

HUOLTO

Traktorin käyttövarmuuden ja pitkäaikaisen kestävyuden yksi tärkeimmistä ehdoista on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto. Huoltokustannukset ovat pienet verrattuna laiminlyönneistä mahdollisesti aiheutuvien vikojen korjauskustannuksiin.

Uudelle traktorille on tässä huolto-osassa lueteltujen toimenpiteiden lisäksi tehtävä kaikki huoltovihkossa mainitut huollot ja tarkastukset.

TÄYTÖSMÄÄRÄT JA -AINEET

	SAE luokka	Määrä litraa
Vaihteisto (ps+ mek.)	10W/30	67
Öljynä käytettävä	Super Tractor Oil Universal -luokan öljyä Esim. Esso Unifarm 10W/30 Castrol M.P.	

VAROITUS!

Automaattivaihteisto- tai tavallista vaihteistoöljyä ei saa käyttää.

Vetopyörästössä voi käyttää kyseistä Super Tractor Oil Universal -öljyä tai entistä vaihteistoöljyä (jonka SAE-luokka on 80W tai 80 ja API-luokka GL-5).

Molempiin öljyihin (vetopyörästöihin) on lisättävä joka vaihdossa 3 % Molybdeenidisulfidi-lisäainetta (Molykote M55 Plus tai Liquigrade M.P.).

MÄÄRÄAIKAISHUOLTO-OHJELMA

Määräaikaishuoltojen jaksotus alkaa käyttötuntimittarin lukemasta (0). Täten esim. 800 h välein tehtävä huolto suoritetaan mittarilukemilla 800, 1600, 2400 jne., vaikka näitä toimenpiteitä olisi myös tehty ns. ilmaishuollossakin.

Määräaikaishuoltojen suorituksen yhteydessä huomattava:

ESIMERKIKSI 800 h HUOLLOSSA ON TEHTÄVÄ MYÖS PÄIVITTÄISTEN, VIIKOTTAISTEN, 200 h JA 400 h HUOLTOJEN MÄÄRÄÄMÄT TOIMENPITEET.

		HUOLTOVÄLI/ käyttötuntia							KATSO SIVU ...	
POS.	TOIMENPIDE									
		PÄIVITTÄIN TAI 10 h	VIIKOTTAIN TAI 50 h	100 h	200 h	400 h	800 h	1600 h		2400 h
1.	Vaihteiston öljymäärän tarkastus	●								20
2.	Hydr.pumpun imusiivilän puhdistus					●				21
3.	Vaihteiston painesuotimen vaihto					●				22
4.	Vaihteistoöljyn vaihto						●			23
5.	Vaihteiston huohottimen vaihto							●		24

HUOLTOJEN SUORITUS

Älä missään tapauksessa huolla traktoriasi moottorin käydessä.

Noudata aina ehdotonta puhtautta kaikissa huolto-
toimenpiteissä.

Pesty traktori helpottaa ja nopeuttaa huollon suoritus-
tusta.

50 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

- Vaihteiston painesuotimen vaihto
- Imusiivilän puhdistus

Katso ohjeet kohdista 2 ja 3.

400 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN

- Vaihteiston öljynvaihto

Katso ohje kohdasta 4.

- Paineiden mittaus

PÄIVITTÄIN

tai 10 käyttötunnin välein

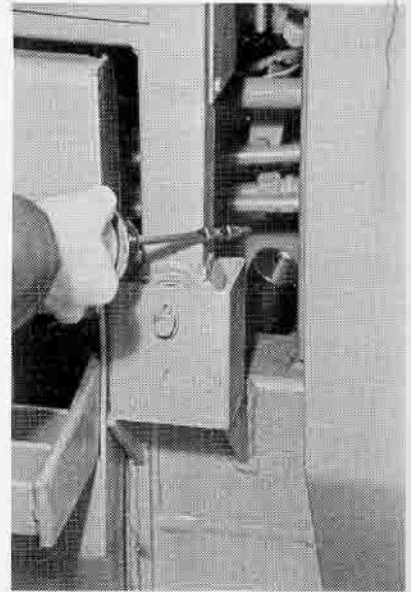
1. VAIHTEISTON ÖLJYMÄÄRÄN TARKASTUS

Öljymäärä on tarkastettava moottorin seisoessa.

Öljypinta oltava mittatikun merkkien välissä.

Lisää tarvittaessa.

Ohjeet kohdassa 4.

