

Autovraagbaak

MERCEDES 190

Benzine- en dieselmotoren 1983-1993

Met alle afstelgegevens



Een handleiding voor onderhoud en reparatie van alle typen:
190, 190 E, 190 E 1.8, 190 E 2.0, 190 E 2.3, 190 E 2.6, 190 D,
190 D 2.5 en 190 D 2.5 Turbo

Inhoud

1	Algemeen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Instrumentenbord	3
1.3	Identificatieplaatje, chassisnummer en lakcode	4
1.4	Kriksteunpunten en sleepogen	5
2	Benzinmotoren	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Klepspelingsafstellen	6
2.3	Cilinderkop uit- en inbouwen	8
2.4	Cilinderkop reviseren	11
2.5	Distributieketting vervangen	15
2.6	Motor uit- en inbouwen	21
2.7	Motor uit elkaar nemen	23
2.8	Krukas	30
2.9	Smeersysteem	30
3	Dieselmotoren	32
3.1	Inleiding	32
3.2	Klepspelingsafstellen	32
3.3	Controle van de stoters	32
3.4	Distributieketting uit- en inbouwen	33
3.5	Cilinderkop uit- en inbouwen	39
3.6	Cilinderkop reviseren	42
3.7	Motor uit- en inbouwen	44
3.8	Motor uit elkaar nemen en reviseren	47
3.9	Smeersysteem	52
4	Koelsysteem	55
4.1	Inleiding	55
4.2	Koelsysteem aftappen, vullen en ontluichten	56
4.3	Waterpomp uit- en inbouwen	57
4.4	V-snaren demonteren, monteren en spannen	58
4.4.1	Enkelvoudige V-snaar	58
4.4.2	Poly-V-snaar, benzinmotoren	58
4.4.3	Poly-V-snaar, dieselmotoren	59
5	Brandstofsysteem benzinmotoren	61
5.1	Inleiding	61
5.2	Stromberg 175 CDT-carburateur	62
5.2.1	Algemene gegevens	62
5.2.2	Werking van de Stromberg 175 CDT-carburateur	63
5.2.3	Stationair toerental en CO-percentages afstellen	65
5.2.4	Choke afstellen	65
5.2.5	Gasklepedemper afstellen	66
5.2.6	Chokethermostaat afstellen	66
5.2.7	Mengsel op de choke afstellen	66
5.2.8	Elektromagnetische klep demonteren en monteren	67
5.2.9	Afstellen en inspecteren	68
5.2.10	Benzinepomp	68
5.3	KE-Jetronic benzine-inspuiting	69
5.3.1	Werking	69
5.4	Controleren en afstellen	72
5.4.1	Controleren van de drukken	72
5.4.2	Diagnosetabel	73
5.4.3	Stationair toerental afstellen	74
5.4.4	Stationair mengsel afstellen	74
5.4.5	Elektrische diagnosetabel	74
6	Brandstofsysteem dieselmotoren	76
6.1	Inleiding	76
6.2	Stationair toerental afstellen	77

