

## Reparaturleitfaden León 1999 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (1,6 l Motor,  
Rollenschlepphebel)

Motorkenn-  
buchstaben

BFQ

Ausgabe 11.2005



# SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 Motormerkmale .....	1
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Motor: aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
1.1 Motor: ausbauen .....	3
1.2 Motor und Getriebe: abziehen .....	14
1.3 Motor: am Montagebock befestigen .....	15
1.4 Motor: einbauen .....	17
<b>2 Aggregatelager</b> .....	<b>22</b>
2.1 Aggregatelager: Anzugsdrehmomente .....	22
2.2 Aggregatelager: prüfen und einstellen .....	22
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>26</b>
<b>1 Motor: zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>26</b>
1.1 Keilrippenriemen-Mechanismus - Bauteileübersicht .....	26
1.2 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen .....	28
1.3 Keilrippenriemen: aus- und einbauen .....	29
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	31
1.5 Zahnriemen-Mechanismus - Bauteileübersicht .....	35
1.6 Zylinderblock - Bauteileübersicht .....	39
1.7 Zahnriemen aus- und einbauen (Steuerzeiten einstellen) .....	40
1.8 Zahnriemen nur vom Nockenwellenrad abnehmen und einbauen (Steuerzeiten einstellen) .....	46
1.9 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen .....	49
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad</b> .....	<b>52</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad - Bauteileübersicht .....	52
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	53
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	55
2.4 Dichtflansch hinten aus- und einbauen .....	58
2.5 Schwungrad aus- und einbauen .....	61
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>65</b>
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht .....	65
3.2 Kurbelwellenmaße .....	68
3.3 Ritzel für Ölpumpenkette aus- und einbauen .....	68
<b>4 Kolben und Pleuel aus- und einbauen</b> .....	<b>71</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht .....	71
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	74
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>75</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>75</b>
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht .....	75
1.2 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen .....	77
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	78
1.4 Verdichtung prüfen .....	89
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>91</b>
2.1 Ventiltrieb - Bauteileübersicht .....	91
2.2 Nockenwelle Axialspiel prüfen .....	94
2.3 Ventilführungen prüfen .....	94
2.4 Ventilsitze nacharbeiten .....	95

2.5	Dichtring für Nockenwelle ersetzen .....	97
2.6	Nockenwelle aus- und einbauen .....	99
2.7	Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen .....	103
2.8	Ventilschaftdichtung ersetzen .....	104
<b>17</b>	<b>- Schmierung .....</b>	<b>108</b>
<b>1</b>	<b>Bauteile des Schmiersystems .....</b>	<b>108</b>
1.1	Motorölfüllmengen und Spezifikationen .....	108
1.2	Schmiersystem - Bauteileübersicht .....	108
1.3	Ölwanne: aus- und einbauen .....	112
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	115
1.5	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen .....	116
<b>19</b>	<b>- Kühlung .....</b>	<b>119</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems: aus- und einbauen .....</b>	<b>119</b>
1.1	Kühlsystem mit elektronischer Regulierung, Funktionsweise .....	120
1.2	Kühlsystem, motorseitig - Bauteileübersicht .....	120
1.3	Kühlsystem, karosserie-seitig - Bauteileübersicht .....	122
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....	123
1.5	Kühlmittel ablassen und einfüllen .....	123
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	128
1.7	Kühlmittelrohr aus- und einbauen .....	132
1.8	Kühler aus- und einbauen .....	135
1.9	Kühlsystem und Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen .....	138
1.10	Kühlmittelverteilergehäuse - Bauteileübersicht .....	140
1.11	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 prüfen .....	141
1.12	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen .....	143
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>145</b>
<b>1</b>	<b>Bauteile des Kraftstoffversorgungssystem: aus- und einbauen .....</b>	<b>145</b>
1.1	Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffförderanlage .....	145
1.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	146
1.3	Sauberkeitsregeln .....	146
1.4	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht .....	147
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....	150
1.6	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht .....	154
1.7	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	154
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen .....	157
1.9	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen .....	164
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) .....</b>	<b>166</b>
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Funktion .....	166
2.2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Bauteileübersicht .....	167
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage .....</b>	<b>168</b>
3.1	Aktivkohlebehälter-Anlage - Funktion .....	168
3.2	Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht .....	169
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	170
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>	<b>172</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage instand setzen .....</b>	<b>172</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	172
1.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	173
1.3	Sauberkeitsregeln .....	174
1.4	Technische Daten .....	175
1.5	Übersicht der Einbauorte .....	175
1.6	Einspritzsystem - Bauteileübersicht .....	179
1.7	Saugrohr aus- und einbauen .....	181

1.8	Oberes Saugrohrelement - Bauteileübersicht	186
1.9	Unteres Saugrohrelement - Bauteileübersicht	187
1.10	Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	187
1.11	Luftfilter - Bauteileübersicht	191
1.12	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Bauteileübersicht	192
1.13	Einspritzventil N30 ... N33 : aus- und einbauen	193
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>194</b>
2.1	Einspritzmenge, Strahlbild und Dichtheit der Einspritzventile prüfen	194
2.2	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck: prüfen	198
2.3	Saugrohrumschaltung prüfen	200
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>202</b>
3.1	Leistungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox VAG 1598/31	202
3.2	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts Fehlerspeicher abfragen und löschen	203
3.3	Funktionen und Bauteile anpassen	204
3.4	Motorsteuergerät: aus- und einbauen	205
<b>26</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>206</b>
<b>1</b>	<b>Bauteile der Abgasanlage aus- und einbauen</b>	<b>206</b>
1.1	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Bauteileübersicht	207
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Bauteileübersicht	208
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	210
1.4	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	211
1.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	213
1.6	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	214
1.7	Abgasanlage Dichtheit prüfen	215
1.8	Lambdasonde G39 bzw. Lambdasonde nach Katalysator G130 aus- und einbauen	215
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>217</b>
2.1	Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht	218
2.2	Ventil für Abgasrückführung N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	218
<b>3</b>	<b>Sekundärluft-System</b>	<b>221</b>
3.1	Prinzip und Funktion	221
3.2	Sekundärluftsystem - Bauteileübersicht	222
3.3	Kombiventil für Sekundärlufteinblasung prüfen	223
3.4	Kombiventil für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	223
3.5	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	224
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>225</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage instand setzen</b>	<b>225</b>
1.1	Zündanlage - Bauteileübersicht	225
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	226
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	226
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	227
1.5	Kennzeichnung der Zündungsanschlüsse an der Zündspule	228
1.6	Zündspulen prüfen	228
1.7	Geber für Motordrehzahl G28 prüfen	232
<b>2</b>	<b>Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit</b>	<b>235</b>



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

