

ETZOLD

# OPEL OMEGA B

Von 1/94 bis 7/03



# So wird's gemacht

Mit  
Stromlaufplänen

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING

# Inhaltsverzeichnis

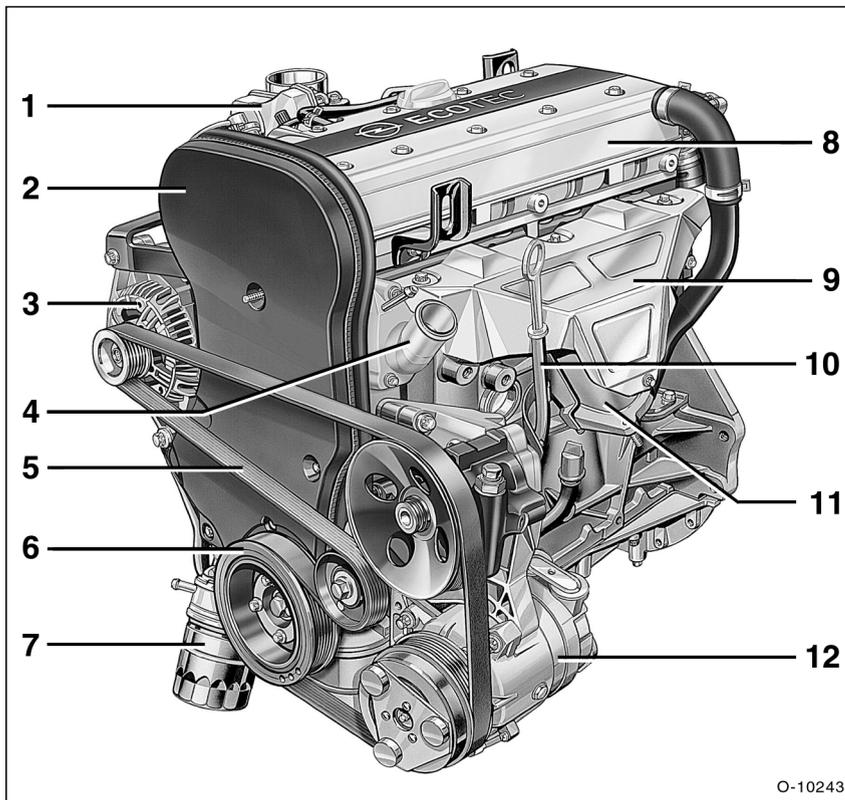
<b>Motor</b> . . . . .	11	<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	80
Fahrzeugidentifizierung . . . . .	12	Saubereitsregeln bei Arbeiten an der	
Die wichtigsten Motordaten . . . . .	13	Kraftstoffversorgung . . . . .	80
Motor aus- und einbauen . . . . .	15	Kraftstoffdruck abbauen . . . . .	80
Untere Motorraumabdeckung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

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

<b>Heizung</b> . . . . .	229	<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	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	<b>Armaturen</b> . . . . .	276
Gebläsemotor aus- und einbauen . . . . .	236	Schalttafelaufsatz aus- und einbauen . . . . .	276
Funktion der Klimaanlage . . . . .	237	Instrumentenleuchten/Kontrolleuchten ersetzen . . . . .	277
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	238	Instrumente aus- und einbauen . . . . .	277
		Lichtschalter aus- und einbauen/ Glühlampe ersetzen . . . . .	279
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	239	Lenkstockschalter 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	<b>Scheibenwischeranlage</b> . . . . .	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	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	290
Funk-Fernbedienung synchronisieren . . . . .	248		
Motor für Leuchtweitenregulierung aus- und einbauen . . . . .	248	<b>Wagenpflege/Werkzeug</b> . . . . .	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	<b>Motorstarthilfe/Fahrzeug abschleppen</b> . . . . .	294
Batterie aus- und einbauen . . . . .	255	Starthilfe . . . . .	294
Hinweise zur wartungsfreien Batterie . . . . .	255	Abschleppen . . . . .	295
Batterie prüfen . . . . .	256		
Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	256	<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	296
Batterie laden . . . . .	257		
Batterie lagern . . . . .	258	<b>Wartungsplan OPEL OMEGA B</b> . . . . .	298
<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	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		
<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	264		
Der Anlasser . . . . .	265		
Anlasser aus- und einbauen . . . . .	266		
<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	267		

