



Mercedes G-Klasse Typ 463 (1990-2024)



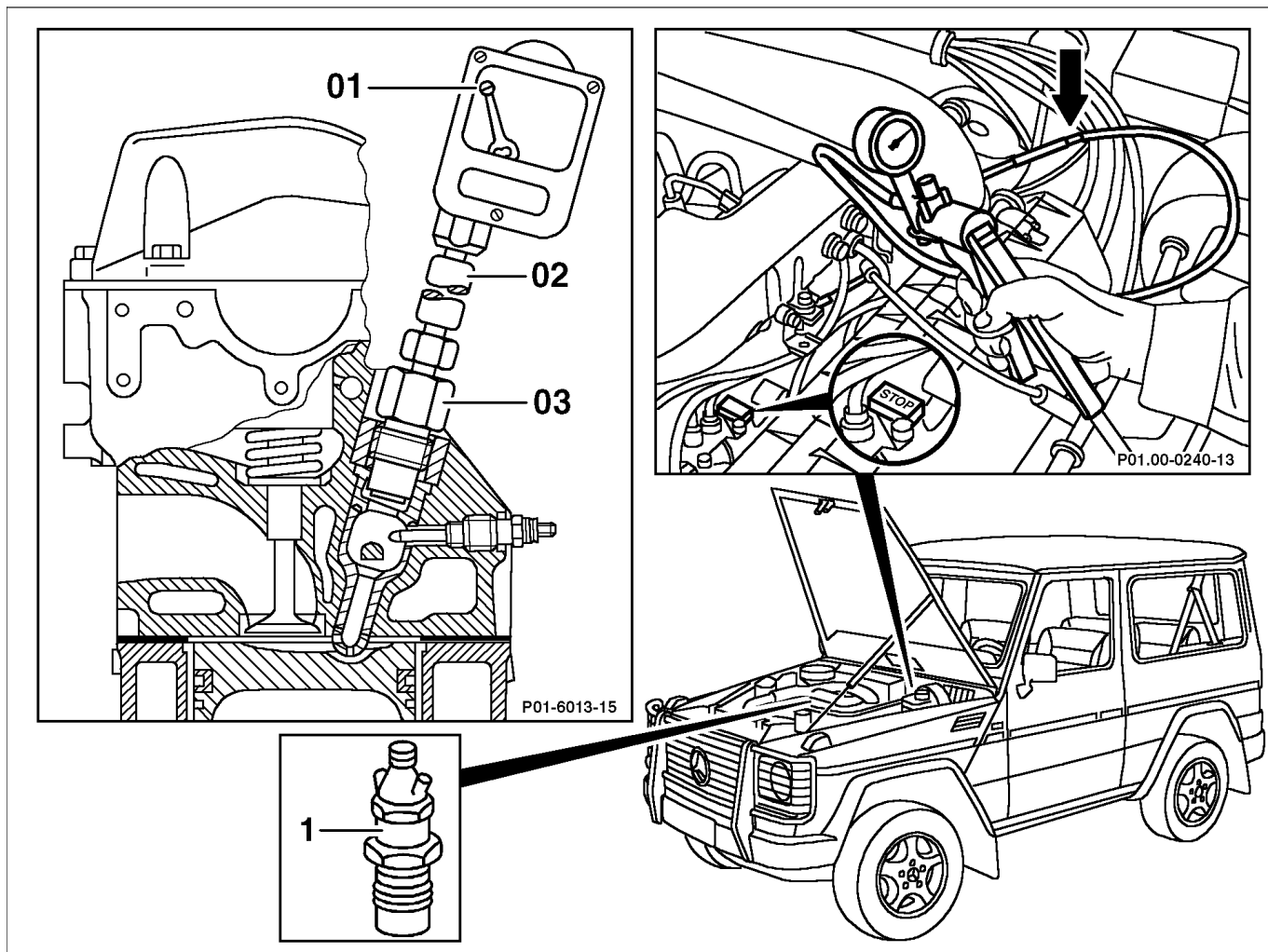
Motor 2.5 | 3.0 | 3.5 Liter Diesel OM 602 / 603

Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	6
0001 - Allgemein Motoren- und Typenübersicht	6
0010 - Verdichtungsdruck prüfen	7
0015 - Zylinderdichtheit prüfen	11
0020 - Zylinder ausleuchten	15
0030 - Motor aus-, einbauen	17
0040 - Motorentlüftung - Funktion	26
0110 - Zylinderbohrungen messen	29
0115 - Zylinderlaufbuchsen erneuern, bohren und honen	35
0120 - Zylinderkurbelgehäuse-Trennfläche planbearbeiten	40
0130 - Stahlkugel für Hauptölkanal herausschlagen und einsetzen	43
0140 - Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	47
0210 - Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	50
0222 - Abschlußdeckel aus-, einbauen	57
0310 - Ölwanne aus-, einbauen	61
0410 - Vorkammer-Dichtfläche nacharbeiten	64
0415 - Zylinderkopf aus-, einbauen	70
0417 - Vorkammern aus-, einbauen	79
0418 - Zylinderkopf-Trennfläche planbearbeiten	83
0420 - Zylinderkopf abpressen	87
Allgemein - Betriebsstoffe, Füllmengen	89
03 Kurbeltrieb	91
0310 - Pleuelschrauben prüfen, erneuern und anziehen	91
0313 - Pleuel instandsetzen und auswinkeln	93
0316 - Kolben aus-, einbauen	99
0318 - Kurbelwelle prüfen und instandsetzen	103
0320 - Kurbelwelle und Pleuel lagern	112
0324 - Vordere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	129
0327 - Hintere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	133
0330 - Rillenkugellager in der Kurbelwelle aus-, einbauen	137
0341 - Kurbelwellen-Riemenscheibe und Nabe aus-, einbauen	139
0345 - Einstellung des OT-Gebers prüfen und korrigieren	143
0350 - Kurbelwellenrad aus-, einbauen	149
0410 - Schwungrad und Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	154
0430 - Zahnkranz des Schwungrades erneuern	158
05 Motorsteuerung	160
0211 - Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen und erneuern	160
0215 - Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen	168
0220 - Nockenwelle aus-, einbauen	171
0250 - Ventildfedern aus-, einbauen	178
0260 - Ventildfedern prüfen	182
0270 - Ventilschaftabdichtungen erneuern	184
0280 - Ventile prüfen und bearbeiten	186
0285 - Ventilführungen prüfen, erneuern	190
0290 - Ventilsitzringe erneuern	196
0291 - Ventilsitze bearbeiten	201
0310 - Kettenspanner aus-, einbauen	205
0320 - Steuerkette erneuern	207
0330 - Spannschiene aus-, einbauen	213
0341 - Gleitschienen aus-, einbauen	214
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	219
0001 - Allgemein Motoren- und Typenübersicht	219
0002 - Allgemein Übersicht Einspritzpumpen (Grundausführungen)	220
0003 - Allgemein Übersicht Einspritzdüsen	221
0004 - Allgemein Aufschlüsselung Einspritzpumpen-Typschild, Anordnung Bauteile	222
0010 - Funktion Einspritzanlage; A. Schmierung der Einspritzpumpe	224
0010 - Funktion Einspritzanlage; B. Kraftstoffkreislauf, Nieder- Hochdruckseite	225
0010 - Funktion Einspritzanlage; E. Kraftstoffvorwärmung	228
0010 - Funktion Einspritzanlage; G. Förderbeginn-Einstellvorrichtung	229
0010 - Funktion Einspritzanlage; H. Entlastungs-drossel im Druckventilhalter	230

