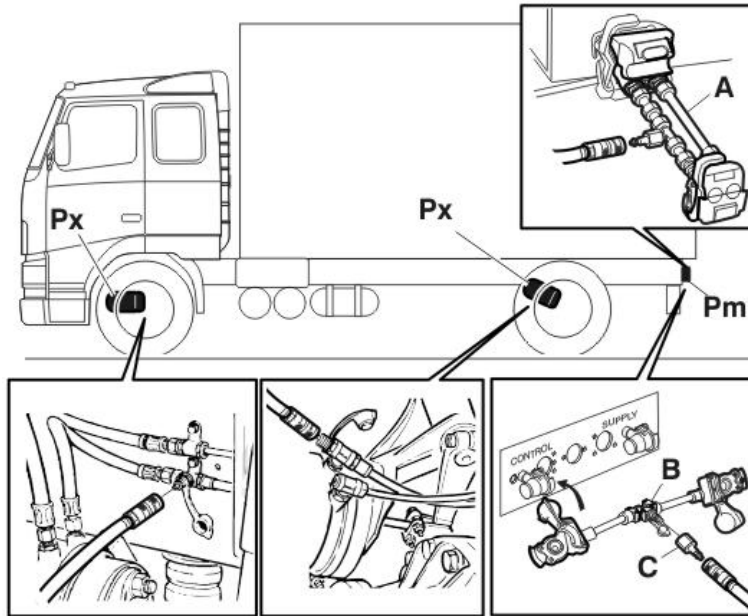
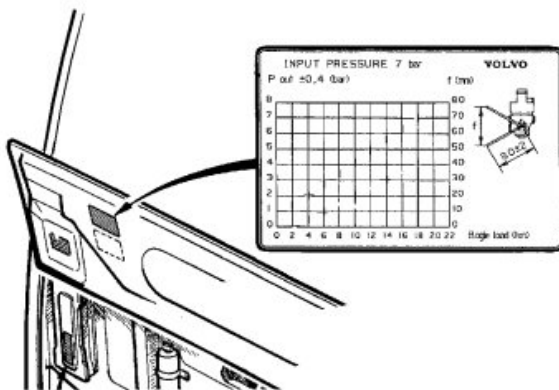


# OHJEITA VOLVO -KUORMA-AUTOJEN JARRUTARKASTUKSEN SUORITTAMISEEN

## Mittauspisteiden sijainti



## ALB-kilven sijainti



## Laskentapaineet

Yleisesti jarruhidastuvuusmittauksissa käytettävät laskentapaineet ovat

- VOLVO FL10/FL12/F10/F12 7,3 bar
- VOLVO FH/FM 7,5 bar (ABS)
- VOLVO FH/FM 8,5 bar (EBS)
- VOLVO FL/FE 8,5 bar (EBS)

