

## Reparaturleitfaden Alhambra 1996 ➤

**6 Gang-Schaltgetriebe 02N Allradantrieb**

Ausgabe 12.2009



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

### Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

30 - Kupplung

34 - Betätigung, Gehäuse

35 - Räder, Wellen

39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe hinten

39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe vorn



# 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 Kennzeichnung des Getriebes</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Anordnung am Getriebe .....  | 1         |
| 1.2 Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Füllmengen .....  | 2         |
| <b>2 Kennzeichnung des Achsantriebes hinten</b> .....  | <b>5</b>  |
| 2.1 Anordnung am Achsantrieb hinten .....  | 5         |
| 2.2 Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Füllmengen .....  | 5         |
| <b>3 Übersicht Kraftübertragung</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>4 Berechnung des Übersetzungsverhältnisses</b> .....  | <b>9</b>  |
| 4.1 Hinweis zur Leistungsprüfung .....   | 9         |
| <b>5 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....  | <b>10</b> |
| 5.1 Kontaktkorrosion! .....  | 10        |
| <b>30 - Kupplung</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>1 Kupplungsbetätigung in Stand setzen</b> .....   | <b>14</b> |
| 1.1 Übersicht .....  | 14        |
| 1.2 Montageübersicht - Fußhebelwerk .....  | 16        |
| 1.3 Lagerbock aus- und einbauen .....  | 17        |
| 1.4 Kupplungspedal aus- und einbauen .....   | 21        |
| 1.5 Unterscheidung der Kupplungspedalschalter F36 .....  | 25        |
| 1.6 Kupplungspedalschalter F36 mit eckigem Gehäuse aus- und einbauen .....   | 25        |
| 1.7 Kupplungspedalschalter F36 mit rundem Gehäuse aus- und einbauen .....  | 26        |
| 1.8 Pedalweg vom Kupplungspedal einstellen .....   | 27        |
| 1.9 Übertotpunktfeder aus- und einbauen .....  | 28        |
| 1.10 Montageübersicht - Hydraulik (Linkslenker) .....  | 31        |
| 1.11 Montageübersicht - Hydraulik (Rechtslenker) .....   | 34        |
| 1.12 Geberzylinder aus- und einbauen .....   | 36        |
| 1.13 Rohr-Schlauchleitung aus- und einbauen .....  | 40        |
| 1.14 Kupplungsanlage entlüften .....   | 43        |
| <b>2 Kupplungsdruckausrückung in Stand setzen</b> .....  | <b>45</b> |
| <b>3 Kupplung in Stand setzen</b> .....  | <b>46</b> |
| 3.1 Verstellring der selbstnachstellenden Druckplatte bei LUK-Kupplungen prüfen und zurückstellen (Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor) ..... | 48        |
| <b>34 - Betätigung, Gehäuse</b> .....  | <b>52</b> |
| <b>1 Fahrzeugdiagnose. - , Mess- u. Informationssystem. VAS 5051</b> .....   | <b>52</b> |
| 1.1 Fahrzeugdiagnose. - , Mess- u. Informationssystem. VAS 5051 anschließen und Funktion anwählen .....                                  | 52        |
| <b>2 Elektrisch/Elektronische Bauteile und Einbauorte</b> .....  | <b>54</b> |
| 2.1 Elektrisch/Elektronische Bauteile aus- und einbauen .....  | 56        |
| 2.2 Pumpe für Haldex-Kupplung V181 aus- und einbauen .....   | 57        |
| <b>3 Schaltbetätigung in Stand setzen</b> .....  | <b>60</b> |
| 3.1 Einbaulage der Schaltbetätigung .....  | 60        |
| 3.2 Schaltknopf und Abdeckung aus- und einbauen .....  | 63        |
| 3.3 Schalthebel und Schaltgehäuse in Stand setzen .....  | 64        |
| 3.4 Betätigungsseilzüge aus- und einbauen - Montageübersicht .....   | 66        |
| 3.5 Schaltgehäuse und Schalthebel aus- und einbauen .....  | 70        |
| 3.6 Betätigungsseilzüge aus- und einbauen .....  | 72        |
| 3.7 Schaltbetätigung einstellen, Getriebe mit Arretierbolzen (bis Getriebebaudatum 12 01 3) .....  | 78        |
| 3.8 Schaltbetätigung einstellen, Getriebe mit Arretierwinkel (ab Getriebebaudatum 13 01 3) .....   | 81        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 3.9   | Funktion .....  | 84         |
| <b>4</b>  | <b>Getriebe aus- und einbauen .....</b>   | <b>85</b>  |
| 4.1   | Unterscheidung der Getriebe zum Aus- und Einbau .....   | 85         |
