



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

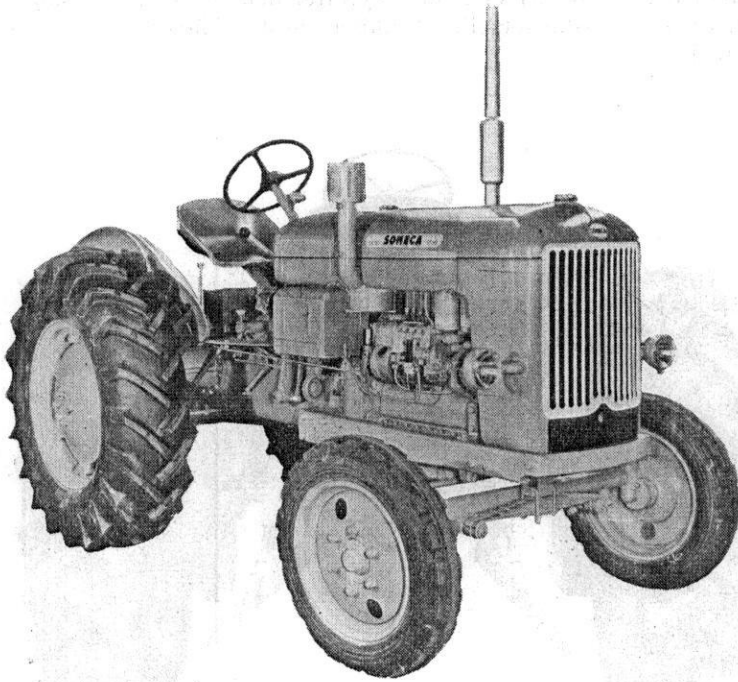
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1958

Koetusselostus

273



SOMECA-DIESELTRAKTORI
malli DA 50 L

Koetuttaja: Työväline Oy, Helsinki.

Valmistaja: Se vita, (Société d'exploitation de véhicules industriels et de tracteurs agricoles) Puteaux (Seine), Ranska.

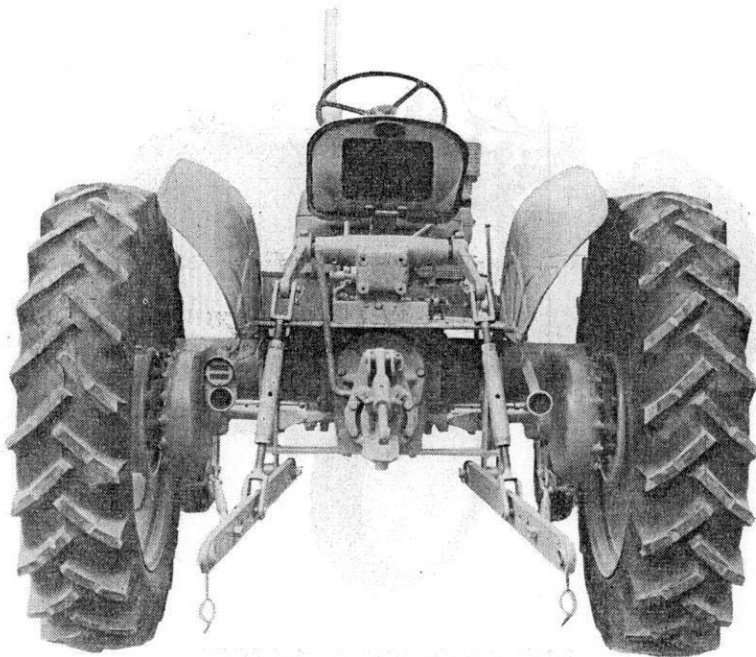
Ryhmä 13

6079/58/1

Ilmoitettu vähittäishinta (1.12.58): sähkökäynnistyksellä, valaistuslaitteilla, hihnapyörällä, voimantoakselilla, hydraulisella nostolaitteella ja käyttötuntimittarilla varustettuna n. 800.000 mk.

Rakenne ja toiminta

Moottori (O.M. FIAT) on 4-sylinterinen, 4-tahtinen, suoralla polttoaineen ruiskutuksella toimiva nestejäähdytteinen dieselmoottori.



Moottorin sylinterilohko on valettu yhdeksi kappaleeksi ja se on kiinnitetty yhdessä kampikammion kanssa pulteilla U-palkkialustaan, joka muodostaa vaihdelaatikon kanssa traktorin kantavan rungon.

Moottorissa on vaihdettavat ns. mären sylinteriputket ja kevytmetallimännät. Männissä on 4 tiivistysrengasta, joista ylin

on kromattu, sekä 2 öljyrenkasta. Kampiakseli on laakeroitu 5 runkolaakerilla.

Polttoaineen siirto- ja ruiskutuspumppu ovat Fiatin valmistamat, Bosch-merkkiset. Polttoaineen siirtopumppu on mäntäpumppu. Polttoainesuuttimien ruiskutusaine on 180 aty. Suuttimet ovat 4-reikäiset. Palamisilma kulkee karkean suodattimen ja öljy-ilmanpuhdistimen kautta.

Moottorin pyörimisnopeuden säätö tapahtuu keskipakosäätimellä, joka voidaan ajajan istuimelta asettaa halutulle pyörimisnopeudelle käsivivulla.

Käynnistyksen helpottamiseksi moottori on varustettu ruiskutuspumpussa olevalla lisäpolttoaineen ruiskutuslaitteella. Järjestelmään ei kuulu puristuksen poistolaitetta.

