



VAKOLA

RUKKILA
00001 HELSINKI 100
90-563 3133

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

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1000
RYHMÄ 13
VUOSI 1979



VALMET 702-4 HI-TRAC TRAKTORI
VALMET 702-4 HI-TRAC TRACTOR

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

VALMISTAJA: Valmet Oy, Tourulan tehdas
MANUFACTURER:

HINTA 1979-03-01: 100 950 mk

KOETUS

Traktorin, Valmet 702-4 Hi-Trac, koetus tehtiin 1978-05-02--1979-02-01. Traktoria käytettiin kaikkiaan 250 tuntia etupäässä viljanviljelytilan töihin ja lumen linloamiseen.

TRAKTORIN TEKNISET TIEDOT

Moottori

Malli Valmet 411 C

Tyyppi 4-tahti-, suoraruiskutus diesel, vesijäähdytys

Sarjanumero 28093/WE 1185 GE

Valmistajan ilmoittama nimellinopeus 2200 r/min

Sylinterit 4 kpl, iskun pituus 120 mm, läpimitta 108 mm, iskutilavuus 4 395 cm³, puristussuhde 17: 1, märät sylinteriputket

Ruiskutuspumppu Rivipumppu

Ilmanpuhdistin Kuiva paperisuodatin

Sähköjärjestelmä 12 V, — maatto, vaihtovirtageneraattori 600 W, akun kapasiteetti 125 Ah, käynnistysmoottorin teho 3 kW, kylmäkäynnistystä varten polttoainesuutin ja hehkulanka imusarjassa

Voimansiirto

Kytkin Parikytkin; ajokytkimen käyttöjärjestelmä hydraulinen jalkapolkimella hallittava ja voimanottoakselin kytkimen käyttöjärjestelmä mekaaninen käsivivulla hallittava

Vaihteisto Täysin synkronoitu vaihteisto; vakiovarusteena 8 + 2 vaihdetta. Lisävarusteena Hi-Trac-vaihde, joka on synkronoitu, mekaanisesti hallittava kertosivaihte, 16 + 4 vaihdetta. Hi-Trac-vaihde alentaa vakiovaihteiston nopeuksia 27 %.

Moottorin nimellinopeutta, 2 200 r/min, vastaavat ajonopeudet, rengaskoko 18,4—34

Vaihde	Vakio- vaihteisto km/h	Hi-Trac-vaihte kytkettyinä km/h
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 (L4)	17,3	12,7
7 (H3)	22,4	16,4
8 (H4)	28,7	20,9
Peruutusvaihteet		
1 (LR)	5,6	4,1
2 (HR)	9,3	6,8

Taka-akselin tasaus-
pyörästön lukko

Mekaaninen lukko ja käyttöjärjestelmä; kytkettyyn asentoon lukkiutuva poljin

Taka-akselin
vähennuspyörästö

Lieriöhammaspyöräpari

Etupyöräveto

Mekaaninen voimansiirto, niyeletön voimansiirto-akseli kulkee traktorin alla keskeisesti ja suojattuna, etuakselin vähennuspyörästönä planeettapyörästö, etuakselin tasauspyörästö ei ole lukittavissa, etuveton kytkin mekaaninen

Voimanottoakseli

35 mm läpimittainen, 6-urainen; käsikytkimellä hallittava moottorivoimanotto

2-nopeuksinen voa, vakiovaruste

Valitsimen asento	Moottorin nopeus r/min	Voimanottoakselin nopeus r/min
540	1 556 2 200	540 763
Ajovoimanotto	Traktorin yhtä voimanottoakselin kierrosta kohti kul- kema matka 0,12 m Voimanottoakselin kierrokset yhtä takapyörän kierrosta kohti 41,321	

Kolminopeuksinen voimanotto saatavissa lisäva-
rusteena, sisältää 540 r/min, 1 000 r/min ja ajo-
voimanoton.

