

ETZOLD

AUDI 80

Limousine von 9/91 bis 8/94, Avant bis 12/95



So wird's
gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



DELIUS KLASING

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 77

AUDI 80 / Quattro

AUDI 80 Avant / Quattro

AUDI Coupé / AUDI Cabrio

Benziner

1,6 l/ 52 kW (71 PS) 1/92 – 6/94

1,6 l/ 74 kW (101 PS) 6/93 – 7/95

2,0 l/ 66 kW (90 PS) 9/91 – 6/95

2,0 l/ 85 kW (115 PS) 9/91 – 7/95

2,0 l/101 kW (137 PS) 10/91 – 8/94

2,0 l/103 kW (140 PS) 8/92 – 8/94

2,3 l/ 98 kW (133 PS) 9/91 – 12/95

2,6 l/110 kW (150 PS) 7/92 – 12/95

2,8 l/128 kW (174 PS) 9/91 – 12/95

Diesel

1,9 l/ 55 kW (75 PS) 9/91 – 8/94

1,9 l/ 66 kW (90 PS) 10/91 – 12/95

Delius Klasing Verlag

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|----|---|-----|
| Der Motor | 11 | Die Motor-Kühlung | 73 |
| Die Motoren im AUDI 80/Avant/Coupé/Cabrio | 11 | Der Kühlmittelkreislauf | 74 |
| Die wichtigsten Motordaten | 12 | Kühler- Frostschutzmittel | 75 |
| 6-Zylindermotor | 13 | Kühlmittel wechseln | 75 |
| Motor aus- und einbauen (4-Zyl.-Benziner) | 13 | Kühlmittelregler aus- und einbauen/prüfen | 76 |
| Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen | 16 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 78 |
| Keilriementrieb/Zahnriementrieb (4-Zyl.-Benziner) | 17 | Thermoschalter für Elektrolüfter prüfen | 78 |
| Zahnriemen entspannen/spannen (4-Zyl.-Benziner) | 18 | Kühler aus- und einbauen | 79 |
| Zahnriemen aus- und einbauen (4-Zyl.-Benziner) | 18 | Kühlsystem prüfen | 79 |
| Keilriementrieb/Zahnriementrieb (5-Zyl.) | 20 | Störungsdiagnose Motorkühlung | 80 |
| Zahnriemen entspannen/spannen (5-Zyl.) | 20 | | |
| Zahnriemen aus- und einbauen (5-Zyl.) | 21 | | |
| Nockenwelle/Ventiltrieb (4- und 5-Zyl.-Benz.) | 23 | | |
| Nockenwelle aus- und einbauen (4- und 5-Zyl.-Benz.) | 23 | | |
| Zylinderkopf aus- und einbauen | | | |
| (4- und 5-Zyl.-Benziner, Diesel) | 25 | | |
| Zahnriementrieb (6-Zyl.) | 30 | | |
| Zahnriemen aus- und einbauen (6-Zyl.) | 30 | | |
| Die Zylinderköpfe (6-Zyl.) | 33 | | |
| Zylinderköpfe aus- und einbauen (6-Zyl.) | 33 | | |
| Zahnriementrieb (4-Zyl.-Diesel) | 38 | | |
| Zahnriemen entspannen/spannen (4-Zyl.-Diesel) | 38 | | |
| Zahnriemen aus- und einbauen (4-Zyl.-Diesel) | 39 | | |
| Hydraulische Tassenstößel prüfen | 42 | | |
| Ventil aus- und einbauen | 43 | | |
| Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 44 | | |
| Ventilführungen prüfen | 45 | | |
| Ventilsitz im Zylinderkopf/ | | | |
| Ventil nacharbeiten | 46 | | |
| Ventilsitz einschleifen | 48 | | |
| Kompression prüfen | 48 | | |
| Keilriemen und Keilrippenriemen | | | |
