




VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjämäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1971

Koetusselostus

792

Test report



LEYLAND 344-DIESELTRAKTORI (45,0 voa-hv)
malli Kartano

4-sylinterinen, nestejäähdytteinen, paino 2 800 kg, 10 vaihdetta eteen
ja 2 taakse, valmistusvuosi 1970

*Leyland 344 diesel tractor (45,0 pto-metric hp)
type Kartano*

*4 cylinders, water cooled, weight 2 800 kg, 10 forward speeds and
2 reverse, year of manufacturing 1970 (United Kingdom)*

Ryhmä 13

15447/71/1

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: Leyland Motors Limited, Bathgate, Englanti.
Manufacturer

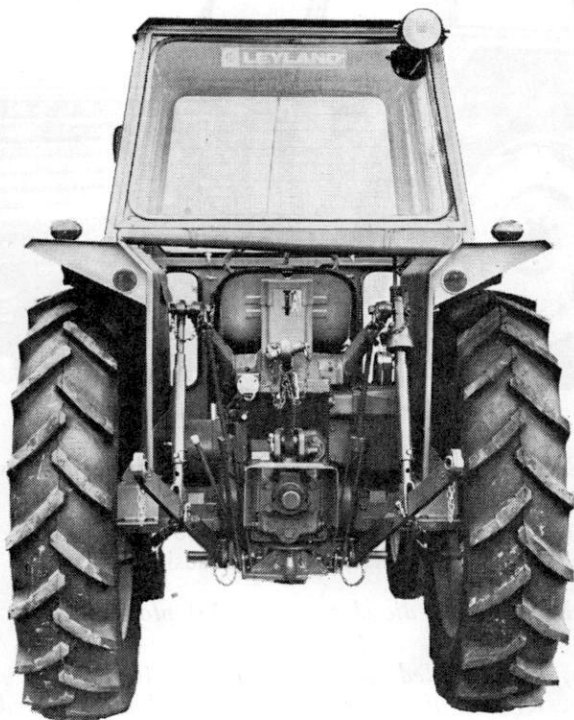
Ilmoitettu hinta (14.9.71): perävaunun vetokoukulla ja turvahyillä (Junkkari) varustettuna 20 450 mk. Hihnapyörän hinta 390 mk.

Koetuttaja on laitoksen kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti valinnut traktorin kokeisiin valmistussarjasta.

The tractor has been taken from series production by the entrant with the agreement of the institute.

Rakenne ja toiminta

Moottori on nelitahtinen ja suoraruiskutteinen. Siinä on vaihdettavat ns. määrit sylinteriputket. Kampiakselin runkolaakereina on 5 liukulaakeria. Moottorissa on tasapainoituspainot. Ruiskutuspumppu



on keskipakosäätimellä varustettu Simms-rivipumppu. Kylmänä käynnistyksen helpottamiseksi ruiskutuspumppussa on laite, joka suurentaa ruiskutusannosta.

Voimanottoakseli toimii moottorivoimanottona, jolla on käsikäyttöinen levykytkin.

Tasauspyörästä voidaan lukita polkimella.

Jarrut ovat 2-levyjarrut.

Hydraulisen nostolaitteen hammaspyöräpumppu saa liikkeensä voimanottoakselin käyttöakselilta ja on riippumaton traktorin ajokytkimestä. Nostolaitteessa on kaksitoimisella säätöjousella varustettu vetovastuksen tasain sekä asennon säädin. Järjestelmässä on kaksi paineöljyn ottokohtaa, joista toisella on erillinen käyttöventtiili ja toista hallitaan nostolaitteen nosto-lasku-vivulla. Nostolaite voidaan mekaanisesti lukita yläasentoon.

Ohjaus on hydraulisesti kevennetty.

Traktorin mukaan kuuluvat seuraavat työkalut ja varusteet: 5 kiintoavainta, siirtoavain, hylsyavain vääntövarsineen, pyöränmutteriavain vääntövarsineen, ruuvitaltta, pihdit, voidepuristin, 2 vetovarren pallonivelen palloa ja työkalulaatikon lukko.

