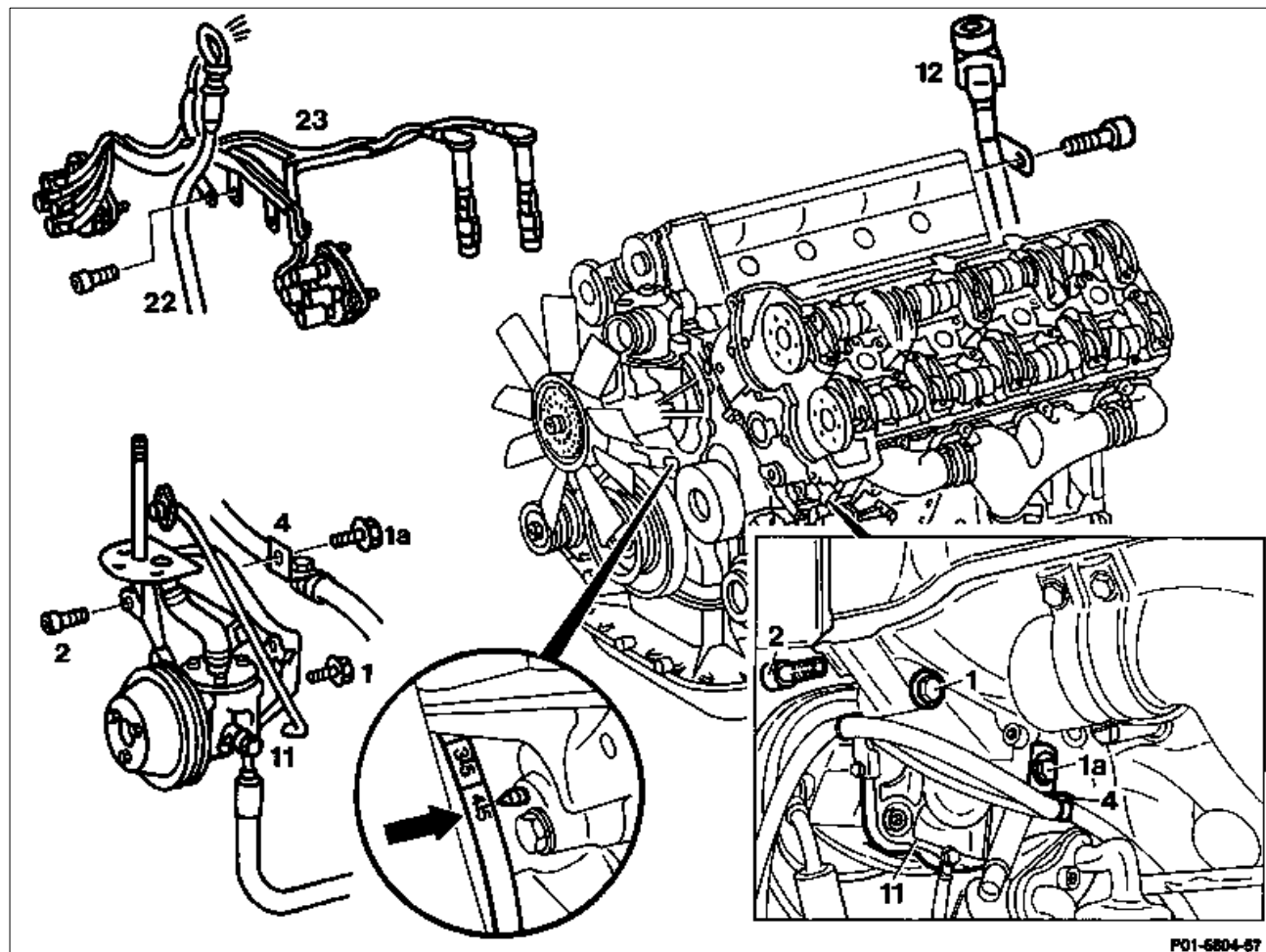


Vorausgegangene Arbeit:
Kühlmittel abgelassen (20-0100).
Zylinderkopfhauben ausgebaut (01-0500).

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

A. Typen 124, 140, 210



P01-5804-57

Saugrohr	aus-, einbauen.
Vorderen Deckel an dem auszubauenden Zylinderkopf	aus-, einbauen (01-2120).
Gleitschiene Zylinderkopf an dem auszubauenden Zylinderkopf	aus-, einbauen (05-3350).
Nockenwellen-Versteller an dem auszubauenden Zylinderkopf	aus-, einbauen (05-2170).
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.

