



**Skoda Fabia 1**  
(1999-2007)



**Motor 1,9 Liter TDI Diesel 74 / 96 kW**

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>00 - Technische Daten</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1 Technische Daten</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>01 - Eigendiagnose</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln, Hinweise</b> .....   | <b>2</b>  |
| 1.1 Eigendiagnose .....   | 2         |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....           | 2         |
| 1.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung ..... | 2         |
| 1.4 Sauberkeitsregeln .....   | 3         |
| 1.5 Allgemeine Hinweise zum Ladeluftsystem mit Abgasturbolader .....              | 3         |
| 1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Vorglühanlage .....   | 4         |
| 1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage ..... | 5         |
| <b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....  | <b>6</b>  |
| 1.1 Ausbauen .....  | 6         |
| 1.2 Motor am Montageständer befestigen .....                                      | 11        |
| 1.3 Einbauen .....  | 12        |
| 1.4 Aggregatelagerung .....   | 14        |
| <b>13 - Kurbeltrieb</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>1 Keilrippenriementrieb</b> .....  | <b>16</b> |
| 1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht .....                                | 16        |
| 1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....                                      | 19        |
| <b>2 Nockenwellenantrieb</b> .....  | <b>22</b> |
| 2.1 Nockenwellenantrieb - Montageübersicht .....                                  | 22        |
| 2.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....                                   | 25        |
| <b>3 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad</b> .....                             | <b>35</b> |
| 3.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad - Montageübersicht .....               | 35        |
| 3.2 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen .....              | 36        |
| 3.3 Dichtflansch auf Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....                  | 38        |
| 3.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen .....                                  | 40        |
| <b>4 Kurbelwelle, Kolben und Pleuel</b> .....                                     | <b>43</b> |
| 4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....  | 43        |
| 4.2 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....                                    | 45        |
| 4.3 Kolbenüberstand im OT prüfen .....  | 48        |
| 4.4 Neuen Pleuel trennen .....  | 49        |
| <b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....                                       | <b>51</b> |
| <b>1 Zylinderkopf</b> .....   | <b>51</b> |
| 1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....   | 51        |
| 1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....                                     | 54        |
| 1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....  | 56        |
| 1.4 Kompressionsdruck prüfen .....  | 62        |
| <b>2 Ventiltrieb</b> .....  | <b>64</b> |
| 2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....  | 64        |
| 2.2 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....  | 67        |
| <b>3 Nockenwelle</b> .....  | <b>69</b> |
| 3.1 Nockenwelle aus- und einbauen .....   | 69        |
| 3.2 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen .....                             | 71        |
| <b>4 Ventilsitze, Ventilführungen, Ventilschaftabdichtungen</b> .....             | <b>73</b> |
| 4.1 Ventilsitze nacharbeiten .....  | 73        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 4.2       | Ventilführungen prüfen .....   | 76         |
| 4.3       | Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....                                | 77         |
| <b>17</b> | <b>- Schmierung .....</b>  | <b>79</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Schmiersystem .....</b>   | <b>79</b>  |
| 1.1       | Schmiersystem - Montageübersicht .....                                 | 79         |
| 1.2       | Ölfilterhalter - Montageübersicht .....                                | 81         |
| 1.3       | Ölwanne aus- und einbauen .....  | 83         |
| 1.4       | Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....                               | 85         |
| <b>19</b> | <b>- Kühlung .....</b>   | <b>87</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Kühlsystem .....</b>  | <b>87</b>  |
| 1.1       | Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht .....            | 87         |
| 1.2       | Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht .....             | 89         |
| 1.3       | Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....                            | 91         |
| 1.4       | Kühlmittel ablassen und auffüllen .....                                | 91         |
| 1.5       | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....                                | 93         |