| ersetzen/spannen | 49 | | |
| Störungsdiagnose Motor | 54 | | |
| | | | |
| Die Zündanlage | 55 | | |
| Funktion der Zündanlage | 55 | | |
| Sicherheitsmaßnahmen | | | |
| zur elektronischen Zündanlage | 56 | | |
| Zündverteiler/Zündspule | 57 | | |
| Zündspule prüfen | 58 | | |
| Zündverteiler aus- und einbauen | 59 | | |
| Zündzeitpunkt prüfen/einstellen | 61 | | |
| | | | |
| Die Zündkerzen | 62 | | |
| Die richtigen Zündkerzen für den AUDI 80 | 63 | | |
| Technische Daten Zündanlage | 63 | | |
| Störungsdiagnose Zündanlage | 64 | | |
| | | | |
| Motor-Schmierung | 65 | | |
| Der Ölkreislauf | 67 | | |
| Öldruckschalter/Öldruck überprüfen | 67 | | |
| Ölwanne aus- und einbauen/ | | | |
| Dichtung für Ölwanne ersetzen | 68 | | |
| Die dynamische Öldruckkontrolle | 69 | | |
| Ölwanne/Ölpumpe/Ölfilter | 69 | | |
| Störungsdiagnose Ölkreislauf | 72 | | |
| | | | |
| | | Die Kraftstoffanlage | 81 |
| | | Saubereitsregeln bei Arbeiten an der | |
| | | Kraftstoffversorgung | 81 |
| | | Fernbedienung herstellen/anschließen | 81 |
| | | Kraftstoffpumpe prüfen | 81 |
| | | Kraftstoffpumpenrelais prüfen | 84 |
| | | Die Kraftstoffpumpe | 86 |
| | | Kraftstoffpumpe aus- und einbauen | 86 |
| | | Kraftstofftank/Tankgeber | 87 |
| | | Tankgeber aus- und einbauen | 88 |
| | | Das Aktivkohlesystem | 89 |
| | | Gaszug einstellen | 89 |
| | | | |
| | | Die Benzin-Einspritzanlage | 91 |
| | | Steuergerät für Einspritzanlage aus- und einbauen | 91 |
| | | Die Mono-Motronic | 92 |
| | | Einspritzeinheit-Oberteil | 93 |
| | | Einspritzeinheit-Unterteil | 94 |
| | | Leerlauf und CO-Gehalt prüfen | 94 |
| | | Ansaugluftvorwärmung prüfen | 95 |
| | | Technische Daten Mono-Motronic | 95 |
| | | Die Digifant-Anlage | 96 |
| | | Leerlauf und CO-Gehalt prüfen | 97 |
| | | Einspritzventile aus- und einbauen/prüfen | 98 |
| | | Strahlbild und Dichtheit prüfen | 99 |
| | | Technische Daten Digifant-Einspritzanlage | 100 |
| | | Die KE-Einspritzanlage | 100 |
| | | Bauteile KE-III-Jetronic | 101 |
| | | Leerlauf und CO-Gehalt prüfen | 102 |
| | | Kraftstoffmengenteiler/Luftmengenmesser | 104 |
| | | Sammelsaugrohr/Drosselklappenstutzen/ | |
| | | Einspritzventile | 105 |
| | | Einspritzventile aus- und einbauen | 106 |
| | | Einspritzventile prüfen | 107 |
| | | Technische Daten KE-III-Jetronic | 107 |
| | | Die MPI/MPFI-Einspritzanlage | 108 |
| | | Bauteile der MPI-Einspritzanlage | 110 |
| | | Einspritzventile aus- und einbauen | 111 |
| | | Einspritzventile prüfen | 112 |
| | | Technische Daten MPI/MPFI-Einspritzanlage | 113 |
| | | Störungsdiagnose Einspritzanlage | 113 |

