



4/1971

VALTRA FARMET M 2 - METSÄTRAKTORI

I YLEISTÄ

Valtra Farmet M 2 -metsätraktori on teollisuustraktoripohjalta valmistettu kuusipyörävetoinen metsäkuormatraktori. Sen peruskoneena on Valmet 1100 -teollisuustraktori, jota valmistaa Valmet Oy. Peruskoneen muuttamisen ja varustamisen metsätraktoriksi suorittaa Peltosalmen Konepaja Oy. Kooltaan vastaavan suuruisia metsäkuormatraktoreita ovat mm. Kockum Brunett KL-836 B, Teli-Lokkeri ja BM-Volvo SM 868. Valtra Farmetin hankintahinta on noin 115 000 mk, ja traktorille annetaan kuuden kuukauden takuu, joka sisältää varaosa- ja työ kustannukset.

II VALTRA FARMET M 2:n TUTKIMINEN

Valtra Farmet M 2:sta suoritettiin tutkimuksia Rauma-Repola Oy:n työmailla Tuupovaarassa lokakuussa 1970. Tutkimukset sisälsivät yksityiskohtaisia aikatutkimuksia sekä mittauksia ja kokeita. Aikatutkimusaineisto käsitti 28 traktorikuormaa,



Kuva 1. Valtra Farmet M 2 (malli 1970).
- Valok. Metsäteho

joista 9 kpl oli tukkia ja loput kuitupuuta. Traktorin ominaisuuksien arvostelamisessa käytettiin hyväksi myös muiden Farmet M 2 -koneiden kuljettajilta saatuja kokemustietoja ja mielipiteitä.

III TEKNISIÄ TIETOJA

Seuraavassa esitettävät tiedot perustuvat joko Metsätehon omiin mittauksiin tai valmistajalta saatuihin tai muiden tutkimuslaitosten esittämiin tietoihin.

Päämitat (Valmistajan ilmoittamat ja Metsätehon tarkistamat luvut)

Pituus 9 775 mm, leveys 2 470 mm ja korkeus 3 830 mm
Raideväli edessä 1 820 mm ja takana 1 970 mm
Akseliväli 5 250 mm
Maavara edessä keskellä 700 mm ja takana keskellä 620 mm

Painot (Valmistajan ilmoituksen mukaan)

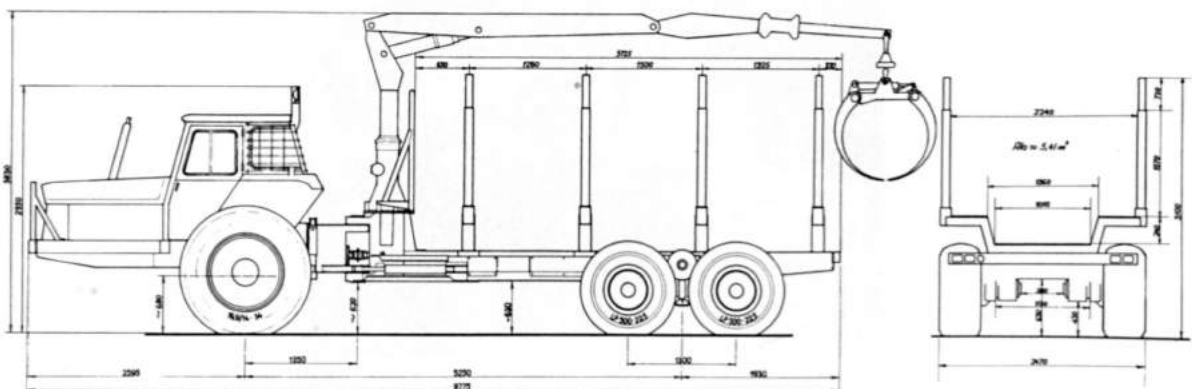
Omapaino etuakselilla 6 120 kg ja taka-akselilla 3 880 kg, yhteensä 10 000 kg
Kantavuus 12 000 kg
Kokonaispaino 22 000 kg

Moottori (Valmistajan ilmoituksen mukaan)