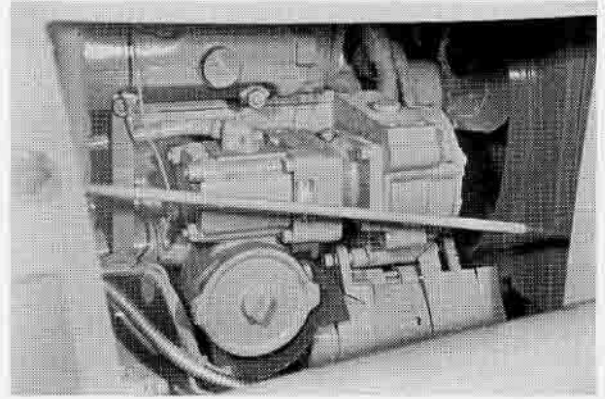


400 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

2. HYDRAULIIKKAPUMPUN IMUSIVILÄN PUHDISTUS

IRROTUS

- Poista moottoritilan suojapelti
- Avaa kotelon päässä oleva siipimutteri ja työntä kotelon alle öljyä ohjaava levy, pahvi tms.
- Laske öljy pois kotelosta
- Vedä siivilä varovasti ulos
- Puhdista polttoaineella ja kuivaa paineilmalla



KIINNITYS

- Asenna puhdas siivilä takaisin
- Paina kansi tiivisteineen kiinni
- Kiristä siipimutteri käsivoimin
- Tarkasta vaihteiston öljymäärä
- Kiinnitä suojapelti

Uudelleenkäynnistyksen yhteydessä on tarkkailtava, ettei öljyssä muodostu vaahtoa. Vaahdon muodostuminen osoittaa, että kannen tiiviste on epäkunnossa.

3. VAIHTEISTON PAINESUOTIMEN VAIHTO

Suotimen vaihto tapahtuu pohjapanssarissa olevan luukun kautta.

- Puhdista suotimen ympäristö
- Kierrä suotimen kuori irti
- Poista vanha suodin
- Pese kotelo polttonesteellä
- Asenna uusi suodin
- Öljyä tiiviste
- **Älä käytä vanhaa tiivistettä.**
- Kiristä kotelo kiinni käsin tai avaimella sopivaan kireyteen (n. 1/2 kierrosta sen jälkeen kun tiivistepinnat koskettavat toisiaan). Älä kiristä liian tiukkaan.

Tarkasta vaihteiston öljymäärä. Lisää tarvittaessa (katso kohta 4.). Tarkasta ettei vuotoja esiinny.

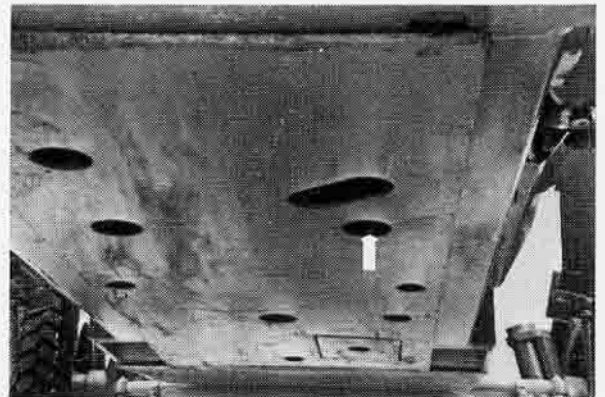
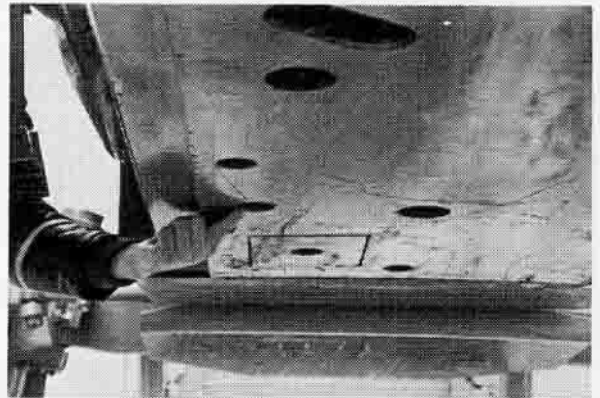


800 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

4. VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO

Aja öljy lämpimäksi ennen vaihtoa.

- Avaa molemmat laskutulpat
- Vaihda suodin (kohta 3).
- Sulje puhdistetut tulpat



- Täytä öljyllä mittatikun ylämerkkiin asti
Täyttö mittatikun reiästä.

