



VAKOLA

PPA 1
03400 VIHTI
913-46211

VALTION MAATALOUSTEKNOLOGIAN TUTKIMUSLAITOS
STATE RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

Numero · 1227

Ryhmä 13

Vuosi 1987



FIATAGRI 80-90 DT - TRAKTORI

FIATAGRI 80-90 DT -TRACTOR

Koetuttaja: Entrant	Työväline Oy Pl 7, 02611 ESPOO
Valmistaja: Manufacturer	Fiat Trattori S.p.A. Modena, Italia
Hinta 16.4.1987: Price	190 900 mk

KOETUS

Fiat 80-90 DT -traktori oli koetuksessa vuosina 1985-1986. Sitä käytettiin kaikkiaan 1000 tuntia, joka jakaantui seuraavasti: metsäajoa 100 h, kyntöä 309 h, siirtoajoa 224 h, äestystä 126 h, takalanan käyttöä 57 h, mittausajoa ja sekalaista työtä 184 h.

TEKNISET TIEDOT

Traktori

Tyyppi	Fiat 80-90 DT, nelipyöräveto
Valmistusnumero	527 823

Moottori

Malli	Fiat 8045-05-205
Tyyppi	4-tahtinen, suoraruiskutusdiesel
Valmistusnumero	024 668
Valmistajan ilmoittama suurin moottorin teho/ nimellisopeus	58,9 kW/2500 r/min (DIN 70020 Netto)

Sylinterit

lukumäärä	4
läpimitta	104 mm
iskunpituus	115 mm
iskutilavuus	3908 cm ³
puristussuhde	17
sylinteriputkityyppi	kuivat

Polttoainejärjestelmä

ruiskutuspumppu	Bosch jakajapumppu
pyörimisnopeuden säätöalue	650 - 2800 r/min

Ilmanpuhdistin

tyyppi	sykloni ja öljykylpyinen suodatin
--------	-----------------------------------

Jäähdytysjärjestelmä	
tyyppi	nestejäähdytys
lämpötilan säätö	termostaatti
Sähköjärjestelmä	
jännite	12 V
maatto	- maatto
generaattori	vaihtovirta
latausteho	540 W
akun kapasiteetti	158 Ah
Käynnistin	
teho	3,5 kW
kylmäkäynnistys	polttoainesuutin ja hehkulanka imu- sarjassa, automaattinen ruiskutushet- ken säätö

Voimansiirto

Kytkin	
tyyppi	parikytkin
läpimitta	279 mm
kytkinpinnat	ajokytkin keraaminen, voimanoton kytkin orgaaninen
poljinvoima	250 N
Vaihteisto	
vivut	päävaihdevipu ja aluevaihdevipu
synkronointi	päävaihteisto
vaihemäärä	12+4
Taka-akseli	
tasauspyörästäön lukko	tappikytkin, kytKentä jalkapolkimella, vapautus jarruja käyttämällä
vähennyspyörästä	planeettapyörästä
Etupyöräveto	
tyyppi	mekaaninen
kytkentä	vipuvälitteinen hammasholkkikytkin
voimansiirtoakseli	moottorin alla, keskellä, suojattuna
vähennyspyörästä	planeettapyörästä
tasauspyörästäön lukko	vapaakytkinlukko

Voimanotto

akseli, voa	6-urainen \varnothing 35 mm
nopeusalue	540 r/min ja ajovoimanotto
käyttövivut	käsikytkin ja käsivaihde
akselin korkeus maasta	74 cm
akselin etäisyys	
vetovarsien päistä	55 cm
välityssuhteet:	
540 r/min vastaava	
moottorinnopeus	2198 r/min, välitys = 4,07
ajovoimanotto	8,9 voimanoton kierrosta yhtä takapyörän pyörähdystä kohti

Nostolaite

Kokoluokka	2
Toiminnot	asennonsäätö, vetovastussäätö ja laskunopeuden säätö
Käyttövivut	nosto- ja laskuvipu, asennonsäädönvetovastuksen säätövipu, mukautumisherkkyyden säätövipu, laskunopeuden säätövipu ja pikanosto-pikalaskuvipu
Vetovastustunnustelu	vetovarsien kautta, kiinnityspisteen muutoksella valittavissa kaksi herkkyydentasoa
Vetokoukku	
korkeus maasta	52 cm
etäisyys takakselista	56 cm

Työkonehydrauliikka

Tyyppi	avoin vakiovirtahydrauliikka
Pumppu	hammaspyöräpumppu moottorin sivulla
Liitännät	kaksi kaksitoimista liitintää
Toiminnot	nosto, suljettu keskiasento, lasku ja yksi tai kaksitoimisuuden valinta
Suurin hydraulipaine	18,6 MPa

Ohjaus, jarrut ja renkaat

Ohjaus
 Tyyppi hydrostaattinen, oma hydraulipiiri ohjaukselle

Jarrut
 tyyppi nestevälitteiset, öljykylpyiset, tasausventtiilillä varustetut levyjarrut
 seisontajarru käsivivulla hallittava erillinen voimansiirrossa oleva levyjarru

Renkaat
 edessä 13.6 R24 8 pr
 takana 16.9 R34 8 pr

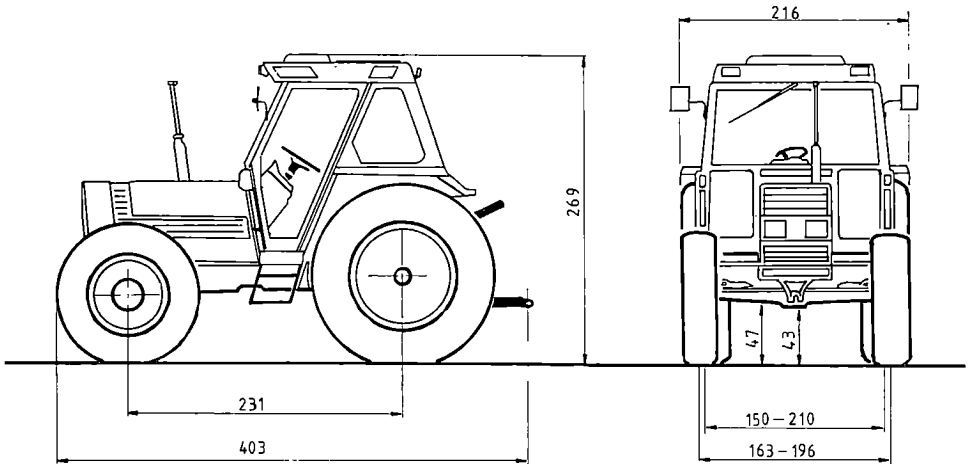
Päämitat

Akseliväli 231 cm

Raideleveydet
 edessä 163-196 cm, 7 asentoa
 takana 150-210 cm, 7 asentoa

Pienin maavara
 edessä 43 cm, etuakselin alla
 takana 47 cm, vetokoukun alla

Ulkomitat
 pituus 403 cm
 korkeus 269 cm
 leveys 216 cm, raideleveys takana 170 cm



Kuva 1.
Figure 1.

