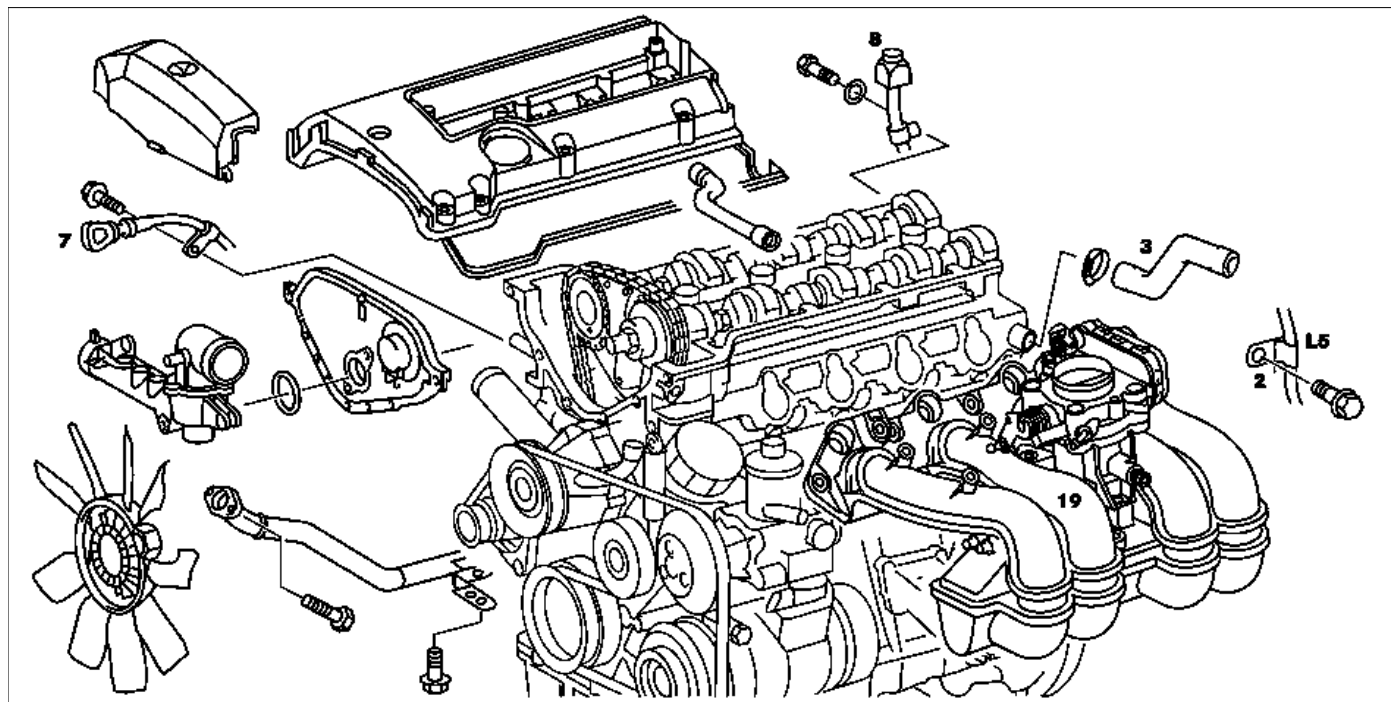
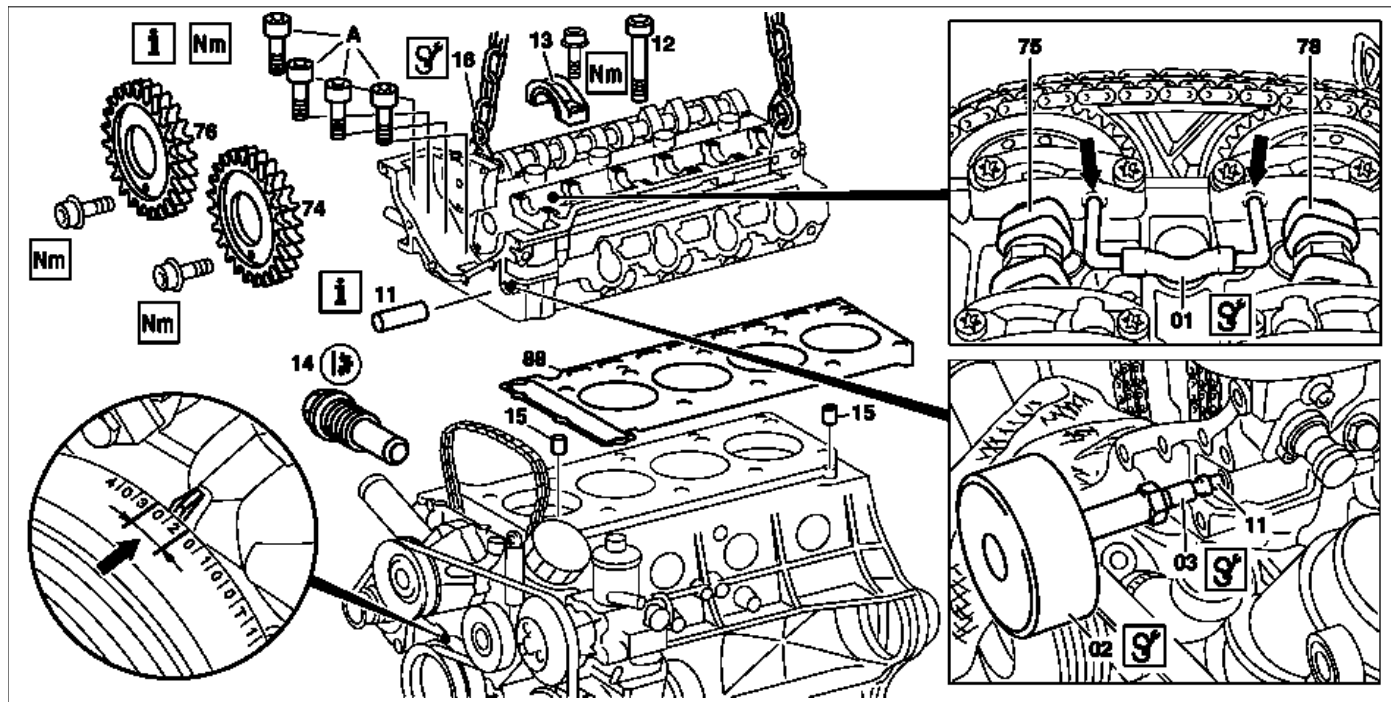




