



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 434161

 Pitäjänmäki

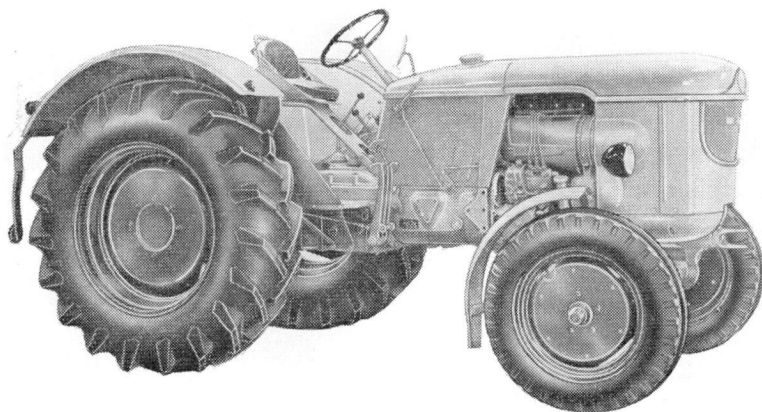
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1962

Koetusselostus

452



DEUTZ D 40 S-DIESELTRAKTORI

3-sylinterinen, ilmajäähdytteinen, paino n. 2 040 kg,
7 vaihdetta eteen ja 3 taakse.

Koetuttaja: Suomen Koneliike Oy, Helsinki.

Valmistaja: Klöckner-Humboldt-Deutz AG,
Köln, Länsi-Saksa.

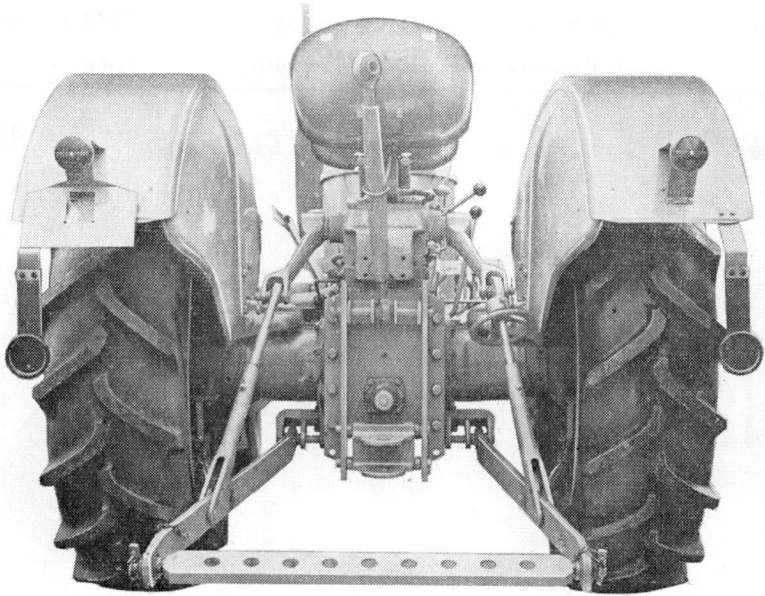
Ilmoitettu hinta (11. 10. 62): hihnapyörällä varustettuna 830 000 mk.

Peräkärryn vetokoukun (Pohjan Kone) hinta 9 800 mk.

Rakenne ja toiminta

Moottori on 4-tahtinen, ilmajäähdytteinen ja pyörrekammioilla varustettu. Kampiakselin runkolaakereina on 4 liukulaakeria. Moottorin nopeuden säätö tapahtuu keskipakosäätimellä. Kylmänä käynnistämisen helpottamiseksi moottorissa on hehkutulpat.

Traktorissa on polkimella hoidettava ns. kuiva yksilevykytkin. Traktorissa on kytkin- ja ajovoimanottoakseli. Tasauspyörästö voidaan lukita käsivivulla.



Hydraulisen nostolaitteen hammaspyöräpumppu saa liikkeensä kiilahihnavälityksellä kampiakselilta. Nostolaitteessa on kaksi käyttövipua, joista toisella suoritetaan työkoneen nosto ja lasku. Toinen on painonsiirtojärjestelmän käyttövipu. Nostolaite voidaan mekaanisesti lukita yläasentoonsa. Järjestelmässä on paineöljyn ottokohta. Vasemmanpuoleista nostotankoa voidaan käyttää korkeussuunnassa liikkuvana.