Traktorin ulkomitat
Main dimensions of the tractor

Akselikantavuudet

etuakseli	3000 kg
taka-akseli	4000 kg

Lisäpainot, enimmäismäärät

etupainot	10 kpl à 40 kg, etupainoteline 130 kg
takapyöräpainot	6 kpl à 55 kg

Painopiste

taka-akselin	
etupuolella	94 cm
korkeus maasta	95 cm

Säiliöt	Nestetilavuus l	Vaihtoväli h
Polttoaine	95	6,5 ¹⁾
Moottoriöljy	11,7	200
Jäähdytysneste	16	1600 tai joka toinen vuosi
Ilmanpuhdistin	0,8	200
Voimansiirto ja Hydrauliikka	54,5	800
Etuakselin tasauspyörästö	6,1	1600
vähennyspyörästö	2x1,2	1600

1) Täyttöväli, kun käyttöteho on 85 % suurimmasta tehosta.

Varusteet

Vakiovarusteet

Lohkolämmitin, työkaluja, etupaino-
teline, yksi työvalo takana

Lisävarusteet

Etupainot, takapyöräpainot, perävau-
nun jarruventtiilit, ilmastointilaite

Ohjaamo

Malli

Fiat CS 16

Istuin

malli

Grammer DS 85 H 3A

säädöt

ajosuunta

15 cm

korkeus

6 cm

paino

50-130 kg

Lämmityslaite puhallin lämpötilan säätö suuttimet	kolme nopeutta nesteen virtausmäärää säätämällä 4 säädettävää suutinta ohjaamon katossa, ohjaamon sisäilman kierto- mahdollisuus
Mittarit	käyttötuntimittari, yhdistetty moot- torin ja suurimman ajovaihteen no- peusmittari, polttoaine- ja lämpömit- tari
Merkkivalot	moottorin öljynpaineen, latauksen, polttoaineen, tasauspyörästön lukon, voimanulosoton, seisontajarrun, trak- torin ja perävaunun suuntavalojen, työvalon, kaukovalojen, seisontavalo- jen, jarrunestein pinnan, moottoriöl- jyn pinnan, kylmäkäynnistimen, etu- vedon ja hätävilkun merkkivalot.
Ohjaamon varusteet	sisävalo, tuulilasin häikäisysoja, tupakansytytin, apumiehen istuin, säädettävä ohjauspyörä

ARVOSTELU

KÄYTTÖOMINAISUUDET

Moottori

Traktorin teho on mitattu voimanottoakselilta OECD-koetusmenetelmän mukaan, tulokset ovat taulukossa 1 ja kuvassa 2. Moottorin sitkeys on taulukossa 3. Vertailukelpoisuuden takia sitkeys yleensä ilmoitetaan kohdasta, jossa pyörimisnopeus on alentunut 30 %.

Taulukossa 2 on vuotuinen keskikulutus. Traktoreiden keskimääräinen tehonkäyttö maatiloilla on 20-30 % suurimmasta tehosta. Taulukon arvot on laskettu käyttäen 30 % keskimääräistä tehoa.

Taulukossa 4 on alin lämpötila, jossa traktori käynnistyi. Käynnistymislämpötila mitataan 2,5 °C välein.

Taulukko 1. Voimanottoakseliteho
Table 1. P.t.o. power

Voimanotto- akseliteho P.t.o. power	Voimanotto- akselin nopeus P.t.o. speed	Vastaava moottorin nopeus Equivalent engine speed	Vastaava moottorin vääntö- momentti Equivalent engine torque	Polttoaineen kulutus Fuel consumption	
kW	r/min	r/min	Nm	l/h	g/kWh
Suurin teho - Maximum power					
54,5	614	2500	208	16,0	245
Voimanottoakselin nimellisnopeutta vastaava teho Power at standard p.t.o. speed					
50,8	540	2198	221	14,3	235
Suurin vääntömomentti - Maximum torque					
38,3	350	1425	257	10,3	223

Taulukko 2. Laskennallinen vuotuinen keskipolttokulutus, kun teho on 30 % suurimmasta tehosta.

Table 2. Calculated annual mean fuel consumption when power is 30 % of maximum power.

Teho Power	Polttoaineen Fuel consumption		Hyötysuhde Efficiency
	l/h	g/kWh	
kW			%
16,3	5,6	285	29,6

Taulukko 3. Sitkeys
Table 3. Torque back-up ratio

Pyörimisnopeuden väheneminen Decrease of engine speed	Suurin teho Maximum power	30 %	43 % (suurin momentti) (Maximum torque)
Moottorin pyörimisnopeus Engine speed	2500 r/min	1750 r/min	1425 r/min
Vääntömomentin kasvu Increase of torque	0	16 %	24 %

Taulukko 4. Kylmäkäynnistyvyys, alin käynnistymislämpötila
Table 4. Cold start, lowest starting temperature

