

Autovraagbaak

VOLKSWAGEN Transporter Benzine- en dieselmotellen 2003-2007

Met alle afstelgegevens



Een handleiding voor onderhoud en reparatie van alle typen met 2.0 l-benzinemotor (SOHC) of 1.9 of 2.5 l-turbodieselmotor (SOHC) met handgeschakelde vijf- of zesversnellingsbak of automatische transmissie.

Inhoud

1	Algemeen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Dashboard en instrumentenpaneel	3
1.3	Identificatie	6
1.4	Adressen	7
2	Benzinemotor	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Klepspeling; nokkenas uit- en inbouwen	8
2.3	Distributieriem vervangen	10
2.4	Cilinderkoppakking vervangen	13
2.5	Cilinderkop	15
2.6	Motor met versnellingsbak uit- en inbouwen	19
2.7	Zuigers en drijfstangen	22
2.8	Krukas en hoofdlagers	24
2.9	Smeersysteem	28
2.10	Geribde riem uit- en inbouwen	30
3	Dieselmotor	31
3.1	Inleiding	31
3.2	De 1,9 L-turbodieselmotor (motorcodes AXC en AXB)	31
3.2.1	Inleiding	31
3.2.2	Klepspeling; nokkenas uit- en inbouwen	31
3.2.3	Distributieriem vervangen	33
3.2.4	Cilinderkoppakking vervangen	37
3.2.5	Cilinderkop	40
3.2.6	Motor met versnellingsbak uit- en inbouwen	44
3.2.7	Zuigers en drijfstangen	44
3.2.8	Krukas en hoofdlagers	47
3.2.9	Smeersysteem	50
3.2.10	Geribde riem uit- en inbouwen	53
3.3	De 2,5 L-turbodieselmotor (motorcodes AXD en AXE)	53
3.3.1	Inleiding	53
3.3.2	Klepspeling; nokkenas uit- en inbouwen	54
3.3.3	Distributie	55
3.3.4	Cilinderkoppakking vervangen	56
3.3.5	Cilinderkop	59
3.3.6	Motor met versnellingsbak uit- en inbouwen	61
3.3.7	Zuigers en drijfstangen	63
3.3.8	Krukas en hoofdlagers	66
3.2.9	Smeersysteem	68
4	Koelsysteem en verwarming	70
4.1	Inleiding	70
4.2	Koelsysteem aftappen en vullen	70
4.3	Radiator uit- en inbouwen	70
4.4	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen	74
4.4.1	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen (2,0 L-benzinemotor)	74
4.4.2	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen (1,9 L-dieselmotor)	74
4.4.3	Koelvloeistofpomp uit- en inbouwen (2,5 L-dieselmotor)	77

Inhoud

4.5	Thermostaat uit- en inbouwen	77
4.5.1	Thermostaat uit- en inbouwen (2,0 L-benzinemotor)	77
4.5.2	Thermostaat uit- en inbouwen (1,9 L-dieselmotor)	79
4.5.3	Thermostaat uit- en inbouwen (2,5 L-dieselmotor)	79
4.6	Verwarming en ventilatie.	79
4.6.1	Kachel uit- en inbouwen	79
4.6.2	Kachel uit elkaar nemen en in elkaar zetten	82
4.6.3	Aanjager ventilatie uit- en inbouwen	82
4.6.4	Voorschakelweerstand met oververhittingszekering voor aanjager ventilatie uit- en inbouwen	84
4.6.5	Stelmotor voor ventilatie/circulatieklep uit- en inbouwen	84
4.6.6	Bedieningseenheid verwarming/ventilatie uit- en inbouwen	85
4.6.7	Stelmotoren Climatronic	87
4.6.8	Interieurluchtfilter (stof- en pollenfilter) vervangen	87
5	Benzine-inspuiting	89
5.1	Inleiding	89
5.2	Stationair toerental controleren	90
5.3	Inlaatspruitstuk	90
5.4	Inspuitventielen controleren	93
5.5	Brandstofdrukregelaar en restdruk controleren	94
5.6	Storingscodes	96
5.7	Brandstoftank uit- en inbouwen	96
5.8	Brandstofopvoereenheid uit- en inbouwen	99
6	Brandstofsysteem dieselmotor	100
6.1	Inleiding	100
6.2	Brandstoffilter	100
6.3	Pompverstuiverenheid uit- en inbouwen	101
6.4	Inlaatspruitstukklep	106
6.5	Inlaatspruitstuk (2,5 L-dieselmotor)	108
6.6	Gloeibougies controleren	108
6.7	Storingscodes	109
6.8	Brandstoftank uit- en inbouwen	109
6.9	Brandstofopvoereenheid uit- en inbouwen	111
6.10	Turbo	111
6.11	Tandempomp onderdruk	117
6.11.1	Tandempomp onderdruk uit- en inbouwen	117
6.11.2	Tandempomp onderdruk controleren	118
7	Ontsteking	120
7.1	Inleiding	120
7.2	Hall-sensor controleren	120
7.3	Ontstekingstrafo (bobine) controleren	120
7.4	Pingelsensor controleren	122
8	Koppeling	123
8.1	Inleiding	123
8.2	Koppeling uit- en inbouwen	123
8.3	Hydraulische koppelingsbediening (02Z-vijfversnellingsbak)	125
8.3.1	Commandocilinder uit- en inbouwen	126
8.3.2	Werkcilinder uit- en inbouwen	128
8.4	Hydraulische koppelingsbediening (0A5-zesversnellingsbak)	128

