

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 96

**OPEL OMEGA B
Limousine und Caravan**

Benziner

2,0 l/ 85 kW (115 PS)	1/94 – 9/99
2,0 l/100 kW (136 PS)	1/94 – 9/99
2,2 l/106 kW (144 PS)	10/99 – 7/03
2,5 l/125 kW (170 PS)	1/94 – 8/00
2,6 l/132 kW (180 PS)	9/00 – 7/03
3,0 l/155 kW (210 PS)	1/94 – 12/00
3,2 l/160 kW (218 PS)	1/01 – 7/03

Diesel

2,0 l/ 74 kW (100 PS)	1/98 – 8/00
2,2 l/ 88 kW (120 PS)	9/00 – 7/03
2,5 l/ 96 kW (130 PS)	1/94 – 8/01
2,5 l/110 kW (150 PS)	9/01 – 7/03

Delius Klasing Verlag

Inhaltsverzeichnis

Motor	11	Kraftstoffanlage	80
Fahrzeugidentifizierung	12	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	80
Die wichtigsten Motordaten	13	Kraftstoffdruck abbauen	80
Motor aus- und einbauen	15	Relais für Kraftstoffpumpe prüfen	81
Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen	19	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	81
Zahnriemen aus- und einbauen	19	Kraftstoffstandgeber aus- und einbauen	84
Zylinderkopf aus- und einbauen (Benzinmotor mit 115 PS)	22	Gaszug aus- und einbauen/ einstellen	86
Zylinderkopf aus- und einbauen (Benzinmotor ab 136 PS)	26	Luftfilter aus- und einbauen	87
Nockenwellen aus- und einbauen (Benzinmotor mit 136/144 PS)	30	Vorvolumenkammer aus- und einbauen	88
Zylinderkopf aus- und einbauen (Dieselmotor)	31	Sammelsaugrohr aus- und einbauen	88
Zylinderkopf/Motorblock auf Planheit prüfen	41	Ansaugbrücke aus- und einbauen	91
Ventile/Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	42	Ladeluftrohr aus- und einbauen	92
Ventile nacharbeiten	44	Benzin-Einspritzanlage	93
Ventilsitz einschleifen	44	Sicherheits- und Sauberkeitsregeln zur Einspritzanlage	94
Ventilschaftspiel prüfen	45	Funktionsweise der Einspritzanlagen	94
Kompression prüfen	45	Einspritzventile prüfen	96
Keilrippenriemen aus- und einbauen/ prüfen/spannen	47	Einspritzventile aus- und einbauen	96
Störungsdiagnose Motor	50	Lambdasonde aus- und einbauen	100
Motor-Schmierung	51	Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	101
Der Ölkreislauf	52	Diesel-Einspritzanlage	102
Motor-Öltemperatur messen	52	Das Diesel-Prinzip	103
Öldruck prüfen	52	Der Abgasturbolader	103
Ölwanne aus- und einbauen/ Dichtung für Ölwanne ersetzen	53	Die Diesel-Vorglühanlage	104
Druckregelventil aus- und einbauen	57	Vorglühanlage prüfen/ Glühkerzen aus- und einbauen	104
Störungsdiagnose Ölkreislauf	58	Vorglührelais prüfen/aus- und einbauen	105
Motor-Kühlung	59	Kraftstoffanlage entlüften	106
Kühlmittel ablassen und auffüllen	60	Die Einspritzpumpe	107
Kühler-Frostschutzmittel	62	Kraftstoffabsteller prüfen/aus- und einbauen	107
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen	62	Einspritzleitungen/Einspritzdüsen aus- und einbauen	108
Kühlmittelregler (Thermostat) prüfen	65	Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen/einstellen	109
Kühlsystem prüfen	65	Einlaßkrümmer aus- und einbauen	110
Kühler aus- und einbauen	65	Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	111
Thermoschalter prüfen	67	Abgasanlage	112
Lüftermotor aus- und einbauen	68	Abgasanlage aus- und einbauen	114
Viscolüfter/Lüfterkupplung aus- und einbauen	69	Nachschalldämpfer auswechseln	115
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	69	Funktion des Katalysators	116
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	72	Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen	116
Zündung/Zündkerzen	73	Kupplung	117
Sicherheitsmaßnahmen zur elektronischen Zündanlage	73	Kupplung aus- und einbauen/prüfen	118
Zündkabel prüfen	74	Kupplungsbetätigung entlüften	120
DIS-Zündmodul aus- und einbauen	74	Ausrücklager aus- und einbauen	120
Klopfsensor aus- und einbauen	75	Störungsdiagnose Kupplung	121
Zündkerzentechnik	76		
Zündkerzenwerte für den OPEL OMEGA	76		
Zündkerzen aus- und einbauen	77		
Zündmodul aus- und einbauen	79		

