

VOLVO 242 244 245



AVGASKONTROLL

INSTRUKTIONSBOK, AVGASKONTROLLSERVICE

Från och med 1976 års modell av personbilar ställer Statens Trafiksäkerhetsverk i Sverige betydligt hårdare krav än tidigare på de utsläppta avgasernas renhet.

Detta sker som ett led i de allt intensivare strävandena att skapa en bättre miljö och av den anledningen är det värdefullt att bilägaren förstår vilka av bilens komponenter som kan påverka avgasernas innehåll.

Därför har vi i denna publikation samlat alla serviceåtgärder på komponenter som direkt eller indirekt kan påverka avgasinnehållet.

Garantiservice samt 1 000-mils service

Då Ni kört 100 mil ska bilen lämnas in till Volvo-återförsäljaren för garantiservicen.

Efter garantiservicen rekommenderar vi att Ni följer vårt 1 000-milsserviceprogram. Detta program innehåller kontroll- och underhållsåtgärder som är nödvändiga för att bilens trafik- och driftssäkerhet ska bibehållas under de kommande 1 000 milen.

I garantiservicen och 1 000-milsservicen ingår också en mängd åtgärder på fordons- och motordetaljer samt andra komponenter som kan vara av väsentlig betydelse för utsläpp av föroreningar med avgaserna.

I enlighet med krav från Statens Trafiksäkerhetsverk beskrivs i denna bok dessa åtgärder utförligt punkt för punkt.

Kom dock ihåg att 1 000-milsservicen innehåller en mängd åtgärder utöver "avgaskontroll"-delen.

Vi rekommenderar att Ni låter planera in dessa 1 000-milsservicar t ex före den årliga kontrollbesiktningen vid AB Svensk Bilprovning.

På sid 2, 3, 4 och 5 är hela 1 000-milsservicen samlad i tabellform med "avgaskontrolldelen" tryckt på rött papper.

Åtgärder utmärkta med * ingår dessutom i garantiservicen.

1000-milsservice

De enkla kontrollerna i denna spalt ingår i 1000-milsservicen, men kan också utföras av bilägaren själv

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Vindruta | Kondition |
| Backspegel, inre | Kondition och fastsättning |
| Varningsblinkers | Funktion |
| Handskfackbelysning | Funktion |
| Innerbelysning* | Funktion |
| Kontroll-, varningslampor* | Funktion |
| Värmebläkt* | Funktion |
| Värmereglage* | Funktion |
| El. bakruta | Funktion |
| Vindrutespolarebehållare | Påfyllning |
| Vindrute-, strålkastarkare* | Funktion |
| Vindrutespolare | Funktion |
| Signalhorn | Funktion |
| Körriktningsvisare | Funktion |
| Helljusblink | Funktion |
| Instrumentbelysning | Funktion |
| Strålkastare | Funktion |
| Hel/halvljusomkoppling | Funktion |
| Parkeringsljus | Kondition och funktion |
| Nummerplåtar | Kondition |
| Bakljus | Kondition och funktion |
| Backljus | Funktion |
| Bromsljus* | Funktion |
| Nummerplåtsbelysning | Kondition och funktion |
| Reflexer | Kondition |
| Bilbälten | Kondition och fastsättning |
| Dörrstoppar | Kondition och funktion |
| Låsspärrar | Kondition |
| Backspeglar, yttre | Kondition och funktion |
| Däck | Luftryck |
| Stänkskydd | Kondition |

* Ingår även i garantiservicen

De återstående skötselpunkterna på sid 2 och 3 berör sådana komponenter på bilen som måste åtgärdas av utbildad mekaniker. Dessa komponenter påverkar inte motorns avgaskontroll.

SMÖRJNING

| | |
|--|---|
| Växellåda/överväxel* | Nivå, täthet, påfyllning |
| Växellåda/överväxel* | Oljebyte (ej automat) (40 000 km) |
| Bakväxel | Nivå, täthet, påfyllning |
| Bromsvätskebehållare* | Nivå, täthet, påfyllning |
| Kopplingsvätskebehållare (högerstyrd)* | Nivå, täthet, påfyllning |
| Styrväxel | Täthet |
| Servostyrning* | Nivå, täthet, påfyllning |
| Batteri | Nivå, påfyllning, rengöring, infettning |
| Motorhuv | Gångjärn |
| Dörrar | Gångjärn, dörrstoppar |
| Bagagelucka | Gångjärn |

