



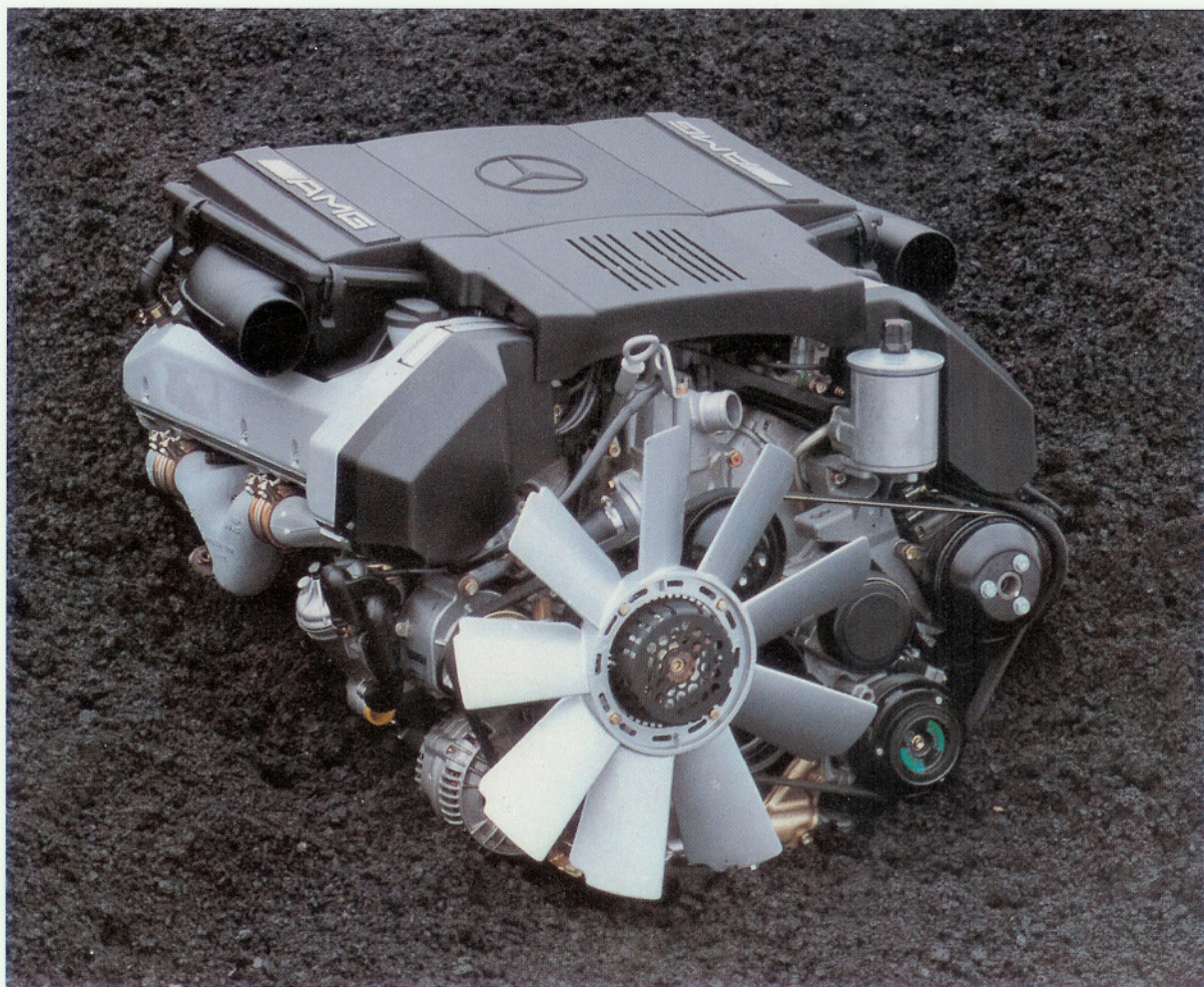
Mercedes-Benz

Service

AMG

M119 E60 LH

Einführungsschrift für den Kundendienst



Mercedes-Benz AG · Vertrieb Personenwagen



Mercedes-Benz

Service

AMG

M119 E60 LH

Einführungsschrift für den Kundendienst

Mercedes-Benz AG · Vertrieb Personenwagen · D-7000 Stuttgart 60

Printed in Germany

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung,
auch auszugsweise, nicht erlaubt.

