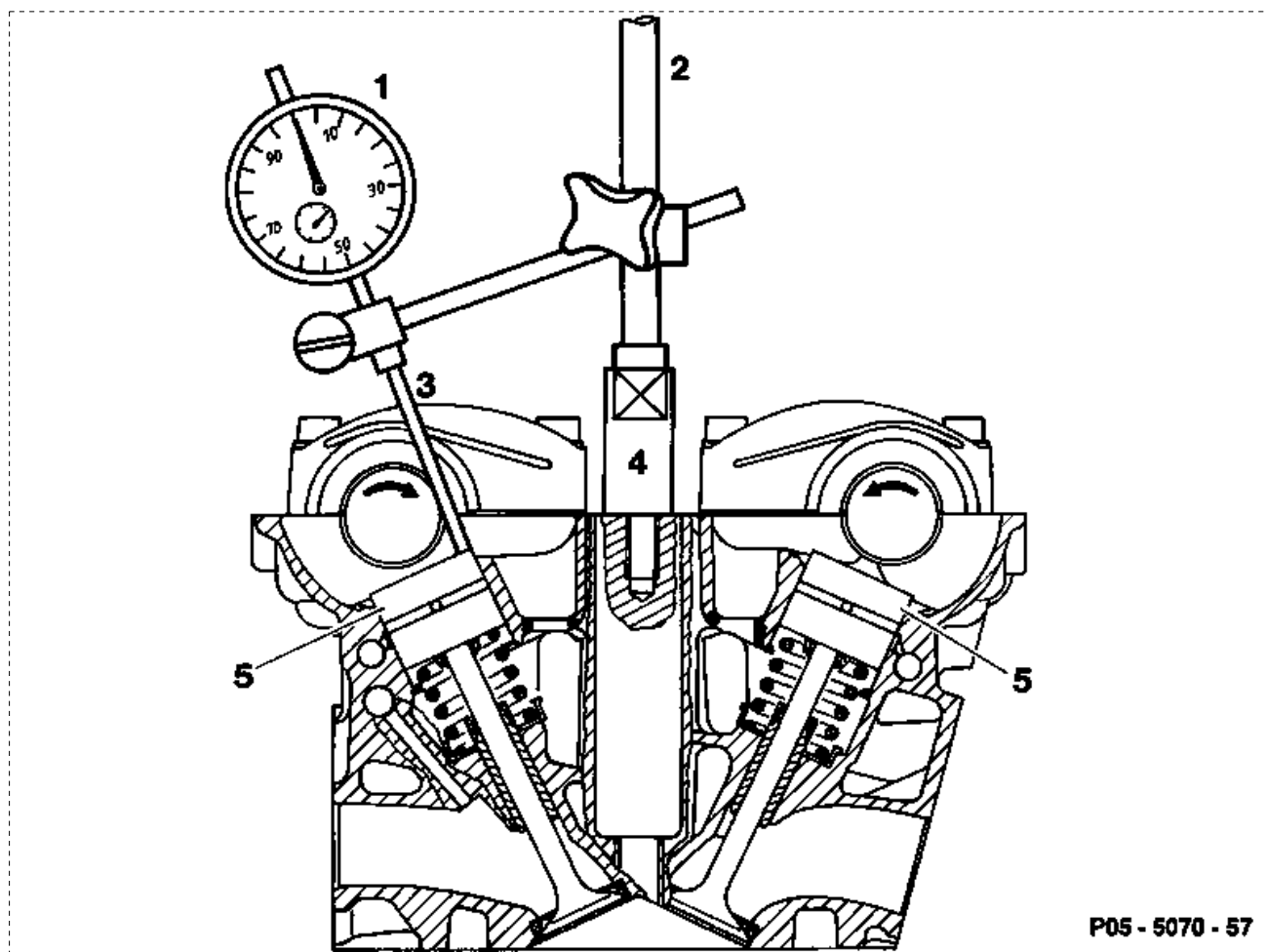


Vorausgegangene Arbeiten:

Zylinderkopfhauben ausgebaut (01-0500).

Zündkerzen ausgebaut (15-1031).



Rechter Zylinderkopf

Nockenwellen-Kennzahlen _____ kontrollieren (Ziffer 1).

Steuerzeiten der Einlaßnockenwellen
prüfen

Einlaßnocken an Zylinder 1 oder 7 so stellen,
daß nur noch die Grundkreise an den _____ anliegen (Ziffer 2).