Mittoja:

| | |
|---|-----------------------|
| Traktorin valmistusnumero | 344 N 137829 |
| pituus (etupäästä vetovarsien päihin) | 374 cm |
| leveys (takaraidevälin ollessa 143 cm) | 176 ” |
| korkeus turvahytin katolle | 237 ” |
| pakoputken päähän | 228 ” |
| Eturaideväli säädettävissä (akselin pituutta muuttaen ja pyöriä kääntäen) pienin välein | 132,5 ... 194,5 ” |
| Takaraideväli säädettävissä (pyöriä kääntäen ja kiinnitystä muuttaen) pienin välein | 143 ... 204 ” |
| Akseliväli | 203 ” |
| Etuakselin kallistusvara | ± 11° |
| Kääntösäde betonialustalla raidevälin ollessa edessä 132,5 ja takana 143 cm etupyörän jäljen keskeltä mitattuna | oik. 354, vas. 362 cm |
| ohjausjarruja käyttäen | oik. 324, vas. 323 ” |
| Maavara etuakselin alla | 46,0 ” |
| kampikammion alla | 61,5 ” |
| vaihdelaatikon alla | 62,5 ” |
| takasillan alla | 51,5 ” |
| vetokoukun alla | 46,5 ” |
| Eturenkaat (Dunlop, 6 kudoskerrosta) | 7.50—16 |
| vaakasuora ulkoläpimitta | 79,5 cm |
| leveys | 21 ” |
| Takarenkaat (Dunlop, 6 kudoskerrosta) | 13.6/12—36 |
| vaakasuora ulkoläpimitta | 153 cm |
| leveys | 32,5 ” |

| | |
|--|----------------------------------|
| Moottorin valmistusnumero | 34 TD 1481654 |
| sylinterien lukumäärä | 4 |
| sylinterin läpimitta | 95,0 mm |
| iskun pituus | 120,0 " |
| kokonaisiskutilavuus | 3 402 cm ³ |
| puristussuhde valm. ilm. mukaan | 17,5 |
| nimellisa nopeus valm. ilm. mukaan | 2 200 r/min |
| suuttimien (Simms, 4-reikäsuutin) ruiskutus- paine valm. ilm. mukaan | 175 at y |
| Akku (Salama) valm. ilm. mukaan | 12 V 155 Ah |
| Käynnistysmoottori (Lucas) valm. ilm. mukaan | 3,5 hv |
| Kytkeälevyn kitkapinnan ulko- ja sisäläpimitat (ajo- kytkin) | 276 ja 172 mm |
| Hihnapyörän (takana) läpimitta keskeltä | 228,5 " |
| leveys | 165 " |
| nopeus (moottorissa nimellisa nopeus) | 1 275 r/min |
| kehänopeus | 15,3 m/s |
| Voimanottoakselin läpimitta (1 3/8 in) | 27,95/34,85 mm |
| nopeus (moottorissa nimellisa nopeus) | 655 r/min |
| korkeus maasta | 79,5 cm |
| 1-akselisen perävaunun vetopisteen korkeus maasta .. | 52 " |
| vaakasuo ra etäisyys taka-akselista | 27,5 " |
| pystysuo ra etäisyys alaspäin voimanottoakselista (keskeltä) | 28,5 " |
| koukun läpimitta tyvestä mitattuna | 39 mm |
| Polttoainesäiliön tilavuus | 67 l |
| Moottorin öljymäärä valm. ilm. mukaan | 8,5 (9,0) ¹⁾ l |
| Vaihteiston öljymäärä valm. ilm. mukaan | 56,5 (52,0) ¹⁾ " |
| Jäähdytysnesteen määrä valm. ilm. mukaan | 12,3 (11,6) ¹⁾ " |
| Traktorin suurin sivukallistuma oikealle säiliöt täynnä ilman ajajaa kaatumisrajalle eturaidevälin ollessa 132,5 ja takaraidevälin 143 cm sekä renkaiden paineiden vastaavasti 2,5 ja 1,6 at y on n. | 32° |
| Traktorin paino säiliöt täynnä (perävaunun vetokou- kulla ja turvahytilillä varustettuna) | 2 800 kg |
| etuakselipaino | 1 087 " |
| taka-akselipaino | 1 713 " |
| etupään runkolinäpainot, lisävarusteina (8 × 30,2 kg) | 241,6 " |
| | 13.6/12-36 16.9/14-30 16.9/14-30 |
| | 6-kud. 6-kud. 8-kud. |
| | kp kp kp |
| Taka-akselin suurin sallittu renkaiden rajoittama ²⁾ jat- kuva lisäkuormitus perävaunun vetokoukusta (27,5 cm päässä taka-akselista) n. | 870 1 590 2 200 |
| ja akselin välittömässä läheisyydessä n. | 985 1 805 2 505 |
| Etuakselin suurin sallittu renkaiden (7,50—16) rajoit- tama ²⁾ jatkuva lisäkuormitus n. | |
| Painopiste on taka-akselin etupuolella n. 38,8 % akselivälistä | 335 kp |

¹⁾ Tyhjennettäessä täydestä määrästä ulos valuva määrä.

²⁾ Arvot perustuvat Pohjoismaiden rengasteollisuuden suosituksiin ajonopeuden ollessa 25 ... 30 km/h.

