

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

# So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

**Band 145**

**OPEL CORSA D**

Benziner

1,0 l/ 44 kW (60 PS) 10/06 – 12/09  
1,0 l/ 48 kW (65 PS) 1/10 – 12/14  
1,2 l/ 51 kW (70 PS) 1/10 – 12/14  
1,2 l/ 59 kW (80 PS) 10/06 – 12/09  
1,2 l/ 63 kW (85 PS) 1/10 – 12/14  
1,4 l/ 64 kW (87 PS) 1/10 – 12/14  
1,4 l/ 66 kW (90 PS) 10/06 – 12/09  
1,4 l/ 74 kW (100 PS) 1/10 – 12/14  
1,4 l/ 88 kW (120 PS) 6/12 – 12/14  
1,6 l/110 kW (150 PS) 9/07 – 10/10

Diesel

1,3 l/ 55 kW (75 PS) 10/06 – 12/14  
1,3 l/ 66 kW (90 PS) 10/06 – 12/14  
1,3 l/ 70 kW (95 PS) 1/10 – 12/14  
1,7 l/ 92 kW (125 PS) 10/06 – 2/10  
1,7 l/ 96 kW (130 PS) 3/10 – 12/14

Delius Klasing Verlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Opel Corsa D</b> . . . . .	11	Polsterbezüge pflegen/reinigen . . . . .	50
Fahrzeug- und Motoridentifizierung . . . . .	12	Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	51
Motordaten . . . . .	13	<b>Werkzeugausrüstung</b> . . . . .	52
<b>Wartung</b> . . . . .	15	<b>Motorstarthilfe</b> . . . . .	53
Service-Intervallanzeige zurücksetzen . . . . .	15	<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	54
Wartungsplan . . . . .	16	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	55
<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	18	Steckverbinder trennen . . . . .	55
<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	18	Hupe aus- und einbauen . . . . .	55
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten . . . . .	18	Sicherungen auswechseln . . . . .	56
Motorölstand prüfen . . . . .	19	Außentemperatursensor für Info-Display aus- und einbauen . . . . .	57
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen . . . . .	20	Batterie/Batterieträger aus- und einbauen . . . . .	58
Kühlmittelstand prüfen/auffüllen . . . . .	22	Batterie prüfen . . . . .	61
Frostschutz prüfen/korrigieren . . . . .	23	Batterie entlädt sich selbstständig . . . . .	63
Kraftstofffilter für Dieselmotor entwässern/ersetzen . . . . .	24	Batterie laden . . . . .	63
Keilrippenriemen prüfen . . . . .	27	Batterie lagern . . . . .	64
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern . . . . .	28	Batteriepole reinigen . . . . .	64
Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	28	Batterietypen . . . . .	64
Zündkerzen wechseln . . . . .	29	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	65
<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	31	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen . . . . .	66
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	31	Spannungsregler aus- und einbauen . . . . .	68
Automatikgetriebe: Ölstand prüfen/ Getriebeöl wechseln . . . . .	33	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	68
<b>Vorderachse/Lenkung</b> . . . . .	35	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	69
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen . . . . .	35	<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	72
Lenkmanschetten prüfen . . . . .	35	<b>Scheibenwischanlage</b> . . . . .	73
Spurstangen- und Achsgelenke: Auf Undichtigkeit und Spiel prüfen . . . . .	36	Scheibenwischerblatt ersetzen . . . . .	73
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	37	Scheibenwaschdüse für Frontscheibe aus- und einbauen . . . . .	73
Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . . .	37	Scheibenwaschdüse für Heckscheibe aus- und einbauen . . . . .	74
Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	38	Scheibenwaschbehälter-/pumpe aus- und einbauen . . . . .	74
Bremsstrommeln prüfen . . . . .	39	Wischerarm aus- und einbauen . . . . .	75
Handbremse prüfen . . . . .	39	Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen . . . . .	76
Bremsleitungen sichtprüfen . . . . .	40	Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen . . . . .	77
Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	40	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	77
Reifenprofil/Radbefestigung prüfen . . . . .	41	<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	78
Reifenfülldruck prüfen . . . . .	41	Wichtige Hinweise zu den Glühlampen . . . . .	78
Reifenventil prüfen . . . . .	42	Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln . . . . .	78
Reifenreparatur-Set prüfen/ersetzen . . . . .	43	Stellmotor für Leuchtweiten-regulierung aus- und einbauen . . . . .	82
<b>Karosserie/Innenausstattung/Heizung</b> . . . . .	44	Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen . . . . .	82
Airbageinheiten sichtprüfen . . . . .	44	Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	83
Pollenfilter ersetzen . . . . .	44	Nebelscheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	84
Schließeinrichtungen schmieren . . . . .	45	Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe ersetzen . . . . .	85
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	46	Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen . . . . .	86
Stromverbraucher prüfen . . . . .	46	Kennzeichenleuchte aus- und einbauen . . . . .	87
Funk-Fernbedienung: Batterie wechseln . . . . .	47	Zusatzrückleuchte Flex-Fix-System aus- und einbauen . . . . .	88
Wischergummis prüfen . . . . .	47		
Fahrzeugbatterie prüfen . . . . .	48		
Flex-Fix-System: Verriegelungssystem auf Gangbarkeit prüfen und einölen . . . . .	48		
<b>Wagenpflege</b> . . . . .	49		
Fahrzeug waschen . . . . .	49		
Lackierung pflegen . . . . .	49		
Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	50		

