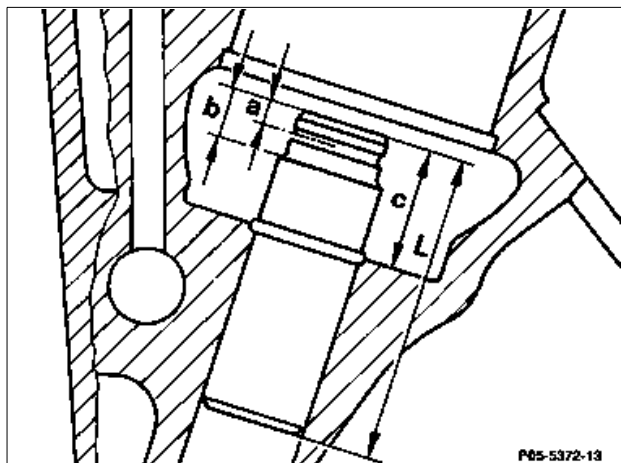


Vorausgegangene Arbeit:
Ventilführungen geprüft (05-2845).

A. Bundmetall-Ventilführungen, Motor 104.980/981 (1. und 2. Ausführung) und Motor 104.990 (1. Ausführung)

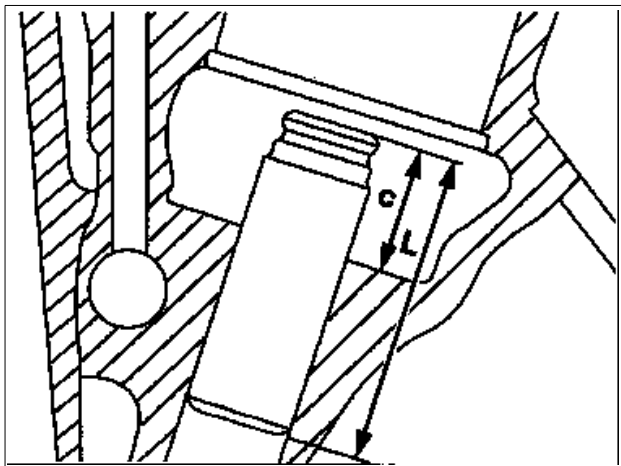


P05-5372-13

Ventilführungen und Grundbohrungen

	Normalgröße	Normalgröße I	Reparaturstufe I
Grundbohrung im Zylinderkopf	13,50 - 13,51	13,53	13,70
Ventilführung-Außen und Farbkennzeichnung	13,52 - 13,53	13,54 - 13,55 grau - braun	13,71 - 13,72 rot
Überdeckung		0,012 - 0,031	
	Einlaß	Auslaß	
Ventilführungen 1. Ausführung Innen-	8,000 - 8,015	9,000 - 9,015	
Ventilführungen 2. Ausführung Innen-	7,000 - 7,015	8,000 - 8,015	
Länge (L)	35,5	37,9	
Maß (c)	10,8 - 11,2	8,2 - 8,6	

- B. Sintermetall-Ventilführungen Motor 104.980/981 (3. Ausführung)
 Motor 104.990 (2. Ausführung) Motoren 104.940/
 /941/942/943/944/945/992/994/995/996 ab Serienbeginn



