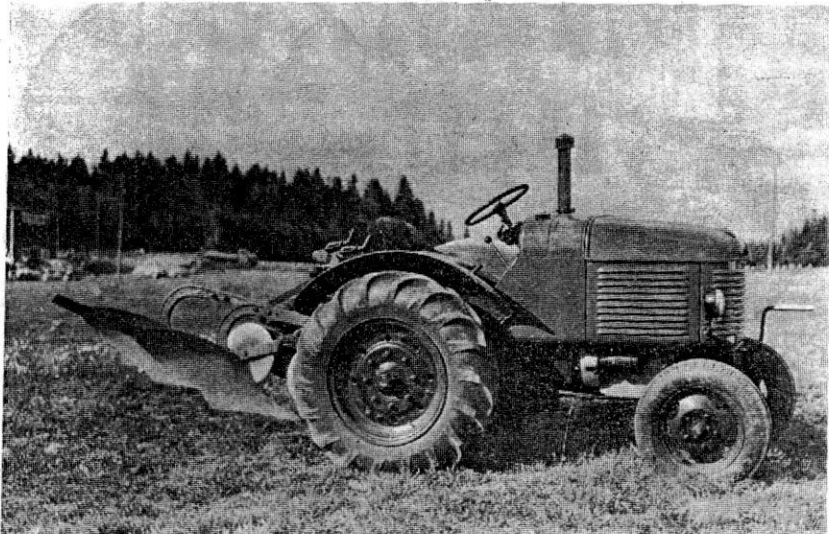


VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite Kaarela
Puh. Helsinki 89279
Rautat. as. Pitäjänmäki

1951

Koetusselostus 95



Kuva 1.

STEYR-DIESEL-TRAKTORI, malli 180.

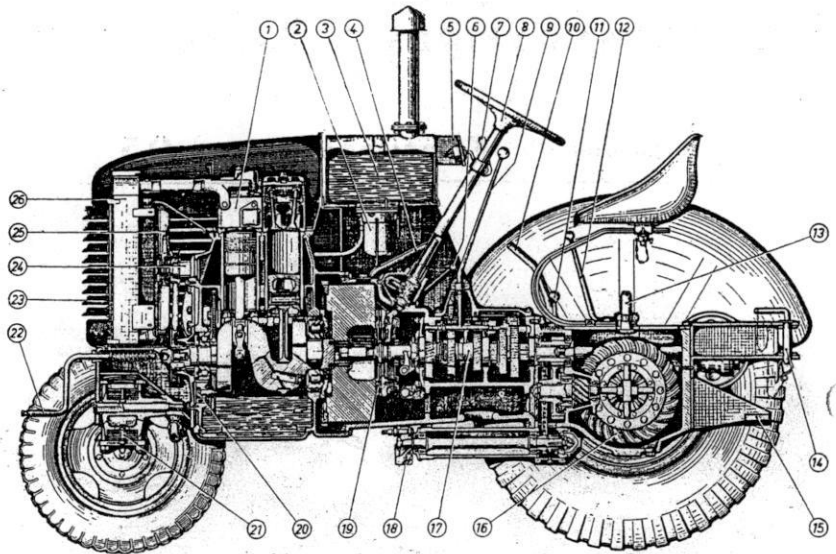
Ilmoittaja: Työväline Oy, Helsinki.

Valmistaja: Steyr-Daimler-Puch A. G., Itävalta.

Vähittäishinta (29. 1. 52): sähkökäynnistyksellä, valaistuslaitteilla, hihnapyörällä, voimanottoakselilla, niittokoneen käyttölaitteella ja hydraulisella nostolaitteella varustettuna n. 535 000 mk.

Rakenne ja toiminta.

Steyr-traktori, malli 180, on suhteellisen raskas, pienipyöräinen ja matala, 5 vaihteella varustettu, verraten nopea vakiomallin traktori (kuva 1). Siinä on hydraulisesti toimiva 3-piste-nostolaite, jousitettu etuakseli ja ilmakumirenkaat.