Innenraumleuchte vorn aus- und einbauen . . . . .	89	<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	131
Innenraumleuchte hinten aus- und einbauen . . . . .	90	Reifenfülldruck . . . . .	131
Zusätzliche Innenleuchten aus- und einbauen . . . . .	91	Eine Auswahl von Reifen-/Felgenkombinationen für die CORSA-Modelle . . . . .	131
<b>Armaturen/Schalter/Radioanlage</b> . . . . .	92	Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum . . . . .	132
Anzeigedashboard in der Mitte der Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	93	Profiltiefe messen . . . . .	132
Lichtschaltereinheit aus- und einbauen . . . . .	94	Auswuchten von Rädern . . . . .	133
Blinkerschalter aus- und einbauen . . . . .	94	Schneeketten . . . . .	133
Schalterleiste in der Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	95	Rad aus- und einbauen . . . . .	133
Schalter im Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	95	Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten . . . . .	134
Schalter für Schiebedach aus- und einbauen . . . . .	96	<b>Bremsanlage</b> . . . . .	135
Radio aus- und einbauen . . . . .	96	Technische Daten Bremsanlage . . . . .	136
Radioeinschubhalterung aus- und einbauen . . . . .	97	Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen . . . . .	137
Lautsprecher aus- und einbauen . . . . .	98	Bremssattel/Bremssattelträger vorn aus- und einbauen . . . . .	139
Regensensor/Lichtsensor aus- und einbauen . . . . .	99	Bremsscheibe aus- und einbauen . . . . .	140
Schalter für Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	99	Bremsscheibendicke prüfen . . . . .	141
<b>Heizung/Klimatisierung</b> . . . . .	100	Bremstrommel aus- und einbauen/ Trommelbremse einstellen . . . . .	142
Klimaanlage . . . . .	101	Bremssattel/Bremssattelträger hinten aus- und einbauen . . . . .	144
Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen . . . . .	102	Radbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	146
Glühlampen für Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen . . . . .	103	Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen . . . . .	147
Gebläsemotor für Heizung und Klimaanlage aus- und einbauen . . . . .	103	Handbremshebel aus- und einbauen/ Schalter für Handbremskontrollleuchte aus- und einbauen . . . . .	149
Vorwiderstand aus- und einbauen . . . . .	104	Handbremsseil aus- und einbauen . . . . .	150
Stellmotor für Umluftklappe aus- und einbauen . . . . .	105	Handbremse einstellen . . . . .	151
Stellmotor für Mischluftklappe aus- und einbauen . . . . .	105	Bremsschlauch aus- und einbauen . . . . .	152
Mischluftdüse in der Mitte der Armaturentafel aus- und einbauen . . . . .	106	Bremsanlage entlüften . . . . .	153
Mischluftdüse links und rechts aus- und einbauen . . . . .	106	Bremslightschalter aus- und einbauen . . . . .	155
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	107	<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	156
<b>Fahrwerk</b> . . . . .	108	<b>Motor-Mechanik</b> . . . . .	159
<b>Vorderachse</b> . . . . .	109	Motorabdeckung aus- und einbauen . . . . .	159
Federbein vorn aus- und einbauen . . . . .	110	Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen . . . . .	159
Federbein . . . . .	111	Ventilspiel prüfen . . . . .	160
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/ Schraubenfeder aus- und einbauen . . . . .	112	Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	162
Stoßdämpfer prüfen . . . . .	113	<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	167
Stoßdämpfer verschrotten . . . . .	114	Kühlmittelkreislauf . . . . .	167
Radnabenmutter aus- und einbauen . . . . .	115	Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	167
Achswelle aus- und einbauen . . . . .	116	Kühlmittel ablassen und auffüllen . . . . .	168
Achswelle zerlegen/Manschette ersetzen . . . . .	118	Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen . . . . .	170
Achswelle/Manschetten/Gelenke . . . . .	121	Kühlmittelregler (Thermostat) prüfen . . . . .	171
<b>Hinterachse</b> . . . . .	122	Kühler aus- und einbauen . . . . .	172
Stoßdämpfer an der Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	123	Lüftermotor aus- und einbauen . . . . .	174
Schraubenfeder an der Hinterachse aus- und einbauen . . . . .	124	<b>Motor-Management</b> . . . . .	175
<b>Lenkung/Airbag</b> . . . . .	125	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Benzin-Einspritzsystem . . . . .	175
Airbag-Sicherheitshinweise . . . . .	125	<b>Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	176
Airbag-Einheit aus- und einbauen . . . . .	127	Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/ CO-Gehalt prüfen/einstellen . . . . .	176
Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	128	Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage . . . . .	176
Spurstangenkopf aus- und einbauen . . . . .	129	Motormanagement-Übersicht . . . . .	177
Manschette am Lenkgetriebe aus- und einbauen . . . . .	130	Twinport-System . . . . .	178
		<b>Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	178