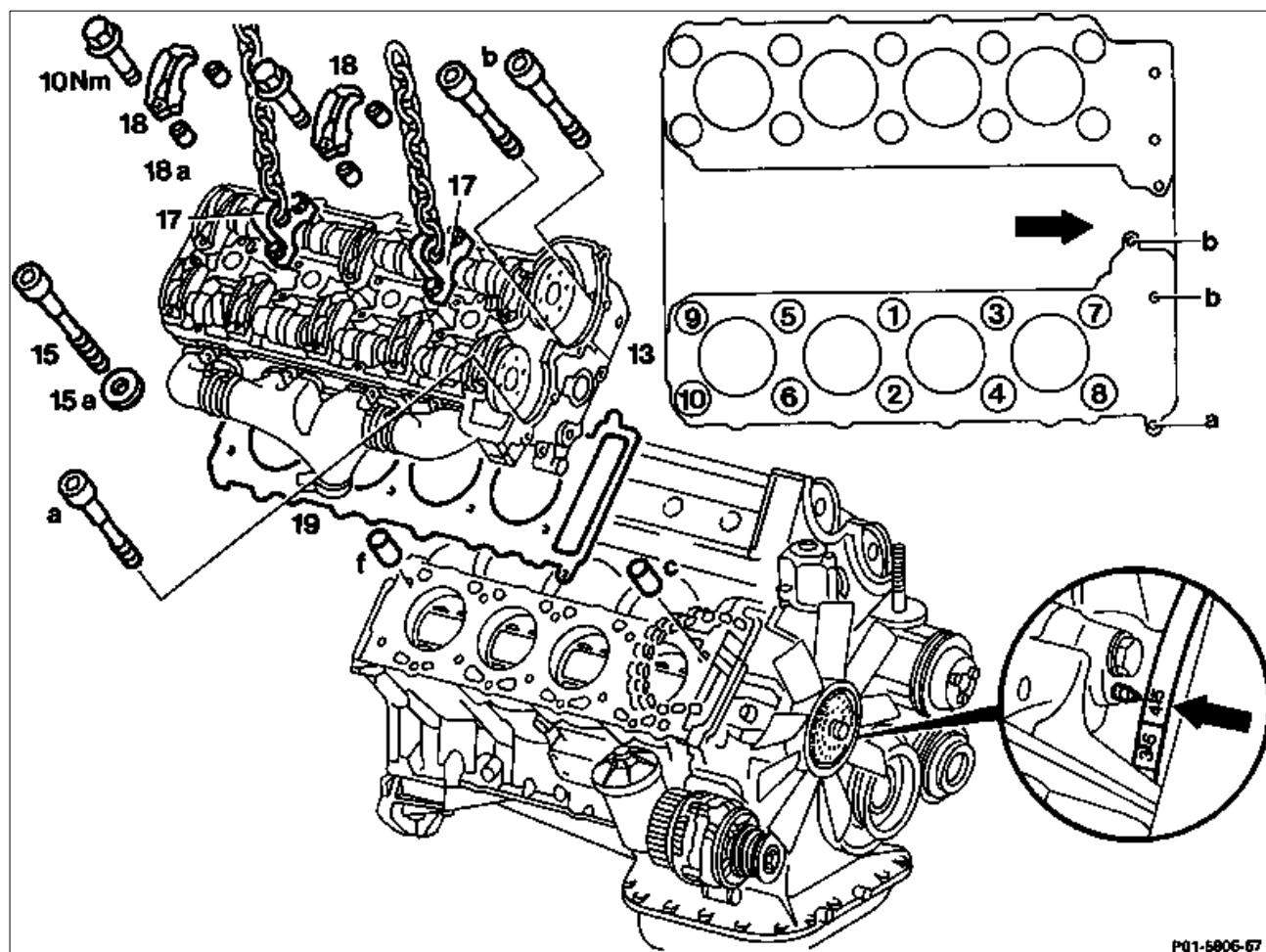
Motor 119.97: Schraube (1a) mit Haltewinkel
(4) Leitungssatz montieren.

Rechter Zylinderkopf: Ölmeßstabführungsrohr (22) _____ ab-, anschrauben.
Motor 119.97: Führungsschiene (23) für
Zündleitungen _____ aus-, einbauen.

Rechter Zylinderkopf: Ölmeßstabführungsrohr (12)
Automatikgetriebe _____ ab-, anschrauben.

Vordere Auspuffanlage von Auspuffkrümmer _____ ab-, anschrauben (49-0170).

Rechter Zylinderkopf

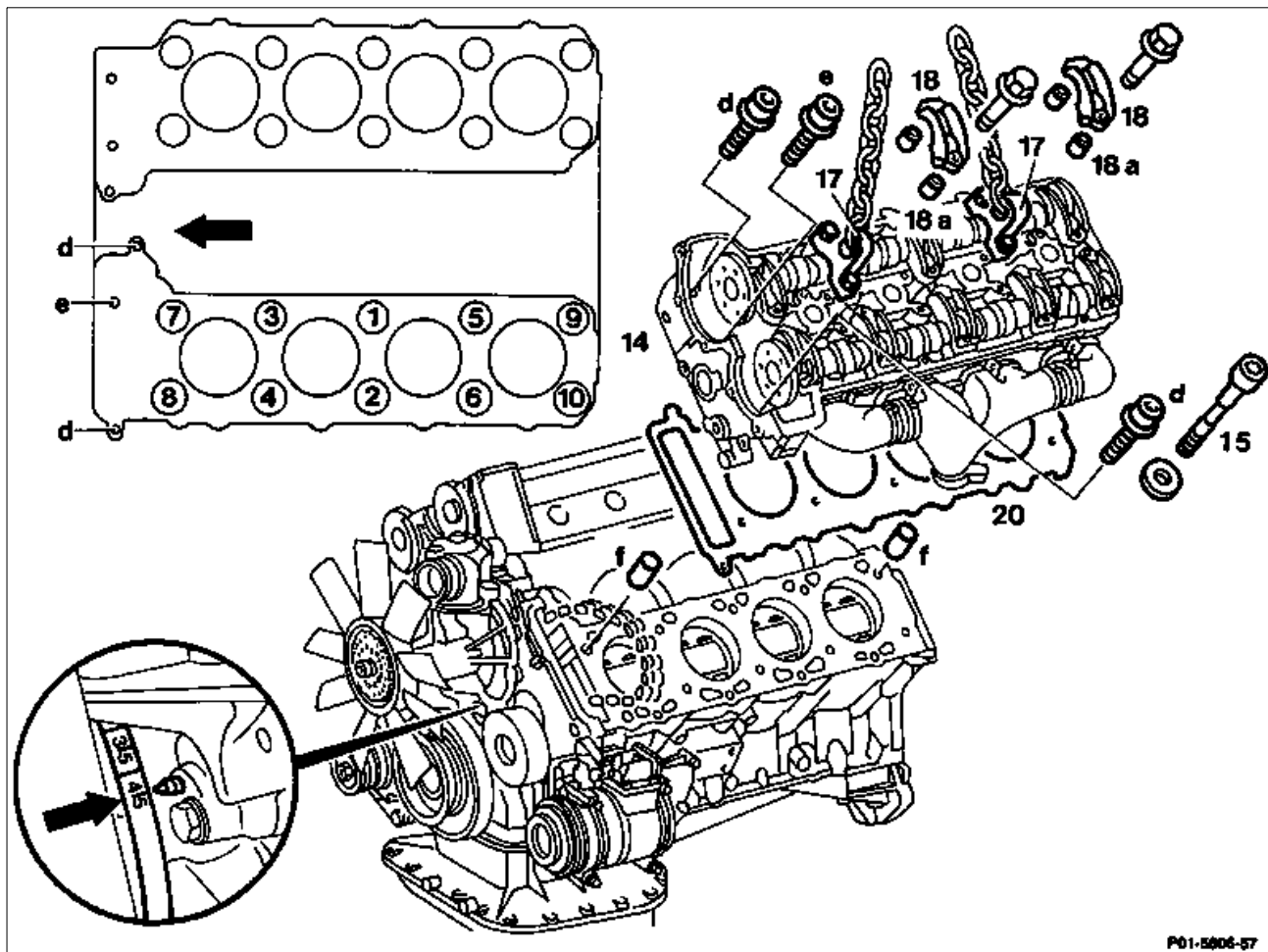


P01-5805-57

- a Innensechskant-Paßbundschaube M8 x 120 oder Kombischaube
- b Innensechskant-Paßbundschaube M8 x 74 oder Kombischaube

- c Spannhülse
- f Paßhülse

Linker Zylinderkopf



P01-5806-57

P01-5806-57

- d Innensechskant-Kombischraube M8 x 50
- e Innensechskant-Kombischraube M8 x 75
- f Paßhülsen

Rechter Zylinderkopf: Paßbundschauben oder Kombischrauben (a) und (b) zu Steuergehäusedeckel _____

ab-, anschrauben (25 Nm).