P01.30-0245-09



P01.30-0345-09

Änderungshinweise

1.8.97	Technische Änderung: Kombischrauben Zylinderkopf zu Steuergehäusedeckel werden durch Torxschrauben ohne Scheibe ersetzt	Arbeitsschritt 25	
--------	---	-------------------	--

	Aus-, Einbauen		
1	Kühlmittel am Zylinderkurbelgehäuse ablassen		AR20.00-P-1142HG
2.1	Kühlmittelausgleichsbehälter ausbauen	Typ 163	
3	Auspuffanlage am Auspuffkrümmer abschrauben	Typ 163	
		Typ 170	AR49.10-P-7000G
		Typ 124, 202	AR49.10-P-7000D
		Typ 208	AR49.10-P-7000DA

		Typ 210	AR49.10-P-7000BA
4.1	Halter Auspuffkrümmer an Getriebe abschrauben	Bei Motoren mit Halter Auspuffkrümmer am Getriebe	
5	Abdeckung Kühlmittel-Temperaturreglergehäuse ausbauen		
6	Elektrische Steckverbindungen am Zylinderkopf abschließen		AR01.30-P-5800-08A
7	Saugrohr (19) abschrauben, mit angeschlossenen Leitungen zur Seite schwenken	Motor 111.943/973 im Typ 170 Motor 111.944/975 ab 09.96 im Typ 202 Motor 111.975 im Typ 208 Motor 111.947 im Typ 210 (Motoren mit Kunststoffsaugrohr) Motor 111.920/940/941/944/975 bis 08.96 Motor 111.960/961 (Motoren mit Aluminiumsaugrohr) Motor 111.921/942/945/946/970/974/977 (Motoren mit Kunststoffsaugrohr)	AR09.20-P-1310GB AR09.20-P-1310G AR09.20-P-1310GA
8	Leitung Motorentlüftung abziehen	 unter Flanschverbindung Saugrohr/Zylinderkopf	AR01.30-P-5800-06A
9.1	Steckverbindungen partielle Saugrohrvorwärmung abziehen	Motor 111.940 bis 07.93 Motor 111.960 bis 08.93	AR01.30-P-5800-05A
10.1	Halter (2) abschrauben	Motor 111 mit Aluminiumsaugrohr	
11	Kühlmittelschlauch (3) am Zylinderkopf hinten abschließen		
12	Vorderen Deckel am Zylinderkopf ausbauen		AR01.30-P-5700A
13	Ölmeßstab-Führungsrohr-Motoröl (7) abschrauben		
14.1	Ölmeßstab-Führungsrohr (8) abschrauben	 Bei automatischem Getriebe	
15	Kurbelwelle auf 20° - 30° nach Zünd-OT am 1. Zylinder stellen		
16	Nockenwellen (75 und 78) mit Fixierstifte (01) arretieren		*111589031500
17	Nockenwellenräder und Steuerkette mit einer Farbmarkierung kennzeichnen	 Einbau: Steuerkette so auflegen, daß die Farbmarkierungen an der Steuerkette und an den Nockenwellenrädern übereinander liegen.	
18	Kettenspanner (14) ausbauen	 Einbau: Kettenspanner für Einbau vorbereiten.	AR05.10-P-7800A
19	Gleitschiene im Zylinderkopf ausbauen		AR05.10-P-8432A
20	Auslaßnockenwellenrad (76) ausbauen	   Schrauben Nockenwellenrad erneuern, nur einmal verwenden.	*000589011000 *BA05.20-P-1001-02A
21.1	Einlaßnockenwellenrad (74) ausbauen	 bei Motoren ohne Nockenwellen-Versteller   Schrauben Nockenwellenrad erneuern, nur einmal verwenden.	*000589011000 *BA05.20-P-1001-02A
22.1	Einlaßnockenwelle mit Nockenwellen-Versteller ausbauen	Motor mit Nockenwellen-Versteller	AR05.20-P-6992A