<b>Wartungsarbeiten</b>	301
<b>Motor und Abgasanlage</b>	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
<b>Getriebe/Achsantrieb</b>	307
Sichtprüfung auf Dichtheit	307
Gummimanschetten der Achswellen prüfen	307
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b>	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
<b>Vorderachse/Lenkung</b>	310
Staubkappen für Spurstangen-/Achsgelenke prüfen	310
Ölstand für Servolenkung prüfen	310
<b>Elektrische Anlage</b>	311
Infrarot-Fernbedienung: Batterie wechseln	311
Funk-Fernbedienung: Batterie wechseln	311
<b>Karosserie/Innenausstattung</b>	312
Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie	312
Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte	312
Reinluftfilter ersetzen	312
<b>Stromlaufpläne</b>	313
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	313
Stromlaufpläne OPEL OMEGA B	313
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	314
Abkürzungen	315

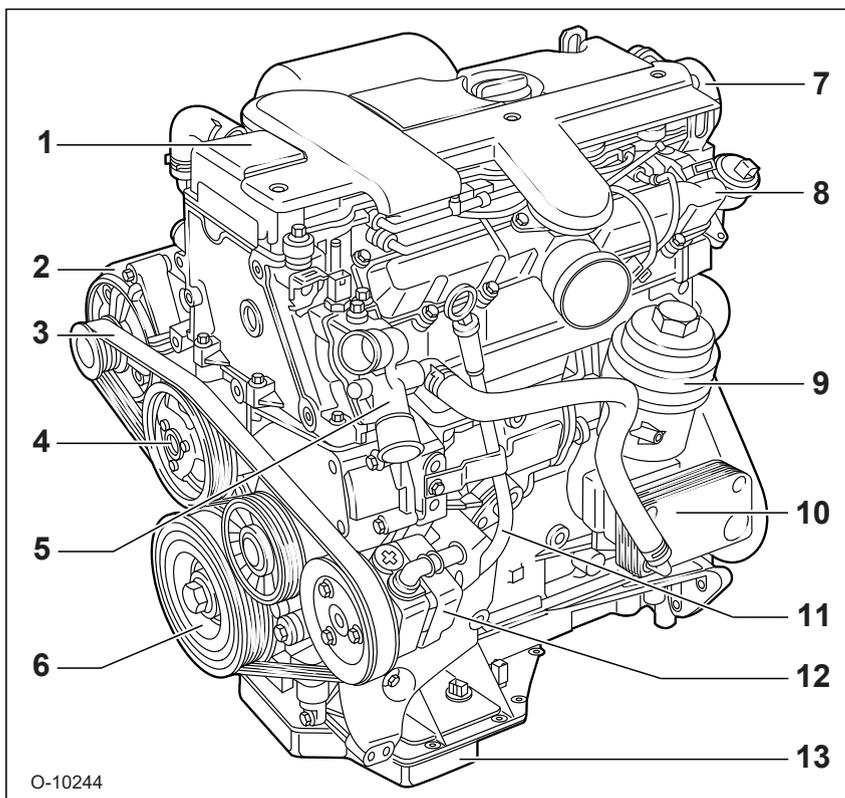
## 2,2-l-Benzinmotor mit 144 PS



- 1 – Drosselklappenmodul
- 2 – Zahnriemen-Abdeckung
- 3 – Generator
- 4 – Thermostatgehäuse
- 5 – Keilrippenriemen
- 6 – Kurbelwellen-Riemenscheibe
- 7 – Ölfilter
- 8 – Zylinderkopfdeckel
- 9 – Hitzeschutzabdeckung
- 10 – Ölmeßstab-Führungsrohr
- 11 – Abgaskrümmer
- 12 – Klimakompressor