Hinweis:

Im Reparaturfall müssen je nach vorher eingebauten Schrauben, Paßbundschauben oder die Kombischrauben eingebaut werden.

Linker Zylinderkopf: Schrauben (d) und (e) zu Steuergehäusedeckel _____

ab-, anschrauben (25 Nm).

Zylinderkopfschrauben bei kaltem Motor mit
Schraubendrehereinsatz stufenweise in umgekehrter
Reihenfolge des Anziehschemas beginnend mit 10

lösen, ausbauen, Sonderwerkzeug
119 589 00 10 00.

Hinweis

Typen 124, 140: Zylinderkopfschraube 10 kann
bei eingebautem Zylinderkopf nicht ausgebaut
werden, daher anheben und sichern.

Typ 210: Zylinderkopfschrauben 9 und 10 an
beiden Zylinderköpfen können bei
eingebautem Zylinderkopf nicht ausgebaut
werden, daher anheben und sichern.

Bei "closed-deck" Zylinderkurbelgehäuse sind
Zylinderkopfschrauben mit unterschiedlicher
Schraubenlänge eingebaut siehe
Schraubenplan.

1. und 4. Nockenwellen-Lagerdeckel (18) der
Einlaßnockenwelle

lösen, abschrauben.

Halter (17) anstelle des 1. und 4. Nockenwellen-
Lagerdeckel (18) mit den Lagerdeckelschrauben und
Paßhülsen (18a)

an-, abschrauben, Sonderwerkzeug
119 589 01 40 00.

Motordirigent in Halter (17)

einhängen.

Zylinderköpfe (13) und (14)

anheben, ausbauen.

Zylinderkopf-Trennfläche

prüfen (01-4180).

Gewindebohrungen der Zylinderkopfschrauben

reinigen.



Öl- und wasserfrei.

Zylinderkopfdichtungen (19) und (20)

erneuern.



Die Zylinderkopfdichtung wird erst wasserdicht,
wenn der Motor Betriebstemperatur erreicht
hat, das heißt, wenn der Quellvorgang
stattgefunden hat. Daher darf das Kühlsystem
erst abgedrückt werden, nachdem der Motor
Betriebstemperatur erreicht hat.

Zylinderköpfe (13) und (14)

montieren.

Paßhülsen (f) bzw. Spannhülse (c)

beachten.

Zylinderkopfschrauben (15)

prüfen.

Hinweis

Die Zylinderkopfschrauben (15) unterliegen bei
jedem Anziehen einer bleibenden Längung.
Wird die Maximallänge überschritten (siehe
Tabelle), sind sie durch Neue zu ersetzen.

Zylinderkopfschrauben (15) am Gewinde und an
der Schraubenkopfauflagefläche

einölen.

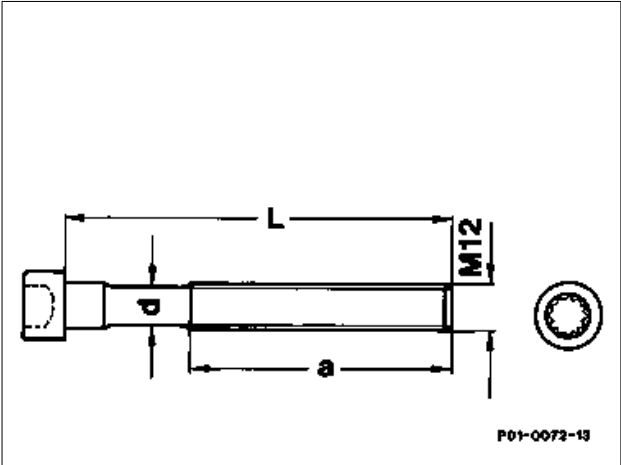
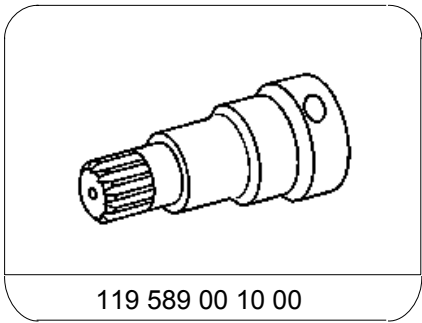
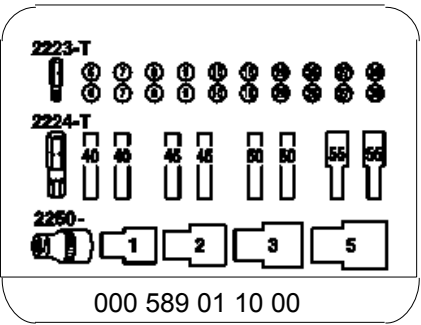
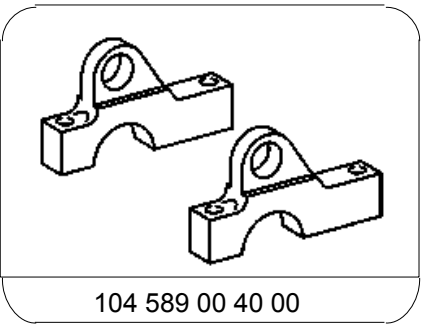
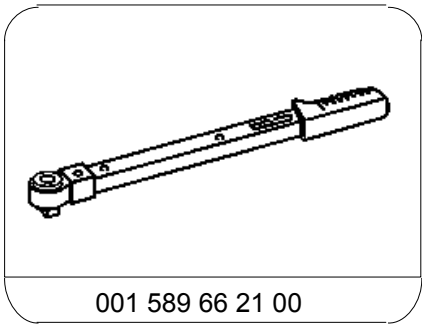
Zylinderkopfschrauben (15) mit Scheiben (15a)

einsetzen.