Sähkölaitteisiin kuuluu kaksi sarjaan kytkettyä 6 V:n akkua (120 AH), latausgeneraattori releineen ja latausmerkkilamppuineen, käynnistysmoottori (4 hv), äänimerkinantolaitte, kauko-, lähi- ja seisontavalloilla varustetut valonheittimet eteen sekä heijastimet, takavälöt ja pistorasia peräkärryn valoja varten.

Jäähdytysjärjestelmään kuuluu nesteputkijäähdytin, tuuletin, vesipumppu, termostaatti, kaihdin ja lämpömittari.

Moottorin voitelujärjestelmään kuuluu hammaspyöräpumppu imusiivilöineen, päävirta- ja sivuvirtaöljynpuhdistin ja öljynpaine mittari.

Kytkin on polkimella hoidettava kuiva yksilevykytkin. Vaihteiston hammaspyörät ovat suorahampaisia ja laakerit kuula- ja rullalaakereita, lukuunottamatta peruutusvaihteen laakeria, joka on liukulaakeri.

Vaihteistosta voima siirtyy kartiohammaspyöräparin välityksellä traktorin tasauspyörästöön — joka voidaan lukita polkimella — ja siitä edelleen erikseen koteloitujen hieriöhammaspyöräparien välityksellä traktorin takapyöriin.

Voimanottoakselilla ja hihnapyörällä on yhteinen kytkin traktorin takana. Hihnapyörä kiinnitetään voimanottoakseliin.

Traktorin takapyörissä on paisuntajarrut, jotka toimivat erikseen oikealla jalalla hoidettavilla ohjausjarrupolkimilla. Jarrupolkimet voidaan kytkeä yhteen salpalaitteella. Käsijarru vaikuttaa molempiin pyöräjarruihin.

Etuakseli on poikittaisen lattajousen välityksellä kiinnitetty traktorin etupäähän.

Takaraidevälin säätö tapahtuu pyöriä kääntäen vaihtamalla sekä muuttamalla vanteiden kiinnitystä pyörän runkolevyyn. Eturaidevälin säätö tapahtuu akselin pituutta muuttamalla.

Traktori on varustettu hydraulisella työkoneiden 3-pistenostolaitteella. Nostolaite toimii ainoastaan nostavana laitteena. Ajon aikana se ei varsinaisesti vaikuta työkoneen työsyvyyteen, mikä säädetään paitsi työntövarrella, myös työkoneen kannatuspyörällä. Nostolaitteen venttiililaite ja työsilinteri mäntineen on sijoitettu taka-akselivaihteiston kopan päälle kiinnitetylle valurautaiselle alustalle. Nostolaitteen pumppu on 5-mäntäinen. Se on sijoitettu moottorin oikealle sivulle ja saa käyttövoimansa samalta akselilta kuin moottorin polttoainepumppu. Paineöljyn käyttöä varten on nostolaitteen kopan sivussa tulppa.

Hinattavia työkoneita varten voidaan nostolaitteen vetovarsien päähän kiinnittää sidetangoilla tuettu vetopuomi. 2-akselisen perävaunun vetoa varten on hihnapyörän vaihteen takaosassa vetolaite. Tutkimuslaitoksella valmistettiin vetolaite 1-akselisen peräkärryn vetoa varten.

Traktori on varustettu käyntituntimittarilla.

Traktorin mukana olivat seuraavat työkalut ja varusteet: käynnistyskampi, pyörämutteriavain, rasvapuristin, vasara, linjapihdit, voitelukannu, 7 kiintoavainta, ruuvitaltta, 3 putkiavainta ja suuttimen ulosvedin.

M i t t o j a :

Traktorin valmistusnumero	16966	
pituus (eturenkaista takarenkaisiin)	317	cm
leveys (takaraidevälin ollessa 140 cm)	170	”
korkeus poistoputken päähän	227	”
ohjauspyörän yläreunaan	184,5	”
Eturaideväli säädetävissä (akselin pituutta muuttaen)	201	”
pienin välein	131,5	171,5
Takaraideväli säädetävissä (pyöriä kääntäen ja kiinnitystä muuttaen) pienin välein	130	200
Akseliväli	201	”
Kääntösäde betonialustalla eturaidevälin ollessa 131,5 cm ja takaraidevälin 140 cm etupyörän jäljen keskeltä mitattuna	oik. 415	”
	vas. 430	”
ohjausjarruja käyttäen	oik. 355	”
	vas. 370	”
Käännöksen puoleisen etupyörän kääntymiskulma	oik. 38	°
37° käännös vastaa n. 2 ohjauspyörän kierrosta oikealle ja vasemmalle	vas 37	”
Ohjauspyörän läpimitta	46	cm
Maavara etuakselin alla	43	”
etuakselin tukien alla	37	”
kampikammion alla	51	”
vaihdelaatikon alla	56	”
taka-akselin nopeuden vähennyspyörästäjien alla	46	”
Eturenkaat (Dunlop, 4 kudoskerrosta)	6.00—19	