Bestell-Nr. 6510 1101 00

3/93 5.0 ru

Die vorliegende Einführungsschrift behandelt den AMG-Motor M119.972/974 mit Benzin-Einspritzanlage LH.

Darüber hinaus werden in den Gruppen 00/01/03/05/07/09/14 und 15 Änderungen zum Serienmotor beschrieben.

Diese Einführungsschrift ist für das mit der Wartung und Instandhaltung von Mercedes-Benz-Personenwagen betraute technische Personal bestimmt. Der Inhalt ist nur so lange gültig, bis die übrige Werkstatt-Literatur ergänzt ist.

Alle nicht aufgeführten Reparaturarbeiten, Einstellwerte und Wartungsarbeiten sind den vorhandenen technischen Unterlagen zu entnehmen.

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Personenwagen

Januar 1993

Inhaltsverzeichnis

Einbau- und Aggregate-Übersicht	5
Kurz das Wichtigste	6
00 Füllmengen und Betriebsstoffe	
Öl- und Filterwechsel	7
01 Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderkopf	
Zylinderkurbelgehäuse	8
Zylinderkopf	8
Zylinderkopfdichtung	8
03 Triebwerk	
Kurbelwelle	9
Kolben	9
Pleuel	10
05 Motorsteuerung	
Nockenwelle	11
Steuerzeiten	11
07 Benzin-Einspritzanlage LH	12
09 Luftfilter	13
14 Saugrohr	14
15 Elektrische Anlage Motor	15
Technische Daten	16

Einbau und Aggregate-Übersicht

Verkaufsbezeichnung	Typ	Motor	Mechanisches Getriebe	Automatisches Getriebe	Lenkgetriebe Servo
AMG 500E 6.0	124.036	119.974 1)	--	722.365	765.921
AMG 500SL 6.0	129.067	119.972 1)	--	722.364	765.907

1) Basismotor für Hubraumvergrößerung auf 6.0 l.

AMG-Motor M119 E60 LH

- | | |
|---|---|
| 00 Füllmengen und Betriebsstoffe | Erster Öl- und Filterwechsel nach 1000–5000 km. |
| 01 Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderkopf | Zylinderbohrungen vergrößert, Lagerstühle bearbeitet.
Zylinderkopf bearbeitet.
Zylinderkopfdichtung für größere Zylinderbohrungen. |
| 03 Triebwerk | Kurbelwelle mit größerem Hub.
Kolben kürzer und leichter.
Pleuel mit abgesenkten Pleuelschraubenauflagen.
Verbreiterte Grundlager. |
| 05 Motorsteuerung | Nockenwelle geändert.
Einlaß- und Auslaßnockenwellen geändert. |
| 07 Benzin-Einspritzanlage LH | Steuergerät mit Daten für AMG M119 E60 LH. |
| 09 Luftfilter | Luftfilterdeckel mit neuem Design. |
| 14 Saugrohr | Saugrohr an Zylinderköpfe angepaßt. |
| 15 Elektrische Anlage Motor | Zündschaltgerät:
Daten an AMG M119 E60 LH angepaßt. |

Füllmengen und Betriebsstoffe

Erster Öl- und Filterwechsel nach
1000–5000 km.

Freigegeben sind alle für die MB-Ottomotoren
vorgesehene Motoröle nach Qualitätsstufe
CCMC G4, G5 und API SG.