0010 - Funktion Einspritzanlage; I. Spritzversteller	231
0010 - Funktion Einspritzanlage; J. RSF-Regler	232
0010 - Funktion Einspritzanlage; L. atmosphärendruckabhängiger Vollastanschlag (ADA)	237
0010 - Funktion Einspritzanlage; M. Reglerimpulsverfahren (RIII)	239
0010 - Funktion Einspritzanlage; O. Pneumatische Leerlaufanhebung (PLA)	240
0010 - Funktion Einspritzanlage; P. Einspritzdüsen	242
0010 - Funktion Einspritzanlage; Q. Einspritzleitungen	244
0010 - Funktion Einspritzanlage; W. Behandlung Steuergeräte nach Unfallinstands.	245
0110 - Kraftstoffverbrauch durch Fahren auf der Straße ermitteln	246
0111 - Förderbeginn prüfen mit Positionsgeber	247
0112 - Förderbeginn prüfen mit Digital-Prüfgerät (RIV-Methode)	250
0116 - Förderbeginn einstellen mit Positionsgeber (RIV-Methode)	254
0117 - Förderbeginn einstellen mit Digital-Prüfgerät (RIV-Methode, nach Prüfung)	257
0200 - Einspritzpumpe aus-, einbauen	260
0210 - Druckventildichtung erneuern	267
0220 - Unterdruckdose erneuern	268
0225 - Stellmagnet Elektronische Leerlaufdrehzahl-Regelung (ELR) erneuern	269
0230 - Einspritzdüse aus-, einbauen	270
0231 - Einspritzdüsen prüfen	271
0232 - Einspritzdüsen einstellen (nach Prüfung)	272
0240 - Spritzversteller aus-, einbauen	275
0241 - Spritzversteller instandsetzen	281
0500 - Allgemein Unterdruckpläne	282
09 Luftansaugung, Aufladung	288
0180 - Saugrohr aus-, einbauen	288
0400 - Luftfilter aus-, einbauen Motor 602.931, 603.931, 603.972	289
0400 - Luftfilter aus-, einbauen	291
0405 - Luftfilter-Querrohr aus-, einbauen Motor 603.972	292
0405 - Luftfilter-Querrohr aus-, einbauen	293
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	295
0342 - Keilrippenriemen aus-, einbauen	295
0343 - Keilrippenriemen auf Zustand prüfen	299
0345 - Keilrippenriemen-Spanneinrichtung aus-, einbauen und zerlegen	303
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	307
0350 - Auspuffkrümmer aus-, einbauen Motor 602.931, 602.942	307
0350 - Auspuffkrümmer aus-, einbauen Motor 603.931	309
0350 - Auspuffkrümmer aus-, einbauen Motor 603.972	310
18 Motorschmierung, Ölkühlung	311
0002 - Motoröl u. Filterwechsel	311
0005 - Ölkreislauf, Öldruck, Ölfilter usw.	315
0040 - Ölspritzdüsen aus- und einbauen	322
0045 - Funktion der Ölspritzdüse	324
0110 - Ölfilter aus-, einbauen	325
0210 - Ölpumpe aus-, einbauen	328
0212 - Ölpumpenkette erneuern	331
0215 - Ölüberdruckventil aus- und einbauen	336
20 Motorkühlung	338
0005 - Kühlmittelkreislauf und Motorkühlung	338
0010 - Kühlmittel ablassen und einfüllen	346
0017 - Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	349
0110 - Thermostat aus-, einbauen	353
0210 - Kühlmittelpumpe und Kühlmittelpumpengehäuse aus-, einbauen	356
0312 - Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen	359
0420 - Kühler aus- und einbauen	361
0425 - Lüfterhaube aus-, einbauen	366
0430 - Kühlsystem-Verschlußdeckel prüfen	369
0450 - Ausgleichbehälter aus- und einbauen	371
22 Aufhängung Aggregate	372
0211 - Motorlager aus-, einbauen	372
0212 - Motorlager entspannen	374
47 Kraftstoffanlage, Energieversorgung Antriebsstrang	377
0010 - Funktion Einspritzanlage; C. Kraftstoffvorfilter	377
0010 - Funktion Einspritzanlage; D. Kraftstofffilter	378
0010 - Funktion Einspritzanlage; F. Kraftstoffpumpe	379
0145 - Kraftstoffpumpe prüfen auf Förderleistung	381