Öljymäärä n. 67 l.

Öljyalaadut täytöstaulukossa s.18.

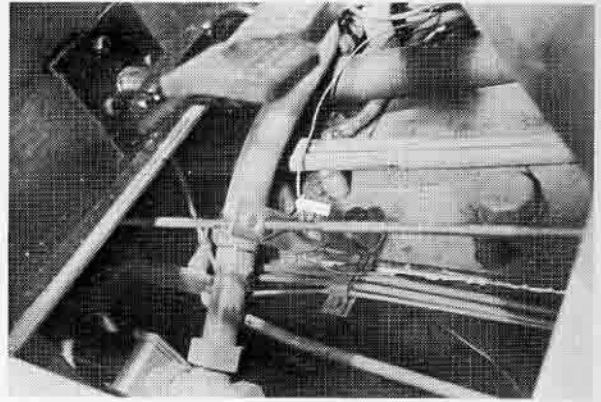
Käytä konetta jonkin aikaa.

- Tarkasta uudelleen öljymäärä, moottorin seisossa.

1600 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

5. VAIHTEISTON HUOHOTTIMEN VAIHTO

- Irrota vasemmasta oviaukosta lattiamaton kiinnityslevy
- Nosta mattoa syrjään
- Poista lattian etuosa
- Puhdista huohottimen ympäristö
- Vaihda huohotin
- Kiinnitä osat



M-VAIHEISTON TARKASTUKSET

MEKAANISET TARKASTUKET

Ennen minkä tahansa järjestelmän hydraulisen osan tarkastamista tulisi suorittaa seuraavat mekaaniset tarkastukset:

