

3 Zylinderkopfgruppe

3.1 Zylinderköpfe tauschen, aus- und einbauen

Arbeitsnummer: 010.02.05

3.2 Zylinderkopfdichtung tauschen

Arbeitsnummer: 010.02.06

Umfaßt:

Kühlmittel ablassen, füllen (031-Z. 1.2, 2 bis 10)

Dichtung der Zylinderkopfhaube tauschen (Z. 3.4, 1 bis 15)

Ventile einstellen (Z. 5.7, 2 bis 6)

Standardwerkzeug:

Gewindebohrer M12

Prüfwerkzeug:

Drehmomentschlüssel bis 260 Nm

Verbrauchsmaterial:

Reinigungsmittel

AUSBAUEN:

- 1 Kühlmittel ablassen (031-Z. 1.2, 1 bis 5).
- 2 Zylinderkopfhaube abbauen (Z. 3.4, 1 bis 11).
- 3 Entlüftungsleitung des Kühlers (2/1) und die des Wassersammelrohres (2/2) abschließen.
- 4 Nach dem Lösen der Schlauchbinder den Temperaturregler (2/3) ausbauen.
- 5 Teleskopschaltstange vorne (3) abschließen und seitlich ablegen.
- 6 Überwurfmuttern der Einspritzleitungen an den Düsenhaltern und an der Einspritzpumpe abschrauben und die Leitungen entfernen (4).

ACHTUNG: Anschlüsse der Einspritzpumpe sowie die der Düsenhalter verschließen um das Eindringen von Schmutz zu verhindern.

