

Autovraagbaak

VOLVO V70

Benzine- en dieselmotellen 2001-2006

Met alle afstelgegevens



Een handleiding voor onderhoud en reparatie van alle typen met 2.4 l-(turbo) benzinemotor of 2.4 l-turbodieselmotor met handgeschakelde vijfversnellingsbak of automatische transmissie.

Inhoud

1	Algemeen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Dashboard	4
1.3	Identificatieplaatjes	5
1.4	Adressen	6
2	Benzinemotoren	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Klepspelingscontroles en afstellen	7
2.3	Distributieriem vervangen	16
2.4	Cilinderkoppakking vervangen	19
2.5	Cilinderkop reviseren	26
2.6	Solenoid van variabele kleppenbedieningseenheid vervangen	30
2.7	Motor met versnellingsbak uit- en inbouwen	31
2.8	Cilinderblok demonteren en monteren	38
2.9	Cilinderblok reviseren	45
2.10	Smeersysteem	47
2.10.1	Oliedruk controleren	47
2.10.2	Oliekoeler vervangen	47
2.10.3	Oliecarterpan uit- en inbouwen	49
2.10.4	Oliepomp en voorste krukaskeerring vervangen	51
2.10.5	Zuigerkoelklep vervangen	53
2.11	Aandrijfriem hulpaggregaten	54
3	Dieselmotoren	56
3.1	Inleiding	56
3.2	Klepspelingscontroles en afstellen	56
3.3	Distributieriem vervangen	56
3.4	Cilinderkoppakking vervangen	60
3.5	Cilinderkop demonteren en monteren	68
3.6	Motor met versnellingsbak uit- en inbouwen	71
3.7	Cilinderblok demonteren en monteren	76
3.8	Smeersysteem	84
3.8.1	Oliedruk controleren	84
3.8.2	Oliekoeler vervangen	86
3.8.3	Oliecarterpan uit- en inbouwen	86
3.8.4	Oliepomp en voorste krukaskeerring vervangen	89
3.8.5	Klep zuigerkoeling vervangen	91
3.9	Aandrijfriem hulpaggregaten	92
4	Koelsysteem, verwarming en airconditioning	93
4.1	Inleiding	93
4.2	Koelsysteem benzinemotoren	93
4.2.1	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen	93
4.2.2	Temperatuursensor koelvloeistof en thermostaat vervangen	95
4.2.3	Radiator met interkoeler uit- en inbouwen	96
4.2.4	Koelventilator uit- en inbouwen	100
4.3	Koelsysteem dieselmotoren	102
4.3.1	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen	102

Inhoud

4.3.2	Temperatuursensor koelvloeistof en thermostaat uit- en inbouwen	102
4.3.3	Radiateur met interkoeler uit- en inbouwen	105
4.3.4	Koelventilator uit- en inbouwen.	105
4.4	Verwarming en ventilatie.	107
4.4.1	Interieurluchtfilter vervangen.	107
4.4.2	Aanjagermotor uit- en inbouwen	108
4.4.3	Klimaatregleenheid uit- en inbouwen.	109
4.4.4	Warmtewisselaar uit- en inbouwen	111
4.5	Airconditioning	113
4.5.1	Compressor uit- en inbouwen	113
4.5.2	Magneetkoppeling van aircocompressor vervangen	116
4.5.3	Ontvanger/droger uit- en inbouwen	118
4.5.4	Verdamper uit- en inbouwen	119
4.5.5	Condensor uit- en inbouwen	120
5	Benzine-inspuiting	122
5.1	Inleiding	122
5.2	Brandstofsysteem en brandstoftank leegtappen	122
5.3	Brandstoftank en bijbehorende onderdelen uit- en inbouwen	131
5.3.1	Tankvlotters uit- en inbouwen	131
5.3.2	Brandstoftank uit- en inbouwen.	134
5.3.3	Druksensor brandstoftank vervangen	136
5.4	Actiefkoolstoffilter.	137
5.5	Brandstoffilter vervangen	137
5.6	Luchtmassameter uit- en inbouwen	139
5.7	Gasklep huis uit- en inbouwen	139
5.8	Inspuitventielen en pulsdempers uit- en inbouwen	140
5.9	Thermostaat met temperatuursensor koelvloeistof uit- en inbouwen	142
5.10	Klopsensors uit- en inbouwen	143
5.11	Motortoerentalsensor uit- en inbouwen	144
5.12	Nokkenaspositiesensor uit- en inbouwen	145
5.13	Lambdasondes vervangen	146
5.14	Storingsdiagnose	147
5.15	Motorregelmodule controleren met BOB-kast	152
5.16	Elektrische specificaties van onderdelen inspuitsysteem controleren	159
6	Brandstofsysteem dieselmotoren	161
6.1	Inleiding	161
6.2	Onderdelen van het brandstofsysteem leegtappen	161
6.2.1	Inleiding	161
6.2.2	Brandstoftoevoer- en retourleiding aan motor	161
6.2.3	Brandstoffilter en brandstofleidingen leegtappen	165
6.3	Brandstoftank en niveausensors uit- en inbouwen	166
6.4	Onderdelen in motorruimte uit- en inbouwen	166
6.4.1	Luchtmassameter vervangen.	166
6.4.2	Brandstofverstuivers en toevoerleidingen vervangen	167
6.4.3	Brandstofverdeelleiding vervangen	170
6.4.4	Veiligheidsklep vervangen	171
6.4.5	Brandstofinspuitpomp uit- en inbouwen	172
6.4.6	Turbocompressor uit- en inbouwen	174