KRAFTÖVERFÖRING

| | |
|-------------|---|
| Kardanaxlar | Kontroll knutar, stödlager, medbringare |
| Koppling* | Spel, justering |
| Automatlåda | Justering väljarreglage |
| Automatlåda | Justering bakre band (40 000 km) |

BROMSAR

| | |
|-----------------|--|
| Bromssystem* | Provtryckning, funktion servo |
| Bromsledningar* | Täthet, anslutningar, skador, klamning |
| Skivbromsar | Täthet, slitage klotsar (20 000 km) |
| Parkeringsbroms | Kontroll vajrar, damasker |
| | Justering* |

FRAMVAGN

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Kulleder | Täthet, slitage |
| Länkarmgummi | Kondition |
| Krängningshämmare | Kondition, fastsättning |
| Styrstag | Tätningar, slitage, skador |
| Styrväxel | Funktion |

FJÄDRING OCH HJUL

| | |
|-------------|---|
| Bakvagn | Kondition, slitage och fastsättning bärramar, bärstag och tvärstag |
| Fjädrar | Kondition, infästning |
| Stötdämpare | Täthet, fastsättning |
| Däck | Slitage, mönsterdjup, kombination |
| Framhjul* | Balans, lager |

KAROSSERI

| | |
|-----------|------------------------|
| Underrede | Rost, mekaniska skador |
|-----------|------------------------|

* Ingår även i garantiservicen

ÖVRIGT

| | |
|------------------|----------------------|
| Hastighetsmätare | Kontroll plombering |
| Strålkastare | Inställning |
| Vindrutetorkare | Kondition |
| Vindrutespolare | Justering munstycken |

1000-milsservice ("avgaskontrollservice")

De åtgärder som är uppräknade på detta uppslag är de i 1000-milsservicen ingående avgaskontrollåtgärderna.

Motorkomponenter

| | | Beskrivning på sidan |
|-----------------------------------|--|-------------------------|
| Ventiler* | Justering (B 20: 10 000 km) | 6 |
| | (B 21: 20 000 km) | 6 |
| Insugnings- och avgassamlarrör* | Kontroll, åtdragning och täthet (motor B 20) | 6 |
| Drivremmar* | Kondition, justering | 6 |
| Cylinderlock ¹ | Kontrolldrag bultförband (motor B 21) | 6 |
| Motorolja* | Byte | 7 |
| Motoroljefilter* | Byte | 7 |
| Transmissionskuggrem* | Justering (20 000 km) (motor B 21) | 7 |
| | Byte (60 000 km) (motor B 21) | 7 |
| Kompression | Kontroll (40 000 km) | 7 |
| Avgassystem | Kontroll täthet, kondition, upphängning | 7 |
| Kylvätska | Byte (varannan höst) ² | 8 |
| Kylvätska | Kontroll köldbändighet (-30° C) | 8 |
| Kylsystem, slangar, anslutningar* | Kontroll täthet | 8 |

Bränslesystem

| | | |
|--|---|----|
| Bränslefilter | Rengöring (förgasarmotor: 20 000 km) | 9 |
| | Byte (insprutningsmotor: 40 000 km) | 9 |
| Luftfilter | Byte (40 000 km) | 9 |
| Bränslesystemets ledningar och anslutningar* | Kontroll täthet | 9 |
| Förgasare | Kontroll täthet, justering tomgång* | 9 |
| | Kontroll oljenivå i dämpcylinder | 9 |
| Choke | Kontroll | 9 |
| Bränsleinsprutning* | Kontroll täthet | 9 |
| | Justering tomgång | 9 |
| Koloxid, avgaser* | Kontroll, justering | 9 |
| Motorreglage* | Smörjning kulleder | 10 |
| | Kontroll, justering | 10 |
| Motorreglage | Kontroll spel på trottelvajer (automat), justering | 10 |

1000-milsservice ("avgaskontrollservice")

Elsystem

Batteri

Kontroll fastsättning, vilo- /startspänning

Beskrivning
på sidan

10

Tändsystem

Tändstift

Kontroll

11

Tändfördelare

Smörjning axel, filtveke, nock

11

Tändfördelare, brytarkontakter, kondensator

Kontroll

11

Tändfördelare, lock och rotor

Kontroll

11

Tändfördelare

slutningsvinkel,* tändinställning*

Kontroll

11

Tändfördelare,

vakuumregulator, centrifugalregulator

Kontroll

11

Tändledning

Kontroll

12

Vakuumledning

Kontroll

12

Positiv vevhusventilation

Vevhusventilation

Kontroll (40 000 km)

13

Avgasåterledningssystem

Avgasåterledningsventil

Kontroll

14

Rengöring (20 000 km)

14

* Ingår även i garantiservicen

MEKANISKA MOTORKOMPONENTER

Ventiler

Kontroll och justering av ventilspel ska ske varje 10 000 km (motor B20) eller varje 20 000 km (motor B21).