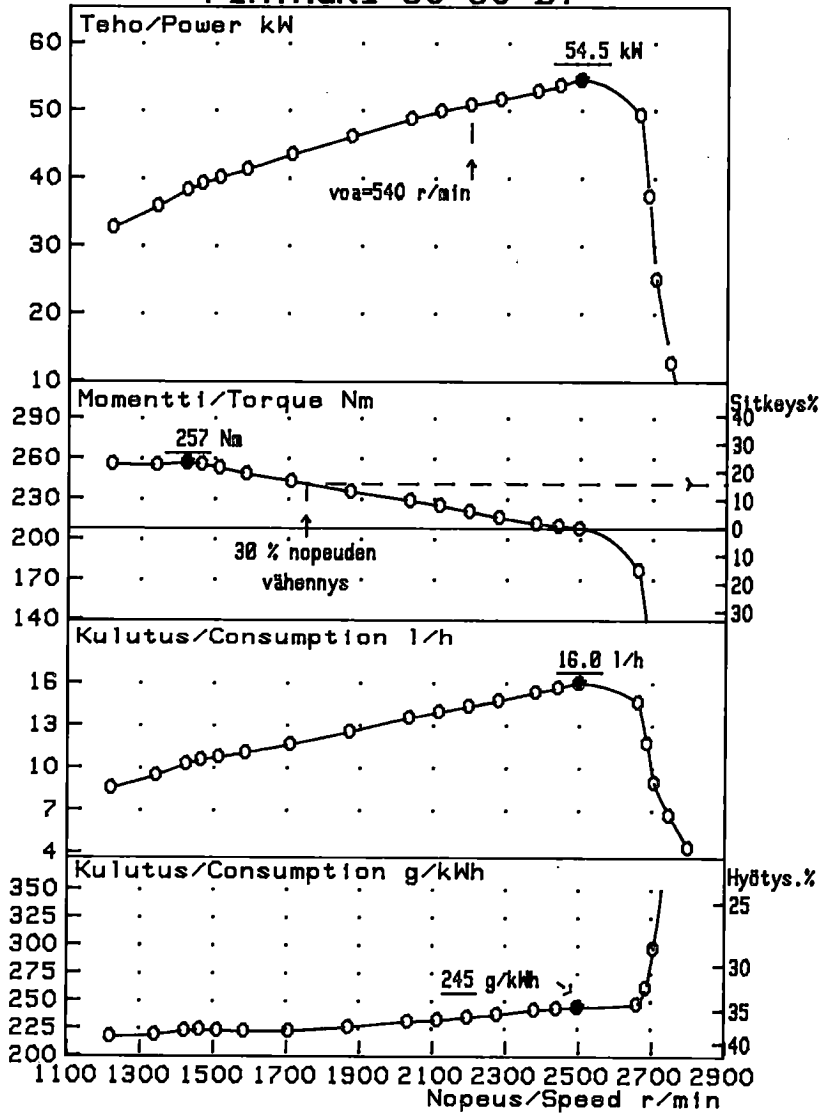
Lämpötila Temperature	Käynnistyshetken pyörimisnopeus Start moment speed	Akkujännite Battery voltage
°C	r/min	V
-25	120	7,2

Moottorin käyttöominaisuudet:

Moottorin polttoainetalous on hyvä ja sitkeys on tyydyttävä.
Moottorin laajan pyörimisnopeusalueen, 650-2800 r/min, ansiosta vaihteiden nopeusalueet ovat laajat.

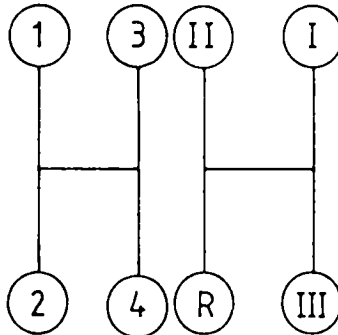
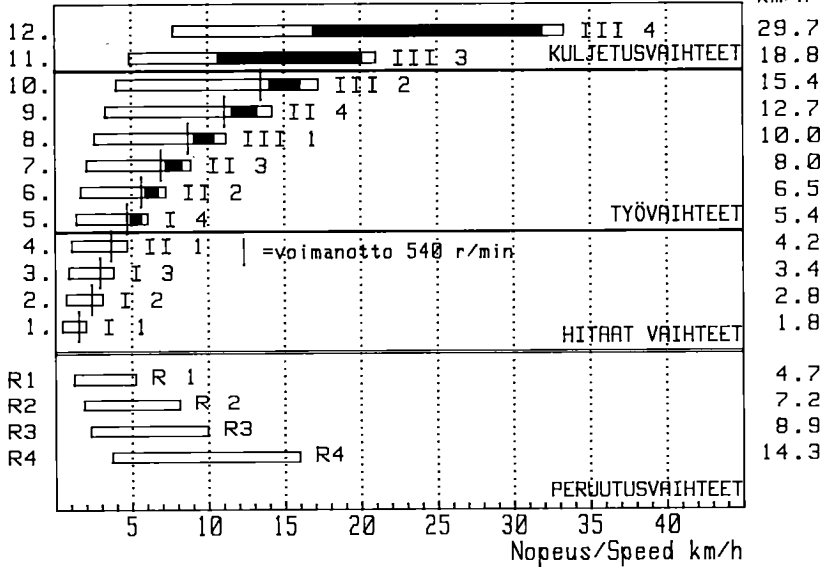
VAKOLA

FIATAGRI 80-90 DT



Kuva 2. Voimanottoakseliteho
Figure 2. Power take-off power

FIATAGRI 80-90 DT 650-2800 r/min 16.9-34

Nim.nop.
km/h

Kuva 3. Traktorin ajonopeudet ja vaihdekaavio
Figure 3. Driving speeds and gear shift pattern

Voimansiirto

Kuvassa 3 on traktorin nopeustaulukko. Janan vasemmassa reunassa moottorin nopeus on 650 r/min ja oikeassa reunassa 2800 r/min. Työvaihteiden kohdalla tummenetulla alueella moottorin teho on 95 % suurimmasta tehosta. Kuljetusvaihteiden kohdalla tummennettu alue vastaa suurimman vääntömomentin arvoja.

Työvaihteilla ja hitailla vaihteilla pystyviivan kohdalla voimanotto-akselin nopeus on 540 r/min, jolloin moottorin nopeus on vastaavasti 2198 r/min.

Kuvan oikeaan reunaan on merkitty vaihteiden nimellisa nopeudet. Tällöin moottori käy nimellisa nopeudellaan 2500 r/min.

Voimansiirron käyttöominaisuudet:

Traktorissa on runsaasti hitaita vaihteita. Työvaihteiden porrastus on hyvä. Vaihdekaavio on selkeä ja kuormaa jättyössä hyvä. Vaihteet kytkeytyvät täsmällisesti ja ne ovat kevyet käyttää.