Traktorin mukaan kuuluvat seuraavat työkalut ja varusteet: 5 kiintoavainta, 5 hylsyavainta, 2 kuusiokoloavainta, ruuvitaltta, linjapihdit, loviavain, tuurna, 2 kuusio-neliöpalaa, rasvapuristin, kiilahihna, 2 hehkukierukkaa, suuttimen kärki, 2 maalipurkkia, takavalon liitäntäkosketin sekä 4 venttiilikopan, 3 suuttimen ja 6 ylivuotputken tiivisterengasta.

M i t t o j a :

Traktorin valmistusnumero	7851/819
pituus (etuvetokoukusta takarenkasiin)	335 cm
leveys (takaraidevälin ollessa 150 cm)	188,5 "
korkeus ohjauspyörän yläreunaan	171,5 "
poistoputken yläpäähän	231,5 "
Eturaideväli säädettävissä (pyöriä kääntäen)	155 ja 171,5 "
Takaraideväli säädettävissä (pyöriä kääntäen) ...	150 ja 175 "

Akseliväli	210 cm
Kääntösäde betonialustalla raidevälin ollessa edessä 155 cm ja takana 150 cm etupyörän jäljen keskeltä mitattuna	oik. 395,5, vas. 399 "
ohjausjarruja käyttäen	oik. 353,5, vas. 356 "
Maavara etuakselin alla	48 "
kampiakmmion alla	46 "
vaihdelaatikon alla	49 "
takasillan alla	45 "
vetokoukun alla	32 "
Eturenkaat (Pirelli, 6 kudoskerrosta)	6.00—19
vaakasuora ulkoläpimitta	79,5 cm
leveys	16 "
Takarenkaat (Pirelli, 6 kudoskerrosta)	13—30
vaakasuora ulkoläpimitta	138,5 cm
leveys	38 "
Moottorin valmistusnumero	262527-7179
sylinterien lukumäärä	3
sylinterin läpimitta	95 mm
iskun pituus	120 "
kokonaisiskutilavuus	2 550 cm ³
puristussuhde (valm. ilm. mukaan)	20,5
nimellinopeus (" " ")	2 300 r/min
suuttimien (tappisuutin) ruiskutusaine	125 at y
Akku (2 kpl 6 V)	12 V, 112 Ah
Käynnistysmoottori	2,5 hv
Kytkinlevyn kitkapinnan ulko- ja sisäläpimitat ...	248 ja 155 mm
Hihnapyörän (takana) läpimitta keskeltä	223,5 "
leveys	139,5 "
nopeus moottorin nimellinopeudella	1 465 r/min
hihnan nopeus moottorin nimellinopeudella ...	17,1 m/s
Voimanottoakselin läpimitta (1 3/8")	28,96/34,88 mm
nopeus moottorin nimellinopeudella	595 r/min ¹⁾
ajovoimanottoakselin nopeus	3,44 r/m
korkeus maasta	59,5 cm
1-akselisen peräkärryn vetokoukun korkeus maasta	38 "
vaakasuora etäisyys taka-akselista	37 "
2-akselisen peräkärryn vetopisteen korkeus maasta	
4,3 cm välein	42,5... 77 "
vaakasuora etäisyys voimanottoakselin päästä	26,5 "
pystysuora etäisyys voimanottoakselista	
alaspäin	0... 18 "
ylöspäin	0... 16,5 "
reiän läpimitta	32,5 mm
Polttoainesäiliön tilavuus (valm. ilm. mukaan)	55 l
Moottorin öljymäärä (" " ")	7 "
Vaihdelaatikon öljymäärä (" " ")	26 "
Traktorin suurin sivukallistuma oikealle ilman aja- jaa kaatumisrajalle, eturaidevälin ollessa 155 cm ja takaraidevälin 150 cm sekä renkaiden ilmanpaineiden vastaavasti 2,0 ja 1,5 aty, on n.	42°
Traktorin paino säiliöt täynnä ilman hihnapyörää n.	2 040 kg