Zylinderkopfschrauben stufenweise in Reihenfolge
des Anziehschemas, beginnend mit 1

anziehen, Anziehdrehmoment siehe Tabelle.

Sonderwerkzeuge



P01-0072-13

Zylinderkopfschrauben (Innenzwölfkant bei "closed-deck")

Gewinde	D		M12
Dehnschaft-	d	Neuzustand	10,75 0,05 mm
Gewindelänge	a		135 mm
Schraubenlänge	L	Neuzustand	160 0,8 mm
		Schraubenlänge max.	162,70 mm

Zylinderkopfschrauben (Innenzwölfkant bei "open-deck")

Gewinde	D		M12
Dehnschaft-	d	Neuzustand	10,75 0,05 mm
Gewindelänge	a	Schraube kurz	135 mm
		Schraube lang	190 mm
Schraubenlänge	L	Neuzustand	
		Schraube kurz	160 0,8 mm
		Schraube lang	218 0,9 mm

Schraubenlänge max.	
Schraube kurz	162,70 mm
Schraube lang	221,60 mm

Anziehdrehmomente in Nm bzw. Drehwinkel

Zylinderkopfschrauben bei kaltem Motor ¹⁾	1. Stufe 2. Stufe 90° Drehwinkel 3. Stufe 90° Drehwinkel	55
Schrauben Nockenwellen-Lagerdeckel	M7	15
Schrauben Zylinderkopf Steuergehäusedeckel	M8	25

1) Scheiben und Schrauben am Gewinde und an der Auflage vor der Montage mit Öl benetzen.

Schraubenplan

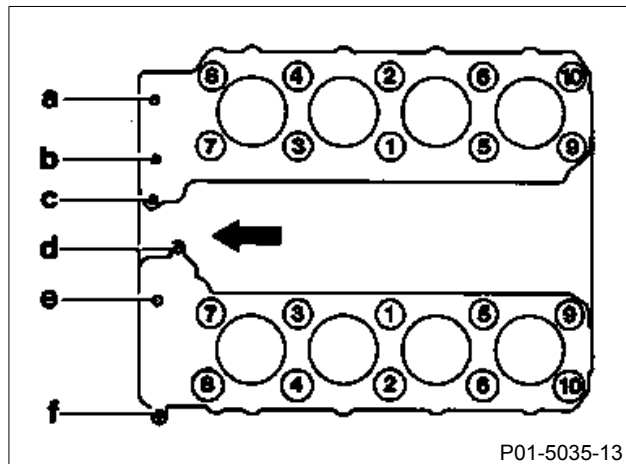
"closed-deck"

Zylinderkopfschrauben 1 bis 10 =
M12 x 160 mm

"open-deck"

Zylinderkopfschrauben 1, 3 und 5 =
M12 x 218 mm

Zylinderkopfschrauben 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10 =
M12 x 160 mm



Hinweis

Zylinderkopfschrauben

Zylinderkopfschrauben mit Scheiben gepaart.

"closed-deck"- Zylinderkopfschrauben sind
phosphatiert, Scheiben verchromt.

"open-deck"- Zylinderkopfschrauben sind
verchromt, Scheiben sind phosphatiert.

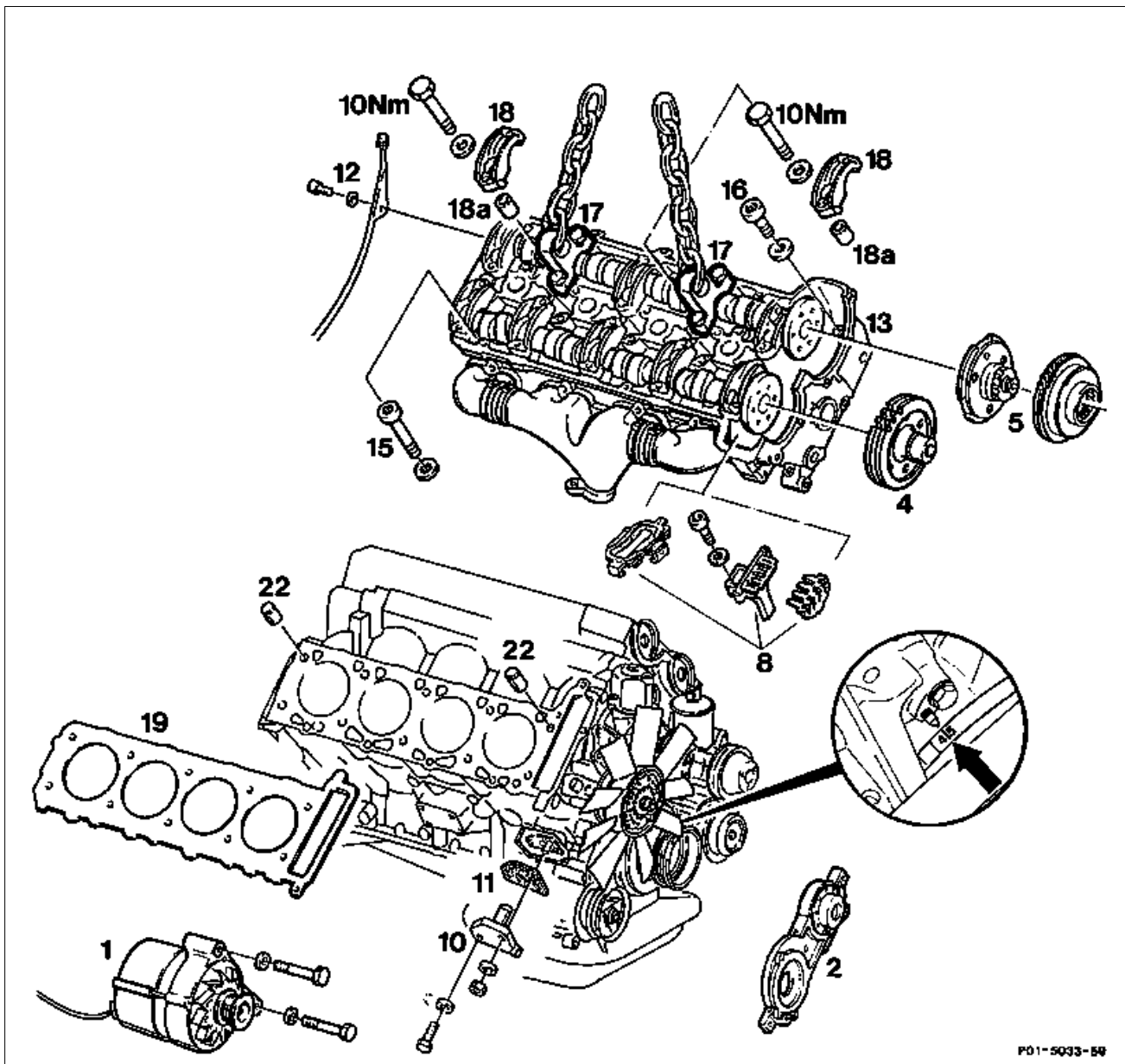
Bei "open-deck" -Ausführung sind keine "HELI-
COIL-Einsätze im Zylinderkurbelgehäuse
eingebaut.

