



Smart Roadster Typ 452*
(2003-2005)



Motor 0,7 Liter Benziner 45 kW M 160.921

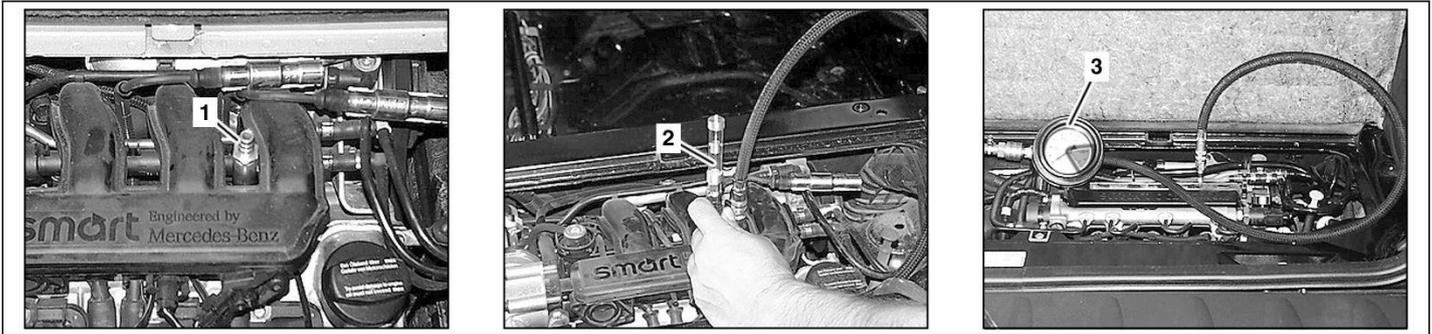
Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	9
ar0100p0200rr Zylinder ausleuchten	9
ar0100p0201rr Haltevorrichtung Motorblock ein-, ausbauen	10
ar0100p1200rr Verdichtungsdruck prüfen	13
ar0100p1300rr Zylinderdichtheit prüfen	15
ar0100p3050rr Heckantriebsmodul ablassen und positionieren	17
ar0100p3060rr Heckantriebsmodul aus-, einbauen	21
ar0110p2400rr Motor aus-, einbauen	25
ar0120p0002rr Gehäuseentlüftung Volllast erneuern	29
ar0120p5014rr Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	30
ar0130p5800rr Zylinderkopf aus-, einbauen	31
ar0140p8000rr Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	35
ar0140p9202rr Zylinderbohrungen messen	37
ar0145p7500rr Ölwanne aus-, einbauen	38
03 Kurbeltrieb	39
ar0310p7021rc Kolben aus-, einbauen	39
ar0310p7311rr Kolbenringe aus-, einbauen	43
ar0320p3000rr Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	45
ar0320p3020rr Radialwellendichtring Kurbelwelle aus-, einbauen	46
ar0330p1700rr Riemenscheibe aus-, einbauen	49
ar0330p8003rr Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	51
05 Motorsteuerung	52
ar0500p2011rr Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen	52
ar0500p2500rr Rollenschlepphebel aus-, einbauen	53
ar0510p7601rr Steuerkette erneuern	54
ar0510p7603rr Steuertrieb erneuern	57
ar0510p7800rr Kettenspanner aus-, einbauen	59
ar0510p8127rr Spannschiene aus-, einbauen	60
ar0510p8128rr Gleitschiene der Steuerkette aus-, einbauen	62
ar0520p6292rr Nockenwelle aus-, einbauen	63
ar0530p3511sm Ventile aus-, einbauen	65
ar0530p4520sm Ventilsitze bearbeiten	68
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	70