Öleinfüllmenge: 8,0 l inklusive Filter

Zulässiger Ölverbrauch: 1,0–1,5 l/1000 km.

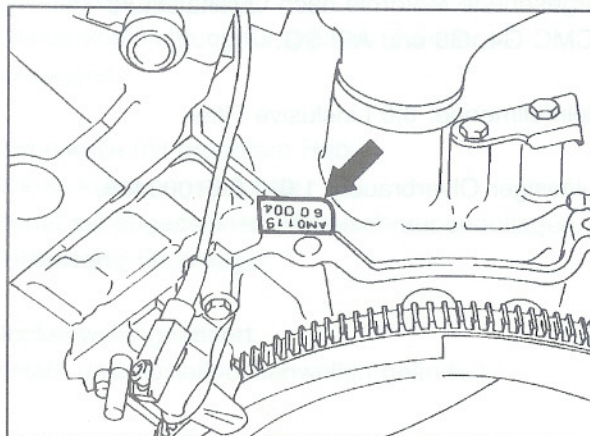
Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderkopf

Nachfolgend werden die Maßnahmen bzw. Motorbauteile beschrieben, die von den Motoren 119.972 und 119.974 abweichen.

Zylinderkurbelgehäuse

Zylinderbohrung auf $\varnothing 100,015 \pm 0,015$ mm vergrößert.

Reparatur-Stufe auf $\varnothing 100,515 \pm 0,015$ mm. Zusätzlich AMG-Motornummer ("AMG 1199760" und fortlaufende Nummer) an linker Zylinderreihe auf Schwungradseite über MB-Motornummer eingeschlagen (rechter Pfeil).



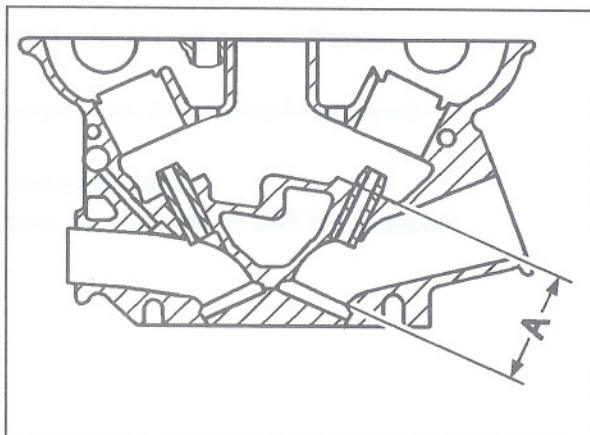
P01-5307-13

Zylinderkopf

Die Einlaßfedertellerauflagen (A) sind um 0,7 mm abgesenkt.

Ein- und Auslaßkanäle zur Verbesserung des Gaswechsels bearbeitet.

Einlaßkanaleintritt an Saugrohr angepaßt.



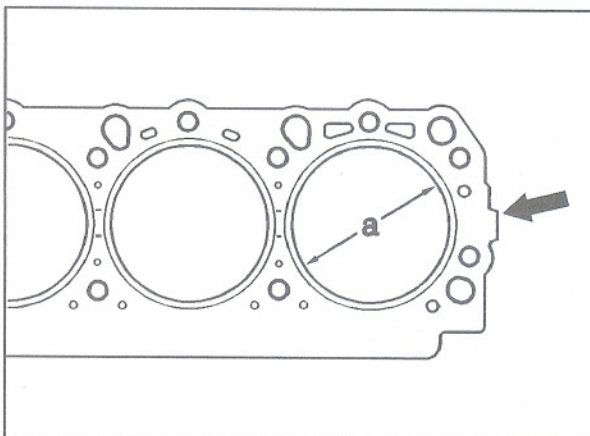
P01-5814-13

Zylinderkopfdichtung

Durchmesser "a" auf 101 mm vergrößert. Re-

paratur-Stufe: Durchmesser "a" auf 102 mm.