Traktorin mitatut ajonopeudet pyörien luistamatta moottorin ja voimanotto-akselin nopeuden ollessa

| moottori voimanottoakseli | 1815 r/min | | 2 200 r/min | |
|------------------------------|------------|------|-------------|------|
| | 540 | „ | 655 | „ |
| vaihide | km/h | m/s | km/h | m/s |
| 1 (L 1) | 2,2 | 0,62 | 2,7 | 0,75 |
| 2 (H 1) | 2,8 | 0,78 | 3,4 | 0,95 |
| 3 (L 2) | 3,5 | 0,98 | 4,3 | 1,18 |
| 4 (H 2) | 4,5 | 1,24 | 5,4 | 1,50 |
| 5 (L 3) | 5,6 | 1,56 | 6,8 | 1,88 |
| 6 (H 3) | 7,1 | 1,98 | 8,6 | 2,39 |
| 7 (L 4) | 10,1 | 2,81 | 12,3 | 3,41 |
| 8 (H 4) | 12,8 | 3,56 | 15,5 | 4,32 |
| 9 (L 5) | 21,3 | 5,92 | 25,9 | 7,18 |
| 10 (H 5) | 27,1 | 7,53 | 32,9 | 9,14 |
| peruutusvaihide | | | | |
| 1 (LR) | 6,5 | 1,81 | 7,9 | 2,19 |
| 2 (HR) | 8,3 | 2,29 | 10,0 | 2,77 |

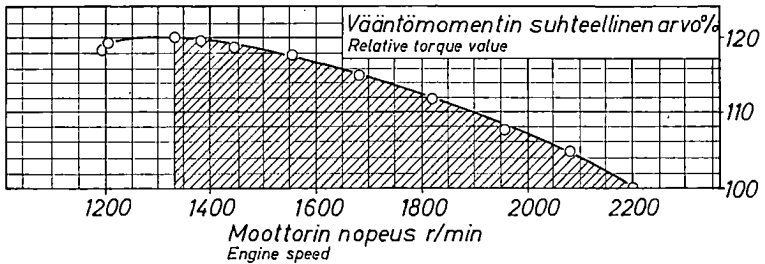
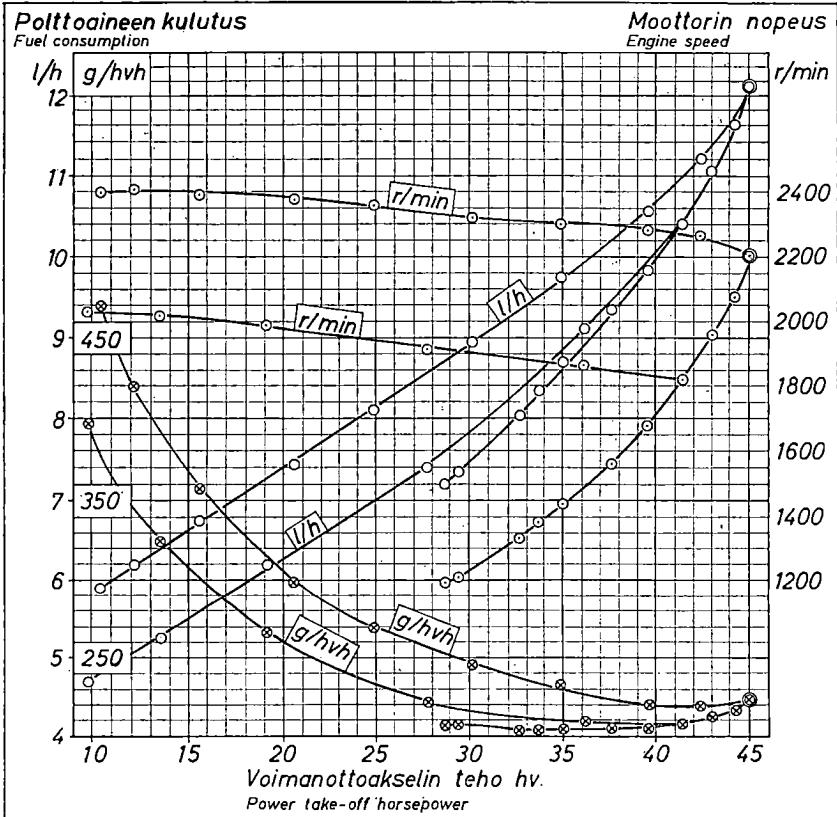
| | |
|--|--------------------|
| Hydraulisen nostolaitteen suurin työpaine valm. ilm. mukaan | 161 ... 182 at y |
| vetovarsien pituus | 85 cm |
| palloniveliä reikiä läpimitta | 29,00 tai 22,60 mm |
| taempien palloniveliä ylin ja alin asento maasta alimmalla säädöllä | 53,5 ja 4,5 cm |
| ylimmällä säädöllä | 103,5 ja 48,5 „ |
| etäisyys takarenkaista pyörän säteen suunnassa mitattuna vetovarsien ollessa ylimmässä asennossa | 19 „ |
| vaakasuora etäisyys taka-akselista | 103,5 „ |
| työntövarren pituus (säädettävä) | 50,5 ... 75 „ |
| reiän läpimitta | 19,35 mm |