- Tarkasta, että kaikki hallintavivuston vivut ovat oikein liitetyt ja asetetut kaikissa liitoskohdissa.
- Tarkasta siirtovivut ja kaapelit, että ne eivät ole juuttuneet ja estä täydellistä kytkeytymistä.

HYDRAULISET TARKASTUKSET

Ennen hydraulisen vaihteiston ja momentinmuuntimen öljynpaineiden ja öljynvirtausten tarkastusta on välttämätöntä suorittaa seuraavat perustarkastukset:

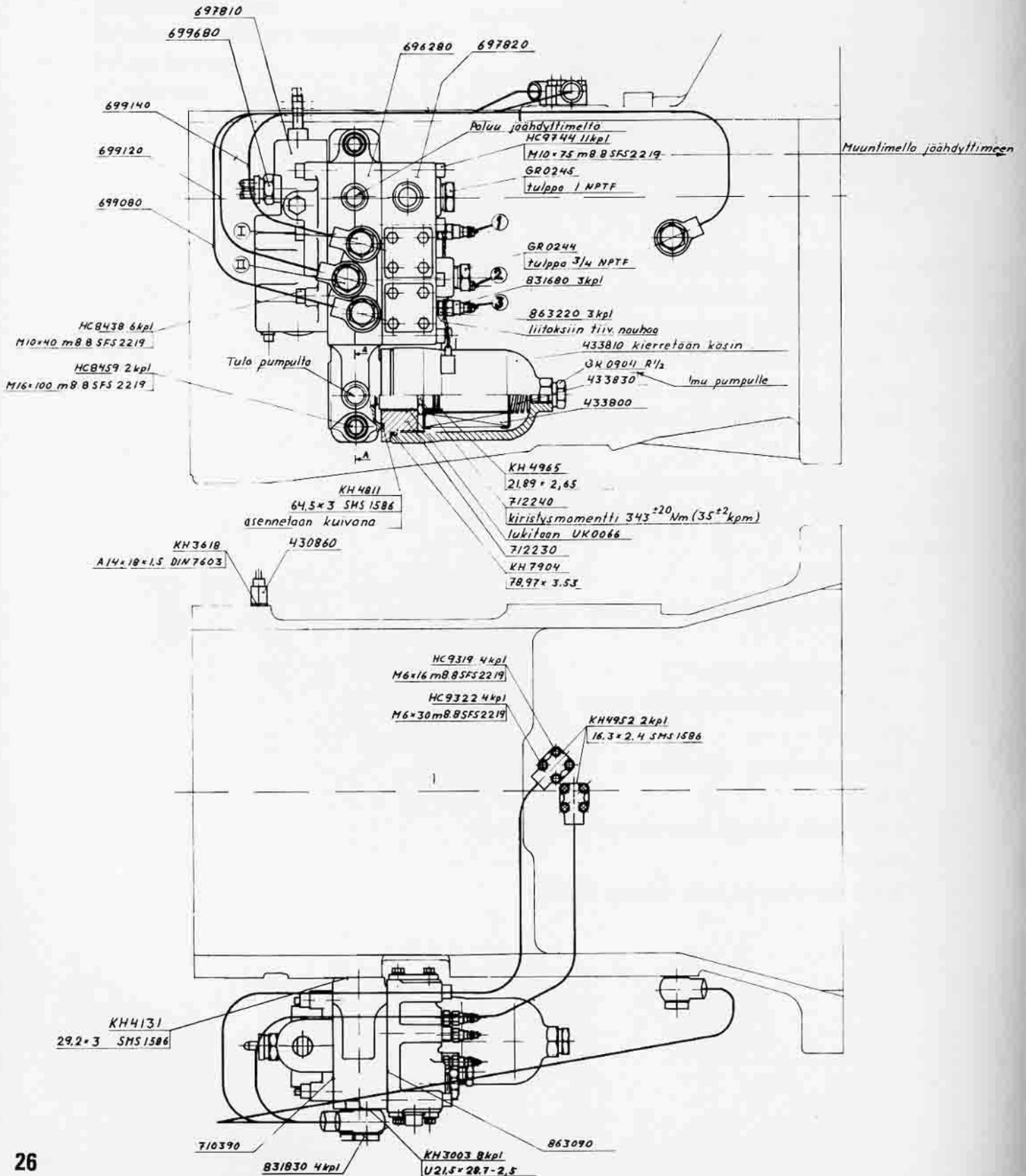
- Tarkasta öljynpinta vaihteistossa. Tämä tulisi suorittaa öljyn lämpötilan ollessa n. 30 - 40^oC.
Älä suorita tarkastuksia kylmällä öljyllä.