<b>Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	179	Windlaufgrill aus- und einbauen . . . . .	211
Diesel-Einspritzverfahren . . . . .	179	Stirnwand-Schließteil aus- und einbauen . . . . .	211
Glühkerzen aus- und einbauen . . . . .	180	Stoßfängerverkleidung vorn . . . . .	212
Common-Rail-Einspritzsystem . . . . .	180	Stoßfänger/Stoßfängerverkleidung vorn	
Motormanagement-Übersicht . . . . .	181	aus- und einbauen . . . . .	212
<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	182	Abschlussleiste für Stoßfängerverkleidung	
Kraftstoff sparen beim Fahren . . . . .	182	aus- und einbauen . . . . .	214
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln		Seitliche Führungsschiene für	
bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	182	Stoßfängerverkleidung aus- und einbauen . . . . .	214
Kraftstoffdruck abbauen . . . . .	182	Stoßfänger/Stoßfängerverkleidung hinten	
Kraftstoffpumpe/Tankgeberaus- und einbauen . . . . .	183	aus- und einbauen . . . . .	215
Luftfilter/Luftführung . . . . .	187	Innenkotflügel aus- und einbauen . . . . .	216
Luftfiltergehäuse aus- und einbauen . . . . .	187	Kotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	216
<b>Abgasanlage</b> . . . . .	189	Motorhaube aus- und einbauen/einstellen . . . . .	218
Katalysatorschäden vermeiden . . . . .	189	Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	220
Funktion des Katalysators . . . . .	189	Heckklappenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	222
Der Abgasturbolader . . . . .	190	Heckklappenschloss aus- und einbauen . . . . .	222
Abgasanlagen-Übersicht . . . . .	191	Tür vorn aus- und einbauen . . . . .	223
Wichtige Hinweise bei Arbeiten an der Abgasanlage . . . . .	193	Türverkleidung aus- und einbauen . . . . .	224
Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	193	Türfenster vorn aus- und einbauen . . . . .	225
Vorderes Abgasrohr aus- und einbauen . . . . .	194	Fensterheber an der Vordertür aus- und einbauen . . . . .	226
Dieselpartikelfilter aus- und einbauen . . . . .	196	Fensterschachtleiste Vordertür aus- und einbauen . . . . .	226
Abgasanlage auf Dichtheit prüfen . . . . .	197	Türschloss aus- und einbauen . . . . .	227
<b>Innenausstattung</b> . . . . .	198	Tür-Außengriff aus- und einbauen . . . . .	227
Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise . . . . .	198	Spiegelglas für Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	229
Halteclips/Federklammern aus- und einbauen . . . . .	198	Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	229
Untere Armaturenbrettverkleidung links		Flexfix-System aus- und einbauen . . . . .	230
aus- und einbauen . . . . .	199	<b>Stromlaufpläne</b> . . . . .	232
Obere Fußraumverkleidung links		Der Umgang mit dem Stromlaufplan . . . . .	232
aus- und einbauen . . . . .	199	Zuordnung der Stromlaufpläne . . . . .	232
Seitliche Fußraumverkleidung links		Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne . . . . .	233
aus- und einbauen . . . . .	199	Abkürzungen . . . . .	234
Obere Fußraumverkleidung rechts		Einzelne Stromlaufpläne . . . . .	ab 236
aus- und einbauen . . . . .	200		
Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	200		
Handschuhkasten aus- und einbauen . . . . .	201		
Handschuhkastendeckel aus- und einbauen . . . . .	201		
Mittlere Blende der Armaturentafel			
aus- und einbauen . . . . .	201		
Mittelkonsole aus- und einbauen . . . . .	201		
A-Säulenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	202		
B-Säulenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	203		
Einstiegsverkleidung vorn aus- und einbauen . . . . .	204		
C-Säulenverkleidung aus- und einbauen . . . . .	204		
Seitliche Laderaumverkleidung aus- und einbauen . . . . .	205		
Heckabschlussverkleidung aus- und einbauen . . . . .	206		
Innenspiegel aus- und einbauen . . . . .	206		
Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	207		
Rücksitz aus- und einbauen . . . . .	208		
Rücksitzlehne aus- und einbauen . . . . .	208		
<b>Karosserie außen</b> . . . . .	209		
Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten . . . . .	209		
Steinschlagschäden an der Frontscheibe . . . . .	210		
Spreiznieten aus- und einbauen . . . . .	210		
Blindnieten aus- und einbauen . . . . .	210		
Schutzleiste aus- und einbauen . . . . .	210		
Abdeckleiste auf dem Wagendach ersetzen . . . . .	211		