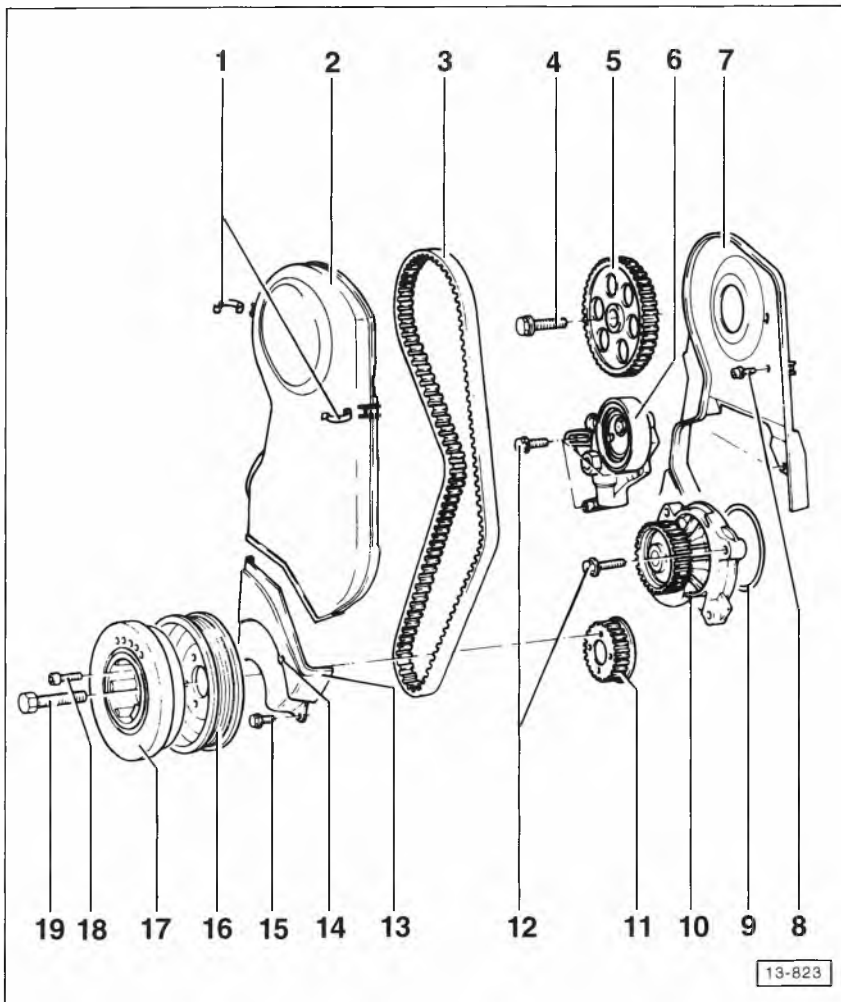
| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Die Dieseleinspritzanlage | 115 | Die Fahrzeugvermessung | 166 |
| Das Diesel-Prinzip | 115 | Die Bremsanlage | 167 |
| Der Abgasturbolader | 116 | Technische Daten Bremsanlage | 168 |
| Vorglühanlage/Glühkerzen prüfen | 116 | Scheibenbremsbeläge vorn aus- und einbauen | 168 |
| Glühkerzen aus- und einbauen | 118 | Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen | 170 |
| Leerlaufdrehzahl/Höchstzahl | | Grundeinstellung Hinterradbremse | 172 |
| prüfen und einstellen | 119 | Quietschgeräusche | |
| Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen | 119 | der Scheibenbremse beseitigen | 173 |
| Einspritzdüsen aus- und einbauen | 121 | Bremsscheibendicke prüfen | 173 |
| Gasbetätigung einstellen | 122 | Bremsscheibe/Bremssattel vorn | |
| Elektromagnetischen Absteller prüfen/ersetzen | 122 | aus- und einbauen | 173 |
| Die Diesel-Kraftstoffversorgung | 123 | Bremstrommel aus- und einbauen | 174 |
| Die Kraftstofffilter-Vorwärmanlage | 123 | Bremsbacken aus- und einbauen | 176 |
| Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage | 124 | Radbremszylinder aus- und einbauen | 178 |
| Die Abgasanlage | 125 | Die Bremsflüssigkeit | 179 |
| Abgasanlage aus- und einbauen | 126 | Bremsanlage entlüften | 179 |
| Abgasanlage auf Dichtheit prüfen | 127 | Bremsleitung/Bremsschlauch ersetzen | 180 |
| Fahrzeuge mit Katalysator | 127 | Bremskraftverstärker prüfen | 180 |
| Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen | 128 | Bremskraftregler prüfen/einstellen | 181 |
| Die Kupplung | 129 | Die Handbremse | 182 |
| Das Kupplungspedal | 130 | Handbremse einstellen | 182 |
| Die Kupplungshydraulik | 131 | Bremslichtschalter aus- und einbauen/ | |
| Kupplung aus- und einbauen/prüfen | 132 | einstellen | 183 |
| Kupplungsbetätigung entlüften | 133 | Die ABS-Anlage | 184 |
| Störungsdiagnose Kupplung | 134 | Störungsdiagnose Bremse | 185 |
| Das Getriebe | 135 | Räder und Reifen | 188 |
| Getriebe aus- und einbauen | 135 | Reifenbezeichnungen | 188 |