Öljyn saattamiseksi mainittuun lämpötilaan. on tarpeellista käyttää moottoria ja kuormittaa vaihteistoa seuraavasti:

- Kytke käsijarru
- Valitsi aluevalitsimella esim. eteen/taakse -asento
- Valitse nopeusalue, esim. 2
- Kytke PS(pikavaihto)poljin eteen tai taakse -asentoon
- Nosta moottorin kierrokset n. 25 r/s (1500 r/min)
- Anna käydä kunnes lämpötila on noussut ohje-arvoon
- Laske kierrokset ja aseta vaihteet vapaalle

PAINEEN MITTAUKSET

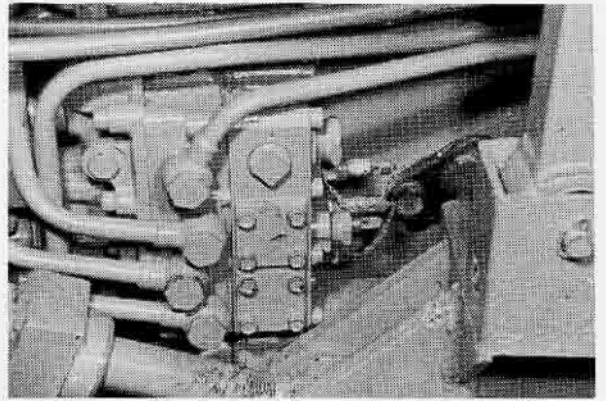
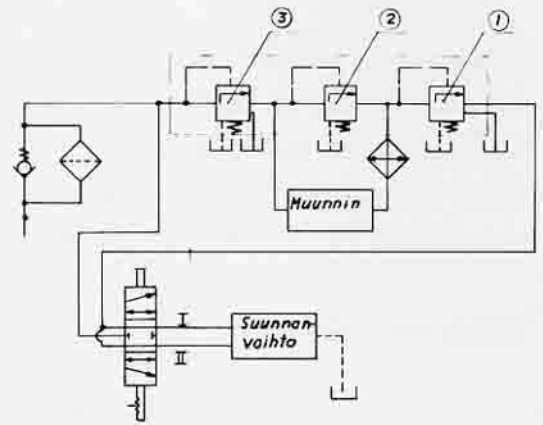
Pumpun tuotto	0,6 dm ³ /s (36 dm ³ /min)
Vastaava moottorin pyörintänopeus	38 r/s (2300 r/min)
Öljyn lämpötila	n. 30 - 40 ^o C
1. Voitelupaine	140 ± 40 kPa (1,4 ± 0,4 kp/cm ²)
2. Muuntimen paine	450 ± 40 kPa (4,5 ± 0,4 kp/cm ²)
3. Suunnanvaihdon paine	1,22 ± 0,04 MPa (12,2 ± 0,4 kp/cm ²)