Tyyppi ja merkki 4-sylinterinen, 4-tahtinen, ahdettu Valmet 411 AS-diesel
Sylinteritilavuus 4.18 l
Suurin teho 115 hv SAE/2300 r/min
Suurin vääntömomentti 41.3 kpm SAE/1550 r/min
Polttonestesäiliön tilavuus 100 l

Voimansiirto

Moottorista voima siirtyy mekaanisen kaksilevyisen lamellikytkimen välityksellä mekaaniseen, synkronoituun vaihdelaatikkoon, jossa on kaksi nopeusaluetta ja molemmilla nopeusalueilla neljä vaihdetta eteen- ja yksi taaksepäin ajoa varten. Vaihdelaatikosta voima siirtyy veto- ja tasauspyörästäön sekä vetoakselien ja napavaihteiden välityksellä etupyöriin. Etuakselin tasauspyörästäön on lukittava. Teliakseliin vietävä voima siirtyy vaihdelaatikosta nivelakselin välityksellä runkonivelien takana olevaan nopeudenvaihtolaatikkoon, joka tasaa etu- ja teliakselien välitykset samoiksi. Nopeudenvaihtolaatikosta johtaa kaksiosainen nivelakseli teliakselin tasauspyörästäöön, johon on nivelletty akselit, joiden päässä on kitkarullat. Ne vä-



Kuva 2. Valtra Farmet M 2. Mittapiirros (mitat mm:einä)

Asetelma 1

Teoreettiset nopeudet eri vaihteilla ja
rengaskoolla 16.9 x 34/14

Vaihte	Moottorin pyörimisnopeus, r/min	
	800	2300
	Traktorin nopeus, km/h	
ETEEPÄIN		
1 (hidas 1)	1.0	3.0
2 (nopea 1)	1.7	4.9
3 (hidas 2)	2.3	6.7
4 (nopea 2)	3.8	11.1
5 (hidas 3)	4.9	14.0
6 (nopea 3)	6.2	17.8
7 (hidas 4)	8.1	23.1
8 (nopea 4)	10.3	29.5
TAAKSEPÄIN		
1	1.1	3.2
2	1.8	5.2

littävät voiman telipyöriin. Kitkarullien hallinta hoidetaan hydraulisesti ohjaamosta. Tasaussyörästön lukitusta telivedossa ei ole.

Traktorin teoreettiset nopeudet eri vaihteilla esitetään asetelmassa 1.

Pyörävarustus

Renkaat edessä 16.9 x 34/14 tai 18.4 x 34/14
Renkaat takana 500 x 22.5/12

Ohjaus

Traktorissa on hydraulinen runko-ohjaus, jossa ohjausliike saadaan aikaan orbitrollaitteen ja ohjaussyörän välityksellä. Runkonivelen kääntökulma on $\pm 45^\circ$, ja ohjaussyörän kierroksia on ääriasennosta toiseen 6.5.

Jarrut

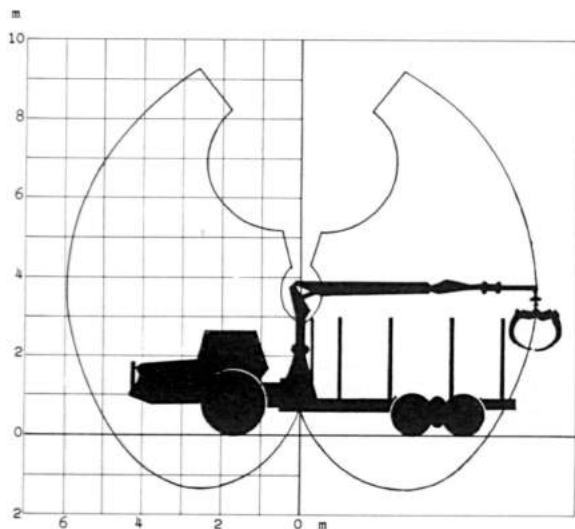
Ajojarrujärjestelmä on kaksipiirinen, paineilmakäyttöinen ja nestetoiminen. Etuakselissa on lamellityyppiset kuivat levyjarrut ja telin etupyörissä rumpujarrut. Seisontajarru on mekaaninen ja se vaikuttaa etuakselin ajojarruihin.