Nostolaite

Nostolaite säädettiin ennen mittausta siten, että vetovarsien korkeus maasta oli 20 cm. Nostovoima on mitattu sekä vetovarsien päästä että työkoneesta, jonka painopiste on 61 cm vetovarsien päästä taaksepäin. Taulukossa 5 ilmoitettu nostovoima on sellainen, jonka nostolaite nostaa ala-asennostaan yläasentoon ilman, että nostonopeus olisi hidastunut paineenrajoitusventtiilin avautumisen takia.

Taulukko 5. Nostolaitteen nostovoimat
Table 5. Lifting forces

	Vetovarsien päässä At hitch points	Työkoneessa 61 cm vetovarsien päästä On the frame
Nostolaitteen nostovoima ala-asennosta yläasentoon Force exerted through full range	19,7 kN	18,9 kN

Nostolaitteen käyttöominaisuudet

Nostovoima on riittävä. Vetovastussäätö toimii hyvin, mutta se on hieman monimutkainen käyttää. Pikanosto-pikalaskuvivulla voidaan nostolaite laskea suoraan työkorkeuteen ja nostaa yläasentoon. Se helpottaa nostolaitteen käyttöä etenkin kynnöllä ja maansiirtolevyä käytettäessä. Se voi myös vaikeuttaa nostolaitteen käyttöä, koska pikanosto-pikalaskuvivun täytyy olla oikeassa asennossa, jotta nosto-laskuvipu toimisi.

Vetovarsien sivurajoittimien sokat irtoavat helposti.

Työntövartta ei voida kytkeä eikä irroittaa, jollei vetokoukku ole laskettu alas, koska vetokoukun liut estävät työntövarren tapin pois-saannin.

Työkonehydrauliikka

Taulukko 6. Työkonehydrauliikka

Table 6. External hydraulics

Suurin teho Maximum power	10,1 kW
Suurin hydrauliikan paine Maximum pressure	18,6 MPa
Suurin hydrauliikan tuotto Maximum delivery rate	39,2 l/min

Työkonehydrauliikan käyttöominaisuudet

Työkonehydrauliikan paine ja tuotto ovat sopivat.

Jarrut

Mittaus on tehty jarruttamalla pelkkää traktoria suurimmasta nopeudesta. Etupyöräveto ei ollut mittauksissa kytkettynä. Mittaustulosten erot eri traktoreiden välillä johtuvat lähinnä renkaista ja koeradnan pinnan laadusta. Yli 3 m/s² hidastuvuudet merkitsevät lukkojarrutusta.

Taulukko 7. Jarrukokeet
Table 7. Braking performance

Traktorin ajonopeus Travel speed	34 km/h
Keskimääräinen hidastuvuus Mean deceleration	3,3 m/s ²
Pysähtymismatka Stopping distance	13 m
Poljinvoima Pedal force	410 N

Jarrujen käyttöominaisuudet

Jarrujen pito on hyvä ja poljinvoima on kohtalainen.

Ohjaus

Taulukko 8. Kääntöympyrä
Table 8. Turning diameter

Ilman ohjausjarruja Without brakes	
Oikeaan Right	10,4 m
Vasempaan Left	10,4 m

Taulukko 9. Ohjauspyörän tärinä
Table 9. Steering wheel vibration

Ohjauspyörästä mitattu suurin painotettu tärinä Maximum weighted acceleration	2,8 m/s ²
Vastaava sallittu tauoton työaika	noin 2 h/vrk

Ohjaus, mitat ja varusteet

Kääntöympyrä on suuri ja traktori on hieman kömpelö. Ohjauspyörän tärinä oli ajoittain melko voimakas. Se ei käytännön työssä kuitenkaan häirinnyt, koska tärinä ilmeni kapealla pyörimisnopeusalueella. Tärinä johtui lopputarkastuksessa todetuista moottorin tasapainolaitteen vaurioista. Traktorin ohjaamo täräsi maantiajossa ajoittain. Tämä johtui koetraktorin rengastuksesta.

Traktorin suuntavakavuus on maantieajossa hyvä.

Ohjaamo

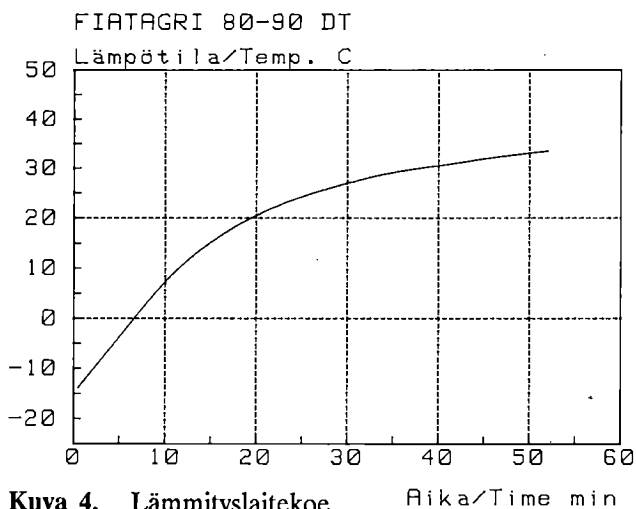
Taulukko 10. Melukokeet
Table 10. Noise tests

	Suljettu ohjaamo Closed cab	Tuuletusluukut auki Ventilation shutters open
Korkein melutaso dB(A) Highest noise level	83,5	87
Vastaava ajovaihte Gear	III 2, III 4	III 2
Eri vaihteiden melutasojen keskiarvo dB(A) Mean noise level of all gears	83	-

Taulukko 11. Lämmityslaitekoe
Table 11. Performance of cab heater

Ulkoilman lämpötila kokeen aikana Ambient temperature during test	-15 °C
Ohjaamon keskilämpötila kokeen lopussa Mean cab temperature at the end of test	+33,5 °C
Oikean ja vasemman jalkaterän välinen lämpötilaero kokeen lopussa Temperature difference between right and left foot at the end of test	1,1 °C
Pään ja jalkatilan välinen lämpötilaero kokeen lopussa Temperature difference between head and feet height at the end of test	+6,7 °C ¹⁾
Kokeen kestoaika Test duration	52 min