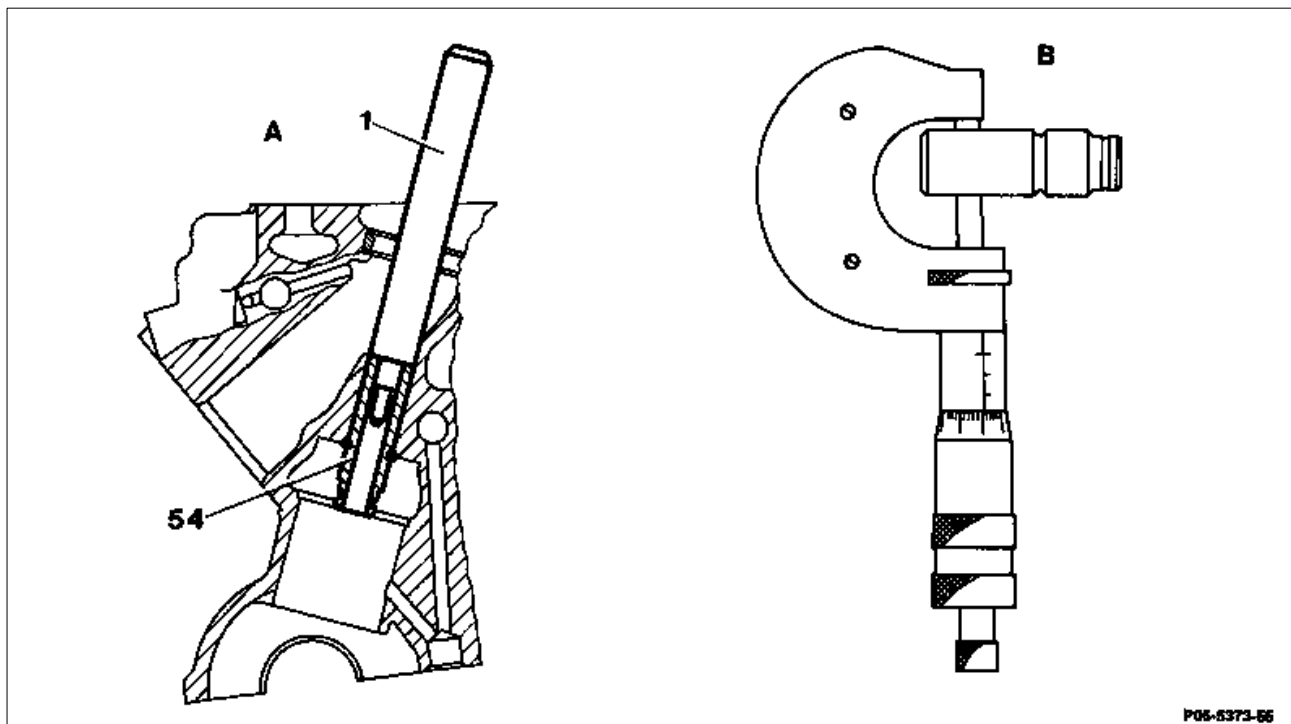
P05.30-0296-13

Ventilführungen und Grundbohrungen

	Normalgröße	Normalgröße I	Reparaturstufe I
Grundbohrung im Zylinderkopf	12,50 - 12,51	12,53	12,70
Ventilführung-Außen und Farbkennzeichnung	12,54 - 12,55	12,56 - 12,57 grau	12,74 - 12,75 rot
Überdeckung		0,029 - 0,051	
		Einlaß / Auslaß	
Ventilführung Innen-		7,000 - 7,015	
Länge (L)		37,5	
Maß (c)		10,2 - 10,4	

Bund- und Sintermetall-Ventilführungen erneuern

Ventilführung ausschlagen



P05-5373-55

P05-5373-55

A Ventilführung ausschlagen

B Ventilführung Außen- messen

Ventilführung (54) mit dem Ausschlagdorn (1) von der Brennraumseite aus

ausschlagen.

Ausschlagdorn 111 589 02 15 00 bei Ventilführung Innen- 7 mm.

Ausschlagdorn 103 589 03 15 00 bei Ventilführung Innen- 8 mm.

Ausschlagdorn 103 589 02 15 00 bei Ventilführung Innen- 9 mm.

