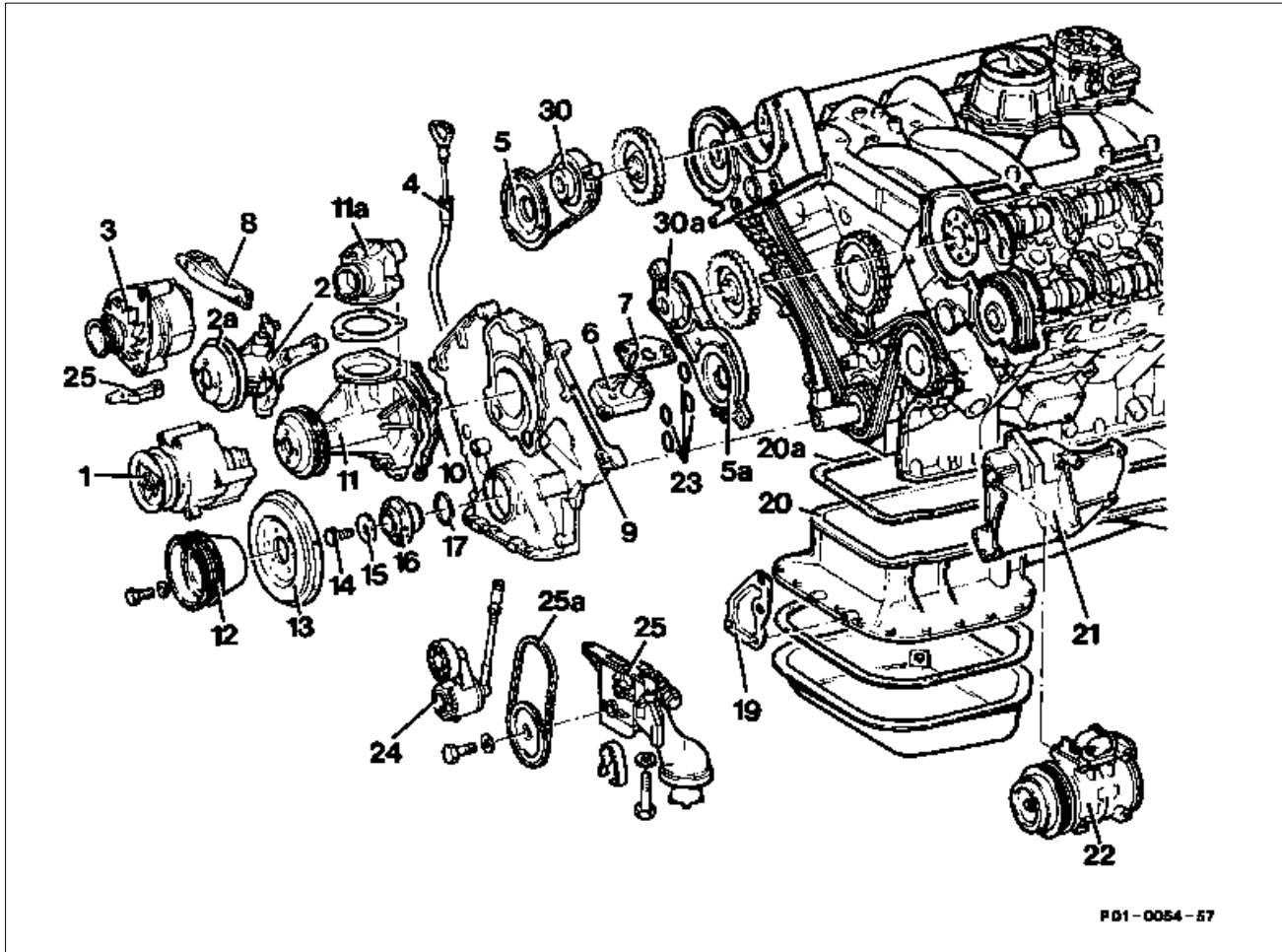


A. Motor 119.960



Visco-Lüfterkupplung

Schrauben Riemenscheibe-Lüfterträger

Vordere Deckel oben (30), (30a)

Keilrippenriemen und Spannvorrichtung (24)

Motor auf 45° vor Zünd-OT am 1. Zylinder

Motorraumverkleidung unten

Linkes Auspuffrohr und Abdeckung

Starteraufnahme

Motor Haltesperre

Alle vier Nockenwellenräder zusammen mit der Steuerkette

Anker Nockenwellenversteller

Mutter an linken und rechten Nockenwellenversteller

Generator (3) zusammen mit Träger (8)

aus-, einbauen (20-3120).

lösen, anziehen (10 Nm, Ziffer 2).

aus-, einbauen (01-2120).

aus-, einbauen (13-3450).

stellen (Ziffer 5).

aus-, einbauen (Ziffer 6).

ab-, anbauen (Ziffer 7).

einsetzen (Ziffer 8), Sonderwerkzeug
116 589 01 40 00.

zeichnen und verstiften, Sonderwerkzeug
111 589 03 15 00 (Ziffer 9 und 10).

ab-, anschrauben (7 Nm, Ziffer 11).

lösen, anziehen (65 Nm, Ziffer 12).

aus-, einbauen, Schrauben abdichten
(Ziffer 13).