Kuva 2.

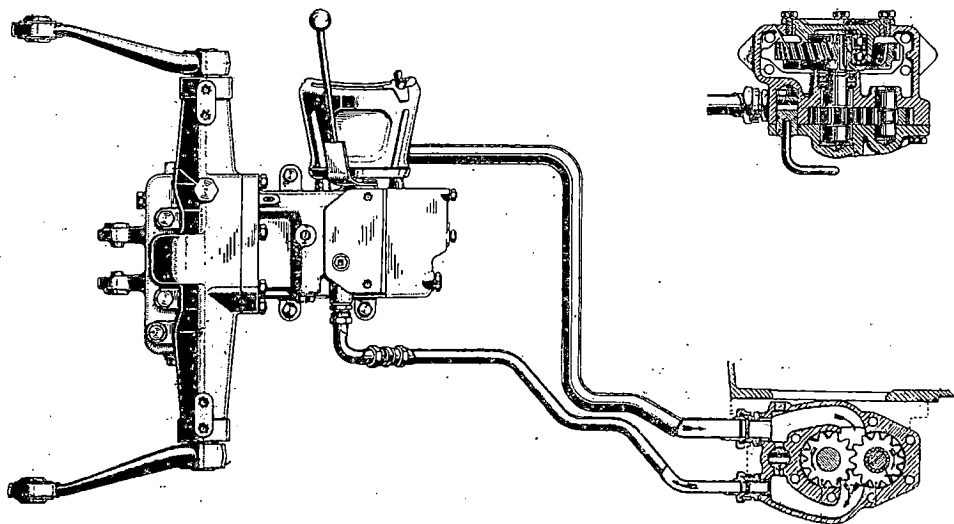
Moottori (kuva 2) on 2-sylinterinen, 4-tahtinen kansiventtiilimallinen etukammioilla varustettu dieselmoottori. Moottorin sylinteriosa on valettu yhteen kampikammio-osan kanssa ja muodostaa vaihde-laatikkoon liittyen traktorin eturungon. Moottorissa on vaihdettavat ns. määrät sylinteriputket sekä kevytmetallimännät, joissa on 4 tiivisytsrengasta ja 2 voitelurengasta. Kampiakseli on laakeroitu runkoon kahdella rullalaakerilla. Polttoainepumppu on Friedmann & Maier-merkkinen. Polttoaine tulee pumppuun huopapuhdistimen kautta. Polttoainesuutin on sijoitettu viistoon asentoon sylinterin kanteen. Polttoaineen ruiskutusaine on 130 at. Moottorin pyörimisnopeuden säätö tapahtuu keskipakoissäätimellä, joka voidaan käsi- ja jalkavivun avulla asettaa halutulle pyörimisnopeudelle. Keskipakoissäädin saa liikkeensä nokka-akselilta. Palamisilma tulee sylintereihin huopa- ja öljy-ilmanpuhdistimen kautta. Tuuletin ja vesipumppu saavat liikkeensä kampiakselilta kiilahihnalla. Jäähdytysveden lämpötila säädetään jäähdyttimen edessä olevalla kaihtimella. Kojelaudassa on lämpömittari.

Moottorissa on hammaspyöräpumpulla toimiva painevoitelu. Voitelujärjestelmä on varustettu öljynpuhdistimella ja öljynpaineen mittarilla.

Käynnistys tapahtuu käynnistymoottorilla, joka saa käyttövoimansa 12 voltin akusta. Käynnistykseen helpotamiseksi moottori on varustettu puolipuristuslaitteella ja hehkutulpilla.

Kytkin on jalkapolkimella hoidettava kuiva yksilevykytkin.