6.4.7	Variabele-turbodrukregelaar vervangen	176
6.4.8	Temperatuur- en druksensor vervangen	177
6.4.9	Druksensor brandstofverdeelleiding vervangen.	177
6.4.10	Nokkenaspositiesensor vervangen	178
6.4.11	Motortoerentalsensor vervangen	178
6.5	Storingsdiagnose	180
6.5.1	Inleiding	180
6.5.2	Motorregelmodule controleren met BOB-kast	180
6.5.3	Elektrische specificaties van onderdelen inspuitsysteem controleren	184
7	Ontsteking	186
7.1	Inleiding	186
7.2	Bobines vervangen	186
8	Koppeling	188
8.1	Inleiding	189
8.2	Bus van koppelingspedaal vervangen	189
8.3	Koppelingshoofdcilinder uit- en inbouwen	190
8.4	Koppelingsplaat uit- en inbouwen.	192
8.5	Koppelingsdrukklager vervangen	196
9	Handgeschakelde versnellingsbak en differentieel	198
9.1	Inleiding	198
9.2	Versnellingshendel en bedieningskabels.	199
9.2.1	Versnellingshendel uit- en inbouwen	200
9.2.2	Hoes en knop van versnellingshendel uit- en inbouwen	201
9.2.3	Bedieningskabels vervangen	203
9.3	Versnellingsbak uit- en inbouwen	205
9.4	Keerring van primaire as vervangen.	212
10	Automatische transmissie	214
10.1	Inleiding	214
10.2	Transmissievloeistof controleren en verversen	214
10.3	Systeemdruk en afslagtoerental controleren	216
10.4	Solenoideregelsysteem vervangen	218
10.5	Afdichtring van vloeistofpomp vervangen	224
10.6	Afdichtring van as schakelmechanisme vervangen	225
10.7	Schakelpositiesensor controleren en afstellen	227
10.8	Uitgangspositie van vergrendelkabel contactslot afstellen	228
10.9	Transmissie uit- en inbouwen.	229
11	Aandrijfassen	237
11.1	Inleiding	237
11.2	Aandrijfassen uit- en inbouwen	238
11.3	Stofhoes van aandrijfjas vervangen	240
11.4	Aandrijfjaskeerring in transmissiehuis vervangen	243
11.4.1	Auto's met handgeschakelde versnellingsbak	243
11.4.2	Auto's met automatische transmissie	245
12	Wielophanging en vering	248
12.1	Inleiding	249
12.2	Voorwielophanging	249