Getriebe/Schaltung/Automatikgetriebe	122	Räder und Reifen	187
Getriebe aus- und einbauen	122	Eine Auswahl von Reifen-/Felgenkombinationen für den OPEL OMEGA	187
Schaltung einstellen	129	Reifenfülldruck	188
Gelenkwelle aus- und einbauen	130	Reifen- und Scheibenrad- Bezeichnungen	188
Ölstand im Schaltgetriebe prüfen	132	Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten	189
Die Vollautomatik	133	Reifenpflegetips	189
Ölstand im automatischen Getriebe prüfen/ Öl wechseln	133	Gleitschutzketten (Schneeketten)	190
Wählhebelgestänge einstellen/prüfen	134	Auswuchten von Rädern	190
Vorderachse	135	Fehlerhafte Reifenabnutzung	190
Das Federbein	136	Karosserie	191
Federbein aus- und einbauen	136	Frontverkleidung aus- und einbauen	192
Stoßdämpfer/Vorderfeder aus- und einbauen	138	Kühlergrill aus- und einbauen	193
Stoßdämpfer prüfen/verschrotten	140	Blende für Scheinwerfer aus- und einbauen	193
Radlager/Radnabe vorn aus- und einbauen	140	Träger für Frontverkleidung aus- und einbauen	193
Vorderachsträger aus- und einbauen	141	Blende für Frontverkleidung aus- und einbauen	194
Hinterachse	143	Spoilerlippe für Frontverkleidung aus- und einbauen	194
Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen	144	Innenkotflügel aus- und einbauen	195
Schraubenfeder hinten aus- und einbauen	145	Verkleidungen im Radhaus aus- und einbauen	195
Achswelle aus- und einbauen	147	Heckverkleidung aus- und einbauen	196
Faltenbalg für Achswelle ersetzen	148	Heckverkleidung aus- und einbauen	197
Niveauregulierung prüfen	150	Windlauf-Abdeckung aus- und einbauen	198
Ölstand im Hinterachsgetriebe prüfen	150	Kotflügel aus- und einbauen	199
Lenkung	151	Motorhaube aus- und einbauen	200
Sicherheitsmaßnahmen zum Airbag	152	Tür aus- und einbauen/einstellen	201
Lenkrad aus- und einbauen	153	Türverkleidung aus- und einbauen	202
Äußere Spurstange/Spurstangengelenk aus- und einbauen	155	Stoßleiste aus- und einbauen	205
Hydraulikanlage entlüften	156	Türfenster aus- und einbauen	205
Die Fahrwerkvermessung	157	Fensterheber aus- und einbauen	206
Vorspur einstellen	157	Türgriff aus- und einbauen	207
Sturz einstellen	158	Schließzylinder an Vordertür aus- und einbauen	208
Achseinstellwerte	158	Türschloß aus- und einbauen	208
Bremsanlage	159	Schlösser und Dichtungen frostsicher machen	209
Technische Daten Bremsanlage	161	Spiegelglas aus- und einbauen	209
Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen	162	Außenspiegel aus- und einbauen	210
Bremssattel/Bremsträger vorn aus- und einbauen	165	Spiegelabdeckung aus- und einbauen	211
Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen	168	Spiegelmotor aus- und einbauen	212
Bremsscheibendicke prüfen	171	Handschuhkasten aus- und einbauen	212
Bremsscheibe vorn aus- und einbauen	171	Mittelkonsole aus- und einbauen	212
Bremsscheibe hinten aus- und einbauen	172	Der mechanische Gurtschloßstraffer	214
Die Bremsflüssigkeit	174	Vordersitz aus- und einbauen	215
Bremsanlage entlüften	174	Rücksitz aus- und einbauen	216
Brems Schlauch ersetzen	175	Vordersitzlehne aus- und einbauen	217
Bremskraftverstärker prüfen	176	Polster/Polsterbezug für Vordersitz aus- und einbauen	218
Bremslichtschalter aus- und einbauen	176	Polster/Polsterbezug für Sitzlehne aus- und einbauen	218
Handbremshebel aus- und einbauen	178	Heckklappe aus- und einbauen	219
Bremsbacken für Handbremse aus- und einbauen	179	Das Schiebedach	220
Handbremsseil aus- und einbauen	181	Schiebedach-Motor aus- und einbauen	221
Handbremse einstellen	183	Deckel aus- und einbauen	222
Störungsdiagnose Bremsanlage	185	Wasserleitblech aus- und einbauen	222
		Seilzüge grundeinstellen	223
		Motorsteuerung einstellen	223
		Kulisse einstellen	224
		Lackierung	225
		Steinschlagschäden ausbessern	225
		Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern	226
		Lackierung vorbereiten	226

