



## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>00 - Technische Daten</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>1 Sicherheitshinweise</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System ..... | 1         |
| <b>2 Kennzeichnung</b> .....   | <b>2</b>  |
| 2.1 Kennzeichnung Getriebe .....   | 2         |
| <b>3 Reparaturhinweise</b> .....   | <b>3</b>  |
| 3.1 Allgemeine Reparaturhinweise .....   | 3         |
| <b>4 Technische Daten</b> .....  | <b>6</b>  |
| 4.1 Zuordnung Getriebe - Motor .....   | 6         |
| 4.2 Füllmengen .....   | 8         |
| 4.3 Berechnung des Übersetzungsverhältnisses .....                               | 8         |
| <b>5 Übersicht Kraftübertragung</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>6 Elektrische Bauteile</b> .....  | <b>11</b> |
| 6.1 Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile .....                             | 11        |
| <b>30 - Kupplung</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>1 Kupplungsbetätigung</b> .....   | <b>13</b> |
| 1.1 Einbauorteübersicht - Kupplungsbetätigung .....                              | 13        |
| 1.2 Montageübersicht - Fußhebelwerk .....  | 16        |
| 1.3 Montageübersicht - Kupplungshydraulik .....                                  | 20        |
| 1.4 Montageübersicht - Kupplungsausrückung .....                                 | 24        |
| 1.5 Lagerbuchse aus- und einbauen .....  | 25        |
| 1.6 Kupplungspedal aus- und einbauen .....                                       | 26        |
| 1.7 Übertotpunktfeder aus- und einbauen .....                                    | 28        |
| 1.8 Zugfeder aus- und einbauen .....   | 30        |
| 1.9 Lagerbock aus- und einbauen .....  | 31        |
| 1.10 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen .....                              | 39        |
| 1.11 Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen .....                             | 41        |
| 1.12 Leitungen für Kupplungsbetätigung aus- und einbauen .....                   | 43        |
| 1.13 Kupplungsbetätigung entlüften .....   | 46        |
| 1.14 Kupplungspedalschalter F36 aus- und einbauen .....                          | 48        |
| 1.15 Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder prüfen .....                    | 49        |
| 1.16 Kupplungspositionsgeber G476 aus- und einbauen .....                        | 49        |
| 1.17 Kupplungsausrückung in Stand setzen .....                                   | 52        |
| <b>2 Kupplung</b> .....  | <b>54</b> |
| 2.1 Montageübersicht - Kupplung .....  | 54        |
| 2.2 Kupplung aus- und einbauen .....   | 55        |
| <b>34 - Betätigung, Gehäuse</b> .....  | <b>59</b> |
| <b>1 Schaltbetätigung</b> .....  | <b>59</b> |
| 1.1 Einbaulage - Schaltbetätigung .....  | 59        |
| 1.2 Übersicht - Schaltbetätigung .....   | 61        |
| 1.3 Montageübersicht - Schaltknopf und Abdeckung .....                           | 62        |
| 1.4 Montageübersicht - Schalthebel und Schaltgehäuse .....                       | 63        |
| 1.5 Montageübersicht - Betätigungsseilzüge .....                                 | 66        |
| 1.6 Schaltknopf aus- und einbauen .....  | 68        |
| 1.7 Unterscheidung der Plaketten .....   | 70        |
| 1.8 Schaltbetätigung aus- und einbauen .....                                     | 70        |
| 1.9 Schaltbetätigung in Stand setzen .....                                       | 73        |
| 1.10 Schaltbetätigung einstellen .....   | 77        |
| 1.11 Schaltbetätigung prüfen .....   | 79        |
| 1.12 Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen .....                           | 79        |



|   |   |            |
|---|---|------------|
| 1.13  | Betätigungsseilzug aus- und einbauen                      | 83         |
| 1.14  | Dichtring für Schaltwelle ersetzen                        | 84         |
| <b>2</b>                                    | <b>Getriebe aus- und einbauen</b>                         | <b>86</b>  |
| 2.1   | Anzugsdrehmomente für Getriebe                            | 86         |
| 2.2   | Getriebe ausbauen   | 86         |
| 2.3   | Getriebe einbauen   | 102        |
| <b>3</b>                                    | <b>Aggregatelagerung</b>                                  | <b>111</b> |
| 3.1   | Montageübersicht - Aggregatelagerung                      | 111        |
| <b>4</b>                                    | <b>Transport des Getriebes</b>                            | <b>115</b> |
| <b>5</b>                                    | <b>Getriebe zerlegen und zusammenbauen</b>                | <b>116</b> |
| 5.1   | Schematische Übersicht - Getriebe                         | 116        |
| 5.2   | Montageübersicht - Getriebe                               | 117        |
| 5.3   | Montageübersicht - Kupplungsgehäuse                       | 118        |
| 5.4   | Montageübersicht - Schalteinheit                          | 119        |
| 5.5   | Montageübersicht - Wellen, Ausgleichsgetriebe, Schaltung  | 120        |
| 5.6   | Schalteinheit aus- und einbauen, bei eingebautem Getriebe | 121        |
| 5.7   | Hülse für Schaltwelle ersetzen                            | 124        |
| 5.8   | Getriebe zerlegen und zusammenbauen                       | 125        |
| <b>6</b>                                    | <b>Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse</b>                  | <b>131</b> |
| 6.1   | Montageübersicht - Getriebegehäuse und Kupplungsgehäuse   | 131        |
| <b>7</b>                                    | <b>Befestigung am Motor- und Getriebehalter</b>           | <b>133</b> |
| <b>8</b>                                    | <b>Getriebeöl</b>   | <b>134</b> |
| 8.1   | Getriebeölstand prüfen                                    | 134        |
| 8.2   | Getriebeöl ablassen und auffüllen                         | 134        |
| <b>35 - Räder, Wellen</b>                   |   | <b>136</b> |
| <b>1</b>                                    | <b>Antriebswelle</b>                                      | <b>136</b> |
| 1.1   | Montageübersicht - Antriebswelle                          | 136        |
| 1.2   | Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen                  | 138        |
| 1.3   | Antriebswelle einstellen                                  | 144        |
| 1.4   | Dichtring für Antriebswelle ersetzen                      | 149        |
| <b>2</b>                                    | <b>Abtriebswelle</b>                                      | <b>151</b> |
| 2.1   | Montageübersicht - Abtriebswelle                          | 151        |
| 2.2   | Abtriebswelle zerlegen und zusammenbauen                  | 154        |
| 2.3   | Abtriebswelle einstellen                                  | 165        |
| <b>3</b>                                    | <b>Rücklaufwelle</b>                                      | <b>170</b> |
| 3.1   | Rücklaufwelle aus- und einbauen                           | 170        |
| <b>39 - Achsantrieb, Ausgleichsgetriebe</b> |   | <b>171</b> |
| <b>1</b>                                    | <b>Dichtringe</b>   | <b>171</b> |
| 1.1   | Einbauorteübersicht - Dichtringe                          | 171        |
| 1.2   | Dichtring links ersetzen                                  | 172        |
| 1.3   | Dichtring rechts ersetzen                                 | 174        |
| <b>2</b>                                    | <b>Ausgleichsgetriebe</b>                                 | <b>175</b> |
| 2.1   | Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe                     | 175        |
| 2.2   | Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen             | 176        |
| 2.3   | Ausgleichsgetriebe einstellen                             | 183        |
| <b>3</b>                                    | <b>Einstellübersicht</b>                                  | <b>186</b> |