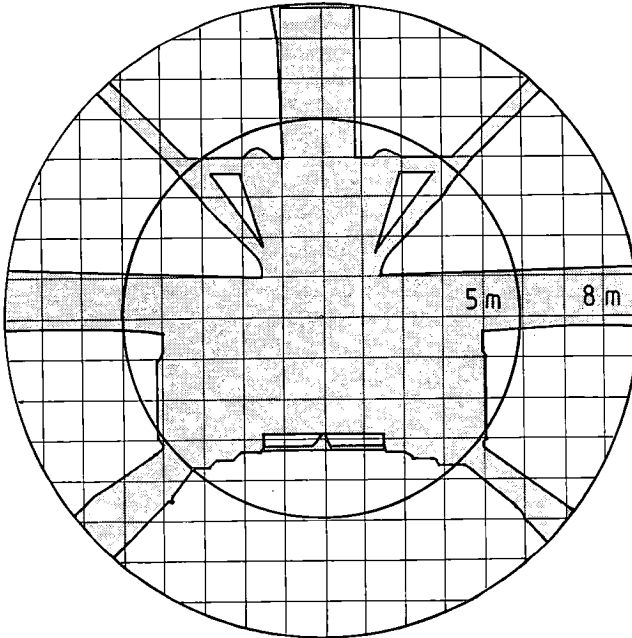
1) Jalkatila oli päättilaa lämpimämpi



Kuva 4. Lämmityslaitekoe
Figure 4. Cab heater test

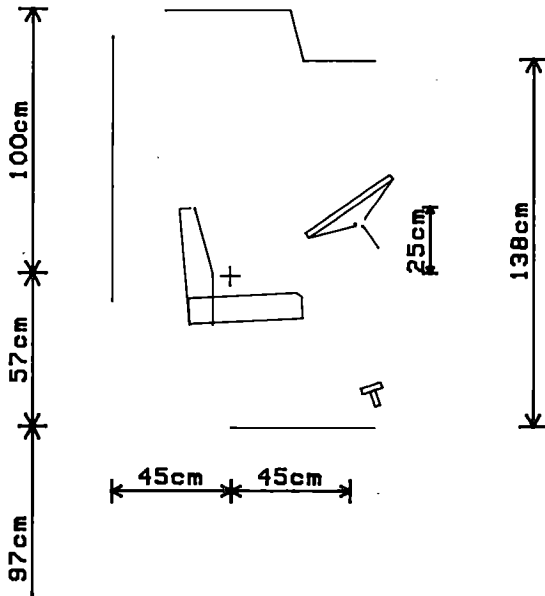
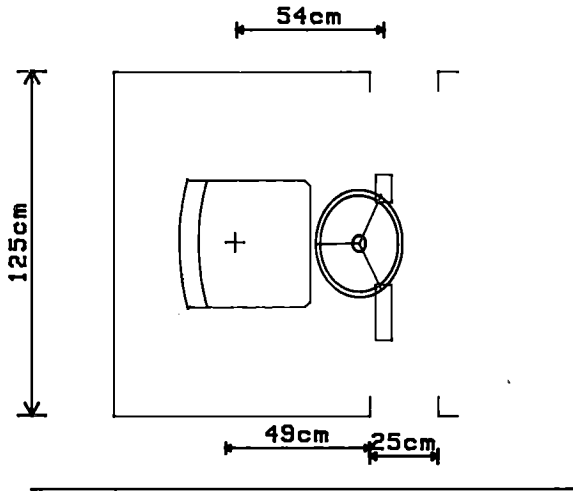
Taulukko 12. Kuljettajan näkökenttä 5 m etäisyydelle.
Table 12. Operator's field of vision 5 m radius.

Näkyvyys eteen Field of vision to the front	35 %
Näkyvyys taakse Field of vision to the rear	32 %
Kokonaisnäkyvyys Overall field of vision	34 %
Näkyvyys vetokoukkuun Field of vision to the hitch point	kohtalainen fairly good