8.4.1	Commandocilinder uit- en inbouwen	129
8.4.2	Werkcilinder uit- en inbouwen	129
8.5	Koppelingssysteem ontlichten	129
9	Handgeschakelde versnellingsbak	131
9.1	Inleiding	131
9.2	Versnellingsbak type 02Z.	131
9.2.1	Versnellingsbakoliepeil controleren	131
9.2.2	Versnellingsbak uit- en inbouwen	132
9.2.3	Versnellingsbak uit elkaar nemen en in elkaar zetten	133
9.2.4	Ingaande as (prise-as) uit elkaar nemen en in elkaar zetten.	139
9.2.5	Uitgaande as (pignonas) uit elkaar nemen en in elkaar zetten	140
9.2.6	Differentieel uit elkaar nemen en in elkaar zetten	144
9.2.7	Schakelmechanisme.	146
9.3	Zesversnellingsbak type 0A5	151
9.3.1	Versnellingsbakoliepeil controleren	151
9.3.2	Oliepeil in haakse overbrenging controleren (vierwielaandrijving).	152
9.3.3	Oliepeil in Haldex-koppeling controleren en olie verversen (vierwielaandrijving).	153
9.3.4	Oliepeil in achterasaandrijving controleren (vierwielaandrijving).	154
9.3.5	Versnellingsbak uit- en inbouwen	155
9.3.6	Versnellingsbak uit elkaar nemen en in elkaar zetten	158
9.3.7	Ingaande as uit elkaar nemen en in elkaar zetten	161
9.3.8	Uitgaande as (aangedreven as) 1e/2e-versnelling uit elkaar nemen en in elkaar zetten	162
9.3.9	Uitgaande as 3e/4e-versnelling uit elkaar nemen en in elkaar zetten	164
9.3.10	Uitgaande as achteruit-versnelling uit elkaar nemen en in elkaar zetten	166
9.3.11	Differentieel uit elkaar nemen en in elkaar zetten	167
9.3.12	Cardanas (vierwielaandrijving)	169
9.3.13	Achterasaandrijving uit- en inbouwen (vierwielaandrijving)	174
9.3.14	Werking Haldex-koppeling controleren (vierwielaandrijving)	176
9.3.15	Schakelmechanisme.	177
10	Automatische transmissie	180
10.1	Inleiding	180
10.2	Vloeistof van automatische transmissie controleren en bijvullen.	180
10.3	Schakelmechanisme.	181
10.4	Elektrische/elektronische onderdelen	183
11	Aandrijfassen	184
11.1	Inleiding	184
11.2	Aandrijf-as uit- en inbouwen	184
11.3	Buitenste homokinetische kogelkoppeling (wielzijde) uit- en inbouwen	187
11.4	Aandrijfassen achter (vierwielaandrijving)	187
12	Wielophanging en vering	193
12.1	Inleiding	193