MITTAUKSEN SUORITUS

- Irrota 6 ruuvia, joilla astinlauta ja oikeanpuoleinen sivupelti on kiinni.
- Käynnistä moottori ja lämmitä öljy. Katso s. 25.
- Nosta moottorin pyörintänopeus 38 r/s (2300 r/min)
- Vaihteiden pitää olla vapaalla
- Kytke painemittari vuorotellen jokaiseen liitäntään
- Vertaa mittarin näyttämää annettuihin arvoihin
- Suorita tarvittaessa säätö

Vertaa sivun 26 kuvaan.



SUUNNANVAIHTOVENTTIILIN TARKASTUS

Karan ollessa yläasennossa pitää virtauksen olla suunnanvaihtoon liitältä kahdesta (II, taakse, hidas).

Keskiasento on neutraaliasento.

Karan ollessa ala-asennossa pitää virtauksen olla suunnanvaihtoon liitältä yhdestä (I, eteen, nopea).

Vertaa sivun 26 kuvaan.

TEKNINEN ERITTELY

TÄYTÖKSET (UUSI KONE)

Vaihteisto (PS+ mek. yhdessä) 67 l

HYDRAULIIKKA

Valmet-pumppu B16D
Kierrostilavuus 16 cm³/r
Tuotto 0,58 dm³/s/37 r/s
(35 l/min/2200 r/min)
Max. paine 9 MPa

MOMENTINMUUNNIN

Tyyppi Borg & Warner 11,75 AKB

VAIHTEISTO

Varustettuna öljynjäähdyttimellä ja lämpömittarilla

Suodin vaihdettava suodinkenko
Suotimen suodatuskyky 10 µm
Suotimen ohitusventtiilin avautumispaine 250 ± 30 kPa
Suunnanvaihtopakat Borg & Warner
Suunnanvaihtoventtiili Borg & Warner

RENKAAT, RENGASPAINHEET JA -KUORMITUKSET (MAX. KUORMALLA JA NOPEUDELLA 30 km/h)

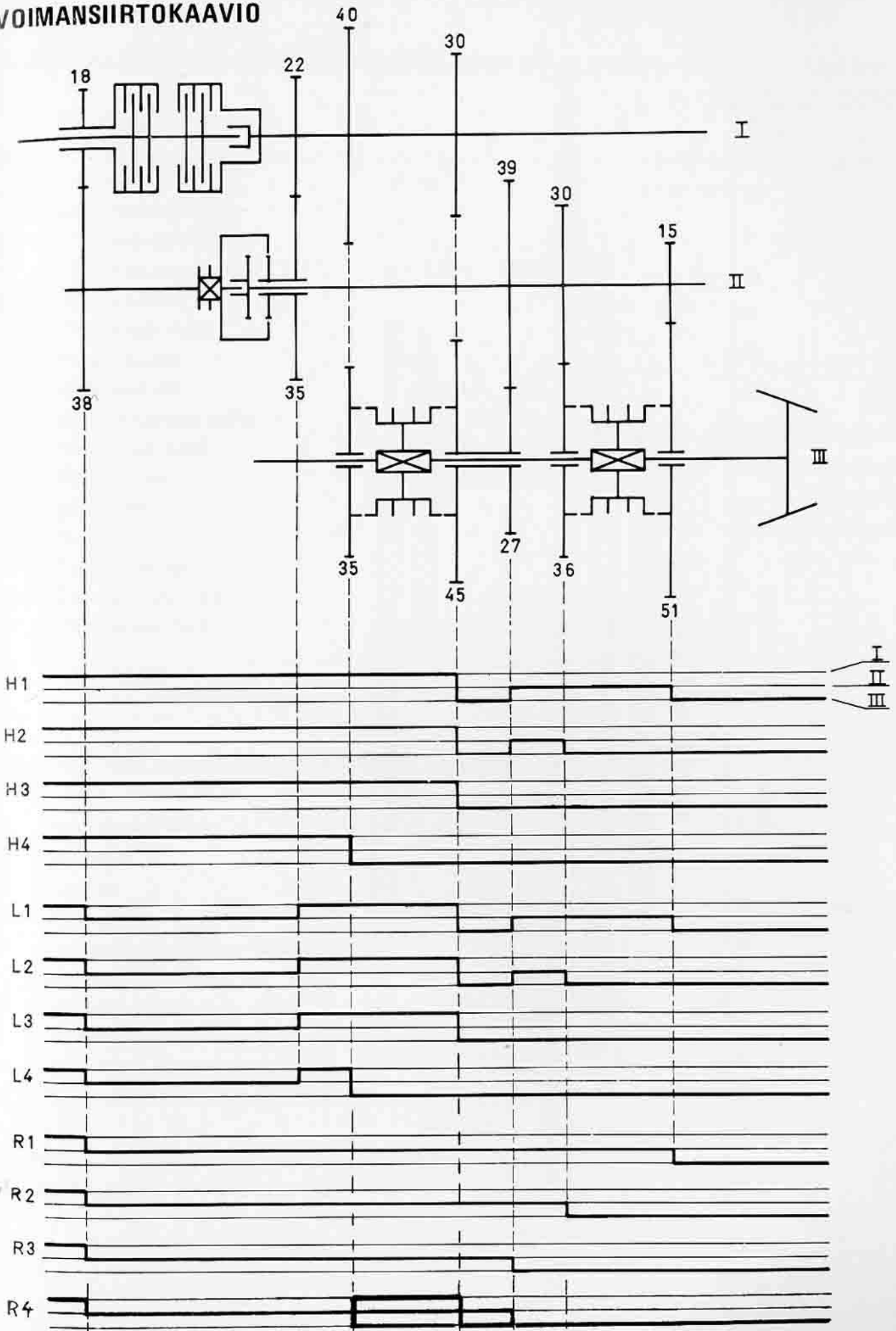
Tr. tyyppi	Rengaskoko (vetävät pyörät)	Rengaspaine	Suurin sallittu kuormitus kp/rengas
712	18.4/15"-30"/12	PR 240 kPa	3180