Felaktiga ventilspel kan förorsaka sönderbrända ventiler, dålig motoreffekt och ojämn gång på motorn.

Dessutom resulterar allt detta i att avgasvärdena inte blir korrekta d v s avgaserna blir "orena".

Insugnings- och avgassamlarrör

Vid garantiservice (1 000 km) ska insugnings- och avgassamlarrören kontrolleras. Kontrollera att inget läckage förekommer.

Eventuellt läckage kan göra att bränsleluftblandning blir felaktig vilket förändrar avgasvärdena samt förorsakar dålig gång på motorn.

Drivremmar

Drivremmarna för generator/vattenpump/fläkt samt eventuella andra drivremmar (till servostyrning eller luftkonditionering) ska varje 10 000 km kontrolleras med avseende på slitage, sprickor, nedsmutsning o dyl. Samtidigt ska också remmarnas spänning kontrolleras och vid behov justeras.

Förslitna, nedsmutsade eller dåligt spända remmar förorsakar dålig kylning och generatoreffekt samt i förekommande fall dålig effekt på luftkonditionering och servostyrning.

Efter montering av någon ny rem ska spänningen kontrolleras och vid behov justeras efter 500—1 000 km.

Räknat från motorn och framåt drivs komponenterna enligt följande:

Motor B 20

Rem 1: fläkt, vattenpump, generator

Rem 2: luftkonditionering (extra utrustning)

Motor B 21

Rem 1: fläkt, vattenpump, generator, insprutningsmotor har dubbla remmar (vid byte ska alltid två nya remmar monteras)

Rem 2: Servostyrning eller luftkonditionering (extra utrustning)

Har bilen både servostyrning och luftkonditionering, drivs servopumpen med en rem från luftkonditioneringen.

Kontroll av remspänning

Med normal kraft ska remmarna kunna tryckas ned på mitten enligt följande:

Motor B 20

Rem 1: 5—10 mm (justeras med generatorn)

Rem 2: 7—15 mm (justeras med spännrulle)

Motor B 21

Samtliga remmar: 5—10 mm

Rem 1 justeras med generatorn.

Justering (byte) av övriga remmar ska överlätas till Volvoverkstad.

Cylinderlock, kontrolldragning bultförband (motor B 21)

För att försäkra sig om att cylinderlockspackningen tätar ordentligt (då en viss sätning inträffar under inkörningsperioden) ska cylinderlockets bultförband kontrolldras vid garantiservicen (1 000 km).

Motorolja och oljefilter, byte

Motoroljan ska bytas var 10 000 km, dock minst 2 ggr årligen.

(Under inkörning ska oljan bytas första gången efter 1 000 km.)

För bilar i taxitrafik eller liknande ska oljebyte ske var 5 000 km.

Oljefiltret ska bytas var 10 000 km.

Om olja och oljefilter inte byts enligt dessa intervaller kommer det att resultera i kortare livslängd på motorn på grund av slitage på samtliga oljesmorda komponenter.

Dessutom kommer motorns positiva vevhusventilation att sättas igen och fungera otillfredsställande.

Använd oljekvalitet "För service SE" med följande viskositeter.

Multigradeoljor (används i första hand)

| | |
|------------------|--------------|
| Hela året* | SAE 10W — 40 |
| alt. | SAE 10W — 30 |
| alt. | SAE 10W — 40 |
| Temp. över —10°C | SAE 20W — 50 |

Eventuellt kan också **Singlegradeoljor** användas.

| | |
|------------------|------------|
| Under —10°C | SAE 10W |
| —10°C till +30°C | SAE 20/20W |
| över +30°C | SAE 30 |

* Vid mycket låga temperaturer (under —20°C) eller om kallstartsvårigheter kan väntas rekommenderas multigradeolja SAE 5W—20. Denna tunna olja bör dock inte användas då temperaturen varaktigt överstiger ±0°C.

| | |
|----------------------|------------|
| Oljerymd, motor B20: | 3,75 liter |
| B21: | 3,85 liter |

Transmissionskuggrem (motor B 21)

Transmissionskuggremmen, vilken driver kamaxeln, har en spännanordning som ska justeras varje 20 000 km.

