



Mercedes C-Klasse Typ 203 (2000-2007)



Motor 2,2 Liter Diesel 75 bis 105 kW 611.962

Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	3
ar0100p0200hb Zylinder ausleuchten	3
ar0100p1200hc Verdichtungsdruck prüfen	6
ar0100p1300hc Zylinderdichtheit prüfen	9
ar0100p2410pp Motorleitungssatz ab-, anschließen	13
ar0110p0110hb Motor durchdrehen mit Starter	15
ar0110p2400pp Motor aus-, einbauen	17
ar0120p5014hb Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	24
ar0130p5700b Vorderer Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	27
ar0130p5800pp Zylinderkopf aus-, einbauen	30
ar0130p7162hb Zylinderkopf-Trennfläche prüfen, planbearbeiten	37
ar0140p8000pp Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	40
ar0140p8498b Stahlkugel Hauptölkanal herausschlagen, einsetzen	48
ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	51
ar0140p8920a Abschlußdeckel mit Radialwellendichtring aus-, einbauen	54
ar0140p9133ba Zylinderkurbelgehäuse-Trennfläche planbearbeiten	59
ar0140p9202b Zylinderbohrungen messen	61
ar0145p7500pp Ölwanne aus-, einbauen	64
03 Kurbeltrieb	70
ar0310p6111hb Pleuel prüfen, instand setzen	70
ar0310p7021hb Kolben aus-, einbauen	73
ar0310p7311b Kolbenringe aus-, einbauen	77
ar0320p3000hb Vordere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	79
ar0320p4351c Kurbelwelle aus-, einbauen	81
ar0320p4355a Kurbelwelle messen, lagern	83
ar0330p1600hb Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	85
ar0330p5000pp Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	88
ar0330p8001hb Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	90
ar0330p8312b Zahnkranz des Schwungrades erneuern	93
05 Motorsteuerung	95
ar0500p2010b Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	95
ar0500p2011hb Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen	96
ar0510p4650a Zwischenrad Hochdruckpumpe aus-, einbauen	97
ar0510p7601b Steuerkette erneuern	100
ar0510p7800hb Kettenspanner aus-, einbauen	103
ar0510p8127hb Spannschiene aus-, einbauen	105
ar0510p8420a Untere Gleitschiene aus-, einbauen	107
ar0510p8432b Gleitschiene im Zylinderkopf aus-, einbauen	109
ar0520p6010hb Grundstellung der Nockenwellen prüfen	112
ar0520p6020hb Grundstellung der Nockenwellen einstellen	115
ar0520p6030b Verschlußdeckel für Nockenwellen aus-, einbauen	117
ar0520p6992hb Nockenwellen aus-, einbauen	118
ar0520p6995b Nockenwellengehäuse aus-, einbauen	125
ar0530p3500hb Ventilsfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	126
ar0530p3511hb Ventile aus-, einbauen	132
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	135
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	140
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	144
ar0702p0001a Hochdruckstutzen der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	144
ar0702p1020hb Hochdruckpumpe aus-, einbauen	148
ar0702p1022a Hochdruckpumpe instandsetzen	151
ar0702p1030hb Vorförderpumpe aus-, einbauen	154
ar0703p1010hb Rail aus-, einbauen	157
ar0708p7008p Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	161
ar0716d1001a Druckrohrstutzen am Injektor abdichten	163
ar0716p0100p Niederdruck-Kraftstoffkreislauf entlüften	166
ar0716p1000hb Injektoren aus-, einbauen	168
ar0716p1040hb Elektrisches Abschaltventil aus-, einbauen	173
ar0716p1050hb Raildruckgeber aus-, einbauen	176
ar0716p1080hb Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	179