Hydraulinen järjestelmä

Riippumaton kaksoishammaspyöräpumppu, omat hydrauliset piirit ohjaukselle ja nostolaittehydrauliikalle. Nostolaitteessa asennonsäätö, vetovastus-säätö, mukautumisherkkyuden säätö, nosto- ja laskunopeuden säätö ja paineen säätö. Vetovastus-säädössä on vetovarsitunnustelu. Ulkopuolisen hydraulikan liitäntöjen lukumäärä 1..4 kpl, 1

vakiovarusteena. Ulkopuoliseen hydraulikkaan käytettävissä oleva öljymäärä 15 l, 26 l lisäöljysäiliön kanssa.

Vetokoukku

Hydraulinen vetokoukku, korkeus maasta 54 cm, etäisyys taka-akselista 32 cm. Vetokoukkuun on liitettävissä lisävarusteena vetotanko.

Ohjaus

Hydrostaattinen ohjaus. Kääntösäde vasempaan 5,64 m, oikeaan 5,69 m ja ohjausjarruja käyttäen vasempaan 4,85 m, oikeaan 4,90 m.

Jarrut

Hydrauliset kuivat levyjarrut, varustettu tasausventtiilillä. Seisontajarru vaikuttaa mekaanisesti ajojarruihin. Etuvedon ollessa kytketty, jarrut vaikuttavat myös etupyöriin.

Renkaat

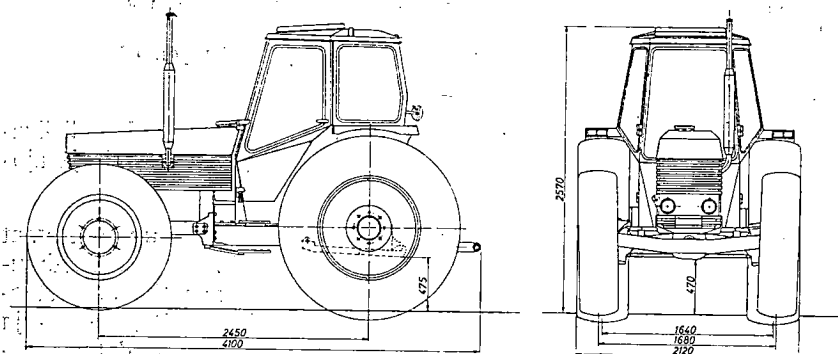
Eturenkaat 13.6—28/6 PR

Takarenkaat 18.4—34/8 PR

Mittoja, ilman lisäpainoja

Kokonaispituus	410 cm
Kokonaisleveys	212 cm
Kokonaiskorkeus	257 cm
Akseliväli	245 cm
Raideleveys edessä	
161,5—168—172,5—179,5—187—199 cm	
Raideleveys takana	
154—164—178—188—197 cm	
Pienin maavara edessä	47 cm
Pienin maavara takana	47,5 cm
Painopiste	
etäisyys taka-akselin etupuoolella ...	99 cm
Kokonaismassa	3 873 kg
Etuakselipaino	1 565 kg
Taka-akselipaino	2 308 kg
Akselikantavuuden mukaan sallittu lisäkuormitus 1)	
etuakselille	1 985 kg
taka-akselille	3 692 kg

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	68	4,4 ¹⁾
Moottoriöljy	13	200
Jäähdytysneste	15	—
Vaihteiston ja tasauspyöräs- tön öljy	21	800
Vähennyspyörästön öljy ..	2 × 6,5	800
Hydrauliikan öljy	23	—
Etuakselin tasauspyörästön öljy	5	800
Etuakselin vähennyspyöräs- tön öljy	1,75	800

¹⁾ Laskettu käyttäen polttoainekulutusta 15,4 l/h, mikä vastaa 85 % suurimmasta tehosta.