Inhoud

6.3	Inspuitpomp uit- en inbouwen	77
6.4	Afslagonderdrukdoos uit- en inbouwen	79
6.5	Automatische vervroeger uit- en inbouwen	80
6.6	Verstuivers uit- en inbouwen	80
7	Ontsteking	81
7.1	Inleiding	81
7.2	Werking ontstekingsstelsel	81
7.3	Ontstekingstijdstip afstellen	82
7.4	Vervroegingscurven	84
8	Koppeling	85
8.1	Inleiding	85
8.2	Koppelingspedaal afstellen	85
8.3	Koppeling uit- en inbouwen	86
8.4	Koppelingsbediening	87
8.4.1	Hulpcilinder uit- en inbouwen	87
8.4.2	Hoofdcilinder uit- en inbouwen	87
8.5	Koppelingssysteem ontluften	87
9	Vierversnellingsbak	89
9.1	Inleiding	89
9.2	Versnellingsbak uit- en inbouwen	90
9.3	Voordeksel en de voorste oliekeerkring verwijderen en aanbrengen	91
9.4	Achterdeksel en de achterste oliekeerkring verwijderen en aanbrengen	92
9.5	Telleraandrijving verwijderen en aanbrengen	93
9.6	Versnellingsbak uit elkaar nemen, inspecteren en in elkaar zetten	94
10	Vijfversnellingsbak	98
10.1	Inleiding	98
10.2	Versnellingsbak uit- en inbouwen	98
10.3	Voordeksel en de voorste oliekeerkring verwijderen en aanbrengen	98
10.4	Achterdeksel en de achterste oliekeerkring verwijderen en aanbrengen	99
10.5	Versnellingsbak uit elkaar nemen, inspecteren en in elkaar zetten	99
11	Automatische transmissie	105
11.1	Inleiding	105
11.2	Automatische transmissie uit- en inbouwen	106
11.3	Koppelomvormer demonteren, inspecteren en monteren	109
11.4	Koppelomvormer schoonspoelen	109
11.5	Oliekoeler schoonspoelen	110
11.6	Kabel van de drukregelaar afstellen	110
11.7	Keuzehefboom afstellen	110
11.8	Schakelsnelheden	111
11.9	Werkdruk controleren en afregelen	111
11.10	Hoofddruk controleren	112
11.11	Regelaardruk controleren	112
12	Aandrijfassen en achterbrug	113
12.1	Inleiding	113
12.2	Tussenas uit- en inbouwen	114
12.3	Tussenlager vervangen	116
12.4	Vervangen van een centreerring	117
12.5	Aandrijfjas demonteren en monteren	118
12.6	Rubber hoes van een aandrijfjas vervangen	120
12.6.1	Zijde van de achterbrug	120
12.6.2	Zijde van het wiel	120
12.7	Achterbrug uit- en inbouwen	120
12.8	Achterbrug uit elkaar nemen, afstellen en in elkaar zetten	123
13	Wielophanging en vering	127
13.1	Inleiding	127
13.2	Voorwielophanging	128
13.2.1	Wielnaaf uit- en inbouwen	128
13.2.2	Wielagers vervangen	129
13.2.3	Wielagerspeling afstellen	130

13.2.4	Schokdempers uit- en inbouwen	130
13.2.5	Veer uit- en inbouwen	131
13.2.6	Draagarm uit- en inbouwen	132
13.2.7	Stabilisatorstang verwijderen en aanbrengen	133
13.2.8	Wielnaafhuis uit- en inbouwen	133
13.2.9	Fusekogel vervangen	134
13.2.10	Wieldraagarmlager vervangen	134
13.3	Hoogteregeling achterwielophanging	135
13.3.1	Schokdempers uit- en inbouwen	137
13.3.2	Veer of de onderste wieldraagarm uit- en inbouwen	138
13.3.3	Reactiestang verwijderen en aanbrengen	138
13.3.4	Wielnaafhuis demonteren en monteren	138
13.3.5	Wiellager uit- en inbouwen	139
13.3.6	Hoogteregeling	139
13.4	Wielstanden	142
14	Stuurinrichting	146
14.1	Inleiding	146
14.2	Technische gegevens	146
14.3	Stuurhuis uit- en inbouwen	148
14.4	Hulpstuurarm demonteren en monteren	150
14.5	Koppelstang verwijderen en aanbrengen	150
14.6	Stuurbekrachtigingspomp uit- en inbouwen	151
15	Remmen	152
15.1	Inleiding	152
15.2	Technische gegevens	152
15.3	Voorremmen	153
15.3.1	Remblokken vervangen	153
15.3.2	Remklaus uit- en inbouwen	155
15.3.3	Remschijf demonteren en monteren	155
15.4	Achterremmen	157
15.4.1	Remblokken vervangen	157
15.4.2	Remklaus uit- en inbouwen	157
15.4.3	Remschijf demonteren en monteren	158
15.5	Hoofdremscilinder uit- en inbouwen	158
15.6	Rembekrachtiger demonteren en monteren	159
15.7	Ontluchten	159
15.8	Antiblokkeerremstelsel (ABS)	160
15.8.1	Het principe	160
15.8.2	De uitvoering	160
15.8.3	De werking	160
15.8.4	Controleren	160
15.8.5	Voorzorgsmaatregelen	160
15.9	Hydraulische regeleenheid (HCU) uit- en inbouwen	161
15.10	Elektronische regeleenheid (ECU) verwijderen en aanbrengen	162
15.11	Demonteren van een pulsgever	162
15.12	Handrem	163
15.12.1	Remschoenen vervangen	163
15.12.2	Afstellen van de handrem	163
16	Elektrische installatie	165
16.1	Elektrische schema's	165
16.2	Dynamo	173
16.2.1	Dynamo uit- en inbouwen	173
16.2.2	Reviseren van de dynamo	174
16.2.3	V-snaar spannen	175
16.3	Startmotor	175
16.3.1	Startmotor uit- en inbouwen (benzinemotoren)	175
16.3.2	Startmotor uit- en inbouwen (dieselmotoren)	175
16.3.3	Startmotor reviseren	176
16.4	Afstellen van de koplampen	177
16.5	Ruitwischermechanisme uit- en inbouwen	179
16.6	Instrumentenpaneel verwijderen en aanbrengen	180
17	Carrosserie	181