Inhoud

12.2.1	Schroefveer uit- en inbouwen	251
12.2.2	Schokdemper en schokdemperlager vervangen	253
12.2.3	Stabilisatorstang en verbindingstangen uit- en inbouwen.	254
12.2.4	Onderste wieldraagarm uit- en inbouwen	256
12.2.5	Fuseekogel vervangen	258
12.2.6	Fusee uit- en inbouwen	261
12.2.7	Voorwielnaaf controleren en vervangen	263
12.3	Achterwielophanging	265
12.3.1	Schroefveer vervangen	269
12.3.2	Veerschotel vervangen.	271
12.3.3	Schokdemper vervangen.	272
12.3.4	Bovenste schokdemperlager vervangen	272
12.3.5	Stabilisatorstang uit- en inbouwen	273
12.3.6	Subframe uit- en inbouwen	274
12.3.7	Schuin geplaatste langarm uit- en inbouwen	280
12.3.8	Bovenste wieldraagarm uit- en inbouwen	281
12.3.9	Onderste wieldraagarm uit- en inbouwen	283
12.3.10	Spoorstang uit- en inbouwen.	284
12.3.11	Zijdelingse slingering van achterwielnaaf controleren	285
12.3.12	Achterwielnaaf vervangen	286
12.4	Wieluitlijning controleren en afstellen	287
13	Stuurinrichting	292
13.1	Inleiding	294
13.2	Stuurwiel uit-en inbouwen	294
13.3	Stuurkolom en stuurassen uit- en inbouwen	295
13.4	Stuurhuis	300
13.5	Spoorstegeind en spoorstang uit- en inbouwen	304
13.5.1	Spoorstegeind uit- en inbouwen.	304
13.5.2	Spoorstang uit- en inbouwen.	304
13.6	Stuurbekrachtigingspomp en vloeistofleidingen	306
13.6.1	Stuurbekrachtigingspomp uit- en inbouwen	306
13.6.2	Drukleiding vervangen.	307
13.6.3	Retourslang vervangen	308
13.7	Airbags	310
13.7.1	Veiligheidsmaatregelen	310
13.7.2	Bestuurdersairbag uit- en inbouwen.	310
13.7.3	Passagiersairbagmodule.	311
14	Remmen	313
14.1	Inleiding	313
14.2	Voorwielremmen	314
14.2.1	Remblokken vóór vervangen	314
14.2.2	Remklauwen vóór uit- en inbouwen.	315
14.2.3	Remklauwen vóór reviseren	316
14.2.4	Remschijven vóór vervangen.	318
14.2.5	Zijwaartse slingering van remschijven vóór controleren	318
14.3	Achterwielremmen	320
14.3.1	Remblokken achter vervangen	321
14.3.2	Remklauwen achter uit- en inbouwen	323
14.3.3	Remklauwen achter reviseren	323
14.3.4	Remschijven achter vervangen	324
14.3.5	Zijwaartse slingering van remschijven achter controleren	324

14.4	Remvloeistofreservoir uit- en inbouwen	326
14.5	Hoofdremlinder uit- en inbouwen	327
14.6	Rembekrachtiger en rempedaalpositiesensor uit- en inbouwen.	329
14.6.1	Rembekrachtiger uit- en inbouwen	329
14.6.2	Rempedaalpositiesensor uit- en inbouwen	330
14.7	Handrem	331
14.7.1	Handremkabels vervangen	331
14.7.2	Handremhendel uit- en inbouwen	335
14.7.3	Remschoenen van handrem vervangen	336
14.8	Regeleenheid van ABS-systeem vervangen	337
14.9	ABS-modulator uit- en inbouwen	339
14.10	Remleidingen van hoofdremlinder en ABS-eenheid uit- en inbouwen	340
14.11	Remsysteem ontlichten (met behulp van een ontlichtingsapparaat)	342
14.12	Remvloeistof verversen	343
14.13	Vacuümpomp (versies met dieselmotor) vervangen.	346
15	Elektrische installatie	347
15.1	Elektrische schema's	347
15.2	Startmotor uit- en inbouwen	351
15.3	Dynamo uit- en inbouwen	352
15.3.1	Auto's met benzinemotor	352
15.3.2	Auto's met dieselmotor	353
15.4	Zekeringen en relais	354
16	Carrosserie	358
16.1	Richtmaten en afstelmaten	358
16.2	Ruitenwissermotor uit- en inbouwen	372
16.3	Bumpers	375
16.3.1	Voorbumper	375
16.3.2	Achterbumper	378
16.4	Portieren en sloten	380
16.5	Dashbord en middenconsole	380
17	Periodiek onderhoud	389
17.1	Auto's met benzinemotor	389
17.1.1	Werkzaamheden na 20.000 km of 1 jaar	389
17.1.2	Werkzaamheden na 40.000 km of 2 jaar	389
17.1.3	Werkzaamheden na 60.000 km of 3 jaar	389
17.1.4	Werkzaamheden na 80.000 km of 4 jaar	389
17.1.5	Werkzaamheden na 100.000 km of 5 jaar en vervolgens na elke 20.000 km of 1 jaar	389
17.1.6	Werkzaamheden om de 160.000 km of 8 jaar	390
17.1.7	Aanvullende werkzaamheden	390
17.2	Auto's met dieselmotor	390
17.2.1	Werkzaamheden na 20.000 km of 1 jaar	390
17.2.2	Werkzaamheden na 40.000 km of 2 jaar	391
17.2.3	Werkzaamheden na 60.000 km of 3 jaar	391
17.2.4	Werkzaamheden na 80.000 km of 4 jaar	391
17.2.5	Werkzaamheden na 100.000 km of 5 jaar en vervolgens na elke 20.000 km of 1 jaar	391
17.2.6	Werkzaamheden om de 160.000 km of 8 jaar	391