Ventilführung messen

Außen- mit einer Bügelmeßschraube (Micrometer)

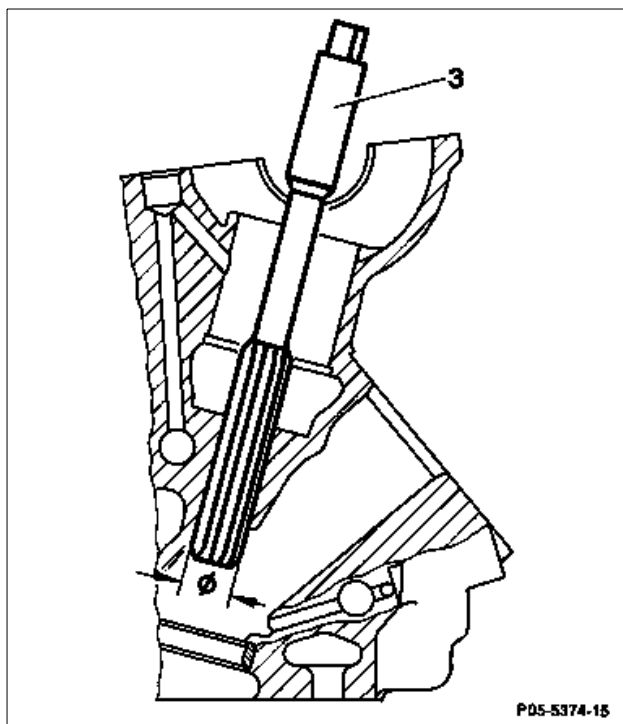
messen.

Feststellen, welche Ventilführung eingebaut war, nächstgrößere Ventilführung zuordnen, siehe Tabelle.

Grundbohrung im Zylinderkopf entsprechend zugeordneter Ventilführung Normalmaß I, reiben

räumen

Normalgröße I
(Grundbohrung mit Reibahle reiben)



P05-5374-15

Grundbohrung mit Reibahle (3)

durchreiben.

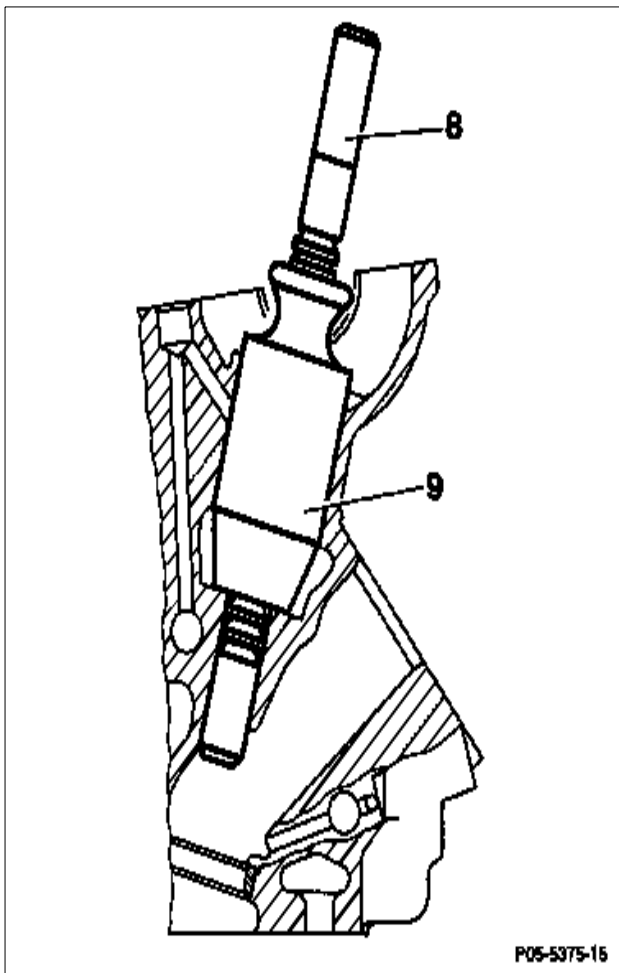
Reibahle 104 589 00 53 00 bei
Grundbohrungs -
13,53 mm verwenden.

Reibahle 119 589 00 53 00 bei
Grundbohrungs -
12,53 mm verwenden.

Hinweis

Dabei mit Petroleum schmieren. Mit wenig
Druck reiben und Reibahle (3) nicht verkanten.
Schneiden der Reibahle vor jedem Reib-
vorgang reinigen.