Koetus

Koetus suoritettiin 3. 5. 70—16. 6. 71. Traktorille tuli koetuksen aikana yhteensä n. 1 000 käyttötuntia.³⁾

Jarrutus suoritettiin tehon, polttoaineen kulutuksen ym. mittauksiin hiontakäytön (n. 500 tuntia) jälkeen (piirros 1). Traktoria käytettiin mm. kyntöön n. 214 tuntia, äestykseen n. 81, kylvöön ja lannoituksen levitykseen n. 148, niittosilppurin käyttöön n. 5, koe-radalla suoritettuun raskaaseen kuljetustyöhön n. 100, muuhun kuljetustyöhön n. 67, hihnapyöräkäyttöön (n. 14 ... 42 hv) n. 195 ja muuhun paikalliskäyttöön n. 190 tuntia.

³⁾ Kevästä 1969 lähtien on koetusten nopeuttamiseksi käyttötuntien määrä vähennetty 1 500:sta 1 000:een.



Leyland 344-dieseltraktori
Leyland 344 diesel tractor
Moottorin valmistusnumero 0347D1281 654
Engine serial no.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering
in Agriculture and Forestry
HELSINKI 29.10.1970 A.O.

Piirros 1.

Traktorin hydraulinen nostolaite oli käytännön töiden yhteydessä tapahtuneen käytön lisäksi käyttökokeessa, jonka aikana (n. 170 tuntia) sillä suoritettiin n. 30 000 nostoa.⁴⁾ Vetovarsien päässä oli painoa n. 880 kg ja moottorin nopeus oli n. 1 750 r/min.

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

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

Voimanottoakselin suurimmaksi tehoksi (n. 500 käyttötunnin jälkeen) kahden tunnin kokeen keskiarvona saatiin 45,0 hv moottorin nopeuden ollessa 2 200 r/min ja polttoaineen kulutuksen 12,10 litraa tunnissa eli 223 grammaa hevosvoimaa kohden tunnissa. Moottorin nopeuden ollessa 1 815 r/min, jolloin voimanottoakselin nopeus on 540 r/min, saatiin tehoksi 41,4 hv.

Polttoaineen ominaiskulutus (g/hvh) on käytetyn laskutavan mukaan 22,7 % suurempi kuin vertailuryhmän keskiarvo. Edullisin kulutuksen suhdeluku vertailuryhmässä on 6,1 % pienempi ja epäedullisin 5,6 % suurempi kuin ryhmän keskiarvo.

Joutokäynnissä (650 r/min) moottori kulutti polttoainetta 0,58 litraa tunnissa.

Voimanottoakselin suurin vääntömomentti saatiin moottorin nopeuden ollessa 1 330 r/min (32,6 hv). Tämä vääntömomentti oli 20,1 % suurempi kuin moottorin nopeuden ollessa 2 200 r/min. Sitkeyskerroin⁵⁾ on 9,5. Tutkitun 39 traktorin joukosta valitun 20 sitkeyskertoiltaan edullisimman traktorin vastaavalla tavalla lasketujen sitkeyskertointien keskiarvo on 7,9. Edullisin kerroin vertailuryhmässä on 17,0 ja epäedullisin 5,3.

Moottorin nopeuden 2 200 r/min hetkellinen lisäys oli 21,4 ja pysyvä lisäys 9,1 % poistettaessa täysin kuormitetusta moottorista kuorma. Tutkitun 55 traktorin joukosta valitun säätimen toiminnaltaan edullisimman 28 moottorin säätimien vastaavien lukujen keskiarvot ovat 10,0 ja 7,5 %. Edullisimmat lisäysprosentit vertailuryhmässä ovat 6,7 ja 3,2 ja epäedullisimmat 12,7 ja 11,0.

Traktori käynnistyi pakkaskokeissa moottorin öljyn (Esso Extra SAE 5 W—10 W—20 HD) lämpötilan ollessa —23,1°C ja akku-

⁴⁾ 30 000 nostoa joudutaan suorittamaan esim. kynnettäessä 2-siipisellä 14 in auralla 150 m pituisilla saroilla n. 320 ha.