| Der Allradantrieb | 138 | Scheibenrad-Bezeichnungen | 189 |
| quattro-Antrieb | 139 | Räder und Reifenmaße | 189 |
| Die Schaltung | 140 | Austauschen der Räder | 190 |
| Schaltbetätigung einstellen | 141 | Regeln zur Reifenpflege | 190 |
| Die Vollautomatik | 142 | Gleitschutzketten | 190 |
| Abschleppen von Fahrzeugen mit Automatik | 142 | Das Notrad | 190 |
| Die Vorderachse | 143 | Fehlerhafte Reifenabnutzung | 191 |
| Das Federbein | 144 | Störungsdiagnose Reifen | 192 |
| Federbein aus- und einbauen | 145 | Die Karosserie | 193 |
| Stoßdämpfer/Schraubenfeder | 147 | Stoßfänger vorn aus- und einbauen | 194 |
| Stoßdämpfer aus- und einbauen/ | | Stoßfänger hinten aus- und einbauen | 195 |
| Federbein zerlegen | 148 | Kotflügel vorn aus- und einbauen | 196 |
| Gelenkwelle aus- und einbauen | 149 | Radhausschale aus- und einbauen | 198 |
| Die Gelenkwelle | 151 | Abschlußblech vorn aus- und einbauen | 199 |
| Die Hinterachse | 154 | Kühlergrill aus- und einbauen | 200 |
| Federbein hinten aus- und einbauen | 155 | Motorhaube aus- und einbauen/einstellen | 201 |
| Federbein hinten zerlegen | 156 | Klappenzug für Motorhaube | |
| Stoßdämpfer prüfen | 157 | aus- und einbauen/einstellen | 203 |
| Stoßdämpfer verschrotten | 158 | Heckklappe aus- und einbauen/einstellen | 204 |
| Radlager aus- und einbauen | 158 | Heckklappenschloß (Avant) | 206 |
| Radlagerspiel einstellen | 159 | Schutzzierleiste aus- und einbauen | 207 |
| Die Lenkung | 160 | Spaltabdeckung aus- und einbauen | 208 |
| Sicherheitshinweis Airbagsystem | 160 | Tür aus- und einbauen/einstellen | 209 |
| Lenkrad aus- und einbauen | 161 | Türrahmen aus- und einbauen | 210 |
| Das Servolenkgetriebe | 163 | Türverkleidung aus- und einbauen | 211 |
| Spurstange aus- und einbauen | 164 | Türschloß aus- und einbauen | 213 |
| Flügelpumpe für Servolenkung | 165 | Türgriff aus- und einbauen | 214 |
| | | Türfensterscheibe/Fensterheber | |
| | | aus- und einbauen | 215 |
| | | Türfensterscheibe einstellen | 216 |
| | | Die Zentralverriegelung | 217 |