Vaihteistossa on viisi vaihdetta eteenpäin ja yksi peruutusvaihte. Hammaspyörät ovat suorahampaisia 1-, 2- ja peruutusvaihteissa,



Kuva 3. Hydraulinen nostolaite.

muissa vinohampaisia. Tasauspyörät on varustettu käsivivulla käytettävällä lukkolaitteella. Hihnapyörä on traktorin takaosassa.

Traktorissa on paisuntajarrut, jotka toimivat erikseen (ohjausjarruina) käsivivulla tai kumpikin yhtäaikaan jalkapolkimella.

Niittokoneen käyttölaitteeseen, joka on vaihteiston alla, siirretään voima pääakselilta ketjun välityksellä (kuva 2).

Hydraulinen nostolaite (kuva 3) on Steyr-Daimler-Puch A. G:n valmistama. Nostolaitteen hammaspyöräpumppu saa käyttövoimansa nokka-akselin hammaspyörästä. Pumpun paine- ja paluutilojen välinen kanava on varustettu oikosulkuhanalla, joka voidaan avata moottoria käynnistettäessä ja silloin kun nostolaitetta ei käytetä.

Nostolaite on sijoitettu traktorin takarungon päälle. Siihen kuuluu työsylinteri mäntineen, nostoakseli nostovarsineen sekä säätölaite ja enttiilit. Siirrettäessä säätövivua taaksepäin, pumppu painaa öljyä paineputken kautta työsylinteriin, jossa oleva mäntä siirtyy määräasentoon ja vipujen välityksellä nostaa vastaavasti nostovarsia. Siirtämällä säätövivua eteenpäin öljy pääsee poistumaan työsylinteristä ja nostovarret laskeutuvat työkoneen painosta. Nostolaitteesta öljy palautuu pumppuun palautusputken kautta. Säätövivun avulla asetetaan nostolaitteeseen kiinnitetty työkone haluttuun kuljetus- tai työasentoon. Nostolaitteessa ei ole suojalaitetta.

Vakiovarusteisiin kuuluvat sähkökäynnistys, valaistuslaitteet (akku 12 V), voimanottoakseli, hihnapyörä, niittokoneen käyttölaite ja hydraulinen nostolaite.

Lisävarusteena traktoriin kuuluu mm. ajajan suojakuomu.

Traktorin mukana oli monipuoliset työkalut.

Mittoja:

Traktorin valmistusnumero	12723	
—>— pituus (eturenkaista vetopuomiin) ...	2,83	m
—>— leveys	1,52	»
—>— korkeus (ilmaputken päähän)	1,83	»
—>— —>— (ohjauspyörän yläreunaan)	1,58	»
Etu- ja takaraideväli (normaali) ¹⁾	1,25	»
—>— —>— pyöriä kääntäen vaihtamalla (suurin)	1,45	»
Akseliväli	1,66	»
Kääntösäde betonialustalla oikealle	3,40	»
—>— —>— vasemmalle	3,30	»
—>— —>— ohjarr. käytt. oik.	2,95	»
—>— —>— —>— vas.	2,90	»
Maavara etuakselin alla ²⁾	32...36	cm
—>— kampikammion alla	38,5	»
—>— vaihdelaatikon alla	28... (40)	»
—>— taka-akselivaihteiston alla	28... 32	»
—>— niittokoneen käyttölaitteen alla	27,5	»
Eturenkaiden mitat ³⁾	5.50—16	
—>— vaakasuora ulkoläpimitta	695	mm
—>— leveys	147	»
Takarenkaiden mitat	11.00—24	
—>— vaakasuora ulkoläpimitta	1145	mm
—>— leveys	280	»
Moottorin valmistusnumero	12723	
Sylinterien lukumäärä	2	
Sylinterin läpimitta	110	mm
Iskun pituus	140	»
Kokonaisiskutilavuus	2,66	l
Puristussuhde	21	
Moottorin normaali pyörimisnopeus	1600	r/min
Hihnapyörän läpimitta	250	mm
—>— leveys	140	»
—>— normaali pyörimisnopeus	1270	r/min
Hihnan nopeus normaalilla pyörimisnopeudella	16,6	m/s
Voimanottoakselin läpimitta (1 3/8")	29/35	mm
—>— —>— pyör.nopeus moott.nopeudella 1600 r/min	608	r/min
Vetopuomin korkeus maasta, ylin asento	41	cm
—>— alin asento	29	»
—>— reikäväli keskeltä mitaten (11 reikää Ø 25 mm)	5,5	»
—>— etäisyys taka-akselista	72	»
—>— —>— voimanottoakselin päästä	46,5	»
—>— pystysuora etäisyys voimanottoakselista	31,5	»
—>— etäisyys hihnapyöralaitteen voimanottoakselin päästä	20	»
—>— pystysuora etäisyys hihnapyöralaitteen voimanottoakselista	26	»