Inhoud

12.2	Voorwielophanging	193
12.2.1	Algemeen	193
12.2.2	Wielnaaf met wiellager vervangen	197
12.2.3	Veerpoot uit- en inbouwen	197
12.2.4	Schokdemper/schroefveer vervangen	199
12.3	Achterwielophanging	201
12.3.1	Algemeen	201
12.4	Wieluitlijning	205
12.5	Bandenspanning	205
13	Stuurinrichting	206
13.1	Inleiding	206
13.2	Stuurwiel uit- en inbouwen	206
13.3	Slotcilinder uit- en inbouwen	206
13.4	Stuurslothuis uit- en inbouwen	209
13.5	Stuurkolom uit- en inbouwen	209
13.6	Stuurinrichting	210
13.6.1	Stuurhuis uit- en inbouwen	210
13.6.2	Stuurhuis repareren	212
13.6.3	Hoes vervangen	212
13.6.4	Spoorstangeind uit- en inbouwen	213
13.7	Stuurbekrachtigingspomp	214
14	Remmen	217
14.1	Inleiding	217
14.2	Voorremmen	217
14.2.1	Remblokken vervangen	217
14.2.2	Remzadel reviseren	218
14.3	Achterremmen	220
14.3.1	Remblokken vervangen	220
14.3.2	Remzadel reviseren	222
14.3.3	Handrem afstellen	223
14.4	Achterremmen, met geïntegreerde trommelremmen voor de handrem (FN44).	223
14.4.1	Remblokken vervangen	223
14.4.2	Remzadel reviseren	226
14.4.3	Handremschoenen uit- en inbouwen	227
14.4.4	Handrem afstellen	227
14.5	Hoofdremcilinder vervangen	228
14.6	Rembekrachtiger	228
14.7	Remsysteem ontluichten	231
14.8	Handremhendel	232
14.9	Antiblokkeerremstelsel	232
14.9.1	Inleiding	232
14.9.2	Hydraulische eenheid met regelapparaat uit- en inbouwen	233
14.9.3	Toerentalsensor en impuls wiel (rotor)	235
14.9.4	Elektrische/elektronische onderdelen	236
15	Elektrische installatie	238
15.1	Elektrische schema's	238
15.2	Startmotor uit- en inbouwen	241
15.3	Dynamo uit- en inbouwen	241
15.4	Ruitenwissermechanisme vóór	244

15.5	Ruitenwissermechanisme achter	246
15.6	Stuurkolomschakelaar	247
15.7	Instrumentenpaneel uit- en inbouwen	248
15.8	Zekeringen en relais	250
15.9	Regelapparaten	259
16	Carrosserie	261
16.1	Front in servicestand zetten	261
16.2	Voorportier, portierbekleding, inbouwplaat, portierslot en portiergreep	262
16.2.1	Voorportier, portierbekleding en inbouwplaat uit- en inbouwen	262
16.2.2	Portierslot en portiergreep uit- en inbouwen	267
16.3	Schuifdeur	271
16.4	Achterportier (dubbele cabine)	277
16.4.1	Achterportier uit- en inbouwen	277
16.4.2	Portierslot en portiergreep uit- en inbouwen	278
16.5	Achterdeuren	279
16.5.1	Achterdeur uit- en inbouwen	279
16.5.2	Slot, deurgreep en inbouwplaat uit- en inbouwen	280
16.6	Dashboardkastje uit- en inbouwen	281
16.7	Achteruitkijkspiegel	281
16.8	Airbagsysteem	283
16.8.1	Inleiding	283
16.8.2	Airbag bestuurderszijde uit- en inbouwen	285
17	Periodiek onderhoud	287
17.1	Algemeen	287
17.2	Frequent voorkomende controles	287
17.3	Volkswagen Transporter t/m 2004	287
17.3.1	Kleine Onderhoud Service (elk jaar of elke 15.000 km)	287
17.3.2	Grote Onderhoud Service (elke twee jaar of elke 30.000 km)	287
17.3.3	Extra werkzaamheden om de 60.000 km	288
17.3.4	Extra werkzaamheden om de 90.000 km	288
17.3.5	Extra werkzaamheden om de 120.000 km	288
17.3.6	Extra werkzaamheden elke twee jaar	288
17.3.7	Extra werkzaamheden elke vier jaar	288
17.4	Volkswagen Transporter vanaf 2005	289
17.4.1	Olieerversing Service (elk jaar of elke 15.000 km)	289
17.4.2	Interval Service (elke twee jaar of elke 30.000 km)	289
17.4.3	Inspectie Service (de eerste maal na drie jaar, daarna elke twee jaar)	289
17.4.4	Extra werkzaamheden om de 30.000 km	290
17.4.5	Extra werkzaamheden om de 60.000 km	290
17.4.6	Extra werkzaamheden om de 90.000 km	290
17.4.7	Extra werkzaamheden om de 120.000 km	290
17.4.8	Extra werkzaamheden om de 150.000 km	290
17.4.9	Extra werkzaamheden om de 180.000 km	290
17.4.10	Extra werkzaamheden elke twee jaar	290
17.4.11	Extra werkzaamheden elke vier jaar	291
17.5	Service-interval terugstellen	291