vaakasuora ulkoläpimitta	79,5 cm
leveys	15 "
Takarenkaat (Dunlop, 4 kudoskerrosta)	11—36 "
vaakasuora ulkoläpimitta	145,5 cm
leveys	30 "
Moottorin valmistusnumero	106973
syntierien lukumäärä	4
syntierin läpimitta	100 mm
iskun pituus	120 "
kokonaisiskutilavuus	3 770 cm ³
puristussuhde (valm. ilm. mukaan)	16
normaali pyörimisnopeus (valm. ilm. mukaan)	1500 r/min
Kytinlevyn kitkapinnan ulko- ja sisäläpimitat	280 ja 164 mm
Hihnapyörän läpimitta keskeltä	300 "
leveys	180 "
pyörimisnopeus moottorin normaalilla pyörimisnopeudella (1500 r/min)	890 r/min
Hihnan nopeus moottorin normaalilla pyörimisnopeudella (1500 r/min) ¹⁾	14,0 m/s
Voimanottoakselin läpimitta (1 3/8")	28/35 mm
pyörimisnopeus moottorin normaalilla pyörimisnopeudella (1500 r/min)	570 r/min
Hydrauliseen nostolaitteeseen liittyvän vetopuomin korkeus maasta	0..88 cm
vaakasuora etäisyys taka-akselista yläasennossa n.	85 "
ala-asennossa n.	80 "
vaakasuora etäisyys voimanottoakselin päästä	
ylä-asennossa	58 "
ala-asennossa	51 "
pystysuora etäisyys voimanottoakselista (keskeltä)	
yläasennossa ylöspäin	19 "
ala-asennossa alaspäin	69 "
reikien (7 kpl) läpimitta	24 mm
2-akselisen perävaunun vetopisteen korkeus-maasta	68 cm
vaakasuora etäisyys taka-akselista	66,5 ja 45 "
reiän läpimitta	36 mm
Polttoainesäiliön tilavuus (valm. ilm. mukaan)	56 l
Jäähdytysnesteen määrä (" " ")	21 "
Moottorin öljymäärä (valm. ilm. mukaan)	10 "
Vaihdelaatikon öljymäärä (valm. ilm. mukaan)	20 "
Taka-akselin nopeuden vähennyspyörästöjen rasvamäärä (valm. ilm. mukaan)	2×2,3 kg
Traktorin suurin sivukallistuma oikealle ilman ajajaa kaatumisrajalle, eturaidevälin ollessa 131,5 cm ja takaraidevälin 140 cm sekä renkaiden ilmanpaineiden vastavasti 2 ja 1,4 aty, on n.	45° 2)

- 1) Maassamme valmistetut puimakoneet ovat yleensä varustetut sellaisella kelan hihnapyörällä, joka edellyttää n. 12,7 m/s hihnan nopeutta vastaten tällä traktorilla moottorin pyörimisnopeutta n. 1360 r/min.
- 2) Kallistusmittauksissa tässä ja aikaisemmin käytetty menetelmä ei vastaa täysin kaltevilla maalla ajoa, vaan antaa todellista suuremmat kallistuskulmat, jotka kuitenkin ovat eri traktoreiden kesken jokseenkin vertailukelpoiset. Menetelmä on muutoksen alainen.

paino säiliöt täynnä (hinnan yhteydessä mainittuine varusteineen) n.	2430 kg
etuakselipaino n.	920 "
taka-akselipaino n.	1510 "
takapyörien lisäpainot lisävarusteena	4×77 "
taka-akselin suurin sallittu lisäkuormitus (valm. ilm. mukaan) hydrauliseen nostolaitteeseen liittyvästä vetopuomista (85 cm:n päässä taka-akselista) n. ..	600 kp
ja akselin välittömässä läheisyydessä vastaavasti n. ..	1100 "
etuakselin suurin sallittu lisäkuormitus (valm. ilm. mukaan)	900 "
painopiste on taka-akselin etupuolella n.	76 cm
ollen n. 38 % akselivälistä	

Traktorin mitatut ajonopeudet pyörien luistamatta (takarenkaat 11—36; 1,4 aty) moottorin pyörimisnopeuden ollessa 1500 r/min

1-vaihde	3,6	1,00
2- "	5,2	1,45
3- "	6,8	1,90
4- "	11,7	3,25
5- "	22,0	6,10
peruutusvaihde	2,8	0,77

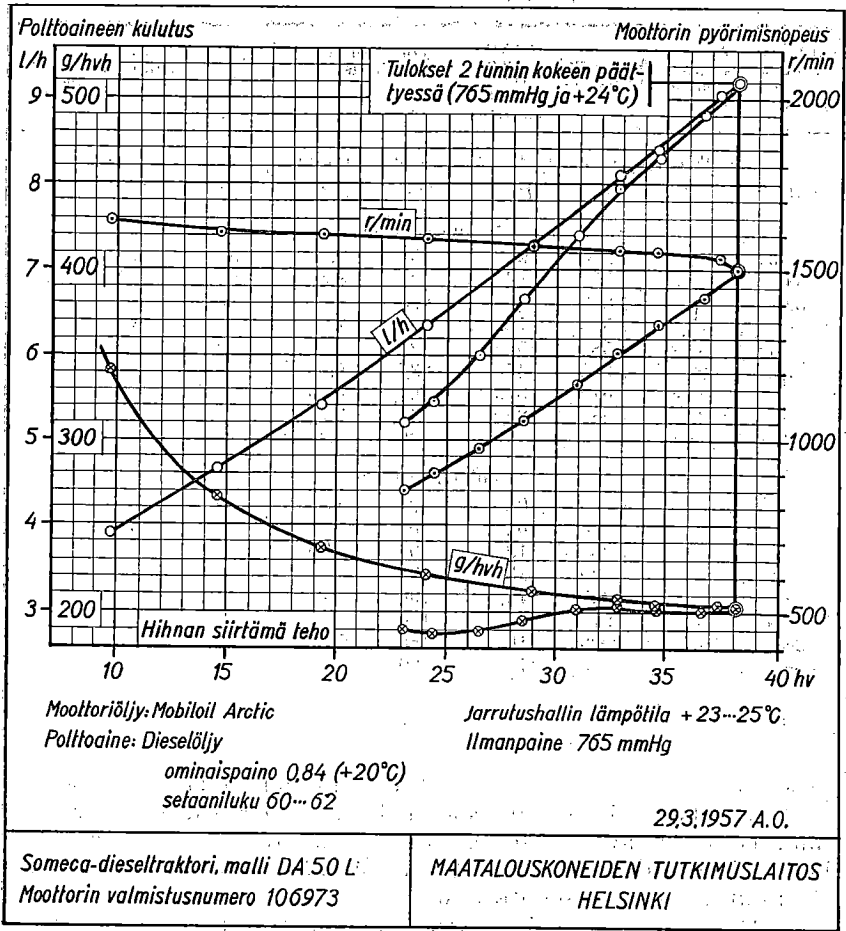
Hydraulisen nostolaitteen työsylinterin läpimitta	80 mm
iskun pituus	130 "
suurin työpaine (valm. ilm. mukaan)	110 aty
vetovarsien pituus	90 cm
palloniveliä reikien läpimitta	29 mm
taaempien palloniveliä ylin ja alin asento maasta ¹⁾ alemmalla säädöllä	79 ja 14 cm
ylemmällä säädöllä	100 ja 43 "
taaempien palloniveliä vaakasuora etäisyys takarenkaiden taimmasta pisteestä ¹⁾ ala-, keski- ja ylä-asennossa	14, 21 ja 8,5 "
työntövarren pituus (säädettävä)	51...76 "
reikien läpimitta	25,5 mm
mitattu nostovoima vetovarsien päässä	1230 kp
suurin jatkuva nostovoima vetovarsien päässä (valm. ilm. mukaan) n.	600 "
öljymäärä	5 l

Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuosina 1955—57. Traktorille tuli koetuksen aikana yhteensä n. 1270 käyttötuntia.

Koetuksessa mitattiin traktorin teho hihnan siirtämänä tehona, vetoteho ja vetovoimat eri vaihteilla sekä polttoaineen ku-

¹⁾ Koetuksen aikana muutettiin nostovarsien asentoa akselillaan jonkin verran alkuperäistä ylemmäksi. Nämä mitat on otettu tämän muutoksen jälkeen.



Piirros 1

lutus. Lisäksi suoritettiin hydraulisen nostolaitteen käyttökoe, erityisiä kyntökokeita sekä maatilataloudessa esiintyviä käytännön töitä kesällä ja talvella.

Tehon mittaukset suoritettiin alkukäytön jälkeen, mikä kesti n. 500 tuntia, ja koetusajan lopulla, jolloin traktoria oli käytetty n. 1270 tuntia.

Hihnan siirtämä teho mitattiin sähköjarrulla käyttäen 6" hihnaa. Jarrutuksen aikana on huolehdittu siitä, ettei hihnan

Taulukko 1. Jarrutustulokset

Hihnan siirtämä teho hv.	Teho % suurim- masta tehosta	Moottorin pyör.nop. r/min ¹	Vääntö- momen- tin suhteell- nän arvo	Polttoaineen, kütutus:		Jäähdy- tys- veden lämpötila +°C	Jarrutus- hallin	Ilman- paine mm Hg
				g/hvh	l/h			
Tulokset täydellä teholla suoritetun 2 tunnin kokeen päättyessä								
38,1 ¹⁾	100	1 500	100,0	203	9,2	88	24	765
Osakuormituskoee								
37,3	98,0	1 535	95,7	204	9,05	86	25	765
34,6	90,8	1 555	87,7	204	8,4	»	»	»
32,8	86,0	1 560	82,7	208	8,1	»	»	»
28,9	75,8	1 570	72,5	212	7,3	»	»	»
24,1	63,2	1 585	59,8	221	6,35	80	»	»
19,3	50,7	1 600	47,3	237	5,4	»	»	»
14,6	37,4	1 610	35,8	267	4,65	»	»	»
9,7	25,5	1 640	22,2	341	3,9	»	»	»
3,1	8,1	1 655	7,4	830	3,05	»	»	»
Ylikuormituskoee								
36,7	—	1 420	102,0	201	8,8	90	25	765
34,7	—	1 340	102,0	202	8,3	»	»	»
32,8	—	1 260	112,8	204	7,95	»	»	»
30,9	—	1 170	113,9	202	7,4	»	»	»
28,5	—	1 055	116,3	196	6,65	»	23	»
26,5	—	975	117,1	190	6,0	»	»	»
24,4	—	900	116,7	188	5,45	»	»	»
23,1	—	850	117,1	190	5,2	»	»	»

luisto ole ylittänyt 1,5 %. Tulokset loppujarrutuskokeista esit- tään taulukossa 1 ja piirroksessa 1. Loppujarrutuksessa saadut tulokset (38,1 hv ja 203 g/hvh) olivat tuntuvasti paremmat kuin alkujarrutustulokset (32,5 hv ja 224 g/hvh) syystä, joka ei tullut erityisesti selvitettyksi.

Vetovoimat ja -tehot mitattiin kuivalla kelillä asfalttitiellä ja pehmeäksi muokatulla kiinteäpohjaisella mullospellolla. Kokeet suoritettiin maan pinnan suuntaan vetäen ja siten, että veto- suunta muodosti 10° kulman maan pinnan kanssa, vetopisteen korkeuden ollessa molemmissa tapauksissa 43 cm. Vetokokeissa takarenkaiden ilmanpaine oli asfalttitiellä 1,4 aty ja mulloksella 0,85 aty. Eräissä vetokokeissa käytettiin takapyörissä lisäpainoja yhteensä n. 310 kg. Vetokokeiden tulokset esitetään taulukossa 2.

1) Normaalitilaan (760 mm Hg ja +20°C) munnnettuna teho on 38,1 hv.