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Steuer-/Stellventil aus- und einbauen | 218 | Die Armaturen | 261 |
| Bi-Druckpumpe aus- und einbauen | 220 | Schalttafeleinsatz aus- und einbauen | 262 |
| Spiegelglas ersetzen | 220 | Lenkstockschalte aus- und einbauen | 262 |
| Außenspiegel aus- und einbauen | 221 | Schalttafeleinsatz- Kontrollampen/ Beleuchtung aus- und einbauen | 263 |
| Spiegelbetätigung einstellen | 221 | Spannungskonstanter prüfen | 264 |
| Innenspiegel aus- und einbauen | 222 | Zündanlaßschalter aus- und einbauen | 264 |
| Untere Abdeckung links aus- und einbauen | 223 | Schalttafel-Mittelteil/Schalter aus- und einbauen | 265 |
| Handschuhfach aus- und einbauen | 223 | Radio aus- und einbauen | 266 |
| Mittelkonsole aus- und einbauen | 224 | Radio-Codierung eingeben | 267 |
| Vordersitz aus- und einbauen | 226 | Die Heckscheibenantenne | 268 |
| Rücksitzbank/Rücksitzlehne aus- und einbauen | 227 | | |
| Wasserablaufschläuche reinigen | 227 | | |
| Die Heizung | 228 | Die Scheibenwischenanlage | 269 |
| Heizungsbetätigung/Heizungszüge aus- und einbauen | 229 | Scheibenwischergummi ersetzen | 269 |
| Heizgebläse prüfen/aus- und einbauen | 231 | Scheibenwaschdüse aus- und einbauen/einstellen | 270 |
| Schalttafel ausströmer aus- und einbauen | 232 | Die Scheibenwischeranlage vorn | 271 |
| Störungsdiagnose Heizung | 233 | Scheibenwischermotor aus- und einbauen | 271 |
| | | Heckscheibenwischeranlage | 273 |
| | | Spritzdüse für Heckscheibenwischer wechseln/einstellen | 273 |
| Die elektrische Anlage | 234 | Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage | 274 |
| Meßgeräte | 234 | Scheibenwaschpumpe aus- und einbauen | 275 |
| Meßtechnik | 235 | Scheibenwischerarme einstellen | 275 |
| Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen | 236 | Störungsdiagnose Scheibenwischergummi | 275 |
| Fehlersuche in der elektrischen Anlage | 237 | | |
| Schalter auf Durchgang prüfen | 238 | Die Wagenpflege | 276 |
| Relais prüfen | 238 | Fahrzeug waschen | 276 |
| Scheibenwischermotor prüfen | 239 | Lackierung pflegen | 276 |
| Blinkanlage prüfen | 239 | Steinschlagschäden ausbessern | 277 |
| Bremslicht prüfen | 239 | Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung | 278 |
| Heizbare Heckscheibe prüfen | 240 | Polsterbezüge pflegen | 278 |
| Die elektronische Wegfahrsicherung | 240 | | |
| Sicherungen auswechseln | 240 | Starthilfe | 279 |
| Batterie aus- und einbauen | 241 | Fahrzeug abschleppen | 280 |
| Batterie prüfen | 242 | Fahrzeug aufbocken | 281 |
| Batterie laden | 242 | Das Werkzeug | 283 |
| Batterie lagern | 243 | Wartungsplan AUDI 80/Avant/Coupé/Cabrio | 285 |
| Batterie entlädt sich selbständig | 243 | Ölwechsel-Service | 285 |
| Störungsdiagnose Batterie | 244 | Wartung | 285 |
| Der Generator | 245 | Die Wartungsarbeiten | 287 |
| Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator | 245 | Motor und Abgasanlage | 287 |
| Generatorspannung prüfen | 245 | Motorölwechsel | 287 |
| Generator aus- und einbauen | 245 | Sichtprüfung auf Ölverlust | 288 |
| Schleifkohlen für Generator/ Spannungsregler ersetzen/prüfen | 246 | Motorölstand prüfen | 289 |
| Störungsdiagnose Generator | 248 | Kühlmittelstand prüfen | 289 |
| Der Anlasser | 249 | Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit | 289 |
| Anlasser aus- und einbauen | 249 | Frostschutz prüfen | 290 |
| Magnetschalter aus- und einbauen | 250 | Zündkerzen ersetzen/elektrische Anschlüsse prüfen | 290 |
| Störungsdiagnose Anlasser | 251 | Luftfiltereinsatz wechseln | 290 |
| | | Kraftstofffilter entwässern/ersetzen | 291 |
| | | Keil- und Keilrippenriemen prüfen/ Zahnriemen spannen | 291 |
| Die Beleuchtungsanlage | 252 | Sichtprüfung der Abgasanlage | 292 |
| Glühlampen der Außenleuchten auswechseln | 252 | Getriebe/Achsantrieb | 292 |
| Glühlampen der Innenleuchten auswechseln | 256 | Sichtprüfung auf Dichtheit | 292 |
| Scheinwerfer aus- und einbauen | 257 | Automatik-Getriebe: Ölstand prüfen | 292 |
| Motor für Leuchtweitenregulierung aus- und einbauen | 258 | | |
| Scheinwerfer einstellen | 258 | | |
| Scheinwerfer zerlegen | 259 | | |
| Heckleuchte aus- und einbauen | 260 | | |
| Lampentabelle | 260 | | |