1) Voimanottoakselin nopeus on normaali (540 r/min) moottorin nopeu-
della 2 090 r/min.

etuakselipaino n.	760 kg
taka-akselipaino n.	1 280 "
etu- ja takapyörien lisäpainot, lisävarusteina ..	3 × 60 ja 3 × 160 "
taka-akselin suurin sallittu jatkuva lisäkuormitus (valm. ilm. mukaan) peräkärryn vetokoukusta (37 cm:n päässä taka-akselista) n. ja akselin välittömässä läheisyydessä n.	1 700 kp
etuakselin suurin sallittu jatkuva lisäkuormitus (valm. ilm. mukaan) n.	2 000 "
painopiste on taka-akselin etupuolella n. 37,3 % akselivälillä	1 000 "

Traktorin mitatut ajonopeudet pyörien luistamatta (takarenkaat 13—30; 1,5 at y) moottorin ja voimanottoakselin nopeuden ollessa:

	moottori:		2300 r/min	
	voimanottoakseli:		595 "	
	540	"	595	"
	km/h	m/s	km/h	m/s
1-vaihte	3,0	0,83	3,3	0,92
2- "	4,4	1,23	4,9	1,36
3- "	6,7	1,85	7,4	2,04
4- "	9,9	2,76	10,9	3,04
5- "	12,6	3,49	13,9	3,85
6- "	18,7	5,18	20,6	5,72
7- "	27,2	7,57	30,0	8,33
1-peruutusvaihte ..	2,4	0,68	2,7	0,75
2- " ..	5,4	1,51	6,0	1,66
3- " ..	10,2	2,84	11,3	3,13

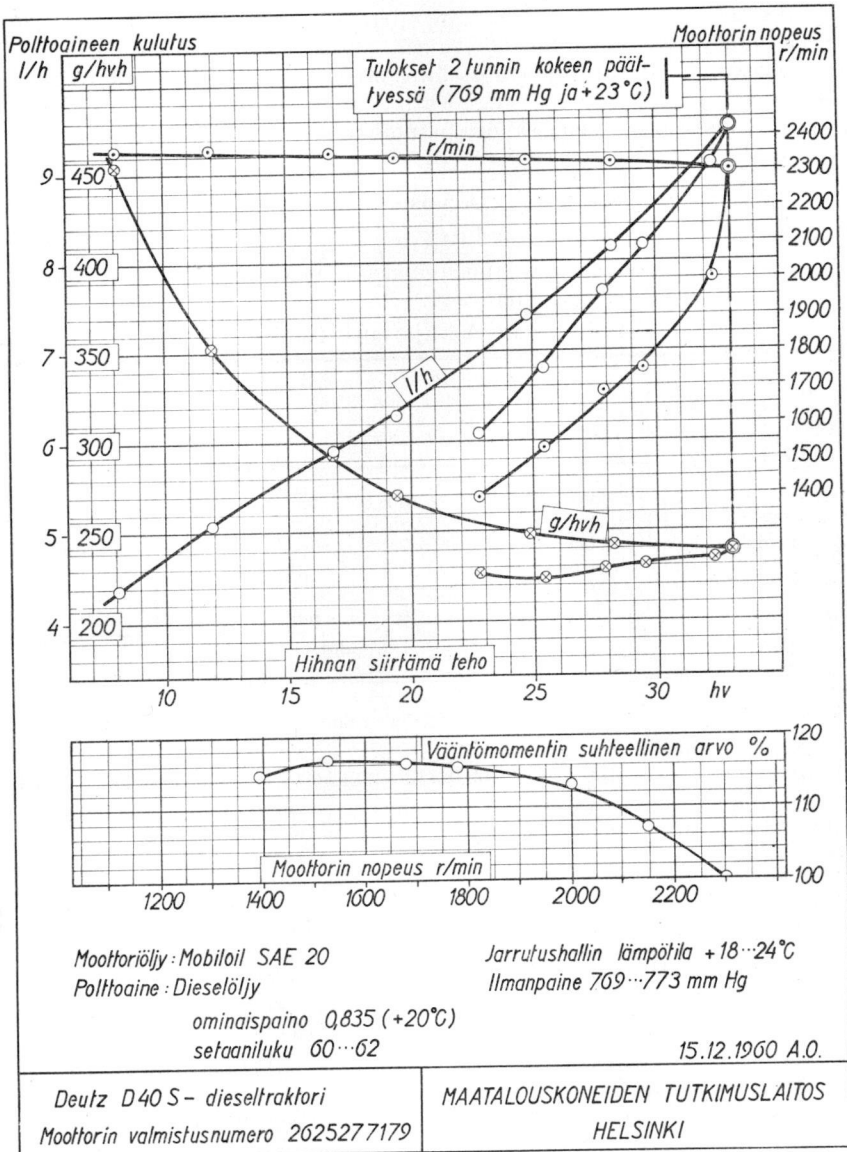
Hydraulisen nostolaitteen työsylinterin läpimitta ..	80 mm
iskun pituus	135 "
suurin työpaine (valm. ilm. mukaan)	150 at y
pumpun teho (" " ")	18,5 l/min
öljymäärä (" " ")	5 l ¹⁾
vetovarsien pituus	91 cm
palloniveliä reikiä läpimitta	28,7 mm
taempien palloniveliä ylin ja alin asento maasta	
alimmalla säädöllä	68 ja 7 cm
ylimmällä säädöllä	88 ja 32 "
etäisyys takarenkaista pyörän säteen suunnassa mitattuna vetovarsien ollessa ylimässä asennossa	20 "
työntövarren pituus (säädettävä)	53...73 "
reikiä läpimitta	25,7 mm
mitattu nostovoima vetovarsien päässä n.	1 200 kp
suurin jatkuva nostovoima vetovarsien päässä (valm. ilm. mukaan) n.	1 500 "

