



**Smart 450**  
(1998-2007)



Motor 0,6 Liter Benziner 33-52 kW 160.910

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse .....</b>	<b>12</b>
ar0100p0200sm Zylinder ausleuchten .....	12
ar0100p0201sm Haltevorrichtung Motorblock ein-, ausbauen .....	14
ar0100p1200sn. Verdichtungsdruck prüfenpdf .....	17
ar0100p1300sn Zylinderdichtheit prüfen .....	19
ar0100p3050sm Heckantriebsmodul ablassen und positionieren .....	21
ar0100p3060sn Heckantriebsmodul aus-, einbauen .....	24
ar0110p2400sm Motor aus-, einbauen .....	27
ar0110p2400sm Motor aus-, einbauen .....	32
ar0110p3000sm Aggregateträger aus-, einbauen .....	37
ar0120p0001sm Teillastentlüftungsleitung aus-, einbauen .....	39
ar0120p0002sm Gehäuseentlüftung Volllast erneuern .....	41
ar0120p5014sm Zylinderkopfhaube aus-, einbauen .....	42
ar0130p5800sn Zylinderkopf aus-, einbauen .....	43
ar0140p8000sm Steuergehäusedeckel aus-, einbauen .....	48
ar0140p9202sm Zylinderbohrungen messen .....	50
ar0145p7500sm. Ölwanne aus-, einbauenpdf .....	51
<b>03 Kurbeltrieb .....</b>	<b>52</b>
ar0310p7021sm Kolben aus-, einbauen .....	52
ar0310p7311sm Kolbenringe aus-, einbauen .....	57
ar0320p3000sm Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern .....	59
ar0320p3020sm Radialwellendichtring Kurbelwelle aus-, einbauen .....	60
ar0330p1700sm Riemenscheibe aus-, einbauen .....	62
ar0330p8003sm Mitnehmerscheibe aus-, einbauen .....	64
<b>05 Motorsteuerung .....</b>	<b>65</b>
ar0500p2011sm Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen .....	65
ar0500p2500sm Rollenschlepphebel aus-, einbauen .....	66
ar0510p7601sm Steuerkette erneuern .....	67
ar0510p7603sm Steuertrieb erneuern .....	70
ar0510p7800sm Kettenspanner aus-, einbauen .....	72
ar0510p8127sm Spannschiene aus-, einbauen .....	73
ar0510p8128sm Gleitschiene der Steuerkette aus-, einbauen .....	75
ar0520p6292sm Nockenwelle aus-, einbauen .....	76
ar0530p3511sm Ventile aus-, einbauen .....	78
ar0530p4520sm Ventilsitze bearbeiten .....	81
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch .....</b>	<b>83</b>
ar0703p1450sm Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen aus-, einbauen .....	83
ar0703p6522sm. Einspritzventile aus-, einbauenpdf .....	84
ar0704p0100sm Saugrohrdrucksensor aus-, einbauen .....	85
ar0708p7008sm Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen .....	86
ar0717p1450sm. Membrandruckregler aus-, einbauenpdf .....	87
ar0752p1465sm Temperaturfühler Ansaugluft aus-, einbauen .....	88
<b>09 Luftansaugung, Aufladung .....</b>	<b>89</b>
ap0910p0980sm Luftfiltereinsatz erneuern .....	89
ap0941p0952sm Ladeluftkühler auf äußere Verschmutzung prüfen, nach Befund reinigen .....	90
ap0941p0954sm Luftzuführung Ladeluftkühler prüfen .....	91
ar0100p3050sm Heckantriebsmodul ablassen und positionieren .....	92
ar0910p1150sm Luftfiltergehäuse aus-, einbauen .....	95
ar0920p1310sm Saugrohr aus-, einbauen .....	96