Hydrauliikka

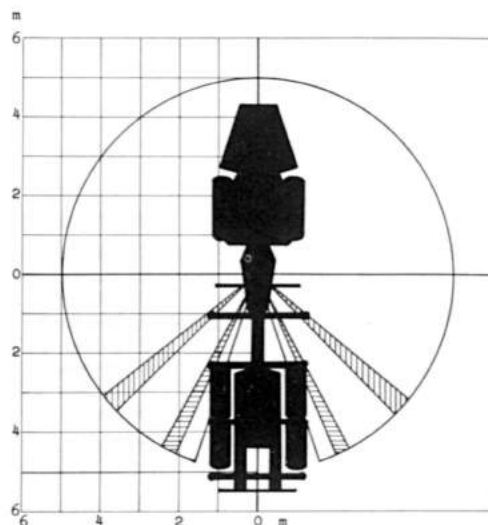
Traktorissa on kolme hydrauliipiiriä, joista ensimmäinen piiri käsittää ohjausjärjestelmän. Sen hydraulpumpun tuotto on 65 l/min/2300 r/min ja suurin työpaine 175 kp/cm². Piirin paine on rajoitettu 120 kp:iin/cm². Toinen hydrauliipiiri käsittää telin vetorullat ja kuormaimen sekä mahdolliset lisälaitteet, kuten kipin ja vintturin. Järjestelmän pumpun tuotto on 65 l/min/1500 r/min ja suurin työpaine 175 kp/cm². Kolmas hydrauliipiiri on pumputon ja se käsittää runkonivelen vaakalukitus sylinterit. Lukitus sylinterit rajoittavat vaakanivelen kiertymisen $\pm 20^\circ$:een.

Sähkölaitteet

Jännite on 12 V ja tasavirtageneraattorin teho 300 W; akkuja on kaksi, varauskapasiteetti yhteensä 155 Ah. Käynnistimoottorin teho on noin 2.9 kW (4 hv). Työskentelyvalaisimia on neljä ja ne ovat hytin katolla.



Kuva 3. Valtra Farmet M2:een asennetun Fiskars 6000 Tukkikurki -kuormaimen ulottuvuus pystytasossa



Kuva 4. Valtra Farmet M2:een asennetun Fiskars 6000 Tukkikurki -kuormaimen ulottuvuus maanpinnan tasossa

Kuormain

Valtra Farmet M 2 -metsätraktorissa on Fiskars 6000 Tukkikurki -kourakuormain, joka on kiinnitetty jalustalle traktorin perävaunuosaan kuormatilan eteen. Ajon aikana kouraa pidetään joko kuorman päällä tai se on takimmaisen pankon varassa.

Teknisiä tietoja (valmistajan ilmoituksen mukaan):

Bruttonostomomentti	6 000 kpm
Puomin suurin pituus	0.9 m:n puominjatkeella 5.8 m
Nettonostovoima	4.9 " varrella 970 kp
Nettonostovoima	5.8 " " 770 kp
Kuormaimen kääntökulma	380° ja kouran rotaattorin kiertokulma 300°
Kouran poikkileikkausala kärjet kiinni	0.5 m ²
Kouran paino (sis. rotaattorin)	230 kg
Kuormaimen kokonaispaino noin	1 150 kg

Kuormaimen ulottuvuusalue pystytasossa on esitetty kuvassa 3 ja maanpinnan tasossa kuvassa 4. Kuormaimen liikegeometriaa ja ulottuvuutta voidaan pitää hyvinä.

IV KÄYTTÖOMINAISUUDET

Maastokelpoisuus

Maanpinnan kantavuuden vaikutus

Pehmeä maaperä tuottaa Valtra Farmetille liikkumisvaikeuksia, ehkä enemmän kuin muille Metsätehon aiemmin testaamille metsätraktoreille. Syynä tähän ovat ennen kaikkea liian kapeat eturenkaat (vakio rengastus). Pehmeissä maastonkohdissa traktorin etupää pyrkii nimittäin uppoamaan ennen telipyöriä tai rikkoo maanpinnan niin pahasti, että telipyörät uppoavat.