Kuva 5. Kuljettajan näkökenttä
Figure 5. Operator's field of vision

FIATAGRI 80-90 DT



Kuva 6. Kuljettajan työtila
 Figure 6. Driver's working place

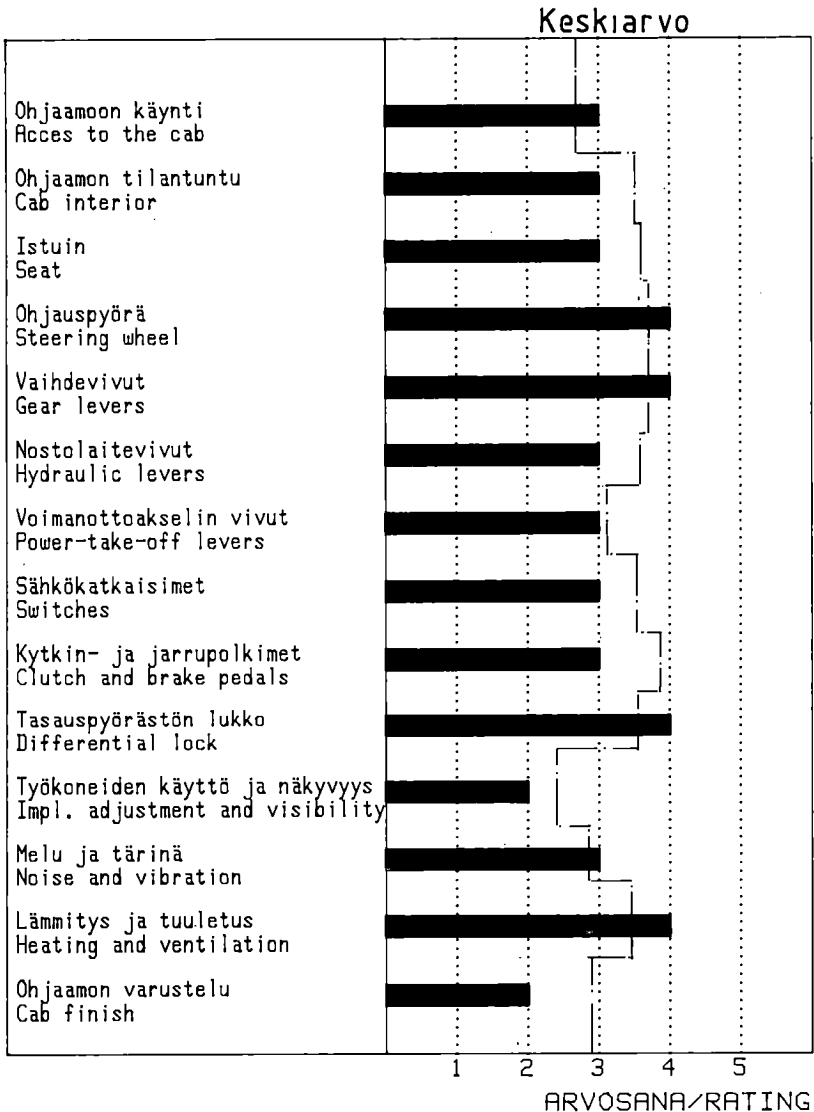
Ohjaamon käyttöominaisuudet

Ohjaamoon käynti on hieman hankalaa, koska kulkutie on matala ja peilit ovat kulkutiellä. Peilit kääntyvät esteeseen osuessaan ja vaurioituvat tällöin helposti jäädessään oven väliin. Katon etureuna on muuta osaa alempana. Tämä varjostaa etenkin pitkän kuljettajan näkökenttää. Ohjaamossa on runsaasti kyynärtilaa, mutta lokasuojat tekevät ohjaamon alaosan ahtaaksi. Hallintalaitteiden sijoitus on melko hyvä, mutta niiden merkinnät kuluvat ja irtoavat helposti. Tasauspyörästön lukon poljin on hankalassa paikassa, mutta muuten se on helpokäyttöinen, koska poljinta ei tarvitse jatkuvasti painaa. Yhdistetty suuntavalojen ja valonvaihtimen kytkin on epäjohdonmukainen, koska suuntavalot toimivat ylös-alas suunnassa ja valot vaihtuvat sivusuunnassa. Merkkivalot häikäisevät pimeässä ajettaessa. Lämmityslaite on tehokas ja ohjaamon tuuletusmahdollisuudet ovat hyvät.

Työkoneiden kytkeminen traktoriin on helppoa, koska traktorin ja työkoneen väliin jää runsaasti tilaa. Näkyvyys ohjaamosta on hieman huono.

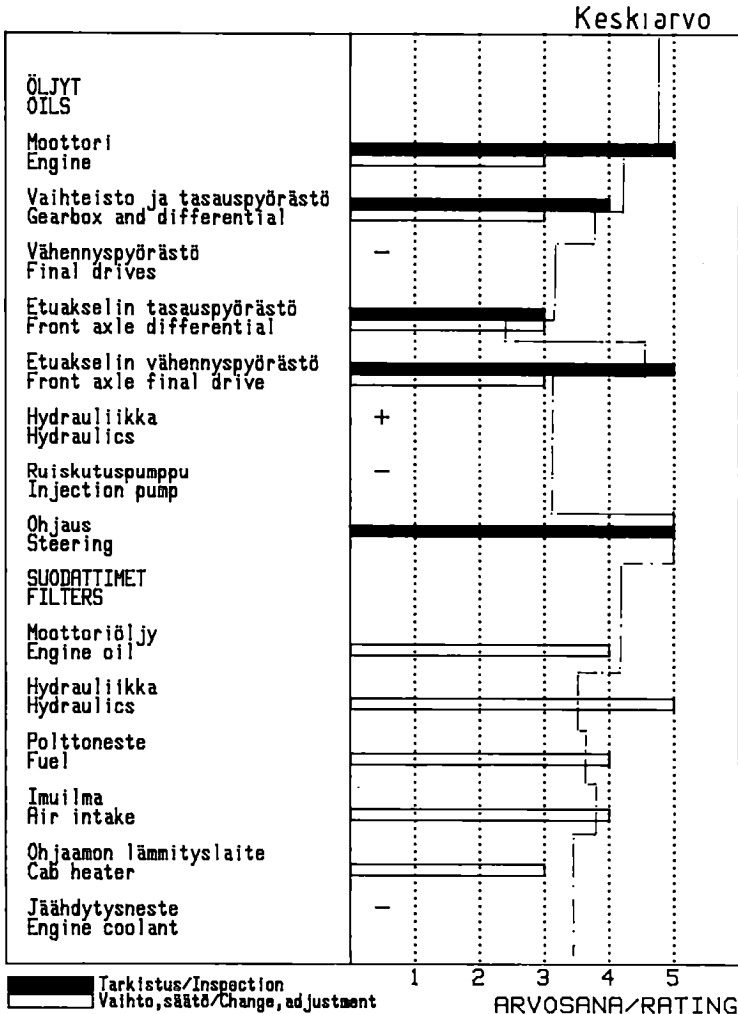
Ohjaamo on metsäajossa liian leveä. Se ottaa helposti puihin kiinni. Ohjaamon rappuset vaurioituvat metsäajossa helposti. Rappusten vaurioituminen vaurioittaa myös ohjaamon alaosaa, koska ne ovat jäykästi ohjaamon alaosassa kiinni. Kuormainten ja kaivulaitteiden käyttö on hankalaa, koska kuljettajalla ei ole riittävästi jalkatilaa sivuttain tai taaksepäin kääntymistä varten. Tätä varten traktoriin on saatavissa muutosvarustus.

Traktorissa saisi olla useampi ja korkeammalla oleva työvalo.



Kuva 7. Ohjaamon arvostelu.
Figure 7. Cab rating.

Huolto



Kuva 8. Traktorin huollon helppous, 1 = huono, 2 = välttävä, 3 = tyydyttävä, 4 = hyvä, 5 = erittäin hyvä
+ = yhteinen öljy vaihteiston ja tasauspyörästön kanssa.

Huollon helppous

Traktori on melko helppo huoltaa. Sivupeltien irrottaminen on hieman hankalaa.