ar0940p1000sm. Waste Gate Ventil aus-, einbauenpdf	99
ar0940p1001sm Waste Gate Membrandose einstellen	101
ar0940p6020sm Abgasturbolader aus-, einbauen	102
ar0940p6020so Abgasturbolader aus-, einbauen	105
ar0940p6915sm Druckdose Abgasturbolader aus-, einbauen	108
ar0940p6915sn Druckdose Abgasturbolader aus-, einbauen	110
ar0941p1100sm Dichtring der Ladeluft-Ansaugleitung aus-, einbauen	113
ar0941p6817sm Ladeluftkühler aus-, einbauen	114
ar0941p6820sn Lüfter Ladeluftkühler aus-, einbauen	115
<b>13 Druckluftkompressor, Riementrieb</b>	<b>116</b>
ap1322p1351sm Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	116
ar1321p1202sm Keilrippenriemen Kompressor aus-, einbauen	119
ar1321p3200sm Keilrippenriemen-Spannvorrichtung Kompressor aus-, einbauen	122
ar1322p1202sm Keilrippenriemen aus-, einbauen	123
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>126</b>
ar1400p5303sm Lambda-Sonde aus-, einbauenLambda-Sonde aus-, einbauen	126
ar1400p5303sn Lambda-Sonde aus-, einbauen	128
ar1430p7300sn Elektroumschaltventil aus-, einbauen	130
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>131</b>
ap1510p1580sm Zündkerzen erneuern	131
ar1500p2135sm Drehzahlgeber aus-, einbauen	133
ar1512p2003sm Zündspulen aus-, einbauen	134
ar1512p2183sm Klopfsensor erneuern	135
ar1530p7100sm Starter aus-, einbauen	136
ar1540p5032sm Generator aus-, einbauen	139
ar1560p2711sm Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	140
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>141</b>
ap1800p0101sm Motoröl- und Ölfilterwechsel	141
ar1800p0025mcc Ölverbrauch messen	144
ar1800p1250s Öldruck prüfen m	145
ar1810p2141sn Ölpumpentrieb aus-, einbauen	147
ar1810p4020sm Ölsaugrohr aus-, einbauen	148
ar1810p6020sm Ölpumpe aus-, einbauen	149
ar1820p3471sn Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	151
ar1840p3510sn Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	152
ar1840p4132sn Öldruckschalter aus-, einbauen	153
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>154</b>
ap2000p2010sm Motor-Kühlsystem-Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen.	
KorrosionsFrostschutz prüfen, richtigstellen	154
ar2000p1010sm Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	156
ar2000p1142sm Kühlmittel ablassen, einfüllen	158
ar2010p1271sm Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	161
ar2010p1272sm Umwälzpumpe aus-, einbauen	163
ar2010p1272so. Umwälzpumpe aus-, einbauen pdf	165
ar2010p1273sm Kühlmittelpumpe auf Dichtheit prüfen	167
ar2010p1275sm Riemenscheibe der Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	170
ar2010p2460sm. Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauenpdf	172
ar2020p3865sm Kühler aus-, einbauen	173
ar2020p3871sm Kühlerereinheit aus-, einbauen	174
ar2020p3875sm Kühlerereinheit aus-, einbauen	176
ar2030p4950sm Ausgleichbehälter aus-, einbauen	178
ar2040p5000sm Elektro-Lüfter aus-, einbauen	180
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>181</b>

ar2210p1160sm Motorlager hinten aus-, einbauen .....	181
ar2210p1160sn Motorlager hinten aus-, einbauen .....	183
ar2210p1300sm Integralträger aus-, einbauen .....	184
ar2210p4330sm. Motorlager vorn aus-, einbauenpdf .....	186