Ohjaamo

Valmet H 702-4, valmistaja Valmet Oy, Tourulan tehdas

SUORITETUT KOKEET

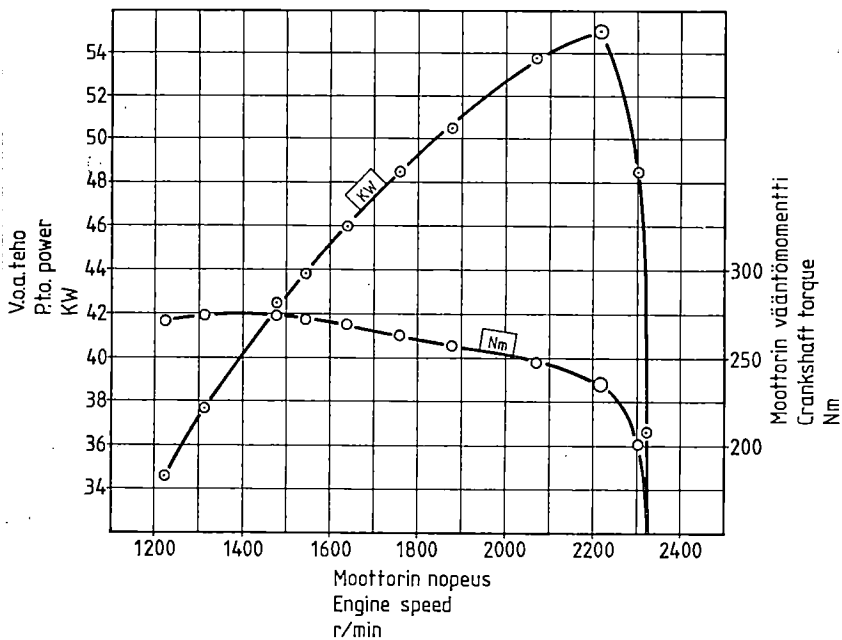
VOIMAANOTTOAKSELITEHO

Voimaanottoakselitehon mittaaminen on suoritettu OECD-koetusmenetelmän mukaisesti. Tulokset ovat taulukossa 1 ja piirroksessa 2.

Taulukko 1. Valmet 702-4 voimaanottoakseliteho

Table 1. Valmet 702-4 p.t.o. power

Voimaanotto- akseliteho P.t.o. power kW	Voimaanotto- akselin nopeus P.t.o. speed r/min	Vastaava moottorin nopeus Engine speed r/min	Vastaava moottorin vääntö- momentti Equivalent torque Nm	Polttoaineen kulutus Fuel consumption	
				l/h	g/kWh
Suurin teho Maximum power					
55,0	769	2 216	237	17,6	265
Voimaanottoakselin nimellinopeutta vastaava teho Power at standard p.t.o. speed					
44,0	540	1 556	270	12,9	243
Suurin vääntömomentti Maximum torque					
37,8	456	1 315	275	11,1	243



Piirros 2. Voimaanottoakseliteho
Figure 2. P.t.o. power

Polttoaineen ominaiskulutus suurimman tehon kohdalla on pieni, jos se on vähemmän kuin 245 g/kWh, keskimääräinen, jos se on 245...270 g/kWh ja suuri, jos se on enemmän kuin 270 g/kWh.

Voimaanottoakselin nimellinopeutta 540 r/min vastaavalla teholla on merkitystä käytettäessä voimaanottoakselikäyttöisiä työkoneita.

Moottorin kierrosnopeuden vähenemistä vastaava vääntömomentin kasvu ilmaisee moottorin sitkeyden. Mitä enemmän vääntömomentti kasvaa kierrosnopeuden vähetessä, sitä sitkeämpi moottori on. Sitkeän moottorin etuna on pienempi vaihtamistarve kuormituksen suurentuessa. Kun moottorin nopeus vähenee suurimman tehon kohdalta 20...40 % vääntömomentin kasvun pitäisi olla yli 15 %, jotta sitkeys olisi hyvä. Jos momentin kasvu on 10...15 %, sitkeys on melko hyvä ja jos momentin kasvu on vähemmän kuin 10 %, sitkeys on huono. Tulokset ovat taulukossa 2.