Motor/Modell		1.3 CDTI EF	1.3 CDTI	1.3 CDTI EF	1.7 CDTI	1.7 CDTI
Motorbezeichnung		<b>Z13DTJ/ A13DTC</b>	<b>Z13DTH</b>	<b>Z13DTE/A13DTE/ A13DTR</b>	<b>Z17DTR</b>	<b>A17DTS</b>
Fertigung	von – bis	10/06 – 12/14	10/06 – 12/14	1/10 – 12/14	10/06 – 2/10	3/10 – 12/14
Hubraum	cm <sup>3</sup>	1248	1248	1248	1686	1686
Leistung	kW bei 1/min PS bei 1/min	55/4000 75/4000	66/4000 90/4000	70/4000 95/4000	92/4000 125/4000	96/4000 130/4000
Drehmoment	Nm bei 1/min	190/1750 <sup>1)</sup>	200/1750	190/1750	280/2300	300/2000
Bohrung	∅ mm	69,6	69,6	69,6	79,0	79,0
Hub	mm	82,0	82,0	82,0	86,0	86,0
Verdichtung		18,0	18,0	16,8	18,2	16,5
Zylinder/Ventile pro Zylinder		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Motormanagement		Multijet 6J0	Multijet 6J0	EDC17	Denso DECE01	Denso-HP-3
Kraftstoff (ROZ)		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Wechselmengen						
Motoröl	Liter	3,5	3,5	3,5	5,4	5,4
Kühlflüssigkeit	Liter	6,6	6,6	6,6	7,1	7,1

<sup>1)</sup> Bis 10/07: 170 Nm/1750

Motormanagement Multijet = Common-Rail-Diesel-Direkteinspritzung von Magneti-Marelli

