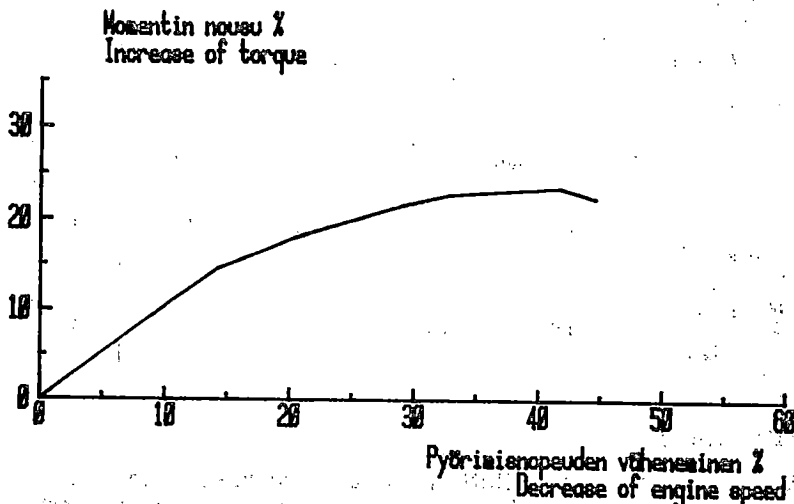
- Vääntömomentin kasvu on yli 15 %: sitkeys on hyvä.
- Vääntömomentin kasvu on 10...15 %: sitkeys on melko hyvä.
- Vääntömomentin kasvu on vähemmän kuin 10 %: sitkeys on huono.

Tulokset ovat taulukossa 2 ja piirroksessa 4.

Taulukko 2. Valmet 803-4; vääntömomentin kasvu
Table 2. Valmet 803-4; increase of torque

Kierrosnopeuden pieneneminen Decrease of engine speed	Nimellisteho	20 %	30 %	40 %	58 % ¹⁾
Moottorin pyörimisnopeus Engine speed	2200	1760	1540	1320	1283
Vääntömomentin kasvu Increase of torque	—	18 %	21 %	23 %	23 %

¹⁾ Suurimman vääntömomentin kohta.



Piirros 4. Traktorin sitkeys
Figure 4. Torque back-up ratio

KYLMÄKÄYNNISTYVYYS

Traktori oli koelämpötilassa niin kauan, että moottoriöljy ja jäähdytysnestä olivat täysin jäähtyneet. Akun varaus oli n. 70 % täydestä varauksesta. Kylmäkäynnistysrajaa etsittiin 2,5 °C välein. Käynnistysyritykset tehtiin traktorin omin avuin.

Koska nykyisin traktorit on varustettu tai niihin on saatavissa moottorilämmittimet, omin avuin tapahtuvan kylmäkäynnistysen vähimmäissuositus on -17,5 °C. Kylmäkäynnistyskyky on hyvä, jos lämpötila on -22,5 °C tai vähemmän.

Valmet 803-4 käynnistyi -20 °C lämpötilassa.

VETOVOIMA JA VETOTEHO

Traktorin suurin vetovoima ja vetoteho mitattiin vaakasuoralla, kuivalla asfaltilla. Kokeessa traktori veti vetokoukustaan vaakasuoraa kuormaa.

Vetovoimaan vaikuttaa eniten nelipyörävetoisilla traktoreilla kokonaispaino ja takapyörävetoisilla traktoreilla taka-akselipaino. Asfaltilla suurin vetovoima saadaan pyörien luiston ollessa n. 15 %. Vetotehoon vaikuttaa eniten moottoriteho. Koetulokset ovat taulukossa 3.