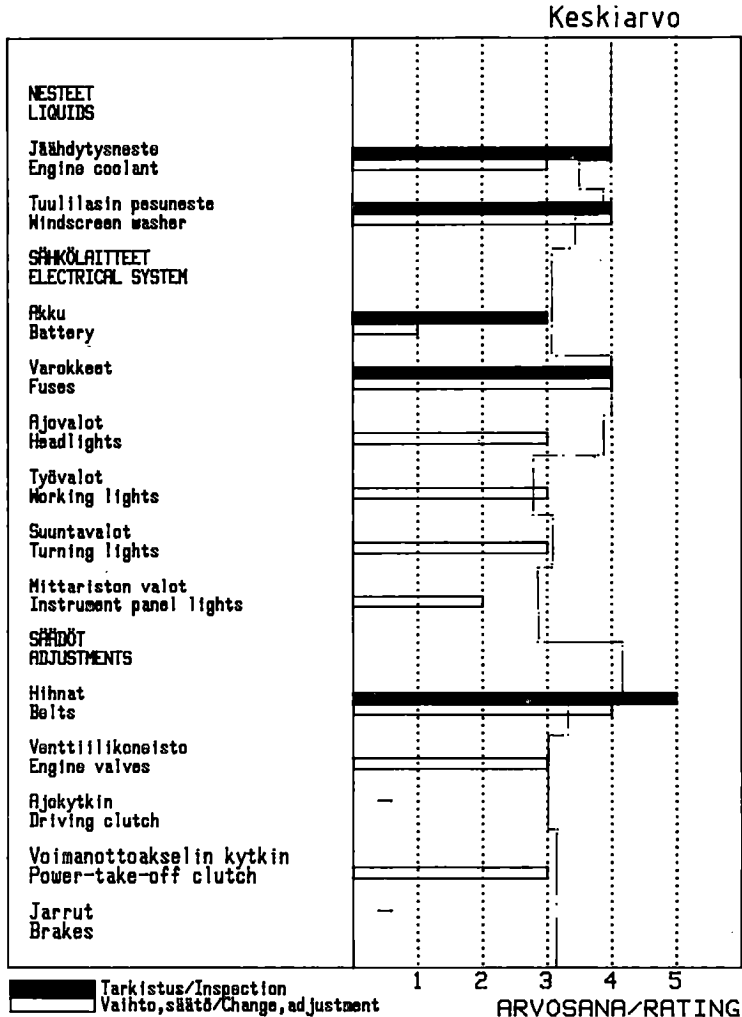


Figure 8. Easiness of tractor maintenance, 1 = poor, 2 = fair, 3 = satisfactory, 4 = good, 5 = very good
 + = same oil as in gearbox and differential

KESTÄVYYS

Moottori

Käytön aikana:

- Moottorin poistoputki on hentorakenteinen, se vaurioituu helposti esim. oksissa.
- Poistoputken sadesuojus uusittiin, 817 h.

Lopputarkastus:

- Moottorin tasapainolaitteen laakeriholkin pinta oli vaurioitunut.

Voimansiirto

Käytön aikana:

- Ei huomauttamista käytön aikana.

Lopputarkastus:

- Etupyörävedon voimansiirtoakselin liitosholkin hammastus ja vastaavasti etuakselin pikkuvetopyörän akselin hammastus olivat melko runsaasti kuluneet.
- Etuvedon pikkuvetopyörän akselin laakeri oli sisäkehältä hieman löysä ja akseli oli hieman kulunut.
- Etuakselin keinunivelen taaempi laakeriholkki oli väljä.
- Ajokytkinlevy sekä paininpinnat olivat runsaasti kuluneet.

Nostolaite ja työkonehydrauliikka

Käytön aikana:

- Nostotangon säätöveivin nuppi irtosi ja uusittiin, 233 h ja 951 h.
- Työkonehydrauliikassa oli pieni vuoto, putken tiiviste vaihdettiin, 817 h.
- Nostolaitevivun välitanko putosi ja uusittiin, 951 h.

Lopputarkastus:

- Nostolaitevivun välitangon lukitusjousi oli pudonnut.

Ohjaus, jarrut ja varusteet

Käytön aikana:

- Kaasuvipu irtosi, 64 h.
- Vetokoukku ei lukkiutunut kunnolla, koukku säädettiin, 220 h, 275 h ja vetokoukun lukon palautusjousi uusittiin, 817 h.
- Käsijarrun merkkivalon lamppu ja rele uusittiin, 816 h ja lamppu uusittiin 821 h.
- Etupyörävedon voimansiirtoakselin suojuus kolhiintui metsäajossa, 971 h.
- Akku uusittiin, 979 h.

Lopputarkastus:

- Ei huomauttamista lopputarkastuksessa.

Ohjaamo

Käytön aikana:

- Takalasin kahva irtosi ja uusittiin, 220 h ja kahvan kiinnitysruuvi oli irronnut ja uusittiin, 951 h.
- Kattoluukun salpa katkesi ja uusittiin, 266 h.
- Kattoluukun tiiviste vuoti, 434 h.
- Tuulilasin pesin oli rikkoontunut, se uusittiin, 459 h.
- Takalasin toinen kaasujousi oli viallinen, molemmat kaasujouset vaihdettiin, 835 h
- Ohjauspyörän korkeussäätö oli juuttunut kiinni, 951 h.
- Lämmityslaitteen vesiletku irtosi, se kiinnitettiin uudelleen, 966 h.
- Jalkakaasu juuttui, 981 h.

Lopputarkastus:

- Ohjauspyörän korkeussäätö oli juuttunut kiinni.

Vähäiset huomautukset:

- Etuakselin tasauspyörästä kopan vierintäaura oli hieman vino.
- Etuakselin vetoakselit olivat hieman löysiä laakeriholkkeihinsa.
- Moottorin 3. sylinterin venttiilinnostimen reunasta oli lohjennut pieni pala.
- Tuulettimen hihnan suojuspellin korvake oli repeytynyt irti.
- Vetokoukun nostotangon ohjaimet olivat kolhiintuneet.