Im Rep. Fall können HELI-COIL-Einsätze
verwendet werden.

B. Typ 129 mit Motor 119.960

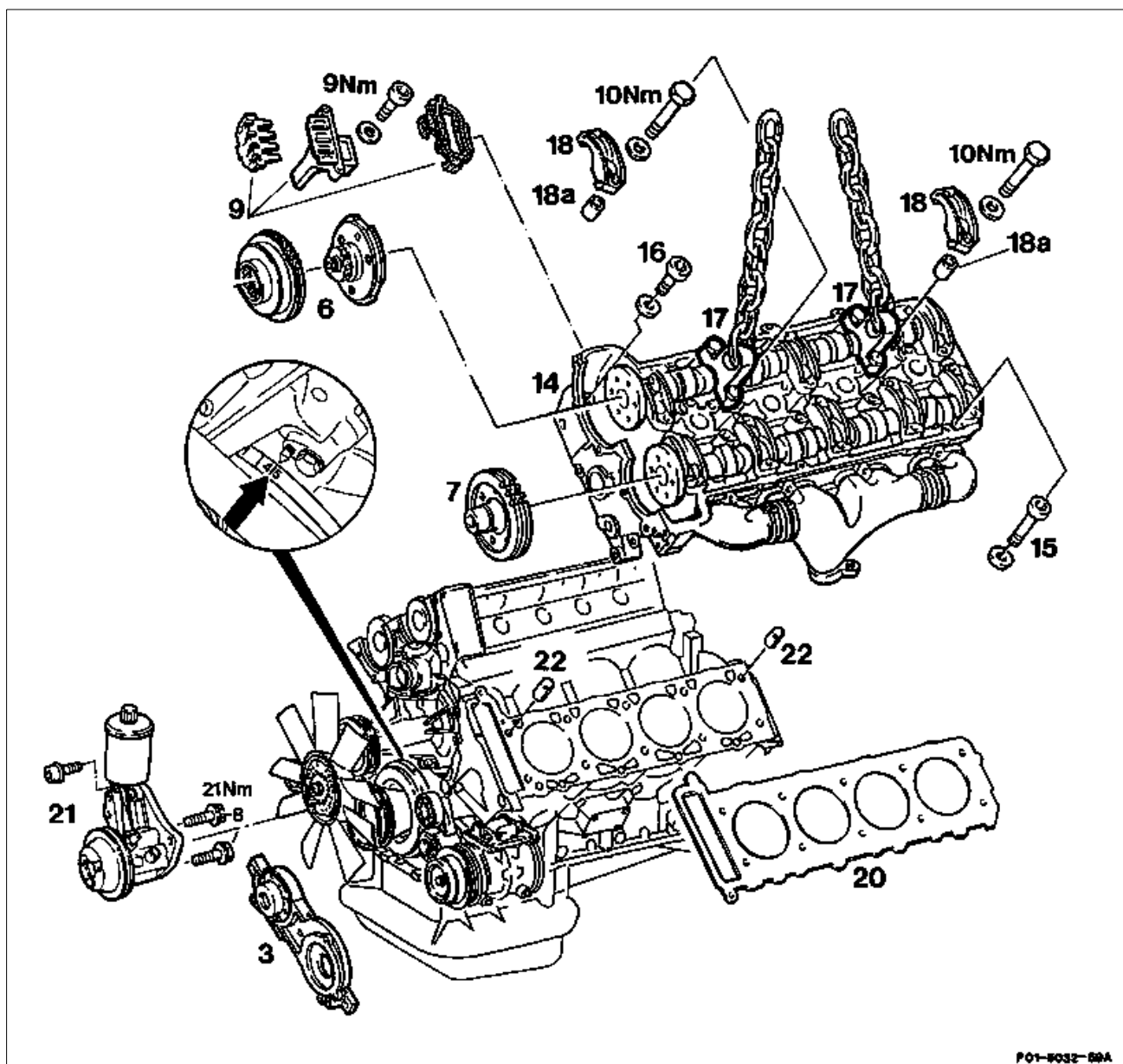
Rechter Zylinderkopf

Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte und
Richtzeiten
01-5800-5855



P01-5033-59

Linker Zylinderkopf



P01-6032-00A

Masseleitung an Batterie	ab-, anschließen.
Kühlmittel	ablassen, einfüllen (20-0100).
Keilrippenriemen	spannen, entspannen (13-3420).
Linker Zylinderkopf: Lenkhilfpumpe (21) mit Halterplatte und angeschlossenen Leitungen	abschrauben, zur Seite legen, anschrauben (Ziffer 5).
Rechter Zylinderkopf: Generator (1)	abschrauben, zur Seite legen, anschrauben.
Zylinderkopfhauben	aus-, einbauen (01-0500).
Vorderen Deckel des auszubauenden Zylinderkopfes (2 bzw. 3)	aus-, einbauen (01-2120).
Motor am 1. Zylinder	45° vor Zünd-OT stellen (Ziffer 11).
Alle vier Nockenwellenräder (4), (5), (6) und (7) zusammen mit der Steuerkette	zeichnen (Ziffer 12).
	Einbauhinweis
	Grundeinstellung der Nockenwellen prüfen, einstellen (05-2230).
Kettenspanner (10)	aus-, einbauen (05-3100).
Gleitschienen oben (8) und (9)	aus-, einbauen (05-3350).

Auslaßnockenwellenräder (4) und (7) und
Nockenwellen-Versteller (5) und (6) an dem auszu-
bauenden Zylinderkopf

abschrauben, montieren (05-2170).

Saugrohr

aus-, einbauen (14-1310).

Linker Zylinderkopf: Kühlmittelschlauch hinten

ab-, anmontieren.

Rechter Zylinderkopf: Ölmeßstabsführungsrohr

(12) Automatikgetriebe

ab-, anschrauben.