Inhoud

18	Aanhaalmomenten in Nm (kgf.m).	292
18.1	De 2,0 L-benzinemotor (motorcode AXA)	292
18.2	De 1,9 L-turbodieselmotor (motorcodes AXC en AXB).	293
18.3	De 2,5 L-turbodieselmotor (motorcodes AXD en AXE).	294
18.4	Overige aanhaalmomenten	294
19	Revisiematen.	298
19.1	De 2,0 L-benzinemotor (motorcode AXA)	298
19.2	De 1,9 L-turbodieselmotor (motorcodes AXC en AXB).	299
19.3	De 2,5 L-turbodieselmotor (motorcode AXD en AXE)	301
20	Technische gegevens	303
20.1	De 2,0 L-benzinemotor (motorcode AXA)	303
20.2	De 1,9 L-turbodieselmotor (motorcodes AXC en AXB).	304
20.3	De 2,5 L-turbodieselmotor (motorcode AXD en AXE)	305
20.4	Overige technische gegevens.	305

Storingspagina's

Volkswagen Transporter

benzine- en dieselmotellen

2003 – 2007



Figuur 1.1: Volkswagen Transporter

1. Algemeen

Dit werk is in feite een beknopt werkplaatshandboek. De importeur – Pon's Automobielhandel B.V. te Leusden – is ons zeer behulpzaam geweest om de benodigde gegevens te verkrijgen, hetgeen wij bijzonder op prijs stellen.

1.1 Inleiding

In het eerste kwartaal van 2003 presenteerde Volkswagen de volledig nieuwe versie van de Transporter, één van 's werelds meest succesvolle bedrijfswagens.

Er is keuze uit een korte of lange wielbasis en voor het eerst ook uit drie dakhoogten. Behalve als gesloten bestelwagen is de Transporter er ook als Kombi, Pick-up en Chassis-cabine.

Direct vanaf de marktintroductie werd de Transporter leverbaar met vier dwars voorin geplaatste motoren: twee direct ingespoten turbodieselmotoren, een vier- en een vijfcilinder, en twee benzinemotoren, een viercilinder en een V6 (wordt hier niet beschreven).

De 2,0 L-viercilinder-benzinemotor (85 kW/115 pk) heeft vier cilinders in lijn, één bovenliggende nokkenas, een vijfmaal gelagerde krukas en twee kleppen per cilinder. De aandrijving van de nokkenas vindt plaats via een distributieriem.

De 1,9 L-turbodieselmotor (63 kW/86 pk en 77 kW/104 pk) heeft vier cilinders in lijn, een bovenliggende nokkenas, een vijfmaal gelagerde krukas en twee kleppen per cilinder. De nokkenas wordt aangedreven via een distributieriem. De

Algemeen

2,5 L-turbodieselmotor (96 kW/130 pk en 128 kW/174 pk) heeft vijf cilinders in lijn, een bovenliggende nokkenas, een zesmaal gelagerde krukas en twee kleppen per cilinder. Beide dieselmotoren hebben een uitlaatgascompressor (turbo) en inlaatluchtkoeling.