1) Vrt. alahuom. 2, siv. 9.

2) Käytettäessä 11.25—24/13—24 taka- ja 6.00—16 eturenkaita maavarat lisääntyvät vastavasti n. 2,5—3 cm.

3) Vrt. alahuom. 1, siv. 9.

Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin korkeus maasta	5,5...81 cm
Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin etäisyys taka- akselista	84 »
Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin etäisyys voimanottoakselin päästä	41,5 »
4-pyöräisen perävaunun vetopisteen korkeus maasta	69 »
4-pyöräisen perävaunun vetopisteen etäisyys taka-akselista	57 »
Polttoainesäiliön tilavuus	45 l
Jäähdytysnestemäärä	13 »
Moottorin öljymäärä	10 »
Vaihdelaatikon ja taka-akselivaihteiston öljymäärä	11,5 »
Traktorin paino säiliöt täynnä	2010 kg
—»— etupyörille tuleva paino n.	710 »
—»— takapyörille tuleva paino n.	1300 »
—»— taka-akseliin suurin sallittu lisäkuormitus valmistajan ilm. mukaan n.	500 »
Hydraulisen nostolaitteen vetovarsien pituus	810 mm
—»— —»— —»— reikien läpimitta	26 »
—»— —»— —»— työntövarren pituus (säädetty)	465...750 »
—»— —»— —»— työntövarren reikien läpimitta	26 »
—»— —»— —»— nostovoima vetovarsien päässä n.	500 kp

(kp = voimakilogramma).

Traktorin nopeudet pyörien luistamatta (takarenk. mitat 11.00—24) moottorin pyör.nopeuden ollessa 1600 r/min:

	km/h	m/s
1-vaihte	3,00	0,83
2- »	5,50	1,53
3- »	8,00	2,22
4- »	16,50	4,58
5- »	26,00	7,23
peruutusvaihte	3,00	0,83

Koetus.

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuosina 1950—51. Koetuksessa oli kaksi traktoria, vanha malli, jonka moottorin tehoksi on ilmoitettu 26 hv, sekä uusi malli, jonka tehoksi on ilmoitettu 30 hv. Edellisestä käytetään seuraavassa lyhennysmerkintää 180/26 ja jälkimmäisestä 180/30. Vanhalle traktorimallille tuli koetusaikana yhteensä n. 1000 käyttötuntia.

Koetuksessa mitattiin traktorin hinnapyörän teho ja vetoteho sekä polttoaineen kulutus. Traktoria kokeiltiin myös erilaisissa maataloudessa esiintyvissä töissä. Vasta uuden mallin mukana tulleen hydraulisen nostolaitteen kestävyyttä ei kokeiltu.

Tehon mittaukset suoritettiin n. 150 käyttötunnin jälkeen. Myös

koetusajan lopulla, jolloin traktoria (malli 180/26) oli käytetty n. 1000 tuntia, mitattiin hihnapyörän teho.