⁵⁾ Sitkeyskerroin on laskettu piirroksessa 1 olevan viivoitetun pinta-alan perusteella.

Taulukko 1. Voimanottoakselin jarrutustuloksia

Polttoaineen ominaispaino 0,830 (+ 15° C), setaaniluku 58, moottoriöljy Mobiloil Special 10—30, ilmanpaine 752...762 mm Hg; jarrutushallin lämpötila + 17...21° C ja suhteellinen kosteus 23...48 %.

Table 1. Results of braking tests, pto-metric horsepower

Specific gravity of fuel 0,830 (+ 15° C), cetane no. 58, engine oil Mobiloil Special 10—30, atmospheric pressure 752...762 mm Hg, temperature of braking ball + 17...21° C and relative humidity 23...48 %.

| Voimanottoakselin teho hv Pto—hp | Moottorin nopeus Engine speed r/min | Lämpötila Temperature °C | | | Poisto- kaasun nokisuus Sootiness of exhaust fumes (0...10) | Polttoaineen kulutus Fuel consumption | | Vertailu- tuloksia ⁶⁾ g/hvh Comparative results ⁶⁾ g/bph | | | | |
|--|---|--------------------------------|-------------|--------------------|---|--|----------------|---|-------|-------|-------|-------|
| | | Jäähdytys- vesi Coolant | Öljy Oil | Polttoaine Fuel | | l/h | g/hvh g/bph | | | | | |
| 45,0 ⁷⁾ | 2 200 | 82 | 112 | 37 | 3,6 | 12,10 | 223 | 193 | | | | |
| 39,6 | 2 280 | 81 | 99 | 29 | 2,0 | 10,55 | 221 | 192 | | | | |
| 30,1 | 2 315 | 78 | 108 | 33 | 0,7 | 8,95 | 246 | 203 | | | | |
| 20,6 | 2 375 | 81 | 104 | 32 | 0,4 | 7,42 | 299 | 236 | | | | |
| 10,4 | 2 400 | 83 | 107 | 33 | 0,2 | 5,88 | 470 | 349 | | | | |
| 32,6 ⁸⁾ | 1 330 | 81 | 109 | 37 | 4,1 | 8,05 | 205 | 184 | | | | |
| Suhdeluku Ratio | | | | | | | | 122,7 | 100 | | | |
| 41,4 | 1 815 ⁹⁾ | 81 | 111 | 38 | 2,8 | 10,40 | 208 | — | | | | |
| 36,1 | 1 865 | 82 | 106 | 28 | 2,0 | 9,13 | 210 | — | | | | |
| 27,8 | 1 910 | 76 | 98 | 28 | 0,5 | 7,40 | 221 | — | | | | |
| 19,2 | 1 985 | 73 | 100 | 27 | 0,2 | 6,20 | 268 | — | | | | |
| 9,8 | 2 030 | 78 | 100 | 30 | 0,1 | 4,70 | 399 | — | | | | |
| Moottorin nopeus r/min Engine speed | | 2 200 | 2 100 | 2 000 | 1 900 | 1 800 | 1 700 | 1 600 | 1 500 | 1 400 | 1 330 | 1 300 |
| Vääntömomentin suhteellinen arvo Relative torque value | | 100 | 104,0 | 107,1 | 110,0 | 112,4 | 114,8 | 116,9 | 118,4 | 119,7 | 120,1 | 120,0 |

⁶⁾ Tutkimuslaitoksella tähän mennessä samaan tapaan jarrutetun dieselmoottorilla varustetun 28 traktorin joukosta valitun 14 polttoaineen kulutukseltaan edullisimman traktorin polttoaineen kulutusten (g/hvh) keskiarvot.

The figures represent the means of the fuel consumption (g/bph) of the 14 tractor found to have the most economical fuel consumption among the 28 diesel tractors tested in the same way at the research institute up to the present.

⁷⁾ Kahden tunnin kokeen keskiarvona saatu tulos (762 mm Hg ja + 17...18° C).

Mean result of two-hour test (762 mm Hg and + 17...18° C).

⁸⁾ Suurimman vääntömomentin vallitessa saadut arvot.

Values obtained at maximum torque.

⁹⁾ Tällöin voimanottoakselin nopeus on 540 r/min.

Pto speed is 540 r/min.

Taulukko 2. Vetokokeiden tuloksia asfaltilla

Traktorin paino ajajineen n. 2 880 kg, vetopisteen korkeus maasta 52 cm, takarenkaiden ilmanpaine 1,55 at y.