Reparaturstufe I
(Grundbohrung mit Räumnadel räumen)



P05-5375-15

Führungshülse (9) und Räumnadel (8) in
Tassenstößel-
Grundbohrung

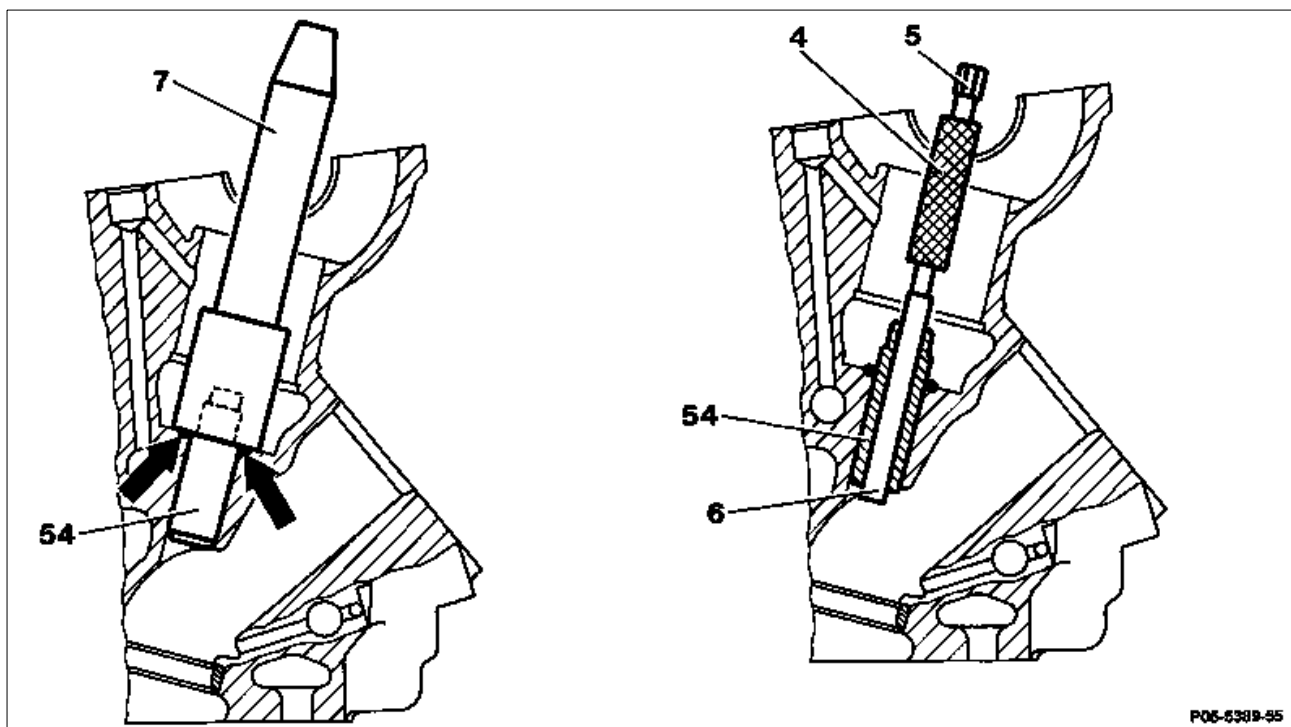
einführen.
Führungshülse 104 589 01 63 00 und Räum-
nadel 104 589 01 53 00 bei Grundbohrungs-
- 13,7 mm verwenden.
Führungshülse 119 589 05 63 00 und Räum-
nadel 119 589 01 53 00 bei Grundbohrungs-
- 12,7 mm verwenden.

Räumnadel (8)

durchpressen.

Hinweis
Dabei mit Petroleum schmieren, Räumnadel
(8)
vor und nach jedem Räumvorgang mit
Druckluft
reinigen.

Ventilführung einsetzen



P05-5389-55

Bei Bundmetall-Ventilführungen: Ventilführungen

(54)

in flüssigem Stickstoff

unterkühlen (ca. 3 Minuten).