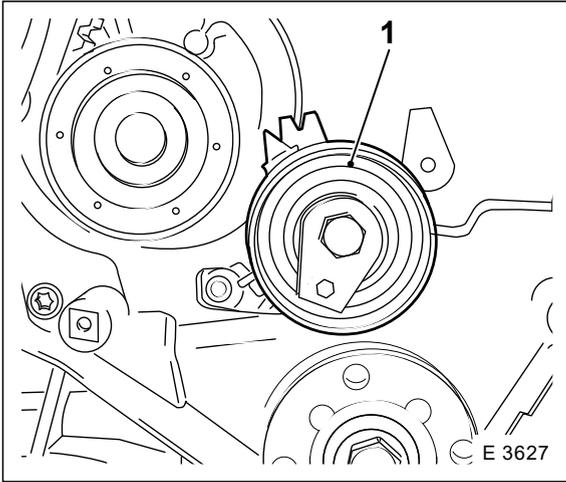
O-10243

## 2,2-l-Dieselmotor mit 120 PS

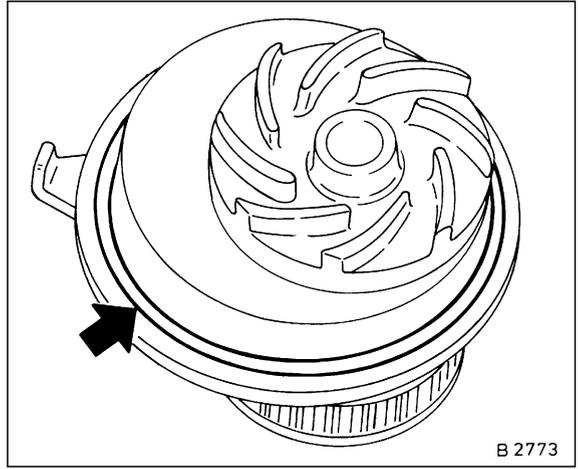


- 1 – Zylinderkopfdeckel
- 2 – Generator
- 3 – Keilrippenriemen
- 4 – Kühlmittelpumpe
- 5 – Thermostatgehäuse
- 6 – Kurbelwellen-Riemenscheibe
- 7 – Vakuumpumpe
- 8 – Einlaßkrümmer
- 9 – Ölfilter
- 10 – Ölkühler
- 11 – Ölmeßstab-Führungsrohr
- 12 – Servopumpe
- 13 – Ölwanne

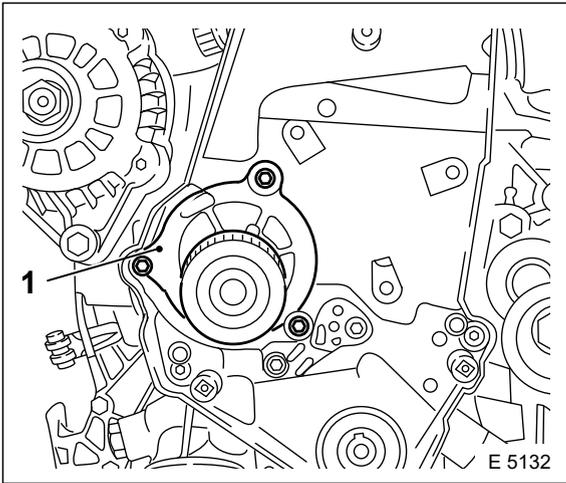
O-10244



- Zahnriemenspannrolle –1– vom Ölpumpengehäuse abschrauben.
- OHC-Motor: Kabel für Kurbelwellen-Impulsgeber aus den Halterungen in der hinteren Zahnriemen-Abdeckung herausnehmen. Auf Kabelverlegung für Wiedereinbau achten.



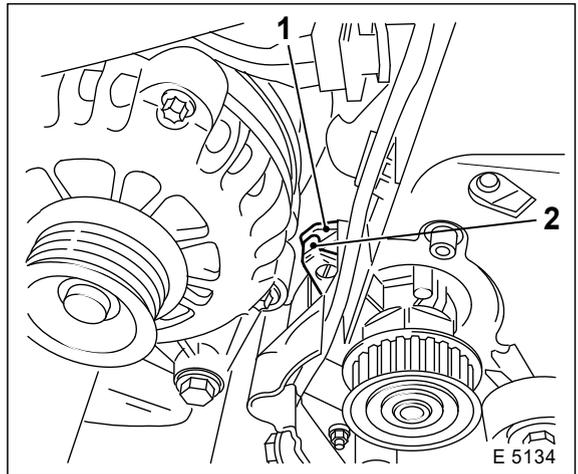
- Kühlmittelpumpe mit **neuem** Dichtring einsetzen.