Inhoud

17.1	Carrosseriematen	181
17.2	Verwarming uit- en inbouwen	181
18	Revisiematen en aanhaalmomenten	183
18.1	Revisiematen benzinemotoren	183
18.2	Revisiematen dieselmotoren	192
19	Technische gegevens	200
20	Aanvullingen en wijzigingen	203
20.1	Algemeen	203
20.2	Benzinemotoren	204
20.2.1	2,0 en 2,3 L-benzinemotoren	204
20.2.2	Motor uit elkaar nemen en in elkaar zetten (2,0 en 2,3 L-benzinemotoren)	204
20.2.3	1,8 L-benzinemotor	204
20.2.4	2,6 L-benzinemotor	205
20.2.5	Distributieketting vervangen (2,6 L-benzinemotor)	206
20.2.6	Smeersysteem (2,6 L-benzinemotor)	209
20.3	Dieselmotor	209
20.3.1	Inleiding	209
20.3.2	Smeersysteem	210
20.4	Koalsysteem (2,6 L-benzinemotor)	210
20.5	Brandstofsysteem benzinemotoren	211
20.5.1	2,3 L-benzinemotor	211
20.5.2	1,8 L-benzinemotor	213
20.5.3	2,0 L-benzinemotor	214
20.5.4	2,6 L-benzinemotor	214
20.6	Brandstofsysteem dieselmotoren	216
20.6.1	Inleiding	216
20.7	Ontsteking	217
20.7.1	2,3 L-benzinemotor	217
20.7.2	2,6 L-benzinemotor	217
20.8	Koppeling	218
20.9	Handgeschakelde versnellingsbak en automatische transmissie	220
20.9.1	Handgeschakelde versnellingsbakken	221
20.9.2	Viertrapsautomaat	221
20.10	Aandrijfassen en achterbrug	222
20.10.1	Inleiding	222
20.11	Wielophanging en vering	222
20.11.1	Inleiding	222
20.11.2	Voorwielophanging	223
20.11.3	Wielstanden	223
20.11.4	Voorwielvering	224
20.11.5	Achterwielvering	226
20.12	Remmen	227
20.12.1	Inleiding	227
20.12.2	Voorremmen	227
20.12.3	Rembekrachtiger	227
20.13	Elektrische installatie	229
20.13.1	Elektrische schema's benzinemotoren	229
20.13.2	Elektrische schema's dieselmotoren	235
20.14	Carrosserie	241
20.14.1	Carrosseriematen	241
20.15	Revisiematen	241
20.15.1	Revisiematen benzinemotoren	241
20.15.2	Revisiematen dieselmotoren	246
20.16	Technische gegevens	247

Storingspagina's

Mercedes 190

1983-1987

Voor aanvullingen en wijzigingen zie vanaf pagina 203.



Figuur 1.1: Mercedes 190 E

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In 1983 kwam Mercedes-Benz voor het eerst sinds lange tijd met een kleiner model op de markt. In het voorjaar van 1982 lanceerde de fabriek in Stuttgart een volledig nieuw model, de serie W 201 zoals de codenaam was. Twee modellen kwamen op de markt als Mercedes '190', beide met 2 liter viercilinder-motoren, met carburateur en insputting. De laatste kreeg daarom als aanduiding een E mee. De auto's waren voorzien van een gewone of een automatische vierversnellingsbak van eigen fabrikaat.