Het koelsysteem bestaat bij alle modellen uit een radiator, een koelvloeistofpomp, een thermostaat en een elektrisch aangedreven ventilateur met in meeruitvoering een extra ventilateur. Het is een gesloten koelsysteem met expansiereservoir.

De benzinemotor is voorzien van een Bosch Motronic ME 7.5-motormanagementsysteem. Dit systeem is uitgerust met multipoint-inspuiting met zelfdiagnose en een geregelde driewegkatalysator met lambdasensor.

De 1.9 TDI en de 2.5 TDI hebben directe dieselinspuiting met een pompverstuiverenheid voor elke cilinder.

De in deze uitgave beschreven modellen zijn standaard uitgerust met een handgeschakelde vijf- of zesversnellingsbak. De modellen met handgeschakelde versnellingsbak hebben een hydraulisch bediende zelfstellende drogeplaatkoppeling met diafragmaveer. De 2.5 TDI kan ook zijn uitgerust met een zestraps tiptronic-automatische transmissie.

De voorwielen worden aangedreven via aandrijfassen met aan wielzijde een homokinetische kogelkoppeling en aan versnellingsbakzijde een homokinetische kogel- of tripodkoppeling. De uitvoering met vierwielaandrijving heeft achter aandrijfassen met homokinetische kogelkoppelingen.

De VW Transporter heeft vóór en achter onafhankelijke wielophanging. Vóór een aslichaam met MacPherson-veerpoten en per zijde één draagarm en achter schroefveren en schokdempers en per zijde één draagarm. De auto heeft voor en achter een stabilisatorstang.

De stuurinrichting is van het type tandheugel-en-rondsel en heeft hydraulische bekrachtiging.

De Transporter heeft een diagonaal gescheiden remsysteem met ABS. De modellen hebben schijfremmen voor en achter. De auto is voorzien van een rembekrachtiger. De handrem werkt via een kabelmechanisme op de achterwielen en is er in schijfrem- en in trommelrem-uitvoering.

Samengevat het volgende overzicht voor de Volkswagen Transporter-modellen die in deze uitgave worden beschreven:

VW Transporter 2.0 (85 kW/115 pk)

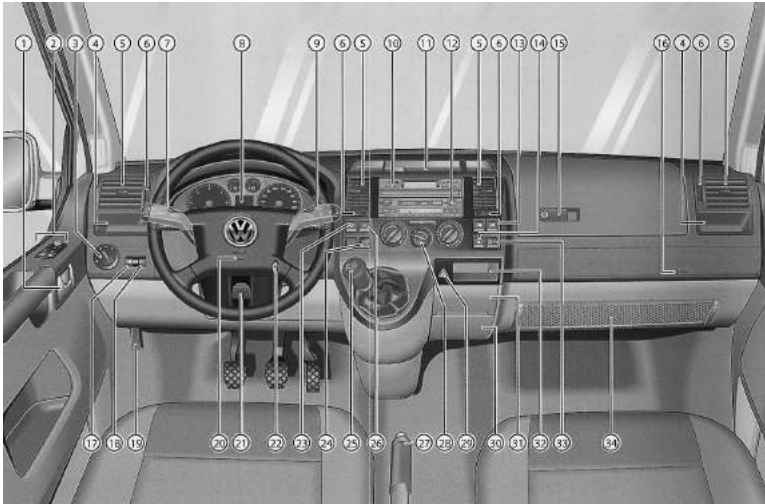
VW Transporter 1.9 TDI (63 kW/86 pk)

VW Transporter 1.9 TDI (77 kW/104 pk)

VW Transporter 2.5 TDI (96 kW/130 pk)