Heizung	229	Beleuchtungsanlage	268
Unterdruckbetätigung der Heizung	230	Gasentladungslampen für Abblendlicht (Xenon-Licht)	268
Blende für Bediengerät aus- und einbauen	231	Lampentabelle	268
Bediengerät aus- und einbauen	231	Scheinwerfer-Glühlampe auswechseln	269
Glühlampen für Bediengerät aus- und einbauen	232	Glühlampen für Außen- und Innenleuchten auswechseln	269
Umluftschalter aus- und einbauen	233	Scheinwerfer aus- und einbauen	273
Bediengerät aus- und einbauen	233	Scheinwerfer einstellen	273
Vorwiderstand aus- und einbauen	233	Heckleuchte aus- und einbauen	274
Unterdruckdose aus- und einbauen	234	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	275
Mischluftdüse vorn aus- und einbauen	235		
Beifahrer-Mischluftdüse/Glühlampe aus- und einbauen	235	Armaturen	276
Gebläsemotor aus- und einbauen	236	Schalltafeleinsatz aus- und einbauen	276
Funktion der Klimaanlage	237	Instrumentenleuchten/Kontrolleuchten ersetzen	277
Störungsdiagnose Heizung	238	Instrumente aus- und einbauen	277
		Lichtschalter aus- und einbauen/ Glühlampe ersetzen	279
Elektrische Anlage	239	Lenkstockscharter aus- und einbauen	279
Meßgeräte	239	Radio aus- und einbauen	280
Meßtechnik	240	Radio-Codierung eingeben	281
Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	241	Lautsprecher hinten aus- und einbauen	281
Fehlersuche in der elektrischen Anlage	242	Türlautsprecher vorn aus- und einbauen	284
Schalter auf Durchgang prüfen	243	Verkabelung Radioanlage/Einbaulage Antennenverstärker	284
Relais prüfen	243		
Scheibenwischermotor prüfen	244	Scheibenwischeranlage	285
Blinkanlage prüfen	244	Scheibenwischergummi ersetzen	285
Bremslicht prüfen	244	Scheibenwischerarm vorn aus- und einbauen	286
Heizbare Heckscheibe prüfen	245	Scheibenwischermotor vorn aus- und einbauen	286
Schalter aus- und einbauen	245	Scheibenwischermotor hinten aus- und einbauen	287
Die Zentralverriegelung	246	Scheibenwaschdüsen vorn aus- und einbauen/ einstellen	289
Stellmotor Zentralverriegelung aus- und einbauen	246	Behälter für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen	289
Schalter für Zentralverriegelung/ Diebstahlwarnanlage aus- und einbauen	247	Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen	290
Motor für Zentralverriegelung einstellen	247	Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	290
Funk-Fernbedienung synchronisieren	248		
Motor für Leuchtweitenregulierung aus- und einbauen	248	Wagenpflege/Werkzeug	291
Hupe aus- und einbauen	249	Fahrzeug waschen	291
Heizmatte für Vordersitz aus- und einbauen	249	Lackierung pflegen	291
Motor für Sitzhöhenverstellung aus- und einbauen	250	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	292
Wegfahrsperr/Diebstahlwarnanlage	250	Polsterbezüge pflegen	292
Sicherungen auswechseln	252	Werkzeug	293
Sicherungsbelegung	253		
Relaisbelegung	253	Motorstarthilfe/Fahrzeug abschleppen	294
Batterie aus- und einbauen	255	Starthilfe	294
Hinweise zur wartungsfreien Batterie	255	Abschleppen	295
Batterie prüfen	256		
Batterie entlädt sich selbständig	256	Fahrzeug aufbocken	296
Batterie laden	257		
Batterie lagern	258	Wartungsplan OPEL OMEGA B	298
Störungsdiagnose Batterie	258	Motorölwechsel 2,5-l-Dieselmotor	298
Der Generator	259	Wartung / Fahrzeuge bis 8/00	298
Sicherheitshinweise bei Arbeiten am Drehstromgenerator	259	Wartung / Fahrzeuge ab 9/00	299
Generatorspannung prüfen	260		
Generator aus- und einbauen	260		
Schleifkohlen für Generator/Spannungsregler ersetzen/prüfen	263		
Störungsdiagnose Generator	264		
Der Anlasser	265		
Anlasser aus- und einbauen	266		
Störungsdiagnose Anlasser	267		