ar0716p1100pp Kraftstoffkühler aus-, einbauen	182
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	184
ar0717p1060hb Druckregelventil aus-, einbauen	186
ar0752p1465a Temperaturfühler Ansaugluft aus-, einbauen	189
09 Luftansaugung, Aufladung	190
ap0910p0980b Luftfiltereinsatz erneuern	190
ar0910p1050c Luftfilter aus-, einbauen	192
ar0920p1313a Stellmotor Einlaßkanalabschaltung aus-, einbauen	194
ar0920p1320b Mischgehäuse aus-, einbauen	196
ar0940p6020pp Abgasturbolader aus-, einbauen	197
ar0941p1310pp Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	200
ar0941p1311pp Ladeluftrohr aus-, einbauen	204
ar0941p6817pp Ladeluftkühler aus-, einbauen	206
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	207
ap1322p1352z Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich auf Verschleiß prüfen	207
ar1322p1202hb Keilrippenriemen aus-, einbauen	209
ar1325p3200hb Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	212
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	214
ar1410p3915hb Auspuffkrümmer aus-, einbauen	214
ar1420p7665c Abgasrückführkühler aus-, einbauen	216
15 Elektrische Anlage Motor	218
ar1520p4111hb Glühkerzen aus-, einbauen	218
ar1520p4112a Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	221
ar1520p4500p Glühendstufe aus-, einbauen	222
ar1530p7100pd Starter aus-, einbauen	225
ar1540p5009p Vorbedingungen zur Generator-Prüfung	228
ar1540p5010p Regulierspannung des Generators prüfen	230
ar1540p5011p Ladestrom des Generators prüfen	233
ar1540p5012p Vorsicherung Generator prüfen	236
ar1540p5032pd Generator aus-, einbauen	239
ar1560p2711p Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	242
18 Motorschmierung, Ölkühlung	244
ap1800p0101aoc Motoröl- und Ölfilterwechsel	244
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	247
ar1800p0025cb Ölverbrauch messen	249
ar1800p1250pp Öldruck prüfen	250
ar1800p4000hb Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	253
ar1810p2140ab Ölpumpenkette erneuern	255
ar1810p6020pp Ölpumpe aus-, einbauen	257
ar1830p3481pp Öl-Wasser-Wärmetauscher am Ölfilter aus-, einbauen	258
ar1840p5111pp Ölstandsensoren aus-, einbauen	261
20 Motorkühlung	263
ap2000p2010z Motor-Kühlsystem Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen. Korrosions- Frostschutz prüfen	263
ap2000p2080ba Kühlmittel erneuern	264
ap2030p2050ew Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	271
ap2030p2055u Gesamtübersicht Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	273
ar2000p1010ha Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	274
ar2000p1010p Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	276
ar2000p1142hb Kühlmittel ablassen, einfüllen	279
ar2000p1250b Kühl- und Heizsystem entölen	291
ar2010p1271hb Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	296
ar2010p2460pp Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	301
ar2020p3865pp Kühler aus-, einbauen	304
ar2030p4300p Kühlsystem-Verschlußdeckel prüfen	305
ar2040p5000pp Elektro-Lüfter aus-, einbauen	308
ar2040p5100pq Lüftereinheit zerlegen, zusammenbauen	310
22 Aufhängung Aggregate	312
ar2210p1160hc Motorlager hinten aus-, einbauen	312
ar2210p1260hb Motorlager und oder Motorträger vorne aus-, einbauen	315

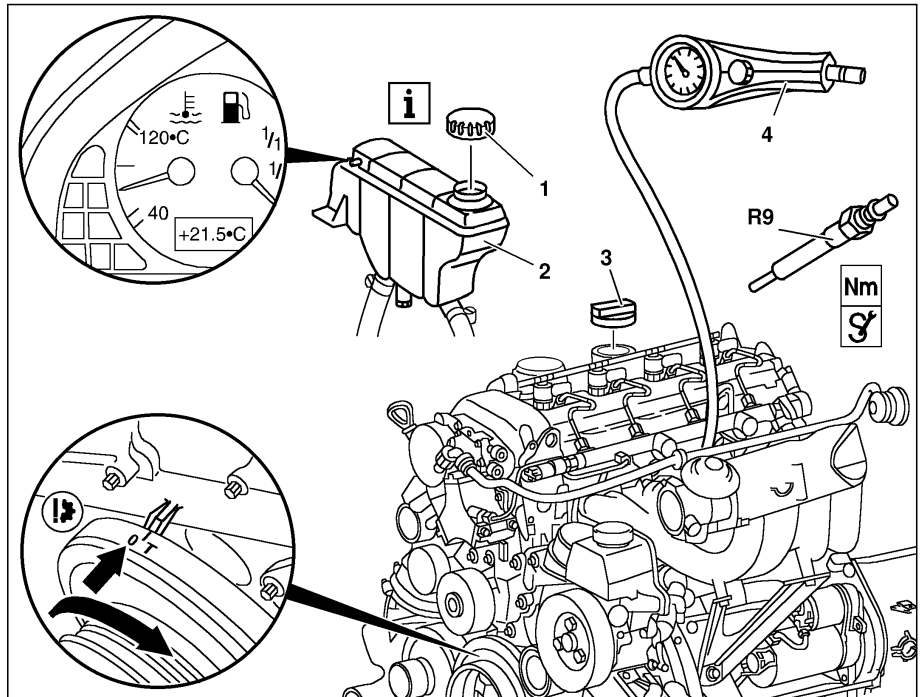
Motor 611.960/961/962, 612.961/962/963/965/966/967/990, 613.960/961, 628.960/962/963, 642.884/970/975