Kuggremmen ska bytas mot ny var 60 000 km. En dåligt spänd kuggrem kan påverka bl a motorns avgaskontroll eftersom ventilerna öppnar och stänger vid fel tidpunkt.

Kompression

Genom att göra ett kompressionsprov på motorn kan man få en god bild av motorns allmänna kondition.

Ett för lågt kompressionsvärde kan ge besked om att cylinderlopp, kolvringar eller ventiler är i dålig kondition.

Detta medför givetvis att motorn går förhållandevis dåligt samtidigt som det kan påverka avgaskontrollen och ge felaktiga avgasvärden. Kompressionsprov ska utföras varje 40 000 km.

Avgassystem

Vid varje 10 000 km ska avgassystemets täthet, kondition samt upphängning kontrolleras. Är avgassystemet i dålig kondition finns risk för att avgaser kan tränga in i bilen samtidigt som avgasvärdena kan bli felaktiga.

Kylvätska

Kylvätskan ska bytas varannan höst.

Anledningen är att framför allt kylvätskans rostskyddande egenskaper minskar efter en längre tids användning.

Kylsystemet är från fabriken fyllt med en glykolblandning som ger skydd mot frysning ned till ca -30°C .

Se till att glykoltillsatsen inte understiger detta värde då det visat sig att magra glykolblandningar är ogynnsamma ur rostskyddssynpunkt. Vid avtappning av kylvätska: ta av locket på expansionstanken, öppna sedan kranen på motorblockets högra sida och lossa undre slangen vid kylaren.

Påfyllning av ny vätska sker genom expansionstanken.

Värmerelaget ska stå på WARM.

Fyll expansionstanken till MAX-markeringen eller något över.

Varmkör motorn och kontrollera att kylsystemet är tätt och efterfyll vätska till MAX-markeringen.

Kylsystemet rymmer 9,3 liter (B 20)

9,5 liter (B 21)

Kylvätska, kontroll köldbäständighet

Var 10 000 km ska kylvätskans köldbäständighet kontrolleras.

Normalt ska den ligga vid ca -30° — -35°C (ca 45—50% glykol).

Lägre glykolhalt kan medföra att blandningens rostskyddsegenskaper blir sämre. Man riskerar då rostbildning i motorns kylkanaler med försämrad kylning som följd.

Kylsystem, slangar, anslutningar

Alla slangar, slanganslutningar, slangklammor m.m. kontrolleras med avseende på skador och läckage.

Kylsystemets täthet ska kontrolleras med en speciell tryckprovare.

Dra åt lösa slangklammor och byt ut de gummislangar som är otäta eller skadade.

BRÄNSLESYSTEM

Bränsle

Som bränsle för 1976 års Volvo-modeller med B20A, B21A, B21E-motor bör bensen med ett oktantal av minst 93 (ROT) användas.

Bränslefilter

Bränslefiltret ska göras rent var 20 000 km (förgasarmotorer) eller bytas var 40 000 km (insprutningsmotorer).

Ett nedsmutsat filter renar bränslet dåligt, vilket medför att smutspartiklar kommer in i förgasare eller insprutningssystem.

Luftfilter

Luftfiltret ska bytas mot nytt var 40 000 km. Vid körning i mycket dammig väglag bör dock filtret bytas något oftare.

Filtret ska alltid bytas mot nytt. Ett gammalt filter får aldrig göras rent och återmonteras. Att köra bilen med ett alltför nedsmutsat luftfilter medför att bränsleluftblandningen blir felaktig och att motorn går illa samt att avgasvärdena blir helt felaktiga.

Bränslesystemets ledningar och anslutningar

Kontrollera ledningar och anslutningar i bränslesystemet med avseende på skador och läckage var 10 000 km. Defekta och läckande detaljer ska bytas.

Förgasare

I förgasaren ska oljenivån i dämpcyldern kontrolleras var 10 000 km.

Om så behövs ska ATF-olja fyllas på i dämpcylderns centrumcylinder till ca 6 mm från cylinderns kant.

Förgasarens täthet ska kontrolleras.