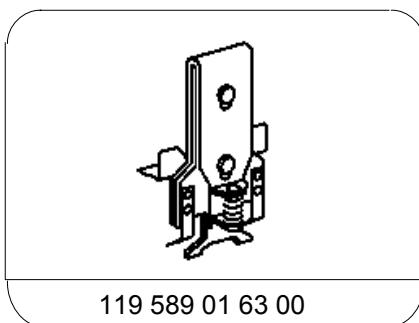
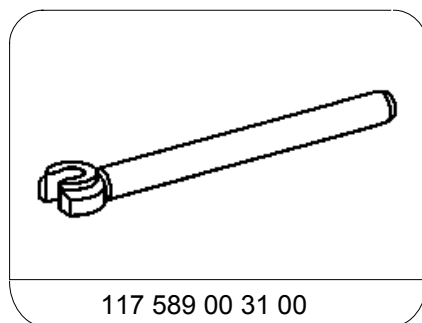
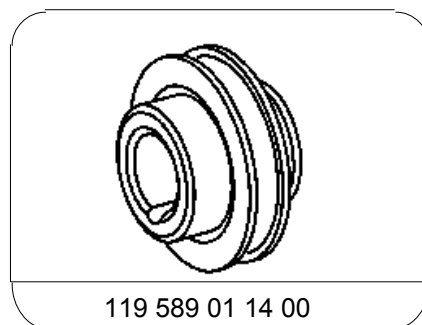
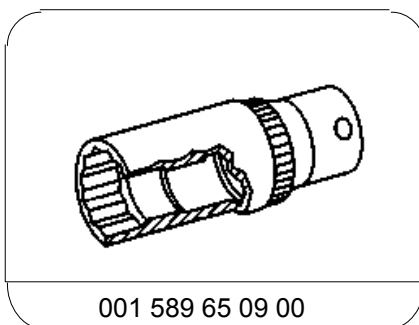
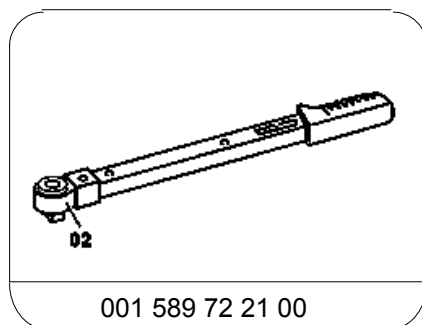
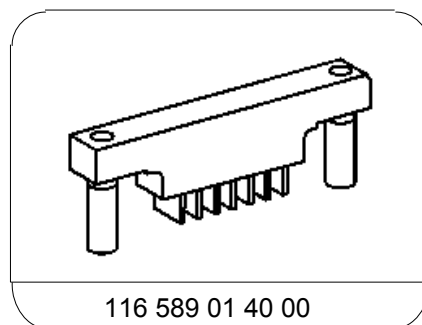
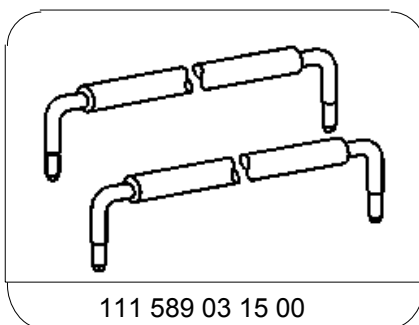
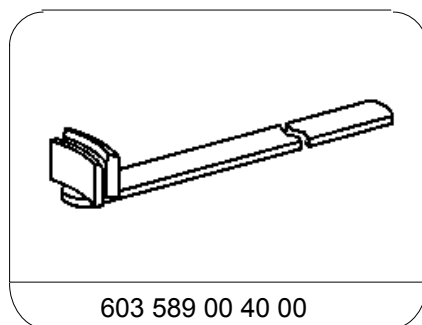
Kettenspanner (6)	aus-, einbauen (05-3100).
Gleitschienen oben	aus-, einbauen (05-3350).
Beide Nockenwellen-Versteller (5), (5a) teilweise	aus-, einbauen (05-2170).
Kühlmittel am Kühler	ablassen, einfüllen (20-0100).
Kühlmittelschläuche am Lüfterträger (2) und Kühlmittelreglergehäuse	abnehmen, montieren (Ziffer 18).
Riemenscheibe-Lüfterträger (2a)	ab-, anschrauben (Ziffer 19).
Luftpumpe (1) mit Winkelhalter (25)	aus-, einbauen (Ziffer 20).
Lüfterträger (2)	aus-, einbauen (Ziffer 21).
Riemenscheibe (12) mit Schwingungstilger (13) und Nabe (16)	aus-, einbauen (03-3420).
Radialdichtring (17)	aus-, einbauen (03-3240).
Deckel Kühlmittelpumpe (11a)	aus-, einbauen (Ziffer 24).
Kühlmittelpumpe (11)	aus-, einbauen (Ziffer 25).
Träger mit Umlenkrolle	aus-, einbauen (Ziffer 26).
Bei Klimaanlage, Kältekompressor (22) mit angeschlossenen Leitungen	ab-, anbauen (Ziffer 27).
OT-Geber	aus-, einbauen (Ziffer 28).
Träger (21), Kältekompressor bzw. Umlenkrolle	aus-, einbauen (Ziffer 29).
Ölpumpe (25)	aus-, einbauen (18-2100).
Ölmeßstabführungsrohr (4)	aus-, einbauen. Sonderwerkzeug 117 589 00 31 00 (Ziffer 31).
Ölwannen-Oberteil (20)	lösen, einbauen (01-3100).
Schrauben Steuergehäusedeckel vorne und am Zylinderkopf	ab-, anschrauben (Ziffer 33, 38 und 39).
Steuergehäusedeckel (9) mit Ölpumpenkette (25a)	aus-, einbauen (Ziffer 34 bis 37).
O-Ringe (23) Steuergehäusedeckel	erneuern.
Dichtheit	prüfen.

Anziehdrehmomente in Nm

Anker Nockenwellenversteller	7
Mutter Nockenwellenversteller	65
Winkelhalter an Lüfterlagerbock	25
Schrauben Riemenscheibe an Nabe	35
Kühlmittelpumpe an Zylinderkurbelgehäuse	21

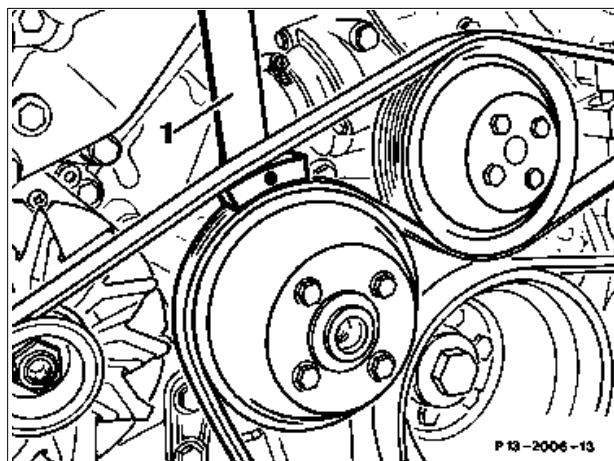
Anziehdrehmomente in Nm

Kältekompressor oder Umlenkrolle an Träger	21
Träger Kältekompressor an Zylinderkurbelgehäuse	21
Schrauben Zylinderkopf an Steuergehäusedeckel	21
Abläßschraube Kühler (Anhaltswert)	1,5-2
Riemenscheibe an Lüfterträger	10
Steuergehäusedeckel am Zylinderkurbelgehäuse	21
Halter Generator	21