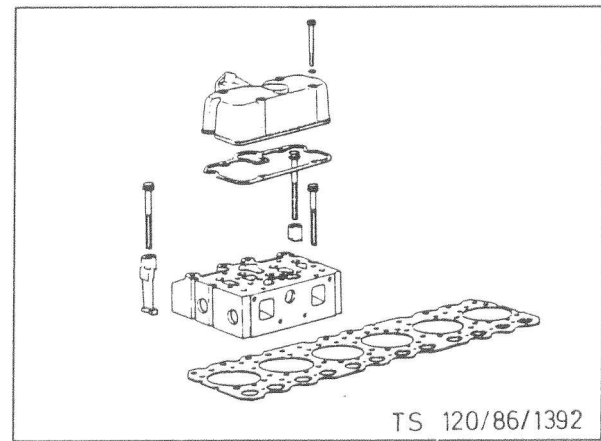


Abb. 1

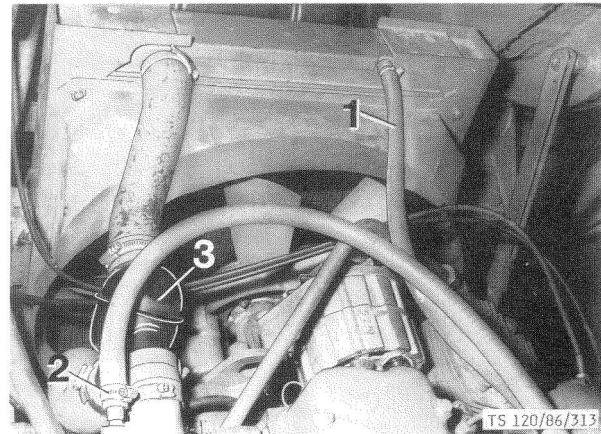


Abb. 2

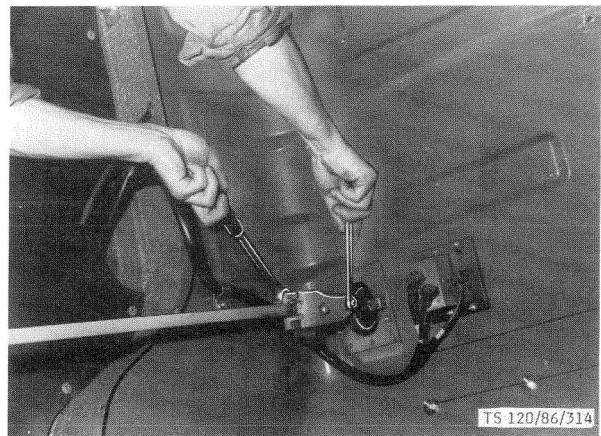


Abb. 3

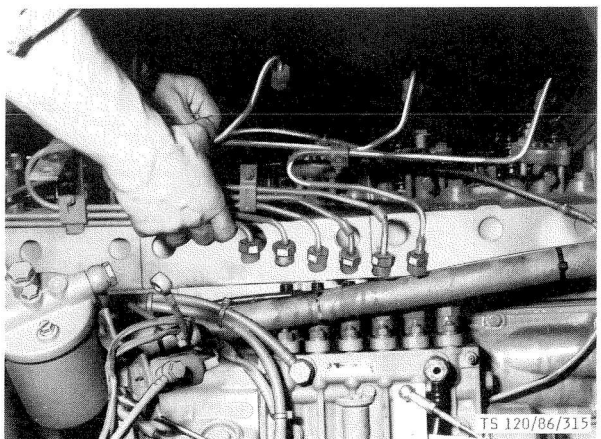


Abb. 4

- 7 Elektrische Leitungen von den Anzeigegeräten (5/1) abziehen.
- 8 Wassersammelrohr (5) abmontieren.
- 9 Druckleitung des Luftpressers beim Luftpresser abschließen.
- 10 Nach dem Abschrauben der Befestigungselemente an den Zylinderköpfen, sowie der des Turboladeranschlusses, den Auspuffkrümmer abnehmen (5).

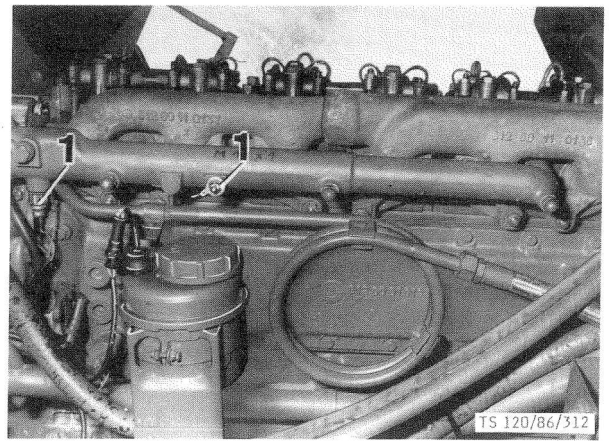


Abb. 5

- 11 Schmierölleitungen (6/1) der Kipphebelachsen von den Zylinderköpfen trennen.
- 12 Nach dem Entsichern der Befestigungsschrauben (6/2), die Kipphebelachsen von den Zylinderköpfen abbauen.
- 13 Druckbügel (6/3) der Düsenhalter abmontieren.

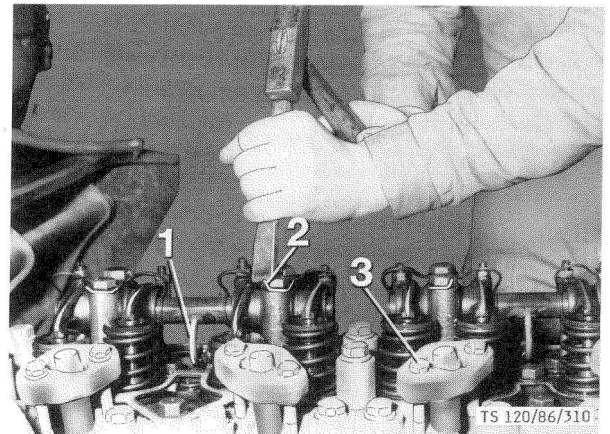


Abb. 6

- 14 Die Stößelstangen (7) aus den Führungen entnehmen.
- 15 Haupt- und Zusatzschrauben der Zylinderkopfbefestigung abschrauben und die Zylinderköpfe vom Motor abheben.

ACHTUNG: Zylinderköpfe auf eine geeignete Unterlage legen, um die vorstehenden Düsen (8/1) nicht zu beschädigen.