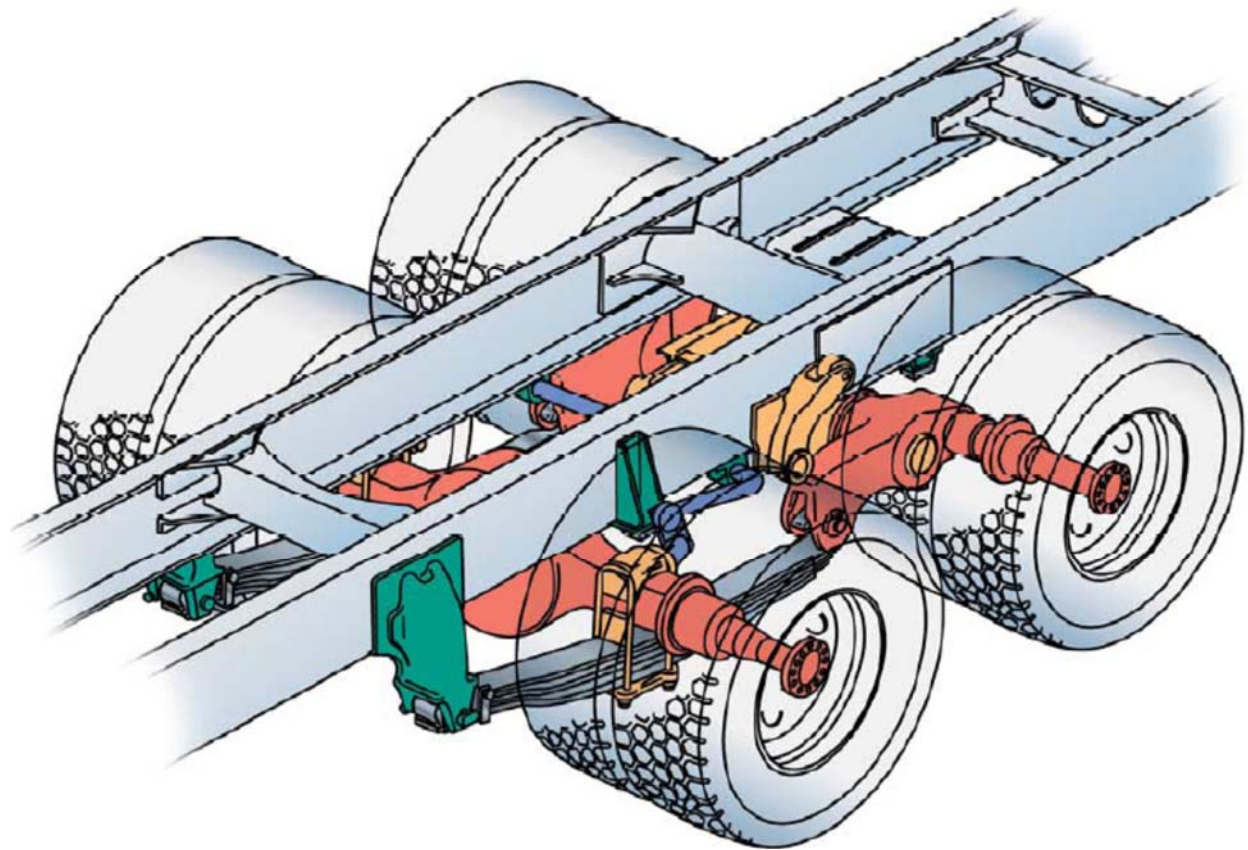
## Volvo RADT-AR, paraabelijousitettu teli

Paraabelijousinen teli, Volvo A-Ride, tarkistetaan Trafi-ohjeen paineilmajarrujen tarkastuksesta, nro **TRAFI/6961/03.04.03.03/2012**, mukaan.

Kuorma-auton rautajousinen teliakseli voidaan jarrutarkastelussa hyväksyä minimihidastuvuudella 25%, kun kyseessä on ominaisuus eikä vika.

Edellä mainitut ajoneuvot voidaan hyväksyä kyseistä "lievennystä" hyväksikäyttäen vain, jos:

- auton koko taka-akselisto yhteensä täyttää akselikohtaisen minimihidastuvuusvaatimuksen (34 / 36 %) ja
- koko auto täyttää ajoneuvokohtaisen minimihidastuvuusvaatimuksen (43 / 45 %).



## Jarrulevyjen ja -rumpujen mittoja

Jarrulevyn paksuus

Uusi jarrulevy 45 mm

Jarrulevyn pienin sallittu paksuus 40 mm

Jarrulevyn paksuusvaihtelu, mitattuna  $\varnothing$  390 mm:

Uusi jarrulevy / uudelleenasetus < 0,03 mm

Raja-arvo vaihdolle 0,1 mm

Jarrulevyn heitto, mitattuna  $\varnothing$  425 mm:

Uusi jarrulevy / uudelleenasetus < 0,10 mm

Raja-arvo vaihdolle 0,20 mm

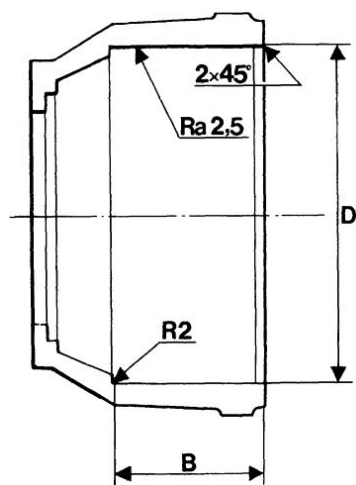
Paksuus, uudet jarrupäällysteet 19 mm

Jarrupäällysteen sallittu vähimmäispaksuus 3 mm

## Pyöräjarru, rumpujarru

Pyöräjarrun tyyppi Simplex uivilla kengillä

Rakenne Paineilmakäyttöinen Z-nokkajarru (automaattinen säätö)