Inhoud

17.2.7	Werkzaamheden na 200.000 km of 10 jaar	391
17.2.8	Aanvullende werkzaamheden	391
18	Aanhaalmomenten in Nm (kgf.m)	392
18.1	Benzinemotoren	392
18.2	Dieselmotoren	393
18.3	Handgeschakelde versnellingsbak en koppeling	394
18.4	Automatische transmissie	394
18.5	Wielophanging en aandrijfassen	394
18.6	Stuurinrichting	395
18.7	Remsysteem	395
18.8	Overige aanhaalmomenten	396
20	Technische gegevens	404
20.1	Benzinemotoren	404
20.2	Dieselmotoren	405
20.3	Overige technische gegevens.	406
20.3.1	Koppeling	406
20.3.2	Handgeschakelde versnellingsbak.	406
20.3.3	Automatische transmissie	406
20.3.4	Wielophanging	406
20.3.5	Stuurinrichting	406
20.3.6	Remmen	407
20.3.7	Carrosseriematen in mm.	407

Storingspagina's

Volvo V70

benzine- en dieselmotoren

2001 – 2006



Figuur 1.1: Vooraanzicht Volvo V70

1. Algemeen

Deze beschrijving van de Volvo V70 is in feite een beknopt werkplaatshandboek. De importeur, Volvo Nederland B.V., is ons zeer behulpzaam geweest bij het verschaffen van de benodigde gegevens. Hiervoor onze hartelijke dank.

1.1 Inleiding

De Volvo V70 werd in 2000 op de Autoshow in Detroit gepresenteerd en verscheen in 2001 op de Nederlandse markt. Het model is uitsluitend als stationcar leverbaar. Voorgangers in het Volvo modelprogramma waren de in 1991 geïntroduceerde 850 sedan en estate en de eerdere generatie S/V70 sedan en estate die in 1996 werden geïntroduceerd. De nieuwe V70 is op de grotere S80 sedan gebaseerd. Het bijbehorende sedanmodel is de S60. De S60 en de V70 staan op de verkorte bodemplaat van de S80 en ook de wielophangingen en aandrijflijnen komen deels overeen met dit grotere model. De wielbasis is iets groter geworden.

De Volvo V70 is leverbaar met verschillende vijfcilinder benzine- en dieselmotoren, in combinatie met een handgeschakelde vijf- of zesversnellingsbak of een automatische vijftraps transmissie. Er zijn verschillende uitvoeringen; zie tabel 1.1 voor een overzicht van de leverbare types.