| 4.2   | Getriebe aus- und einbauen (Fahrzeuge mit 4-Zylinder-Motor) .....   | 85         |
| 4.3   | Getriebe aus- und einbauen (Fahrzeuge mit 6-Zylinder-Motor) .....   | 107        |
| <b>5</b>  | <b>Winkelgetriebe aus- und einbauen .....</b>   | <b>126</b> |
| 5.1   | Ausbauen .....  | 126        |
| 5.2   | Anzugsdrehmomente .....   | 129        |
| <b>6</b>  | <b>Getriebeölstand im Schaltgetriebe mit Winkelgetriebe prüfen .....</b>  | <b>131</b> |
| <b>7</b>  | <b>Getriebe zerlegen und zusammenbauen .....</b>  | <b>133</b> |
| 7.1   | Getriebeübersicht .....   | 133        |
| 7.2   | Montageübersicht .....  | 134        |
| 7.3   | Getriebegehäuse und Schaltbetätigung ab- und anbauen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....                                      | 135        |
| 7.4   | Getriebegehäuse und Schaltbetätigung ab- und anbauen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....                                       | 136        |
| 7.5   | Antriebswelle, Abtriebswellen, Ausgleichsgetriebe, Winkelgetriebe und Schaltstangen aus- und einbauen .....                   | 138        |
| 7.6   | Montagereihenfolge bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....   | 141        |
| 7.7   | Montagereihenfolge ab Getriebebaudatum 13 01 3 bis Getriebebaudatum 13 01 8 .....   | 147        |
| 7.8   | Montagereihenfolge ab Getriebebaudatum 14 01 8 (Getriebe »mit« Sicherungsring A für den Verschlussdeckel/Antriebswelle) ..... | 161        |
| <b>8</b>  | <b>Getriebegehäuse in Stand setzen .....</b>  | <b>175</b> |
| 8.1   | Getriebegehäuse in Stand setzen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....   | 175        |
| 8.2   | Getriebegehäuse in Stand setzen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....  | 180        |
| <b>9</b>  | <b>Kupplungsgehäuse in Stand setzen .....</b>   | <b>190</b> |
| 9.1   | Kupplungsgehäuse in Stand setzen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....  | 190        |
| 9.2   | Kupplungsgehäuse in Stand setzen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....   | 194        |
| <b>10</b>   | <b>Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen .....</b>  | <b>199</b> |
| 10.1  | Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....                               | 199        |
| 10.2  | Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....                                | 201        |
| <b>11</b>   | <b>Schaltgabeln in Stand setzen .....</b>   | <b>205</b> |
| 11.1  | Schaltgabeln in Stand setzen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....  | 205        |
| 11.2  | Schaltgabeln in Stand setzen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....   | 207        |
| <b>35 - Räder, Wellen .....</b>                         |   | <b>210</b> |
| <b>1</b>  | <b>Antriebswelle .....</b>  | <b>210</b> |
| 1.1   | Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen, bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....  | 210        |
| 1.2   | Antriebswelle einstellen bis Getriebebaudatum 12 01 3 .....   | 217        |
| 1.3   | Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen, ab Getriebebaudatum 13 01 3 .....   | 222        |
| <b>2</b>  | <b>Abtriebswelle 1. bis 4. Gang .....</b>   | <b>229</b> |
| 2.1   | Abtriebswelle 1. bis 4. Gang - Montageübersicht .....   | 229        |
| 2.2   | Abtriebswelle 1. bis 4. Gang zerlegen und zusammenbauen .....   | 231        |
| 2.3   | Abtriebswelle 1. bis 4. Gang einstellen .....   | 250        |
| <b>3</b>  | <b>Abtriebswelle 5./6. und Rückwärtsgang .....</b>  | <b>255</b> |
| 3.1   | Abtriebswelle 5./6. und Rückwärtsgang - Montageübersicht .....  | 255        |
| 3.2   | Abtriebswelle 5./6. und Rückwärtsgang zerlegen und zusammenbauen .....  | 257        |
| 3.3   | Abtriebswelle 5./6. und Rückwärtsgang einstellen .....  | 266        |
| <b>39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe hinten .....</b> |   | <b>271</b> |
| <b>1</b>  | <b>Kardanwelle .....</b>  | <b>271</b> |
| 1.1   | Kardanwelle aus- und einbauen .....   | 271        |
| 1.2   | Gelenkscheibe hinten aus- und einbauen .....  | 275        |

|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| 1.3         | Kardanwelle in Stand setzen  | 277        |
| <b>2</b>    | <b>Haldex-Kupplung auf Funktion prüfen</b>   | <b>284</b> |
| <b>3</b>    | <b>Dichtringe</b>  | <b>285</b> |
| 3.1         | Dichtring für Flansch / Kardanwelle am ausgebautem Achsantrieb hinten ersetzen                 | 285        |
| 3.2         | Dichtringe für Flanschwellen bei eingebautem Achsantrieb hinten ersetzen                       | 288        |
| <b>4</b>    | <b>O-Ringe ersetzen</b>  | <b>290</b> |
| 4.1         | O-Ring für Triebblingsgehäuse / Haldex-Kupplung bei ausgebautem Achsantrieb ersetzen           | 290        |
| 4.2         | O-Ringe für die Deckel /Hinterachsgehäuse bei eingebautem Achsantrieb ersetzen                 | 292        |
| <b>5</b>    | <b>Achsantrieb hinten aus- und einbauen</b>  | <b>295</b> |
| 5.1         | Ausbauen   | 295        |
| 5.2         | Einbauen   | 297        |
| 5.3         | Anzugsdrehmomente  | 298        |
| <b>6</b>    | <b>Getriebeöl im Achsantrieb hinten prüfen</b>   | <b>299</b> |
| <b>7</b>    | <b>Ölstand in der Haldex-Kupplung prüfen oder Öl wechseln</b>                                  | <b>300</b> |
| 7.1         | Ölstand in der Haldex-Kupplung prüfen  | 300        |
| 7.2         | Öl in der Haldex-Kupplung wechseln   | 301        |
| 7.3         | Ölfilter für Haldex-Kupplung wechseln  | 302        |
| <b>8</b>    | <b>Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen</b>   | <b>304</b> |
| 8.1         | Montageübersicht   | 304        |
| 8.2         | Deckel für Haldex-Kupplung und Lamellen aus- und einbauen                                      | 305        |
| 8.3         | Triebblingsgehäuse aus- und einbauen   | 306        |
| 8.4         | Ausgleichsgetriebe und Kopfkegelrad/Antriebswelle aus- und einbauen                            | 308        |
| 8.5         | Deckel für Haldex-Kupplung von Lamellengehäuse ab- und anbauen                                 | 311        |
| 8.6         | Montagereihenfolge   | 315        |
| <b>9</b>    | <b>Ausgleichsgetriebe für Achsantrieb hinten</b>   | <b>326</b> |
| 9.1         | Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen  | 326        |
| <b>10</b>   | <b>Lagerung Schaftkegelrad in Stand setzen</b>   | <b>331</b> |
| 10.1        | Montageübersicht   | 331        |
| <b>11</b>   | <b>Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle in Stand setzen</b>                                     | <b>342</b> |
| 11.1        | Montageübersicht   | 342        |
| <b>12</b>   | <b>Schaft- und Kopfkegelrad (Triebsatz) einstellen</b>   | <b>350</b> |
| 12.1        | Allgemeine Hinweise  | 350        |
| 12.2        | Einstellung und Beschriftung der Triebsätze  | 350        |
| 12.3        | Lage der Einstellscheiben  | 353        |
| 12.4        | Einstellübersicht (Achsantrieb hinten)   | 353        |
| 12.5        | Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebsatzes                                     | 354        |
| 12.6        | Schaftkegelrad einstellen  | 355        |
| 12.7        | Kopfkegelrad einstellen  | 361        |
| <b>39 -</b> | <b>Achsantrieb, Ausgleichgetriebe vorn</b>   | <b>365</b> |
| <b>1</b>    | <b>Dichtringe für Flanschwellen bei eingebautem Schaltgetriebe und Winkelgetriebe ersetzen</b> | <b>365</b> |
| 1.1         | Dichtring für Flanschwelle links ersetzen  | 365        |
| 1.2         | Dichtring für Flanschwelle rechts ersetzen   | 368        |
| <b>2</b>    | <b>Dichtring für Abtriebsflansch Winkelgetriebe ersetzen (Winkelgetriebe ausgebaut)</b>        | <b>370</b> |
| 2.1         | Ausbauen   | 371        |
| 2.2         | Einbauen   | 372        |
| <b>3</b>    | <b>Ausgleichsgetriebe für Schaltgetriebe</b>   | <b>373</b> |
| 3.1         | Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen  | 373        |
| 3.2         | Ausgleichsgetriebe einstellen  | 382        |
| <b>4</b>    | <b>Einstellübersicht Schaltgetriebe</b>  | <b>386</b> |
| <b>5</b>    | <b>Winkelgetriebe</b>  | <b>387</b> |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.1      | Winkelgetriebe zerlegen und zusammenbauen .....                              | 387        |
| <b>6</b> | <b>Schaft- und Kopfkegelrad (Triebssatz) einstellen .....</b>                | <b>403</b> |
| 6.1      | Allgemeine Hinweise .....  | 403        |
| 6.2      | Einstellung und Beschriftung der Triebssätze .....                           | 403        |
| 6.3      | Lage der Einstellscheiben .....  | 404        |
| 6.4      | Einstellübersicht (Winkelgetriebe) .....                                     | 404        |
| 6.5      | Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebssatzes .....            | 405        |
| 6.6      | Einstellscheibe "S4" bei Austausch des Abtriebsflansches neu bestimmen ..... | 405        |
| 6.7      | Schaftkegelrad einstellen .....  | 406        |
| 6.8      | Kopfkegelrad einstellen .....  | 413        |

# 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.



erWin