Taulukko 2. Valmet 702-4 vääntömomentin kasvu
Table 2. Valmet 702-4 increase of torque

Vääntömomentin kasvu nimellinopeudesta suurimman vääntömomentin kohdalle Increase of torque	16,0 %
Kierrosnopeuden pieneminen nimellinopeudesta suurimman vääntömomentin kohdalle Decrease of engine speed	29,8 %

VETOKOKEET

Vetokokeet tehtiin kuivalla, vaakasuoralla asfaltilla. Vetopisteenä oli traktorin vetokoukku ja vetovoiman suunta oli vaakasuora. Takapyörä-vetoisten traktoreiden vetovoiman suuruuteen vaikuttaa eniten taka-akselipaino ja nelipyörävetoisten kokonaispaino. Vetotehoon vaikuttaa eniten moottoriteho. Taulukossa 3 on traktorin suurin vetovoima ja vetoteho.

Taulukko 3. Valmet 702-4, suurin vetovoima ja vetoteho
Table 3. Valmet 702-4, maximum drawbar pull and power

	Vaihte Gear	Pyörien luisto Slip %	Vetovoima Drawbar pull kN	Ajonopeus Speed km/h	Vetoteho Drawbar power kW
Suurin vetovoima Maximum drawbar pull					
Takapyörävetoi- sena Two wheel drive	—	12,5	24,5	—	—
Nelipyörävetoi- sena Four wheel drive	—	12,5	31,8	—	—
Suurin vetoteho Maximum drawbar power					
Takapyörävetoi- sena Two wheel drive	L4L	4,8	13,5	12,5	46,9
Nelipyörävetoi- sena Four wheel drive	L3L	2,5	18,0	9,7	48,4

JARRUKOKEET

Ajojarrujen koe tehtiin kuivalla vaakasuoralla asfaltilla. Jarrutus tehtiin traktorin huippunopeudesta. Etupyöräveto ei ollut kytkettynä. Koe-tulokset ovat taulukossa 4.

Taulukko 4. Valmet 702-4, jarrukokeen tulokset
Table 4. Valmet 702-4, braking performance

Traktorin ajonopeus Driving speed	32 km/h
Suurin hidastuvuus Maximum deceleration	3,8 m/s ²
Pysähtymismatka Stopping distance	11,3 m
Polinvoima Pedal force	230 N

Jarrut ovat sitä paremmat, mitä suurempi hidastuvuus on. Suurimmat hidastuvuudet ovat yleensä n. 4 m/s². Suositeltava poljinvoima on 100...250 N. Pysähtymismatkaan vaikuttaa hidastuvuus ja ajonopeus ennen jarrutusta.

Etupyörävedon ollessa kytkettynä myös etupyörät jarruttavat ja suurimmat hidastuvuudet ovat n. 6 m/s².

Etupyörävedo ei kuitenkaan suositella käytettäväksi maantienopeuksilla renkaiden voimakkaamman kulumisen takia.

