

VOLVO

240 740

760 780



UITLAATGASKONTROLE

Auto's uitgerust met katalysator

Zuivering uitlaatgassen

Als onderdeel van de uitgebreide onderzoeken om ons leefklimaat te verbeteren is het van belang, dat u op de hoogte bent van de componenten van de auto die de samenstelling van de uitlaatgassen kunnen beïnvloeden en van de maatregelen die moeten worden genomen om de emissie van schadelijke uitlaatgassen te beperken.

Voor goede emissiewaarden zijn dus vereist . . .

. . . wat betreft het onderhoud:

- dat de auto de Garantie-inspectie en het regelmatige onderhoud volgens het Volvo Onderhouds Programma krijgt. Wat deze begrippen inhouden wordt in de Handleiding en het Garantieboekje nader verklaard. Wij adviseren u om uw onderhoudsbeurten te plannen, b.v. voor de jaarlijkse controle-inspectie.

. . . wat betreft de motorcomponenten:

- dat de kleppen goed zijn afgesteld
- dat de motor goed wordt gesmeerd. Het olie verversen en oliefilter vervangen zijn in de Handleiding beschreven
- dat het koelsysteem goed werkt. Het verversen kan koelvloeistof, de vorstbestendigheid van de koelvloeistof, enz. zijn in de Handleiding beschreven
- dat het uitlaatsysteem niet lekt en in goede staat is.

Op deze en de volgende pagina's geven wij daarom een overzicht van de onderhoudspunten en -maatregelen en ook een beschrijving van de componenten: de positieve carterventilatie, het LH-Jetronic brandstofsysteem, de Lambda-sonde en de katalysator.

. . . wat betreft het brandstofsysteem:

- dat leidingen en aansluitingen heel zijn en niet lekken
- dat het brandstof- en luchtfilter niet verstopt zijn
- dat de brandstofinspuiting zo is afgesteld, dat het gehalte aan koolmonoxyde van de uitlaatgassen binnen toegestane grenzen blijft
- dat de motorbedieningsorganen niet aanlopen
- dat de auto op de juiste brandstof rijdt: loodvrije benzine met octaangetal 91.

. . . wat betreft het ontstekingsstelsel:

- dat de bougies heel zijn en de juiste elektrode-afstand hebben
- dat het ontstekingstijdstip juist is.

Zuivering uitlaatgassen

Hieronder staan de controlemaatregelen voor de emissie die tot het Volvo Onderhouds Programma horen.

Motorcomponenten

Kleppen	Afstellen (40000 km)
Aandrijfriemen*	Toestand; afstellen (20000 km)
Motorolie*	Verversen (10000 km)
Oliefilter	Vervangen (10000 km)
Uitlaatsysteem en katalysator*	Op lekkage (20000 km), toestand, ophanging controleren
Uitlaatspruitstuk	Controleren en natrekken
Koelvloeistof	Op vorstbestendigheid controleren (—35°C) (20000 km)
Koelvloeistof	Op verzoek verversen (40000 km)
Compressie	Controleren (40000 km)
Getande riem	Vervangen (60000—80000 km)
Stroomverdeler (240)	Smeren (20000 km)

Brandstofsysteem

Brandstoffilter	Vervangen (40000 km)
Luchtfilter	Vervangen (40000 km)
Leidingen en aansluitingen van het brandstofsysteem*	Op lekkage controleren (20000 km)
Stationair toerental*	Afstellen (10000 km)

Koolmonoxyde uitlaatgassen*	Controleren; afstellen (10000 km)
Motorbediening*	Smeren; controleren; afstellen (10000 km)
"Kick-down" kabel	Speling kick-downkabel (automaat) controleren; afstellen (20000 km)

Ontstekingsysteem

Bougies	Vervangen (20000—40000 km) Alle F-motoren
---------	--

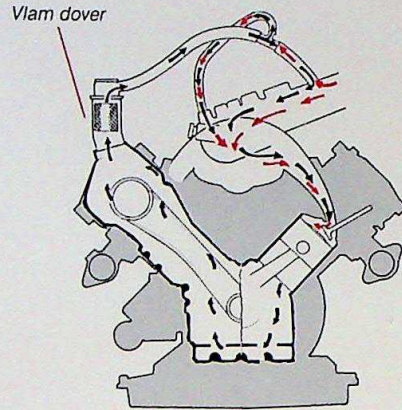
Positieve carterventilatie

Carterventilatie	Controleren Reinigen (40000 km)
------------------	------------------------------------