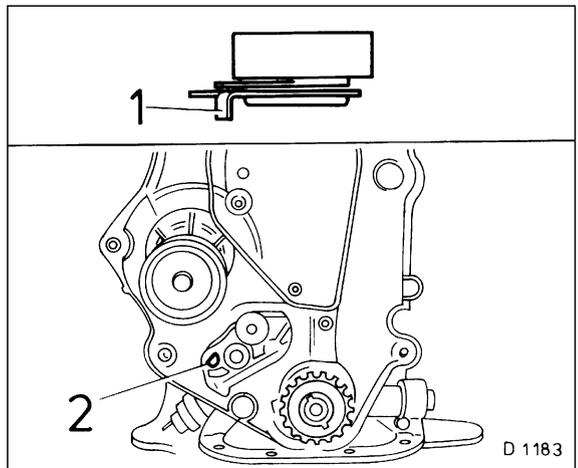
- Kühlmittelpumpe –1– abschrauben (3 Schrauben) und herausnehmen.

#### Einbau

- Dichtflächen an Pumpe und Motorblock reinigen.
- Um ein Festfrieren der Kühlmittelpumpe zu vermeiden, sowohl Dichtfläche am Motorblock als auch Dichtring im Kühlmittelpumpengehäuse leicht mit Siliconfett bestreichen, zum Beispiel OPEL 19 70 206 (90 167 353).



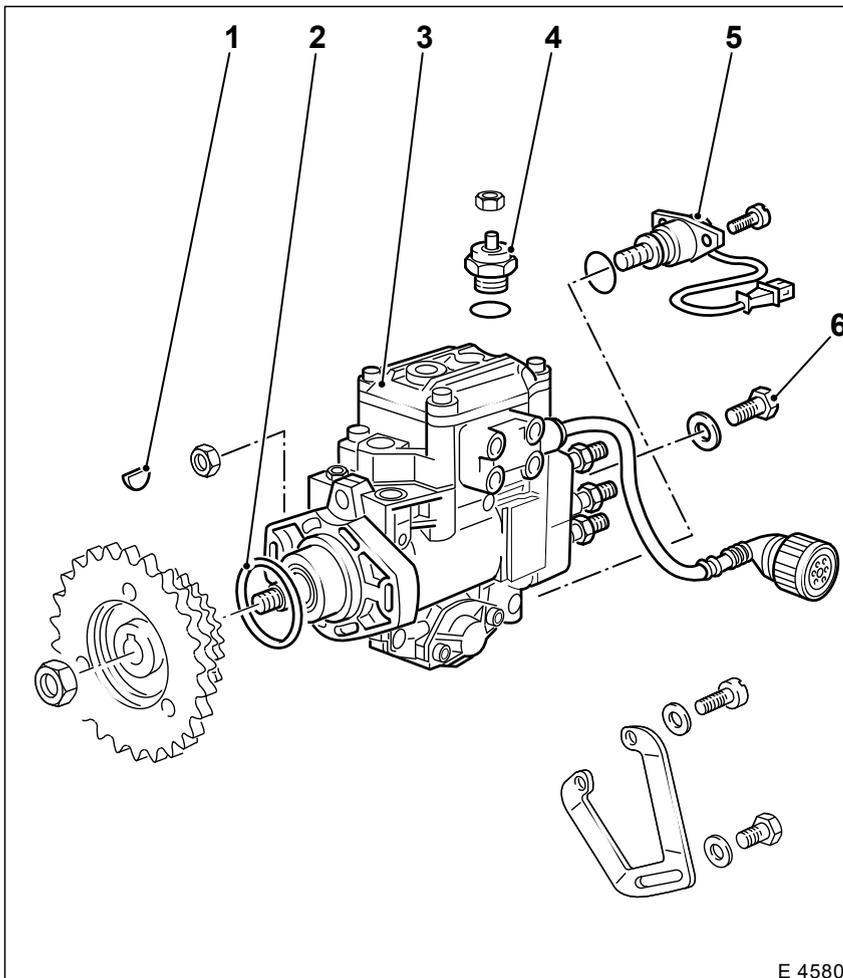
- Achtung:** Kühlmittelpumpe so einsetzen, daß die Markierung –1– an der Pumpe mit der Markierung –2– am Motorblock übereinstimmt. Schrauben mit **25 Nm** festziehen.