| 1.6       | Kühler aus- und einbauen .....   | 95         |
| 1.7       | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....                                | 97         |
| 1.8       | Kühlmittelregler aus- und einbauen .....                               | 98         |
| <b>20</b> | <b>- Kraftstoffversorgung .....</b>                                    | <b>99</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen - Teil 1 .....</b> | <b>99</b>  |
| 1.1       | Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht .....            | 99         |
| 1.2       | Kraftstofffilter - Montageübersicht .....                              | 101        |
| 1.3       | Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen .....                        | 102        |
| 1.4       | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen .....           | 103        |
| 1.5       | Kraftstoffpumpe prüfen .....   | 104        |
| <b>2</b>  | <b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen - Teil 2 .....</b> | <b>107</b> |
| 2.1       | Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen .....                   | 107        |
| 2.2       | Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....                             | 108        |
| 2.3       | Kraftstoffkühler aus- und einbauen .....                               | 109        |
| 2.4       | Tandempumpe prüfen .....   | 110        |
| 2.5       | Tandempumpe aus- und einbauen .....                                    | 112        |
| <b>3</b>  | <b>Gasbetätigung .....</b>   | <b>115</b> |
| 3.1       | Gaspedalmodul - Montageübersicht .....                                 | 115        |
| <b>21</b> | <b>- Aufladung .....</b>   | <b>116</b> |
| <b>1</b>  | <b>Abgasturbolader .....</b>   | <b>116</b> |
| 1.1       | Abgasturbolader - Montageübersicht .....                               | 116        |
| 1.2       | Ladeluftkühlung - Montageübersicht .....                               | 120        |
| 1.3       | Abgasturbolader aus- und einbauen .....                                | 123        |
| 1.4       | Ladeluftkühler aus- und einbauen .....                                 | 126        |
| 1.5       | Unterdruck-Stellelement der Ladedruckregelung prüfen .....             | 127        |
| 1.6       | Schlauchverbindungen .....   | 129        |
| 1.7       | Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....                            | 131        |
| 1.8       | Anschlussplan für Unterdruckschläuche .....                            | 132        |
| <b>23</b> | <b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>                    | <b>136</b> |
| <b>1</b>  | <b>Diesel-Direkteinspritzanlage .....</b>                              | <b>136</b> |
| 1.1       | Einbauorte - Übersicht .....   | 136        |
| 1.2       | Saugrohr - Montageübersicht .....                                      | 142        |
| 1.3       | Luftfiltergehäuse - Montageübersicht .....                             | 145        |
| 1.4       | Luftfilter aus- und einbauen .....                                     | 146        |
| <b>2</b>  | <b>Pumpe-Düse-Einheit .....</b>  | <b>147</b> |
| 2.1       | Montageübersicht .....   | 147        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 2.2       | O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen | 147        |
| 2.3       | Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen             | 149        |
| <b>3</b>  | <b>Motorsteuergerät</b>                          | <b>154</b> |
| 3.1       | Motorsteuergerät J248 aus- und einbauen          | 154        |
| 3.2       | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen         | 154        |
| <b>26</b> | <b>- Abgasanlage</b>                             | <b>155</b> |
| <b>1</b>  | <b>Teile der Abgasanlage aus- und einbauen</b>   | <b>155</b> |
| 1.1       | Abgasanlage - Montageübersicht                   | 155        |
| 1.2       | Abgasanlage spannungsfrei einrichten             | 157        |
| 1.3       | Mittel- und Nachschalldämpfer ersetzen           | 158        |
| 1.4       | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen               | 158        |
| <b>2</b>  | <b>Abgasrückführungsanlage</b>                   | <b>160</b> |
| 2.1       | Abgasrückführung - Montageübersicht              | 160        |
| 2.2       | Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen      | 163        |
| 2.3       | Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen    | 164        |
| <b>28</b> | <b>- Vorglühanlage</b>                           | <b>166</b> |
| <b>1</b>  | <b>Vorglühanlage prüfen</b>                      | <b>166</b> |
| 1.1       | Funktion prüfen                                  | 166        |
| 1.2       | Glühkerzen prüfen                                | 167        |



## 13 – Kurbeltrieb

### 1 Keilrippenriementrieb

#### 1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht



#### Hinweis

- ◆ Vor dem Ausbau des Keilrippenriemens ist die Laufrichtung zu kennzeichnen. Umgekehrte Laufrichtung bei einem bereits gelaufenen Riemen kann zur Zerstörung führen.
- ◆ Beim Einbau des Keilrippenriemens auf korrekten Sitz in den Riemenscheiben achten.