Änderungshinweise

04.02.2020 Dokument komplett überarbeitet.

Dargestellt am Motor 611.960

- 1 Verschlussdeckel
- 2 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
- 3 Öleinfüllverschlussdeckel
- 4 Druckverlust-Tester
- R9 Glühkerze

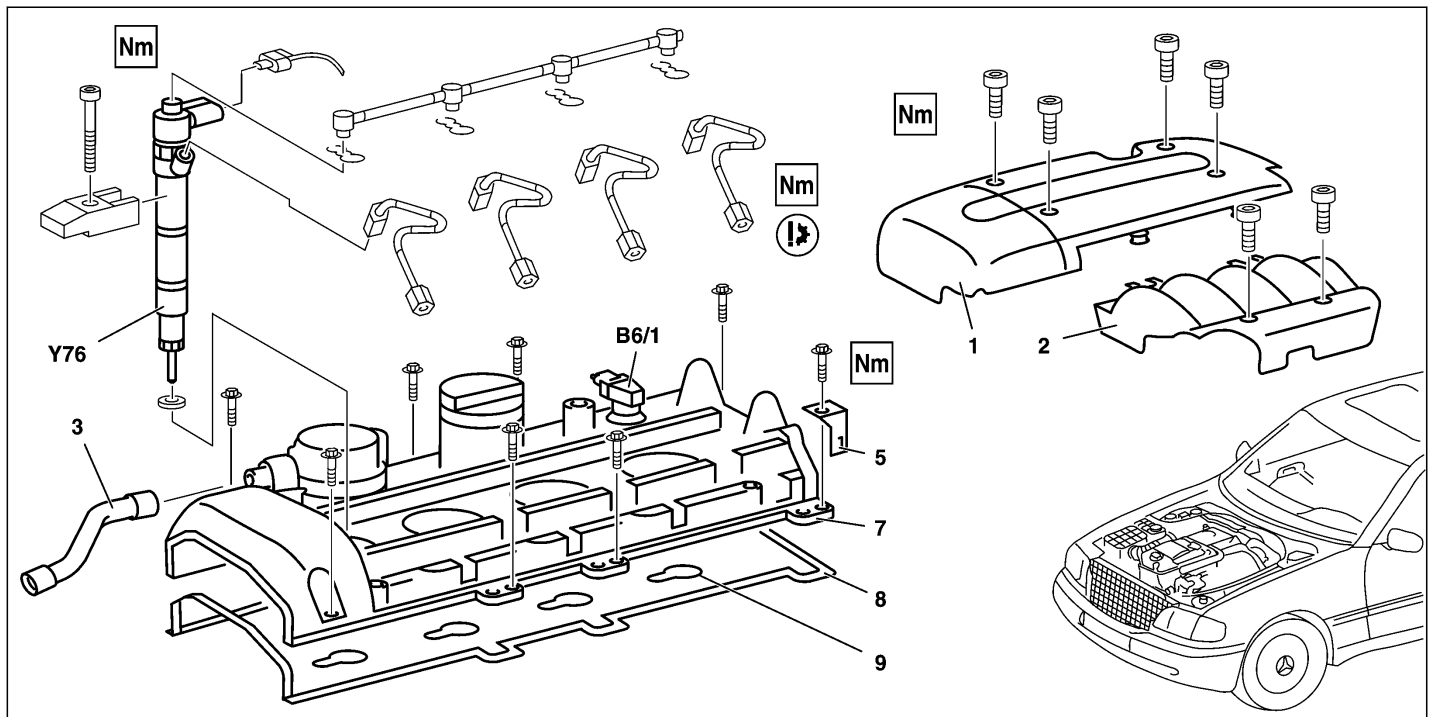


P01.00-2024-06

	Warnung	Verletzungsgefahr durch Klemmen oder Quetschen, im Extremfall durch Abscheren von Gliedmaßen bei Eingriffen in die Mechanik	Beim Bewegen von Bauteilen dürfen sich keine Körperteile oder Gliedmaßen im Bewegungsbereich der Mechanik befinden.	AS00.00-Z-0009-01A
	Warnung	Unfallgefahr durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor. Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor	Fahrzeug gegen selbsttätiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
	Warnung	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch Verbrühen mit herausspritzender, heißer Kühlflüssigkeit. Vergiftungsgefahr durch Verschlucken von Kühlflüssigkeit	Kühlsystem nur bei Kühlmitteltemperaturen unter 90 °C öffnen. Deckel langsam aufdrehen und den Überdruck ablassen. Kühlflüssigkeit nicht in Trinkbehältnisse einfüllen. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.	AS20.00-Z-0001-01A
	Warnung	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit heißen oder glühenden Gegenständen	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und ggf. Schutzbrille tragen.	AS00.00-Z-0002-01A
	Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Ausbauen			
1	Motor auf Betriebstemperatur bringen.	Kühlmitteltemperatur ca. 80 °C.		
2	Motor abstellen.			
3	Den Verschlussdeckel (1) des Kühlmittel-Ausgleichsbehälters (2) langsam öffnen, Überdruck abbauen und abnehmen.			
4.1	Abdeckung der Zylinderkopfhaube ausbauen.	Motor 611.960/961/962, 612.961/962/963/965/967/990, 613.960/961 Motor 611.960/961/962 Motor 612.961/962/963/965/967/990 Motor 613.960/961		AR01.20-P-5014-02A AR01.20-P-5014-02B AR01.20-P-5014-02C
4.2	Den Luftfilter ausbauen.	Motor 628.960/962 Motor 628.960 Motor 628.962		AR09.10-P-1050M AR09.10-P-1050GD

MOTOR

611.960 /961 /962, 612.961 /962 /963 /965 /966 /967 /990, 613.960 /961



P01.20-2030-09

Dargestellt am Motor 611.960**1 Abdeckung**

2 Abdeckung

3 Schlauch

5 Halter

7 Zylinderkopfhaube

8 Dichtung Zylinderkopfhaube

9 Dichtung Zylinderkopfhaube

B6/ Hall-Geber Nockenwelle

1

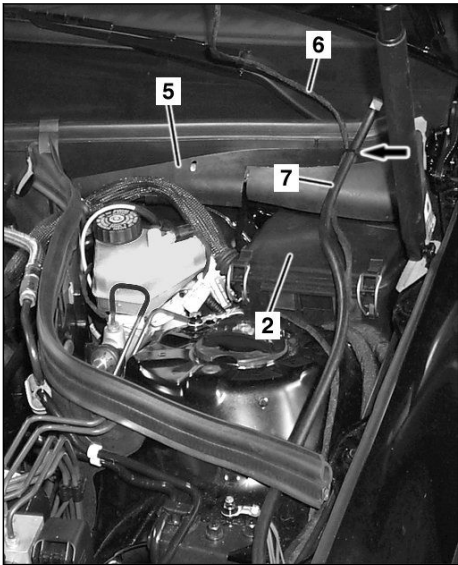
Y7 Kraftstoffinjektor

6

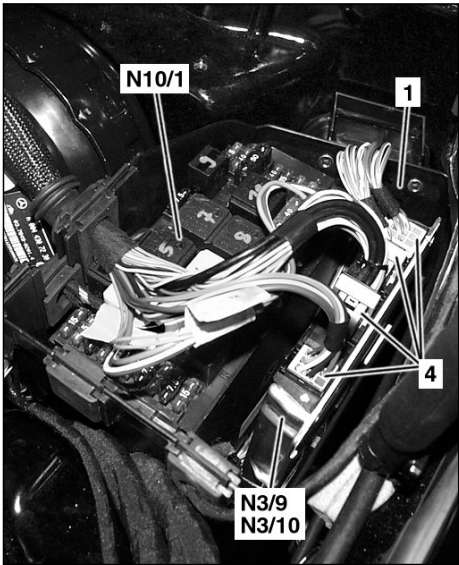
- MOTOR** 611 im TYP 203
- MOTOR** 612, 646 im TYP 203, 209
- MOTOR** 111 im TYP 203
- MOTOR** 112 im TYP 203, 209
- MOTOR** 113 im TYP 203, 209
- MOTOR** 113.989 im TYP 171.473
- MOTOR** 156 im TYP 209

Dargestellt am Typ 203

- 1 Modulbox
- 2 Deckel
- 4 Elektrische Steckverbindungen
- 5 Wasserabweiser
- 6 Elektrische Leitung Waschdüsenbeheizung
- 7 Waschdüsen Schlauch
- N3/9 Steuergerät CDI
- N3/10 Steuergerät ME