- Zahnriemenspannrolle einsetzen, Einbaulage beachten: Die Zunge –1– der Spannrollengrundplatte muß in die Aussparung –2– des Ölpumpengehäuses eingreifen. Befestigungsschraube mit **20 Nm** festziehen.

# Die Einspritzpumpe

2,5-I/130-PS-Dieselmotor



- 1 – Scheibenfeder
- 2 – Dichtring
- 3 – Einspritzpumpe
- 4 – Kraftstoffabsteller (Magnetventil)
- 5 – Spritzversteller (Magnetventil)
- 6 – Verschlussschraube Einspritzpumpe

E 4580

## Kraftstoffabsteller prüfen/ aus- und einbauen

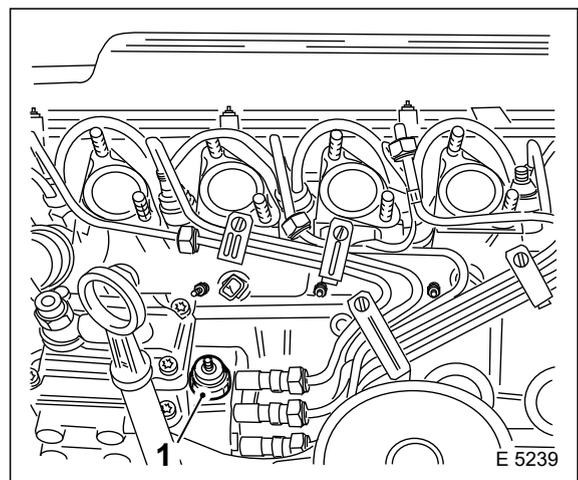
2,5-I/130-PS-Dieselmotor

Der elektromagnetische Absteller an der Einspritzpumpe gibt den Kraftstoffzulauf beim Einschalten der Zündung frei. Er ist zu prüfen, wenn der Motor nicht anspringt oder nach Ausschalten der Zündung weiterläuft.

### Prüfen

- Zündschloß am Lenkrad ein- und ausschalten. Der elektromagnetische Absteller muß dabei hörbar klicken.
- Andernfalls elektrische Leitung abschrauben. Mit Hilfskabel Batterie-Plus an Absteller anlegen.
- Klickt der Absteller jetzt, Stromversorgung nach Stromlaufplan auf Durchgang überprüfen, ggf. ersetzen. Wurde kein Fehler gefunden, Absteller ersetzen.
- Bei Arbeiten an der Einspritzanlage Sauberkeitshinweise beachten, siehe Seite 80.

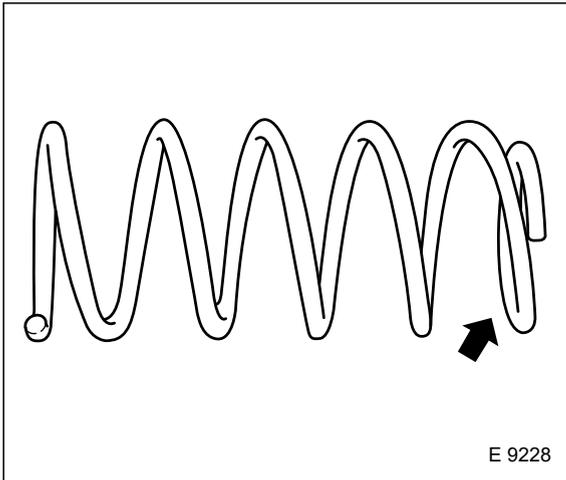
### Ausbau



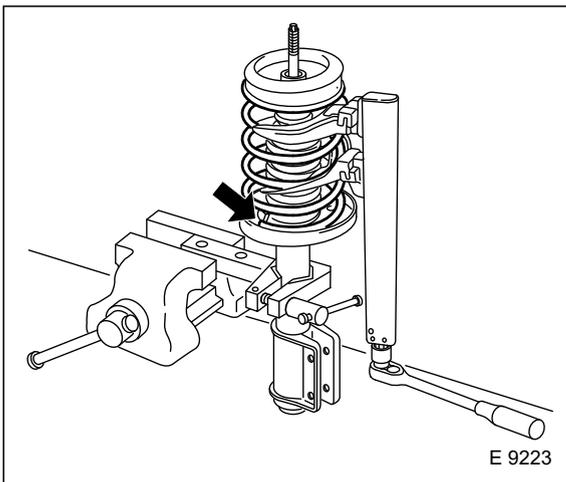
E 5239

- Kabel abklemmen und Absteller –1– heraus-schrauben.