Koetus

Koetus suoritettiin 12. 7. 60—23. 9. 62. Traktorille tuli koetuksen aikana yhteensä n. 1 500 käyttötuntia.

Alkujarrutus tehon, polttoaineen kulutuksen ym. mittauksineen suoritettiin hiontakäytön (n. 300 tuntia) jälkeen (piirros 1) ja

1) Lisävarusteena on saatavissa lisäsäiliö.



Piirros 1.

loppujarrutus koetuksen lopulla (n. 1500 tunnin jälkeen). Käytännön töissä traktoria käytettiin mm. kyntöön n. 440 tuntia, äestykseen n. 56, kylvöön ja väkilannoitteiden levitykseen n. 160, hi-

naukseen n. 60, lumen ja maan siirtoon n. 95, siirtoajoon n. 370 sekä paikalliskäyttöön n. 235 tuntia.

Traktorin hydraulinen nostolaite oli muun käytön lisäksi käyttökokeessa, jonka aikana (172 tuntia) sillä suoritettiin 31 000 nostoa¹⁾. Vetovarsien päässä oli painoa n. 800 kg. Moottorin nopeus oli n. 1 740 r/min.

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

Teho, vääntömomentti, poistokaasun nokisuus ja polttoaineen kulutus käyvät ilmi taulukosta 1.

Taulukko 1. Alkujarrutustuloksia¹⁾

Hihnan siirtämä teho hv (773 mm Hg ja +18...25°C	Moottorin nopeus r/min	Poisto- kaasun nokisuus (0...10)	Teho % suurim- masta tehosta	Polttoaineen kulutus		Vertailu- tuloksia ²⁾ g/hvh
				l/h	g/hvh	
33,0 ³⁾	2 300	1,3	100	9,5	239	209
28,1	2 325	0,7	85	8,2	241	209
24,7	2 330	0,7	75	7,4	249	213
16,5	2 350	0,5	50	5,9	295	241
8,25	2 370	0,5	25	4,4	445	348
25,4 ⁴⁾	1 530	2,0	—	6,8	223	205
Suhdeluku					118,4	100

Moottorin nopeus r/min	2 300	2 200	2 100	2 000	1 900	1 800	1 700	1 600	1 530	1 500
Vääntömom. suht. arvo	100	105,0	109,0	112,5	114,5	116,0	116,2	116,4	116,5	116,3

Jarrutuksessa käytetyn 6" hihnan tehotappio on n. 1 hv, joka on lisättävä hihnan siirtämään tehoon, jos halutaan laskea hihnapyörän teho.