P07.08-2033-02

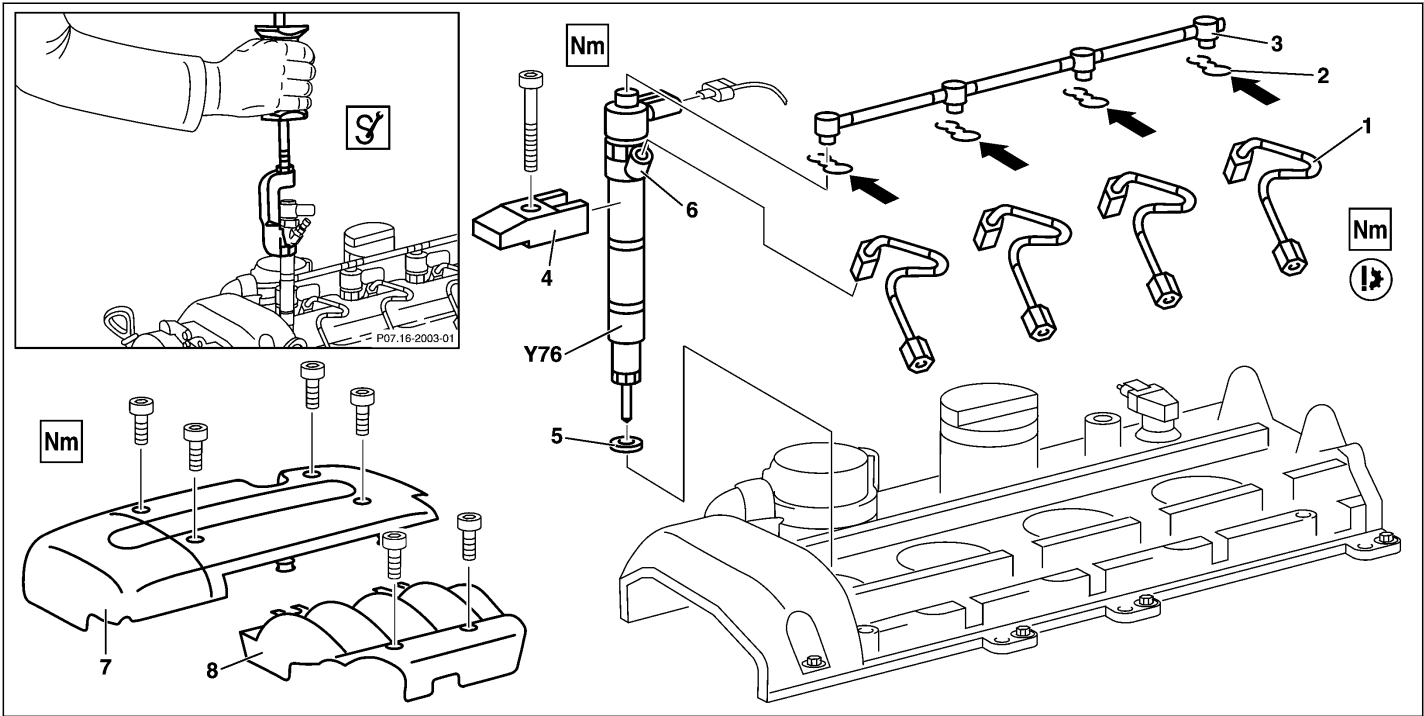


P07.08-2034-02

Änderungshinweise

16.5.06	Masseleitung der Batterie ab-, anschließen entfernt		
---------	---	--	--

MOTOR 611.960 /961 /962, 612.961 /962 /963 /965 /966 /967 /990, 613.960 /961



P07.16-0282-09

Dargestellt am Motor 611.960

- 1 Einspritzleitung
- 2 Sicherungsklammer
- 3 Leckölleitung

- 4 Spannpratze
- 5 Dichtring
- 6 Gewindestutzen Kraftstoffinjektor

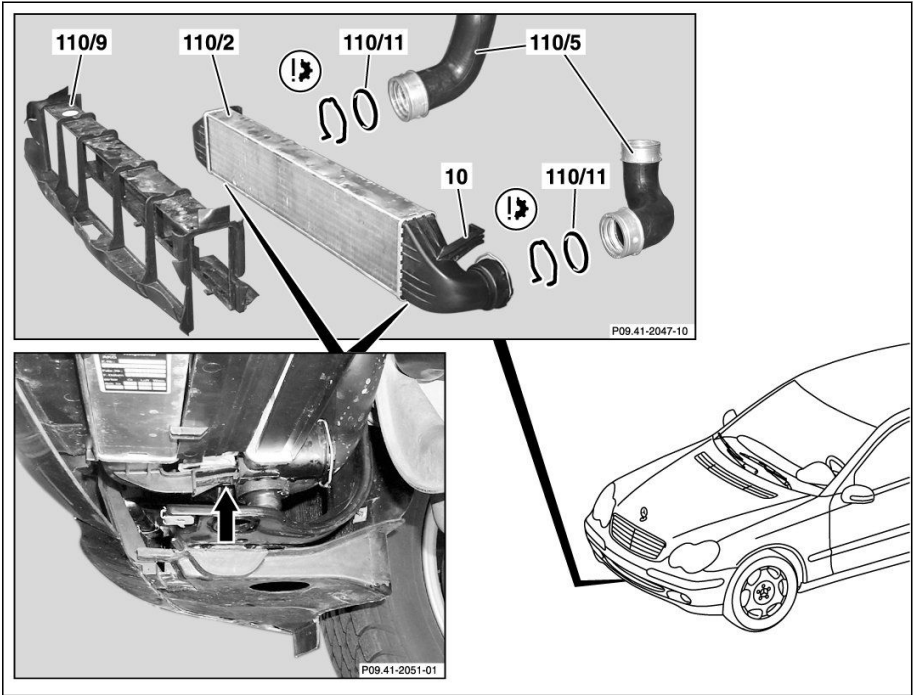
- 7 Abdeckung Zylinderkopfhaube
- 8 Abdeckung Zylinderkopfhaube
- Y7 Kraftstoffinjektor
- 6

Änderungshinweise

20.2.06	Schraube Spannpratze an Injektor		BA07.16-P-1007-01A
---------	----------------------------------	--	--------------------

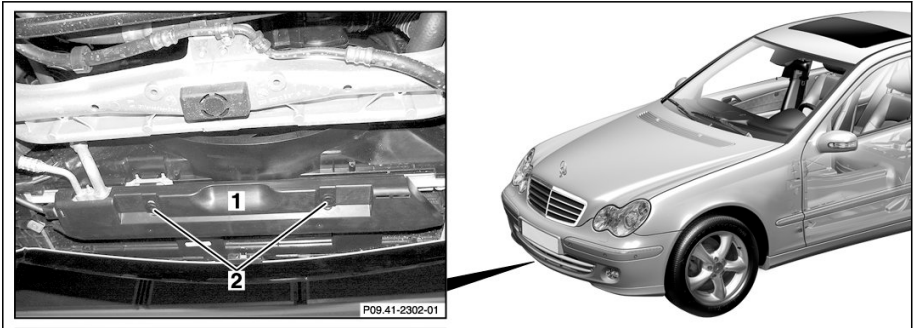
MOTOR	611.962 im TYP 203.004 /006 /204 /206
MOTOR	612.962 im TYP 203.016 /216
MOTOR	612.967 im TYP 209.316
MOTOR	646.966 im TYP 209.308

10	Lasche
110/2	Ladeluftkühler