Auspuffanlage an dem auszubauenden Zylinder-
kopf (13) bzw. (14) am Auspuffkrümmer

ab-, anschrauben.

Auspuffanlage an Halter Getriebe

lösen, anziehen.

Rechter Zylinderkopf: Kabelstrang rechts unten

ab-, anschrauben.

Zylinderkopfschrauben (15) und Schrauben

Steuergehäusedeckel (16) an dem auszubauenden
Zylinderkopf

abschrauben, Sonderwerkzeug
119 589 00 10 00 (Ziffer 20 bis 21).

Halter (17) Sonderwerkzeug 119 589 01 40 00
anstelle der Nockenwellenlagerdeckel (18) an dem
auszubauenden Zylinderkopf

an-, abmontieren (Ziffer 22).

Motordirigent in Halter (17)

ein-, aushängen, Sonderwerkzeug
119 589 01 40 00.

Zylinderköpfe (13) und (14)

abnehmen, aufsetzen (Ziffer 23).

Zylinderkopf-Trennfläche

prüfen, planbearbeiten (01-4180).

Gewindebohrungen der Zylinderkopfschrauben

reinigen.



Öl- und wasserfrei.

Zylinderkopfdichtungen (19) und (20)

erneuern (Ziffer 26).

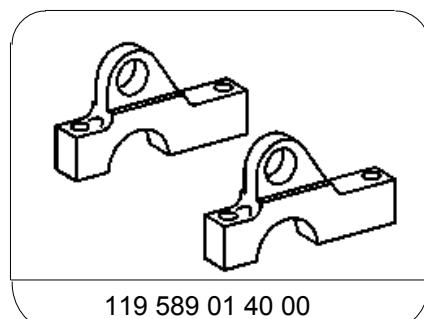
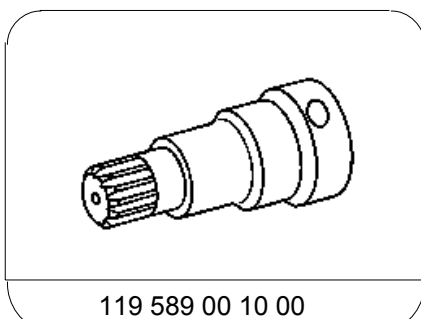
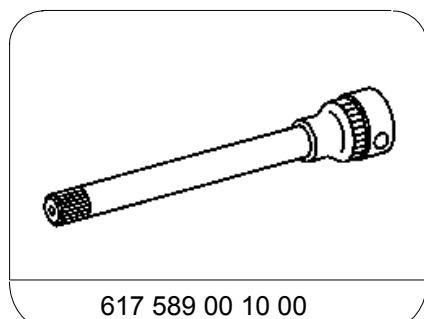


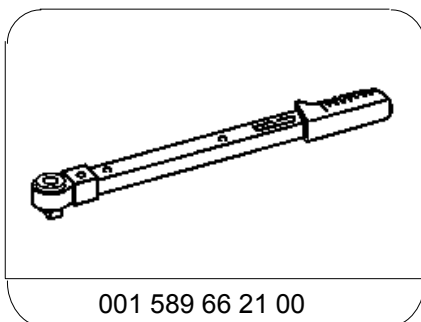
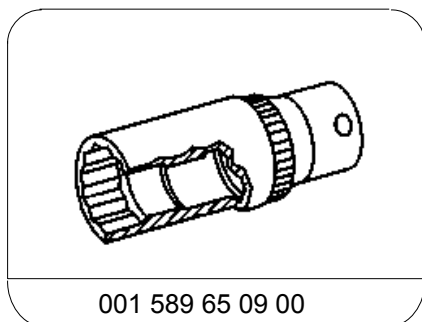
Die Zylinderkopfdichtung wird erst wasserdicht,
wenn der Motor Betriebstemperatur erreicht
hat, das heißt, wenn der Quellvorgang
stattgefunden hat. Daher darf das Kühlsystem
erst abgedrückt werden, nachdem der Motor
Betriebstemperatur erreicht hat.

Zylinderkopfschrauben (15)

prüfen, anziehen (Ziffer 27 bis 29).

Sonderwerkzeuge

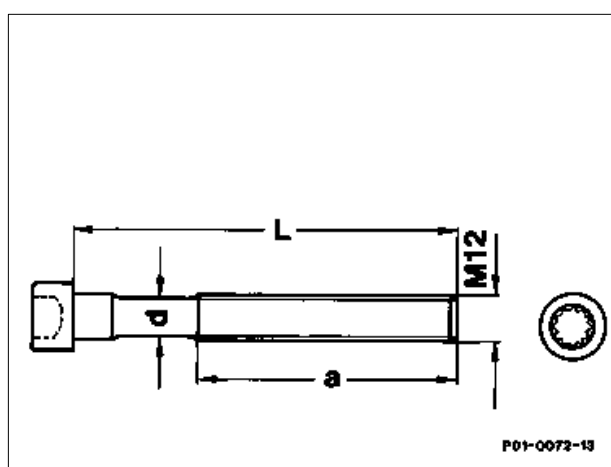




Zylinderkopfschrauben

(Innenzwölfkant)

Gewinde-	D		M 12
Dehnschaft-	d	Neuzustand	10,75 0,05 mm
Gewindelänge	a		135 mm
Schraubenlänge	L	Neuzustand	160 0,8 mm
		Schraubenlänge max.	162,70 mm



Anziehdrehmomente in Nm

Zylinderkopfschrauben bei kaltem Motor	1)	1. Stufe	55
		2. Stufe 90° Drehwinkel	
		3. Stufe 90° Drehwinkel	
Schrauben Zylinderkopf Steuergehäusedeckel	M8		25
Schrauben Nockenwellenlagerdeckel	M7		15

1) Scheiben und Schrauben am Gewinde und an der Auflage vor der Montage mit Öl benetzen.

Hinweis

Zylinderkopf mit Nockenwellen, und Auspuffkrümmer bei abgekühltem Motor abbauen.