TIIVISTELMÄ - SAMMANFATTNING - SUMMARY

KÄYTTÖOMINAISUUDET - BRUKSEGENSKAPER - FUNCTIONAL PERFORMANCE

Mitat Mått Dimensions

- Korkeus 269 cm
Höjd
Height
- Kokonaispaino 3760 kg
Total vikt
Total weight

Moottori Motor Engine

- Sylinterimäärä/iskutilavuus 4/3908 cm³
Cylinderantal/volym
Number of cylinders/displacement
- Voimanottoakselin teho 54,5 kW/2500 r/min
Kraftutttagseffekt
Power take-off power
- Polttoaineen kulutus,
suurin teho 16,0 l/h/245 g/kWh
Bränsleförbrukning,
maksimal effekt
Fuel consumption, maximum power
- Sitkeys 16 %
Ökning av vridmoment
Torque back-up ratio

Nostolaite
Trepunktslyft
Power lift

- Nostovoima työkoneessa 18,9 kN
Lyftkraft i lyftramen
Lifting force on standard frame

Työkonehydrauliikka
Yttre hydraulik
External hydraulics

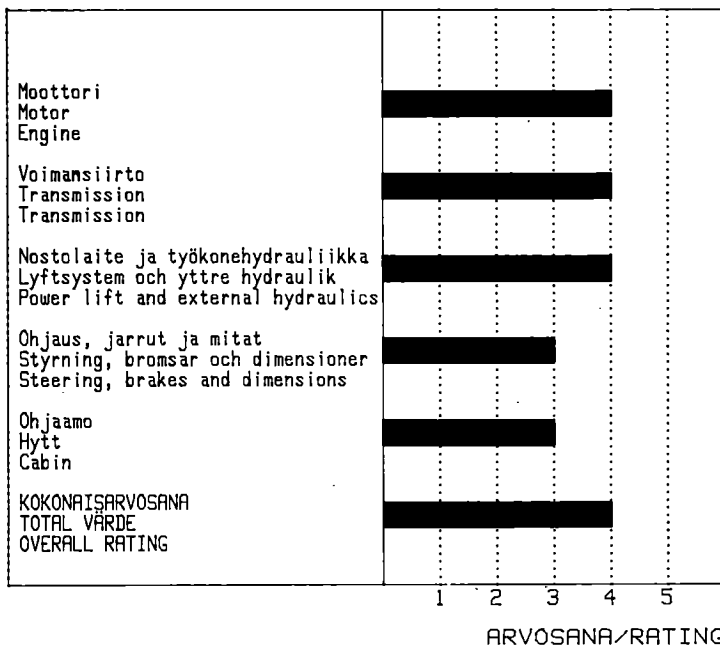
- Suurin paine 18,6 MPa
Maksimal tryck
Maximum pressure
- Suurin tuotto 39,2 l/min
Maksimal kapacitet
Maximum delivery rate

Ohjaus
Styrning
Steering

- Kääntöympyrä 10,4 m
Vändningscirkel
Turning circle

Ohjaamo
Hytten
Cab

- Melu 83,5 dB(A)
Buller
Noise
- Lämmityslaitteen loppulämpötila 33,5 °C
Värmesystem provningen
Cab heater test



FIATAGRI 80-90 DT -traktori oli koetuksessa 1000 käyttötuntia. Traktori oli kestävyydeltään ja käyttöominaisuuksiltaan hyvä.

FIATAGRI 80-90 DT -traktorn kördes under provningen 1000 timmar. Traktorn var till sina bruksegenskaper och till sina hållbarhet god.

FIATAGRI 80-90 DT -tractor was used in practical farm work 1000 hours. The functional performance and durability of the tractor were good.

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

- Traktorimallia on myyty maassamme 16.4.1987 mennessä 981 kpl.
- Takuu on 12 kk.
- Traktorimalliin on tehty koetuksen aikana seuraavat muutokset:
 - Peilin varret on muutettu teleskooppisiksi, jolloin ahtaissa tiloissa peilit voidaan säätää kapeammalle.
 - Vaihteensiirtäjän kytkentäholkin uritusta on muutettu, jotta kytkentä kevenisi.
 - Etuvedon vetopyörästä laakereiden kiristysmomenttia on vähennetty.
 - Takalasin kaasujousien jousivoimaa on lisätty.

TRAKTOREIDEN TEKNISIÄ VERTAILUTIETOJA

Vertailutiedot on laskettu n. 25 taka- ja nelipyörävetoisesta traktorista.

	Fiat 80-90 DT	Vertailuryhmän		
		pienin arvo	keski- arvo	suurin arvo
Polttoaineen kulutus g/kWh	245	240	252	268
Sitkeys %	16	3	14,6	21
Nostovoima kN	18,9	11,2	23,6	37,8
Työkonehydrauliikan tuotto l/min	39,2	34	45	61
Jarrujen hidastuvuus m/s ²	3,3	3,2	3,4	6,2 ¹⁾
Jarrujen poljinvoima N	410	250	435	720
Kääntöympyrä	10,4	7,2	9,7 ²⁾	13,7
Ohjaamomelu dB(A)	83,5	77,5	82,2	85,0
Lämmityslaite °C	33,5	19,4	28	43,9

1) Nelipyöräjarrut

2) Taka- ja nelipyörävetojen keskiarvo

Vihti 11.6.1987

VALTION MAATALOUSTEKNOLOGIAN TUTKIMUSLAITOS

SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

1 N	= 0,10 kp	1 kp	= 9,81 N
1 kW	= 1,36 hv	1 hv	= 0,74 kW
1 W	= 0,86 kcal/h	1 kcal	= 1,16 W
1 Nm	= 0,10 kpm	1 kpm	= 9,81 Nm
1 MJ	= 0,28 kWh	1 kWh	= 3,60 MJ
1 kJ	= 0,24 kcal	1 kcal	= 4,19 kJ
1 MPa	= 9,81 kp/cm ²	1 kp/cm ²	= 0,10 MPa
1 Pa	= 0,10 mmH ₂ O	1 mmH ₂ O	= 9,81 Pa
1 kPa	= 7,51 mmHg	1 mmHg	= 0,13 kPa
1 g/kWh	= 0,74 g/hvh	1 g/hvh	= 1,36 g/kWh

Etuliitteitä

mega = M = 1000000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1000	mikro = μ = 0,000001

1) Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostel- laan seuraavia arvo- sanoja käyttäen:	1) Bruksegenskaperna och hållbarheten bedöms enligt följande skala:	1) The functional performance and durability ratings are:
erittäin hyvä - 5	mycket god - 5	very good - 5
hyvä - 4	god - 4	good - 4
tydyttävä - 3	nöjaktig - 3	satisfactory - 3
välttävä - 2	försvarlig - 2	fair - 2
huono - 1	dålig - 1	poor - 1

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärin- käsitysten ja harhauttavien tietojen välttämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitok- sen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.