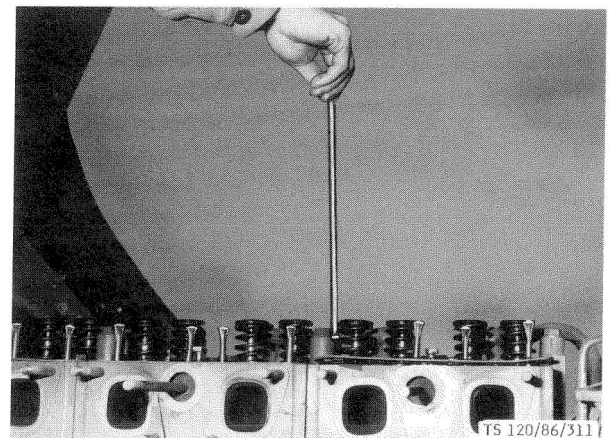


Abb. 7

EINBAUEN:

- 16 Dichtungsreste von den Trennflächen entfernen und die Gewinde der Zusatzschrauben im Motorgehäuse (9/1 bis 14) mit einem Gewindebohrer M12 nachschneiden und mit einem Reinigungsmittel entfetten.
- 17 Die Zylinderkopfdichtung mit dem Schriftzug "OBEN" auf das Motorgehäuse legen.
- 18 Zylinderköpfe aufsetzen.

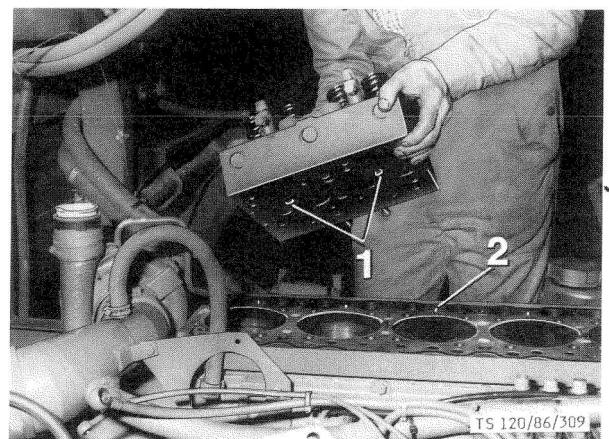


Abb. 8

Hinweis: Die Zylinderkopfdichtung wie auch die Zylinderköpfe werden bei der Montage in die Paßstifte (8/2) eingepaßt.

19 Zylinderkopfschrauben montieren.

Anziehvorschrift

M30 +20 + M120 +10 + 2x120°

Hinweis: Die Zusatzschrauben (9/1 bis 14) sind stets zu tauschen, da sie am Gewinde mit einer Schicht aus mikroverkapseltem Kunststoff versehen sind. Die Hauptschrauben (9/15 bis 38) dürfen zweimal wiederverwendet werden. (Markierung am Schraubenkopf anbringen). Die Schraubenkopfauflagen und bei den Hauptschrauben auch die Gewinde sind bei der Montage leicht einzuölen.

20 Die Zylinderkopfschrauben gemäß Anzugschema (9/1 bis 38) vorerst mit 30^{+20} Nm anziehen.

21 Alle Zylinderkopfschrauben (9/1 bis 38) gemäß Schema mit 120^{+10} Nm nachziehen.

22 Schraubenköpfe markieren (10).

23 Alle Zylinderkopfschrauben gemäß Schema um $\alpha_w = 120^\circ$ (11) weiterdrehen.

24 Nochmals alle Zylinderkopfschrauben gemäß Schema um $\alpha_w = 120^\circ$ weiterdrehen.

ACHTUNG: Da der Kunststoff der mikroverkapselten Zusatzschrauben rasch aushärtet, muß der gesamte Anzugsvorgang innerhalb von 15 - 20 Minuten durchgeführt werden.