Table 2. Results of drawbar tests on tarmacadam
Weight of tractor with driver approx. 2 880 kg, height of drawbar hitch point above ground 52 cm, inflation pressure of rear tyres 1,55 at y.

| Vaihte Gear | Suurin vetovoima Maximum drawbar pull kp | Vetovoima ¹⁰⁾ Drawbar pull | | | Suurin vetoteho Maximum drawbar horsepower | | Pienen polttoaineen ominaiskulutus Minimum fuel consumption | | | |
|----------------|---|--|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | kp | pyörien luisto wheel slip % | nopeus speed km/h | hv metric hp | nopeus speed km/h | g/hvh g/lph | veto- voima drawbar pull kp | pyörien luisto wheel slip % | nopeus speed km/h |
| 5 (L3) | 2 090 ¹¹⁾ | 1 680 | 15,0 | 5,5 | 35,8 | 6,0 | 280 | 1 500 | 10,5 | 6,2 |
| 6 (H3) | 1 610 ¹¹⁾ | 1 410 | 8,4 | 7,2 | 37,8 | 7,2 | 260 | 1 410 | 8,4 | 7,2 |
| 7 (L4) | 1 030 ¹²⁾ | 910 | 5,9 | 11,1 | 38,0 | 11,6 | 260 | 910 | 5,9 | 11,1 |

¹⁰⁾ Vetovoimat, joita vastaavat pyörien luistot ovat enintään olleet 15 %.
Drawbar pulls when corresponding wheel slips have been at most 15 %.

¹¹⁾ Suurimmat mitatut vetovoimat, jolloin traktori pysähtyi luiston vuoksi.
Maximum sustained pull. Limiting factor wheel spin.

¹²⁾ Moottori pysähtyi.
Engine stalled.

Taulukko 3. Jarrukokeiden tuloksia asfaltilla

Ajonopeus ennen jarrutusta oli n. 25 km/h. Traktori oli ilman lisäpainoja.

Table 3. Results of brake tests on tarmacadam
Travelling speed of tractor before braking was approx. 25 km/h. Tractor was without ballast.

| | Kylmät jarrut Cold brakes | Kuumat jarrut Hot brakes |
|---|------------------------------|-----------------------------|
| Suurin hidastuvuus m/s ² Maximum deceleration | 3,4 | 3,4 |
| Pysähtymismatka m Stopping distance | 8,6 | 8,8 |
| Poljinvoima kp Force on pedal | 23 | 20 |

nesteen — 22,0° C. Tutkitun 45 traktorin joukosta valitun 23 edullisimman traktorin vastaavien lukujen keskiarvot ovat: öljy — 26,8 ja akku — 25,3° C. Edullisimmat luvut vertailuryhmässä ovat — 29,5 ja — 29,0° C sekä epäedullisimmat — 24,0 ja — 21,0° C.

Hydraulisen nostolaitteen pumpun suurin teho oli 9,8 hv (150 at y, 29,5 l/min). Nostovoimaa mitattaessa traktorissa ei ollut etulisäpainoja (etuakselipaino 1 087 kg). Nostovoima oli koetuksen alussa ja lopussa vetovarsien päässä niiden ollessa alimmasta ylimpään asentoonsa säädettyinä 1 920 kp. 1 920 kp voimalla nostettaessa etuakselipaino on 107 kg. Jotta etuakselipaino olisi 20 % traktorin kokonaispainosta, tarvitaan etuakselille lisäpainoa 453 kg.

Tulokset vetokokeista käyvät ilmi taulukosta 2, jarrukokeista taulukosta 3 ja melun mittaustuloksista taulukosta 4.

Pysäköintijarrua tutkittaessa traktori pysyi paikallaan 16 % kaltevalla pinnalla sekä ylös- että alaspäin. Jarru kytkettiin 16 kp voimalla.

Taulukko 4. Melun mittaustuloksia ajajan korvan luota
Traktori veti moottorin säätövivun ollessa auki-asennossa kuormaa, jonka suuruutta vaihtelemalla etsittiin suurimmat melun arvot.

*Table 4. Noise measurement at the driver's ear level
Tractor was driven at different drawbar powers in measured gear with the governor control lever fully open.*

| Vaihde Gear | Nopeus Speed km/h | Melu — Noise | | |
|----------------|-------------------------|--------------|---|--------------|
| | | dB A | N-käyrä Noise rating curve (N) | Soni Sone |
| 2 (H1) | 3,4 | 100 | 99 | 148 |
| 4 (H2) | 5,4 | 100 | 98 | 147 |
| 5 (L3) | 6,8 | 99 | 95 | 143 |
| 6 (H3) | 8,6 | 100 | 99 | 149 |
| 8 (H4) | 15,5 | 100 | 97 | 149 |

Traktorin aiheuttaman melun voimakkuus 7,5 m päästä mitattuna oli 85 dB A, kun kuormittamattomalla traktorilla lähestyttiin mittauslinjaa nopeudella, joka oli 75 % traktorin suurimmasta nopeudesta ja 10 m ennen linjaa säädin avattiin täysin auki.