Ist kein flüssiger Stickstoff vorhanden,
Zylinderkopf im Wasserbad auf ca. 80 °
erwärmen.

Bei Sintermetall-Ventilführungen: Ventilführung (54)

außen mit Öl

benetzen.

Hinweis

Ein Erwärmen des Zylinderkopfes bzw.
Abkühlen der Ventilführungen (54) ist nicht
notwendig.

Ventilführung (54) mit Einschlagdorn (7) bis
Anschlag (Pfeile)

einschlagen.

Einschlagdorn 119 589 02 15 00 Einlaß
7 mm bei Grundbohrung 13,5 bzw. 13,7

Einschlagdorn 606 589 02 15 00 Einlaß/
Auslaß
7 mm bei Grundbohrung 12,5 bzw. 12,7

Einschlagdorn 104 589 00 15 00 Einlaß
8 mm.

Einschlagdorn 104 589 02 15 00 Auslaß
8 mm.

Einschlagdorn 104 589 01 15 00 Auslaß
9 mm.

Hinweis

An den Sintermetall-Ventilführungen ist der Sicherungsring entfallen. Die Einpreßtiefe wird durch den Einschlagdorn vorgegeben.

Ventilführung (54) bei abgekühltem Zylinderkopf
auf festen Sitz _____

prüfen.

Innen- der Ventilführung (54) mit Kontrolldorn (4) — prüfen.

Kontrolldorn 102 589 00 23 00 Einlaß 8
mm.

Kontrolldorn 117 589 03 23 00 Auslaß 9
mm.

Kontrolldorn 102 589 01 23 00 Einlaß 7
mm.

Hinweis

Die Gutseite (6) des Kontrolldorns (4) muß sich

ganz einführen lassen.

Bundmetall-Ventilführungen:

Gegebenfalls

Innen- mit Reibahle aufreiben.

Reibahle 000 589 21 53 00 Einlaß 8 mm.

Reibahle 000 589 10 53 00 Auslaß 9 mm.

Reibahle 102 589 01 53 00 Ein-, Auslaß
7 mm.

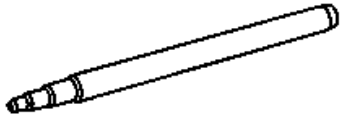
Sintermetall-Ventilführungen:

Läßt

sich der

Kontrolldorn nicht einführen, muß die
Ventilführung erneuert werden, da der Werkstoff
der Sintermetallführungen für ein Nachreiben
zu
hart ist.