Kennzeichnung durch überstehenden Lappen an der Seite Zylinder 4 bzw. 8 (Pfeil).

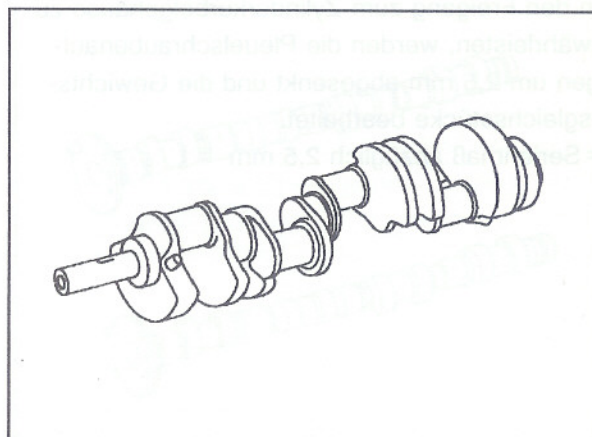


P01-5870-13

Triebwerk

Kurbelwelle

Der Hub wurde auf 94,8 mm vergrößert.
Die Kurbelwelle des Baumusters 117.968,
(Teil-Nr. A117 030 1401) wird am Gegenge-
wichtsradius auf R 82-0,3 verkleinert und neu
gewuchtet.



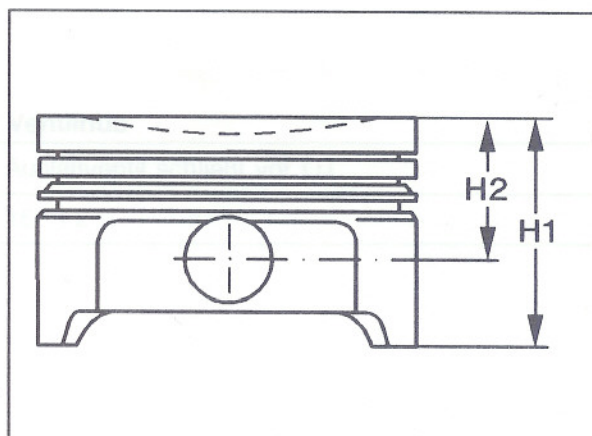
P03-5063-13

Kolben

Es werden Ferrocoat-Preßkolben mit geänderten
Abmessungen eingesetzt.

Im Kolben eingeschlagen: .

Pfeil, Ø DN, Einbauspiel SP, Herstellerzeichen



P03-5269-13

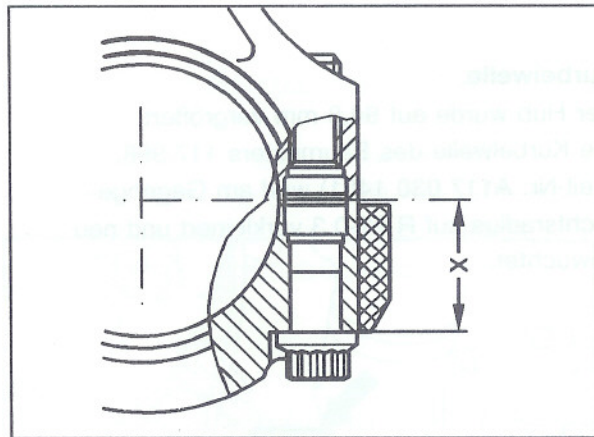
Kolbenmaße

	Serienkolben	Rep. Kolben
Ø DN	99,985–100,005 mm	100,485–100,505 mm
Ø DB	24,00 mm	24,00 mm
Maß "H1"	60,30 mm	60,30 mm
Maß "H2"	33,30 mm	33,30 mm
Kolbengewicht mit Ringen, Kolbenbolzen und Kolbenbolzensicherung	644 g	647g