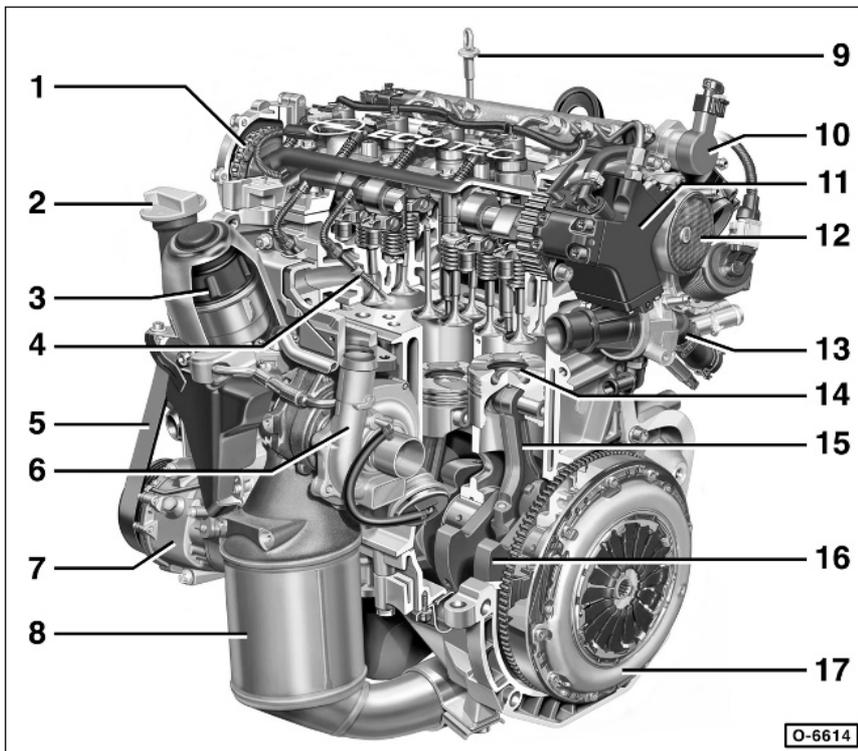
**EDC** = BOSCH Electronic Diesel Control.

**CDTI** = Common Rail Diesel Turbo Injection

**Hinweis:** Die Wechselmengen sind ungefähre Angaben. Abweichungen je nach Fahrzeugausstattung sind möglich.

## Dieselmotor

### 1,3-l-CDTI Z13DTH



- 1 – Steuerkette
- 2 – Öleinfülldeckel
- 3 – Ölfilter
- 4 – Glühkerze
- 5 – Keilrippenriemen
- 6 – Abgas-Turbolader
- 7 – Klimakompressor
- 8 – Katalysator
- 9 – Ölmesstab
- 10 – Druckregler
- 11 – Hochdruckpumpe
- 12 – Vakuumpumpe
- 13 – Thermostatgehäuse
- 14 – Kolben
- 15 – Pleuel
- 16 – Kurbelwelle
- 17 – Kupplungs-Druckplatte

O-6614

- Motorwäsche folgendermaßen durchführen: Generator mit Plastiktüte abdecken. Motor mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und nach einer kurzen Einwirkungszeit an einer Autowaschanlage mit Wasser abspritzen.
- Trennstellen und Dichtungen am Motor von außen mit Kalk oder Talkumpuder bestäuben.
- Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- Probefahrt durchführen. Da das Öl bei heißem Motor dünnflüssig wird und dadurch schneller an den Leckstellen austreten kann, sollte die Probefahrt über eine Strecke von ca. 30 km auf einer Schnellstraße durchgeführt werden.
- Anschließend Motor mit Lampe anstrahlen, undichte Stelle lokalisieren und Fehler beheben.

### Kühlsystem prüfen

- Kühlmittelschläuche durch Zusammendrücken und Verbiegen auf poröse Stellen untersuchen, hart gewordene und aufgequollene Schläuche erneuern.
- Die Schläuche dürfen nicht zu kurz auf den Anschlussstutzen sitzen.
- Festen Sitz der Schlauchschellen kontrollieren, gegebenenfalls Schellen erneuern.
- Dichtung des Verschlussdeckels für den Ausgleichbehälter auf Beschädigungen überprüfen.

**Achtung:** Ein zu niedriger Kühlmittelstand kann auch von einem nicht richtig aufgeschraubten Verschlussdeckel herrühren.

- Deutlicher Kühlmittelverlust und/oder Öl in der Kühlflüssigkeit sowie weiße Abgaswolken bei warmem Motor deuten auf eine defekte Zylinderkopfdichtung hin.

**Achtung:** Mitunter ist es schwierig, die Leckstelle ausfindig zu machen. Dann empfiehlt sich eine Druckprüfung durch die Werkstatt (Spezialgerät erforderlich). Hierbei kann ebenfalls das Überdruckventil des Verschlussdeckels geprüft werden.

- Obere Motorabdeckung einbauen, siehe Seite 159.