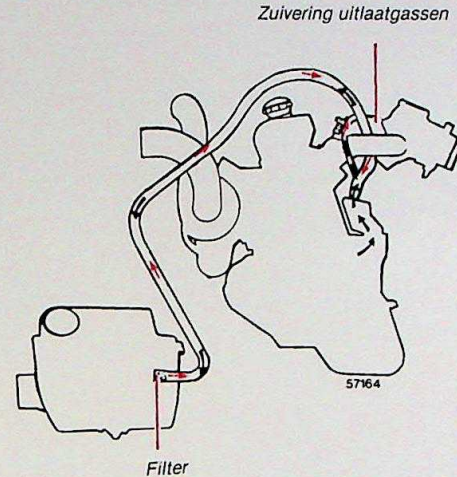
* Behoort ook tot de Garantie-inspectie

Positieve carterventilatie

760/780 (B280F)



240/740/760 (B230F/FT)



Positieve carterventilatie

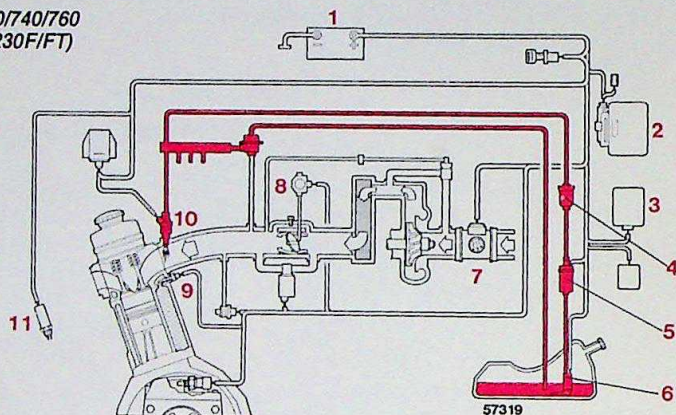
Door de carterventilatie wordt verhindert, dat de cartergassen van de motor in de vrije lucht worden geblazen. In plaats daarvan worden deze via het inlaatspruitstuk in de cilinder omlaaggezogen en nemen aan de verbranding deel.

Carterventilatie controleren

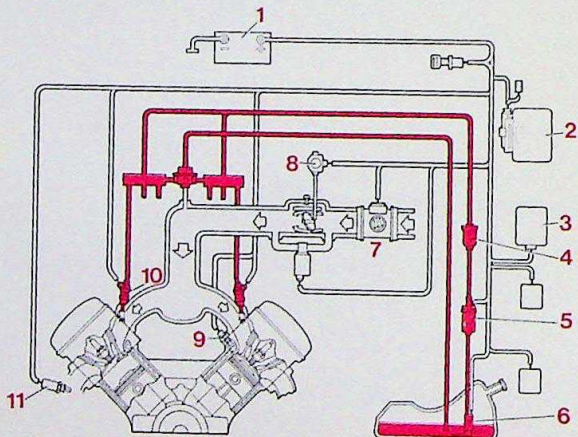
De toestand en mate van verstopping van de rubber slangen moeten volgens het Volvo Onderhouds Programma worden gecontroleerd. De rubber slangen moeten, als zij slecht zijn, worden vervangen. De gekijkte nippel in het inlaatspruitstuk moet worden verwijderd en gereinigd. De Turbo-motor heeft een filter op de slang naar het luchtfilter. Dit filter moet worden gereinigd. De vlamdover moet worden vervangen.

Brandstofsysteem

240/740/760
(B230F/FT)



760/780
(B280F)



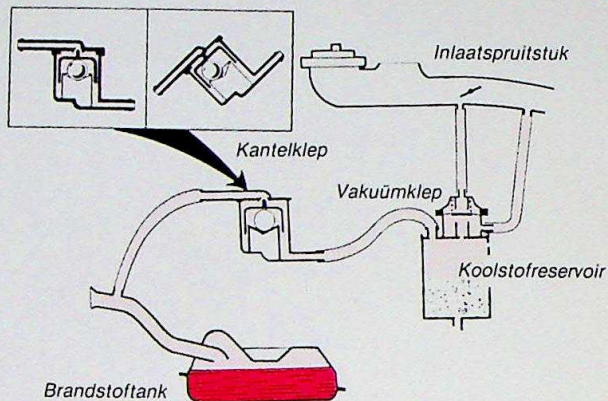
Brandstofsysteem LH-Jetronic

De F-motor is met dit brandstofinspuitsysteem uitgerust.