## **Einfügen aus "02. Deckblatt Mercedes Motor.pdf"**

- ap0510p0580gi Zahnriemen erneuern
- ap0910p0980nk Luftfiltereinsatz erneuern
- ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen
- ap1800p0101gi Motoröl- und Ölfilterwechsel
- ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen
- ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern
- ap2030p2050kn Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen
- ar0100p0200olb Zylinder ausleuchten
- ar0100p1200ora Verdichtungsdruck prüfen
- ar0100p1300olb Zylinderdichtheit prüfen
- ar0110p2401ora Motor mit Getriebe aus-, einbauen
- ar0120p5014ora Zylinderkopfhaube aus-, einbauen
- ar0120p5015ora Abdeckung Zylinderkopfhaube aus-, einbauen
- ar0130p5800ora Zylinderkopf aus-, einbauen
- ar0145p7500ora Ölwanne aus-, einbauen
- ar0310p7021ora Kolben aus-, einbauen
- ar0310p7311ora Kolbenringe aus-, einbauen
- ar0320p3000ora Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern
- ar0320p3063ora Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern
- ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen
- ar0320p4351ora Kurbelwelle aus-, einbauen
- ar0320p4355ora Kurbelwelle messen, lagern
- ar0330p1600mt Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen
- ar0330p5000nkb Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen
- ar0330p8001nkb Schwungrad und Mitnehmerscheibe aus-, einbauen
- ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen
- ar0500p7601ora Zahnriemen aus-, einbauen
- ar0510p7605ora Abdeckung Zahnriemen aus-, einbauen
- ar0510p7900ora Zahnriemenspanner aus-, einbauen
- ar0520p6010ora Grundstellung der Nockenwellen prüfen
- ar0520p6020ora Grundstellung der Nockenwellen einstellen
- ar0520p6992ora Nockenwellen aus-, einbauen
- ar0520p7000ora Radial-Wellendichtring der Nockenwelle aus-, einbauen
- ar0530p1560ora Ventilspiel prüfen, einstellen
- ar0530p3511ora Ventile aus-, einbauen
- ar0702p1020ora Hochdruckpumpe aus-, einbauen
- ar0702p1021ora Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen
- ar0703p0003ora Mengenregelventil aus-, einbauen
- ar0703p1010ora Rail aus-, einbauen
- ar0703p9105ora Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen
- ar0704p0004ora Temperatursensor Katalysator aus-, einbauen
- ar0704p0005ora Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen
- ar0704p0006ora Differenzdruckgeber aus-, einbauen
- ar0704p0008ora Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen
  
- ar0704p0013ora Temperatursensor Abgasrückführung aus-, einbauen
- ar0704p0016ora Temperatursensor Abgasrückführung Hochdruckregelung aus-, einbauen
  
- ar0704p0021ora Lambdasonden aus-, einbauen

ar0704p0030ora Drucksensor Kraftstoff aus-, einbauen  
ar0704p0060ora Drucksensor aus-, einbauen  
ar0704p0071ora Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen  
ar0704p0085ora Lambdasonde nach Katalysator aus-, einbauen  
ar0704p0086ora Lambdasonde vor Katalysator aus-, einbauen  
ar0707p1453ora Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen  
ar0708p0002nkb Steuergerät Antriebsstrang aus-, einbauen  
ar0708p7008ora Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen  
ar0716p1000ora Injektoren aus-, einbauen  
ar0716p1080ora Einspritzleitungen Common-Rail Direct Injection aus-, einbauen

ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen  
ar0717p7002ora Druckwandler Ladedrucksteuerung aus-, einbauen  
ar0761p1401ora Stellglied Drosselklappe aus- und einbauen  
ar0910p1150ora Luftfiltergehäuse aus-, einbauen  
ar0910p8130ora Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen  
ar0940p6020ora Abgasturbolader aus-, einbauen  
ar0940p6021ora Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen  
ar0940p6022ora Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen  
ar0941p2002ora Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen  
ar0941p6817nkb Ladeluftkühler aus-, einbauen  
ar0941p8619ora Ladeluftschloräume aus- und einbauen  
ar0941p8620ora Ladeluftkanäle aus-, einbauen  
ar0941p8624ora Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen  
ar1320p0001ora Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen  
ar1410p3915ora Auspuffkrümmer aus-, einbauen  
ar1420p7662ora Abgasrückführventil aus-, einbauen  
ar1420p7665ora Abgasrückführkühler aus-, einbauen  
ar1440p1000ora Dieselpartikelfilter aus-, einbauen  
ar1510p2000ora Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen  
ar1512p2133ora Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen  
ar1520p4111ora Glühkerzen aus-, einbauen  
ar1520p4500ora Glühendstufe aus-, einbauen  
ar1530p7100nkb Starter aus-, einbauen  
ar1540p5000nkb Generator und Regler prüfen  
ar1540p5011nkb Ladestrom des Generators prüfen  
ar1540p5032ora Generator aus-, einbauen  
ar1540p5710nkb Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen  
ar1540p5760nkb Regler des Generators aus-, einbauen  
ar1560p2715ora Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen  
ar1800p0025ora Ölverbrauch messen  
ar1800p1250ora Öldruck prüfen  
ar1810p6020ora Ölpumpe aus-, einbauen  
ar1830p6840ora Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen  
ar1840p3510ora Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen  
ar1840p4132mfa Öldruckschalter aus-, einbauen  
ar1840p5113ora Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen  
ar2000p1010nkb Kühlsystem auf Dichtheit prüfen  
ar2000p1142nkb Kühlmittel ablassen, einfüllen  
ar2010p1271ora Kühlmittelpumpe aus-, einbauen  
ar2010p2460ora Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen  
ar2010p3150ora Heizstift PTC-Zuheizer aus-, einbauen  
ar2020p3865nkb Kühler aus-, einbauen  
ar2030p4301mfa Verschlussdeckel Motorkühlungssystem prüfen

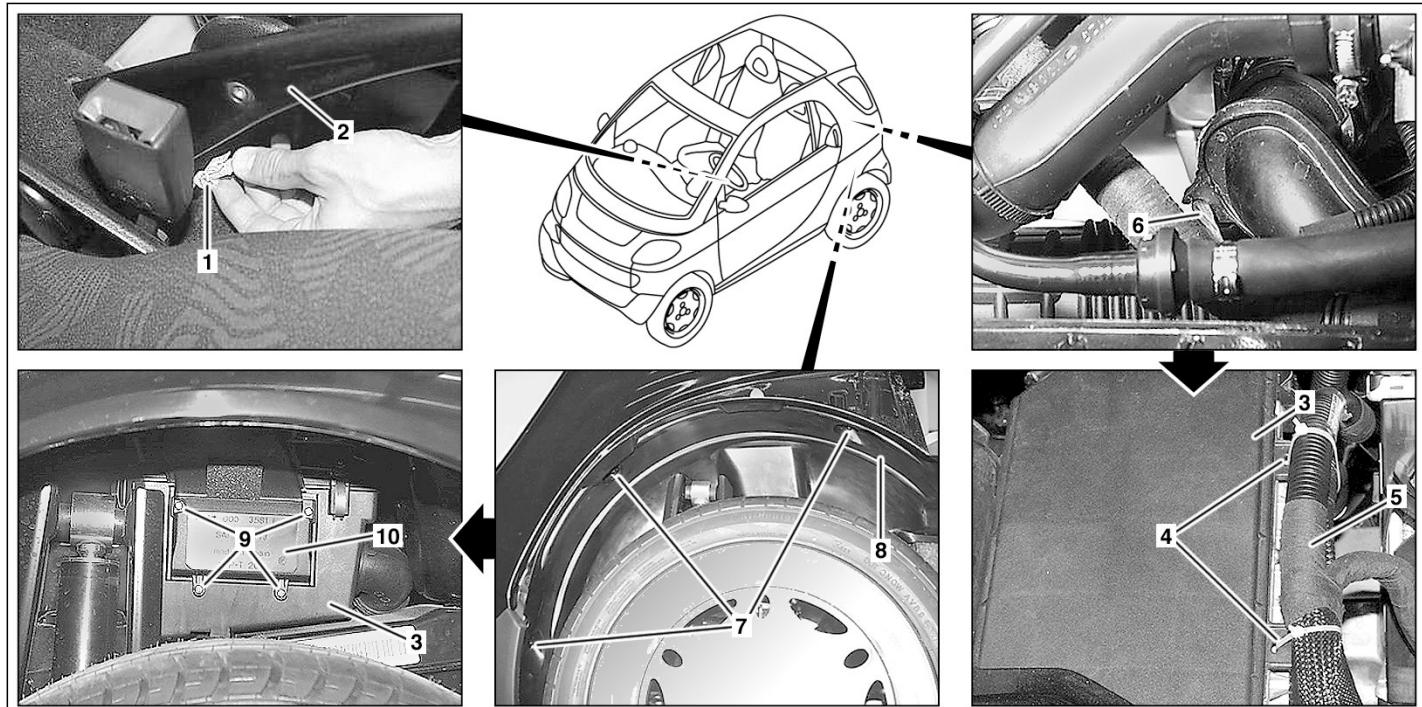
ar2040p5050nkb Lüftereinheit aus-, einbauen  
ar2210p1102nkb Motorlager rechts aus-, einbauen  
ar2210p1125nkb Obere Pendelstütze aus-, einbauen  
ar2210p1130nkb Untere Pendelstütze aus-, einbauen