Asetelmassa 2 on esitetty Valtra Farmetin pintapaineet nykyisellä vakio rengastuksella ja vaihtoehtoisesti saatavissa olevalla rengastuksella. Pintapaineet on laskettu samalla periaatteella kuin testausselostuksessa 24/1970.

	Renkaiden koko	tyhjä- nä	Pintapaine, kp/cm^2	
			8 t:n kuormalla	12 t:n kuormalla
ETURENKAAT				
Vakio	16.9 x 34/14	0.90	1.07	1.16
Vaihtoehtoisesti	18.4 x 34/14	0.79	0.95	1.02
TAKARENKAAT				
Vakio	500 x 22.5/12	0.33	0.91	1.20

Leveämpien eturenkaiden ansiosta Valtra Farmetista tulee pintapaineiltaan tasapainoisempi traktori, joten maastokuljetuksissa leveämmät eturenkaat ovat käyttökelpoisemmat. Koska leveämpien renkaiden halkaisija on vakio renkaiden halkaisijaa suurempi, on myös niiden kehänopeus erilainen, joten taka-akselistoon menevän voimansiirron välitys on renkaiden mahdollisen vaihdon yhteydessä muutettava eturenkaiden kehänopeutta vastaavaksi.

Pehmeällä maaperällä liikkumisessa auttaa myös renkaiden varustaminen kitkaketjuilla tai teloilla. Valtra Farmetissa tulee kysymykseen vain eturenkaiden varustaminen kitkaketjuilla, sillä kitkarullavedon vuoksi telipyöriin niitä ei voi asentaa. Myös telojen asentaminen teliin tuottaa vaikeuksia, sillä jos ne laitetaan, täytyy kitkarullavedon olla jatkuvasti toiminnassa, jotta kitkarullat eivät olisi telojen tiellä.

Maanpinnan kaltevuuden vaikutus

Farmetin kokeilussa ei ollut mahdollista ajaa kovin suurissa nousu- ja sivukaltevuuksissa. Suurin ajouralla ollut nousu oli 19 % (n. 11°), josta traktori selvisi vaivatta ilman kitkaketjuja. Täysin kuormin liikuttaessa voitiin 17 %:n (n. 10° :n) sivukaltevuudessa ajaa vielä hyvin. Tätä jyrkempiä sivukaltevuuksia ei kokeilumaastossa ollut ajettavissa. Valmistajan ilmoittama staattinen rajakaltevuuskulma kuormattuna on 27° eli noin 51 %.

Maanpinnan epätasaisuuden vaikutus

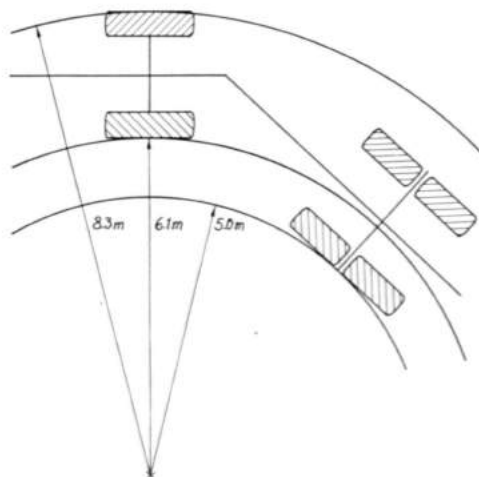
Maanpinnan epätasaisuus ei haittaa Farmetia sen enempää kuin muitakaan vastaavia pyörätraktoreita. Traktorin maavara on riittävä ja perävaunun telirakenne myötäilee joustavasti maanpinnan muotoja, joten kuorman heilahtelu esteissä on melko vähäistä.

Ketteryys ja kulkuleveys

Kuvasta 5 nähdään Farmetin kääntösäteet ja kääntöleveys. Suurin kääntösäde on samaa suuruusluokkaa kuin muiden vastaavien metsätraktoreiden. Runkonivelen sijainnista akselien suhteen aiheutuu se, että perävaunu oikaisee runsaan metrin. Käytännössä traktori vaatii kaarteessa noin 5 m leveän ajouran.