#### 1.1.1 Fahrzeuge ohne Klimaanlage

1 - 10 Nm + 90° (1/4 Umdr.)  
weiterdrehen

2 - Riemenscheibe/Schwingu-  
ngsdämpfer

- Montage nur in einer  
Stellung möglich - Boh-  
rungen versetzt

3 - 25 Nm

4 - Spannelement für Keilrip-  
penriemen

5 - Halter

- für Generator
- Passhülse ⇒ [Seite 17](#)

6 - 45 Nm

- Anzugsreihenfolge be-  
achten ⇒ [Seite 17](#)

7 - Halter

- für Ladeluftrohr unten

8 - 10 Nm

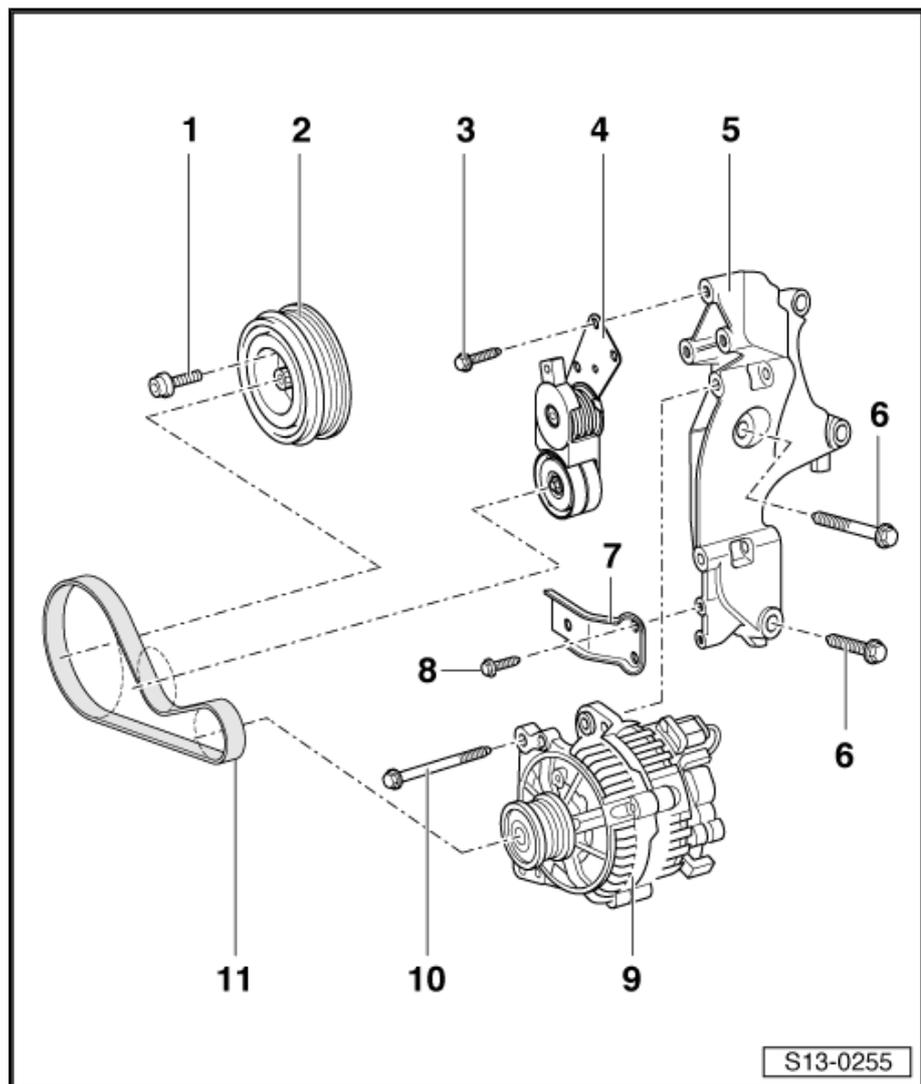
9 - Generator

- zum leichteren Anset-  
zen des Generators an  
Halter Gewindebuch-  
sen für Befestigungs-  
schrauben etwas ein-  
schieben

10 - 25 Nm

11 - Keilrippenriemen

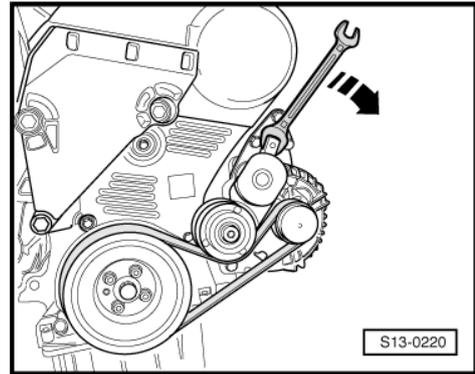