23	Halter (16) für Zylinderkopfausbau anschrauben	  1. Nockenwellen-Lagerdeckel abschrauben und Halter (16) mit Lagerdeckelschrauben anschrauben. 	*104589004000 *BA05.20-P-1004-02A
24	Gleitschienenbolzen (11) herausziehen	  Einbau: Gleitschienenbolzen mit Dichtmittel bestreichen	AR01.30-P-5800-04A *BR00.45-Z-1012-01A
25	Schrauben (A) Zylinderkopf zu Steuergehäusedeckel im Kettenkasten abschrauben	  Einbau: Schrauben (A) erneuern, Kombischrauben bei Motoren ab 1994 (Schraubenkopfauflage vergrößert, ø 17 mm) durch Torxschrauben ohne Scheibe ersetzen. Schraubenkopfauflage einölen, Schrauben mit Drehmoment und Drehwinkel anziehen 	*BA01.40-P-1002-01G *000589011000 BT01.30-P-0002-01A
 BT	Geänderte Schrauben (Torxschrauben) Zylinderkopf zu Steuergehäusedeckel		
26	Zylinderkopfschrauben (12) stufenweise lösen, abschrauben	  Zylinderkopfschrauben nur bei abgekühltem Motor in umgekehrter Reihenfolge des Anziehschemas lösen.	*617589001000

		Anziehschema Zylinderkopfschrauben  i Einbau: Zylinderkopfschrauben an Gewinde und Kopfauflegefläche einölen, einsetzen, stufenweise anziehen. Nm Das Nachziehen der Zylinderkopfschrauben ist nicht notwendig.	AR01.30-P-5800-01A *617589001000 *BA01.30-P-1002-01B
27	Zylinderkopfschrauben (12) prüfen		AR01.30-P-5800-03HA
28	Motordirigent in Halter (16) und hinterer Motoraufhängeöse einhängen	Lastenregler (Motordirigent), selbsthemmend http://gotis.aftersales.mercedes-benz.com ggf. Typ 210: Motortragebügel verwenden	
29	Zylinderkopf mit Motordirigent anheben, ausbauen	⚠ Einbau: Zylinderkopfdichtung (88) prüfen, erneuern. ⚠ Beim Aufsetzen des Zylinderkopfes auf Gleitschienen achten bzw. Gleitschienen zusammenbinden. ⚠ Paßhülsen (15) zur Fixierung des Zylinderkopfes beachten. i Bei Motor 111.940/960 mit gestuftem vorderen Paßstift ↓ Gestuften Paßstift aus-, einbauen	AR01.30-P-5800-10A
30	Trennflächen reinigen, auf Risse und Ebenheit prüfen	ggf. Zylinderkopftrennfläche planbearbeiten	AR01.30-P-7162A
31	Gewindebohrungen reinigen	⚠ Es ist darauf zu achten, dass die Gewindebohrungen öl- und wasserfrei sind.	
32	Einbauen in umgekehrter Reihenfolge		
⚠ Gefahr!	Unfallgefahr durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor. Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor Dichtheit bei laufendem Motor prüfen	Fahrzeug gegen selbsttätiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
33			
34	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	⚠ Kühlsystem erst abdrücken wenn der Motor Betriebstemperatur erreicht hat. i Die Zylinderkopfdichtung wird erst wasserdicht, wenn der Motor Betriebstemperatur erreicht hat und die Dichtung gequollen ist.	AR20.00-P-1010HA