**MOTOR** 160.910 im TYP 450.3 /4  
bis WME01MCO12H106037

**MOTOR** 160.920 im TYP 450.3 /4  
ab WME4503001J000001

**MOTOR** 660.940 im TYP 450.3 /4 (ausser , 450.418)

**MOTOR** 660.940 im TYP 450.3 /4 (ausser , 450.418) mit CODE (L27) Kanada



P01.00-2317-09

**Dargestellt am Typ 450.3**

- 1 Federclip
- 2 Handbremshebel
- 3 Luftfilterkasten
- 4 Kabelbinder

5 Hauptleitungssatz

6 Masseband

7 Muttern

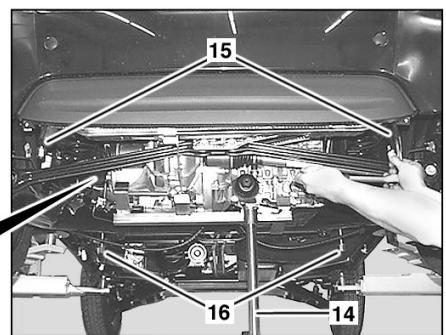
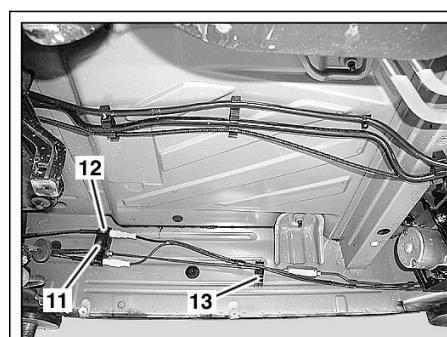
8 Abdeckung Radlauf