Aus-, Einbauen

1 Gefahrenhinweise bei geöffneter Motorhaube beachten (01-0080).

2 Masseleitung an Batterie abschließen.

3 Kühlmittel am Zylinderkurbelgehäuse ablassen (20-0100).

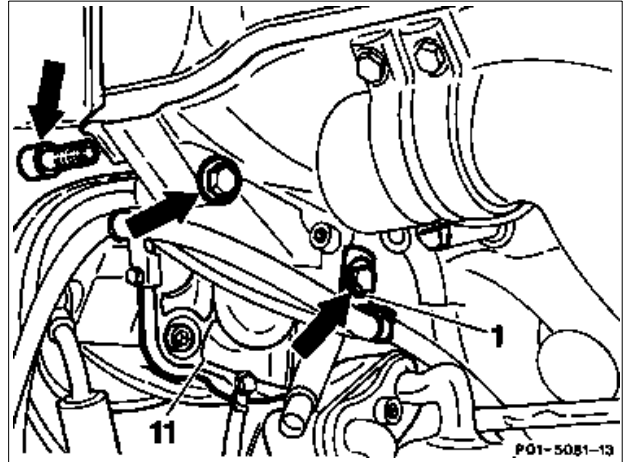
4 Keilrippenriemen ausbauen (13-3420).

5 Linker Zylinderkopf: Schrauben (Pfeile) abschrauben. Halterplatte mit Lenkhelfpumpe (11) aus Spannvorrichtung aushängen und mit angeschlossenen Leitungen zur Seite legen.

Einbauhinweis

Die Schraube die von vorne in den Zylinderkopf eingeschraubt wird, muß bei Montage mit Dichtmittel versehen werden. Haltewinkel (1) Leitungssatz beachten.

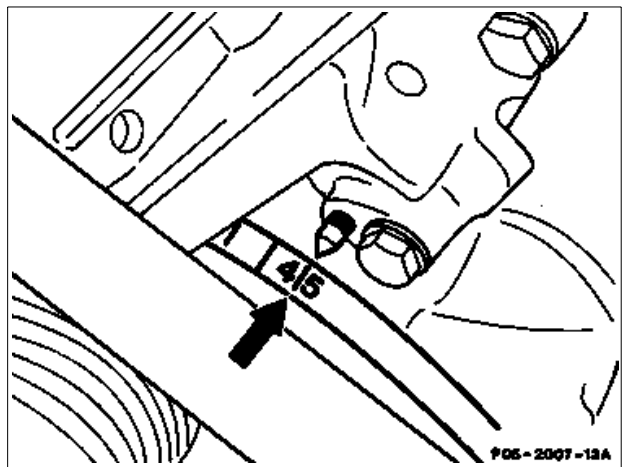
6 Rechter Zylinderkopf: Generator von Halter abschrauben und mit angeschlossenen elektrischen Leitungen zur Seite legen und befestigen.



7 Zylinderkopfhauben ausbauen (01-0500).

8 Vorderen Deckel des auszubauenden Zylinderkopfes ausbauen (01-2120).

9 Motor 1. Zylinder auf 45° vor Zünd-OT drehen.



10 Alle vier Nockenwellenräder und die Steuerkette mit Farbpunkten zeichnen (Pfeile).

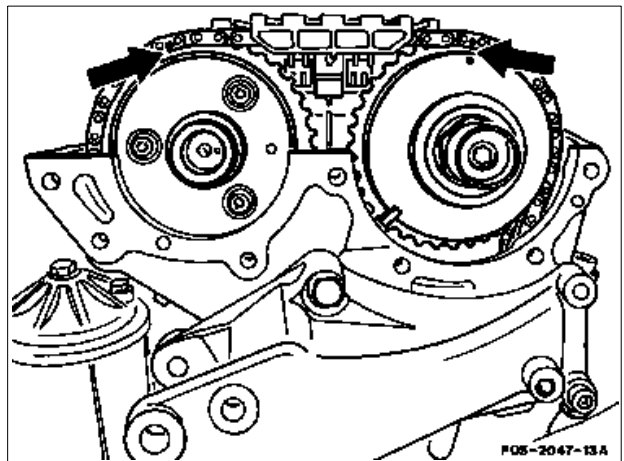
Einbauhinweis

Grundeinstellung der Nockenwellen prüfen, einstellen ([05-2230](#)).

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

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

13 Auslaßnockenwellenräder und Nockenwellenversteller an dem auszubauenden Zylinderkopf abschrauben ([05-2170](#)).



14 Saugrohr ausbauen ([14-1310](#)).

15 Linker Zylinderkopf: Kühlmittelschlauch hinten abmontieren.

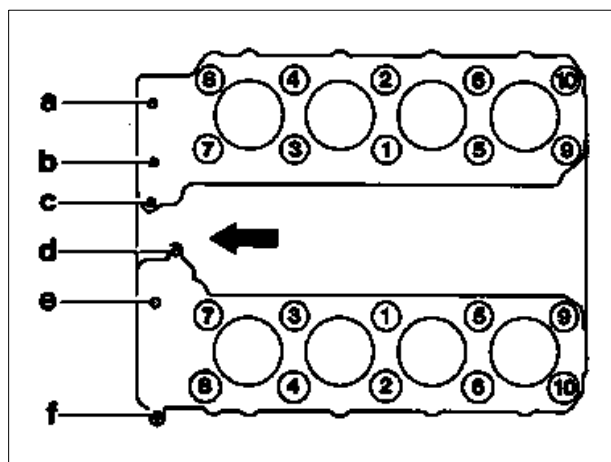
16 Rechter Zylinderkopf:
Ölmeßstabführungsrohr Automatikgetriebe hinten abschrauben.

17 Auspuffanlage an dem auszubauenden Zylinder am Auspuffkrümmer abschrauben.

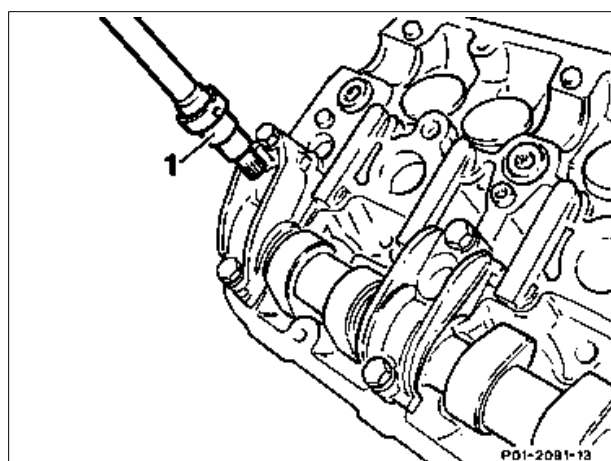
18 Auspuffanlage an Halter Getriebe lösen.