Taulukko 3. Valmet 803-4, suurin vetovoima ja vetoteho
Table 3. Valmet 803-4, maximum drawbar pull and power

	Vaihde Gear	Pyörien luisto Slip %	Vetovoima Drawbar pull kN	Ajonopeus Speed km/h	Vetoteho Drawbar power kW
Suurin vetoteho — Maximum drawbar power					
Takapyöräve- toisena Rear wheel drive	—	15,3	20,3	—	—
Nelipyöräve- toisena Four wheel drive	—	15,6	30,5	—	—
Suurin vetovoima — Maximum drawbar pull					
Takapyöräve- toisena Rear wheel drive	H3L	6,6	15,5	11,5	49,7
Nelipyöräve- toisena Four wheel drive	H2H	3,6	18,0	10,2	51,1

AJOJARRUT

Ajojarrujen pitävyys mitattiin kuivalla, vaakasuoralla asfaltilla traktorin huippunopeudesta. Etupyöräve ei ollut kytkettynä. Tulokset ovat taulukossa 4.

Taulukko 4. Valmet 803-4 jarrukokeiden tulokset
Table 4. Valmet 803-4 braking performance

Traktorin ajonopeus Travel speed	30 km/h
Keskimääräinen hidastuvuus Mean deceleration	3,6 m/s ²
Pysähtymismatka Stopping distance	9,6 m
Poljinvoima Pedal force	330 N

Jarrujen pitävyyttä kuvaa saavutettu keskimääräinen hidastuvuus. Tämän perusteella jarruja voidaan arvostella seuraavasti:

- hidastuvuus on yli $3,5 \text{ m/s}^2$: jarrut ovat hyvät.
- hidastuvuus on $3,0 \dots 3,5 \text{ m/s}^2$: jarrut ovat keskinkertaiset.
- hidastuvuus on alle $3,0 \text{ m/s}^2$: jarrut ovat huonohkot.

Suosittelava poljinvoima on $100 \dots 250 \text{ N}$. Yli 600 N poljinvoima on suuri.

Pysähtymismatkaan vaikuttaa hidastuvuuden lisäksi traktorin ajonopeus ennen jarrutusta. Etupyörävedon ollessa kytkettynä myös etupyörät jarruttavat. Sitä ei kuitenkaan suositella käytettäväksi maantienopeuksilla renkaiden voimakkaan kulumisen ja voimansiirron rasitusten taika. Etupyörävedon ollessa kytkettynä suurimmat hidastuvuudet ovat n. 6 m/s^2 .

HYDRAULILIITÄNTÄ

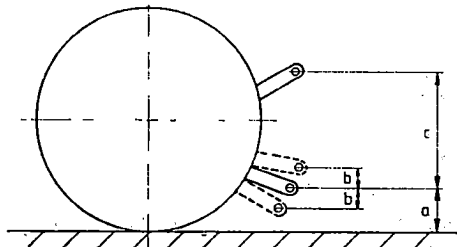
Hydrauliiliitännästä mitattiin traktorin ulkopuoliseen hydraulikkaan käytettävissä oleva suurin teho, suurin paine ja suurin tuotto. Koetilanteessa traktori kävi suurimmalla pyörimisnopeudella. Tulokset ovat taulukossa 5.

Taulukko 5. Valmet 803-4 hydrauliiikan koe
Table 5. Valmet 803-4 hydraulic test

Suurin teho Maximum power	12,4 kW
Suurin hydrauliiikan paine Maximum pressure	21,1 MPa
Suurin hydrauliiikan tuotto Maximum delivery rate	43 l/min

NOSTOLAITE

Nostolaitteen nostovoimien mittauksessa vetovarsien korkeussäätö, kallistussäätö, oli säädetty puolivälisiin. Nostovoima mitattiin sekä vetovarsien päistä että kolmipistekiinnitteisestä nostotelineestä, jossa nostopiste on 610 mm vetovarsien päistä taaksepäin.



Piirros 5. Nostovoimien mittaus
Figure 5. Power lift test

Nostovoimat ja standardin SFS 4083 ohjemitat ovat piirroksessa 5 ja taulukossa 6. Taulukossa 6 ilmoitetun nostovoiman nostolaite pystyy nostamaan ala-asennosta yläasentoon. Se vastaa myös tilannetta, jossa nostonopeus ei vielä ole hidastunut yli-paineventtiilin avautumisen takia.