0146 - Kraftstoffdruck prüfen (nach Prüfung der Förderleistung)	383
0235 - Kraftstoffpumpe aus-, einbauen	385
0245 - Kraftstofffilter erneuern	386
Kraftstoffanlage - Dichtheit und Zustand prüfen	387
Kraftstoffbehälter entleeren, befüllen	388
Kraftstofffilter erneuern	389
Kraftstoff-Vorfilter erneuern	391



P01.00-0241-57

Motor..... auf Betriebstemperatur (ca. 80° C) bringen (Ziffer 1).

Düsenhalter (1)..... aus-, einbauen (siehe Gruppe 07.1).

Unterdruckpumpe (05)..... an Stopdose anschließen und mit ca. 200 mbar beaufschlagen (Ziffer 3).

Hinweis

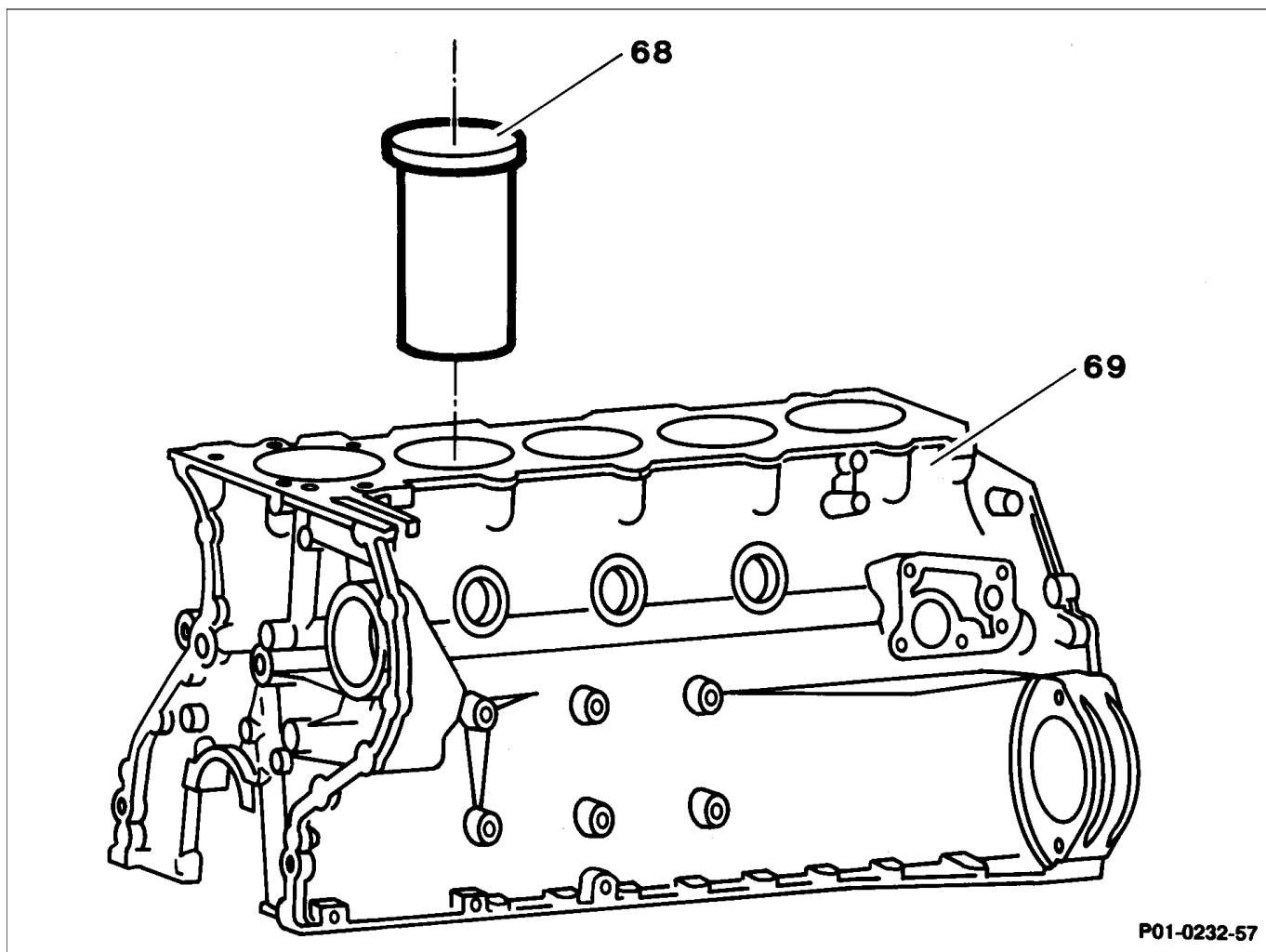
Verdichtungsdruck nur bei betriebswarmem Motor prüfen.