In deze uitgave worden twee benzinemotoren beschreven, de B5244 S2 en de B5244 S. In deze motorcodes staat B5 voor vijfcilinder benzinemotor met een inhoud van 2,4 liter (24) en 4 kleppen per cilinder (4). De motoren zijn qua opbouw identiek. Het zijn vloeistofgekoelde, vijfcilinder lijnmotoren die in dwars-

Algemeen

richting voorin de auto zijn geplaatst en zijn uitgerust met een zesmaal gelagerde krukas. Een bijzonderheid van deze motoren is, dat de cilinderblokken uit twee delen bestaan, die met bouten aan elkaar zijn bevestigd en waarvan het bovenste gedeelte het eigenlijke blok met de cilinderboringen is en het onderste gedeelte als lagerbrug voor de krukas fungeert. De motoren hebben een cilinderkop met twee bovenliggende nokkenassen, die vier kleppen per cilinder bedienen. Er worden hydraulische klepstoters toegepast. De nokkenassen worden vanaf de krukas door een getande riem met mechanische spaninrichting aangedreven. De motoren hebben variabele kleppenbediening aan inlaat zijde, die wordt bediend door een solenoïde aan de voorzijde van de inlaatnokkenas.

Hier worden ook twee dieselmotoren beschreven, de D5244 T en de D5244 T2. De motoren zijn qua opbouw identiek, de verschillen in koppel en vermogen zijn te danken aan verschillende typen turbocompressors en verschillen in de software van het motormanagementsysteem. Het zijn vloeistofgekoelde, vijf-cilinder lijnmotoren die in dwarsrichting voorin de auto zijn geplaatst. Ze zijn uitgerust met een zesmaal gelagerde krukas. Net als bij de benzinemotoren is het cilinderblok uit twee delen opgebouwd. De motoren beschikken over een cilinderkop met twee bovenliggende nokkenassen, die vier kleppen per cilinder bedienen. Er worden hydraulische klepstoters toegepast. De inlaatnokkenas wordt vanaf de krukas aangedreven door een getande riem met mechanische spaninrichting en drijft op zijn beurt door middel van tandwielen aan de voorzijden van de nokkenassen de uitlaatnokkenas aan. Beide motoren beschikken over een turbocompressor met interkoeler.

De benzinemotoren zijn voorzien van een motormanagementsysteem van Denso met multipoint-inspuiting, geregelde drieweg katalysator met twee lambdasondes, en een verdelerloze directe elektronische ontsteking die eveneens door het motormanagement wordt geregeld. De dieselmotoren worden van brandstof voorzien door een elektronisch geregelde directe dieselinspui-



Figuur 1.2: Achteraanzicht Volvo V70

ting met een door Volvo ontwikkeld motormanagementsysteem, turbocompressor, uitlaatgasrecirculatie, katalysator en interkoeler.

Van de transmissies worden hier uitsluitend de handgeschakelde vijfversnellingsbak (type M56) en de vijftraps automaat (type AW55-50) beschreven. De M56 versnellingsbak wordt gecombineerd met een enkelvoudige droge-plaatkoppeling en drukgroep met diafragmaveer. De bediening van de koppeling is hydraulisch. De AW55-50 transmissie wordt elektronisch geregeld, heeft vijf versnellingen vooruit en één achteruit en bestaat uit een koppelomvormer, een hydraulisch bediend planetair tandwielstelsel en een transmissievloeistofkoeler. De voorwielen worden aangedreven door middel van aandrijfassen met aan weerszijden een kogelkoppeling. Doordat het differentieel uit het midden is geplaatst, wordt aan de rechterzijde een langere aandrijf-as toegepast met een lagersteun en een trillingsdemper.

De Volvo V70 is rondom van onafhankelijke wielophanging voorzien. Vóór worden McPherson veerpoten met onderste wieldraagarmen en een stabilisatorstang toegepast en achter een multilink-constructie met vier draagarmen per zijde, schroefveren, concentrische schokdempers en een stabilisatorstang. Zowel voor als achter zijn de wieldraagarmen aan een subframe bevestigd. De stuurinrichting van de Volvo V70 is van het tandheugel-en-rondsel type, met standaard hydraulische bekrachtiging. Het stuurwiel is standaard in de lengterichting en in de hoogte verstelbaar. Het remsysteem bestaat uit geventileerde schijfremmen vóór en massieve schijfremmen achter. Verder omvat het remsysteem een rembekrachtiger en een anti-blokkeerremstelsel. De handrem werkt via kabels op de achterwielen.