Liikkuminen lumessa

Kokeilun aikana ei ollut mahdollisuuksia suorittaa ajokokeita lumiolosuhteissa. Kuljettajia haastatteleamalla on koneen lumiominaisuuksista saatu seuraava käsitys. Koneen liikkuminen pakkaslumessa on melko helppoa, kunhan lumen paksuus ei ylitä huomattavasti



Kuva 5. Valtra Farmet M 2. Kääntösäteet ja kääntöleveys

koneen maavaraa. Nuoskalumessa on telipyörien luistamisesta haittaa, sillä teliä-hän ei voitu kitkavedon vuoksi varustaa kitkaketjuilla. Jos lumen alla on pakka-sella vettä, esimerkiksi jäätyvätön suomaasto tai lähdepaikka, tai jos lämpötila on hieman alle 0 °C (0...-3 °C), kitkarulliin jäätyy lunta ja sohjoa, jolloin niiden ote pyörän pintakuviin heikkenee. Ainoa keino tilanteessa on poistaa jäätyneet sohjo kitkarullista hakkaamalla.

Ajonopeudet

Asetelmassa 3 esitetään aikatutkimuksilla saadut ajonopeudet todellisissa työ-maolosuhteissa. Koska eri traktorit ovat ajaneet eri työmailla, eivät ajonopeu-det ole suoraan verrattavissa keskenään, mutta luvut osoittanevat ajonopeuksien suuruusluokan.

Asetelma 3

Keskimääräisiä ajonopeuksia

Ajon laatu	Keskim. ajomatka, m	Valtra Farmet M 2	Teli- Lokkeri	BM-Volvo SM 868	Kockum Brunett KL-836 B
			m/min		
Ajo tyhjänä	120	60	69	72	65
" kuormattuna	120	45	65	59	52
" kuormattaessa	20	43	40	55	35

Kuormaus- ja purkamisajat

Asetelmassa 4 esitetään Valtra Farmet M 2 -traktorin kuormaus- ja purkamisajat sekä vertailun vuoksi myös Teli-Lokkerin, BM-Volvo SM 868:n ja Kockum Brunett KL-836 B:n vastaavat arvot. Kaikkien traktoreiden kuljettajat olivat tottuneita, keskitasoa parempia kuormaimen käyttäjiä, mutta silti heidän nopeuksissaan saattaa olla eroja.

Asetelma 4

Keskimääräiset kuormaus- ja purkamisajat

Työvaihe	Valtra Farmet M 2	Teli- Lokkeri	BM-Volvo SM 868	Kockum Brunett KL-836 B		
	3 m kuitupuu	havu- tukki	havu- tukki	3 m kuitupuu		
				3 m kuitupuu		
	min/nostokerta					
KUORMAUS						
Varsinainen kuormaus	0.46	0.46	0.41	0.41	0.39	
Kuormauksen ja kuormausajon valmistelu	0.09	0.07	0.03	0.04	0.15	
Kasan ja kuorman järjestely	0.03	0.05	0.04	0.06	0.05	
	yhteensä	0.58	0.58	0.48	0.51	0.59
PURKAMINEN						
	yhteensä	0.46	0.45	0.37	0.36	0.36
			k-m ³			
Kuormaustaakan koko	0.42	0.31	0.33	0.51	0.54	
Purkamistaakan koko	0.88	0.92	0.54	0.77	0.77	
Keskimääräinen kasan koko	0.50	0.33	1.09	0.88	1.01	
Keskimääräinen kuorman koko	9.33	13.75	13.65	9.93	8.79	

Ajoista voi havaita, että Farmetin kourakuormain (Fiskars 6000 Tukkikurki) on ollut hieman sekä Teli-Lokkerin (Wärtsilä 4000) että Volvon (ÖSA-69 P) kuormainta hitaampi. Tukkikurjen kuormausliikkeiden hitaus tulee erityisesti esille harven-nusleimikoissa, sillä suhteellisen pitkä kuormaimen nostovarsi kömpelöittää liik-keitä. Kuormausliikkeiden hitauden lisäksi valmisteluajat ovat Kockum Brunettia

lukuun ottamatta olleet suurempia, mikä osittain johtuu siitä, että Farmetissa ei ole kaksia ajonhallintalaitteita. Kuljettaja joutuu siten kuormauksen aikana välillä kääntymään ajoasentoon ja taas takaisin kuormausasentoon, mikä vie aikaa, varsinkin kun traktorin ohjaamo on verrattain ahdas. Teli-Lokkerissa ja Volvossa on kahdet ajonhallintalaitteet ja lisäksi hydrodynaaminen voimansiirto, jotka yhdessä mahdollistavat erittäin joustavan liikehännän myös kuormauksen aikana.