## Motorölstand prüfen

**Spezialwerkzeug:** nicht erforderlich.

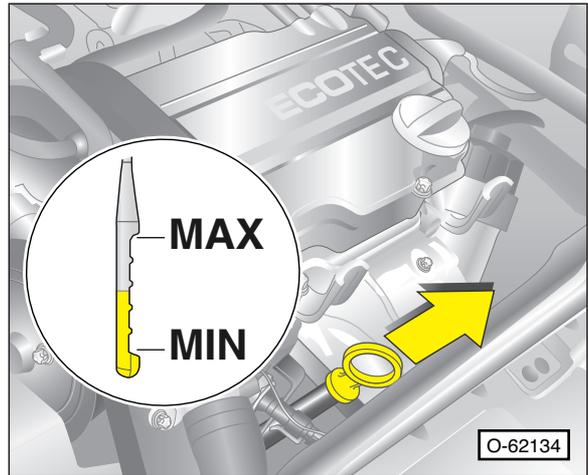
### Erforderliche Betriebsmittel/Verschleißteile:

- Zum Nachfüllen ein von OPEL freigegebenes Motoröl verwenden, siehe Seite 20.

**Hinweis:** Zum Nachfüllen kann auch bis zu einer Menge von 1 Liter Motoröl der Spezifikation ACEA C3 verwendet werden.

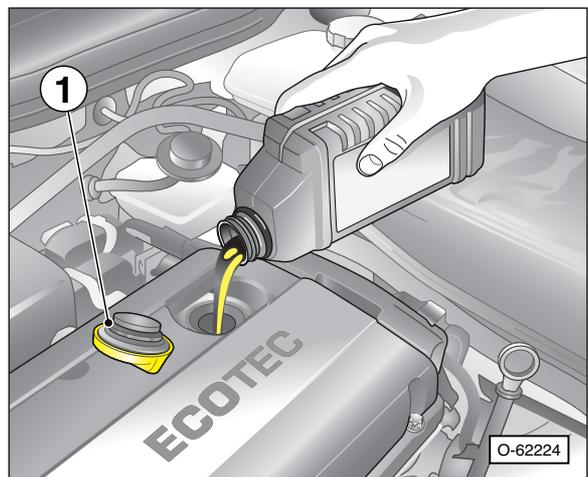
### Prüfen

- Motor warm fahren und auf einer ebenen, waagerechten Fläche abstellen.
- Nach Abstellen des Motors mindestens 5 Minuten lang warten, damit sich das Öl in der Ölwanne sammelt.



- Ölmesstab herausziehen –Pfeil– und mit sauberem Lappen abwischen.
- Anschließend Messstab bis zum Anschlag in das Führungsrohr einführen und wieder herausziehen. Der Ölstand muss zwischen den beiden Markierungen –MAX– und –MIN– liegen.
- Neues Öl erst nachfüllen, wenn sich der Ölstand der MIN-Marke nähert. Die Ölmenge von der MIN- bis zur MAX-Markierung beträgt 1,0 l.

**Hinweis:** Der Ölverbrauch darf höchstens 0,6 l/1000 km betragen.



- Nachgefüllt wird am Verschluss des Zylinderkopf- oder Nockenwellengehäusedeckels. Beim Nachfüllen vorgeschriebene Ölsorte verwenden, keine Ölzusätze verwenden. 1 – Öleinfülldeckel.

**Achtung:** Zu viel eingefülltes Motoröl (oberhalb der MAX-Markierung) muss wieder abgesaugt werden, da sonst die Motordichtungen beziehungsweise der Katalysator beschädigt werden können.

- Bei hoher Motorbeanspruchung, beispielsweise durch längere Autobahnfahrten im Sommer, bei Anhängerbetrieb oder Gebirgsfahrten, sollte der Ölstand im oberen Teil des Sollbereichs liegen.

## Anlasser aus- und einbauen

Zum Starten des Verbrennungsmotors ist ein elektrischer Motor erforderlich, der Anlasser. Damit der Motor überhaupt anspringen kann, muss der Anlasser den Verbrennungsmotor auf eine Drehzahl von mindestens 300 Umdrehungen in der Minute beschleunigen. Das funktioniert aber nur, wenn der Anlasser einwandfrei arbeitet und die Batterie hinreichend geladen ist.