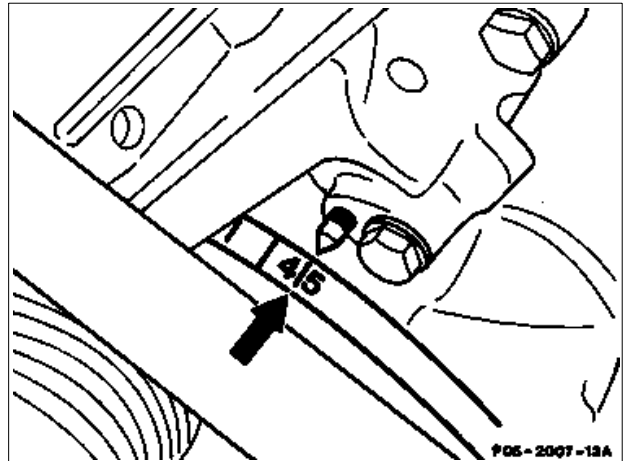


Aus-, Einbauen

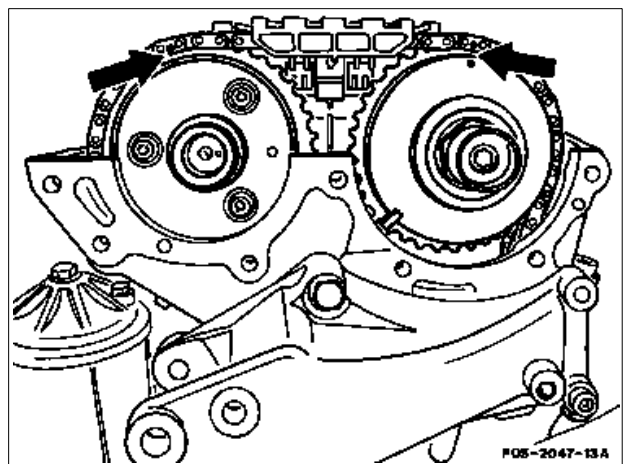
- 1 Visco-Lüfterkupplung ausbauen (20-3120).
- 2 Schrauben Riemenscheibe-Lüfter lösen, dazu mit Werkzeug (1) 603 589 00 40 00 gegenhalten.
- 3 Vordere Deckel oben ausbauen (01-2120).
- 4 Keilrippenriemen und Spannvorrichtung ausbauen (13-3450).



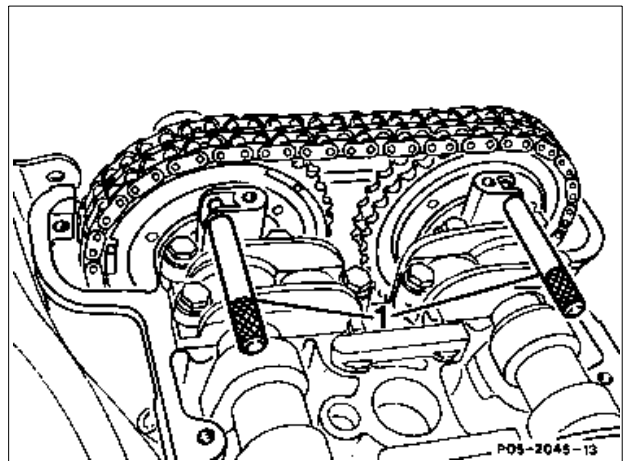
- 5 Motor auf 45° vor Zünd-OT am 1 Zylinder stellen.
- 6 Motorraumverkleidung unten abschrauben .
- 7 Linkes Auspuffrohr und Abdeckung Starteraufnahme abschrauben.
- 8 Motor mit Haltesperre 116 589 01 40 00 gegen Verdrehung sichern.



- 9 Alle vier Nockenwellenräder und die Steuerkette mit Farbpunkten zusammen zeichnen (Pfeile).



- 10 Alle Nockenwellenräder linke und rechte Seite mit Stiften (1) 111 589 03 15 00 gegen Verdrehung sichern.

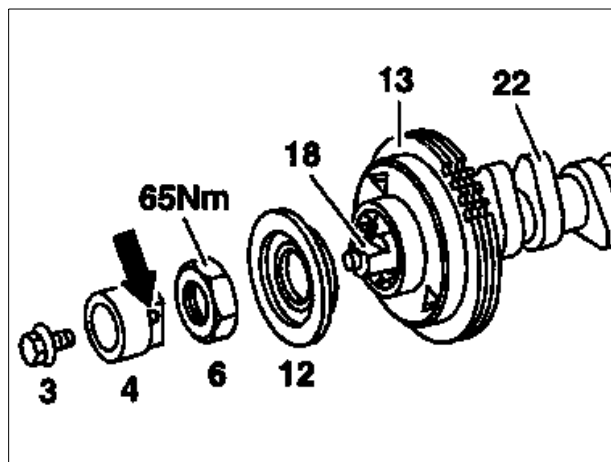


11 Anker (4) Nockenwellenversteller
abschrauben.

Einbauhinweis

Die Spannhülse (Pfeil) im Anker (4) muß mit
der Abflachung am Steuerkolben (18)
übereinstimmen.

12 Mutter (6) am linken und rechten
Nockenwellenversteller lösen.

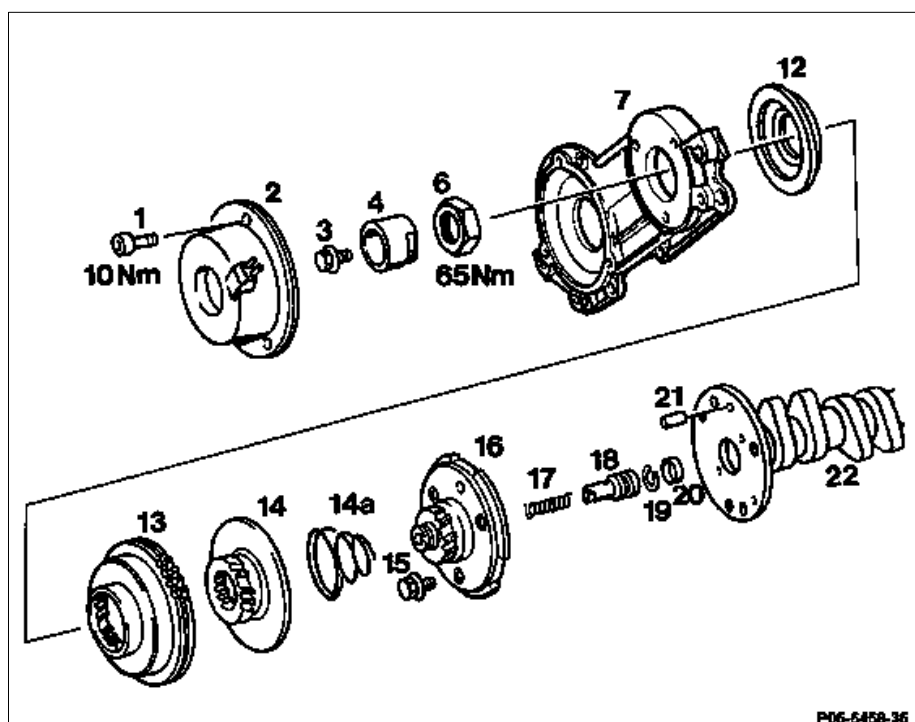


13 Generator zusammen mit Träger ausbauen.
Einbauhinweis

Schrauben des Trägers müssen bei Montage
mit Dichtmittel versehen werden.