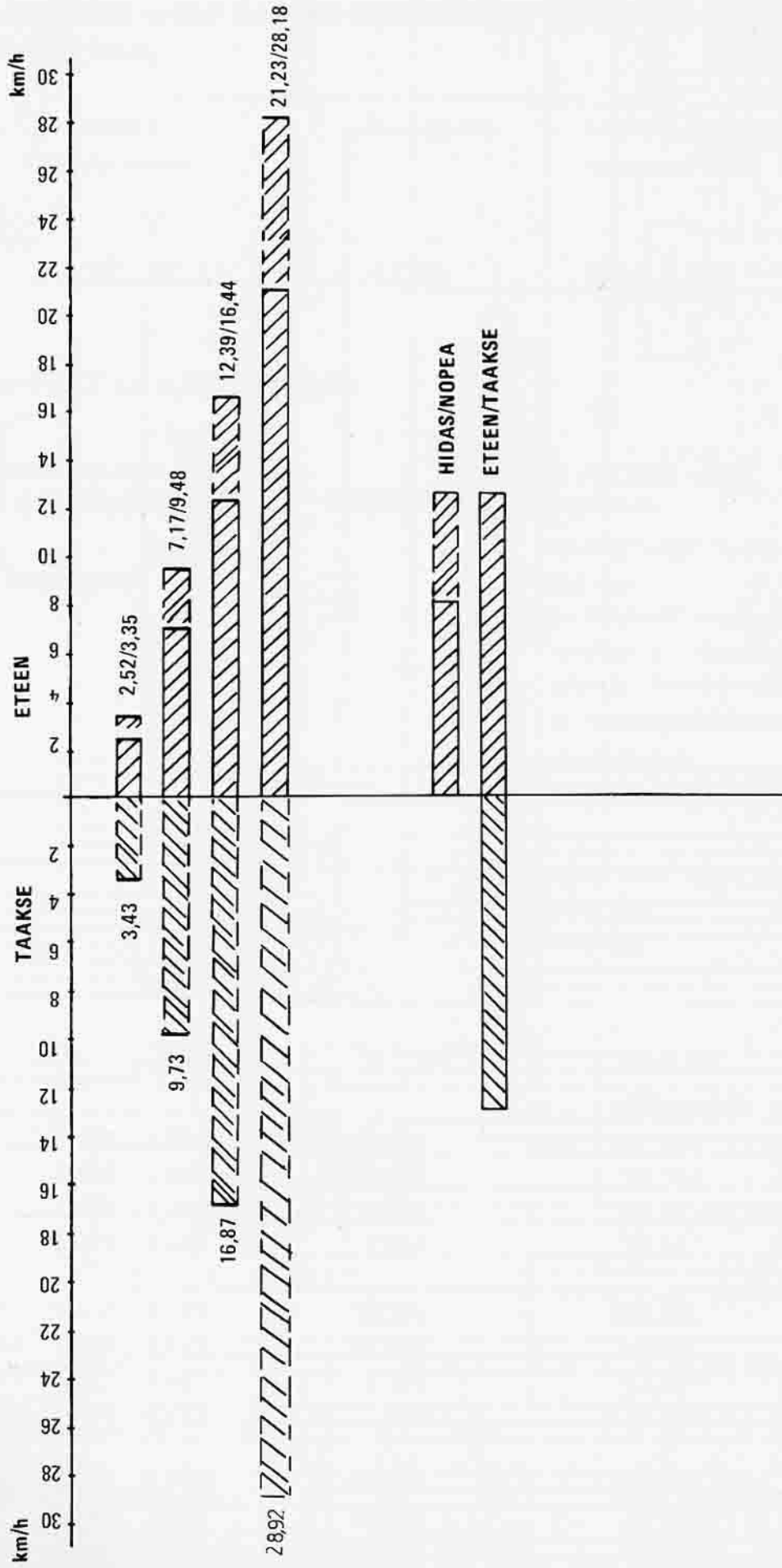
VÄLITYSSUHTEET JA AJONOPEUDET

Moottorin pyörintänopeudella	37 r/s (2200 r/min)
Momentinmuuntimen jättämällä	5 %
Rengaskoolla	18.4/15"-30"/12 PR
Takarenkkaan vierintäsäteellä	696 mm
i_1	kytkin akseli/sivu akseli tai kyt- kin akseli/sivu akseli/pää akseli
i_2	pää akseli/kartiovetopyörä akseli
i_3 (9/38)	kartiovetopyörä/lautaspyörä
i_4 (61/11)	vetopyörästä
kokonaisvälityssuhde	pää akseli/napa-akseli
H	nopea alue
L	hidas alue
R	peruutus

Vaihte	i_1	i_2	$i_1 \times i_2$	i_3	$i_1 \times i_2 \times i_3$	i_4	Kokonais- välityssuhde	Ajonopeus
H1	1	7,367	7,367	4,222	31,104	5,545	172,484	3,4 km/h
H2	1	2,600	2,600		10,978		60,877	9,5 km/h
H3	1	1,500	1,500		6,333		35,121	16,4 km/h
H4	1	0,875	0,875		3,694		20,487	28,2 km/h
R1	2,111	3,400	7,178		30,306		168,062	3,4 km/h
R2	2,111	1,200	2,533		10,969		59,316	9,7 km/h
R3	2,111	0,692	1,462		6,171		34,221	16,9 km/h
R4	2,111	0,404	0,853		3,600		19,962	28,9 km/h
L1	1,327	7,367	9,775		41,274		228,884	2,5 km/h
L2	1,327	2,600	3,450		14,567		80,783	7,2 km/h
L3	1,327	1,500	1,990		8,404		46,605	12,4 km/h
L4	1,327	0,875	1,161		4,902		27,186	21,2 km/h

VOIMANSIIRTOKAAVIO





AJOHYDRAULIIKAN TOIMINTAKAAVIO (sivulla 34)