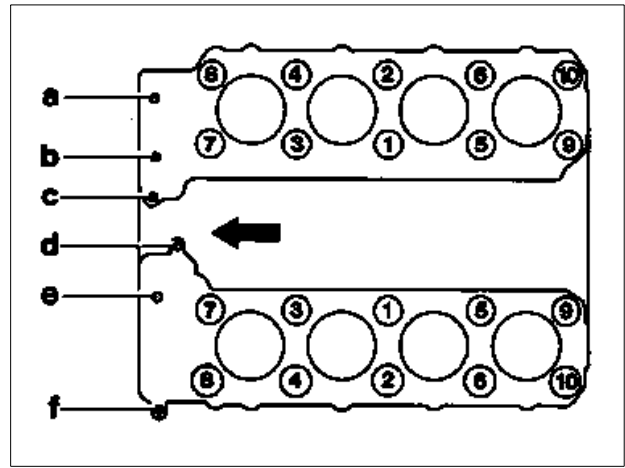
19 Rechter Zylinderkopf: Kabelstrang rechts unten abschrauben.

20 Kombischrauben (a), (b), (c), (d), (e), (f) des auszubauenden Zylinderkopfes abschrauben.

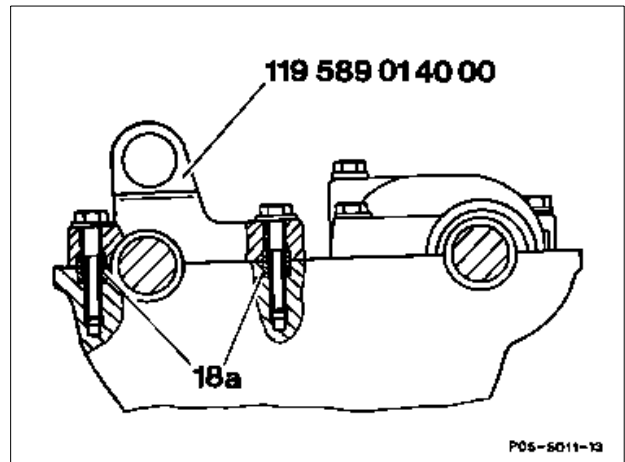


21 Zylinderkopfschrauben an dem auszubauenden Zylinderkopf bei kaltem Motor mit Schraubendrehereinsatz (1) 119 589 00 10 00 stufenweise in umgekehrter Reihenfolge des Anziehschemas, beginnend mit 10 lösen.





22 Halter 119 589 01 40 00 an den auszubauenen Zylinderköpfen montieren. Dazu am rechten bzw. linken Zylinderkopf 2. und 4. Nockenwellen-Lagerdeckel der Einlaßnockenwelle abschrauben und Halter mit Paßhülsen (18a) montieren.



23 Motordirigent in Halter einhängen, Zylinderköpfe anheben und ausbauen.



Gleitschienen nicht beschädigen und auf Auspuffkrümmer achten.

24 Zylinderkopf-Trennfläche prüfen, planbearbeiten (01-4180).

25 Gewindebohrungen der Zylinderkopfschrauben reinigen.



Öl- und wasserfrei.

26 Zylinderkopfdichtungen erneuern.



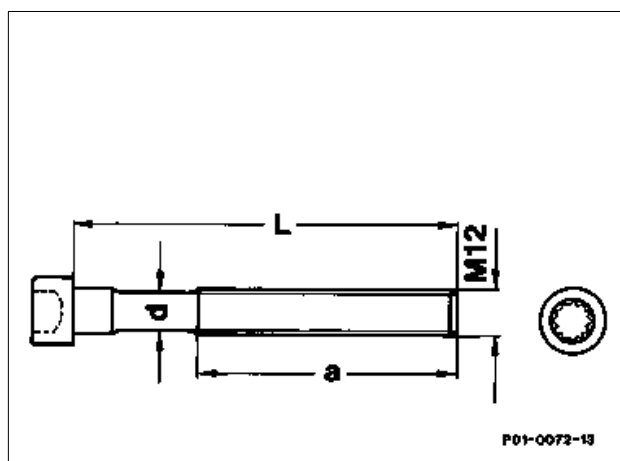
Die Zylinderkopfdichtung wird erst wasserdicht, wenn der Motor Betriebstemperatur erreicht hat, das heißt, wenn der Quellvorgang stattgefunden hat. Daher darf das Kühlsystem erst abgedrückt werden, nachdem der Motor Betriebstemperatur erreicht hat.

Einbauhinweis

Paß bzw. Spannhülsen zur Fixierung des Zylinderkopfes am Zylinderkurbelgehäuse beachten.

27 Zylinderkopfschrauben prüfen. Die Zylinderkopfschrauben unterliegen bei jedem Anziehen einer bleibenden Längung. Wird die Maximallänge (L) von 162,70 mm vor Wiederverwendung erreicht bzw. überschritten sind sie durch Neue zu ersetzen.

28 Zylinderkopfschrauben am Gewinde und an der Schraubenkopfauflagefläche einölen und einsetzen.



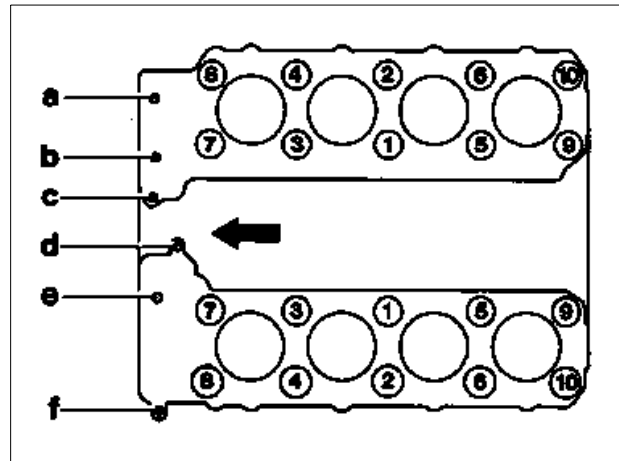
29 Zylinderkopfschrauben stufenweise in Reihenfolge des Anziehschemas, beginnend mit 1, anziehen.

1. Anziehstufe 55 Nm.
2. Anziehstufe 90° Drehwinkel.
3. Anziehstufe 90° Drehwinkel.

Einbauhinweis

Kombischrauben nach Schema mit 25 Nm anziehen, wenn das Saugrohr montiert ist.

- 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



30 In umgekehrter Reihenfolge einbauen.