1) Loppujarrutustulokset olivat jokseenkin samat.

2) Tutkimuslaitoksella tähän mennessä jarrutetun dieselmoottorilla varustetun 58 traktorin joukosta valitun 29 polttoaineen kulutukseltaan edullisimman traktorin polttoaineen kulutusten (g/hvh) keskiarvot.

3) Suurin teho, mitattuna täydellä teholla suoritetun 2 tunnin kokeen päättyessä.

4) Suurimman vääntömomentin vallitessa saadut arvot.

Hihnan siirtämäksi suurimmaksi tehoksi alkujarrutuksessa kahden tunnin kokeen päättyessä saatiin 33,0 hv moottorin nopeuden ollessa 2 300 r/min ja polttoaineen kulutuksen 9,5 litraa tunnissa eli 239 grammaa hevosvoimaa kohden tunnissa. Moottorin nopeudella 2 090 r/min, jolloin voimanottoakselin nopeus on 540 r/min, saatiin hihnan siirtämäksi tehoksi 32,6 hv.

1) 31 000 nostoa joudutaan suorittamaan esim. kynnettäessä 2-siipisellä 14" auralla 150 m pituisilla saroilla 330 ha.

Polttoaineen ominaiskulutus on käytetyn laskutavan mukaan 18,4 % suurempi kuin vertailuryhmän keskiarvo. Edullisin suhdeluuku vertailuryhmässä on vastaavasti 11,8 % pienempi ja epäedullisin 8,6 % suurempi kuin vertailuryhmän keskiarvo.

Joutokäynnissä (600 r/min) moottori kulutti polttoainetta 0,66 litraa tunnissa.

Hihnapyörän suurin vääntömomentti (jolloin moottorin veto on sitkeimmillään) saatiin moottorin nopeudella 1 530 r/min (25,4 hv). Tämä vääntömomentti oli 16,5 % suurempi kuin moottorin nopeudella 2 300 r/min. Moottorin sitkeyskerroin¹⁾ on 5,53. Tähän tapaan tutkitun 42 traktorin joukosta valitun 21 sitkeyskertoiltaan edullisimman traktorin moottoreiden sitkeyskertoilten keskiarvo on 4,50. Edullisin kerroin vertailuryhmässä on 7,47 ja epäedullisin 2,59.

Moottorin nopeuden 2 300 r/min hetkellinen lisäys oli 10,5 ja pysyvä lisäys 3,2 % poistettaessa täysin kuormitetusta moottorista kuorma. Tähän tapaan tutkitun 30 traktorin joukosta valitun säätimien toiminnaltaan edullisimman 15 moottorin säätimien vastaavien lukujen keskiarvot ovat 10,0 ja 7,83 %. Edullisimmat lisäysprosentit vertailuryhmässä ovat tähän mennessä olleet 6,7 ja 3,2 % ja epäedullisimmat 12,1 ja 11,0 %.

Traktori käynnistyi pakkaskokeissa moottorin öljyn (Esso-Extra SAE 5 W — 10 W — 20 HD) lämpötilan ollessa $-27,7^{\circ}\text{C}$ ja akunesteen lämpötilan ollessa $-26,6^{\circ}\text{C}$. Tutkitun 22 traktorin joukosta valitun 11 edullisimman traktorin vastaavien lukujen keskiarvot ovat: öljy $-25,9^{\circ}\text{C}$ ja akku $-25,4^{\circ}\text{C}$. Edullisimmat luvut vertailuryhmässä ovat tähän mennessä olleet $-29,5^{\circ}\text{C}$ ja $-29,0^{\circ}\text{C}$ sekä epäedullisimmat $-23,0^{\circ}\text{C}$ ja $-22,8^{\circ}\text{C}$.

Vetokokeiden tulokset käyvät ilmi taulukosta 2. Traktori pystyy 3-vaihteella vetämään keskijäykällä mailla, 20 em syvään kynnettäessä $2 \times 14''$ auran. Keskinertaisissa olosuhteissa traktori vetää 4—5-vaihteella lapiorullaakeen, jossa on 25...30 teräristikkoa (terän pituus 15...18 em).