| | |
|---|-----|
| Automatik-Getriebe: Öl wechseln | 293 |
| Automatik-Getriebe: Ölstand im Achsantrieb prüfen | 293 |
| Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen | 293 |
| Bremsen/Reifen/Räder | 294 |
| Bremsflüssigkeitsstand prüfen | 294 |
| Bremsbelagdicke prüfen | 294 |
| Sichtprüfung der Bremsleitung | 294 |
| Bremsflüssigkeit wechseln | 295 |
| Reifenfülldruck prüfen | 295 |
| Reifenprofil prüfen | 296 |
| Reifenventil prüfen | 296 |
| Lenkung/Vorderachse | 296 |
| Staubkappen für Spurstangen-/ | |
| Achsgelenk prüfen | 296 |
| Lenkspiel prüfen | 296 |
| Ölstand für Servolenkung prüfen | 296 |
| Elektrische Anlage | 297 |
| Batterie prüfen | 297 |
| Karosserie/Innenausstattung | 297 |
| Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte | 297 |
| Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie | 297 |
| Türfeststeller schmieren | 297 |
| Schiebedach-Schienen schmieren | 297 |
| Cabrio-Verdeckmechanik schmieren | 298 |
| Pollen- und Staubfilter erneuern | 298 |
| Stromlaufpläne | 299 |
| Der Umgang mit dem Stromlaufplan | 299 |
| Zuordnung der Stromlaufpläne | 300 |
| Schaltzeichen für Stromlaufpläne | 301 |
| Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne | 302 |