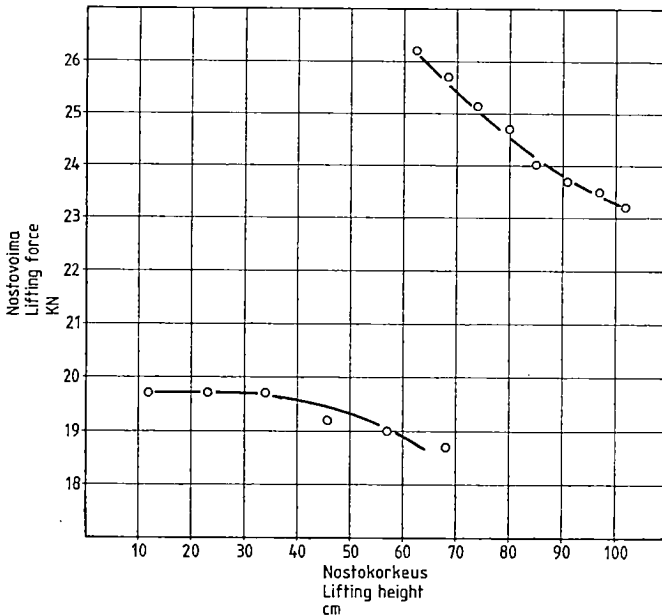
NOSTOLAITEKOE

Hydrauliikan suurin teho, suurin paine ja suurin tuotos on mitattu ulkopuolisen hydrauliikan liitännästä moottorin käydessä suurimmilla kierrosnopeudella. Tulokset ovat taulukossa 5.

Taulukko 5. Valmet 702-4, hydrauliikan koe
Table 5. Valmet 702-4, hydraulic test

Suurin hydrauliikan teho Maximum hydraulic power	8,9 kW
Suurin hydrauliikan paine Maximum pressure	19,6 MPA
Suurin hydrauliikan tuotos Maximum delivery rate	29 l/min

Nostolaitteen nostovoimat on mitattu nostotankojen ollessa säädettyinä sekä ylimpään että alimpaan asentoon. Nostovoima on mitattu vetovarsien päästä. Piirroksessa 3 on nostolaitteen nostokorkeuden mukainen nostovoima. Taulukossa 6 ilmoitettu nostovoima on suurin voima, minkä nostolaite pystyy nostamaan ala-asennosta yläasentoon.



Piirros 3. Nostolaitteen nostovoimat
Ylempi käyrä: Nostotangot alimmassa asennossaan
Alempi käyrä: Nostotangot ylimmässä asennossaan

Figure 3. Lifting forces
Upper curve: Maximum lift rod length
Lower curve: Minimum lift rod length

Taulukko 6. Valmet 702-4, nostolaitteen nostovoimat
Table 6. Valmet 702-4, lifting forces

	Nostovoima läpi nostoalueen Maximum force exerted throughout whole range
Nostotangot säädettyinä alimpaan asentoon Maximum lift rod length	18,7 kN
Nostotangot säädettyinä ylimpään asentoon Minimum lift rod length	23,2 kN

MELUKOKEET

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

Taulukko 7. Valmet 702-4, ohiajomelu
Table 7. Valmet 702-4, ambient noise

Ajonopeus ennen kiihdytystä Travelling speed before acceleration	23,5 km/h
Melutaso Noise level	87,5 dBA

Traktorin ohjaamon melutaso on mitattu kuljettajan korvan vierestä. Mittaus suoritettiin jokaisella vaihteella siten, että etsittiin kunkin vaihteen suurin melutaso, OECD-mittaus. Mittaus tehtiin sekä suljetusta ohjaamosta että ohjaamon taka- ja sivulasit avattuna. Tulokset ovat taulukossa 8.

Taulukko 8. Valmet 702-4, ohjaajomelu
Table 8. Valmet 702-4, noise level at driver's ear level

	Suljettu ohjaamo Closed cab	Taka- ja sivulasit avattuina Rear and side windows open
Korkein melutaso Highest noise level dBA	84,5	87
Vastaava ajovaihte Gear	L4L	L4L, L4H, H4L, H3H
Eri vaihteiden melutasojen keskiarvo Mean noise level of all gears dBA	83	86

OHJAUSPYÖRÄN TÄRINÄ

Ohjauspyörän kautta kuljettajan käsiin siirtyvä värinä on mitattu pitämällä ohjauspyörästä kevyesti kiinni ja etsimällä suurin värinä, kun moottorin kierrosnopeutta lisätään hitaasti moottorin huippukierrosnopeuteen. Tulokset ovat taulukossa 9.