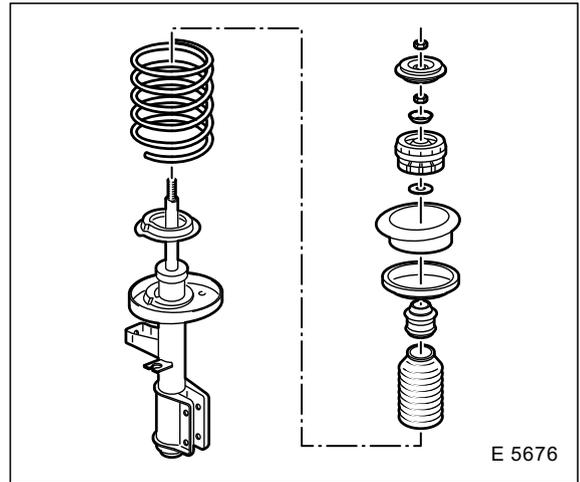
## Einbau



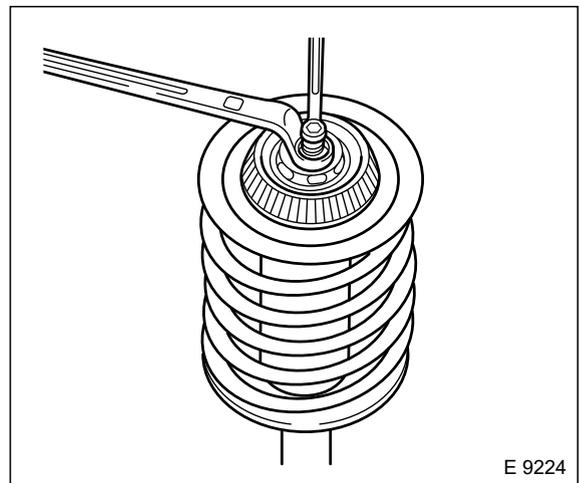
- Falls erforderlich, Vorderfeder langsam spannen. Dazu Feder so in den Federspanner einsetzen, daß der kleinere Durchmesser –Pfeil– zum unteren Federteller zeigt.
- Stoßdämpfer senkrecht in einen Schraubstock mit Schutzbacken einspannen.
- Unteren Dämpfungsring auflegen.



- Gespannte Vorderfeder so auf unteren Federteller aufsetzen, daß das Federende am Anschlag des unteren Dämpfungsringes –Pfeil– anliegt.



- Oberen Federteller mit Anschlagpuffer und Schutzbalg sowie Dämpfungsring auflegen. Dabei Dämpfungsring –1– so auflegen, daß der Anschlag am oberen Federende anliegt.
- Alten Anschlagpuffer aus dem Federteller herausdrücken. Neuen Anschlagpuffer mit Seifenwasser benetzen, damit er gleitfähiger ist, und samt Schutzbalg in den Federteller einpressen.
- Stützlager auf die Stoßdämpfer-Kolbenstange aufschieben. Beide Anlagscheiben unter und über dem Stützlager anordnen.



- Neue selbstsichernde Mutter für Stützlagerbefestigung mit tiefgekröpftem Ringschlüssel und **70 Nm** festziehen. Kolbenstange mit Drehmomentschlüssel gegenhalten.
- Vorderfeder entspannen und Federbein einbauen, siehe Seite 136.

# Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne

**Hinweis:** Alle Schalter und Kontakte sind in mechanischer Ruhestellung gezeichnet.

**Weiterführendes Bauteil**  
Hier: G1 = Batterie

**Weiterführender Strompfad**  
Hier: 129  
**Hinweis:** Aus Platzgründen können nicht alle Strompfade abgedruckt werden.