110/5	Ladeluftschläuche
110/9	Lufthutze
110/11	Dichtringe



P09.41-2046-06

1	Abdeckung Trocknerpatrone
2	Spreizklips



P09.41-2301-04

	Aus-, Einbauen		
1	Geräuschkapselunterteile ausbauen		AR94.30-P-5300P
2	Stoßfänger vorn ausbauen	Typ 203 außer Typ 203.076/276 Typ 203.076/276, 209	AR88.20-P-2000P AR88.20-P-2000Q
3	Ladeluftschläuche (110/5) am Ladeluftkühler (110/2) lösen	i Dichtringe (110/11) prüfen, ggf. erneuern. Verbindungsstellen gründlich säubern, nicht fetten. Auf exakten Sitz der Rastfedern achten.	
4	Spreizklips (2) ausklipsen und Abdeckung Trocknerpatrone (1) abklappen	Typ 203, 209 ab 24.4.04	
5	Ladeluftkühler (110/2) unten am Kühler (Pfeil) ausklipsen		
6	Laschen (10) des Ladeluftkühlers (110/2) aus den Hülsen des Kühlers lösen		
7	Ladeluftkühler (110/2) ausbauen		
8	Lufthutze (110/9) ausbauen	i Nur beim Erneuern des Ladeluftkühlers (110/2).	
9	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		