Wartungsarbeiten	301
Motor und Abgasanlage	301
Motorölwechsel	301
Sichtprüfung auf Ölverlust	303
Motorölstand prüfen	303
Kraftstofffilter für Dieselmotor entwässern/ersetzen	304
Kraftstofffilter für Benzinmotor ersetzen	304
Keilrippenriemen prüfen/spannen	305
Zahnriemen ersetzen/Zahnriemenrollen prüfen	305
Kühlmittelstand prüfen	305
Frostschutz prüfen	305
Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit	306
Sichtprüfung der Abgasanlage	306
Luftfiltereinsatz wechseln	306
Zündkerzen ersetzen/elektrische Anschlüsse prüfen	307
Getriebe/Achsantrieb	307
Sichtprüfung auf Dichtheit	307
Gummimanschetten der Achswellen prüfen	307
Bremsen/Reifen/Räder	308
Bremsbelagdicke prüfen	308
Handbremshebelweg prüfen	308
Sichtprüfung der Bremsleitungen	308
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	309
Bremsflüssigkeit wechseln	309
Reifenfülldruck prüfen	309
Reifenprofil prüfen	309
Reifenventil prüfen	310
Vorderachse/Lenkung	310
Staubkappen für Spurstangen-/Achsgelenke prüfen	310
Ölstand für Servolenkung prüfen	310
Elektrische Anlage	311
Infrarot-Fernbedienung: Batterie wechseln	311
Funk-Fernbedienung: Batterie wechseln	311
Karosserie/Innenausstattung	312
Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie	312
Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte	312
Reinluftfilter ersetzen	312
Stromlaufpläne	313
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	313
Stromlaufpläne OPEL OMEGA B	313
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	314
Abkürzungen	315