Sonderwerkzeuge



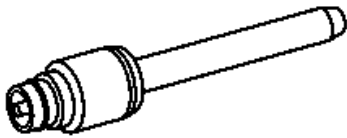
103 589 03 15 00



103 589 02 15 00



111 589 02 15 00



606 589 02 15 00



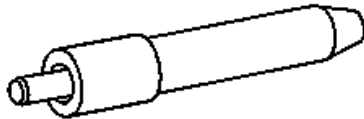
104 589 01 63 00



119 589 05 63 00



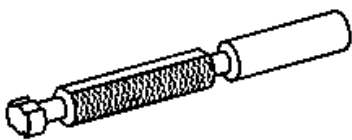
104 589 00 15 00



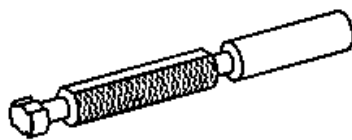
104 589 01 15 00



119 589 02 15 00



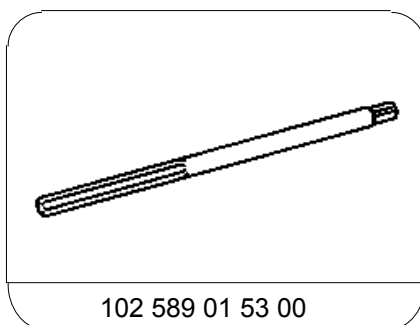
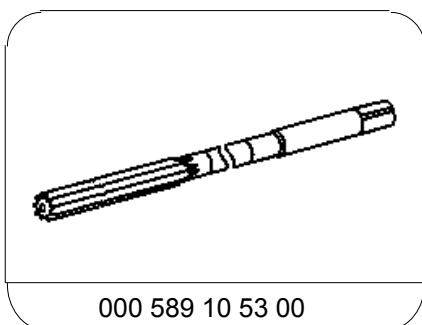
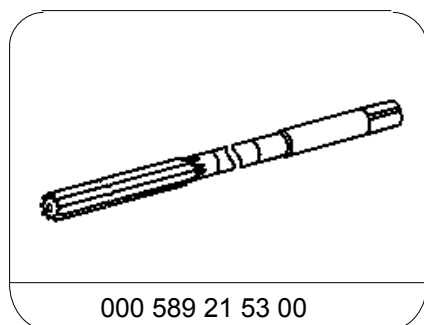
102 589 00 23 00



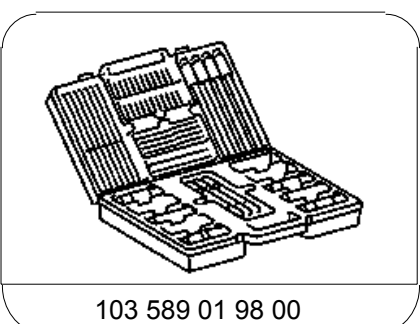
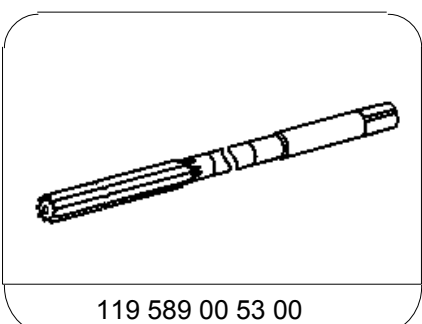
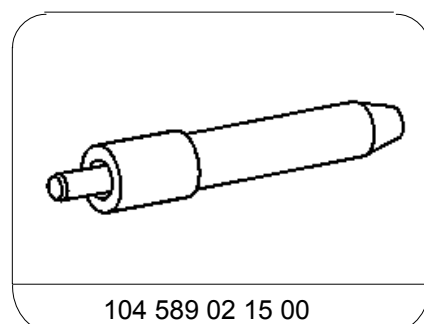
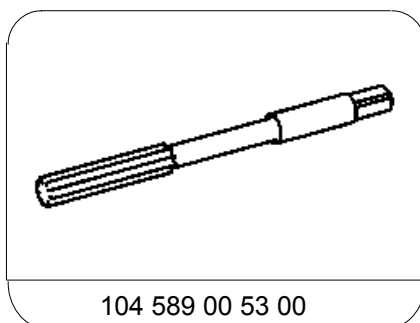
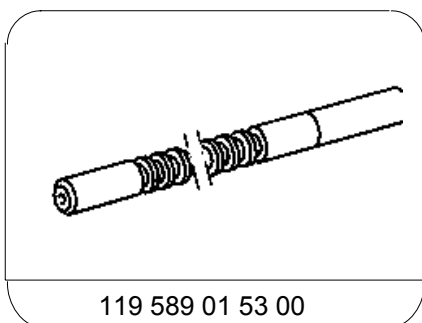
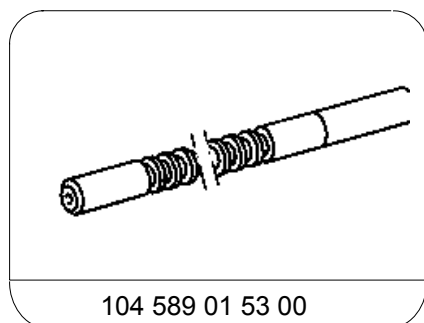
117 589 03 23 00



102 589 01 23 00



Sonderwerkzeuge



Handelsübliche Werkzeuge

Zylinderkopf - Spannvorrichtung

z. B. Firma Hunger
D-8000 München 70
Bestell-Nr. 221.60.000

Bügelmeßschraube 0,25 mm