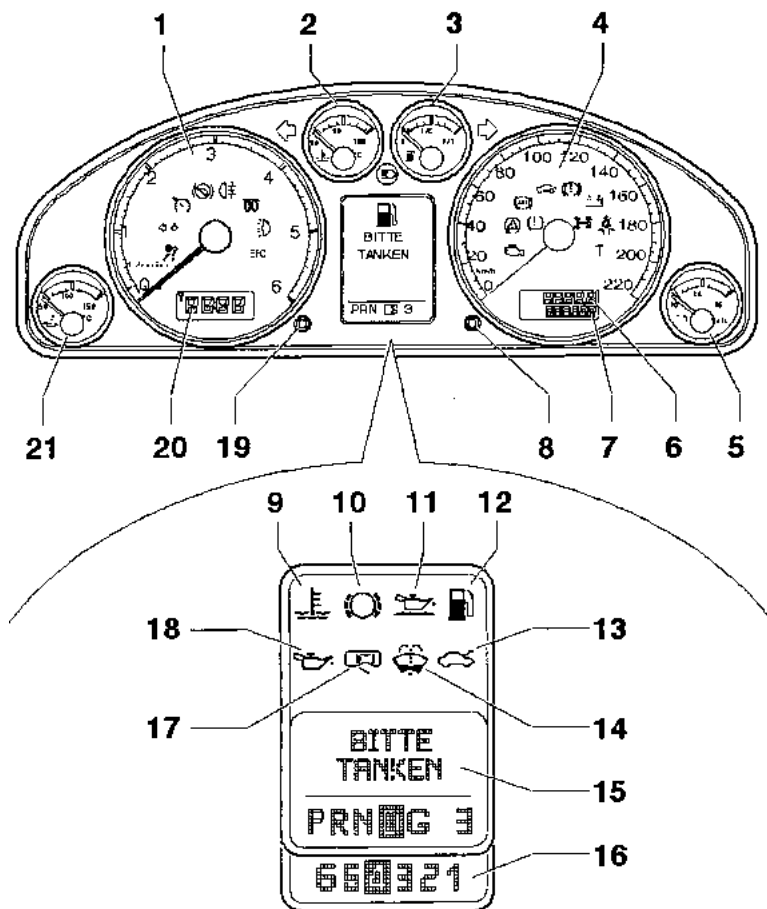
VW Transporter 2.5 TDI (128 kW/174 pk)

1.2 Dashboard en instrumentenpaneel



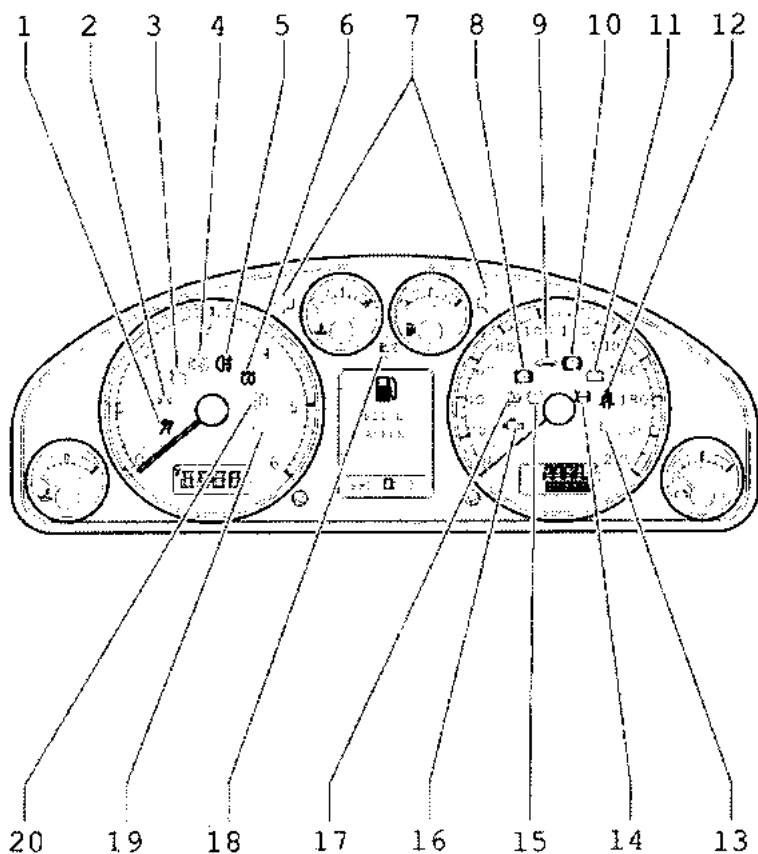
Figuur 1.2: Dashboard. Niet alles is op alle uitvoeringen aanwezig.