Taulukko 6. Valmet 803-4 nostolaitetkoe
Table 6. Valmet 803-4 power lift test

	Vetovarsien päiden alin asento Height of lower hitch point above ground a	Vetovarsien korkeus-säätöalue Levelling adjustment range b	Nostoalue Power range c	Nostotelineen maston kallistuma Frame mast angle	Nostovoima läpi koko nosto-alueen Force exerted through full range
SFS 4083 mitta SFS 4083 dimension		vähintään ± 100 mm	vähintään 600 mm	vähintään 10°	Valmet 803-4 nostotelineessä väh. 15,3 kN
Vetovarsien päistä mitattuna At hitch points	320 mm	± 228 mm	635 mm	—	27,2 kN
Nostotelineestä mitattuna	—	—	—	14°	19,2 kN

OHIAJOMELU

Traktorin aiheuttama ohiajomelu on mitattu 7,5 m etäisyydeltä traktorista, OECD-mittaus. Traktoria ajettiin suurimmalla vaihteella ja mittaus tilanteessa ajonopeus kiihdytettiin huippunopeuteen. Tulokset ovat taulukossa 7.

Taulukko 7. Valmet 803-4 ohiajomelu
Table 7. Valmet 803-4 ambient noise

Ajonopeus ennen kiihdytystä Travelling speed before acceleration	23 km/h
Melutaso Noise level	90 dB(A)

OHJAAMOMELU

Traktorin ohjaamon melu on mitattu kuljettajan korvan vierestä. Melu mitattiin jokaisella vaihteella siten, että etsittiin kullakin vaihteella suurin melutaso sekä suljetusta ohjaamosta että ohjaamon tuuletusluukut avattuina. Tulokset ovat taulukossa 8.

Taulukko 8. Valmet 803-4, ohjaamomelu
Table 8. Valmet 803-4, cab noise level

	Suljettu ohjaamo Closed cab	Taka- ja sivu- ikkunä auki Rear and side window open
Korkein melutaso dB(A) Highest noise level	85	91,5
Vastaava ajovaihe Gear	H1H, L2L, L3L, H3L, H4H	H4H
Eri vaihteiden melutasojen keskiarvo dB(A) Mean noise level of all gears	84	89,5

OHJAUSPYÖRÄN TÄRINÄ

Ohjauspyörästä kuljettajan käsiin kohdistuva tärinä on mitattu pitämällä ohjauspyörästä kevyesti kiinni ja etsimällä suurin tärinä, kun moottorin nopeutta lisätään hitaasti moottorin huippukierrosnopeuteen. Tulokset ovat taulukossa 9.

Käsitärinän raja-arvo on 0,8 m/s². Jos ohjauspyörästä käsiin siirtyvä tärinä on tämän suuruista tai pienempää, sallittu tauoton työaika on 8 tuntia päivässä usean vuoden ajan ilman, että se olisi terveydelle vaarallista.

Taulukko 9. Valmet 803-4, ohjauspyörän tärinä
Table 9. Valmet 803-4, steering wheel vibration

Ohjauspyörästä mitattu suurin painotettu tärinä Maximum weighted acceleration	0,31 m/s ²
Vastaava sallittu tauoton työaika Allowed daily exposure	yli 8 h/vrk