Pleuel

Um den Freigang zum Zylinderkurbelgehäuse zu gewährleisten, werden die Pleuelschraubenauflagen um 2,5 mm abgesenkt und die Gewichtsausgleichsstücke bearbeitet.

x = Serienmaß abzüglich 2,5 mm



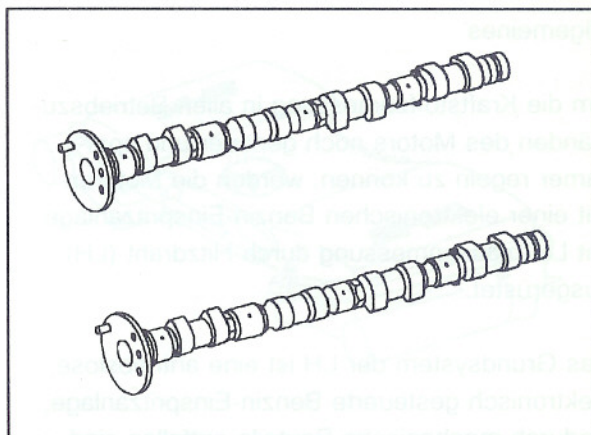
P03-5268-13

Motorsteuerung

Nockenwellen

Ein- und Auslaßnockenwellen weisen ein geändertes Nockenprofil auf.

Nockenwellen von hinten auf dem Flansch gekennzeichnet.



P05-5139-13

Steuerzeiten in ° - Kurbelwellenwinkel bei 2 mm Ventilhub

Einlaßventil öffnet nach OT

Auslaßventil schließt vor OT

$30^\circ \pm 2^\circ$

$15^\circ \pm 2^\circ$

Nockenwellenversteller in Stellung spät

Benzin-Einspritzanlage LH

Allgemeines

Um die Kraftstoffzumessung in allen Betriebszuständen des Motors noch genauer und sparsamer regeln zu können, werden die Motoren mit einer elektronischen Benzin-Einspritzanlage mit Luftmassenmessung durch Hitzdraht (LH) ausgerüstet.

Das Grundsystem der LH ist eine antriebslose, elektronisch gesteuerte Benzin-Einspritzanlage, wodurch mechanische Bauteile entfallen sind. Es ist eine direkte Messung der angesaugten Luftmasse mit einem Hitzdraht-Luftmassenmesser.

Die Kurzbezeichnung LH bedeutet

L = Luftmassenmessung

H = Hitzdraht

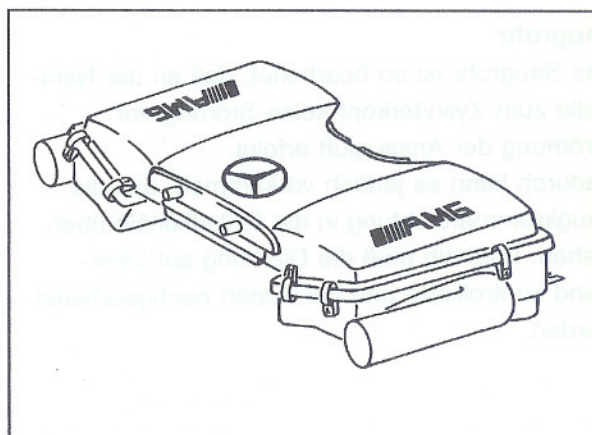
Steuergerät mit geändertem Datenstand für vergrößerten Hubraum.

Teile-Nr: H WA124 545 07 32

Prüf- und Einstellwerte, sowie Funktionsprüfungen sind nicht betroffen.

Luftfilter

Als optische Unterscheidung der AMG-Fahrzeuge wurde auf dem Luftfilter zusätzlich ein neugestalteter Deckel mit AMG-Logo angebracht.