Taulukko 9. Valmet 702-4, ohjauspyörän värinä

Table 9. Valmet 702-4, steering wheel vibration

Ohjauspyörästä mitattu suurin painotettu värinä Maximum weighted acceleration	0,35 m/s ²
Vastaava sallittu tauoton työaika Allowed daily exposure	yli 8 h/vrk

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

LÄMMITYSLAITEKOE

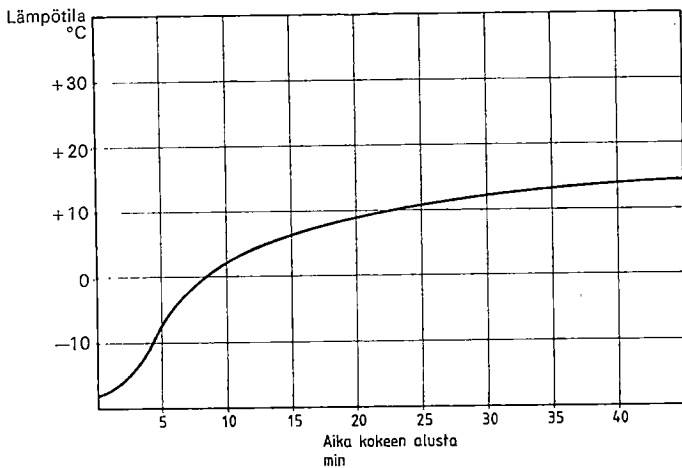
Ennen kokeen alkua traktori seisoj vähintään 10 tuntia $-20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ pakkasessa. Mittaukset suoritettiin siten, että koetilanne vastasi maantiellä ajoa. Kokeen aikana lämmityslaitteen teho oli säädetty suurimmilleen. Ilman virtaus oli suunnattu tuulilasiin sekä jalkatilaan. Lämpötilan nousut mitattiin seuraavista kohdista: vasen ja oikea jalkaterä, vasen ja oikea lantio, pään kohta ja ohjauspyörän keskiö. Samoista kohdista mitattiin lisäksi ilman virtausnopeudet ja ohjaamon ylipaine. Koe keskeytettiin kun korkein mitattu lämpötila nousi enintään yhden asteen viidessä minuutissa. Koetulokset ovat taulukossa 10 ja piirroksessa 4.

Taulukko 10. Valmet 702-4, lämmityslaittekokeiden tulokset

Table 10. Valmet 702-4, performance of cab heaters

	Vakio lämmityslaitte Standard heater
Ukolämpötila kokeen aikana Ambient temperature during test	-18°C
Ohjaamon keskilämpötila kokeen aikana Mean cab temperature at test interruption	$+13,4^{\circ}\text{C}$
Oikean ja vasemman jalkaterän välinen lämpötilaero kokeen lopussa Temperature difference between right and left foot	$1,5^{\circ}\text{C}$
Pää- ja jalkatilan välinen lämpötilaero kokeen lopussa ¹⁾ Temperature difference between head and feet height	-1°C
Ilman virtausnopeus pään luona Air velocity at head height	$0,1\text{ m/s}$
Ylipaine ohjaamossa Cab pressure	35 Pa

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



Piirros 4. Lämmityslaittekokeen tulokset
Figure 4. Performance of cab heater

Lämmityslaitteen tehoa voidaan pitää riittävänä, jos tunnin kuluessa saavutetaan +15 °C keskilämpötila, ja hyvänä jos saavutetaan +18 °C keskilämpötila. Lämpötilaero oikean ja vasemman jalan välillä ja lämpötilaero jalka- ja päätilan välillä saisi olla enintään 6 °C. Pään luona lämpötilan pitäisi olla alempi kuin jalkatilassa. Ilman virtausnopeus ei saisi ylittää pään kohdalla 0,5 m/s.

Ohjaamon ylipaineen pitäisi olla 50 Pa tai enemmän, jottei pöly tunkeutuisi ohjaamon raoista sisälle.