OHJAAMON LÄMMITYSLAITE

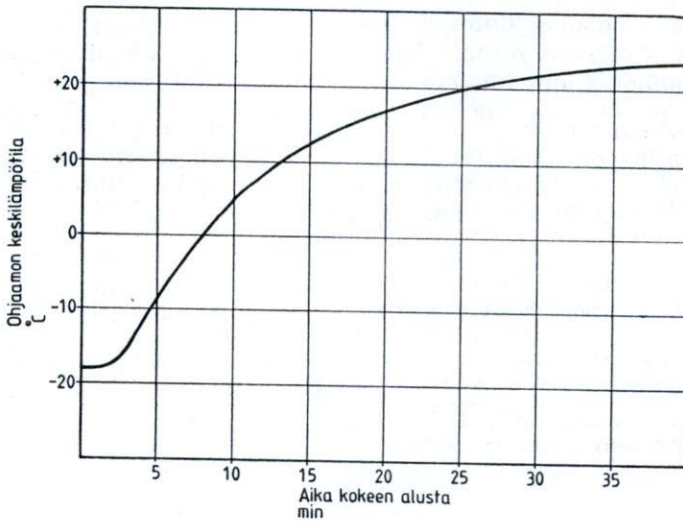
Lämmityslaitetkoe tehtiin -20°C pakkasessa. Traktori oli pakkasessa niin kauan, että moottoriöljy ja jäähdytysneste myös olivat jäähtyneet koelämpötilaan. Kokeessa traktoria kuormitettiin siten, että koetilanne vastasi maantiellä ajoa. Lämmityslaitteen teho oli säädetty suurimmilleen.

Ilmanvirtaus oli suunnattu tuulilasiin sekä jalkatilaan. Lämpötila mitattiin seuraavista kohdista: vasen ja oikea jalkaterä, vasen ja oikea lantio, pään kohta ja ohjauspyörän keskiö. Koe keskeytettiin kun korkein mitattu lämpötila nousi enintään yhden asteen viidessä minuutissa. Koetulokset ovat taulukossa 10 ja piirroksessa 6.

Taulukko 10. Valmet 803-4, lämmityslaitetekoan tulokset
Table 10. Valmet 803-4, performance of cab heater

Ulkoilman lämpötila kokeen aikana Ambient temperature during test	-20°C
Ohjaamon keskilämpötila kokeen lopussa Mean cab temperature at test interruption	+23,1 °C
Oikean ja vasemman jalkaterän välinen lämpötilaero kokeen lopussa Temperature difference between right and left foot at test interruption	5 °C
Pää- ja jalkatilan välinen lämpötilaero kokeen lopussa .. Temperature difference between head and feet height at test interruption	+ 8 °C ¹⁾
Kokeen kesto-aika Test duration	35 min

¹⁾ +merkki tarkoittaa sitä, että lämpötila jalkatilassa on korkeampi kuin pään luona.



Piirros 6. Lämmityslaiteteko
Figure 6. Performance of cab heater

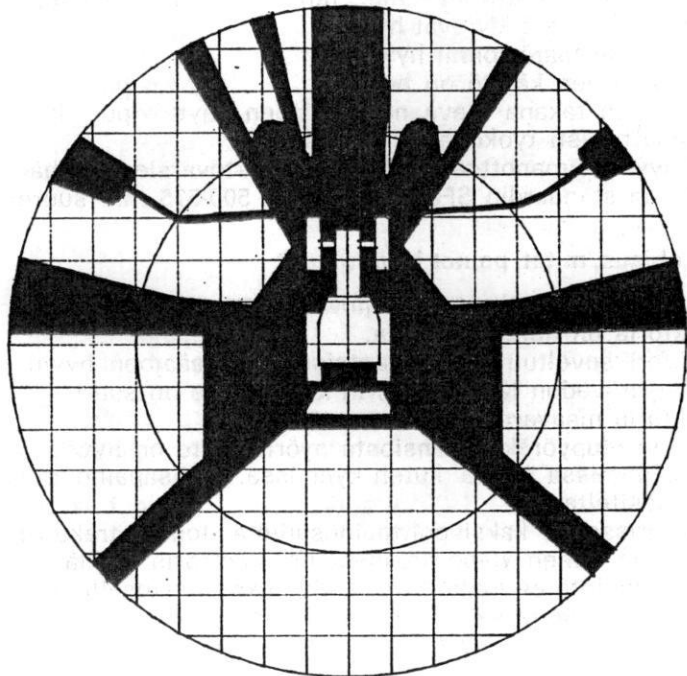
NÄKYVYYS OHJAAMOSTA

Näkyvyyttä arvostellaan sen mukaan kuinka paljon kuljettaja näkee maan pinnasta kurkottelematta istuimeltaan. Vertailualana on säteeltään 5 m ympyrä. Näkyvyys eteen ja taakse arvostellaan kuljettajan etu- ja takapuolella olevista puoliympyröistä. Kokonaisnäkyvyys arvostellaan koko 5 m säteisestä ympyrästä. Näkyvyys vetokoukkuun arvostellaan siitä, kuinka hyvin kuljettaja näkee sen istuimeltaan. Tulokset ovat taulukossa 11 ja piirroksessa 7.