ar0703p1450rr Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen aus-, einbauen	70
ar0703p6522rr Einspritzventile aus-, einbauen	71
ar0704p0100rr Saugrohrdrucksensor aus-, einbauen	72
ar0708p7008rr Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	73
ar0717p1450rr Membrandruckregler aus-, einbauen	74
ar0752p1465rr Temperaturfühler Ansaugluft aus-, einbauen	75
09 Luftansaugung, Aufladung	76
ap0910p0980rr Luftfiltereinsatz erneuern	76
ap0941p0952rr Ladeluftkühler auf äußere Verschmutzung prüfen, nach Befund reinigen	77
ap0941p0954rr Luftzuführung Ladeluftkühler prüfen	78
ar0910p1150rr Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	79
ar0920p1310rr Saugrohr aus-, einbauen	80
ar0940p1000rr Waste Gate Ventil aus-, einbauen	83
ar0940p1001rr Waste Gate Membrandose einstellen	85
ar0940p6020rr Abgasturbolader aus-, einbauen	87
ar0940p6915rr Druckdose Abgasturbolader aus-, einbauen	90
ar0941p1101rr Ladeluft-Ansaugleitung aus-, einbauen	92
ar0941p6817rr Ladeluftkühler aus-, einbauen	93
ar0941p6820rr Lüfter Ladeluftkühler aus-, einbauen	94
13 Druckluftkompressor, Riementreibe	95
ap1322p1351rr Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	95
ar1321p1202rr Keilrippenriemen Kompressor aus-, einbauen	98
ar1321p3200rr Keilrippenriemen-Spannvorrichtung Kompressor aus-, einbauen	101
ar1322p1202rr Keilrippenriemen aus-, einbauen	102
15 Elektrische Anlage Motor	105
ap1510p1580rr Zündkerzen erneuern	105
ar1512p2003rr Zündspulen aus-, einbauen	107
ar1512p2183rr Klopfsensor erneuern	109
ar1530p7100rr Starter aus-, einbauen	110
ar1540p5032rr Generator aus-, einbauen	112
ar1560p2711rr Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	113
18 Motorschmierung, Ölkühlung	114
ap1800p0101rr Motoröl- und Ölfilterwechsel	114
ar1800p0025mcc Ölverbrauch messen	116