Hihnapyörän teho mitattiin sähköjarrulla käyttäen 6" hihnaa. Teho ja polttoaineen kulutus on laskettu siten, että hihnan osuudeksi on otettu kaikilla teholla 1,4 hv. Samalla on huolehdittu siitä, ettei hihnan luisto ole ylittänyt 1,5 %. Säädin oli asetettu niin, että polttoainepumput antoivat suurimman polttoainemäärän moottorin pyörimisnopeuden ollessa n. 1600 r/min. Jarrutuksen aikana oli jäähdytysveden lämpötila +71...+83°C, hallin lämpötila +20...+21°C ja ilmanpaine 764 mm Hg. Polttoaineena käytetyn kaasuoiljyn ominaispaino oli 0,82 +20°C lämpötilassa.

Moottorin jarrutuskokeiden tulokset esitetään taulukossa 1 (malli 180/30) ja taulukossa 2 (malli 180/26). Pysyvä pyörimisnopeuden lisäksi, kun täysin kuormitetusta moottorista poistettiin kuorma, oli n. 9,4 %.

Taulukko 1. Jarrutustulokset (malli 180/30).

Hihnapyörän teho hv	Teho prosenttia suurimmasta tehosta	Moottorin pyör.-nopeus r/min	Polttoaineen kulutus	
			litraa tunnissa	g/hvh
26,0	100	1600	6,9	217
22,1	85	1650	6,2	230
19,5	75	1674	5,5	233
13,0	50	1703	4,1	257
6,5	25	1717	3,2	400

Taulukko 2. Jarrutustulokset (malli 180/26).¹⁾

Hihnapyörän teho hv	Teho prosenttia suurimmasta tehosta	Moottorin pyör.-nopeus r/min	Polttoaineen kulutus	
			litraa tunnissa	g/hvh
22,2	100	1590	6,4	236
18,9	85	1605	5,6	242
16,7	75	1615	5,2	255
11,1	50	1630	4,2	310
5,6	25	1645	3,3	483

¹⁾ Jarrutuksen aikana oli jäähdytysveden lämpötila +73...+82°C, hallin lämpötila +20°C ja ilmanpaine 760 mm Hg.

Vetovoimat ja -tehot mitattiin kuivalla kelillä 1) asfalttiella, 2) lyhyellä nurmensängellä, kovanlaisella maalla ja 3) pehmeäksi (n. 20 cm syvään) muokatulla, hyvin kuivalla kiinteäpohjaisella mullospelillä. Olosuhteet olivat erittäin hyvät. Kokeita suoritettiin kahdella tavalla: a) maan pinnan suuntaan vetäen vetokorkeuden ollessa 38 cm ja b) siten, että kuorman kiinnityspistettä alennettiin niin paljon, että vetosuunta muodosti n. 10° kulman maan pinnan kanssa. Vetokokeiden tulokset esitetään taulukossa 3. Traktoria kokeiltiin myös määrällä kelillä ja suomaila.

Taulukko 3. Vetokokeiden tuloksia.