Het betreft een totaal nieuw model; niet alleen de motor, maar ook de wielophanging is nieuw ontwikkeld. De voorwielophanging heeft apart geplaatste veren en demperpoten, aan de achterzijde zijn de wielen aan een ruimtelijke constructie bevestigd. Later in het jaar 1983 kwam de vijfversnellingsbak als extra en aan het eind van 1984 werd het vermogen van de carburateur-uitvoering verhoogd.

In de herfst van 1983 kwam de 190 D uit met een 2 liter viercilinder-dieselmotor met bovenliggende nokkenas. Tegelijkertijd kwam de sportieve 190 E 2.3-16 op de markt met een grotere cilinderinhoud en een, met Cosworth ontwikkelde, vierklepskop. In 1985 verscheen het model 190 D 2.5 met een vijfcilinder-dieselmotor van 2,5 liter, in de herfst gevolgd door een zescilinder-benzinemotor met als aanduiding 190 E 2.6. In deze handleiding worden alle modellen besproken behalve de 190 E 2.3-16.



Figuur 1.2: Mercedes 190 D

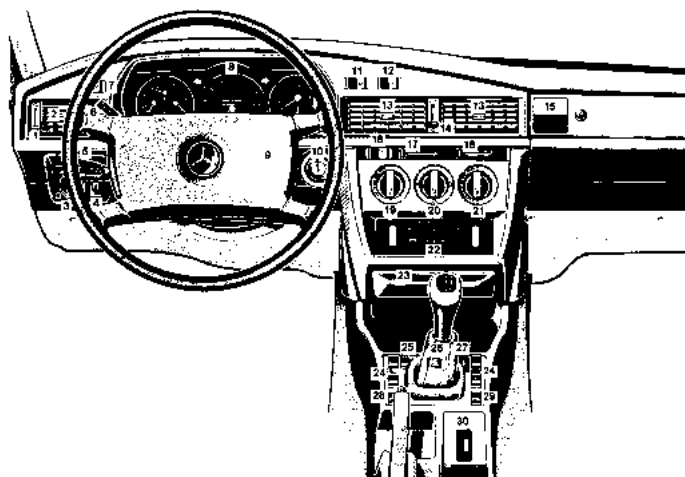
Tabel 1.1: Verklaring type-aanduiding en bijbehorende motor met versnellingsbak

Type-aanduiding	Code	Motorcode	Cilinderinhoud (cm ³)	Max-vermogen (kW/pk)	Type versnellingsbak	Aantal versnellingen
190	201.022	102.921	1997	66/90	716,717,722	4 of 5 mech. 4 aut.
190	201.023	102.924	1997	80/109	716,717,722	4 of 5 mech. 4 aut.
190 E	201.024	102.961 of 102.962	1997	90/122	716,717,722	4 of 5 mech. 4 aut.
190 D	201.122	601.911	1997	53/72	716,717	4 of 5 mech.
190 D 2,5	201.126	602.911	2497	66/90	717,722	5 mech. 4 aut.

Bij figuur 1.4:

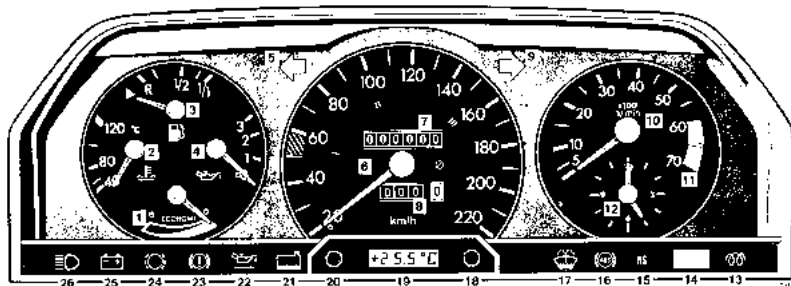
- | | |
|---|---|
| 1 Economymeter | 15 Controlelampje voor air-bag |
| 2 Temperatuurmeter | 16 Remcontrolelampje (ABS) |
| 3 Brandstofmeter | 17 Controlelampje ruitespoeiervloeistof-niveau |
| 4 Olie-druk-meter | 18 Knop voor klokje |
| 5 Linker richtingaanwijzerlampje | 19 Buitentemperatuur-aanwijzing |
| 6 Snelheidsmeter | 20 Terugstelknop van dagteller en stelknop van instrumentenpaneel verlichting |
| 7 Kilometer-teller | 21 Controlelampje van koelvloeistof-niveau |
| 8 Dag-teller | 22 Olie-drukcontrolelampje |
| 9 Rechter richtingaanwijzerlampje | 23 Controlelampje handrem |
| 10 Toerenteller | 24 Controlelampje voor remblokslijtage |
| 11 Maximum toereengebied | 25 Laadstroomcontrolelampje |
| 12 Klokje | 26 Controlelampje grootlicht |
| 13 Voorgloeicon-trole lampje | |
| 14 Controlelampje voor aanhanger-richting-aanwijzer | |