Tabel 1.1: Typenoverzicht

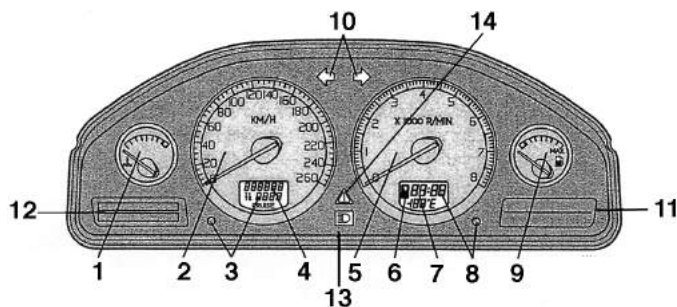
Let op! Uitsluitend de cursief aangegeven motortypen worden hier behandeld

Modeljaar 2001 motortype	Cilinderinhoud (cc)	Vermogen (pk/kW)	Motorcode
2.3 t5	2319	184/250	
2.4	2435	103/140	<i>B5244S2</i>
2.4 (125 kW)	2435	125/170	<i>B5244S</i>
2.4t	2435	147/200	
2.5d	2461	103/140	
Modeljaar 2002			
2.3 t5	2319	184/250	
2.4	2435	103/140	<i>B5244S2</i>
2.4 (125 kW)	2435	125/170	<i>B5244S</i>
2.4t	2435	147/200	
2.4d5	2401	120/163	<i>D5244T</i>
Modeljaar 2003			
2.3 t5	2319	184/250	
2.4	2435	103/140	<i>B5244S2</i>
2.4 (125 kW)	2435	125/170	<i>B5244S</i>
2.4t	2435	147/200	
2.5t	2521	154/209	
2.4d	2401	96/131	<i>D5244T2</i>
2.4d5	2401	120/163	<i>D5244T</i>

Algemeen

Modeljaar 2004 2.3 t5 2.4 2.4 (125 kW) 2.5t 2.5t (220 kW) 2.4d 2.4d5	2319 2435 2435 2521 2521 2401 2401	184/250 103/140 103/140 125/170 154/209 220/299 96/131 120/163	B5244S2 B5244S D5244T2 D5244T
Modeljaar 2005 2.4 2.4 (125 kW) 2.5t 2.3t5 2.4d 2.4d5	2435 2435 2521 2319 2401 2401	103/140 125/170 154/209 184/250 96/131 120/163	B5244S2 B5244S D5244T2 D5244T
Modeljaar 2006 2.4 2.4 (125 kW) 2.0t 2.5t 2.5t (220 kW) 2.4t5 2.4d (96 kW) 2.4d5	2435 2435 1984 2521 2521 2401 2401 2401	103/140 125/170 132/180 154/209 220/299 191/260 96/131 120/163	B5244S2 B5244S D5244T2 D5244T

1.2 Dashboard

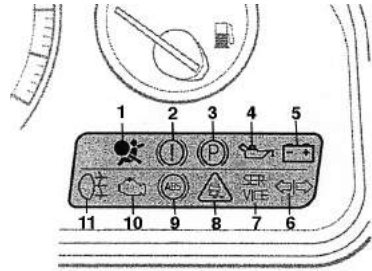


Figuur 1.3: Instrumentenpaneel

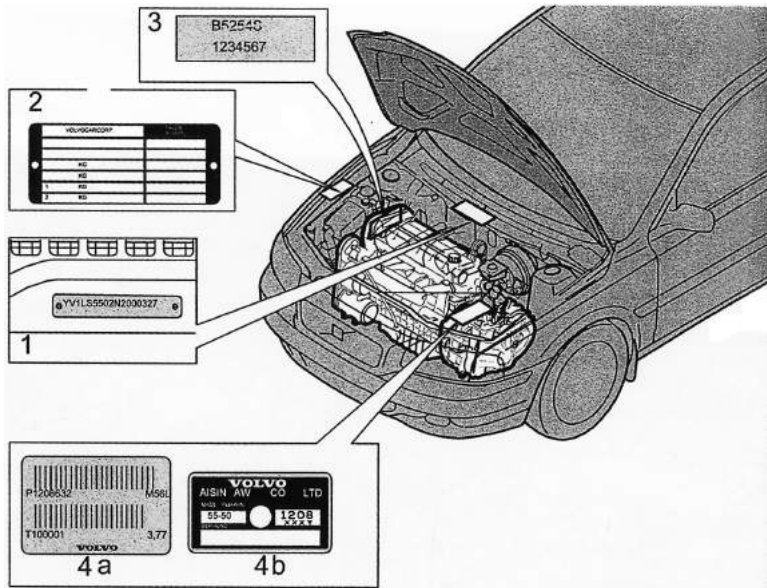
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Temperatuurmeter koelvloeistof | 9 | Brandstofmeter |
| 2 | Snelheidsmeter | 10 | Controlelampje richtingaanwijzers |
| 3 | Dagtellers | 11 | Controle- en waarschuwingslampjes (zie figuur 1.4) |
| 4 | Kilometerteller | 12 | Berichtendisplay |
| 5 | Toerenteller | 13 | Controlelampje grootlicht |
| 6 | Controlelampje rijprogramma automatische transmissie | 14 | Oranje/rood waarschuwingssymbool motorstoring |
| 7 | Buitentemperatuurmeter | | |
| 8 | Tijd klok | | |