P09-5012-13



Saugrohr

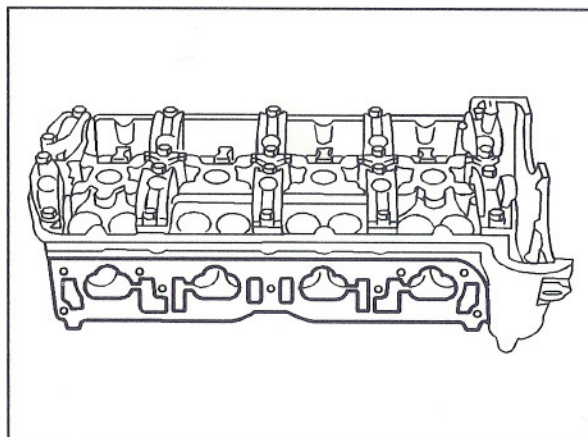
Saugrohr

Das Saugrohr ist so bearbeitet, daß an der Nahtstelle zum Zylinderkopf keine Störung der Strömung der Ansaugluft erfolgt.

Dadurch kann es jedoch vorkommen, daß die Saugkrümmerdichtung in die Einlaßkanäle überstehen. Deshalb muß die Dichtung auf Überstand kontrollierte und bei Bedarf nachgearbeitet werden.

Anpassung der Saugrohrdichtung

- 1 Saugrohrdichtung auf Zylinderkopf auflegen. Die Stehbolzen und Paßbüchsen an der Einlaßseite des Zylinderkopfes dienen zur Fixierung.
- 2 Die Dichtung am Zylinderkopf andrücken und an jedem Einlaßkanal kontrollieren, ob die Dichtung übersteht.
- 3 Überstehende Bereiche an der Dichtung kennzeichnen und Dichtung abnehmen.
- 4 Gekennzeichnete Bereiche vorsichtig mit einer Feile oder biegsamen Welle mit Fräskopf bearbeiten.
- 5 Paßform der Dichtung erneut kontrollieren.



P01-0287-13

Hinweis

Auf richtigen Sitz der Dichtung achten und an der Dichtung nur soviel nacharbeiten, bis die Dichtung gerade nicht mehr in den Einlaßkanal übersteht.

Elektrische Anlage Motor

Es werden Zündkerzen mit folgender

Spezifikation verwendet:

BOSCH F 7 DCO

BERU 14F-DUO

CAMPION C9 YCC

Elektronische Zündanlage mit Zündlinien- verstellung (EZL)

Steuergerät mit geändertem Datenstand für
vergrößerten Hubraum.

Teile Nr: H WA124 545 06 32

Prüfwerte und Funktionsprüfungen sind davon
nicht betroffen.

Technische Daten

Motor

Typ	129.067 (AMG 500 SL 6.0) 124.036 (AMG 500 E 6.0)
Motor	M 119.974 (124.036) M 119.972 (129.067)
Ausführung	KAT
Arbeitsverfahren	Viertakt-Ottomotor elektronische Benzin-Einspritzung LH
Zylinderzahl	8
Zylinderanordnung	V8, Neigung 90°
Bohrung / Hub	100/94,8 mm
Gesamthubraum effektiv	5956 cm ³
Verdichtung	10
Zündfolge	1-5-4-8-6-3-7-2
Höchstzahl	6000 1/min
Nennleistung nach 88/195 EWG kW bei	280 kW (381 PS)/5500 1/min
Nennmoment max. nach 88/195 EWG Nm bei	580 Nm/3750 1/min
Kurbelwellenlager (Mehrstoffgleitlager)	5 fach
Ventilanordnung	hängend
Nockenwellenanordnung	2 obenliegende Nockenwellen (DOHC) pro Seite
Ölkühlung	Luft-Ölkühler
Kühlung	Überdruck-Flüssigkeitskühlung, Kühlmittelumlauf durch Pumpe, Thermostat
Lüfter	Leichtmetalllüfter mit Visco-Lüfterkupplung
Schmierung	Öldruckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe
Ölfilter	Hauptstromfilter
Luftfilter	Trockenluftfilter mit Papierpatrone