Keilriementrieb/Zahnriementrieb

5-Zylinder-Benzinmotor (98 kW/133 PS)



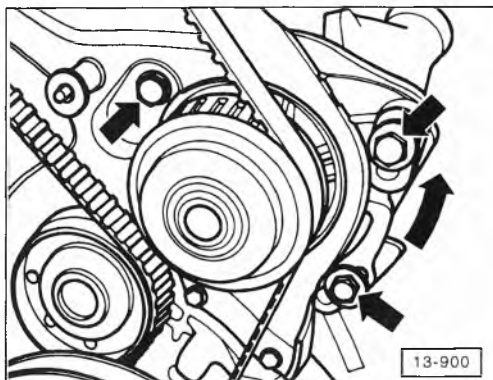
- 1 – Klammer
- 2 – Zahnriemenschutz oben
- 3 – Zahnriemen
- 4 – Schraube, 65 Nm
- 5 – Nockenwellenrad
- 6 – Spannrolle mit Spannvorrichtung
- 7 – Zahnriemenschutz hinten
- 8 – Schraube, 10 Nm
- 9 – O-Ring
Bei Beschädigung ersetzen.
- 10 – Kühlmittelpumpe
- 11 – Zahnriemenrad-Kurbelwelle
- 12 – Schraube
◆ Sechskantschraube M6 – 10 Nm
◆ Sechskantschraube M8 – 20 Nm
◆ Zylinderschraube M8 – 30 Nm
- 13 – Zahnriemenschutz unten
- 14 – OT-Markierung
- 15 – Schraube, 10 Nm
- 16 – Kurbelwellen-Riemenscheibe
Bei der Montage Fixierung am Zahnriemenrad beachten.
- 17 – Schwingungsdämpfer
Montage nur in einer Stellung möglich, da Bohrungen versetzt sind.
- 18 – Schraube, 20 Nm
- 19 – Schraube, 350 Nm
Hebelarmverlängerung V.A.G-2079 verwenden. Ohne diese Verlängerung ist ein Drehmoment von **450 Nm** erforderlich. Gewindegänge und Auflagefläche des Schraubenkopfes mit AUDI-Dichtmittel AMV 18800102 einstreichen. Aufgrund des hohen Drehmoments muß das Fahrzeug beim Anziehen der Schraube auf den Rädern stehen.

Zahnriemen entspannen/spannen

5-Zylinder-Benzinmotor (98 kW/133 PS) ohne Zahnriemenspannrolle

Entspannen

- Schutzhaube für Zahnriemen ausbauen.



- 3 Befestigungsschrauben für Kühlmittelpumpe um 2 Umdrehungen lösen, Pumpe nach rechts drehen und Zahnriemen entspannen.

Hinweis: Bei älteren Motoren empfiehlt es sich, die Kühlmittelpumpe auszubauen, die Dichtfläche zu reinigen und den O-Ring zu ersetzen. Siehe auch »Kühlmittelpumpe wechseln« Seite 78.

Spannen

- Kühlmittelpumpe mit Montierhebel nach links (oben) drehen und Zahnriemen spannen.

Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne

Hinweis:
Alle Schalter und Kontakte sind in mechanischer Ruhelage gezeichnet

Klemmenbezeichnung
15 – bei eingeschalteter Zündung liegt Batteriespannung an.

Interne Verbindungen
(dünne Striche). Diese Verbindungen sind nicht als Leitungen vorhanden. Sie sind jedoch elektrisch leitende Verbindungen. Sie ermöglichen die Verfolgung des Stromverlaufes innerhalb von Bauteilen.

Kontaktbezeichnung
am Relais/Steuergerät und auf der Relaisplatte/Zusatzrelais-träger – z. B.: 17/87 = auf der Relaisplatte