Näkyvyyttä voidaan pitää hyvänä, jos näkyvän osan suuruus vertailualasta on 50 % tai enemmän.

Taulukko 11. Valmet 803-4, kuljettajan näkökenttä
Table 11. Valmet 803-4, operator's field of vision

Näkyvyys eteen	39 %
Field of vision to the front	
Näkyvyys taakse	57 %
Field of vision to the rear	
Kokonaisnäkyvyys	48 %
Overall field of vision	
Näkyvyys vetokoukkuun	kohtalainen fairly good
Field of vision to the hitch hook	



Piirros 7. Kuljettajan näkökenttä
Figure 7. Operator's field of vision

ARVOSTELU

KÄYTTÖOMINAISUUDET

Moottori

- Moottorin sitkeys on erittäin hyvä.
- Polttoaineen ominaiskulutus on melko pieni.
- Moottori toimii käytännön töissä hyvin joustavasti.

Voimansiirto

- Vaihteiden lukumäärä ja porrastus ovat hyvät.
- Synkronointi helpottaa huomattavasti vaihtamista.

- Vaihdekaavio saisi olla yksinkertaisempi.
- Kytkimen käyttövoima on suuri.
- Lukkiutuva tasauspyörästön lukon poljin on eduksi etenkin kynnettäessä. Vaarana on kuitenkin polkimen unohtuminen lukittuun asentoon.
- Voimanottoakselin nimellinopeutta 540 r/min vastaava moottorin nopeus on hieman liian alhainen.
- Etupyörävedon voimansiirto on asiallinen ja hyvin suojattu. Etuakselin tasauspyörästön lukko olisi eduksi.

Nostolaite

- Hydrauliiikan tuotto 43 l/min, teho 12,4 kW ja nostolaitteen nostovoima 19,2 kN ovat hyvät.
- Vetovastussäätö toimii hyvin.
- Nostolaitteen käyttö on helppoa.
- Ohjaamon takana oleva nostolaitteen käyttövipu helpottaa huomattavasti työkoneiden kiinnitystä.
- Etäisyys voimanottoakselin päästä vetovarsien päähän, 708 mm, on standardin SFS 4083 mittaa 500-575 mm suurempi.

Jarrut, ohjaus, mitat, painot ja varusteet

- Jarrut ovat tehokkaat ja poljinvoima on sopiva.
- Traktoria on helppo huoltaa.
- Traktori soveltuu vakiovarusteisena metsäajoon hyvin.
- Nelipyörävedon takia traktorin kääntösäde on suuri.
- Traktorin maavara on hyvä.
- Suuren etupyöräkoon ansiosta pyörien pito on hyvä.
- Raskaimmissa töissä, kuten kynnössä, etulisäpainojen käyttö on suositeltavaa.
- Traktorissa on kaksi polttoainesäiliötä, toinen traktorin rungossa ja toinen yläpolttoainesäiliö moottorin päällä. Yläpolttoainesäiliötä ei voida käyttää yhtäaikaan runkosäiliön kanssa, koska polttoaine valuu ilmaputken kautta yli.
- Käsikaasun kitkalevyjen jäykkyysäätö on hankala saada sopivaksi.
- Jalkakaasu on hankala käyttää.
- Etupainojen kiristysruuvit löystyvät helposti.