14 Kettenspanner ausbauen ([05-3100](#)).

15 Gleitschienen oben ausbauen ([05-3350](#)).



16 Beide Nockenwellenversteller abbauen,
dazu

Mutter (6) abschrauben, Steuerkette anheben.

Deckel mit Ring (12) und Nockenwellenrad (13)

mit Stellkolben (14) und Feder (14a)
abnehmen.

Einbauhinweis

Steuerkette beginnend an der linken
Auslaßnockenwelle auf die Markierungen
auflegen.

17 Kühlmittel am Kühler ablassen ([20-0100](#)).

18 Kühlmittelschläuche am Lüfterträger und
Kühlmittelreglergehäuse abnehmen.

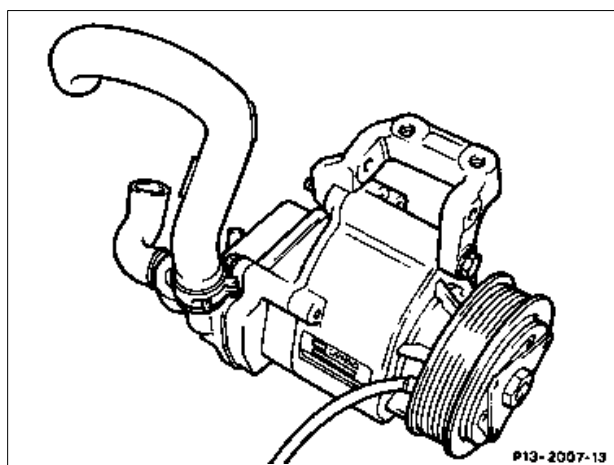
19 Riemenscheibe-Lüfterträger abschrauben.

20 Luftpumpe mit Winkelhalter abschrauben
und abnehmen.

Einbauhinweis

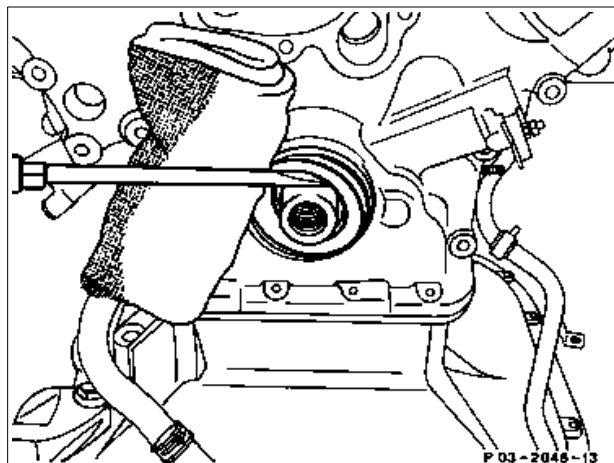
Winkelhalter spannungsfrei montieren.

21 Lüfterträger von Zylinderkurbelgehäuse
abschrauben.



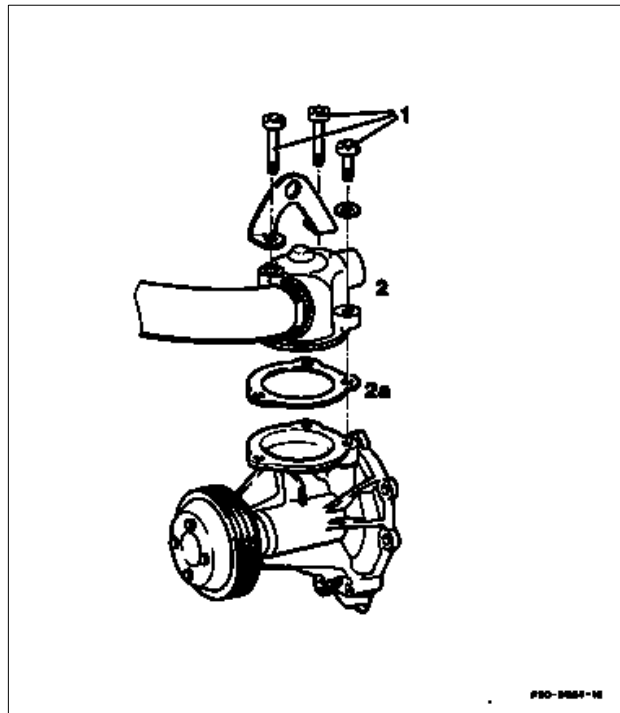
22 Riemenscheibe mit Schwingungstilger,
Nabe und Dichtring ausbauen ([03-3420](#)).

23 Radialdichtring ausbauen ([03-3240](#)).



24 Schrauben (1) abschrauben, Deckel (2)
Kühlmittelpumpe mit Motoröse abnehmen.
Einbauhinweis

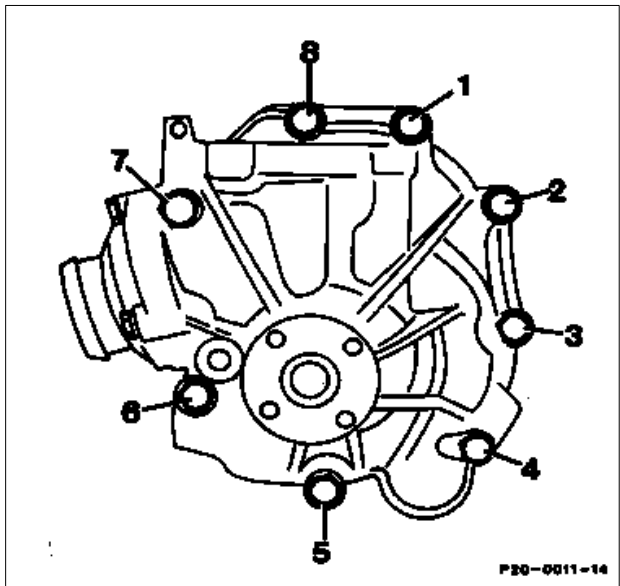
Dichtung (2a) erneuern.