Tassenstößeln (5) _____

Meßuhrhalter (2) 363 589 02 21 00 mit
Gewindehülse (4) bei Zylinder 1 oder 7 _____ montieren (Ziffer 3).

Meßuhr (1) mit Taststift (3) an der Innenseite
der zu prüfenden Nockenwellen an

Meßuhrhalter (2) _____ montieren (Ziffer 4 bis 6).

Vorspannung von 3 mm und Winkellage von ca.
90° des Taststiftes (3) auf Tassenstößel (5) _____ einstellen (Ziffer 4).

Kurbelwelle mit Steckschlüsseinsatz
001 589 65 09 00 in Motordrehrichtung _____ drehen.

Bei 2 mm Ventilhub muß der Wert am
Schwingungstilger mit dem Wert Tabelle "EV öffnet
nach OT " _____ übereinstimmen (Ziffer 7).

Steuerzeiten der Auslaßnockenwellen
prüfen

Auslaßnocken an Zylinder 1 oder 7 so stellen, daß
nur noch die Grundkreise an den Tassenstößeln (5) _____ anliegen (Ziffer 8).

Meßuhrhalter (2) 363 589 02 21 00 mit
Gewindehülse (4) bei Zylinder 1 oder 7 _____ montieren (Ziffer 9).

Meßuhr (1) mit Taststift (3) an der Innenseite der zu
prüfenden Nockenwelle _____ montieren (Ziffer 10 bis 12).

Vorspannung von 3 mm und Winkellage von ca. 90°
des Taststiftes (3) auf Tassenstößel (5) _____ einstellen (Ziffer 10).

Kurbelwelle mit Steckschlüsseinsatz
001 589 65 09 00 in Motordrehrichtung _____ drehen.

Bei 2 mm Ventilhub muß der Wert am
Schwingungstilger mit dem Wert "AV öffnet vor UT" _____ übereinstimmen (Ziffer 13).

Steuerzeiten in Kurbelwinkelgraden (°KW) bei 2 mm Ventilhub ¹⁾ und

Motor	Kennzahlen der Nockenwellen ²⁾				Einlaßventil ³⁾		Auslaßventil	
	Einlaß-Nockenwelle		Auslaß-Nockenwelle		öffnet nach OT	schließt nach UT	öffnet vor UT	schließt vor OT
neuer Steuerkette	Re	Li	Re	Li				
120.980	29 ⁴⁾ 33	30 ⁴⁾ 34	27 ⁴⁾ 31	28 ⁴⁾ 32	34,0°	34,0°	17,0°	12,0°
120.981	33 ⁴⁾	34 ⁴⁾	31 ⁴⁾	32 ⁴⁾				

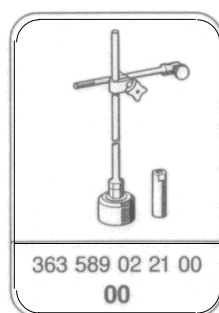
¹⁾ Zulässige Abweichung: 2,0° KW. Prüfung nur bei auflaufender Nocke (in Motordrehrichtung) durchführen.

²⁾ Nockenwellen-Kennzahl am 3. Nockenwellen-Lagerzapfen, bzw. auf dem Nockenwellenflansch von hinten mit Farbe aufgestempelt.

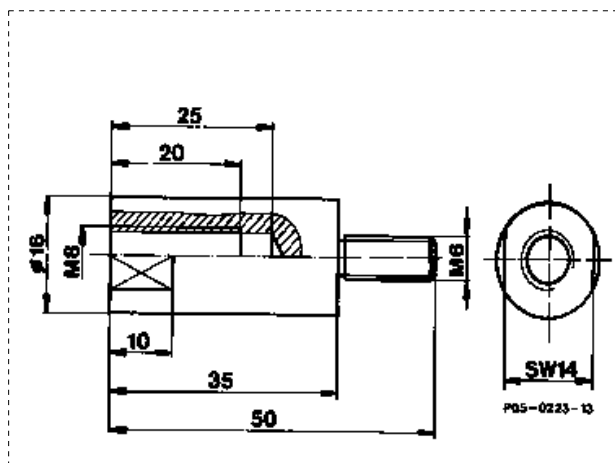
³⁾ Nockenwellen-Versteller in Stellung "spät".