Dessutom ska tomgångsvarvtalet kontrolleras och vid behov justeras med tomgångsjusteringskruven.

Choke

Kontrollera reglagefunktion samt snabbtomgångsvarv.

Bränsleinsprutning

Bränsleinsprutningssystemet ska kontrolleras med avseende på täthet var 10 000 km. Samtidigt ska tomgångsvarvtalet kontrolleras och vid behov justeras.

Koloxid, avgaser

Var 10 000 km ska avgasernas koloxidhalt kontrolleras med en speciell koloxidmätare. Halten måste hålla sig inom specificerade värden.

Om så inte är fallet ska justering utföras.

Motorreglage

Alla rörliga delar på bilens motorreglage, gasreglage, chokereglage ska var 10 000 km smörjas med olja så att de går lätt och inte kärvar.

Smörjning ska också göras efter motortvätt då motortvättmedel mycket effektivt tar bort även oljan i motorreglagens kulleleder.

Kärvande motorreglage kan ge ryckig körning och oljud samt felaktiga avgasvärden.

Motorreglage

På bilar med automatväxellåda ska trottelvajers spel kontrolleras och vid behov justeras var 10 000 km.

ELSYSTEM

Batteri

Batteriets vilospänning och startspänning ska kontrolleras var 10 000 km. Vilospänningen kontrolleras på obelastat batteri och startspänningen då startmotorn arbetar. Felaktig batterispänning kan förorsaka lågt bränsletryck på insprutningsmotorer vilket i sin tur leder till felaktiga avgasvärden.

TÄNDSYSTEM

Tändstift

Var 10 000 km ska tändstiften demonteras och kontrolleras. Är elektroderna mycket brända ska stiften bytas mot nya. I annat fall ska elektrodavstånden justeras till 0,7–0,8 mm. Vidare ska stiften kontrolleras med avseende på skador t ex spruckna isolatorer. Att köra med dåliga tändstift resulterar i felaktiga avgasvärden samtidigt som motorn kan gå illa och vara svårstartad.

Tändfördelare

För korrekt funktion ska tändfördelaren smörjas var 10 000 km. En dåligt smord tändfördelare kan resultera i att centrifugal- och vakuomtändförställningen inte fungerar tillfredsställande med dålig gång och felaktiga avgasvärden som följd.

Brytarkontakter, kondensator

Tändfördelarens brytarkontakter ska kontrolleras var 10 000 km. Är kontakterna mycket brända kan detta bero på att kondensatorn är i dålig kondition. I sådant fall ska brytarkontakter och kondensator bytas mot nya. Brända brytarkontakter förorsakar dålig effekt på motorn, ojämn gång, felaktiga avgasvärden och gör motorn svårstartad. Är kondensatorn dålig bränns brytarkontakterna snabbt.

Tändfördelarlock och rotor

Var 10 000 km ska tändfördelarens lock och rotor kontrolleras med avseende på sprickor och andra skador. Ett sprucket eller på annat sätt skadat fördelarlock kan förorsaka misständningar och ojämn gång på motorn samtidigt som avgasvärdena blir felaktiga.

Slutningsvinkel och tändinställning

Var 10 000 km ska brytarkontakternas slutningsvinkel kontrolleras med t ex motortestinstrument och vid behov justeras. Samtidigt ska grundtändläget kontrolleras med hjälp av en stroboskoplampa. Är tändläget felaktigt ska det justeras till rätt värde. Felaktig slutningsvinkel och felaktigt grundtändläge påverkar motorns gång och avgasvärden i ogynnsam riktning.

Vakuumregulator och centrifugalregulator

Vakuumregulatorn och centrifugalregulatorn ska kontrolleras med instrument varje 10 000 km. Orätta värden tyder på felaktig centrifugalregulator respektive vakuumregulator eller slanganslutning till vakuumregulatorn. Är någon av dessa komponenter felaktig kan det resultera i lägre effekt och dålig gång på motorn samtidigt som avgasvärdena blir felaktiga.