**Sicherung**  
Hier: Nr. 8 mit einer Stärke von 10 Ampere.

**Steckverbindung**

**Leitungsquerschnitt**  
in mm<sup>2</sup>

**Leitungsfarbe**  
Entspricht der Leitungsfarbe im Auto.  
Hier: GYBK = grau/schwarz

**Masseanschlüsse**  
Klemme 31

**Strompfadnummern**  
300, 301, 302, 303 usw.

**Strompfad**  
ist die Bezeichnung für eine gedachte senkrechte Linie über der Strompfadnummer.

**Klemmenbezeichnung**  
15 – bei eingeschalteter Zündung liegt Batteriespannung an.

**Plusseitige Anschlüsse**  
Klemme 30 und 15

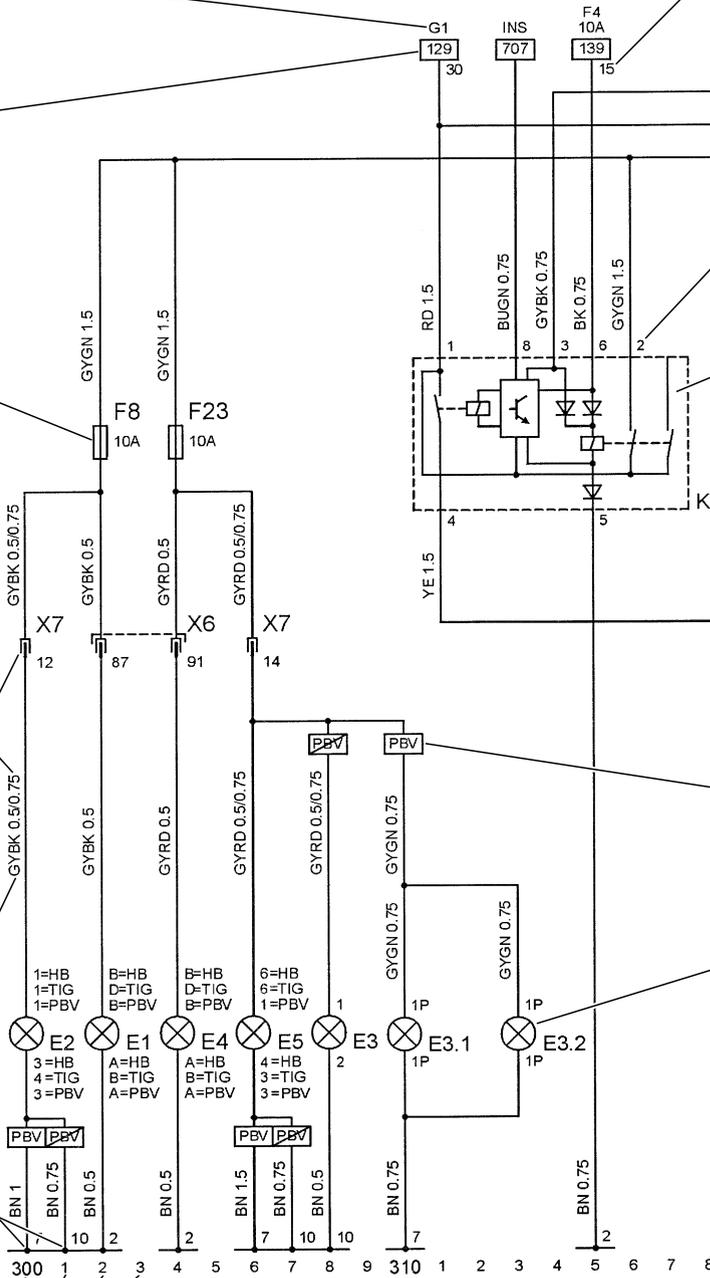
**Klemmenbezeichnung**  
Hier: Klemme 2 am Relais für Tagesfahrlicht.

**Schaltzeichen**  
Hier: Relais für Tagesfahrlicht.

**Teilebezeichnung**  
Damit findet man in der Legende, wie das als Schaltzeichen dargestellte Bauteil heißt.  
Hier: K59 = Relais für Tagesfahrlicht.

**Abkürzung**  
Beispiel:  
PBV = OPEL COMBO

**Schaltzeichen**  
Hier: Kennzeichenleuchte rechts.



O-7009