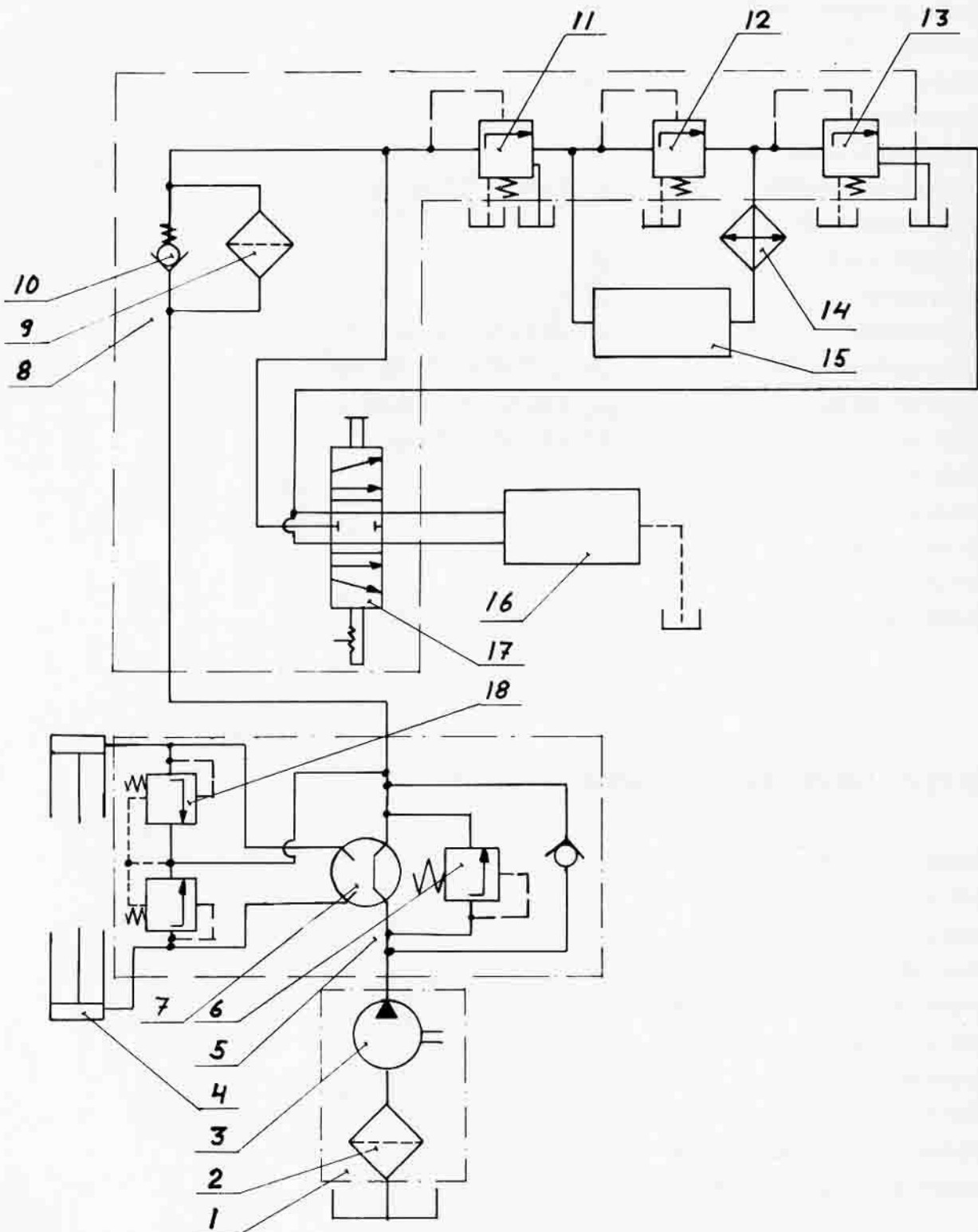
1	Pumppu ja imusiiv. koott.	
2	Imusiivilä	
3	Pumppu	16 cm ³ /r
4	Ohjaussylinteri	
5	Ohjausventtiili koott.	
6	Ohjauksen varoventtiili	p = 9 MPa (90 kp/cm ²)
7	Ohjausventtiili	
8	Venttiilistö koott.	
9	Painesuodatin	10 μ
10	Ohitusventtiili	p = 250 kPa (2,5 kp/cm ²)
11	Suunnanvaihdon paine	p = 1,22 MPa (12,2 kp/cm ²)
12	Muuntimen paine	p = 450 kPa (4,5 kp/cm ²)
13	Voitelupaine	p = 140 kPa (1,4 kp/cm ²)
14	Jäähdytin	
15	Muunnin	
16	Suunnanvaihto	
17	Suunnanvaihtoventtiili	
18	Paineiskuventtiili	p = 15 MPa (150 kp/cm ²)

M-VAIHTEISTON PERIAATEKAAVIO (sivulla 35)

1. Vaihteiston öljytila
2. Imusiivilä
3. Pumppu
4. Painesuodin
5. Suunnanvaihto (Power-Shift) venttiili
6. Momentinmuunnin
7. Öljynjäähdytin
8. Voitelupaineen säätöventtiili
9. Muuntimen paineen säätöventtiili
10. Suunnanvaihdon paineensäätöventtiili

V-7-sarjan M-vaihteiston imusiivilä on hydraulikka-pumpun alla, kuten normaalimallissakin.

AJOHYDRAULIIKAN KAAVIO



M-VAIHTEISTON PERIAATEKAAVIO