Da zum Starten eine hohe Stromaufnahme erforderlich ist, ist im Rahmen der Wartung auf eine einwandfreie Kabelverbindung zu achten. Korrodierte Anschlüsse säubern und mit Polschutzfett einstreichen.

## Benzinmotor

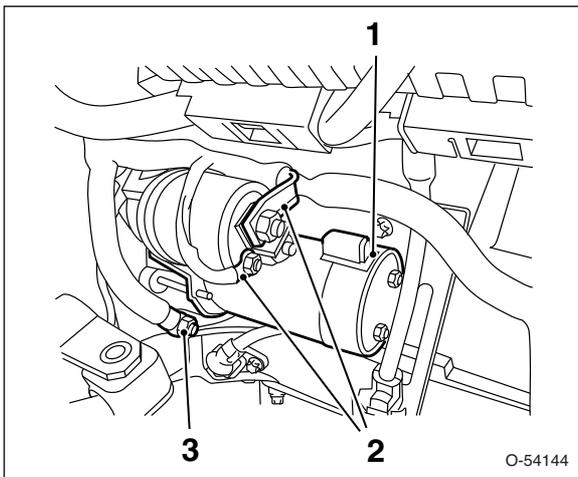
### Ausbau

- **Batterie abklemmen. Achtung:** Hinweise im Kapitel »Batterie aus- und einbauen« beachten.

#### Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Hinweise im Kapitel »Fahrzeug aufbocken« beachten.

- Fahrzeug vorne aufbocken.



- Mutter –3– abschrauben und Massekabel abklemmen.
- 2 Muttern –2– abschrauben und Leitungen vom Anlasser –1– abklemmen.
- 2 Schrauben herausdrehen und Anlasser –1– aus dem Motorraum herausziehen.

### Einbau

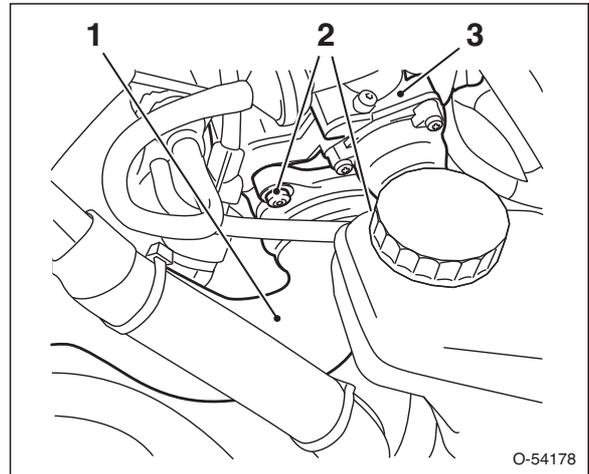
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.  
**Anzugsdrehmomente:**  
 Schrauben für Anlasser . . . . . 25 Nm

## 1,3-l-Dieselmotor Z13DTH mit M20-Getriebe

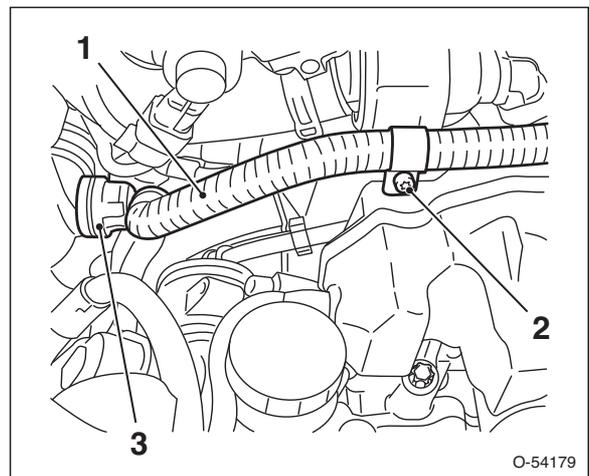
**Hinweis:** Beim Motor Z13DTJ sowie Z13DTH mit MTA-Getriebe sind umfangreiche Zusatzarbeiten erforderlich, die hier nicht beschrieben werden.

### Ausbau

- Batterie und Batterieträger ausbauen, siehe Seite 58.



- 2 Schrauben –2– herausdrehen und Ladeluftrohr –1– vom Drosselklappengehäuse –3– abnehmen.

