

## Reparaturleitfaden Toledo 1999 , León ▶

X5-Zyl. Einspritzmotor (4-Ventiler), Mechanik									
Motorkenn- buchstaben	AQN								

Ausgabe 04.2001



# 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  
Toledo 1999 , León ➤

**X5-Zyl. Einspritzmotor (4-Ventiler), Mechanik**

## Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

10 - Motor aus- und einbauen

13 - Kurbeltrieb

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb

17 - Schmierung

19 - Kühlung

20 - Kraftstoffversorgung

26 - Abgasanlage

Urheberrechtlich geschützt durch SEAT S.A. für alle Rechte vorbehalten. Diese Publikation ist eine Kopie, 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 Technische Daten .....	1
1.2 Motornummer .....	1
1.3 Motormerkmale .....	1
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Motor aus- und einbauen .....	3
1.2 Hinweise zum Ausbauen .....	4
1.3 Motor am Montagebock befestigen .....	8
1.4 Hinweise zum Einbauen .....	9
1.5 Aggregatelagerung für Motor und Getriebe ausrichten .....	11
1.6 Anzugsdrehmomente .....	12
1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	12
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>13</b>
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen .....	13
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	30
<b>2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>32</b>
2.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	32
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Schwingungsdämpferseite- ersetzen .....	37
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	40
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>42</b>
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen .....	42
<b>4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>47</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen .....	47
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	53
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>55</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>55</b>
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	55
1.2 Abdeckteil aus- und einbauen .....	64
1.3 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen .....	69
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	74
1.5 Steuerzeiten prüfen .....	81
1.6 Steuerzeiten einstellen .....	83
1.7 Kompressionsdruck prüfen .....	90
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>92</b>
2.1 Ventiltrieb instand setzen .....	92
2.2 Ventilsitze nacharbeiten .....	103
2.3 Nockenwellen aus- und einbauen .....	105
2.4 Nockenwellenverstellung prüfen .....	112
2.5 Ventileführungen prüfen .....	117
2.6 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	119
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>121</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b> .....	<b>121</b>
1.1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....	121
1.2 Ölfiltergehäuse zerlegen und zusammenbauen .....	127
1.3 Ölpumpe zerlegen und zusammenbauen .....	130
1.4 Ölwanne aus- und einbauen .....	133

1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	135
<b>19</b>	<b>- Kühlung .....</b>	<b>138</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen .....</b>	<b>138</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen .....	138
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig .....	139
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig .....	143
1.4	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche .....	149
1.5	Kühlmittelregler-Gehäuse zerlegen und zusammenbauen .....	151
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	154
1.7	Kühler und Lüfter aus- und einbauen .....	157
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	159
1.9	Pumpe für Kühlmittelnachlauf prüfen .....	160
1.10	Lüfter für Kühlmittel prüfen .....	163
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>165</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen .....</b>	<b>165</b>
1.1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen .....	165
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen .....	166
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	173
1.4	Sauberkeitsregeln .....	174
1.5	Crash- Kraftstoffabschaltung .....	174
1.6	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen .....	174
1.7	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen .....	176
1.8	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....	177
1.9	Kraftstoffpumpe prüfen .....	179
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) .....</b>	<b>186</b>
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) .....	186
2.2	Funktion des E-Gas Systems .....	186
2.3	Teile der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen .....	187
2.4	Geber für Gaspedalstellung prüfen .....	189
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage .....</b>	<b>192</b>
3.1	Aktivkohlebehälter-Anlage .....	192
3.2	Funktion .....	192
3.3	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen .....	193
3.4	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen .....	196
3.5	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	198
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>202</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen .....</b>	<b>202</b>
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen .....	202
1.2	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen .....	203
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen .....	208
1.4	Katalysator prüfen .....	212
<b>2</b>	<b>Sekundärluft-System .....</b>	<b>214</b>
2.1	Sekundärluft-System .....	214
2.2	Funktion .....	214
2.3	Teile des Sekundärluft-Systems aus- und einbauen .....	215
2.4	Sekundärluft-System prüfen .....	221
2.5	Motor für Sekundärluftpumpe prüfen .....	223
2.6	Kombiventil prüfen .....	225