- vor Ausbau Laufrich-  
tung kennzeichnen
- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken



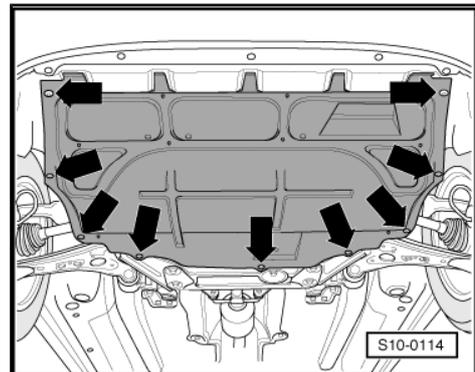


- Keilrippenriemen durch Drehen des Spannelements in -Pfeilrichtung- lösen.
- Spannelement mit Absteckdorn - T10060A- sichern.
- Den entspannten Keilrippenriemen abnehmen; zuerst von Generator-Riemenscheibe.

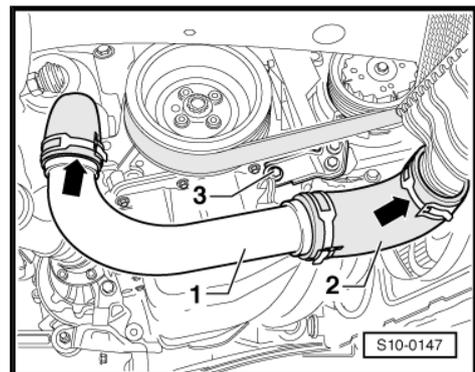
**Fahrzeuge mit Klimaanlage**



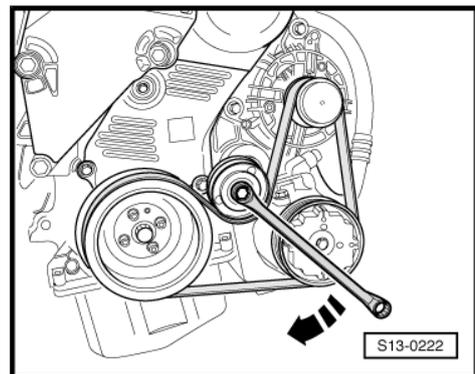
- Geräuschdämpfung ausbauen.



- Schraube -3- herausdrehen.
- Ladeluftrohr unten -1- mit Verbindungsschlauch -2- ausbauen -Pfeile-.
- Laufrichtung des Keilrippenriemens kennzeichnen.



- Keilrippenriemen durch Drehen des Spannelements in -Pfeilrichtung- lösen.

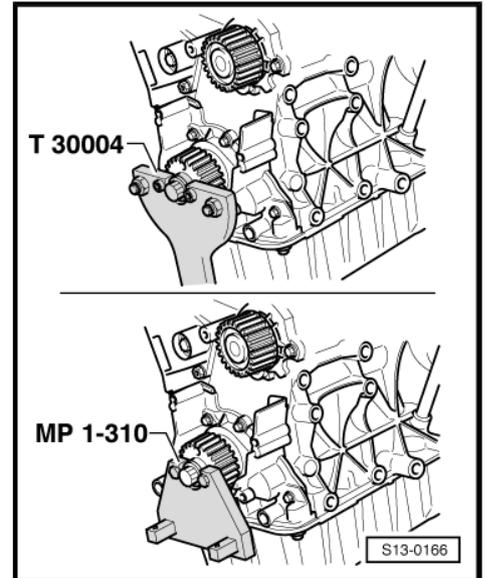


- Kurbelwellen-Zahnriemenrad ausbauen. Zahnriemenrad mit Gegenhalter - T30004- oder Gegenhalter - MP1-310- arretieren.

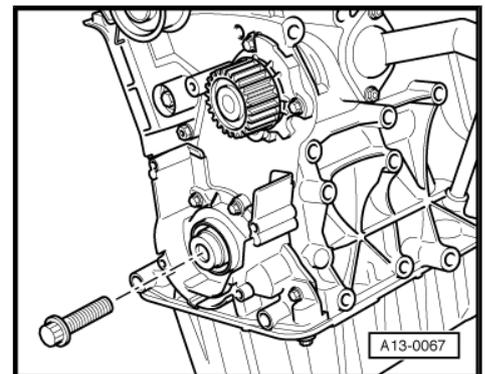


### Hinweis

Beim Anschrauben des Gegenhalters - MP1-310- 2 Scheiben zwischen Zahnriemenrad und Gegenhalter legen.



- Zur Führung des Dichtringausziehers Zentralschraube für Kurbelwellen-Zahnriemenrad bis zum Anschlag von Hand in die Kurbelwelle einschrauben.
- Innenteil des Dichtringausziehers -MP1-226- zwei Umdrehungen (ca. 3 mm) aus dem Außenteil herausdrehen und mit Rändelschraube arretieren.



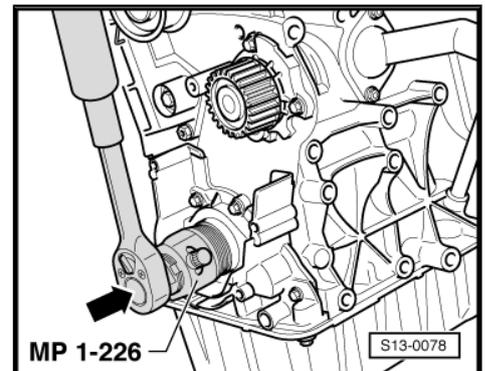
- Gewindekopf des Dichtringausziehers - MP1-226- einölen, ansetzen und unter kräftigem Druck so weit wie möglich in den Dichtring einschrauben.
- Rändelschraube lösen und Innenteil gegen die Kurbelwelle drehen, bis der Dichtring herausgezogen ist.

### Einbauen



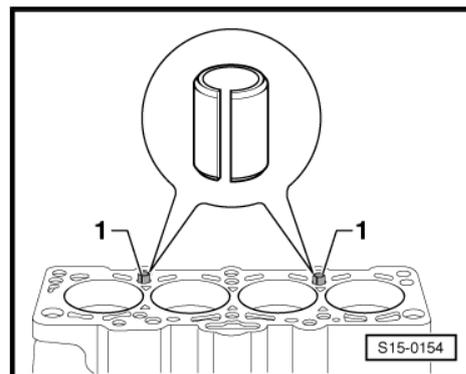
### Hinweis

- ◆ Nur PTFE-Dichtringe einbauen. Keine Elastomerdichtringe mit Wurmfeder verwenden.
- ◆ Die Dichtlippen des PTFE-Dichtrings dürfen weder geölt noch gefettet werden.
- Ölrückstände am Kurbelwellenzapfen mit einem sauberen Lappen entfernen.

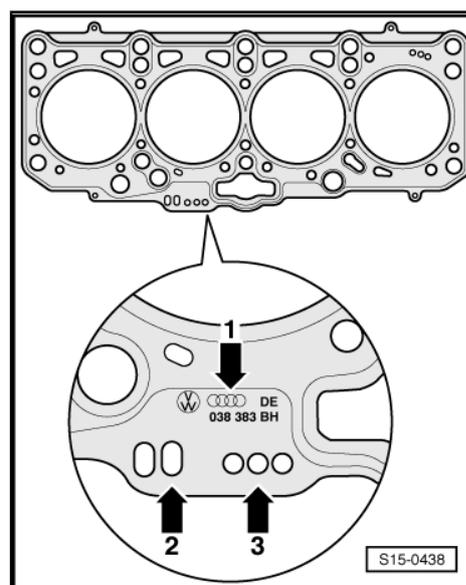




- Prüfen, ob beide Spannhülsen -1- in den Zylinderblock eingesetzt sind, ggf. einsetzen.
- Vor dem Aufsetzen des Zylinderkopfes Kurbelwelle so drehen, dass alle Kolben in den Zylindern nahezu in gleicher Höhe stehen.



- Kennzeichnung der Zylinderkopfdichtung beachten.
- ◆ Teilenummer = -Pfeil 1-
- ◆ Steuercode = -Pfeil 2- (nicht beachten!)
- ◆ Bohrungen = -Pfeil 3-

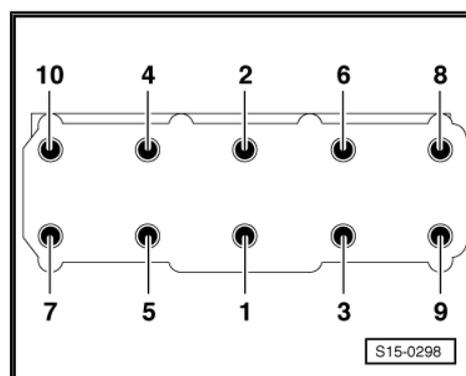


**i Hinweis**

- ◆ Wurden Zylinderkopfdichtung oder Zylinderkopf ersetzt, neue Zylinderkopfdichtung gleicher Kennzeichnung einbauen.
- ◆ Wurden Teile des Kurbeltriebs ersetzt, muss die neue Zylinderkopfdichtung durch Messen des Kolbenüberstands im OT neu bestimmt werden ⇒ [Seite 48](#).

- Neue Zylinderkopfdichtung auflegen. Einbaulage der Zylinderkopfdichtung einhalten, Kennzeichnung „oben“ bzw. Teilenummer muss zum Zylinderkopf zeigen.
- Zylinderkopf aufsetzen, alle Zylinderkopfschrauben einsetzen und von Hand anziehen.
- Zylinderkopfschrauben in vier Stufen in folgender Reihenfolge anziehen:

| Stufe | Anziehen  |
|-------|---|
| I     | - Mit Drehmomentschlüssel mit 35 Nm voranziehen.      |
| II    | - Mit Drehmomentschlüssel mit 60 Nm voranziehen.      |
| III   | - Mit starrem Schlüssel 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen. |
| IV    | - Mit starrem Schlüssel 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen. |



**i Hinweis**

Ein Nachziehen der Zylinderkopfschrauben nach Reparaturen ist nicht mehr erforderlich.