## Jarrurumpu

### Halkaisija (D)

Vakio 410.000 -410,155 mm

Ylikoko 413,000 -413,155 mm

### Leveys (B)

Etuakseli 196,50 mm

Taka-akseli 215,90 mm

### Sallittu pyöreysvirhe

Vakio, maks 0,25 mm

Työstön jälkeen, maks 0,1 mm

Sallittu kuluma (mkl työstö) 3 mm halkaisijasta

Työstö, pintakäsittely 2.5  $\mu$

## Jarrupäällysteet

Tyyppi Volvo 15, 17, 43, 59

Kokonaispituus, kengät asennettuina noin 390 mm

Leveys 175 mm (etu), 200 mm (taka)

### Paksuus, uudet päällysteet:

Vakio 16.85 $\pm$ 0.25 mm

Ylikoko 18.10 $\pm$ 0.25 mm

### Paksuus, kantapäät (tarkastusaukosta tarkastettaessa):

Vakio 13.30 $\pm$ 0.25 mm

Ylikoko 14.55 $\pm$ 0.25 mm

Pienin sallittu paksuus 5 mm

## Säätömekanismi

Vällys, jarrupäällyste/jarrurumpu	0,38 -1,65 mm
Vällys, säädettäessä	0,5 mm
Jarruvivun pituudet (mm)	155, 170
Suurin sallittu iskunpituus	51 mm

## Sallitut välykset

Jarrusylinterihaarukka/jarruvipu	1,0 mm
Jarrunokka-laakerointi	0,5 mm

## Vertailujarrutusvoimien käyttö

E-säännön 13/09 lisäyksen 7 mukaisesti vertailujarrutusvoimat on määriteltävä paineilmalla toimivilla jarruilla varustetuille ajoneuvoille jarrudynamometriä käyttäen. Tyyppihyväksynnässä vertailujarrutusvoimat on määritettävä kunkin akselin osalta jarrusylinteripaineella, joka alarajana on 100 kPa (1 bar) ja ylärajana tyyppi 0 -olosuhteissa kehittynyt paine.

**Volvo kuorma-autoissa vertailujarruvoimat ilmoitetaan ajoneuvon mukana seuraavassa kantakortissa (VIC-kortti).**

Esimerkki kantakortin vertailujarruvoimista:

VIN: YV2AG10A6BA716774

IMPORTER: .....

Country of Operation: .....

BRAKE				
- MIN CUT-IN PRESSURE				10.6 BAR
FOUR-CIRCUIT PROTECTION VALVE, MIN STATIC CLOSING PRESSURE				4.0 BAR
DESIGN PRESSURE FOR CALCULATION OF SERVICE BRAKE AT MAX LOAD				8.5 BAR
ACTUATOR PRESSURE (BAR)	1	2	3	4
MIN REQUIRED BRAKE FORCE FOR AXLE 1 (KN)	5,3	12,6	20,1	28,0
MIN REQUIRED BRAKE FORCE FOR AXLE 2 (KN)	4,7	11,4	18,2	25,3

Jos ajoneuvon kantakortti puuttuu, niin se on mahdollista tulostaa auton valmistenumeron perusteella uudestaan. Tämän tulostuksen tekee Volvo jälleenmyyjä.

**Perävaunujarrun käsiohjausventtiili TRBR-HCR**

**Hyväksytyn asiantuntijan lausunto (A-test) *ATC-HA11-VF01***



Hyväksytyn asiantuntijan lausunto no. **ATC-HA11-VF01**

Sivu 1(1)

**Lausunto koskien jarrujärjestelmään asennettavaa perävaunun käsiohjausventtiiliä.**

**Hyväksytyn asiantuntijan lausunto/selvitys ajoneuvon vaatimustenmukaisuudesta kansallista yksittäishyväksyntää varten. A-Test & Consulting Oy on Liikenteen Turvallisuusviraston (TraFi) hyväksymä hyväksytty asiantuntija no. HA/HC-0010.**

Ajoneuvon merkki: Volvo  
Ajoneuvon tyyppi: FM/FH  
Ajoneuvoluokka: N3/N3G  
Asiakas: Volvo Finland Ab  
Vetotie 3, FI - 01610 Vantaa

### Vaatimustenmukaisuus

Kohta	Kohde (Liitteen 8 mukaan, voimaantulo 29.10.2011)	Direktiivi, E-Sääntö tai kansallinen vaatimus	Vaatimukset täyttyvät
9	Moottoriajoneuvojen jarrulaitteet (perävaunun jarrujen käsiohjausventtiili)	LVM asetus 257/2009	Kyllä