Hinweis

Dadurch wird verhindert, daß Kraftstoff eingespritzt wird.

Vorausgegangene Arbeiten:
Kolben ausgebaut, siehe Gruppe 03.

Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte und
Richtzeiten 01-9201
..... 01-9291



P01-0232-57

P01-0232-57

Zylinderbohrung.....	messen (01-110).
Zylinderlaufbuchsen (68).....	herauspressen, Dorn 603 589 00 15 00 (Ziffer 1).
Zylinderkurbelgehäuse (69).....	Grundbohrungen der Laufbuchsen reinigen und Durchmesser (siehe Tabelle) mit Innenmeßgerät prüfen (Ziffer 2 und 3).

Hinweis

Beim Überschreiten der zulässigen Werte Kurbelgehäuse erneuern.

Zylinderlaufbuchsen.....	einpressen und Preßdruck ca. 7 Sekunden zum Setzen anstehen lassen, Dorn 603 589 00 15 00 (Ziffer 4).
--------------------------	---

Vorausgegangene Arbeiten:

Unterfahrschutz ausgebaut.

Kühler ausgebaut, siehe Gruppe 20.

Visco-Lüfterkupplung ausgebaut, siehe Gruppe 20.

Kurbelwellen-Riemenscheibe und Nabe ausgebaut, siehe Gruppe 03.