Taulukko 2. Vetokokeiden tulokset

Traktorin paino ajajineen ilman lisäpainoja oli n. 2 500 kg. Kokeet on suoritettu moottorin tehon hinnan siirtämänä ollessa 32,5 hv ja polttoaineen kulutuksen ollessa 224 g/hvh (vrt. siv. 8).

Vaihte	Veto-voima kp	Veto-teho hv	Polttoaineen kulutus		Nopeus		Moottorin pyör.nop. r/min	Luisto %
			l/h	g/hvh	m/s	km/h		
Asfaltti, vetokulma 10° lisäpainot (310 kg) takapyörissä								
1	1 960	19,8	7,8	335	0,76	2,7	1 550	25,8
»	1 900	21,6	7,7	302	0,85	3,1	1 550	16,5
»	1 560	19,4	6,8	297	0,93	3,4	1 585	10,5
Asfaltti, maanpinnan suuntainen veto lisäpainot (310 kg) takapyörissä								
1	1 760	16,0	7,2	381	0,68	2,5	1 560	34,5
»	1 580	19,0	6,7	299	0,90	3,2	1 575	13,2
»	1 410	17,8	6,0	288	0,95	3,4	1 590	9,7
Asfaltti, vetokulma 10° ilman lisäpainoja								
1	1 840 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	100
»	1 820	17,0	7,15	353	0,70	2,5	1 560	32,0
»	1 760	19,2	7,1	312	0,82	3,0	1 560	20,2
»	1 590	18,4	7,0	319	0,87	3,1	1 560	15,7
2	1 900 ²⁾	—	—	—	—	—	—	100
»	1 670	22,7	7,5	277	1,02	3,7	1 275	16,7
»	1 530	25,5	8,55	281	1,25	4,5	1 495	12,7
»	1 370	24,1	8,0	279	1,32	4,8	1 550	11,2
Asfaltti, maanpinnan suuntainen veto ilman lisäpainoja								
1	1 580 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	100
»	1 550	13,6	6,8	418	0,66	2,4	1 565	36,2
»	1 410	17,1	6,0	295	0,91	3,3	1 580	13,0
»	1 270	16,1	5,85	305	0,95	3,4	1 595	10,2
2	1 520	23,7	8,5	302	1,17	4,2	1 510	18,6
3	1 600 ²⁾	—	—	—	—	—	—	—
»	1 240	24,0	7,4	260	1,45	5,2	1 290	10,0
»	1 160	27,1	7,9	246	1,75	6,3	1 520	8,3
»	1 010	24,2	7,9	274	1,80	6,5	1 550	7,2
4	740	23,3	6,8	245	2,36	8,5	1 150	5,8
»	660	26,7	8,5	268	3,03	10,9	1 485	6,5
»	500	21,5	7,3	285	3,22	11,6	1 580	6,5
Mullo, vetokulma 10° ilman lisäpainoja								
2	1 410 ¹⁾	—	—	—	—	—	—	100
»	680	8,1	6,7	692	0,89	3,2	1 570	40,2
»	610	9,9	5,9	497	1,22	4,4	1 600	19,0
»	510	9,0	5,4	503	1,32	4,8	1 610	13,3

1) Traktori pysähtyi; mulloksella vedettäessä pyörät kaivautuivat muokauskerroksen läpi kiinteään jankkoon saakka.

2) Moottori pysähtyi.

Vaihte	Veto-voima kp	Veto-teho hv	Polttoaineen kulutus		Nopeus		Moottorin pyör.nop. r/min	Luisto %
			l/h	g/hvh	m/s	km/h		
Mullos, maanpinnan suuntainen veto ilman lisäpainoja								
2	660	8,4	6,4	647	0,95	3,4	1 580	36,2
»	520	8,8	5,8	560	1,26	4,5	1 600	16,2
»	440	8,0	5,2	552	1,37	4,9	1 610	10,2
3	1 140 ²⁾	—	—	—	—	—	—	—
»	720	9,5	8,75	772	0,99	3,6	1 510	47,0
»	650	12,9	8,3	540	1,49	5,4	1 575	23,7
»	550	11,7	6,9	495	1,59	5,7	1 580	18,5
4	460	13,1	6,9	443	2,14	7,7	1 160	14,0
»	430	14,7	7,85	448	2,56	9,2	1 360	11,8
»	340	14,0	7,8	467	3,09	11,1	1 560	7,5

2) Moottori pysähtyi.

Taulukko 3. Kyntökokeiden tuloksia

Aurana käytettiin Fiskarsin 3×14" kiintoauraa, vasemmassa takapyörässä oli kitkaketju.

Kokeet on suoritettu moottorin tehon hinnan siirtämänä ollessa 32,5 hv ja polttoaineen kulutuksen ollessa 224 g/hvh (vrt. siv. 8).

Maa	Vaihte	Moottorin pyörimisnopeus r/min	Nopeus		Viilun mitat			Vetovastus kp/dm ²	Laskettu veto-voima kp	Polttoaineen kulutus			Luisto %	Hehtaarin kyntöön menevä aika h/ha ¹⁾
			m/s	km/h	lev. cm	paks. cm	poikkip. dm ²			l/h	l/ha	l/m ³		
Nurmensänki	2	1 580	1,33	4,8	107	19,5	20,8	52	1 080	6,8	13,3	0,0068	10,5	1,95
»	»	1 535	1,36	4,9	»	18,5	19,8	46	910	5,9	11,3	0,0061	5,0	1,91
»	»	1 520	1,28	4,6	»	17,0	18,2	59	1 070	5,7	11,6	0,0068	9,6	2,03
»	»	1 595	1,34	4,8	»	22,0	23,5	52	1 220	6,6	12,8	0,0058	9,6	1,94
»	»	1 365	1,16	4,2	»	22,0	23,5	52	1 220	5,0	11,2	0,0051	8,7	2,24
»	3	755	0,98	3,5	»	23,0	24,6	46	1 130	3,9	10,3	0,0045	12,3	2,64
»	»	1 320	1,51	5,4	»	22,0	23,5	46	1 180	6,3	10,8	0,0049	7,8	1,72
»	»	1 480	1,67	6,0	»	22,0	23,5	46	1 180	8,2	12,8	0,0058	8,8	1,56

1) Aika tarkoittaa tehollista työaikaa. Käännöksiin ja pysäyksiin menevää aikaa ei ole otettu huomioon.