Tändsystem

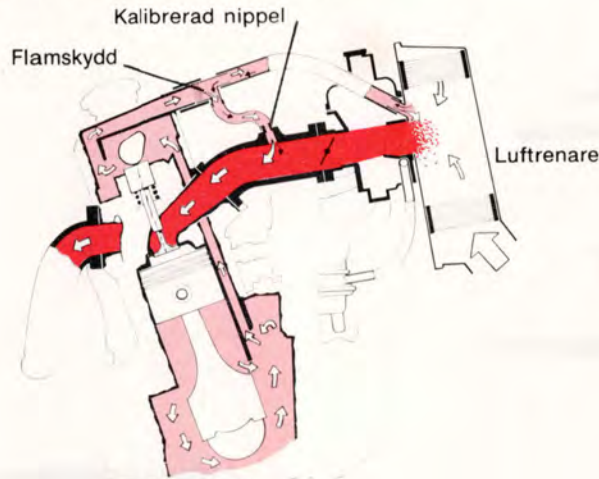
Vakuumledningar

Var 10 000 km ska vakuumledningarnas fastsättning och kondition kontrolleras.

Tändledning

Var 10 000 km ska tändledningarnas fastsättning och kondition kontrolleras.

POSITIV VEVHUSVENTILATION



Vevhusventilationen har till uppgift att förhindra att motorns vevhusgaser släpps ut i fria luften.

Vevhusgaserna sugns in genom insugningsröret och deltar i förbränningen. Innan dess uppblandas gaserna med friskluft från luftrenaren.

Vid tomgång och lätt belastning strömmar denna blandning genom slangarna från luftrenaren till ventilkåpan, ned i slangarna mellan flamskyddet och den kalibrerade nippeln på insugningsröret. Nippeln ser till att genomströmningen blir lagom stor. (Detta gäller B21-motorn. B20-motorns vevhusventilation

fungerar i princip på samma sätt men har annan slangdragnings.)

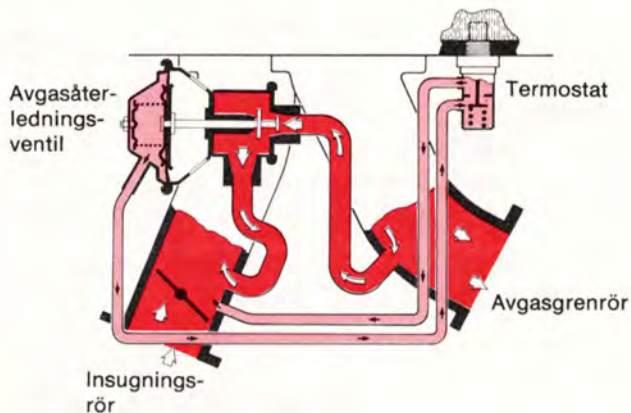
Under fullast och/eller vid stora genomströmningmängder, vänds strömningsriktningen i slangarna mellan flamskyddet och luftrenaren och gaserna går då två vägar, dels genom slangarna mellan flamskyddet och luftrenaren till motorn igen och dels genom den kalibrerade nippeln vilken balanserar undertrycket i vevhuset.

Vevhusventilation, kontroll (var 40 000 km)

Varje 40 000:e km ska gummislangarnas kondition och igensättningsgrad kontrolleras. Gummislangarna ska bytas om de är dåliga. Den kalibrerade nippeln i insugningsröret ska demonteras och göras ren. Flamskyddet ska bytas.

Avgasåterledningssystem

AVGASÅTERLEDNINGSSYSTEM



På vissa modeller av Volvo 242, 244 och 245 är motorn utrustad med ett system för "avgasåterledning", vilket medför renare avgaser vid delgaskörning.

Systemet består i princip av en rörförbindelse mellan avgasgrenrör och insugningsrör där avgaser kan ledas tillbaka till insugningsröret och åter in i motorn.

Mängden "återledda" avgaser regleras med en ventil som arbetar med vakuum från motorns insugningsrör.

Denna vakuumslang är ansluten till insugningsröret på sådant sätt, att ventilen påverkas

endast vid körning med delgas, d v s halvt nedtrampad gaspedal.

På bilden är gasspjället halvöppet. Vakuemet i insugningsröret påverkar ventils kolv så att avgaser släpps fram till insugningsröret och blandas med "frisk" luft.

Avgasåterledningsventil, skötsel

Avgasåterledningsventilen med rör och niplar ska kontrolleras var 10 000:e km.

Samtliga komponenterna ska göras rena var 20 000 km.

Ventilen ska bytas om den inte fungerar tillfredsställande efter rengöring.

En felaktig avgasåterledningsventil resulterar i oriktiga avgasvärden under vissa omständigheter.

VOLVO

AB VOLVO • GÖTEBORG