Voimanottoakselin mitat eivät ole standardien mukaiset.

1-vaihe on liian nopea hitaita töitä varten.²⁾

Traktori saisi olla tehoonsa nähden jonkin verran kevyempi.

Etukiinnitystaso työkoneita varten on huono.

Traktorista puuttuu hihnapyörän suojuus.

Moottoriöljyn mittatikka näyttää eri tavalla riippuen siitä kuinka voimakkaasti sitä painetaan alas.

1) Sitkeyskerroin on laskettu kertomalla moottorin nopeuden alenemisprosentti vääntömomentin lisääntymisprosentilla ja jakamalla tulo 100:lla.

2) Valmistajan ilmoituksen mukaan traktoriin on lisävarusteena saatavana nopeudet 0,9, 2,0 ja 3,7 km/h.

Taulukko 2. Vetokokeiden tuloksia

Traktorin paino ajajineen oli n. 2160 kg. Vetopisteen korkeus maasta oli n. 39 cm. Takarenkaiden ilmanpaine oli asfaltilla 1,5 ja mulloksella 1,0 aty.

Vaihe	Suurin mitattu vetovoima	Vetovoima ¹⁾			Vetoteho		Polttoaineen ominaiskulutus			
		Mitattu veto-voima	Vastaava		Suurin mitattu veto-teho	Vastaa-va ajo-nopeus	Pienin mitattu ominais-kulutus	Vastaava		
			pyörien luisto	ajo-nopeus				veto-voima	pyörien luisto	ajo-nopeus
		kp	kp	%	km/h	hv	km/h	g/hvh	kp	%

Asfaltti, vetokulma 10°

2 | 1500²⁾ | 1490 | 15,0 | 3,6 | 23,5 | 4,3 | 261 | 1350 | 9,5 | 4,4

Asfaltti, maanpinnan suuntainen veto

2 | 1300²⁾ | 1260 | 15,0 | 4,1 | 20,0 | 4,45 | 310 | 1210 | 8,8 | 4,5
 3 | 1320²⁾ | 1230 | 10,7 | 5,6 | 28,4 | 6,65 | 276 | 1080 | 7,8 | 6,65
 4 | 1220²⁾ | 940 | 4,0 | 5,1 | 28,3 | 9,35 | 257 | 820 | 3,2 | 9,35

Mullo, vetokulma 10°

3 | 800²⁾ | 750 | 25,0 | 5,4 | 14,9 | 5,4 | 433 | 720 | 21,7 | 5,5

Mullo, maanpinnan suuntainen veto

3 | 700²⁾ | 650 | 25,0 | 5,25 | 13,0 | 5,5 | 465 | 640 | 21,8 | 5,5
 4 | 690²⁾ | 630 | 25,0 | 6,0 | 16,8 | 9,5 | 425 | 480 | 10,5 | 9,5

1) Vetovoimat, joita vastaavat pyörien luistot ovat enintään olleet asfaltilla 15 % ja mulloksella 25 %.

2) Suurimmat mitatut vetovoimat, jolloin traktori pysähtyi luiston vuoksi.

3) Moottori pysähtyi.

Moottorin etupäässä olevien kiilahihnojen vaihto ja kiristäminen on hyvin hankalaa.

1-akselisen peräkärryn vetokoukun vaakasuora etäisyys taka-akselista on jonkin verran liian suuri. Koukku on rakenteeltaan epäedullinen. Aisa saattaa irrota siitä. 1)

Vähäisempiä huomautuksia

Säätimen öljymäärän tarkistus mittatikun avulla on hankala suorittaa.

Vaihdelaatikon kansi on vaikea avata.

Pyörien venttiilien tulisi, etenkin metsätöitä silmällä pitäen olla suojatut.

Kestävyys

Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen nostolaitteen työsylinterin männän varsi katkesi.

124 käyttötunnin jälkeen nostolaite ei nostanut pienellä pyörimisnopeudella ja pumppu kuumeni. Vika korjautui itsestään.