9 Schrauben

10 Zuluftführung

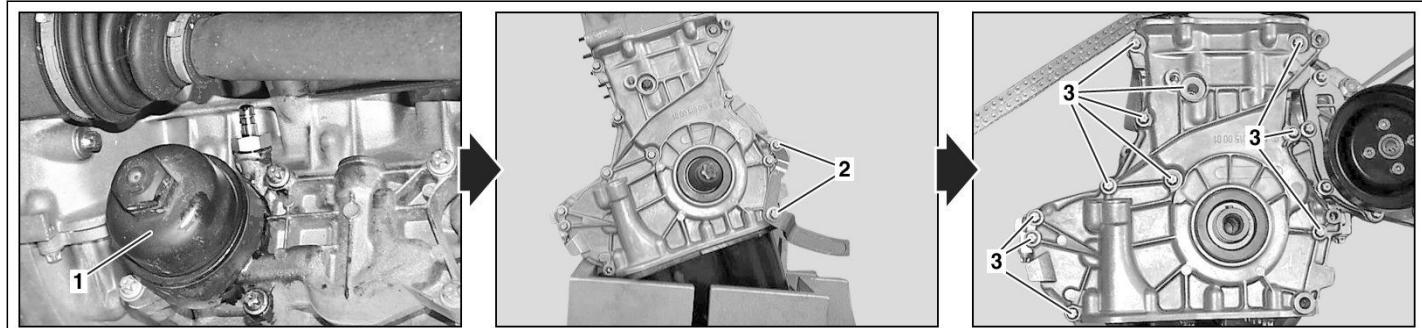
**Dargestellt am Typ 450.4**

- 11 Bolzen
- 12 Klappschelle
- 13 Halter
- 14 Grundheber mit Ausbauvorrichtung
- 15 Schrauben hinten
- 16 Schrauben vorn
- 17 Ansaugluftleitung



P01.00-2318-06

**MOTOR** 160.910 im TYP 450.3 /4  
bis WME01MCO12H106037  
**MOTOR** 160.920 im TYP 450.3 /4  
ab WME4503001J000001

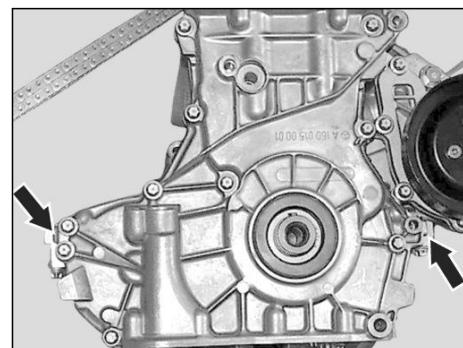


P01.40-2110-07

1 Ölfilterdeckel

2 Schrauben

3 Schrauben



P01.40-2111-01

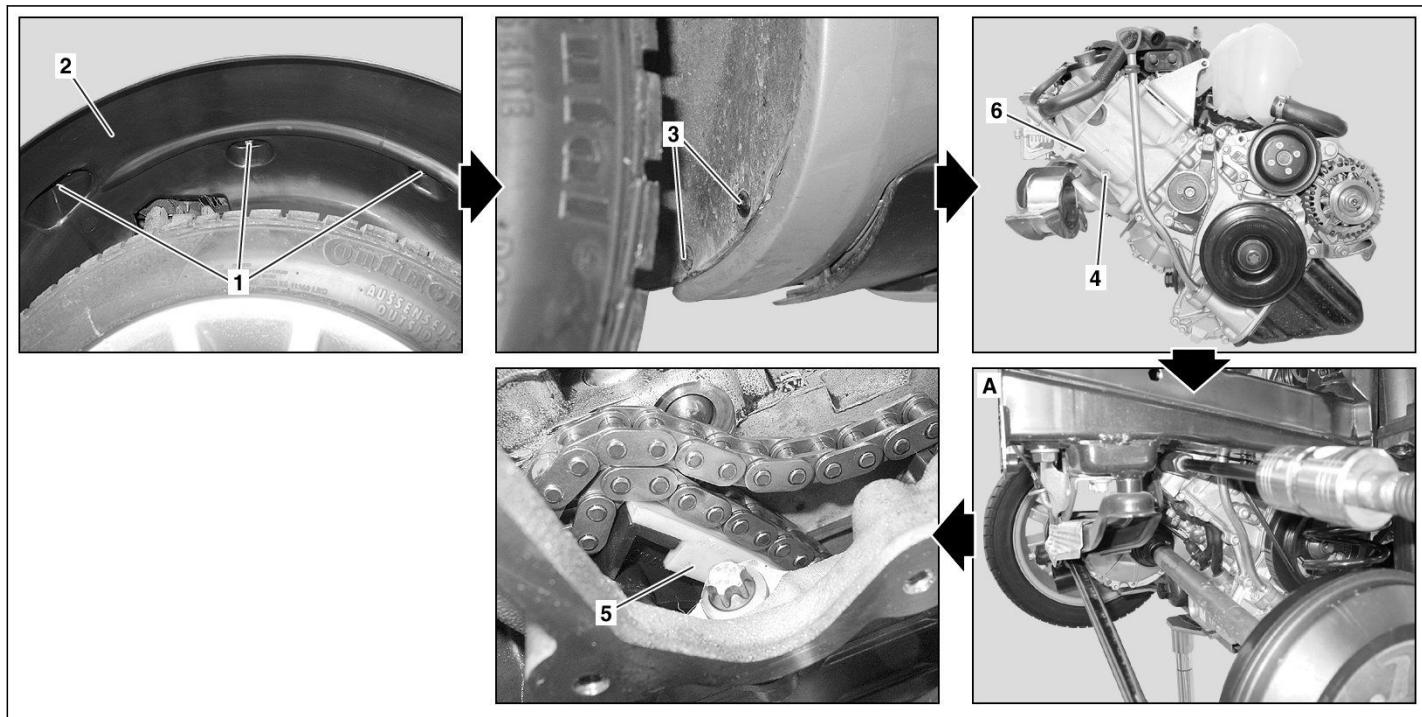
Aus-, Einbauen			
1 Haltevorrichtung Motorblock einbauen			AR01.00-P-0201SM
2 Zylinderkopf ausbauen			AR01.30-P-5800SN
3 Ölwanne ausbauen			AR01.45-P-7500SM
4 Ölfilterdeckel (1) herausdrehen	<b>[i] Einbau:</b> Dichtflächen reinigen. Dichtung und Filterelement erneuern.		
5 Keilrippenriemen ausbauen			AR13.22-P-1202SM
6 Schrauben (2) herausdrehen und Halter Generator abnehmen	Nm		BA15.40-P-1005-01G
7 Schrauben (3) am Steuergehäusedeckel herausdrehen	Nm		BA01.40-P-1002-01M
8 Steuergehäusedeckel abnehmen	<b>[i] Im unteren Bereich vom Kurbelgehäuse ist der Steuergehäusedeckel mit Passtiften positioniert. Steuergehäusedeckel axial zur Kurbelwelle an den Gussnasen (Pfeile) vom Kurbelgehäuse aushebeln. [i] Einbau: Dichtfläche reinigen und Dichtmasse auftragen.</b>		
9 Einbau in umgekehrter Reihenfolge			