Zylinderkopf/Zylinderkopfschrauben

Nummer	Benennung	Motor 111
BE01.30-P-1001-04B	Zylinderkopf- schraube	Gewindedurchmesser M 12
		Länge (L) im Neuzustand mm 102
		Länge (L) mm ≤105
		Bild siehe AR01.30-P-5800-03HA

Nm Zylinderkopf

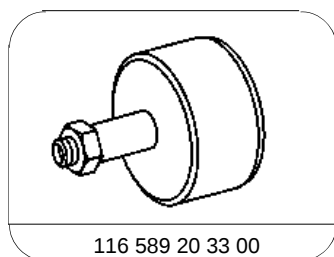
Nummer	Benennung	Motor 111
BA01.30-P-1002-01B	Schraube Zylinderkopf	M12 1. Stufe Nm 55
		2. Stufe 4° 90
		3. Stufe 4° 90
		Bild siehe AR01.30-P-5800-01A

Nm Zylinderkurbelgehäuse, Steuergehäusedeckel, Abschlußdeckel

Nummer	Benennung	Motor 111		
BA01.40-P-1002-01G	Schraube Zylinderkopf an Steuergehäusedeckel	1.Stufe	Nm	18
		2.Stufe	°⌵	90

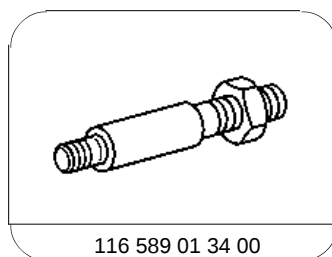
Nockenwelle, Nockenwellenverstellung

Nummer	Benennung	Motor 111		
BA05.20-P-1001-02A	Schraube Nockenwellenrad/ Flanschwelle	1. Stufe	Nm	20
		2. Stufe	°⌵	60
BA05.20-P-1004-02A	Schraube Nockenwellen-Lagerdeckel	Nm		21



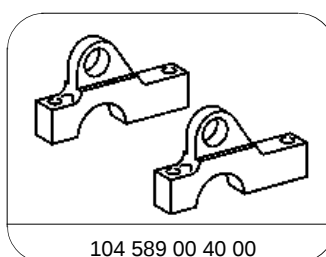
116 589 20 33 00

Schlagauszieher



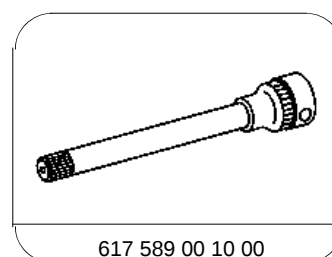
116 589 01 34 00

Gewindebolzen



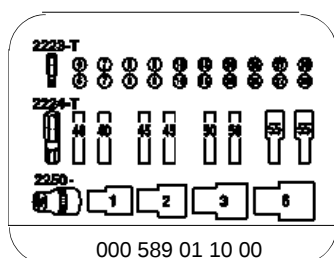
104 589 00 40 00

Haltebügel



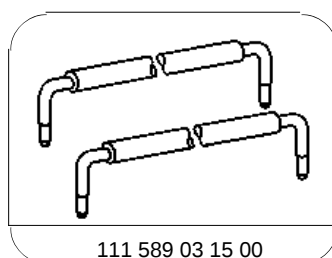
617 589 00 10 00

Schraubendrehereinsatz



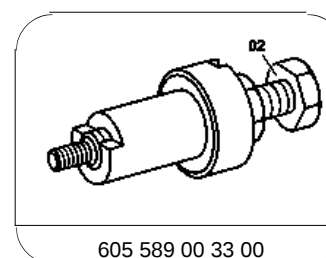
000 589 01 10 00

Torx-Bit-Satz



111 589 03 15 00

Haltestifte



605 589 00 33 00

Auszieher

Reparaturmittel

Nummer	Bezeichnung	Bestell-Nummer
BR00.45-Z-1012-01A	Abdichtmasse Omnifit FD 3041	A 002 989 47 20 10