Käytännön töissä traktoria käytettiin mm. kyntöön n. 218 tuntia, äestykseen n. 170 tuntia, erilaisiin metsätöihin n. 210 tuntia, lumen auraukseen n. 141 tuntia, kuljetuksiin n. 228 tuntia ja lanaukseen sekä maan siirtoon n. 47 tuntia.

Syksyllä 1956 suoritettiin traktorilla kyntökokeita. Tuloksia kyntökokeista esitetään taulukossa 3.

Traktorin hydraulinen 3-pistenostolaite oli normaalin käytön lisäksi käyttökokeessa, jonka aikana (177 tuntia) sillä suoritettiin n. 30 000 nostoa¹⁾. Vetovarsien päässä oli painoa n. 830 kg ja moottorin pyörimisnopeus oli n. 1050 r/min.

Arvostelu

Someca-traktori, malli DA 50 L on n. 2430 kg painava, 4-sylinterisellä dieselmoottorilla (O.M.Fiat) varustettu yleismallin traktori.

Traktorin teho, paino, pyörien suuruus (6.00—19 ja 11—36) ja ajonopeudet — 5 vaihdetta — eteenpäin ovat olosuhteisiimme lähinnä kivennäismaille sopivat. Upottavilla mailla on edullista käyttää pyörälevikkeitä.

Moottorin jarrutuksessa ennen lopputarkastusta (n. 1270 käyttötunnin jälkeen) ilman mitään kunnostustoimenpiteitä saatiin hihnan siirtämäksi suurimmaksi tehoksi moottorin pyörimisnopeudella 1500 r/min 39,4 hv polttoaineen kulutuksen ollessa 10,1 litraa tunnissa eli 217 g/hvh. Jäähdytysveden lämpötila oli tällöin 85°C ja jarrutushallin +20°C sekä ilmanpaine 759 mm Hg. Sen jälkeen kun 1- ja 2-sylinterin polttoainesuuttimet oli vaihdettu ja polttoaineen syöttömäärää hieman vähennetty, saatiin tässä selostuksessa esitetyt tulokset.

Hihnan siirtämäksi suurimmaksi tehoksi loppujarrutuksessa kahden tunnin kokeen päättyessä saatiin normaalitilaan (ilmanpaine 760 mm Hg ja ilman lämpötila +20°C) muunnettuna moottorin pyörimisnopeuden ollessa 1500 r/min 38,1 hv. Polttoaineen kulutus oli (765 Hg ja +24°C) 9,2 litraa tunnissa eli 203 grammaa hevosvoimaa kohden tunnissa. Osakuormituskokeen tulokset esitetään yhdistelmässä 1.

Yhdistelmästä 1 havaintaan, että polttoaineen ominaiskulutus (g/hvh) on 2,5 % vertailulukujen keskiarvoa pienempi. Pienin kulutus vertailuryhmässä on 10,5 % ryhmän keskiarvolukua pienempi ja suurin kulutus 10,3 % keskiarvolukua suurempi.

Hihnapyörän vääntömomentti oli moottorin pyörimisnopeudella 850 r/min (23,1 hv) 7,1 % suurempi kuin moottorin pyörimisnopeudella 1500 r/min. Vääntömomenttia ei hitaanlaisen

1) 30 000 nostoa joudutaan suorittamaan esim. kynettäessä 2-siipisellä 16" auralla ja 150 m pituisilla saroilla n. 360 ha.

Yhdistelmä 1.

Hihnan siirtämä teho hv (760 mm Hg ja +23...25 °C)	Moottorin pyör.nop. r/min	Jäähdytys-veden lämpötila °C	Teho % suurim-masta tehosta	Polttoaineen kulutus		Vertailu-tuloksia ¹⁾ g/hvh
				l/h	g/hvh	
38,1	1 500	88	100	9,2	203	215
32,4	1 560	86	85	8,0	208	213
27,6	1 575	»	75	7,05	215	217
19,0	1 600	80	50	5,4	238	245
9,5	1 640	»	25	3,9	346	353
Suhdeluku				97,5		100

Suurin teho muunnettuna normaalitilaan on 38,1 hv. Jarrutuksessa käytetyn 6" hihnan tehottappio on n. 1 hv.

¹⁾ Tutkimuslaitoksella tähän mennessä jarrutetun 31 dieseltraktorin joukosta valitun 16 polttoaineenkulutukseltaan edullisimman traktorin polttoaineen kulutusten (g/hvh) keskiarvot.