⁴⁾ Geräuschoptimiert, Motor 120.980 12 ab Motor-End-Nr. 010 823, Motor 120.981 ab Serienbeginn.

Sonderwerkzeuge



Werkzeug zur Selbstanfertigung
Gewindehülse (Reduzierung M8 auf M6)
zur Befestigung des Meßuhrhalters
363 589 02 21 00 an Dichtfläche
Zylinderkopfhaube.

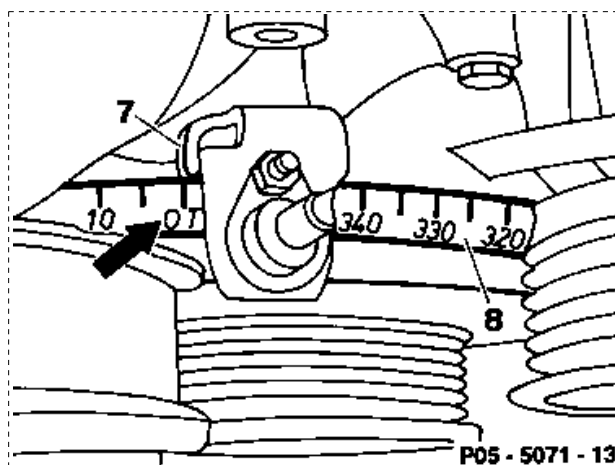


Hinweis

Bis Februar 1992 sind die Markierungszahlen
nur im Bereich von 45° vor OT bis 20° nach
OT in 5° Unterteilungen für den 1. bzw.
6. Zylinder am Schwingungstilger (8)
eingepreßt.

Ab Februar 1992 sind die Markierungszahlen
von 0° bis 360° in 5° Unterteilungen am
Schwingungstilger (8) eingepreßt.
Das Bogenmaß für 5° KW am
Schwingungstilger beträgt 9,3 mm.

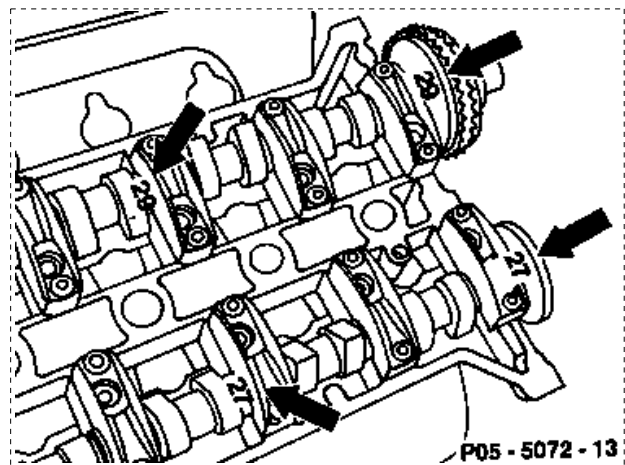
Bei Montagearbeiten genügt es, wenn die
Grundeinstellung der Nockenwellen geprüft wird
(siehe 05-2230).



Kolben in Stellung OT bzw. UT bei °Kurbelwinkel
Anzeige am Schwingungstilger

Kolben im Zylinder	OT bei °KW	UT bei °KW
1 und 6	OT	180
7 und 12	60	240
2 und 5	120	300
8 und 11	180	OT
3 und 4	240	60
9 und 10	300	120

1 Nockenwellen-Kennzahlen kontrollieren.
Die Nockenwellen-Kennzahlen sind jeweils am
3. Nockenwellen-Lagerzapfen hinten
angebracht (Pfeile) (hinter den
Nockenwellenlagerdeckeln) bzw. auf den
Nockenwellenflanschen mit Farbe
aufgestempelt (Pfeile).