Het LH-Jetronic brandstofinspuitsysteem werkt geheel elektronisch en wordt gestuurd via een microprocessor. Het egaliseert continu variaties in de motorbelasting, snelheid en temperatuur. Het belangrijkste kenmerk van dit systeem is een luchtmassameter die in plaats van het volume de massa van de aangezogen lucht meet. Daardoor kan het systeem zich onmiddellijk aan de luchttemperatuur- en dichtheid aanpassen waardoor een maximale economie en een zo gering mogelijke uitstoot van uitlaatgasen zijn gewaarborgd.

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Accu | 7. Luchtmassameter |
| 2. Stuur-eenheid inspuiting | 8. Smoorklepschakelaar |
| 3. Stuur-eenheid inspuiting | 9. Temperatuurgever |
| 4. Brandstof-filter | 10. Injector |
| 5. Brandstofpomp | 11. Lambda-sonde |
| 6. Brandstofpomp (tankpomp) | |

Brandstofverdampingsysteem, Lambda-sonde (Katalytische zuivering)



Brandstofverdampingsysteem

De Volvo-F-motoren zijn uitgerust met een brandstofverdampings-systeem dat de uitstoot van brandstofdampen in de omgevingslucht verhindert.

Het systeem bestaat uit een egalisatiereservoir in de brandstoftank, een kantelklep ("Roll-over"-klep) op de dwarsbalk vóór de brandstoftank en een koolstoffilter met ingebouwde vacuümklep in de motorruimte bij het luchtfilter.

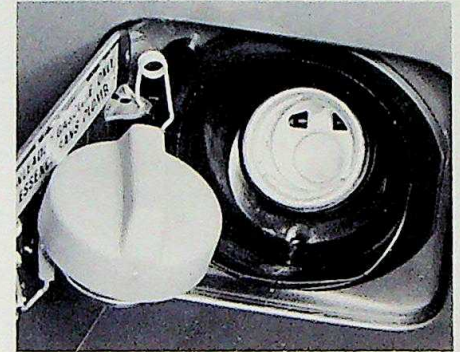
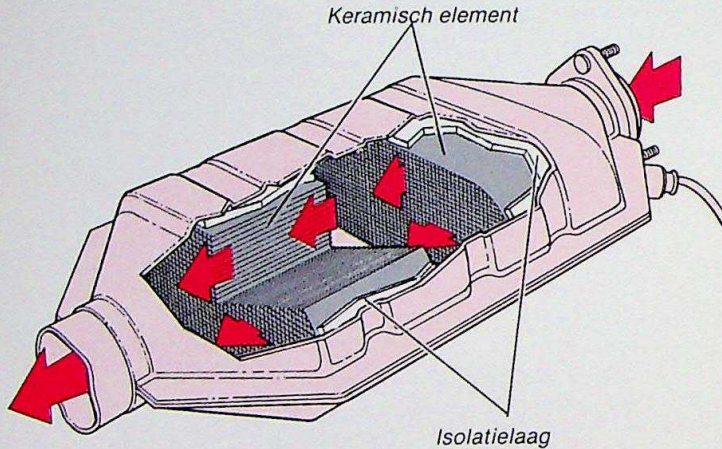
De verschillende componenten zijn onderling verbonden door slangen waardoorheen de dampen van de brandstoftank naar het filter stromen. Deze worden daar bewaard, totdat de motor wordt gestart, en vervolgens bij gasgeven (niet bij stationair lopen) in het inlaatspruitstuk van de motor gezogen.

Normaal heeft het systeem geen onderhoud nodig.

Lambda-sondeTM (gever zuurstofgehalte)

Hier is sprake van een regelsysteem dat tot taak heeft om de uitstoot te verminderen en de brandstof beter te benutten. Een gever voor het zuurstofgehalte bewaakt de samenstelling van de uitlaatgassen die uit de motor komen. De bij de analyse van de uitlaatgassen verkregen meetwaarde wordt overgebracht naar een elektronisch systeem dat de injectoren continu stuurt. De mengverhouding van de brandstof en lucht die naar de motor gaan, wordt zodanig continu gestuurd, dat er wordt gezorgd voor optimale voorwaarden voor de verbranding en voor een doeltreffende vermindering van de drie belangrijkste schadelijke stoffen (koolwaterstoffen, koolmonoxyde en stikstofoxyde) met behulp van een driewegs katalysator.