Vaihe	Vetovoima kp ¹⁾	Vetoteho hv	Nopeus		Moottorin pyörimis- nopeus r/min	Pyörien luisto %
			m/s	km/h		
Asfalttite, vaakasuora veto						
1	1200	12,3	0,77	2,8	1680	9,5
1	1200	12,0	0,75	2,7	1690	11,0
2	1240	20,3	1,23	4,4	1510	11,0
3	780	19,5	1,87	6,7	1470	6,0
3	820	20,2	1,85	6,7	1450	5,0
4	300	16,0	4,00	14,4	1490	2,5
4	360	17,1	3,57	12,8	1320	1,7
Asfalttite, vetokulma 10°						
1	1560	15,0	0,72	2,6	1660	13,5
2	1260	16,1	0,96	3,5	1160	10,0
2	1320	19,4	1,10	4,0	1330	10,0
3	740	18,4	1,87	6,7	1460	5,5
3	760	17,2	1,70	6,1	1340	7,0
3	800	16,4	1,54	5,5	1210	5,5
Nurmensäki, vetokulma 10°						
1	1200	11,0	0,69	2,5	1680	18,0
2	900	16,1	1,34	4,8	1650	12,0
2	1180	18,3	1,16	4,2	1515	16,5
3	700	17,3	1,85	6,7	1490	8,0
3	710	15,8	1,67	6,0	1380	10,5
3	780	15,0	1,44	5,2	1180	9,0
4	220	9,8	3,34	12,0	1260	4,0
Mullo, vaakasuora-veto						
1	750	7,2	0,72	2,6	1690	15,0
1	900	7,2	0,60	2,2	1690	30,0
2	760	13,1	1,29	4,6	1650	15,0
2	820	12,6	1,15	4,1	1670	25,0
3	620	15,4	1,86	6,7	1550	11,5
3	640	14,7	1,72	6,2	1390	8,0
3	650	15,2	1,76	6,3	1480	12,5
3	660	15,9	1,81	6,5	1430	6,5
Mullo, vetokulma 10°						
1	900	8,6	0,72	2,6	1690	15,0
1	1000	8,5	0,64	2,3	1690	24,0
2	670	12,7	1,42	5,1	1660	7,0
2	710	13,3	1,41	5,1	1660	7,0
2	870	14,0	1,21	4,4	1620	19,0
2	960	15,5	1,21	4,4	1640	19,5
3	580	15,3	1,98	7,1	1550	6,0
3	600	15,7	1,97	7,1	1540	5,5
3	680	13,9	1,53	5,5	1290	12,0

¹⁾ kp = voimakilogramma.



Kuva 4. Traktori suokokeissa (11.00—24 renkaat).

Talvella suoritetuissa käynnistyskokeissa, jolloin traktoria seisoitettiin akku täyteen ladattuna ulkona n. 20 tuntia ulkoilman lämpötilan ollessa $-5\dots-3^{\circ}\text{C}$, traktori käynnistyi hyvin.

Arvostelu.

Steyr-diesel-traktori, malli 180.

Ilmoittaja: Työväline Oy, Helsinki.

Valmistaja: Steyr-Daimler-Puch A. G., Itävalta.

Vähittäishinta (29. 1. 52): sähkökäynnistyksellä, valaistuslaiteilla, hihnapyörällä, voimanottoakselilla, niittokoneen käyttölaiteella ja hydraulisella nostolaitteella varustettuna n. 535 000 mk.

Steyr-traktori, malli 180, on suhteellisen raskas, pienipyöräinen ja matala, 5 vaihteella varustettu, verraten nopea vakiomallin traktori. Siinä on 2-sylinterinen dieselmoottori.

Traktorin uuden mallin suurimmaksi tehoksi hihnapyörästä (hallin lämpötila oli $+20\dots21^{\circ}\text{C}$ ja ilmanpaine 764 mm Hg) moottorin kierrosluvun ollessa 1600 r/min saatiin 26 hv, jolloin polttoaineen kulutus oli 6,9 litraa tunnissa eli 217 g/hvh (g hevosvoimaa ja tuntia kohden). $\frac{1}{2}$ -teholla (13 hv) polttoaineen kulutus oli 4,1 l/h eli 257 g/hvh sekä $\frac{1}{4}$ -teholla (6,5 hv) 3,2 l/h eli 400 g/hvh.¹⁾ Polttoaineen kulutusta voidaan pitää varsin kohtuullisena. Säätimen toiminta on hyvä.

¹⁾ Traktorin vanhemman mallin, joka oli ensin kokeiltavana, suurimmaksi tehoksi hihnapyörästä normaaliolosuhteissa ($+20^{\circ}\text{C}$ ja 760 mm Hg) ja moottorin pyörimisnopeuden ollessa 1590 r/min saatiin 22,2 hv, jolloin polttoaineen kulutus oli 6,4 l/h eli 236 g/hvh.