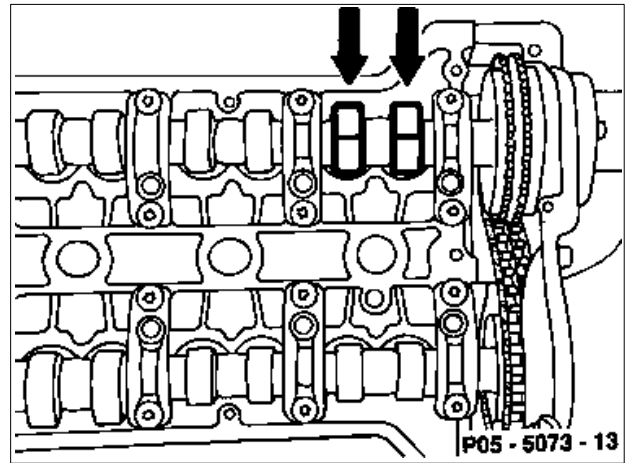


Rechter Zylinderkopf

Steuerzeiten der Einlaßnockenwellen prüfen

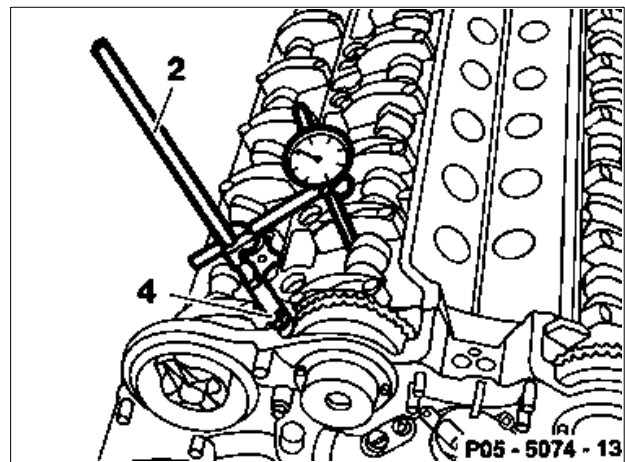
2 Kurbelwelle mit Steckschlüssel
001 589 65 09 00 drehen bis die Spitzen der
zu prüfenden Einlaßnocken nach oben zeigen
(Pfeile) und nur noch die Grundkreise an den
Tassenstößeln anliegen.

Rechter Zylinderkopf



3 Meßuhrhalter (2) 363 589 02 21 00 mit
Gewindehülse (4) bei der zu prüfenden
Nockenwelle am 1. oder 7. Zylinder an der
Dichtfläche Zylinderkopfhaube montieren.

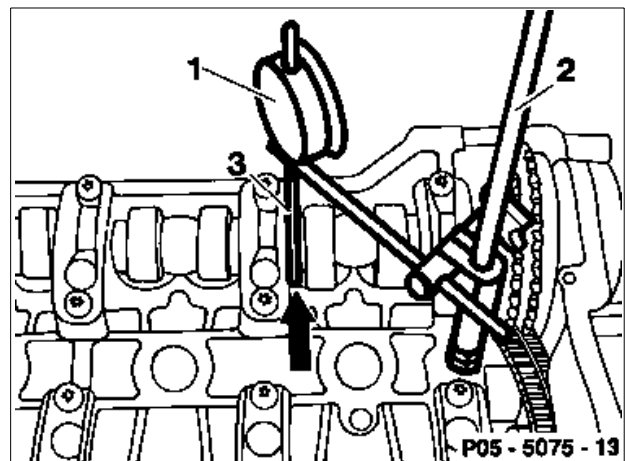
Rechter Zylinderkopf



4 Meßuhr (1) 001 589 53 21 00 mit Taststift
(3) (80 mm) in den Meßuhrhalter (2) so
festklemmen, daß der Taststift (3) mit einer
Vorspannung von 3 mm (kleiner Zeiger der
Meßuhr) senkrecht auf dem Tassenstößel
aufliegt (Pfeil).

5 Freigängigkeit des Taststiftes (3) prüfen.

6 Meßuhrskala verdrehen bis der große Zeiger
der Meßuhr (1) auf "0" steht.



7 Kurbelwelle mit Steckschlüsseinsatz
001 589 65 09 00 in Motordrehrichtung
drehen, bis die Meßuhr (1) einen Ventilhub
von 2 mm anzeigt.

In dieser Stellung muß der Wert am
Schwingungstilger mit dem Wert
"Einlaßventil öffnet nach OT"
übereinstimmen.