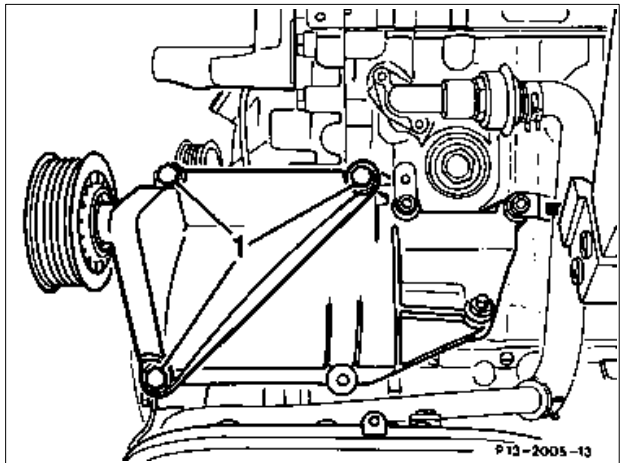
25 Kühlmittelpumpe abschrauben, abnehmen.
Einbauhinweis

Dichtung erneuern, Schrauben mit Scheiben
nach Schraubenplan montieren.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Schraube M8 x 60 | 5 Schraube M8 x 60 |
| 2 Schraube M8 x 60 | 6 Schraube M8 x 90 |
| 3 Schraube M8 x 60 | 7 Schraube M8 x 35 |
| 4 Schraube M8 x 85 | 8 Schraube M8 x 65 |

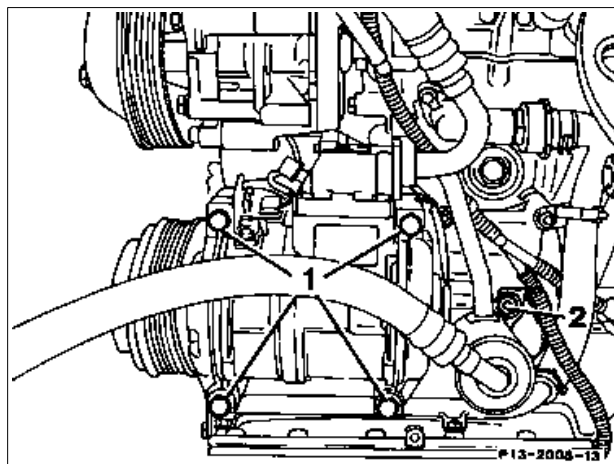


26 Schrauben (1) mit Scheiben abschrauben.
Träger mit Umlenkrolle abnehmen.



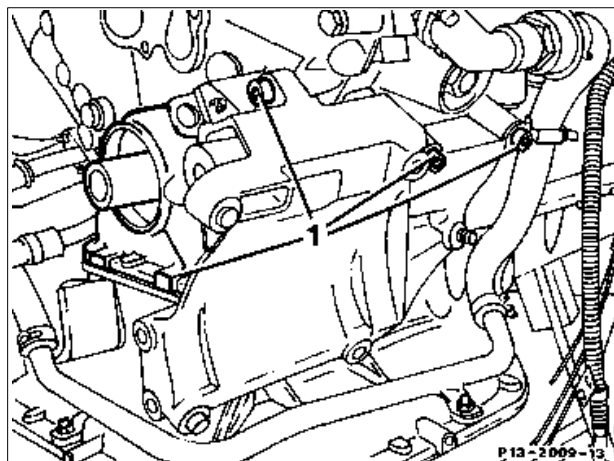
27 Bei Klimaanlage Schrauben (1) mit Scheiben und Mutter (2) abschrauben, Kältekompressor mit angeschlossenen Leitungen zur Seite legen.

28 OT-Geber an Steuergehäusedeckel abschrauben und abnehmen.



29 Schrauben (1) mit Scheiben abschrauben, Träger abnehmen.

30 Ölpumpe ausbauen (18-2100).



31 Ölmeßstabführungsrohr mit Kunststoffhammer nach oben hinausschlagen. Einbauhinweis

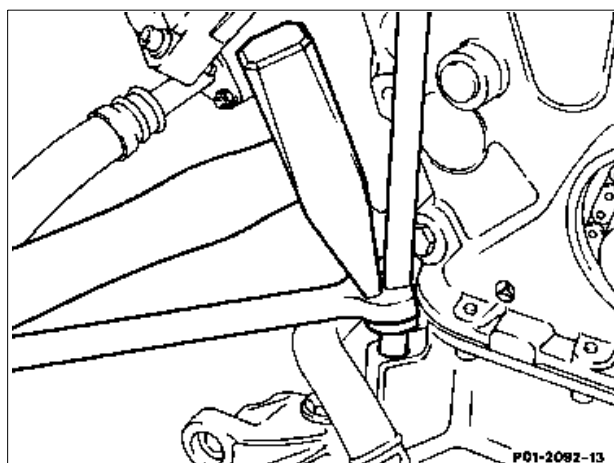
Ölmeßstabführungsrohr mit Werkzeug

117 589 00 31 00 einschlagen.

32 Ölwanne-Oberteil abschrauben und Ölwanne nach unten absenken (01-3100).

33 Schrauben Steuergehäusedeckel vorne und am Zylinderkopf abschrauben.

Schraubenschema siehe Punkt 38 und 39.



34 Steuergehäusedeckel abnehmen und dabei die Ölpumpenkette vom Kurbelwellenrad aushängen.



Zylinderkopfdichtungen nicht beschädigen.