ar1810p2141rr Ölpumpentrieb aus-, einbauen	117
ar1810p6020rc Ölpumpe aus-, einbauen	118
ar1820p3471rc Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	119
ar1840p3510rr Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	120
ar1840p4132rr Öldruckschalter aus-, einbauen	121
20 Motorkühlung	122
ap2000p2010rr Motor-Kühlsystem Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen. Korrosions Frostschutz prüfen, richtigstellen	122
ar2000p1010rr Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	123
ar2000p1142rr Kühlmittel ablassen, einfüllen	125
ar2010p1271rr Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	128
ar2010p1273rr Kühlmittelpumpe auf Dichtheit prüfen	129
ar2010p2460rr Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	132
ar2020p3865rr Kühler aus-, einbauen	133
ar2020p3871rr Kühlereinheit aus-, einbauen	134
ar2040p5000rr Elektro-Lüfter aus-, einbauen	135
22 Aufhängung Aggregate	136
ar2210p1160rc Motorlager hinten aus-, einbauen	136
ar2210p1160rr Motorlager hinten aus-, einbauen	137
ar2210p1300rr Integralträger aus-, einbauen	138
ar2210p4330rr Motorlager vorn aus-, einbauen	140

MOTOR

160.921 /922 im TYP 452.3 /4



P01.00-2327-07

1 Adaption

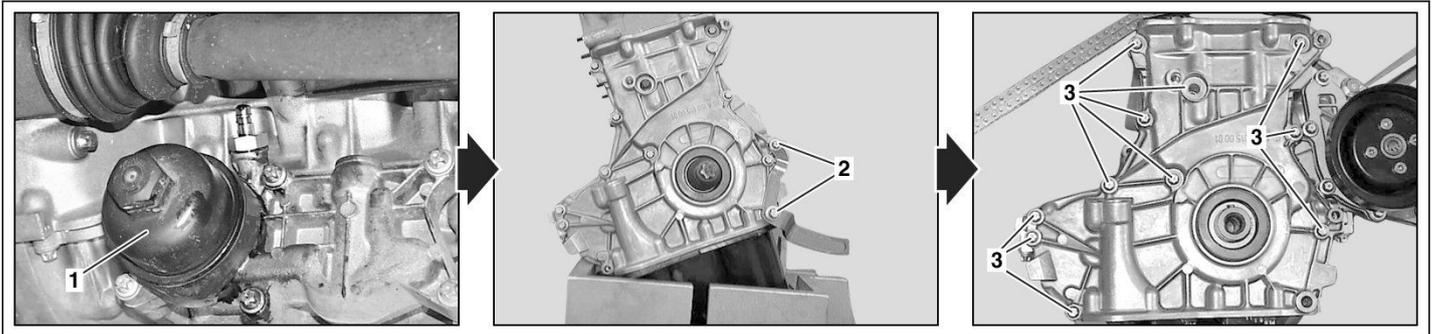
2 OT-Sucher

3 Druckverlusttester

	Aus-, Einbauen		
1	6. Gang einlegen		
2	STAR DIAGNOSIS anschließen, Fehlerspeicher auslesen	Diagnose-System STAR DIAGNOSIS	AD00.00-P-2000-04RR WH58.30-Z-1048-13A
3	Zündkerzen ausbauen Zündkerzen erneuern		AP15.10-P-1580RR
4	Adaption (1) in Zündkerzengewinde einschrauben	Adaption	450 589 01 91 00
5	OT-Sucher (2) auf Adaption (1) aufstecken	Druckverlust-Tester	450 589 17 21 00
6	Das Hinterrad in Fahrtrichtung drehen, bis der Kolben im OT-Sucher (2) schlagartig abfällt (Zylinder auf Zünd-OT)	Gegenüberliegendes Hinterrad blockieren.	
7	Feststellbremse anziehen		
8	OT-Sucher (2) von Adaption (1) trennen		
9	Druckverlusttester (3) kalibrieren	Die Anzeige im Manometer muss am Anfang des grünen Bereichs stehen. Druckverlust-Tester	450 589 17 21 00
10	Druckverlusttester (3) an Adaption (1) anschließen	Druckverlust-Tester	450 589 17 21 00
	Prüfen		
11	Zylinder mit Druckluft beaufschlagen und Druckverlust am Druckverlusttester (3) ablesen	Bei erhöhtem Druckverlust Ursache ermitteln.	BE01.00-P-1001-02Z BE01.00-P-1002-02Z BE01.00-P-1003-02Z AH01.00-P-1300-02KOA
	Druckverlust Zylinder feststellen	Alle Motoren	
12	Die Prüfung der weiteren Zylinder in Zündreihenfolge des Motors durchführen		
13	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		