Vetokokeiden tulokset ilmenevät seuraavasta yhdistelmästä.

Olosuhteet	Suurin mitattu vetovoima kp ¹⁾ /luisto %				Suurin mitattu vetoteho hv			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	vaihteella				vaihteella			
Asfalttitie, vaakasuoara veto ..	1200/11,0	1240/11,0	820/20,0	360/1,7	12,3	20,3	20,2	17,1
Asfalttitie, vetokulma 10°	1560/13,5	1320/10,0	800/20,5	—	15,0	19,4	18,4	—
Nurmensäntki, vetokulma 10°	1200/18,0	1180/16,5	780/23,5	220/4,0	11,0	18,3	17,2	9,8
Mullos, vaakasuoara veto ..	900/30,0	820/25,0	660/21,0	—	7,2	13,0	15,9	—
Mullos, vetokulma 10°	1000/24,0	960/19,5	680/26,0	—	8,6	15,7	15,7	—

1) kp = voimakilogramma.

Traktorin vetokyky on kuivalla kelillä ja kiinteäpohjaisella maalla hyvä. Tasauspyörästön lukko toimii kokeissa hyvin.

Traktori kykenee 2-vaihteella (11,00—24 takarenkailla varustetuna) vetämään kuivalla kelillä ja kiinteäpohjaisilla mailla 2×12" auran ja samoissa olosuhteissa 3-vaihteella lapiorullaakeen, jossa on n. 25 teräristikkoo. Traktori pystyy piikkiketjuja käytettäessä, 5,50—16 etu- ja 11,00—24 takarenkailla varustettuna liikkumaan kuormitetuna n. 25 cm ja ilman kuormaa n. 35 cm vahvassa hangessa; 6,00—16 etu- ja 11,25—24 (tai 11,25—24/13—24) takarenkailla varustettuna traktorin lumikelpoisuus on vastaavasti n. 30 ja n. 40 cm. Kuljetuksissa talvella voidaan kovalla tiellä käyttää vahvoja lumiketjuja, mutta pehmeässä lumessa on edullista käyttää tartuntarivoilla varustettuja ketjuja. Traktoria kokeiltiin myös eräissä muissa töissä 11,25—24/13—24 renkaita käyttäen, jolloin sen veto- ja käyttöominaisuudet huomattavasti paranivat. Näillä renkailla varustettuun traktoriin osapuilleen sopii mm. säädettävä 2×12—13(14)" aura.¹⁾

Traktorin kääntymiskyky on hyvä. Istuin on pehmustettu ja varustettu kumijoustimella.

Traktorin uuden mallin nopeudet ovat sopivat.

Traktorin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset.

Traktorin tehoon ja painoon nähden sen pyörät (edessä 5,50—16 ja takana 11,00—24) sekä maavara (28 cm) ovat liian pienet pehmeillä mailla ja yleensä upottavalla kelillä sekä lumessa ja maastossa ajettaessa.¹⁾

Raidevälin levitysmahdollisuus (125—145 cm) saisi olla suurempi (esim. avo-ojien aurausta silmällä pitäen, kun ajetaan ojan päällä). Eturaidevälin levitys pyöriä kääntäen vaihtamalla vaikeuttaa aina huomattavasti ohjausta.²⁾

1) Koneen edustajan ilmoituksen mukaan traktoriin on tästä lähtien saatavana myös 11,25—24/13—24 tai 13—24 suuruiset taka- ja 6,00—16 eturenkaat, jolloin traktorin käyttöominaisuudet — riviviljelystä lukuunottamatta — huomattavasti paranevat.

2) Koneen edustaja on ilmoittanut traktoriin olevan saatavana myös säädettävä etuakseli, jolloin raideväli voidaan säätää sekä edessä että takana kuudelle eri leveydelle 125—160 cm. Tätäkään levitysmahdollisuutta ei voida kuitenkaan pitää täysin riittävänä.