199 käyttötunnin jälkeen työntövarren kiinnityskorvakkeen kiin-

1) Koetuksen aikana traktoriin vaihdettiin uusi vetokoukku, josta aisa ei pääse irtoamaan.

nitysruuvi katkesi ja kiinnityskorvakkeen hammastus rikkoutui. 1)
227 käyttötunnin jälkeen nostolaitteen paineputken tuli halkeama.

278 käyttötunnin jälkeen tasauspyörästäön lukon kytkinkappale meni rikki. Se uusittiin. Myös vetovarren sivurajoittimen silmukka katkesi.

590 käyttötunnin jälkeen voimanottoakselin yläsuojuus rikkoutui.

765 käyttötunnin jälkeen tasauspyörästäön lukon käsivipu katkesi ja uusittiin. Nostolaitteen venttiiliryhmä ja työntövarren kiinnityslaite uusittiin.

1 000 käyttötunnin jälkeen voimanottoakselin laakerin lukkorenkään ura oli lohjennut. Laakeripesä uusittiin. Latausgeneraattorin laakeri sekä nostolaitteen pumpun kiilahihna uusittiin. Moottorin venttiilit työstettiin. 2)

1 070 käyttötunnin jälkeen suuttimen tiiviste vuoti. Tiiviste uusittiin.

1 280 käyttötunnin jälkeen peräkärryn vetolaite oikaistiin.

V ä h ä i s e m p i ä h u o m a u t u k s i a

325 käyttötunnin jälkeen heijastimet rikkoutuivat ja takavalon johdot katkesivat. 3)

1 280 käyttötunnin jälkeen vetovarsien rajoitinketjujen kiinnityssilmukat sekä seisontavalon lamppu ja taustapeili uusittiin.

1 284 käyttötunnin jälkeen nostolaitteen käyttövipu katkesi. Se korjattiin hitsaamalla. 4)

1 331 käyttötunnin jälkeen nostolaitteen käyttövivun akseli katkesi. Akseli uusittiin. 4)

L o p p u t a r k a s t u k s e n y h t e y d e s s ä n. 1 5 0 0 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Kytkimen kitkapinnat olivat useasta kohdasta poikki. 5)

Tasauspyörästäön lukon kytkinkappaleen hampaat olivat melko runsaasti kuluneet ja vastakappaleen kahdesta hampaasta oli lohjennut pieni pala ja kaikissa hampaissa oli hieman syöpymää.

Tasauspyörästäön kopan vasemman puoleinen laakeri oli jonkin verran löysä ulkokehästään ja pyörinyt.

Kytkinakselilla olevan esivaihteen hitaalle vaihtavan hammaspyörän hampaiden päistä oli lohjennut melko runsaasti pieniä paloja.

1) Koetuksen aikana traktoriin vaihdettiin uuden mallinen kiinnityskorvake.

2) Toimenpide suoritettiin ohjekirjan määräyksen mukaan. Muuten siihen ei olisi ollut vielä aihetta.

3) Nykyisissä malleissa heijastimet on sijoitettu lokasuojan päälle.

4) Valmistajan ilmoituksen mukaan nostolaite on kokonaan uusittu.

5) Valmistajan ilmoituksen mukaan kytkimen kitkapinnat on nykyisin valmistettu pehmeämmästä aineesta.

Kytkinakselin kaikki kolme laakeria olivat jonkin verran löysiä ulkokehistään ja pyörineet.

Vaihteiston alimman akselin keskimmäinen laakeri oli jonkin verran löysä ulkokehistään ja pyörinyt.

Pienen vähennyspyörän akselin molemmat laakerit olivat jonkin verran löysiä ulkokehistään ja pyörineet. Samalla akselilla olevan lautaspyörän kiilat olivat jonkin verran hakkaantuneet.

Vähäisempiä huomautuksia

Jarru- ja kytkinpolkimen akseli oli hieman kulunut.

1-sylinterin imuventtiiliin keinuvipu oli hieman kulunut.

Kampiakselin tiivistä oli kuluttanut akselin kytkimenpuoleiseen päähän kaksi uraa.

Oikean puolen ison tasauspyörän painepinta oli hieman naarmuuntunut.