Katalysator (Katalytische zuivering)



N.B!

Auto's die met een katalysator zijn uitgerust, mogen uitsluitend op loodvrije benzine rijden, omdat anders de katalysator wordt beschadigt.

Katalysator

De katalysator vormt een uitbreiding van het uitlaatsysteem en heeft tot taak om de uitlaatgassen te zuiveren.

Deze bestaat voornamelijk uit een huis met een keramisch element dat zo is geconstrueerd, dat de uitlaatgassen door kanalen in het element worden geleid. De kanaalwanden zijn bedekt met een dunne laag platina/rhodium. Deze metalen hebben een katalysatorwerking, d.w.z., dat zij een chemische reactie activeren zonder er zelf aan deel te nemen. De uitstoot van koolwaterstoffen, koolmonoxyde neemt toe, als de katalysator beschadigt is.

Katalysatorbouten natrekken

Na de eerste 1000—2000 km moeten de bevestigingsbouten van de katalysator worden nagetrokken, waarbij een momentsleutel moet worden gebruikt.

Katalysatorwaarschuwing

Normaal heeft de katalysator een bedrijfstemperatuur van verscheidene honderden graden. Parkeer de auto dus niet boven brandbaar materiaal (b.v. hoog gras) dat door de katalysator kan gaan branden.

Specificaties

Model	240/740	740/760 Turbo	760/780
Type-aansuiding	B230F	B230FT	B280F
Vermogen, ECE DIN	83 kW bij 90 r/s (113 pk bij 5400 omw/min)	115 kW bij 80 r/s (156 pk bij 4800 omw/min)	108 kW bij 85 r/s (147 pk bij 5100 omw/min)
Koppel, ECE DIN	185 Nm bij 46 r/s (18.8 kgm bij 2750 omw/min)	260 Nm bij 55 r/s (24.7 kgm bij 3300 omw/min)	235 Nm bij 63 r/s (24.0 kgm bij 3800 omw/min)
Cilinderaantal	4	4	6
Cilinderdiameter	96 mm	96 mm	91 mm
Slaglengte	80 mm	80 mm	73 mm
Cilinderinhoud	2,32 dm ³ (2,32 liter)	2,32 dm ³ (2,32 liter)	2,85 dm ³ (2,85 liter)
Compressieverhouding	9,8:1	8,7:1	9,5:1
Klepspeling			
inlaatklep, warme motor	0,40—0,45 mm	0,40—0,45 mm	0,15—0,30 mm
koude motor	0,35—0,40 mm	0,35—0,40 mm	0,10—0,15 mm
uitlaatklep, warme motor	0,40—0,45 mm	0,40—0,45 mm	0,30—0,35 mm
koude motor	0,35—0,40 mm	0,35—0,40 mm	0,25—0,30 mm
Ontstekingsvolgorde	1-3-4-2	1-3-4-2	1-6-3-5-2-4
Ontstekingstijdstip	12° voor B.D.P. bij	10° voor B.D.P.	16° ± 2° voor B.D.P.
(vacuümregelaar losgekoppeld)	12—13 r/s (700—800 omw/min)	bij 12—13 r/s (700—800 omw/min)	12—13 r/s (700—800 omw/min)
Bougies	Volvo O/N 271409-5 (Bosch WR 7 DC)*	Volvo O/N 271415-2 (Bosch WR 6 DC)*	Volvo O/N 273599-1 (Bosch HR 6 DC)*
elektrode-afstand	0,7—0,8 mm	0,7—0,8 mm	0,6—0,7 mm
aanhaalmoment	20—30 Nm (2—3 kgm)	20—30 Nm (2—3 kgm)	12 ± 2 Nm (1,2 ± 0,2 kgm)
Minimumoctaangetal	91 loodvrij	91 loodvrij	91 loodvrij
Carburateur/Inspuiting	Inspuitsysteem LH-Jetronic	Inspuitsysteem LH-Jetronic	Inspuitsysteem LH-Jetronic
Stationair toerental	12.5 r/s (750 omw/min)	12.5 r/s (750 omw/min)	12.5 r/s (750 omw/min)

* of dienovereenkomstig