Valtra Farmetin kuormaimessa on poikkeuksellisen suuri koura, mikä jossakin määrin pienentää kuormaimen liikkeiden hitauden vaikutusta. Jos ajokasojen koko on suuri, kuten usein on avohakkuissa, Farmetin kuormain pääsee oikeuksiinsa. Myös kuorman purkamisen on suuren kouran vuoksi nopeaa varsinkin, kun kuormaimessa on riittävästi nostovoimaa kouran tehokkaaseen käyttöön eikä traktorin kaatumisesta-kaan ole pelkoa.

Kuorman koko

Asetelmassa 5 esitetään kuorman laskettu koko eri puutavaralajeille silloin, kun kuorma ulottuu maksimikorkeudella olevien sivupylväiden tasalle. Suluissa olevat luvut ilmoittavat sen kuorman koon, minkä suurimmaksi ilmoitettu kantavuus (12 t) sallii.

Asetelma 5

Eri puutavaralajeille laskettu kuorman koko ja paino

Puutavaralaji	Kuorman koko, p-m ³	Kuorman paino, t
2 m (2 nippua)	21	10.9
2.4 m ("-)	26 (23)	13.5 (12.0)
n. 3 m ("-)	32 (23)	16.6 (12.0)
3...5 m (1 nippu)	25 (23)	13.0 (12.0)
3...6 m ("-)	29 (23)	15.1 (12.0)
3m+2 m (2 nippua)	27 (23)	14.0 (12.0)

Valtra Farmetin kuormatila on mitoitettu siten, että valmistajan ilmoittama sallittu kantavuus voidaan useimmilla puutavaralajeilla ylittää, mikä antaa mahdollisuuden koneen liian suureen kuormitukseen. Se ei kuitenkaan ole koneen taloudellisen käytön kannalta tarkoituksenmukaista. Laskettu kuorma on pienin 2 m kuitupuun kohdalla, jolloin kuormaksi saadaan 21 p-m³. Tämäkin on jo aivan riittävä ellei liian suurikin koneen liikkueessa maastossa.

V ERGONOMISET OMINAISUUDET

Asetelmasta 6 nähdään eräiden ohjaamon ja traktorin hallintalaitteiden ominaisuuksien arvostelu. Arvosanoina on käytetty hyvää, tyydyttävää ja huonoa.

Farmetissa on sama standardiohjaamo kuin perustraktorissakin (Valmet 1100:ssa). Metsätraktorissa ohjaamolle on kuitenkin asetettava hieman eri vaatimukset kuin teollisuustraktorissa, varsinkin mitä tulee ohjaamon tilavuuteen. Farmetiin on hyvät mahdollisuudet tehdä nykyistä tilavampi ohjaamo, sillä tilaa siihen on. Nykyisessä ohjaamossa tuottaa kääntyminen ajoasennosta kuormausasentoon ja päinvastoin hankaluuksia ahtaan polvitilan vuoksi. Koska liike joudutaan suorittamaan kuormauksen aikana toistuvasti, soisi sen suorituksen olevan helpompaa. Myös runsaampi jalkatila olisi toivottava. Nykyisen ohjaamon rakenteessa on haittana myös se, että sivuikkunat ovat melko viistossa. Siksi ikkunoihin kasautuu helposti roskia ja lunta, mikä haittaa näkyvyyttä.