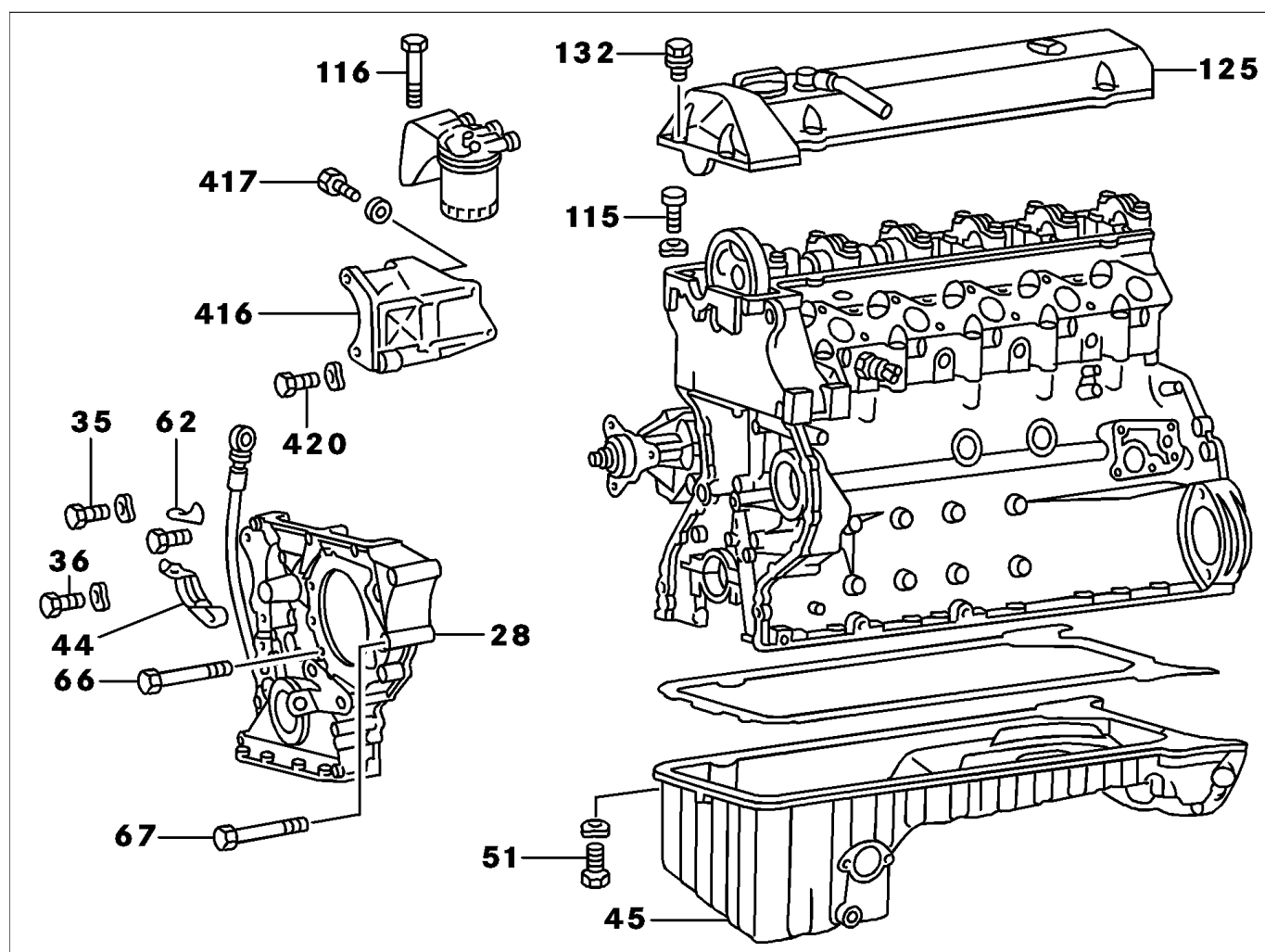
Keilrippenriemen-Spannvorrichtung ausgebaut, siehe Gruppe 13.

Kolben-Unterdruckpumpe ausgebaut, siehe Gruppe 46.

Lenkhilfpumpe bzw. Tandempumpe ausgebaut, siehe Gruppe 46.

Drehstromgenerator ausgebaut, siehe Gruppe 15.

Motoröl abgelassen.

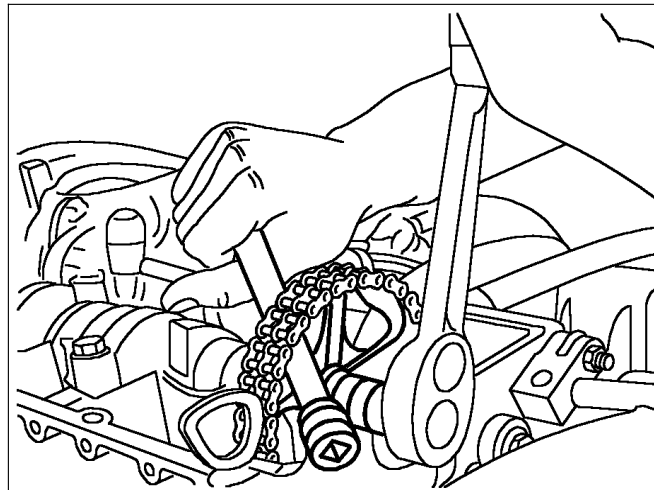


P01.60-0204-57

Klimaanlage:

Kondensator..... Schutzplatte anbringen.