Figuur 1.4: Controle- en waarschuwingslampjes

- 1 Zelfdiagnose airbagsysteem
- 2 Storing in remsysteem
- 3 Handrem aangetrokken
- 4 Lage motoroliedruk
- 5 Dynamo laadt niet bij
- 6 Richtingaanwijzers aanhanger
- 7 Servicecontrolelampje
- 8 Tractieregeling geactiveerd
- 9 Storing in ABS-systeem
- 10 Storing in emissiesysteem
- 11 Mistlamp achter ingeschakeld



1.3 Identificatieplaatjes



Figuur 1.5: Positie van identificatieplaatjes

- 1 Type- en modeljaaraanduiding en chassisnummer (in de motorruimte gestanst, onder de voorruit)
- 2 Typeaanduiding, chassisnummer, maximum toelaatbaar gewicht, kleurcodes voor lak en bekleding (op het plaatje op het binnenspatbord achter het rechter koplamphuis)
- 3 Typeaanduiding van de motor, onderdeel- en serienummer (aan de rechterzijde van het motorblok)
- 4 Typeaanduiding en serienummer van de versnellingsbak
a: handgeschakelde versnellingsbak: aan de voorzijde
b: automatische transmissie: aan de bovenzijde

Algemeen

1.4 Adressen

Fabrikant: Volvo Car Corp., SE-405 08 Göteborg, Zweden.

Internet: www.car.volvo.se

Importeur in Nederland: Volvo Cars Nederland B.V., Stationsweg 2, 4153 RD Beesd, tel.: 0345-688888, fax: 0345-682954, internet: www.volvocars.nl

Invoerder in België: Volvo Cars Belgium, Avenue du Hunderenveld 10, B-1082 Brussel, tel.: 0032-2-4827111, fax: 0032-2-4650814, internet: www.volvocars.be

Autovraagbaak

VOLVO V70

Benzine- en dieselmodellen 2001-2006

In de Autovraagbaak wordt het volgende beschreven:

- Technische gegevens
- Richtlijnen voor het in- en uitbouwen van componenten
- Richtlijnen voor het in elkaar zetten en uit elkaar nemen van componenten
- De meest belangrijke aanhaalmomenten

Verder wordt aangegeven voor welke reparaties men speciale hulpgereedschappen nodig heeft en zo mogelijk wordt aangegeven onder welke merknaam en type-aanduiding het hulpgereedschap in de handel verkrijgbaar is.

De tekst wordt verduidelijkt met een groot aantal afbeeldingen en zonodig wordt ook de werking van een bepaald onderdeel verklaard. Voor het uitvoeren van reparaties is een redelijke autotechnische kennis vereist.

Daarnaast worden storingen aan de motor behandeld en wordt een uitgebreid overzicht van de keuringseisen voor de verplichte autokeuring gegeven.

Ten slotte vindt u tips hoe milieuverontreiniging bij onderhoud en reparatie van de auto kan worden voorkomen.

www.mijnautovraagbaak.nl

ISBN 978-90-8572-096-6



MYbusinessmedia

NUR 462
MYBUSINESSMEDIA, DEVENTER

WWW.MIJNAUTOVRAAGBAAK.NL