Einbauhinweis

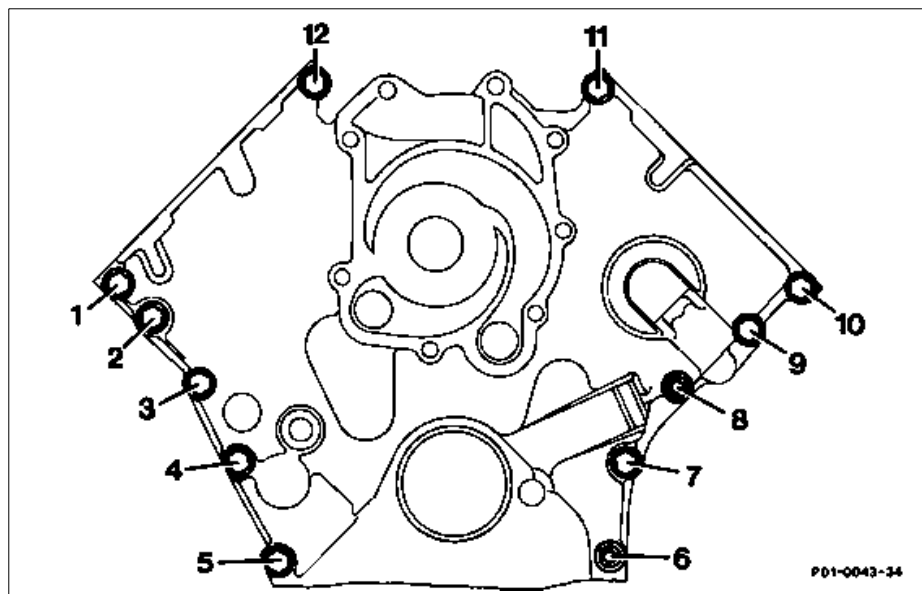
Alle vier O-Ringe zum Abdichten der

Wasserkänäle erneuern.

35 Dichtflächen reinigen und Dichtfläche des Steuergehäusedeckels mit Dichtmasse 002 989 47 20 10 bestreichen.

36 Zylinderkopfdichtungen mit Motoröl bestreichen.

37 Beim Aufsetzen des Steuergehäusedeckels die Ölpumpenkette mit gebogenem Blech auf das Kurbelwellenrad aufsetzen.



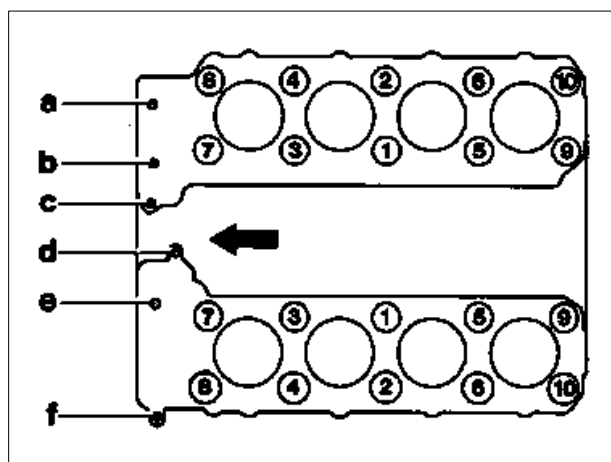
38 Steuergehäusedeckel anschrauben.
Schrauben mit Scheiben 1, 5, 7, 9, 10, 11 und

12 montieren und mit 21 Nm anziehen.

1	Schraube	M8 x 50
2	Schraube	M8 x 75
3	Schraube	M8 x 70
4	Schraube	M8 x 150
5	Schraube	M8 x 50
6	Innensechskant-Schraube	M8 x 80
7	Schraube	M8 x 30
8	Innensechskant-Schraube	M8 x 60
9	Schraube	M8 x 50
10	Schraube	M8 x 50
11	Schraube	M8 x 50
12	Schraube	M8 x 50

39 Kombischrauben Zylinderköpfe an Steuergehäusedeckel nach Schema mit 25 Nm anziehen.

a	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 120
b	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 90
c	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 75
d	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 50
e	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 75
f	Innensechskant-Kombischraube	M8 x 50



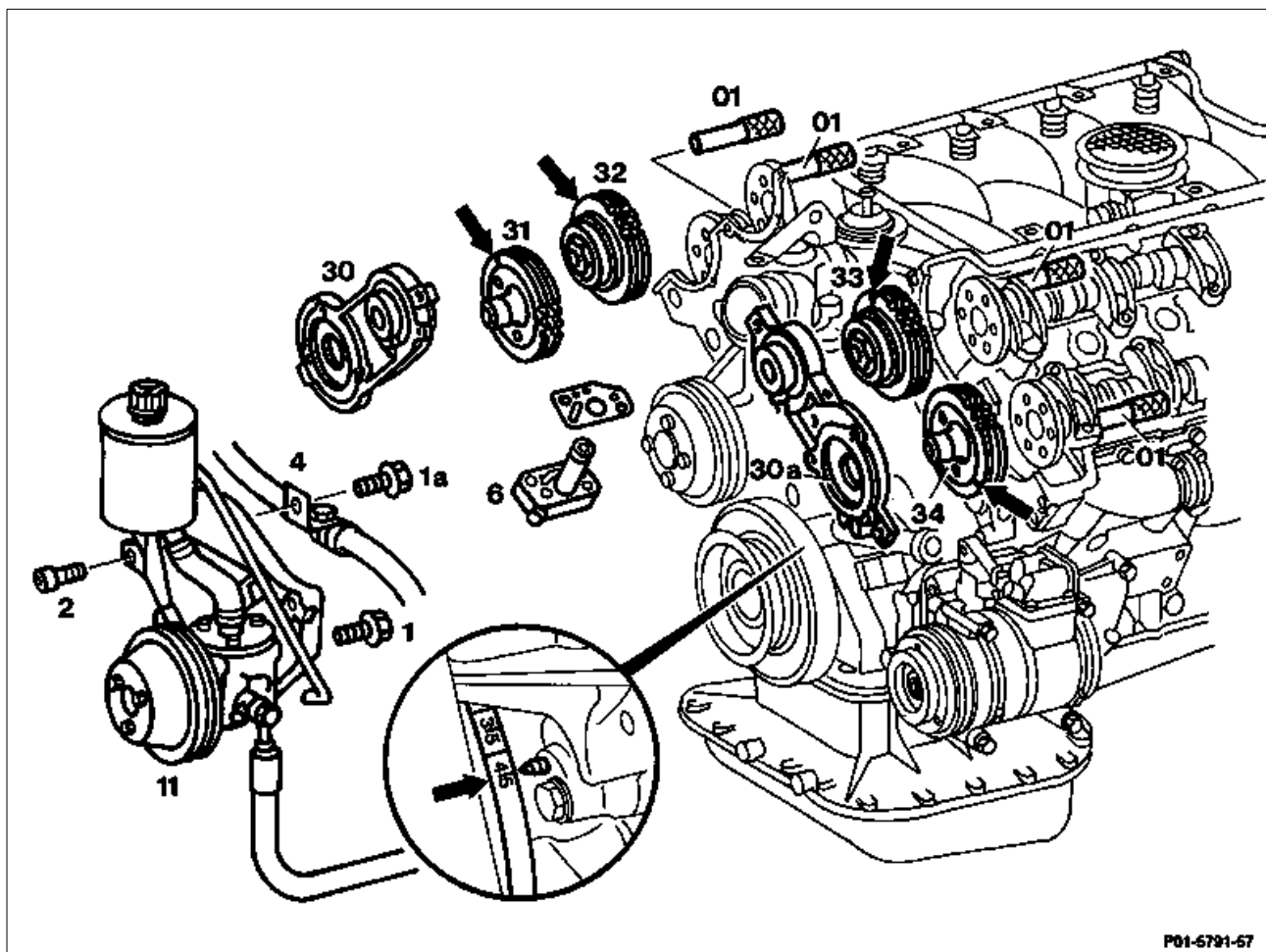
40 In umgekehrter Reihenfolge ab Punkt 30 einbauen.