### Vaatimus liitteen 8 mukaan (voimaantulo 29.10.2011)

Kuorma-autoon, jonka jarrujärjestelmä on E-tai EY-tyyppi hyväksytty, voidaan hyväksyä perusajoneuvon valmistajan asentama mainitun asetuksen 17 §:ssä tarkoitettu perävaunun jarrujen käsiohjausventtiili sillä edellytyksellä, että hyväksytty asiantuntija on todennut asennustavan asianmukaiseksi. Ajoneuvon hyväksynnässä on esitettävä paineilmakaavio, josta asennustapa ilmenee ja hyväksytyn asiantuntijan antama todistus, jonka ei tarvitse olla ajoneuvokohtainen. Jarruvalojen on kytkeydyttävä päälle käsiohjausventtiiliä käytettäessä. Mainitun asetuksen 17 §:n 2 momentissa säädetyn maksimipaineen saa ylittää. Venttiilistä tehdään mainitun asetuksen 17 §:ssä tarkoitettu merkintä rekisteriin.

**Mitatut painetasot:** Volvo FM 6x4, YV2JSW0D86B440880, WB 4980mm  
Auton maksimi jarrusäiliöpaine: 8,5 bar  
Perävaunun paineensyöttö: 8,4 bar  
Perävaunun maksimi ohjauspaine: 8,4 bar (aluksi 7,0 bar -> nousee 8,4 bar)  
Ohjauspaine käsiohjausventtiiliä käytettäessä: Portaaton välillä **0 - 5,2 bar**

Käsiohjausventtiiliä käytetään vain rumpujarrullisissa ABS jarruin varustetuissa autoissa.

Huom: Jos perävaunun käsiohjausventtiili on asennettu muun kuin valmistajan toimesta (tai valmistajan valtuuttaman tahon), on toiminta aina tarkastettava erikseen.

Liite: Volvo paineilmakaavio, 1 sivu hyväksyntädokumentista 13R 091047 (perusajoneuvon hyväksyntä).

Vantaalla, 8. marraskuuta 2011



Petri Niiranen  
Päällikkö - Hyväksytty asiantuntija palvelut

### Lausunnon liitteet:

**Internet linkki, josta voi tarkastaa A-Test & Consulting Oy:n pätevyysalueen:**

[http://www.ake.fi/AKE/Katsastus\\_ja\\_ajoneuvotekniikka/Tutkimuslaitokset+ja+hyvaksytyt+asiantuntijat/](http://www.ake.fi/AKE/Katsastus_ja_ajoneuvotekniikka/Tutkimuslaitokset+ja+hyvaksytyt+asiantuntijat/)