Melu ohjaamossa on suuri eikä täytä 1.7.71 voimaantullutta vaatimusta (N 95).

Traktori poikkeaa standardeista seuraavissa kohdissa (standardimitat suluisissa): Voimanottoakselin korkeus maasta on 795 mm (500 ... 675), sen pään etäisyys vetovarsien pallonivelistä on 470 mm (500 ... 575) ja pään viiste on 45° (30°). Työntövarsi ottaa kiinni voimanottoakselin kaarisuojukseen vetovarsien pallonivelen ollessa 435 mm korkeudella maasta kun nostolaitteeseen on kiinnitetty standardien mukainen kolmiotuki.

Traktori on tehoonsa nähden raskaanlainen.

Traktorin sivukallistuskulma kaatumisrajalle on pieni (32°).

Hitaampi peruutusnopeus saisi olla pienempi.

Traktorista puuttuu työkoneiden etukiinnitystaso.

Perävaunun vetokoukun lukitsinvipuun on huono ulottuvuus traktorin ohjaamosta.

Ohjattavuus on suurella nopeudella ajettaessa hieman epätarkka.

Kaasupoljin on hankalassa paikassa.

Vaihteisto on jäykkä käsitellä ja varsinkin peruutusvaihde on vaikea saada kytketyksi.

Kytkinpolkimen asento on huono.

K e s t ä v y y s

Vetokoukun nostoketjun alapään ruuvi katkesi ja uusittiin (373 käyttötunnin jälkeen) .

Hihnapyörän kiinnitysmutteri irtosi, jolloin hihnapyörän urat menivät rikki ja hihnapyörä lähti irti käytön aikana. Hihnapyörä, sen akseli ja akselin ulompi laakeri uusittiin (643 h).

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

Suuntavalojen kytkin meni rikki ja uusittiin (115 ja 300 h).

Öljynpainemittariin tuleva putki alkoi vuotaa ja uusittiin (123 h).

Pakoputken hitsausauma murtui äänenvaimentimen alaosasta ja pakoputken toinen kiinnitysruuvi katkesi. Murtuma korjattiin hitsaamalla, kiinnitysruuvi ja pakoputken tiiviste uusittiin (817 h).

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 1 000 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

1-, 2- ja 6-venttiilinnostimien alapäissä oli melko runsaasti ja muissa hieman sekä nokka-akselin 1- ja 2-nokissa hieman pintavikaa.

Venttiilien ja keinuviipujen vastaavat päät olivat hieman kuluneet.

Moottorin öljypumpussa oli jonkin verran naarmuja.

Moottorin tasapainoituspainojen akselit olivat hieman löysät holkkeihin ja runkokappaleessa oli pieni halkeama.

Voimanottoakselin kytkinakselin etummainen laakeri oli loppuun ja taaempi melko runsaasti kulunut.

Vetokoukun koukkuosan pohja ja koukku olivat runsaasti kuluneet ja lukkolaite oli hieman taipunut.

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

Oikean etupyörän akseli oli ulomman laakerin kohdalta hieman kulunut.

Ohjaustehostimen pumpun pesä oli imupuolelta hieman kulunut.

Jakopään välihammaspyörän akseli oli hieman kulunut.

Ajokytkimen kytkinakseli oli likaantunut niin, että se oli hieman liian tiukka kytkimen keskiön uriin.

Voimanottoakselin kytkinakselin kytkentälaipan urat olivat hieman kuluneet.

Voimanottoakselin käyttöakselin etummainen laakeri oli hieman löysä ulkokehältään ja pyörinyt.

Kytkinakselin taaempi laakeri oli hieman löysä ulkokehältään ja pyörinyt.

Kytkinakselilla olevan kertojavaihteen hampaiden päät olivat hieman lohkeilleet.

Vaihteiston pääakselin taaempi laakeri oli hieman löysä ulkokehältään ja pyörinyt. Laakeripinnassa oli myös hieman pieniä painautumia.

2—3 ja 4—5 vaihteensiirtimissä sekä 1-peruutus ja 4—5 siirtolovissa oli löysää.

Vaihteiston sivuakselin kaikki laakerit olivat hieman kuluneet.

Isojen tasauspyörien painelevyt olivat hieman kuluneet.

Nostolaitteen pumpun pesä ja laakerit olivat hieman kuluneet.

Nostolaitteen vääntiö oli hieman löysä akselilleen.