Ohjaamon sisustukseen ja hallintalaitteiden sijoitukseen on koneen suunnittelussa pyritty kiinnittämään huomiota. On kuitenkin eräitä seikkoja, joihin toivoisi

Asetelma 6

Ohjaamon ja hallintalaitteiden arvostelu

Kohde	Arvosana	Kohde	Arvosana
<u>Ohjaamo</u>		<u>Hallintalaitteet</u>	
Näkyvyys	tyyd.	Ohjauspyörä	hyvä
Tärinän vaimennus	tyyd.	Kaasupoljin (sijainti)	hyvä
Heiluvuus	hyvä	Jarrupoljin (")	hyvä
Äänieristys	tyyd.	" (poljinvoima)	hyvä
Pääsy ohjaamoon	tyyd.	Kytkinpoljin (sijainti)	hyvä
Ohjaamon tilavuus	tyyd.	" (poljinvoima)	tyyd.
Istuin	tyyd.	Seisontajarru	hyvä
Lämpimyy	hyvä	Vaihdetanko	hyvä
Ilmanvaihto	hyvä	Tasauspyörästön lukko	tyyd.
Tiiviys	tyyd.	Valonkytkimet	hyvä
Ajo- ja työvalot	tyyd.	Käynnistin	hyvä
Lasinpyyhkimet	tyyd.	Virrankytkin	hyvä
Ikkunoiden panssariverkko	hyvä	Mittaristo	tyyd.
		Merkkivalot	tyyd.
		Kitkavetohydrauliikan	
		hallintalaitteet	tyyd.
		Kuormaimen	hyvä
		Etuvintturin	huono

parannusta. Ohjaamon ja varsinkin sen takaseinän alaosan tiiviyyttä olisi parannettava, jottei kuljettajaan kohdistuisi jatkuva veto. Koneen lämmityslaitteen teho lienee riittävä hytin pitämiseksi lämpimänä, mikäli takaseinä tiivistetään. Ohjaamo on kiinnitetty traktorin runkoon kumivaimentimin, mikä on sinänsä hyvä. Tämän vaimennuksen merkitys kuljettajalle on kuitenkin toisarvoinen, sillä kuljettajan istuin on kiinnitetty suoraan traktorin runkoon. Vaikka istuin on suhteellisen hyvin jousitettu ja varustettu iskunvaimentimin, koneen runkovärinä välittyy tietyllä moottorin pyörimisnopeusalueella kuljettajaan. Merkkivalojen osalta vaakanivelen lukituksen merkkivalo olisi tarpeen, sillä vaakanivel jää varsin helposti ajon ajaksi lukitusasentoon.

VI HUOLTO

Asetelmasta 7, jossa esitetään arvostelu tärkeimpien huoltokohteiden sijainnista ja huollon suorituksen helppoudesta, voi havaita, että Farmetin päivittäiset huollot ja tarkistukset on helppo suorittaa.

Säiliöiden tyhjentämisen helppoudesta on huomautettava lähinnä polttonestesäiliön huonosta tyhjentämismahdollisuudesta. Muut säiliöt on helppo tyhjentää. Myös hydrauliöljysäiliön puhdistaminen on mahdollista, sillä säiliössä on suhteellisen tilava luukku sitä varten. Kuormaimen öljyputkien sijoituksessa on myös huomauttamista. Kokonaisuutena ne on hyvin sijoitettu, mutta käännettäessä kuormainta ääri-asennosta toiseen muutama letku kiertyi liian paljon. Putkien ja liitinten suojauksessa rotaattorin kohdalla on myös parantamisen varaa.

Asetelma 7

Huoltokohteiden arvostelu

Kohde	Arvosana
Täyttöaukkojen sijainti	hyvä
Säiliöiden tyhjentäminen	tyyd.
Ilmanpuhdistimen sijainti	hyvä
Suodattimien sijainti	hyvä
Akkujen sijainti	hyvä
Varokkeiden sijainti	hyvä
Hihnojen kiristys ja vaihto	hyvä
Sähköjohtojen sijoitus	hyvä
Öljyputkien sijoitus	hyvä
Kuormaimen öljyputkien sijoitus	tyyd.

Kuormaimen siirtosylinteri on täysin suojaamaton. Heiluvat tukinpäät voivat iskeä sylinteriin ja sylinterin varteen ja vaurioittaa näitä. Suojaus olisi toivottava.