- | | |
|--|--|
| 1 Slotgreep | 19 Handgreep voor ontgrendeling van motorkap |
| 2 Knop voor elektrische ruitbediening van de voorste zijruiten, knop voor centrale vergrendeling, knop voor verstellen van de buitenspiegels | 20 Claxon (alleen bij ingeschakeld contact) |
| 3 Lichtschakelaar | 21 Hendel voor in hoogte verstelbaar stuurwiel |
| 4 Opbergvak | 22 Contactslot |
| 5 Luchtrooster | 23 Knop voor achterrauitverwarming |
| 6 Kartelwiel voor openen en sluiten luchtrooster | 24 Regelaar voor linker stoelverwarming |
| 7 Knipperlicht- en grootlichthendel | 25 Versnellingspook of keuzehendel |
| 8 Instrumentenpaneel | 26 Knop voor elektronisch stabiliteitsprogramma (ESP) of knop voor aandrijfslipregeling (ASR) |
| 9 Ruitenwisser- en ruitensproeierhendel, multifunctie-indicatie | 27 Handremhendel |
| 10 Tachograaf | 28 Bedieningselementen voor verwarming/ventilatie, airconditioning |
| 11 Opbergvak | 29 Knop voor in- en uitschakelen alarmlichten |
| 12 Radio of radio/navigatiesysteem | 30 Afdekking zekeringenkast |
| 13 Knop voor het openen en sluiten van de elektrisch bedienbare schuifdeuren | 31 Blikjeshouder met asbak en sigarettenaansteker (rokersuitvoering) of opbergvak en stopcontact (niet-rokersuitvoering) |
| 14 Knop voor het vergrevelen van de elektrisch bedienbare schuifdeuren | 32 Opbergvak |
| 15 Dashboardkastje | 33 Regelaar voor rechter stoelverwarming |
| 16 Airbag voor bestuurder | 34 Opbergvak voor tijdschriften |
| 17 Lichtsterkteregelaar voor instrumenten- en schakelaarverlichting | |
| 18 Schakelaar voor lichtbundelhoogteverstelling | |



Figuur 1.3: Instrumentenpaneel; meters en controle/waarschuingslampjes. Niet alles is op alle uitvoeringen aanwezig.

- | | |
|---|--|
| 1 Toerenteller | 12 Controle/waarschuingslamp brandstofreserve |
| 2 Koelvloeistoftemperatuurmeter | 13 Controle/waarschuingslamp voor geopende achterklep |
| 3 Brandstofmeter | 14 Controle/waarschuingslamp ruitensproeiervloeistofpeil |
| 4 Snelheidsmeter | 15 Multifunctieaanwijzing |
| 5 Voltmeter | 16 Tiptronic-aanwijzing |
| 6 Kilometer teller | 17 Controle/waarschuingslamp voor geopend portier links voor |
| 7 Dagteller | 18 Controle/waarschuingslamp motoroliedruk |
| 8 Terugstelknop voor dagtellerweergave | 19 Instelknop voor digitale klok |
| 9 Controle/waarschuingslamp koelvloeistofpeil | 20 Digitale klok |
| 10 Controle/waarschuingslamp remvoeringdikte | 21 Olietemperatuurmeter |
| 11 Controle/waarschuingslamp oliepeil | |



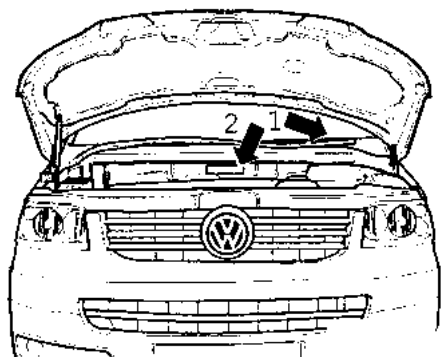
Figuur 1.4: Instrumentenpaneel; controle/waarschuwinglampjes