- 7 Zwölfkantschraube am Nockenwellenrad abschrauben, dabei an der Nockenwelle mit einem Dorn gegenhalten.
- 8 Nockenwellenrad abnehmen und Steuerkette durchhängen lassen.



P05.20-0269-13

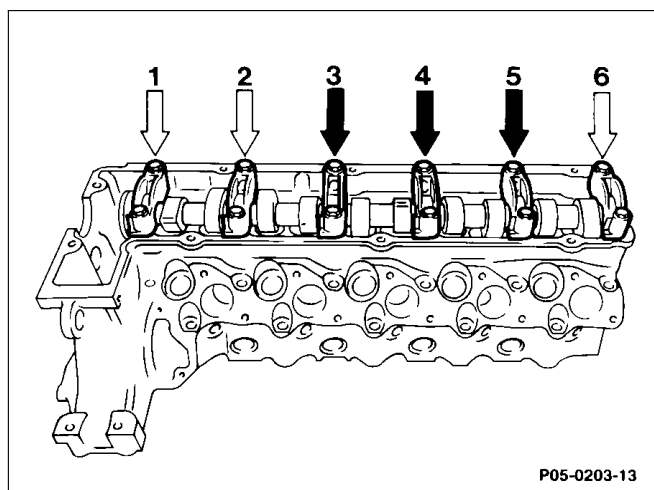


- 9 Um Nockenwellenschäden zu vermeiden, muß unbedingt folgende Reihenfolge **beim Ausbau und Einbau** beachtet werden.

Motor 602

Beide Sechskantschrauben an Nockenwellenlagerdeckel 1, 2 und 6 abschrauben (Pfeile hell).

Beide Sechskantschrauben an Nockenwellenlagerdeckel 3, 4 und 5 in Schritten von jeweils einer Umdrehung lösen, bis Gegendruck abgebaut ist (Pfeile dunkel).



P05-0203-13

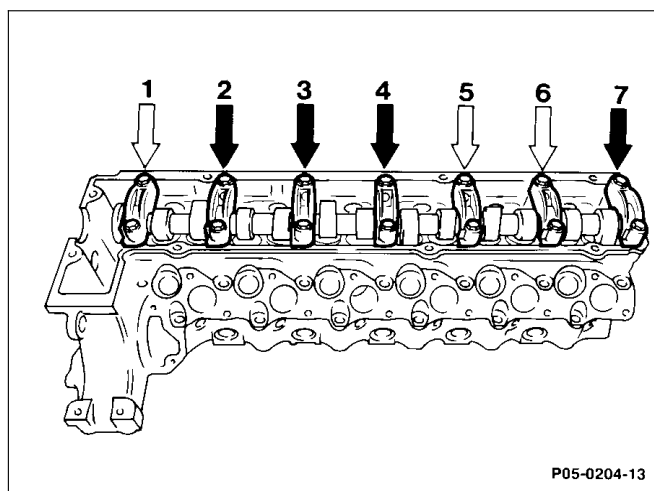
P05-0203-13

Motor 603

Beide Sechskantschrauben an Nockenwellenlagerdeckel 1, 5, 6 abschrauben (Pfeile hell).

Beide Sechskantschrauben für Nockenwellenlagerdeckel 2, 3, 4 und 7 in Schritten von jeweils einer Umdrehung lösen, bis Gegendruck abgebaut ist (Pfeile dunkel).

- 10 Nockenwelle nach oben herausnehmen.



P05-0204-13

P05-0204-13