KULJETTAJAN NÄKÖKENTTÄ

Kuljettajan näkökenttä tarkoittaa sitä, kuinka suuren osan vertailualasta, joka on säteeltään 5 m ympyrä, kuljettaja näkee kurkottelematta istuimeltaan. Näkyvyys eteen tarkoittaa kuinka monta prosenttia kuljettaja näkee etupuolellaan olevasta puoliympyrästä ja näkyvyys taakse vastaavasti kuljettajan takana olevasta puoliympyrästä. Kokonaisnäkyvyys tarkoittaa sitä, kuinka paljon näkyvän alan osa on koko 5 m säteisestä ympyrästä. Näkyvyys vetokoukkuun tarkoittaa sitä, pystyykö kuljettaja istuimeltaan näkemään sen. Tulokset ovat taulukossa 11 ja piirroksessa 5.

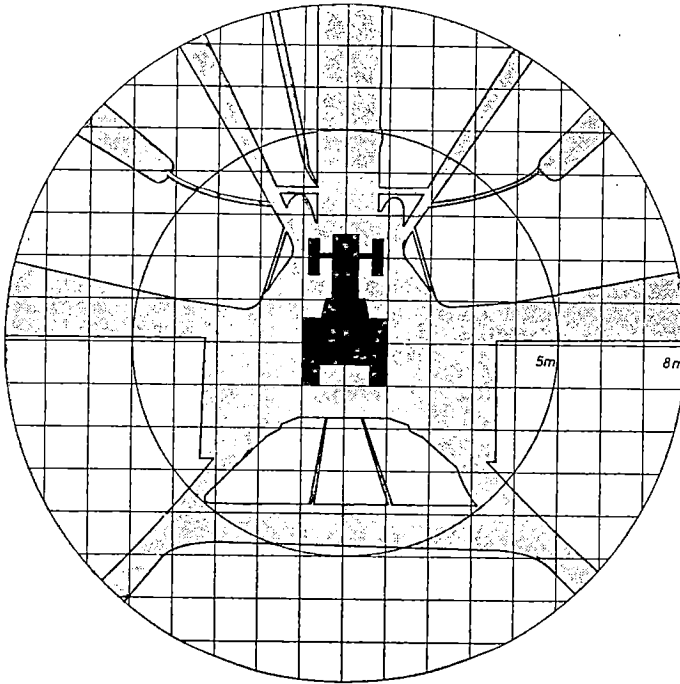
Näkyvyyttä voidaan pitää hyvänä, jos näkyvän osan suuruus vertailualasta on 50 % tai enemmän.

Taulukko 11. Valmet 702-4, kuljettajan näkökenttä

Table 12. Valmet 702-4, operators field of vision

Näkyvyys eteen Field of vision to the front	48 %
Näkyvyys taakse Field of vision to the rear	45 %
Kokonaisnäkyvyys Overall field of vision	46 %
Näkyvyys vetokoukkuun	kohtalainen fairly good
Field of vision to the hitch-hook	

Piirros 5. Kuljettajan näkökenttä
Figure 5. Operator's field of vision



ARVOSTELU

KÄYTTÖOMINAISUUDET

Moottori

- Moottorin sitkeys on hyvä.
- Polttoaineen ominaiskulutus on keskinkertainen.

Voimansiirto

- Vaihteiden lukumäärä ja porrastus ovat hyvät. Synkronointi helpottaa huomattavasti vaihtamista.
- Lukkiutuva tasauspyörästön lukon poljin on eduksi etenkin kynnetäessä. Vaarana on kuitenkin polkimen unohtuminen lukittuun asentoon.
- Voimannoitakselin nimellinopeutta 540 r/min vastaava moottorin nopeus on hieman liian alhainen.
- Etupyörävedon voimansiirto on asiallinen ja hyvin suojattu. Etuakselin tasauspyörästön lukko olisi eduksi.