41 Dichtheit kontrollieren.

B. Motor 119.97/98

Vorausgegangene Arbeit:
Spannvorrichtung ausgebaut (13-3450).
Zylinderkopfhäuben ausgebaut (01-0500).

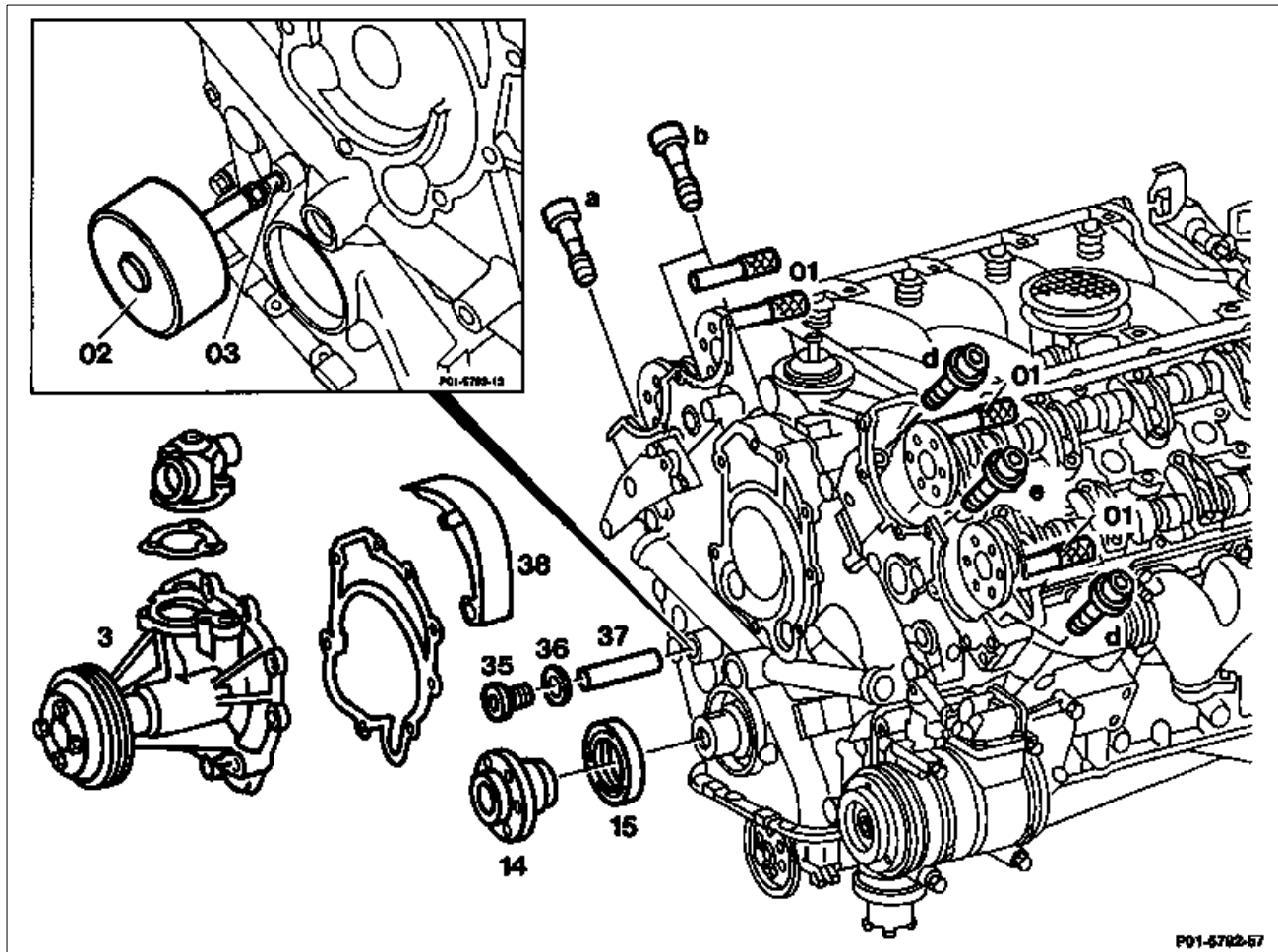
Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte und Richtzeiten
01-5800



P01-5791-57

P01-5791-57

- | | |
|---|--|
| 1. Zylinder 45° vor Zünd-OT | stellen (Pfeil). |
| Nockenwellen mit Stiften (01) | fixieren, Sonderwerkzeug 111 589 03 15 00. |
| Linker Zylinderkopf: Schrauben (1), (1a) und (2) | ab-, anschrauben (21 Nm). |
| Halterplatte mit Lenkhelfpumpe (11) und
angeschlossenen Ölleitungen zur Seite | legen, montieren. |
| Einbauhinweis | |
| Schraube (2) mit Dichtmittel 002 989 47 20
10 bestreichen. | |
| Motor 119.97: Schraube (1a) mit Haltewinkel
(4) Leitungssatz montieren. | |
| Vordere Deckel oben (30) und (30a) | aus-, einbauen (01-2120). |
| Steuerkette zu Nockenwellenrädern (31), (32), (33)
und (34) mit einer Farbmarkierung | zeichnen (Pfeile). |
| Kettenspanner (6) | aus-, einbauen (05-3100). |
| Nockenwellen-Versteller (32), (33) und Auslaß-
Nockenwellenräder (31) und (34) | aus-, einbauen (05-2170). |
| Schwingungstilger | aus-, einbauen (03-3420). |
| Ölwanne | lösen, absenken, anschrauben. (01-3100). |
| Ölwannendichtung nicht beschädigen, ggf.
Ölwanne ausbauen, Dichtung erneuern
(01-3100). | |