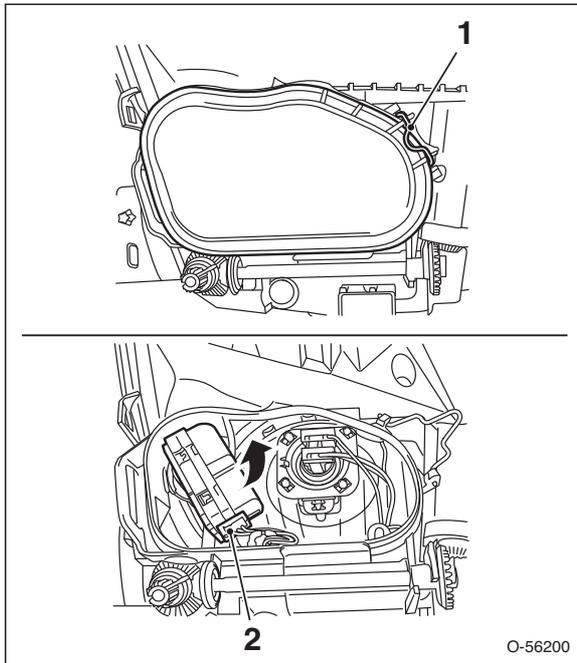


- Motorentlüftungsschlauch –1– vom Ladeluftrohr abbauen. Dazu Schraube –2– für Halter am Thermostatgehäuse herausdrehen und Schnellverschlüsse –3– trennen.

## Stellmotor für Leuchtweitenregulierung aus- und einbauen

### Ausbau

- Scheinwerfer ausbauen, siehe entsprechendes Kapitel.



- Sicherungsbügel –1– entriegeln.
- Mehrfachstecker –2– abziehen.
- Stellmotor für Leuchtweitenregulierung in Pfeilrichtung entriegeln und herausnehmen.

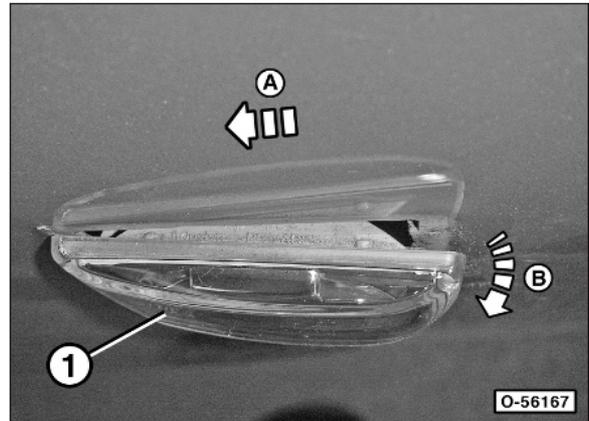
### Einbau

- Stellmotor für Leuchtweitenregulierung in den Scheinwerfer einsetzen und verriegeln.
- Mehrfachstecker aufschieben.
- Abdeckkappe aufsetzen und mit Bügel verriegeln.
- Scheinwerfer einbauen, siehe entsprechendes Kapitel.

## Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen

### Ausbau

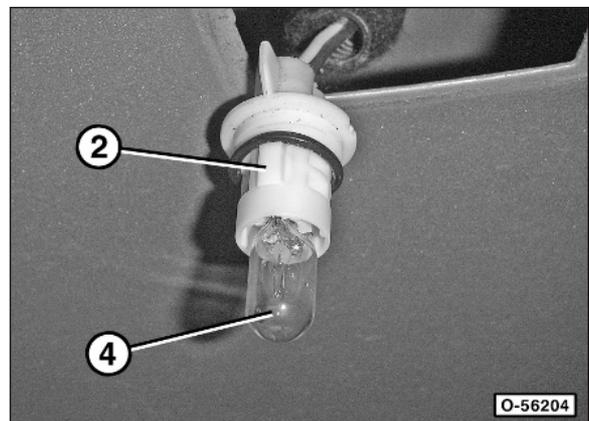
- Zündung und Schalter der Leuchte ausschalten.



- Blinkleuchte –1– mit den Fingern in Fahrrichtung gesehen nach vorn schieben –Pfeil A– und hinten herauswenken –Pfeil B–.



- Lampenfassung –2– um 90° nach links drehen (im Gegenuhrzeigersinn) und Reflektor –3– abnehmen.



- Glühlampe –4– aus der Fassung –2– herausziehen.