Yhdis-

Vetovoima kp/ pyörien luisto % ¹⁾				Suurin mitattu	
1	2	3	4	1	2
vaihteella				vaihteella	
Asfaltti, vetokulma 10°, lisä-					
1 850/15,0	ei m.	ei m.	ei m.	21,6	ei m.
Asfaltti, maanpinnan suuntainen veto,					
1 610/15,0	ei m.	ei m.	ei m.	19,0	ei m.
Asfaltti, vetokulma 10°,					
1 580/15,0	1 620/15,0	ei m.	ei m.	19,2	25,5
Asfaltti, maanpinnan suuntainen					
1 450/15,0	ei m.	1 240/10,0	740/5,8	17,1	23,7
Mullo, vetokulma 10°,					
ei m.	650/25,0	ei m.	ei m.	ei m.	9,9
Mullo, maanpinnan suuntainen					
ei m.	590/25,0	660/25,0	460/14,0	ei m.	8,8

¹⁾ Yhdistelmään on otettu ne vetovoimat, joita vastaavat pyörien luistot

hihnan nopeuden ja suuren tehon vuoksi kyetty mittaamaan pienemmällä moottorin nopeudella. Valmistajan ilmoituksen mukaan vääntömomentti on suurin moottorin nopeudella 1100 r/min, mutta on ilmeistä, että vääntömomentti on suurin n. 800 r/min nopeudella.

Joutokäynnissä (690 r/min) moottori kulutti polttoainetta 0,8 litraa tunnissa.

Moottorin pyörimisnopeuden 1500 r/min hetkellinen lisäys oli 16,0 % ja pysyvä lisäys 12,2 % poistettaessa täysin kuormitetusta moottorista kuorma. Tähän tapaan tutkitun 7 traktorin moottoreiden säätimien vastaavien lukujen keskiarvot ovat 19,1 % ja 11,0 %.

Vetokokeiden tuloksia esitetään yhdistelmässä 2, josta ilmenee eri vaihteilla saavutetut parhaat vetovoimat ja vastaavat pyörien luistoprosentit, vetotehot sekä edullisin polttoaineen ominaiskulutus ja sitä vastaava vetovoima. Traktorin paino ajajineen oli n. 2500 kg ilman lisäpainoja ja n. 2800 kg takapyöriin sijoitetuilla lisäpainoilla varustettuna.

Käytännössä suoritettujen kyntö- ja äestyskokeiden perusteella voidaan todeta traktorin pystyvän — tarvittaessa piikki-

telmä 2.

vetoteho hv		Plenin mitattu polttoaineen ominaiskulutus g/hvh/vastaava vetovoima kp			
3	4	1	2	3	4
teilla		vaihteella			
painot (310 kg) takapyörissä					
ei m.	ei m.	302/1 900	ei m.	ei m.	ei m.
lisäpainot (310 kg) takapyörissä					
ei m.	ei m.	299/1 580	ei m.	ei m.	ei m.
ilman lisäpainoja					
ei m.	ei m.	312/1 760	277/1 670	ei m.	ei m.
veto, ilman lisäpainoja					
27,1	26,7	295/1 410	ei m.	246/1 010	245/740
ilman lisäpainoja					
ei m.	ei m.	ei m.	497/610	ei m.	ei m.
veto, ilman lisäpainoja					
12,9	14,7	ei m.	552/440	495/550	443/460

ovat enintään olleet asfaltilla 15 % ja mulloksella 25 %.

ketjuilla varustettuna — 2-vaihteella vetämään keskijäykillä mailla 20 cm syvään kynnettäessä 3×14" auran ja vastaavasti 2—3-vaihteella 2×16" auran sekä keskinkertaisissa olosuhteissa 3—4-vaihteella lapiorullaakeen, jossa on n. 30 teräristikkoo.

Traktorin kääntymiskyky on kohtalainen.

Moottori käynnistyi yleensä hyvin.

Taakse sijoitettu hihnapyörä on yleensä irroitettava veto- ja siirtotöiden ajaksi.

Traktorin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Peruutusvaihte (2,8 km/h) saisi olla nopeampi.

Traktorista puuttuu etuvetopiste.

Työkoneiden kiinnitysmahdollisuudet eteen voisivat olla jonkin verran paremmat.

Jäähdyttimen kaihdinta on säädettävä traktorin edestä.

Ohjaamoon pääsyä varten saisi olla astintaso.

Ajajan seisomismahdollisuus saisi olla hieman parempi.

Traktorissa saisi olla kaasupoljin.

Varsinkin metsätöitä silmälläpitäen olisi eduksi, jos pyörien venttiilit olisivat suojatut.

Istuin pääsee joustamaan niin alas, että se saattaa iskeä hydraulisen nostolaitteen kanteen.

Oikeanpuoleisen vetovarren korkeussäädön tulisi kyetä suorittamaan kätevämmiin ja suoraan ajajan istuimelta.

Vetovarren rajoitinketjuissa ja niiden kiinnityslaitteissa esiintyi särkymisiä 8, 21, 30 ja 288 käyttötunnin jälkeen.

Vetovarret vääntyivät 103 käyttötunnin jälkeen. Niitä vahvistettiin laitoksella koetuttajan toimesta 588 käyttötunnin jälkeen.

Polttoainesuuttimia vaihdettiin tukkeutumisen vuoksi 103 käyttötunnin jälkeen (kaikki), 120 (kaikki), 288 (2-syl.), 568 (4-syl.), 984 (3-syl.) sekä loppujarrutuksen yhteydessä 1270 käyttötunnin jälkeen 1- ja 2-sylinteriin.

321 käyttötunnin jälkeen oikeanpuoleisen jarrun alemman jarrukengän pää oli vääntynyt.

354 käyttötunnin jälkeen havaittiin, että tasauspyöräSTÖN lukkoa ei saatu kytketyksi toimimaan. Taka-akselien päässä olevat tasauspyöräSTÖN isot hammaspyörät olivat leikanneet jonkin verran tasauspyöräSTÖN koteloon kiinni. Tämä kiinnileikkautuma esti tasauspyöräSTÖN lukkoa toimimasta.