Koneen myynnin, huollon ja korjaustoiminnan hoitavat Valmet-traktoreiden piirimyyjät ja näiden lisäksi joukko sopimuskorjaamoja suorittaa korjaustöitä. Piirimyyjiä on kaikkiaan 30 ja heidän käytössään on kaikkiaan 69 huoltoautoa. Piirimyyjien sijoituspaikkakunnat ovat: Forssa, Hamina, Heinola, Helsinki, Hämeenlinna, Iisalmi, Joensuu, Jyväskylä, Kajaani, Kokkola, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Lohja, Loviisa, Maarianhamina, Mikkeli, Oulu, Pori, Rovaniemi, Salo, Savonlinna, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa, Varkaus, Viitasaari ja Ylivieska. Sopimuskorjaamoja on 15 ja niillä huoltoautoja kaikkiaan 13. Sopimuskorjaamojen sijaintipaikat ovat: Alavus, Jämsä, Kauhajoki, Kuusamo, Lauttakylä, Lieksa, Loimaa, Nurmes, Rauma, Saarijärvi, Salla, Sodankylä, Särkisalmi, Toholampi ja Virrat.

Täydelliset varaosavarastot sijaitsevat peruskoneen osalta Valmet Oy:llä Tourulan tehtailla Jyväskylässä ja Suolahden tehtailla Suolahdessa. Lisäksi Valmetilla on hyvät varaosavarastot Oulussa, Savonlinnassa ja Tampereella. Perävaunuosan varaosat ovat Peltosalmen Konepaja Oy:llä Iisalmissa ja kuormaimen varaosat Oy Fiskars Ab:llä Porvoossa. Kuormaimen varaosia on myös saatavissa Tampereelta, Kuopista ja Vaasasta. Myös Valmetilla on Jyväskylässä varastossaan jossakin määrin kuormaimen tärkeimpiä varaosia. Piirimyyjillä on varastossaan tavallisimpia varaosia, lähinnä kuitenkin vain peruskoneeseen. Valmetin Tourulan ja Suolahden tehtailla on jatkuva varaosapäivystys.

VII YLEISARVOSTELU

Valtra Farmet M 2 on suuruusluokkansa halvimpia, ellei halvin metsäkuormatraktori, jota on maassamme myytävänä. Alhainen hinta on voitu saavuttaa käyttämällä peruskoneena suhteellisen suurissa sarjoissa valmistettavaa teollisuustraktoria. Koska peruskone ei ole suunniteltu varsinaiseksi metsäajoneuvoksi, ei Farmetilta - hinta huomioon ottaen - voida vaatia aivan yhtä hyviä ominaisuuksia kuin varta vasten metsäkäyttöön suunnitellulta ja rakennetulta koneelta. Lisäksi Farmetista on pyritty tekemään kone, joka palvelee myös jatkettun lähikuljetuksen tehtävissä, joten pakostakin on jouduttu maasto- ja tiekuljetuksen erilaisen luonteen vuoksi kompromissiratkaisuihin eri ominaisuuksien kohdalla.

Kokonaisuutena Valtra Farmet M 2 täyttää suhteellisen hyvin vaatimukset, jotka sille on asetettava. Parhaiten traktori soveltuu puutavaran maastokuljetuksiin kantavalla maaperällä, jossa maasto ei ainakaan talvella ole kovin jyrkkärinteistä.

VALTRA FARMET M 2 -SARJAAN TEHDYT MUUTOKSET

- Leveät eturenkaat (18.4 x 34/14) ovat vakiona 1.1.1971 alkaen
- Eturenkaiden vanteet on muutettu 1.1.1971 alkaen entistä leveämmiksi ja vahvemmiksi
- Sähkölaitteisiin on vaihdettu 1.1.1971 alkaen vaihtovirtageneraattori, jonka teho on 480 W

Reijo Haaaja Sture Lampén

Metsäteho Review 4/1971

VALTRA FARMET M 2 FORWARDER

Test report on the forwarder.

M E T S Ä T E H O

Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton metsätyöntutkimusosasto

Rauhankatu 15, Helsinki 17