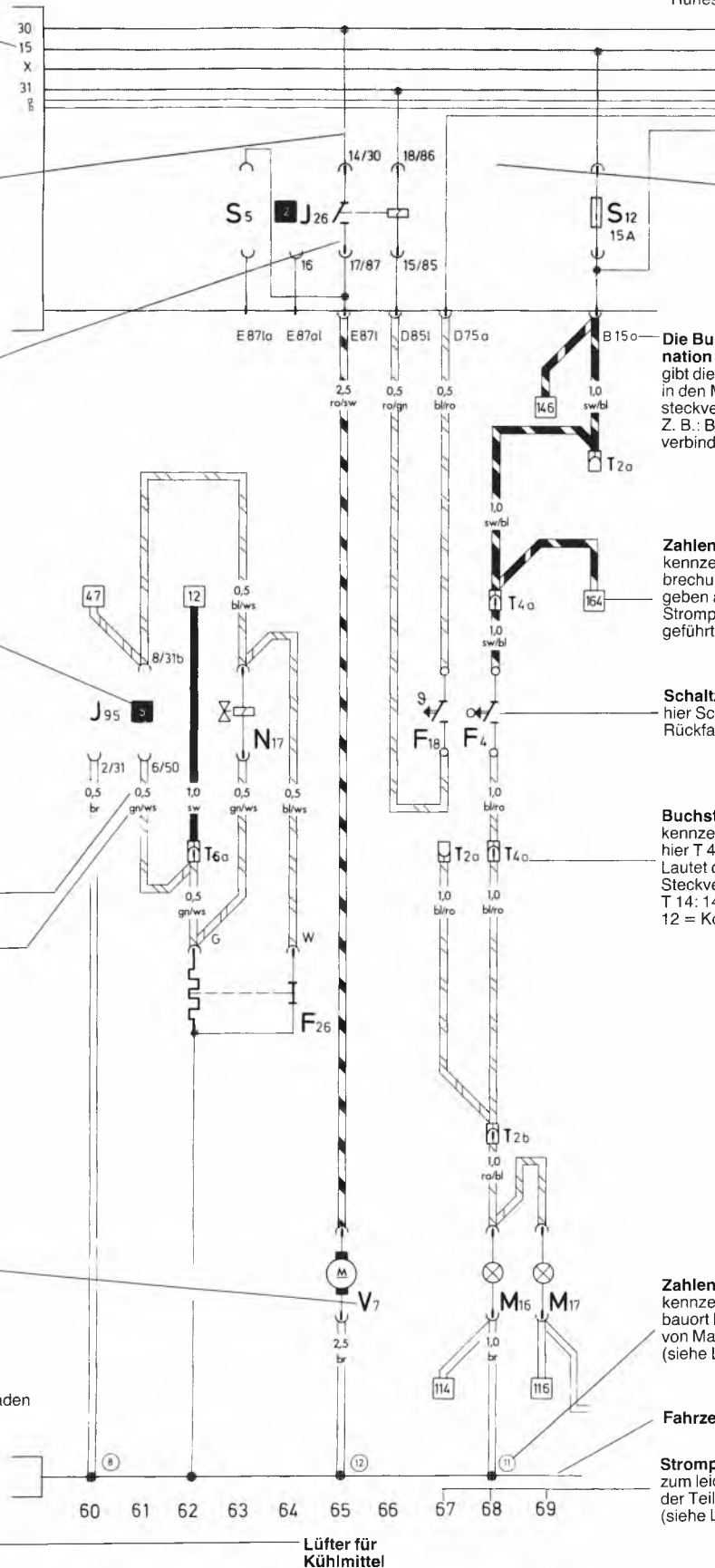
Relaisplatz-Nummer
kennzeichnet den Relaisplatz auf der Relaisplatte bzw. auf dem Zusatzrelais-träger

Leitungsquerschnitt
in mm².

Leitungsfarbe
entspricht der Leitungsfarbe im Auto, hier: grün/weiß.

Teile-Bezeichnung
Damit findet man in der Legende, wie das als Schaltzeichen dargestellte Bauteil heißt, hier – Lüfter für Kühlmittel.

Bezeichnung der Teile, deren Schaltzeichen sich in den Strompfaden darüber finden.



Dieses Feld
kennzeichnet die Relaisplatte mit Sicherungshalter.

Die Buchstaben-Zahlenkombination
an den Anschlüssen gibt die Belegung der Leitungen in den Mehrfach- bzw. Einzelsteckverbindungen an. Z. B.: B 15 a – Mehrfachsteckverbindung B, Kontakt 15 a.

Zahlen in Quadraten
kennzeichnen eine Unterbrechung der Leitung und geben an, in welchem Strompfad diese weitergeführt wird.

Schaltzeichen
hier Schalter für Rückfahrleuchte

Buchstaben/Zahlenkombination
kennzeichnen Steckverbindungen, hier T 4 – Steckverbindung 4-fach. Lautet die Bezeichnung der Steckverbindung: T 14/12, bedeutet T 14: 14-fach-Steckverbindung, 12 = Kontakt 12

Zahlen in den Kreisen
kennzeichnen den Einbaort bzw. die Lage von Masseanschlüssen (siehe Legende).

Fahrzeugmasse

Strompfadnummern
zum leichteren Auffinden der Teile im Stromlaufplan (siehe Legende).

Lüfter für Kühlmittel