Nostolaitteen valurautainen pohjalevy särkyi 402 käyttötunnin jälkeen.¹⁾

1) Valmistajan ilmoituksen mukaan pohjalevyä on myöhemmin tuettu.

802 käyttötunnin jälkeen polttoainesuuttimien ylivuotoputken liitin irtosi ja ilmanpuhdistimen kumiletku halkesi.

844 käyttötunnin jälkeen nostolaittekokeen yhteydessä nostolaitteen pumpun kytkin särkyi.

970 käyttötunnin jälkeen tuulettimen siipi katkesi.

Tuulettimen hihna uusittiin 984 käyttötunnin jälkeen.

984 ja 1270 käyttötunnin jälkeen jouduttiin vaihtamaan yksi polttoaineen syöttöputkista vuotojen takia.

Lopputarkastuksen yhteydessä 1270 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Moottorin öljypohjassa oleva öljyn paluuputki oli irronnut, minkä johdosta öljyä oli päässyt jonkin verran kytkinkammioon.

Kytkinakselin laakerit olivat löysät välirungon seinämissä olevissa pesäkkeissään.

Kytkimen kitkalevyt olivat lohkeilleet useasta kohdasta. Ne olivat myös öljyiset.

Vaihteistossa 4-vaihteen hammaspyörien hampaiden kyljistä oli lohkeillut pintaa melko runsaasti.

Kaikissa sivuakselilla olevissa hammaspyörissä oli jonkin verran lohkeamia ja kulumisia.

Peruutusvaihteen hammaspyörä oli jonkin verran kulunut.

Oikeanpuoleisen taka-akselin nopeuden vähennyspyörästä pienemmästä hammaspyörästä oli lohjennut pieni pala. Vähennyspyörästä laakerien ulkokehät olivat päässeet hieman pyörimään.

Tasauspyörästä lukon siirtohaarukan päät olivat jonkin verran kuluneet.

Oikeanpuoleisen ohjausjarrun alemman jarrukengän pää oli vääntynyt.

Oikean etupyörän sisemmän laakerin sisäkehä oli pyörinyt hieman akselilla.

Ohjausvaihteen kierukan alemman laakerin ulkokehä oli päässyt hieman pyörimään.

Olkatappien painelaakerien ulkokuoret olivat päässeet kiertymään. Olkatappien laakeriholkkit olivat kuluneet jonkin verran väljiksi.

Releen kiinnitystelineen kumijoustimet olivat päässeet irtaantumaan kiinnityspulteista vulkanoinnistaan.

Nostolaitteen nostoakselille kiilatun kiertovivun kiinnitys oli vioittunut, kiila oli vääntynyt ja lukitusruuvi katkennut.

Nostolaitteen männän varren päässä ja männän pohjassa oli jonkin verran kiinnileikkautumisen jälkiä. Männän varren toisessa päässä oleva lukkotappi oli poikki.

Oikeanpuoleisen vetovarren nostotangon yläpäässä oleva pultti oli runsaasti kulunut.

Moottorin kuluminen oli hyvin pieni. Sylinterin suurimmat kulumismittaukset olivat 0,014... 0,019 mm. Takimmaisessa sylinterissä toimivien mitattujen osien kulumiset käyvätkin ilmi seuraavasta taulukosta.

Eräiden moottorin osien kuluminen % alkuperäisestä painosta

	Puristusrenkaat				Öljyrenkaat		Kiertokangenslaakerin puolikkaat	
	1	2	3	4	1	2	yläpuoli	alapuoli
Someca	1,70	0,38	0,38	0,30	ie m.	0,05	0,17	0,03
Vertailutraktorit ¹⁾ ..	2,05/14	0,71/13	0,55/13	0,39/4	0,81/13	0,50/11	0,084/8	0,048/8

¹⁾ Kauttaviivan alla oleva luku ilmoittaa vertailussa mukana olleiden traktoreiden lukumäärän

Edellä mainituista osaksi vähäisistä huomautuksista huolimatta voidaan traktoria pitää kestävyydeltään ja käyttöominaisuuksiltaan kohtalaisen hyvin olosuhteisimme sopivana monipuolisena yleistraktorina. Koska traktori on suhteellisen raskas on se, jos sitä aiotaan käyttää upottavilla mailla, tarpeen vaatiessa varustettava pyörälevikkeillä.

Helsingissä helmikuun 12 päivänä 1958.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Työväline Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Someca-traktori on toimitettu Suomeen vain kokeiltavaksi. Traktorin mukana seuraa ranskankielinen käyttö- ja huolto-ohje. Valmistaja on luvannut Someca-traktorille määräehdoilla 6 kk:n takuun.

2. Työväline Oy:n myymiä traktoreita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa myyjän tai piirimyyjän korjaamoissa tai sellaisissa korjaamoissa, joiden kanssa piirimyyjät ovat tehneet sopimuksen:

Forssa, Hauho, Hämeenlinna, Iisalmi, Joensuu, Jyväskylä, Kauhajoki, Kitee, Kokkola, Kotka, Kouvola, Kuopio, Kuusjoki, Lahti, Laitila, Lammi, Lappeenranta, Lapua, Lieksa, Lohja, Loppi, Läyliäinen, Maarianhamina, Nummi, Nurmes, Oulu, Outokumpu, Parola, Perniö as., Pori, Pori, Porvoo, Rovaniemi, Ryttylä, Salo, Savonlinna, Seinäjoki, Tampere, Tervakoski, Turenki, Turku, Tuulos, Uusikaupunki, Vaasa ja Varkaus.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, koetuttajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaisuna.