





Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten					
	1	Technische Daten	1		
	1.1	Motornummer	1		
	1.2	Motormerkmale	1		
			_		
01 -	- Eiger	ndiagnose	3		
	1	Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln, Hinweise	3		
	1.1	Eigendiagnose	3		
	1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3		
	1.3	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	4		
	1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Zündanlage	4		
	1.5	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	5		
	1.6	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	5		
	1.7	Zusätzliche Hinweise für Montagearbeiten an der Klimaanlage	5		
40	Mata	rave und einhauen	7		
10 -	· IVIOTOI	r aus- und einbauen	7		
	1	Motor aus- und einbauen	7		
	1.1	Ausbauen	7		
	1.2	Einbauen	13		
	1.3	Aggregatelagerung	15		
13 -	. Kurbe	eltrieb	16		
.0	1	Keilrippenriementrieb	16		
	•		16		
	1.1	Keilrippenriementrieb bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage - Montageübersicht			
	1.2	Keilrippenriementrieb bei Fahrzeugen mit Klimaanlage - Montageübersicht	18		
	1.3	Keilrippenriemen aus- und einbauen	19		
	2	Zylinderblock und Kurbelwelle zerlegen und zusammenbauen	24		
	2.1	Zylinderblock, Kurbelwelle und Schwungrad - Montageübersicht	24		
	2.2	Gleichlauf der Kettenräder prüfen	27		
	2.3	Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen	28		
	2.4	Anlasserzahnkranz ersetzen	30		
	3	Kolben, Pleuel und Laufbuchse zerlegen und zusammenbauen	31		
15.	. Zvlina	derkopf, Ventiltrieb	35		
10		• •			
	1	Zylinderkopf			
		Zylinderkopf - Montageübersicht	35		
	1.2 1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	36 40		
	1.3	Kompressionsdruck prüfen	40		
	2	Ventiltrieb	43		
	2.1	Nockenwelle - Montageübersicht	43		
	2.2	Zylinderkopf mit Ventilen - Montageübersicht	44		
	2.3	Kipphebel - Montageübersicht	46		
	2.4 2.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	47 48		
	2.5	Grundeinstellung des hydraulischen Ventilspielausgleichs Ventilführungen prüfen	40		
		· ·	49		
	2.7 2.8	Ventile aus- und einbauen	50		
	2.0 2.9	Ventilschaftabdichtung ersetzen	53		
	۷.ن	vontilisoriatiabaloriturig ersetzeri	55		
17 -	- Schm	nierung	55		
	1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	55		
	1.1	Schmiersystem - Montageübersicht	55		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 kW MPI Motor - Ausgabe 10.2012

	1.2	Ölwanne aus- und einbauen - 1,0-l-Motor	58
	1.3	Ölwanne aus- und einbauen - 1,4-l-Motor	
	1.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	
19 -	- Kühlu	ıng	64
	1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	64
	1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	
	1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	
	1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	
	1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	
	1.5	Kühler aus- und einbauen	
	1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	
	1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	73
ეი .	. Krafts	stoffversorgung	76
20	_		
	1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	
	1.1 1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	
	1.2	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	
	1.3 1.4	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	
	1.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	
	2	Teile der Kraftstoffversorgung prüfen	
	2.1 2.2	Kraftstoffpumpe prüfen	
		Betriebs- und Haltedruck des Kraftstoffs prüfen	
	3	Gaspedal	
	3.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	
	4	Aktivkohlebehälter	
	4.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	
	4.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	90
24 -	Krafts	stoffaufbereitung, Einspritzung	92
	1	Einspritzanlage	
	1.1	Übersicht der Einbauorte der Einspritz- und Zündanlage	
	1.2	Teile der Einspritzung - Montageübersicht	
	1.3	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	
	1.4	Saugrohr - Montageübersicht	
	1.5	Luftfilter - Montageübersicht	
	1.6	Luftfilter aus- und einbauen	
	1.7	Dichtigkeit der Einspritzventile und Kraftstoffeinspritzmenge prüfen	
	1.8	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	
	1.9	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	
26	۸ b.a.a	- and an	400
∠0 -	- Abga	sanlage	
	1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	
	1.1	Abgasrohr - Montageübersicht	
	1.2	Mittel- bzw. Nachschalldämpfer ersetzen	
	1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	
	1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	104
28 -	- Zünd	anlage	106
	1	Zündanlage	
	1.1	Teile der Zündanlage - Montageübersicht	
	1.1	1010 doi Zandaniago Montagouberolont	.00



1.2 Keilrippenriementrieb bei Fahrzeugen mit Klimaanlage - Montageübersicht



Hinweis

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

1 - Kühlmittelpumpe

□ aus- und einbauen⇒ Seite 72

2 - Hebel mit Spannrolle

□ vor Einbau Lagerstellen im Halter fetten

3 - Halter

für Generator und Klimakompressor

4 - Dichtring

ersetzen

5 - 20 Nm

6 - 10 Nm

7 - Schraube

 Anzugsreihenfolge und Anzugsdrehmoment
 ⇒ Seite 19

8 - Scheibe

9 - Schraube

- Anzugsreihenfolge und Anzugsdrehmoment
 ⇒ Seite 19
- vor dem Einsetzen mit Loctite -242- bestreichen

10 - Buchse

11 - Umlenkrolle

12 - Scheibe

Wölbung zeigt nach außen

13 - 35 Nm

u vor dem Einsetzen mit Loctite -270- bestreichen

14 - Schraube

□ Anzugsreihenfolge und Anzugsdrehmoment ⇒ Seite 19

15 - Passhülsen für Klimakompressor

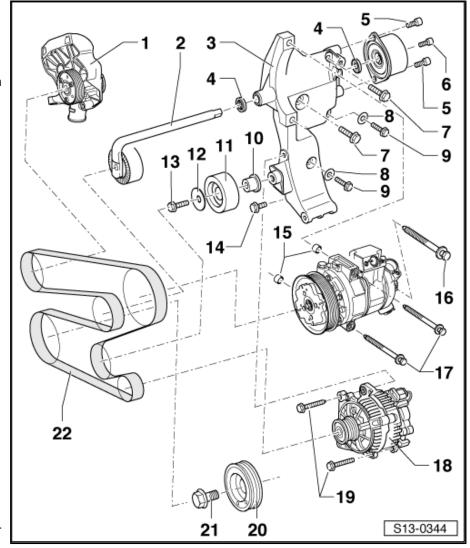
□ müssen sich im Halter befinden, siehe -Pos. 3-

16 - 45 Nm

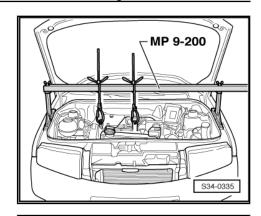
17 - 25 Nm

18 - Generator

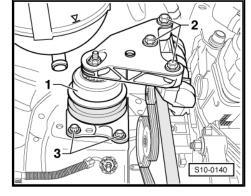
um leichteren Ansetzen des Generators an den Halter Buchse für Halteschraube etwas zurücktreiben



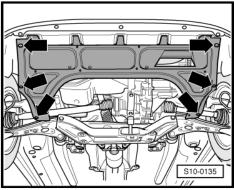
Abfangvorrichtung -MP9-200- montieren und Motor/Getriebe-Aggregat über Spindeln leicht vorspannen.



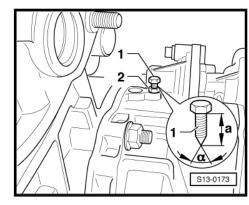
- Schrauben -2- herausschrauben.
- Radhausschale rechts ausbauen.



- Geräuschdämpfung ausbauen -Pfeile-.
- Motor ca. 50 mm absenken.
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ Seite 19 .



- Zum Arretieren der Kurbelwelle den Motordrehzahlgeber ausbauen und an seiner Stelle die Arretierungsschraube -1- eindrehen.
- Kurbelwelle an der Zentralschraube leicht verdrehen, bis sich die Arretierungsschraube voll eindrehen lässt (Spitze der Schraube greift in die Zahnlücke des Anlasserzahnkranzes).
- Schraube festziehen und mit Kontermutter -2- sichern.





Hinweis

Bei ausgebautem Motor zum Arretieren der Kurbelwelle Schwungradsperre -MP1-504- verwenden.

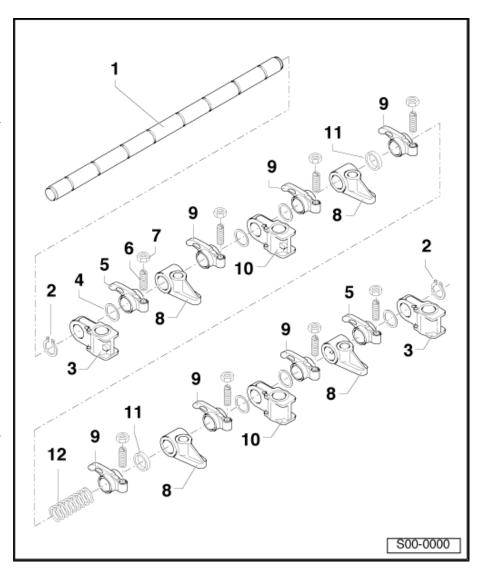
Zentralschraube und Riemenscheibe - Kurbelwelle ausbauen.



2.3 Kipphebel - Montageübersicht

1 - Kipphebelwelle

- aus- und einbauen⇒ Seite 35
- 2 Sicherungsring
- 3 Kipphebelbock, außen
 - ☐ für Zylinderkopfschraube M11
- 4 Federscheibe
- 5 Kipphebel
- 6 Einstellschraube
 - □ Grundeinstellung des hydraulischen Ventilspielausgleichs durchführen ⇒ Seite 48
- 7 Kontermutter, 13 Nm
- 8 Kipphebelbock
 - ☐ für Schraube M8
- 9 Kipphebel
 - □ unterschiedliche Ausführung beachten
 ⇒ Seite 46
- 10 Kipphebelbock, innen
 - ☐ für Zylinderkopfschraube M11
- 11 Spannring
- 12 Feder



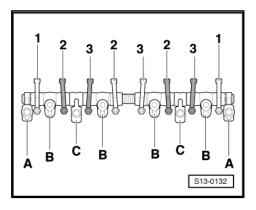
Anordnung der Kipphebel und Kipphebelböcke

- 1 gerader Kipphebel
- 2 schräger Kipphebel, nach links
- 3 schräger Kipphebel, nach rechts
- A Kipphebelbock für Schraube M11, außen
- B Kipphebelbock für Schraube M8
- C Kipphebelbock für Schraube M11, innen



Hinweis

Die Kipphebel für die Einlassventile sind in der Abbildung dunkel gekennzeichnet.





- Anschlussstück -V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274 B- verbinden.
- Mit der Handpumpe des Prüfgeräts einen Überdruck von ca. 0,1 MPa (1,0 bar) erzeugen.



ACHTUNG!

Verbrühungsgefahr!

- Bevor das Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274 B- vom Verbindungsschlauch oder Anschlussstück -V.A.G 1274 B/1getrennt wird, muss unbedingt der vorhandene Druck abgebaut werden.
- ♦ Dazu das Druckentlastungsventil am Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274 B- drücken und gedrückt halten, bis das Druckmanometer den Wert »0« anzeigt.



Undichte Stelle suchen und Fehler beseitigen.

Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen

- Verschlussdeckel in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274/9- aufschrauben.
- Anschlussstück -V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274/9- klemmen.
- Anschlussstück -V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274 B- verbinden.
- Handpumpe betätigen.
- Bei einem Überdruck von 0,14 ... 0,16 MPa (1,4 ... 1,6 bar) muss das Überdruckventil öffnen.

Öffnet das Überdruckventil zu zeitig oder zu spät

Verschlussdeckel ersetzen.