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Airbagsysteem | 11 | Storing in dynamo |
| 2 | Aanhangwagenknipperlichten ingeschakeld | 12 | Veiligheidsgordel omgespen |
| 3 | Snelheidsregelsysteem (GRA) ingeschakeld | 13 | Storing in af fabriek ingebouwd tachograaf |
| 4 | Voetrem ingetrap (automatische transmissie) | 14 | Differentieelsper (niet van toepassing) |
| 5 | Mistachterlicht ingeschakeld | 15 | Bandencontrole (niet van toepassing) |
| 6 | Voorgloeisysteem (dieselmotor, brandt: voorgloeisysteem ingeschakeld; knippert: motorstoring) | 16 | Storing in uitlaatsysteem |
| 7 | Knipperlichten ingeschakeld | 17 | Elektronisch stabiliteitsprogramma (ESP, knippert: ESP regelt, brandt: storing in ESP of uitgeschakeld) |
| 8 | Storing in antiblokkeerremstelsel | 18 | Grootlicht ingeschakeld |
| 9 | Elektronische wegrijblokkering | 19 | EPC, motorstoring (benzinemotor) |
| 10 | Handrem aangetrokken, remvloeistofgebrek of storing in remsysteem | 20 | Dagrijverlichting ingeschakeld (USA-uitvoering) |

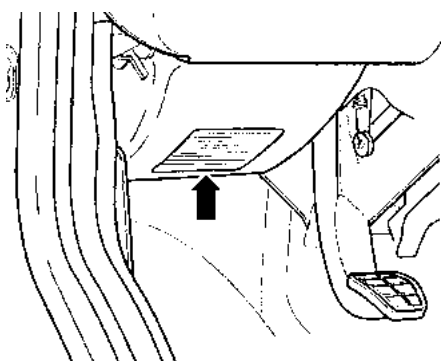
1.3 Identificatie

Het chassisnummer kan van buitenaf door de voorruit aan bestuurderszijde worden afgelezen (pijl 1 in figuur 1.5). Bovendien is het chassisnummer in het schutbord ingeslagen (pijl 2).

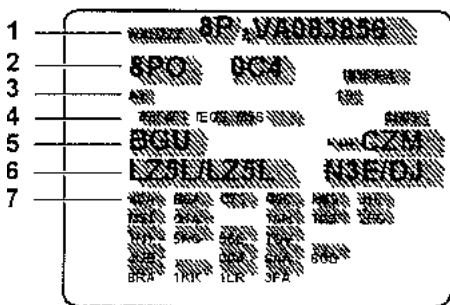
De sticker met wagengegevens (figuur 1.7) is in het interieur aan bestuurderszijde links onder in de voetenruimte op het dashboard aangebracht (figuur 1.6). De sticker met wagengegevens is ook in het Serviceplan van de desbetreffende auto geplakt.



Figuur 1.5: Chassisnummer



Figuur 1.6: Sticker met wagengegevens



Figuur 1.7: Sticker met wagengegevens

- 1 Productiesturingsnummer
- 2 Chassisnummer
- 3 Typenummer
- 4 Verklaring van typenummer/motorvermogen
- 5 Motorcode, versnellingsbakcode,
- 6 Laknummer, interieurcode-nummer
- 7 Meeruitvoeringscodes, PR-nummers

De motorcode staat bij de benzine- en dieselmotoren op het motorblok bij de scheidingsnaad motor/versnellingsbak. De motorcode kan, afhankelijk van het motortype, eveneens op een sticker op de tandriemkap, op het kleppendecksel, op het kleppendecksel, op de cilinderkop en op de sticker met wagengegevens staan.

1.4 Adressen

Fabrikant: Volkswagen AG, Berlinger Ring 2, 38436 Wolfsburg, Duitsland.

Importeur voor Nederland: Pon's Automobielhandel B.V., Zuiderinslag 2, 3833 BP Leusden, tel. 033-4949944, fax 033-4321583.

Invoerder voor België: D'leteren NV, Maliestraat 50, 1050 Brussel, tel. 02-5365111, fax 02-5365141.

Internet: www.vw-online.de, www.volkswagen.nl.

Autovraagbaak

VOLKSWAGEN Transporter Benzine- en dieselmotoren 2003-2007

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.mijnavraagbaak.nl

ISBN 978-90-8572-097-3



9 789085 720973 >

MYbusinessmedia

NUR 462
MYBUSINESSMEDIA, DEVENTER

WWW.MIJNAUTOVRAAGBAAK.NL