**VOLVO**

Volvo Truck Corporation

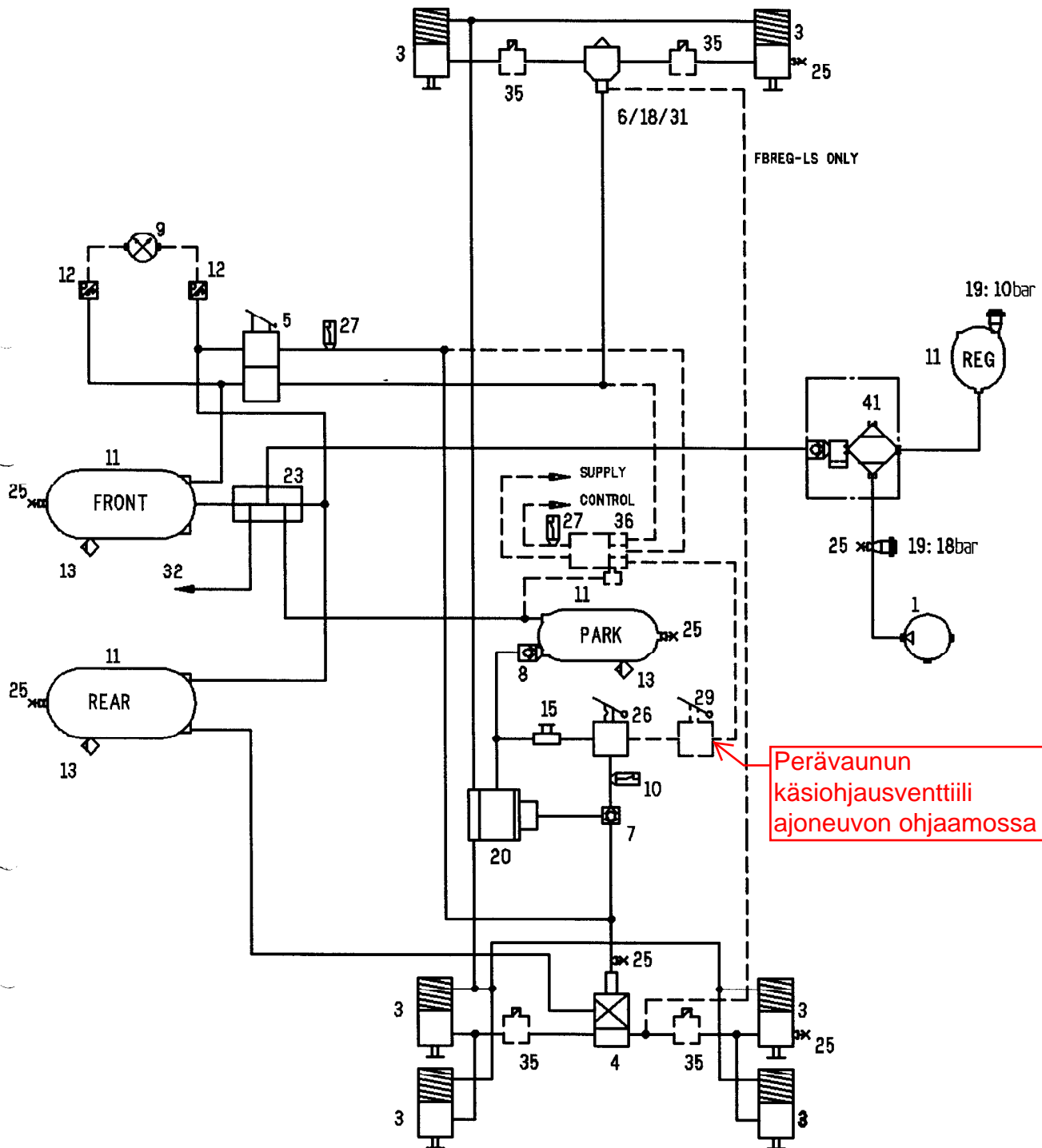
**BRAKE SYSTEM**

VARIANT:

**6X4/ 6X6 RSS-LEAF  
AUXPARK BSY-S-CON**

T

TYPE APPROVAL



Perävaunun  
käsiohjausventtiili  
ajoneuvon ohjaamossa

1 COMPRESSOR  
2 GOVERNOR  
3 BRAKE CHAMBER  
4 LOAD SENS. RELAY VALVE  
5 FOOT BRAKE VALVE  
6 QUICK RELEASE VALVE  
7 DOUBLE CHECK VALVE  
8 CHECK VALVE  
9 GAUGE  
10 LOW PRESSURE IND.  
11 AIR TANK  
12 PRESSURE SENDER

13 DRAIN VALVE  
14 AUTOMATIC DRAIN VALVE  
15 SPRING BRAKE PROT VALVE  
16 AIR SUPPLY VALVE  
17 PRESSURE LIMITING VALVE  
18 PILOT VALVE  
19 SAFETY VALVE  
20 RELAY VALVE  
21 RELAY VALVE WITH DCV  
22 PRESSURE PROTECTION VALVE  
23 FOUR CIRC. PROT VALVE  
24 LOAD SENSING VALVE

25 TEST CONNECTION  
26 PARK-SEC. BRAKE VALVE  
27 STOP LIGHT SWITCH  
28 REVERSE RELAY VALVE  
29 TRAILER HAND CONTROLL  
30 ALCOHOL EVAPORATOR  
31 REGULATING QR VALVE  
32 AUXILLARY EQUIPMENT  
33 DUAL RATIO QR-VALVE  
34 3/2 WAY VALVE  
35 ABS-SOLENOID VALVE  
36 TRAILER CONTROL VALVE

37 AIR DRYER  
38 ALCOHOL CHECK VALVE  
39 GAUGE  
40 PRESSURE PROT. VALVE  
41 AIR DRYER+GOVERNOR  
42 SOLENOID VALVE  
43  
44  
45  
46  
47  
48

DEPT.

SIGN.

DATE

APPR.PROD.

DRAWING NO.

ISSUE

26412

B.O

97-06-27

HOH

3987376P05