25 Arbeitsschritte 14 bis 3 im Gegensinn des Ausbaues durchführen.

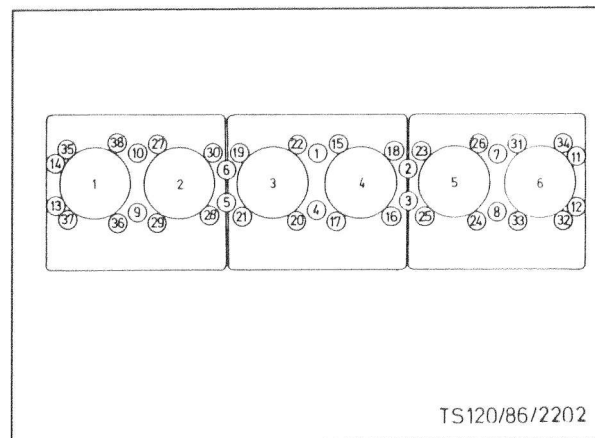
26 Kipphebelgruppe einbauen.

Hinweis: Die Kipphebelböcke werden mit einem Anziehdrehmoment von 46 Nm und die Druckbügel der Düsenhalter mit 20 Nm festgezogen. Alle Muttern des Auspuffkrümmers werden getauscht.

27 Ventile einstellen.

28 Zylinderkopphaube anbauen (Z. 3.4, 12 bis 15).

29 Kühlmittel füllen (031-Z. 1.2, 6 bis 10).



TS120/86/2202

Abb. 9

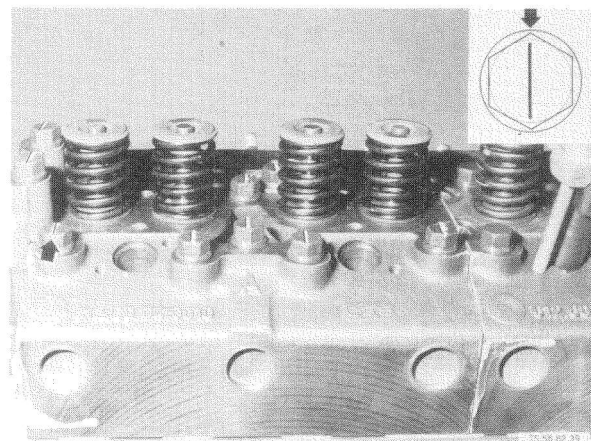


Abb. 10

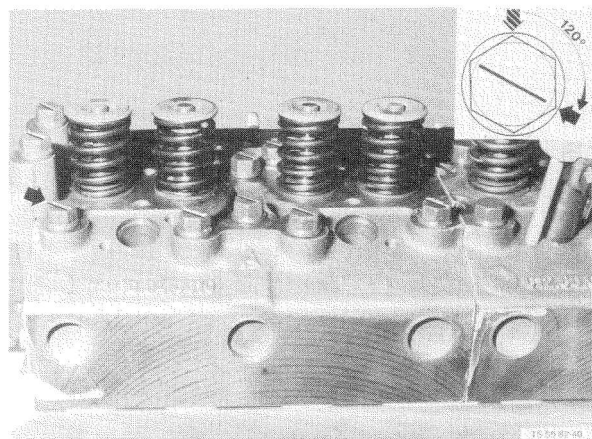


Abb. 11

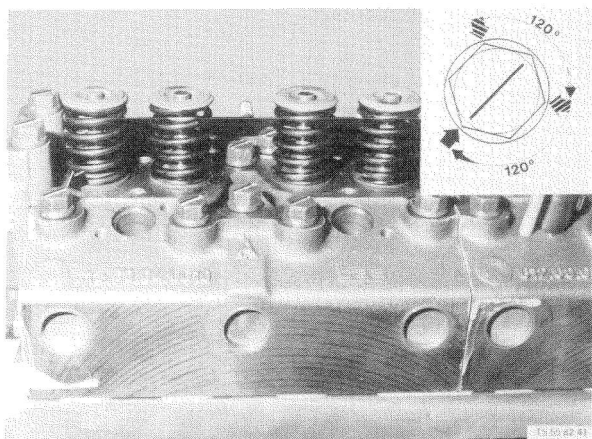


Abb. 12