



## 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         |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten          | 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         |
| 3.2 Kontaktkorrosion   | 6         |
| <b>4 Technische Daten</b>  | <b>7</b>  |
| 4.1 Füllmengen   | 7         |
| 4.2 Zuordnung Getriebe - Motor   | 7         |
| 4.3 Berechnung des Übersetzungsverhältnisses                               | 8         |
| <b>5 Übersicht Kraftübertragung</b>  | <b>9</b>  |
| 5.1 Übersicht Kraftübertragung - Frontantrieb                              | 9         |
| <b>30 - Kupplung</b>   | <b>11</b> |
| <b>1 Kupplungsbetätigung</b>   | <b>11</b> |
| 1.1 Montageübersicht - Fußhebelwerk  | 11        |
| 1.2 Montageübersicht - Kupplungshydraulik                                  | 13        |
| 1.3 Montageübersicht - Kupplungsausrückung                                 | 18        |
| 1.4 Kupplungspedal aus- und einbauen                                       | 19        |
| 1.5 Übertotpunktfeder aus- und einbauen                                    | 25        |
| 1.6 Lagerbock aus- und einbauen  | 30        |
| 1.7 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen                               | 37        |
| 1.8 Kupplungsnehmerzylinder mit Ausrücklager aus- und einbauen             | 39        |
| 1.9 Leitungen für Kupplungsbetätigung aus- und einbauen                    | 40        |
| 1.10 Entlüfter aus- und einbauen   | 43        |
| 1.11 Kupplungsbetätigung entlüften   | 45        |
| 1.12 Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder prüfen                    | 46        |
| 1.13 Kupplungspositionsgeber G476 aus- und einbauen                        | 46        |
| 1.14 Kupplungsausrückung in Stand setzen                                   | 49        |
| <b>2 Kupplung</b>  | <b>51</b> |
| 2.1 Kupplungsfabrikate unterscheiden                                       | 51        |
| 2.2 Montageübersicht - Kupplung  | 52        |
| 2.3 Kupplung aus- und einbauen   | 55        |
| <b>34 - Betätigung, Gehäuse</b>  | <b>68</b> |
| <b>1 Schaltbetätigung</b>  | <b>68</b> |
| 1.1 Einbaulage - Schaltbetätigung  | 68        |
| 1.2 Montageübersicht - Schaltknopf und Abdeckung                           | 69        |
| 1.3 Montageübersicht - Schalthebel und Schaltgehäuse                       | 70        |
| 1.4 Montageübersicht - Betätigungsseilzüge                                 | 72        |
| 1.5 Schaltknopf aus- und einbauen  | 76        |
| 1.6 Schaltbetätigung aus- und einbauen                                     | 79        |
| 1.7 Schaltbetätigung einstellen  | 84        |
| 1.8 Schaltbetätigung prüfen  | 87        |
| 1.9 Schaltseilzug und Wählseilzug aus- und einbauen                        | 87        |
| 1.10 Dichtring für Schaltwelle ersetzen                                    | 89        |
| 1.11 Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen                           | 92        |
| <b>2 Getriebe aus- und einbauen</b>  | <b>98</b> |
| 2.1 Anzugsdrehmomente für Getriebe   | 98        |



|  |   |            |
|--|---|------------|
| 2.2  | Getriebe ausbauen   | 98         |
| 2.3  | Getriebe einbauen   | 122        |
| <b>3</b>                                   | <b>Aggregatelagerung</b>  | <b>130</b> |
| 3.1  | Montageübersicht - Aggregatelagerung  | 130        |
| <b>4</b>                                   | <b>Transport des Getriebes</b>  | <b>134</b> |
| <b>5</b>                                   | <b>Getriebe zerlegen und zusammenbauen</b>  | <b>135</b> |
| 5.1  | Schematische Übersicht - Getriebe   | 135        |
| 5.2  | Montageübersicht - Getriebegehäuse und Schaltbetätigung                             | 135        |
| 5.3  | Montageübersicht - Schalteinheit  | 138        |
| 5.4  | Montageübersicht - Antriebswelle, Abtriebswellen, Ausgleichsgetriebe, Schaltstangen | 139        |
| 5.5  | Montageübersicht - Schaltgabeln   | 141        |
| 5.6  | Getriebe zerlegen und zusammenbauen   | 142        |
| <b>6</b>                                   | <b>Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse</b>  | <b>157</b> |
| 6.1  | Montageübersicht - Getriebegehäuse  | 157        |
| 6.2  | Montageübersicht - Kupplungsgehäuse   | 159        |
| 6.3  | Getriebegehäuse in Stand setzen   | 161        |
| 6.4  | Kupplungsgehäuse in Stand setzen  | 168        |
| <b>7</b>                                   | <b>Befestigung am Motor- und Getriebehalter</b>                                     | <b>172</b> |
| <b>8</b>                                   | <b>Getriebeöl</b>   | <b>173</b> |
| 8.1  | Getriebeölstand prüfen  | 173        |
| <b>35 - Räder, Wellen</b>                  |   | <b>175</b> |
| <b>1</b>                                   | <b>Antriebswelle</b>  | <b>175</b> |
| 1.1  | Montageübersicht - Antriebswelle  | 175        |
| 1.2  | Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen  | 176        |
| 1.3  | Dichtring für Antriebswelle ersetzen  | 181        |
| <b>2</b>                                   | <b>Abtriebswelle</b>  | <b>183</b> |
| 2.1  | Montageübersicht - Abtriebswelle  | 183        |
| 2.2  | Abtriebswelle zerlegen und zusammenbauen  | 189        |
| 2.3  | Abtriebswelle einstellen  | 212        |
| <b>39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe</b> |   | <b>223</b> |
| <b>1</b>                                   | <b>Dichtringe</b>   | <b>223</b> |
| 1.1  | Einbauorteübersicht - Dichtringe  | 223        |
| 1.2  | Dichtring links ersetzen  | 223        |
| 1.3  | Dichtring rechts ersetzen   | 226        |
| <b>2</b>                                   | <b>Ausgleichsgetriebe</b>   | <b>230</b> |
| 2.1  | Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe   | 230        |
| 2.2  | Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen                                       | 232        |
| 2.3  | Ausgleichsgetriebe einstellen   | 238        |
| <b>3</b>                                   | <b>Einstellübersicht</b>  | <b>242</b> |