Eräiden moottorin osien kuluminen

Wear of selected engine parts (after 1000 hours of operation)

| | Mitatun männän renkaiden kuluminen alkuperäisestä painosta <i>Wear of measured piston rings of original weight</i> % | | | | | Mittattujen kiertokangen laakeripuolikkaiden kuluminen <i>Wear of measured bearing inserts of connecting rod</i> mg/cm ² | |
|--|---|---------|---------|-------------------------------------|---------|---|-------------------------------|
| | tiivistysrenkaat <i>compression rings</i> | | | öljyrenkaat <i>scraper rings</i> | | yläpuoli <i>upper half</i> | alapuoli <i>lower half</i> |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | | |
| Leyland 344 | 1,55 | 0,56 | 0,34 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,09 |
| Vertailutraktori ¹³⁾ <i>Comparison group</i> | 0,83/31 | 0,31/31 | 0,21/31 | 0,17/29 | 0,13/19 | 0,39/28 | 0,14/28 |

¹³⁾ Kauttaviivan alla oleva luku, esim. 31 ilmoittaa, että ko. mittaus on suoritettu 61 traktorista ja että näistä on valittu 31 tämän ominaisuuden suhteen edullista traktoria, joiden osalta mittaustulosten keskiarvo on 0,83 %.

The figure after the slash, e.g. 31 indicates that measurements have been made on a total group of 61 tractors, from which a sub group of 31 tractors has been selected, the sub group representing tractors which are most advantageous in regard to this specific feature. The mean of this group has been 0,83 %.

Vähiten ja eniten kuluneiden sylinterien suurimmat kulumismittaukset olivat 0,012 ja 0,019 mm sylinterin läpimitan desimetriä kohden. Tähän mennessä tutkitun 59 traktorin joukosta valitun 30 tämän ominaisuuden suhteen edullisimman traktorin vastaavien lukujen keskiarvot ovat 0,015 ja 0,021 mm/dm.

Traktoria voidaan pitää sekä vakiovarusteisena että saatavissa olevin lisävarustein käyttöominaisuuksiltaan hyvänä.¹⁴⁾

Suoritetussa koetuksessa traktori osoittautui kestävyydeltään hyväksi.¹⁵⁾

The functional performance of the tractor equipped both with standard equipment and obtainable extra equipment is good.¹⁴⁾

The durability of the tractor tested, rated after 1 000 hours of operation, was good.¹⁵⁾

¹⁴⁾ Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

Functional performance ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, many remarks and poor.

¹⁵⁾ Kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, kohtalaisen tyydyttävä, runsaanlaisesti huomauttamista, runsaasti huomauttamista, hyvin runsaasti huomauttamista, huono ja hyvin huono.

Durability ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, fairly satisfactory, rather many remarks, many remarks, very many remarks, poor and very poor.

Helsingissä syyskuun 27 päivänä 1971.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Kesko Oy:n ilmoituksen mukaan:

1. Leyland 344-traktoreita on Suomessa myyty 29.9.1971 mennessä 508 kpl. Traktorin mukana seuraa suomen- tai ruotsinkielinen käyttö- ja huolto-ohje.

2. Kesko Oy:n myymiä traktoreita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa korjaamoissa:

— Keskon pääkonttorin huoltokeskukset keskuskorjaamoinen: Hakki ja Tuira.

— Keskon konttoreiden huoltokorjaamot: Iisalmi, Joensuu, Jyväskylä, Kaajaani, Kokkola, Kotka, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Mikkeli, Pori, Riihimäki, Rovaniemi, Savonlinna, Seinäjoki, Tampere, Turku ja Vaasa.

— K-konekauppiaiden omat korjaamot ja sopimuskorjaamot: Alavus, Forssa, Honkilahti, Hämeenlinna, Inha, Juva, Jämsä, Kankaanpää, Karjaa, Karstula, Kauhava, Kitee, Kiuruvesi, Kuhmo, Kuusamo, Kylmäkoski, Kärämäki, Laitila, Lammi, Lappfjärd, Lauttakylä, Lehtimäki, Loimaa, Metsämaa, Multia, Nousiainen, Orivesi, Outokumpu, Panelia, Punkalaidun, Rauma, Rovaniemi, Salo, Teuva ja Virojoki.

Huoltoautoja on yhteensä 102 kpl.

3. Valmistaja on luvannut Leyland 344-traktoreille määräehdoilla 12 kk:n tai 1 000 käyttötunnin takuun.

4. Koetuksen aikana on Leyland 344-traktoreihin tehty seuraavat muutokset:

— Kaasupolkimen paikka on muutettu.

— Vetokoukun nostoketjut on korvattu teleskoopitangoilla.

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