Hydraulinen järjestelmä

- Hydrauliiikan teho ja tuotto ovat keskinkertaiset. Nostolaitteen nostovoima on keskinkertainen.
- Nostolaitteen käyttö on hieman monimutkaista. Vetovastussäätö toimii melko hyvin.

- Ohjaamon takana oleva nostolaitteen käyttövipu helpottaa huomattavasti työkoneiden kiinnitystä.
- Etäisyys vetovarsien pallonivelistä takarenkaisiin on liian lyhyt, nostolaitteen ollessa yläasennossa työkoneet voivat ottaa kiinni takarenkaisiin.

Jarrut, ohjaus, mitat, painot ja varusteet

- Jarrut ovat tehokkaat ja poljinvoima on sopiva.
- Polttoainesäiliön tilavuus on pienehkö.
- 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.

Ohjaamo

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

KESTÄVYYS

- Hydraulioiljyn suodatinkotelo vuoti ja vaihdettiin 113 h.
- Kierroslukumittarin vaijeri katkesi, 237 h.

TIIVISTELMÄ

Traktori oli koetuksessa kaikkiaan 250 tuntia. Vähäisen käyttötuntimäärän takia kestävyyttä ei arvostella. Kokeen aikaiset rikkoontumiset on kirjattu.

Valmet 702-4 Hi-Trac traktori on käyttöominaisuuksiltaan hyvä¹⁾.

SAMMANFATTNING

Traktorn kördes under provningen 250 timmar i praktisk drift och därför bedöms inte traktorns hållbarhet och slitstyrka, utan endast bruksegenskaperna har bedömts¹⁾.

Valmet 702-4 Hi-Trac är till sina bruksegenskaper god¹⁾.

CONCLUSIONS

Tractor was used for practical work for 250 hours and therefore the durability and wear of the tractor were not graded. Only the functional performance of the tractor has been graded.

The functional performance of Valmet 702-4 Hi-Trac tractor is good ¹⁾.

Helsinki 1979-05-14

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmet Oy:n ilmoituksen mukaan:

- Valmet 702-4 ja 702 S-4 malleja on valmistettu 410 kpl, 1979-02-28 mennessä.
- Huoltopisteitä on 74 kpl, 1979-02-28.
- Lisävarusteet: paripyörät, hihnapyöräkoneisto, kattoluukku, mekaaninen tai hydraulinen ryömintävaihe, jarrukompressorisovitus, kattovilkku, etulokasuojat, 1- ja 2-toimiset venttiilit ulkopuolista hydraulikkaa varten, lisäpainot, lisäpolttoainesäiliö, lisälämmityslaitte/raitisilmatuuletin, lämmityslaitteen ilmansuodatin koteloineen, kolminopeuksinen voimanottoakseli.
- Traktorin takuu on 12 kk sisältäen osat ja työn.
- Traktorimalliin on koetuksen aikana tehty seuraavat muutokset: mallimerkintä muuttuu Valmet 702-4 Hi-Tracista Valmet 703-4:ksi. Moottori on muuttunut myös sarjavalmistuksessa malliksi Valmet 411 C. Muutoksia ohjaamossa, takalasi aukeaa kokonaisuutena ulospäin, näkyvyys taakse ja vetokoukkuun on parantunut, työkalulaatikko on siirretty kuljettajan vasemmalle puolelle, askelmia on vahvistettu, suuremmat peilit ja lämmityslaitteen ilmansuodatin ovat vakiovarusteena. Ajovalot ovat ulkoapäin säädettävät. Nostolaitteen suurempi nostosylinteri ja korotettu työpaine ovat suurentaneet nostovoimaa n. 30 %. Vakiona 2 kpl 1- tai 2-toimisia ulkopuolisen hydraulikan venttiileitä. Työkoneiden pikakytkimet vakiovarusteena. Polttoainesäiliön tilavuus on 92 l.

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	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.

Helsinki 1979. Valtion painatuskeskus