Ohjaamo

- Ohjaamoon nousu ja sieltä poistuminen on helppoa.
- Istuimen kangaspinta ja istuimen säätömahdollisuudet ovat hyvät.
- Tärkeimpien hallintalaitteiden sijoittelu on hyvä.
- Näkyvyys ohjaamosta on melko hyvä. Näkyvyys vetokoukuun on kohtalainen.
- Kolmipistekiinnitykseen kytketyn työkoneen ja ohjaamon välinen tila on hyvä.
- Lämmityslaitteen teho on hyvä.
- Ohjaamon varustetaso on melko hyvä.

KESTÄVYYS

Moottori

Käytön aikana:

- Kampiakselin etupään tiiviste uusittiin, 69 h.
- Pakosarjan yksi kiinnitysruuvi irtosi, 473 h.
- Pakoputken yläpään läpän kiristystä muutettiin, jotta läppä toimisi paremmin, 667 h.

Lopputarkastus:

- Ei huomauttamista.

Voimansiirto

Käytön aikana:

- Pieniä öljyvuotoja takapään vasemmassa vetoakselissa, 803 h, tasauspyörästön lukon kohdalla, 904 h, etuvedon voimansiirtoakselin takapäessä, 904 h, sekä vaihdevivuston kotelossa, 937 h.

Lopputarkastus:

- Etuakselin keskitapin etummaisena laakerihölkin O-renkaat olivat rikki ja holkeissa oli kiinnileikkauman jälkiä.
- Ajokytkimen keskiön yksi jousi oli katkennut.
- Ajokytkimen painepinnat olivat jonkin verran kuluneet.
- Hi-Trac vaihteen hammaspyörissä oli melko runsaasti pintavikaa.
- Vasemman vähennuspyörästön tiiviste oli vuotanut öljyten jarrulevyjä.

Nostolaite

Käytön aikana:

- Työntövarren pidike vääntyi ja työntövarsi putosi siitä sekä vääntyi 458 h.

Lopputarkastus:

- Nostolaitteen vetovastussäädön vipu oli juuttunut kiinni.
- Vetovarsien ja nostotankojen kiinnitysreiät olivat kuluneet.

Ohjaus, jarrut, ym.

Käytön aikana:

- Vetokoukun laukaisuivun jousi ei pysynyt paikallaan, jousi uusittiin, 41 h ja kiinnitys sidottiin langalla, 913 h.
- Ohjaussylinterin toinen pallonivel uusittiin, 938 h
- Vasemman puolen jarrupinnat hiottiin, koska jarrupinnat olivat öljyyntyneet akselitiivisteen vuodon takia, 803 h.

Lopputarkastus:

- Ohjaussylinterin toinen pallonivel oli hieman väljä.

Ohjaamo

Käytön aikana:

- Lämmityslaitteen säätövaijeri säädettiin, 99 h.
- Lämmityslaitteen moottorin maadoitus oli huono, maajohdon kiinnityspaikka muutettiin, 473 h.
- Voimanoton kytkinvipu juuttui kiinni, 741 h.
- Kaasuvivun kitkalevyt hiottiin ja säädettiin, 803 h.
- Kojelaudan reunapehmike irtosi ja liimattiin, 810 h.
- Lasinpyyhkimen toinen varsi irtosi, 850 h.
- Ovien lukkokiekkeet takertelivat, 913 h.
- Takaikkunan ja vasemman oven tiivisteet osittain irronneet, 937 h.

Lopputarkastus:

- Vasemman oven alasaranan hitsaus oli murtunut ja oven tuukikehän hitsaus revennyt oven alareunasta.
- Takaikkunan kaasujouset olivat väsyneet ja vasen kaasujousen kiinnityskorvake taipuu ikkunaan kiinni.
- Voimanoton kytkinvivun kiinnityspultit olivat löystyneet ja lattajousi vääntynyt. Tämä vaikeutti kytkimen käyttöä.