Moottorin kiihtyvyys on hitaanlainen.

Näkyvyys ajajan istuimelta traktorin raide- ja akselivälille on huono.

Hydraulisen nostolaitteen vetovarret ja työntövarsi vääntyivät useita kertoja. Myös vetolaitteen sivusäätökaari taipui.

Traktorista puuttuu 2-pyöräisen peräkärryn vetopiste.¹⁾ 4-pyöräisen perävaunun vetopiste on 2-pyöräistä ajoneuvoa varten liian korkealla ja liian kaukana taka-akselista.

Olisi edullisempi, jos ohjausjarrut olisivat jalkapolkimilla eikä käsivivuilla hoidettavat.

Voimanottoakselin pyörimisnopeus on standardien mukainen (545 r/min), kun moottorin pyörimisnopeus on 1435 r/min (moottorin normaali nopeus on 1600 r/min, jolloin voimanottoakselin nopeus on 608 r/min).

Käsikaasuvipu saisi olla tuettu pykäläkaareen halutun pyörimisnopeuden säätämisen helpottamiseksi. Kaasupoljin saisi olla paremmissa asennoissa (toisinpäin).

Ohjaamoon nouseminen on hieman hankala kiintotyökoneen ollessa traktorin perään kiinnitettynä. Olisi myös eduksi, jos ajajalla olisi parempi seisomismahdollisuus.

Pakoputki saisi olla sivulle (joko ylös- tai alaspäin) suunnattu.²⁾

Lokasuojat ovat ahtaat piikkiketjuja käytettäessä. Ketjut sopivat pyörien päälle ainoastaan silloin kun raideväli on levitetty pyöriä kääntämällä, mikä taas vaikeuttaa eräiden töiden, mm. kynnön, suorittamista.³⁾

Jäähdyttimen kaihdin saisi olla ohjaamosta käsin säädettävä.

Lopputarkastuksessa (vanha malli) n. 1000 käyttötunnin jälkeen todettiin kampiakselin etumaisen runkolaakerin (rullalaakeri) ulkokehän pääseen pyörimään ja toisen kiertokangon laakerista lohkeilleen jonkin verran laakerimetallia, minkä vuoksi myös kampiakseliin oli tullut naarmuja. Muita vaurioita ei moottorissa ollut. Molempien jarrujen toinen hihna irtosi ja murtui koetuksen lopulla.

Sylintereiden kulumista (suurin kuluminen 0,23 mm) on pidettävä hieman normaalia suurempana.

Koetusajan lopulla n. 1000 käyttötunnin jälkeen suoritefussa moottorin jarrutuksessa (vanha malli) teho ja polttoaineen kulutus olivat suunnilleen samat kuin koetuksen alussa suoritettussa jarrutuksessa.

Edellä mainituin huomautuksin traktori soveltuu verraten hyvin lähinnä kovalla maalla suoritettaviin kuljetuksiin ja tyydyttävästi tavallisimpiin peltotöihin kuivilla kiinteäpohjaisilla mailla. Traktorista puuttuu kuitenkin 2-pyöräisen peräkärryn vetopiste, mutta se on traktoriin verraten helposti tehtävissä.

Helsingissä tammikuun 2 päivänä 1952.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Tällainen vetopiste voidaan kuitenkin traktoriin tehdä, ja myyjä on ilmoittanut varustavansa traktorit tarkoitukseen sopivalla vetolaitteella.

2) Koneen edustajan ilmoituksen mukaan traktoriin on saatavana myös sivulle suunnattu pakoputki.

3) Koneen edustaja on ilmoittanut kiinnittävänsä tähän seikkaan huomiota.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetusselostus tai sen loppuarvostelu. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1952 — Lehtipaino Oy.