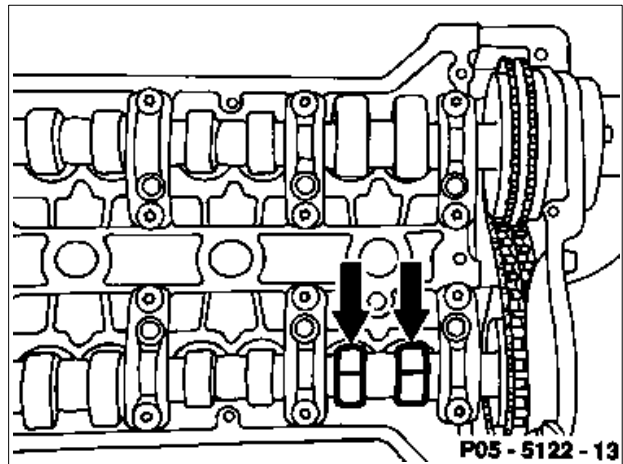
Hinweis

1 Zylinder in OT bei 0° KW

7. Zylinder in OT bei 60° KW

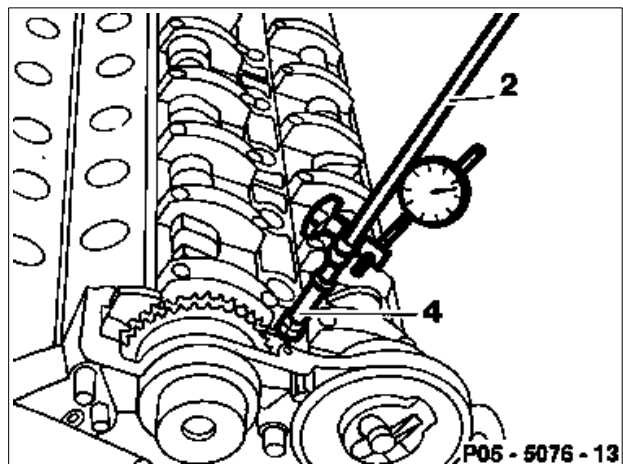
Steuerzeiten der
Auslaßnockenwellen prüfen

8 Kurbelwelle mit Steckschlüssel
001 589 65 09 00 in Motordrehrichtung
drehen, bis die Spitzen der zu prüfenden
Auslaßnocken nach oben zeigen (Pfeile) und
nur noch die Grundkreise an den Tassenstößeln
anliegen.



Rechter Zylinderkopf

9 Meßuhrhalter (2) 363 589 02 21 00 mit
Gewindehülse (4) bei der zu prüfenden
Nockenwelle am 1. bzw. 7. Zylinder an
Dichtfläche Zylinderkopfhabe montieren.



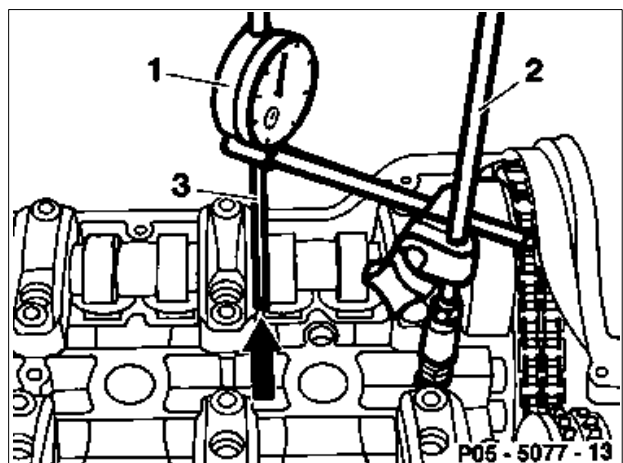
Linker Zylinderkopf

10 Meßuhr (1) 001 589 53 21 00 mit Taststift
(3) (80 mm) in den Meßuhrhalter (2) so
festklemmen, daß der Taststift (3) mit einer
Vorspannung von 3 mm (kleiner Zeiger der
Meßuhr) senkrecht auf dem Tassenstößel
aufliegt (Pfeil).

11 Freigängigkeit des Taststiftes (3) prüfen.

12 Meßuhrskala verdrehen bis der große Zeiger
der Meßuhr (1) auf "0" steht.

13 Kurbelwelle mit Steckschlüsseinsatz
001 589 65 09 00 in Motordrehrichtung
drehen, bis die Meßuhr (01) einen
Ventilhub von 2 mm am 1. bzw. 7. Zylinder
anzeigt.



In dieser Stellung muß der Wert am
Schwingungstilger mit dem Wert
"Auslaßventil öffnet vor UT"
übereinstimmen.

Hinweis

1. Zylinder in UT bei 180° KW
7. Zylinder in UT bei 240° KW