Vähäiset huomautukset, lopputarkastus

- Yläpolttoainesäiliön kumiholkkien vulkanointi oli irronnut.
- Kojetaulun reunapehmike oli katkennut.
- Alemman takaikkunan lukitustapin nuppi oli pudonnut.
- Ylemmän takaikkunan tiiviste oli osittain irronnut.
- Pienien tasauspyörien akselit ja tasauspyörästäön kotelo pienten tasauspyörien kohdalta olivat hieman kuluneet.
- Voimanoton kytkinlevy oli painanut urituksen pohjaan hieman jälkiä.
- Tuulettimen hihna oli lähes poikki.
- Etuakselin keskitapin holkkit olivat löysät pesiinsä ja akselitappeihin.
- Etuvedon käyttöakselin tiiviste oli vuotanut.
- Vaihdevivukotelon tiiviste oli vuotanut.
- Vasemman vähennyspyörästäön hammaspyörässä oli hieman pintavikaa.

TIIVISTELMÄ

Traktori oli koetuksessa kaikkiaan 1000 tuntia. Traktorin kokonaismassa oli 4060 kg, suurin voimanottoakseliteho oli 58,9 kW ja sitä vastaava polttoaineen ominaiskulutus 247 g/kWh. Hydrauliiikan suurin teho oli 12,4 kW ja nostolaitteen nostovoima nostotelineestä mitattuna 19,2 kN. Lämmityslaittekokeessa ohjaamon keskilämpötila oli +23,1 °C. Näkyvyyskokeessa kuljettajan näkökenttä oli 48 % vertailualasta.

Valmet 803-4 traktori oli käyttöominaisuuksiltaan ja kestävyydeltään hyvä).

SAMMANFATTNING

Traktoren kördes under provningen 1000 timmar. Traktorns totalvikt var 4060 kg, maximala effekten vid kraftuttaget var 58,9 kW och motsvarande bränsleförbrukning var 247 g/kWh. Hydraulikens maximala effekt var 12,4 kW och maximala lyftkraft i lyft-ramen var 19,2 kN. I provningen av värmesystemet medeltemperatur var +23,1 °C. I provningen av körarens siktförhållande sikt-arealen var 48 % av referensarealen.

Valmet 803-4 traktorn var till sina bruksegenskaper och till sin hållbarhet god).

CONCLUSIONS

The tractor was used for practical work for 1000 hours. Total mass of the tractor was 4060 kg, maximum power-take-off power was 58,9 kW and corresponding fuel consumption was 247 g/kWh. Maximum hydraulic power was 12,4 kW and maximum lift force in standard frame 19,2 kN. In cab heater test mean cab temperature was +23,1 °C. Operator's field of vision was 48 % of the reference area.

The functional performance and durability of Valmet 803-4 tractor was good).

Vihti 23. 12. 1981

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

- Valmet 803 ja 802 traktoreita on myyty 500 kpl.
- Huoltopisteitä on 76 kpl ja sopimushuoltajia 86 kpl.
- Traktorin takuu on 12 kk tai 1000 h riippuen siitä, kumpi täyttyy ennemmin

Koetuksen aikana traktorimalliin on tehty seuraavia muutoksia:

- Kytkinasetelman toimittajaa vaihdettu
- Pakoputken yläpään läpän kiinnitystä parannettu
- Hi-Trac -lisävaihteen välityssuhdetta on muutettu lujuuden lisäämiseksi
- Vetovarsien ja nostotankojen rakenne on uusittu
- Voimanoton kytkinvivun kiinnitystä parannettu
- Yläpolttoainesäiliön kumiholkkeja on parannettu

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 ²	1 kp/cm ²	= 0,10 MPa
1 Pa	= 0,10 mm H ₂ O	1 mm H ₂ O	= 9,81 Pa
1 kPa	= 7,51 mm Hg	1 mm Hg	= 0,13 k/Pa
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 = μ = 0,000001

1) Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen:

erittäin hyvä

hyvä

kohtalaisen hyvä

tydyttävä

runsaasti huomauttamista

huono

1) Hållbarheten och bruksegenskaperna bedöms enligt följande skala:

mycket god

god

tämligen god

nöjaktig

mycket att anmärka

dålig

1) The functional performance and durability ratings are:

very good

good

fairly good

satisfactory

many remarks

poor

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