P01-5792-57

- a Innensechskant-Passbundschraube M8 x 120 oder Kombischraube M8 x 120
 b Innensechskant-Passbundschraube M8 x 74 oder Kombischraube M8 x 74
 d Innensechskant-Kombischraube M8 x 50
 e Innensechskant-Kombischraube M8 x 75

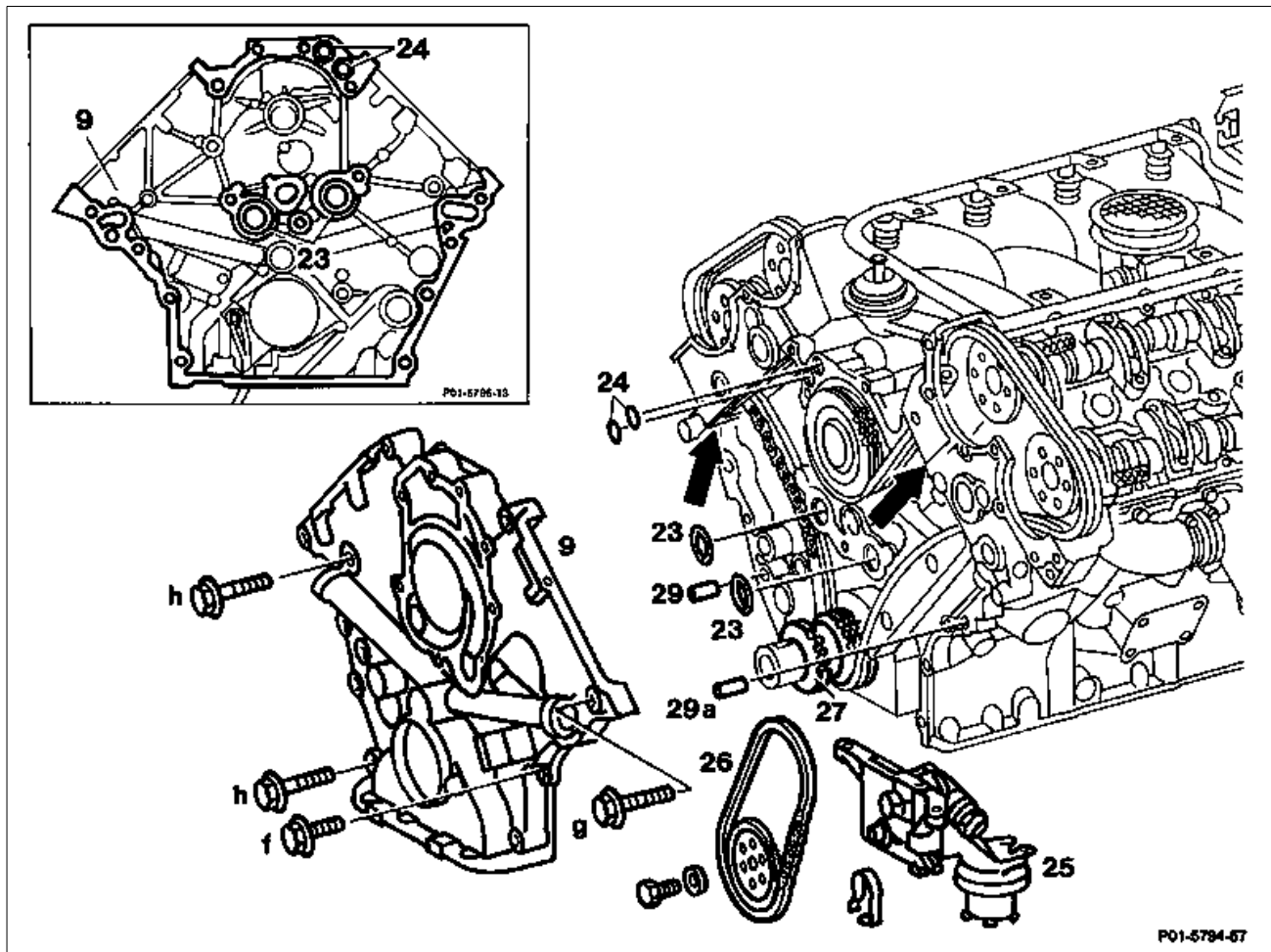
Kühlmittelpumpe (3) _____ aus-, einbauen (20-2100).
 Verschlußschraube (35) mit Dichtring (36) _____ ab-, anschrauben (15 Nm).

Einbauhinweis
 Dichtring (36) nach Befund erneuern.

Spannschienenbolzen (37) mit Schlagauszieher (02) _____ abziehen, Sonderwerkzeuge 116 589 20 33 00
 und Gewindeeinsatz (03) _____ und 116 589 01 34 00.

Spannschiene (38) _____ aus-, einbauen.
 Paßbundschrauben oder Kombischrauben (a) und _____ ab-, anschrauben (21 Nm).
 (b) und Schrauben (d) und (e) zu
 Steuergehäusedeckel _____

Hinweis
 Im Reparaturfall müssen je nach vorher
 eingebauten Schrauben, Paßbundschrauben
 oder die Kombischrauben eingebaut werden.
 Bei den Motoren 119.98 ist die mittlere
 Schraube (b und e) entfallen, wird der Steuer-
 gehäusedeckel bei den Motoren 119.97
 erneuert, diesen mit je zwei Schrauben am
 linken und rechten Zylinderkopf anschrauben.



- f Kombischraube M8 x 30
g Kombischraube M8 x 40
h Kombischraube M8 x 50

Vorderen Kurbelwellen Radialdichtring (15) _____
Ölpumpe (25) _____
Schrauben (f), (g) und (h) am Steuergehäusedeckel (9) _____
vorne _____
Steuergehäusedeckel (9) _____

ausbauen, erneuern (03-3240).
aus-, einbauen (18-2100).

ab-, anschrauben (21 Nm).

abnehmen, ansetzen.

Hinweis
Dabei Ölpumpenkette (26) mit einem gebogenen Blech am Kurbelwellenrad (27) aus-, einhängen.
Vorderen Kurbelwellen Radialdichtring erneuern (03-3240).



Zylinderkopfdichtungen (Pfeile) nicht beschädigen.

O-Ringe (23) und (24) zum Abdichten der Kühlmittelkanäle _____

Dichtflächen _____

Dichtflächen mit Dichtmittel 002 989 47 20 10 _____

Zylinderkopfdichtungen (Pfeile) mit Motoröl _____

erneuern.

reinigen.

bestreichen.

bestreichen.

Paßhülse (29) und Paßstift (29a) _____ beachten.
Dichtheit bei laufendem Motor _____ prüfen.

Sonderwerkzeuge