MOTOR

160.921 /922 /923 im TYP 452.3 /4

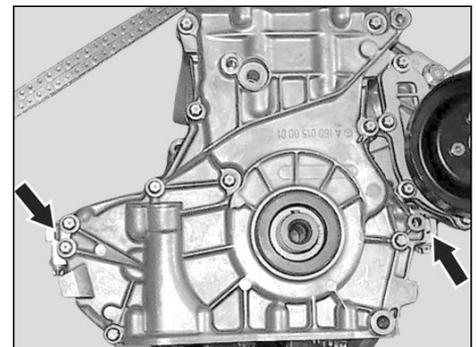


P01.40-2110-07

1 Ölfilterdeckel

2 Schrauben

3 Schrauben



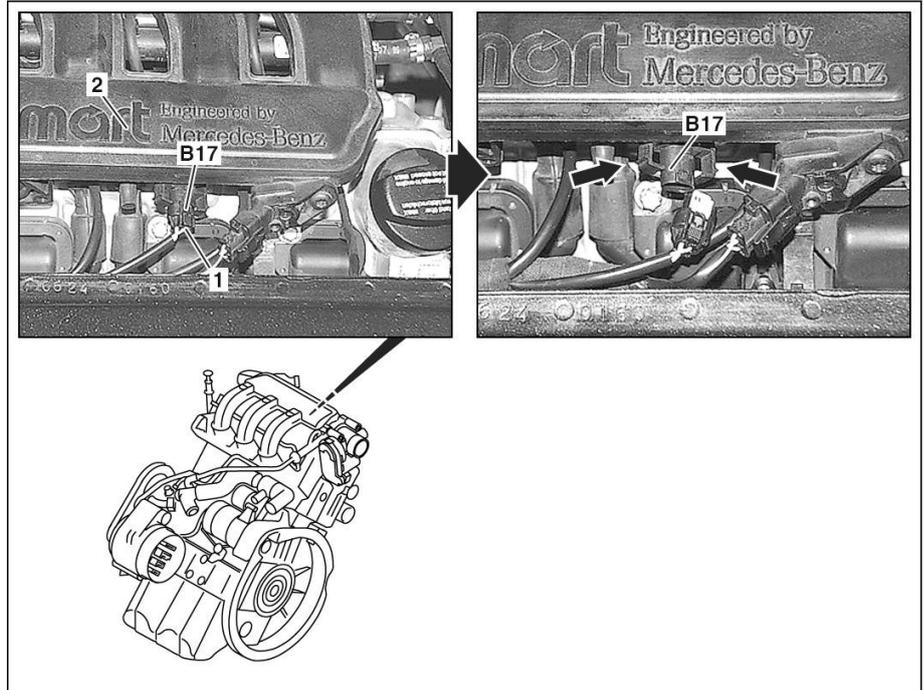
P01.40-2111-01

	Aus-, Einbauen		
1	Haltevorrichtung Motorblock einbauen		AR01.00-P-0201RR
2	Zylinderkopf ausbauen		AR01.30-P-5800RR
3	Ölwanne ausbauen		AR01.45-P-7500RR
4	Ölfilterdeckel (1) herausdrehen	 Einbau: Dichtflächen reinigen. Dichtung und Filterelement erneuern.	
5	Keilrippenriemen ausbauen		AR13.22-P-1202RR
6	Schrauben (2) herausdrehen und Halter Generator abnehmen		BA15.40-P-1005-01G
7	Schrauben (3) am Steuergehäusedeckel herausdrehen	 Zuvor muss die Haltevorrichtung Motorblock entfernt werden, hierzu den Motorblock mit geeignetem Heber unterstützen: ↓ Haltevorrichtung Motorblock ein-, ausbauen 	AR01.00-P-0201RR BA01.40-P-1002-01M
8	Steuergehäusedeckel abnehmen	 Im unteren Bereich vom Kurbelgehäuse ist der Steuergehäusedeckel mit Passstiften positioniert. Steuergehäusedeckel axial zur Kurbelwelle an den Gussnasen (Pfeile) vom Kurbelgehäuse aushebeln.  Einbau: Dichtfläche reinigen und Dichtmasse auftragen.	
9	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		

MOTOR

160.921 /922 /923 im TYP 452.3 /4

- 1 Stecker
 2 Saugrohr
 B17 Temperaturfühler Ansaugluft



P07.52-2013-06

☒ ☒	Aus-, Einbauen		
1	Motorraumdeckel abnehmen		
2	Stecker (1) am Temperaturfühler Ansaugluft (B17) abziehen	i Einbau: Auf sichere Einrastung vom Stecker (1) achten.	
3	Halterasten (Pfeile) am Temperaturfühler Ansaugluft (B17) zusammendrücken und Temperaturfühler Ansaugluft (B17) aus dem Saugrohr (2) herausnehmen		
4	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		
5 AD	Fehlerspeicher auslesen STAR DIAGNOSIS anschließen, Fehlerspeicher auslesen	Diagnose-System STAR DIAGNOSIS	AD00.00-P-2000-04RR WH58.30-Z-1048-13A

Handelsübliche Werkzeuge

Nummer	Bezeichnung
WH58.30-Z-1048-13A	Diagnose-System STAR DIAGNOSIS Compact PKW 6511 1801 00