#### Nm Zylinderkurbelgehäuse, Steuergehäusedeckel, Abschlußdeckel

Nummer	Benennung	Motor 160.910	Motor 160.920
BA01.40-P-1002-01M	Schraube Steuergehäusedeckel an Zylinderkurbelgehäuse	Erstanzug Nm 12	12
		Wiederanzug Nm 9,5	9,5

## MOTOR

160.910 /920, 660.940 im TYP 450.3 /4



P05.10-2189-09

1 Muttern

2 Radlaufverkleidung

3 Spreizniet

4 Lagerbolzen

5 Spannschiene

6 Zylinderkopf

<input checked="" type="checkbox"/>	Aus-, Einbauen		
1	Rad hinten rechts ausbauen Räder ab-, anmontieren		AR40.10-P-1100SM
2	Nockenwellenrad ausbauen Nockenwelle aus-, einbauen		AR05.20-P-6292SM
3	Motorlager hinten ausbauen	<b>[i]</b> Motorlager hinten rechts.	AR22.10-P-1160SM
4	Muttern (1) der Radlaufverkleidung (2) hinten rechts herausdrehen		
5	Spreizniet (3) ausbauen und Radlaufverkleidung (2) abnehmen		
6	Motor absenken, bis Lagerbolzen(4) der Spannschiene (5) unter dem Integralträger sichtbar ist		
7	Lagerbolzen (4) aus Zylinderkopf (6) herausziehen	<b>[i] Einbau:</b> Schraube M6 in Lagerbolzen (4) eindrehen und Lagerbolzen (4) bis zum Anschlag in Zylinderkopf (6) einschlagen. Anschließend Schraube M6 aus Lagerbolzen (4) herausdrehen. Siehe Bild A. <b>[S] Abzieher</b>	450 589 03 33 00
8	Spannschiene (5) aus Kettenschacht herausnehmen		
9	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		