1.2 Instrumentenbord



Figuur 1.3: Instrumentenbord van de Mercedes 190

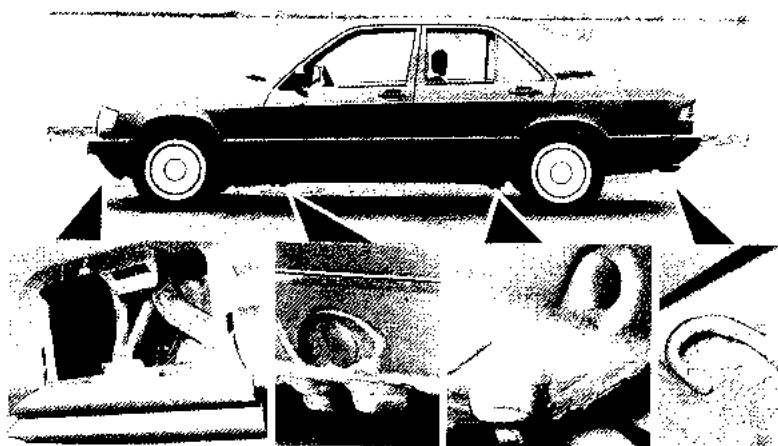
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Hendel voor portierruitventilatie | 15 | Handschoenenkastje |
| 2 | Ventilatirooster | 16 | Schakelaar voor circulatie koeling |
| 3 | Bedieningsschakelaar voor verlichting | 17 | Luchtregelhendel |
| 4 | Bediening van koplamphoogteregelaar | 18 | Hendel voor temperatuurregeling (air-conditioning) |
| 5 | Bedieningshendel ruitwissers | 19 | Verwarmingsschakelaar linkerzijde |
| 6 | Bedieningshendel richtingaanwijzers | 20 | Luchtverdeelschakelaar |
| 7 | Schakelaar voor verlichting van achtercompartiment | 21 | Verwarmingsschakelaar rechterzijde |
| 8 | Instrumentenpaneel | 22 | Radio |
| 9 | Stuurwiel met claxondrukknop | 23 | Asbak |
| 10 | Contactslot | 24 | Schakelpaneel portierruitbediening |
| 11 | Schakelaar voor achterruitverwarming | 25 | Schakelaar alarmknipperlichten |
| 12 | Schakelaar voor elektrisch schuifdak | 26 | Bediening rechterbuitenspiegel |
| 13 | Ventilatirooster | 27 | Luidsprekerschakelaar |
| 14 | Hendel voor onverwarmde buitenlucht | 28 | Schakelaar linker stoelverwarming |
| | | 29 | Schakelaar rechter stoelverwarming |
| | | 30 | Extra verwarming |



Figuur 1.4: Instrumentenpaneel

1.4 Kriksteunpunten en sleepogen

Opmerking: Bij auto's met automatische transmissie mag er niet meer dan 120 km gesleept worden en moet de snelheid beneden de 50 km/h blijven. De transmissie moet daarbij in stand N staan.



Figuur 1.6: De kriksteunen en sleepogen

Autovraagboek

MERCEDES 190

Benzine- en dieselmodellen 1983-1993

In de Autovraagboek 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.mijnautovraagboek.nl

ISBN 978-90-8572-208-3



MYbusinessmedia

NUR 462
MYBUSINESSMEDIA, DEVENTER

WWW.MIJNAUTOVRAAGBAAK.NL