Pienten tasauspyörän akseleissa oli hieman kiinnileikkautuman jälkiä.

Nostolaitteen työsylinterissä ja männässä oli hieman naarmuja ja kiinnileikkautuman jälkiä. Männän tiivisteessä oli myös hieman naarmuja.

Esvaihteen siirtimien välilevy oli jonkin verran kulunut.

Peruutusvaihteen hammaspyörän hampaiden päät olivat hieman lohkeilleet.

2-vaihteen kiinteän hammaspyörän hampaista oli lohjennut hieman pieniä paloja.

4-vaihteen liikkuvan hammaspyörän sisäpuoliset hampaat olivat hieman lohkeilleet.

Molempien olkatappien painelaakereissa oli jonkin verran naarmuja.

Tuuletin hihnan kiristyspyörän laakeri oli melko löysä ja pyörinyt ja kiristysvivun akseli oli juuttunut kiinni.

Voimanottoakselin taampi laakeri oli hieman löysä ulkokehistään.

Hihnapyörää käyttävän akselin taampi laakeri sekä hihnapyörän akselin ulompi laakeri olivat hieman löysiä ulkokehistään.

Eräiden moottorin osien kuluminen

	Mitatun männän renkaiden kuluminen % alkuperäisestä painosta					Mitatun kiertokangens laakeripuolikkaat kuluneet mg/cm ²	
	tiivistysrenkaat			öljyrenkaat			
	1	2	3	1	2	yläpuoli	alapuoli
Deutz D 40 S ..	2,24	0,50	0,39	0,28	0,20	0,99	0,58
Vertailutrak- torit ¹⁾	1,49/17	0,60/17	0,39/17	0,40/15	0,27/11	1,11/15	0,28/15

1) Kauttaviivan alapuolella oleva luku esim. 17 ilmoittaa, että ko. mitaus on suoritettu 34 traktorista ja näistä on valittu 17 tämän ominaisuuden suhteen edullisinta traktoria, joiden osalta mittaustulosten keskiarvo on 1,49 %.

Sylinterien suurimmat kulumismittaukset olivat 0,113...0,121 mm sylinterin läpimitan desimetriä kohden. Tähän mennessä samaan tapaan tutkitun 32 traktorin joukosta valitun 16 tämän ominaisuuden suhteen edullisimman traktorin vastaavien lukujen keskiarvot ovat 0,029...0,038 mm/dm.

Traktoria voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan olosuhteitamme silmällä pitäen hyvänä. 1)

Suoritetussa koetuksessa traktori osoittautui kestävyydeltään kohtalaisen tyydyttäväksi. 2)

Koetellun traktorin lisäksi käytiin katsomassa 4 viljelijäin käytössä olevaa traktoria ja haastateltiin niiden käyttäjiä.

1) Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

2) Kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, kohtalaisen tyydyttävä, runsaanlaisesti huomauttamista, runsaasti huomauttamista, hyvin runsaasti huomauttamista, huono ja hyvin huono.

Helsingissä lokakuun 22 päivänä 1962.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Suomen Koneliike Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Deutz D 40 S-dieseltraktoreita on Suomessa myyty 1.10.62 mennessä 349 kpl. Traktorin mukana seuraa suomenkielinen käyttö- ja huolto-ohje sekä varaosaluettelo.

2. Suomen Koneliike Oy:n myymiä traktoreita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa piirimyyjien korjaamoissa: Alavus, Forssa, Helsinki, Hämeenlinna, Iisalmi, Imatra, Joensuu, Jyväskylä, Kajaani, Kankaanpää, Karhula, Karjaa, Kemi, Keuruu, Kokkola, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Lieksa, Maarianhamina, Mikkelä, Mäntsälä, Oulu, Pietarsaari, Pieksämäki, Porvoo, Rauma, Rovaniemi, Salo, Savonlinna, Seinäjoki, Tampere, Turku, Vaasa ja Varkaus.

3. Valmistaja on luvannut Deutz D 40 S-dieseltraktorille yhden vuoden takuun siten, että ensimmäisten 6 kk:n aikana suoritetaan takuutyönä kaikki korjaukset ja seuraavien 6 kk:n aikana valmistajan harkinnan mukaan.

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