



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>00 - Technische Daten</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>1 Sicherheitshinweise</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>2 Kennzeichnung</b>  | <b>2</b>  |
| <b>3 Technische Daten</b>                                     | <b>3</b>  |
| 3.1 Zuordnung Getriebe - Motor                                | 3         |
| 3.2 Füllmengen  | 3         |
| <b>4 Übersicht Kraftübertragung</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>5 Elektrische Bauteile</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>6 Reparaturhinweise</b>                                    | <b>7</b>  |
| 6.1 Allgemeine Reparaturhinweise                              | 7         |
| <b>30 - Kupplung</b>  | <b>10</b> |
| <b>1 Kupplungsbetätigung</b>                                  | <b>10</b> |
| 1.1 Montageübersicht - Kupplungsausrückung                    | 10        |
| 1.2 Kupplungsausrückung in Stand setzen                       | 11        |
| <b>2 Kupplung</b>   | <b>13</b> |
| 2.1 Montageübersicht - Kupplung                               | 13        |
| 2.2 Kupplung aus- und einbauen                                | 16        |
| <b>34 - Betätigung, Gehäuse</b>                               | <b>29</b> |
| <b>1 Schaltbetätigung</b>                                     | <b>29</b> |
| <b>2 Getriebe aus- und einbauen</b>                           | <b>30</b> |
| <b>3 Transport des Getriebes</b>                              | <b>31</b> |
| <b>4 Getriebeöl</b>   | <b>32</b> |
| <b>5 Befestigung am Motor- und Getriebehalter</b>             | <b>33</b> |
| <b>6 Getriebe zerlegen und zusammenbauen</b>                  | <b>34</b> |
| 6.1 Schematische Übersicht - Getriebe                         | 34        |
| 6.2 Montageübersicht - Getriebe                               | 36        |
| 6.3 Montageübersicht - Deckel für Getriebegehäuse und 5. Gang | 37        |
| 6.4 Montageübersicht - Getriebegehäuse und Schaltbetätigung   | 39        |
| 6.5 Montageübersicht - Schalteinheit                          | 40        |
| 6.6 Montageübersicht - Wellen, Ausgleichsgetriebe, Schaltung  | 40        |
| 6.7 Montageübersicht - Schaltgabeln                           | 41        |
| 6.8 Schaltgabeln in Stand setzen                              | 42        |
| 6.9 Deckel für Getriebegehäuse und 5. Gang abbauen            | 45        |
| 6.10 Getriebe zerlegen und zusammenbauen                      | 51        |
| 6.11 5. Gang und Deckel für Getriebegehäuse anbauen           | 63        |
| <b>7 Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse</b>                    | <b>67</b> |
| 7.1 Montageübersicht - Getriebegehäuse und Kupplungsgehäuse   | 67        |
| 7.2 Getriebegehäuse in Stand setzen                           | 69        |
| 7.3 Kupplungsgehäuse in Stand setzen                          | 74        |
| <b>35 - Räder, Wellen</b>                                     | <b>76</b> |
| <b>1 Antriebswelle</b>  | <b>76</b> |
| 1.1 Montageübersicht - Antriebswelle                          | 76        |
| 1.2 Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen                  | 78        |
| 1.3 Antriebswelle einstellen                                  | 84        |
| 1.4 Dichtring für Antriebswelle ersetzen                      | 88        |
| <b>2 Abtriebswelle</b>  | <b>90</b> |
| 2.1 Montageübersicht - Abtriebswelle                          | 90        |
| 2.2 Abtriebswelle zerlegen und zusammenbauen                  | 93        |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 2.3       | Abtriebswelle einstellen .....                      | 103        |
| <b>3</b>  | <b>Rücklaufwelle</b> .....                          | <b>108</b> |
| 3.1       | Montageübersicht - Rücklaufwelle .....              | 108        |
| 3.2       | Rücklaufwelle zerlegen und zusammenbauen .....      | 109        |
| <b>39</b> | <b>- Achsantrieb, Ausgleichgetriebe</b> .....       | <b>112</b> |
| <b>1</b>  | <b>Dichtringe</b> .....                             | <b>112</b> |
| 1.1       | Einbauorteübersicht - Dichtringe .....              | 112        |
| <b>2</b>  | <b>Ausgleichsgetriebe</b> .....                     | <b>113</b> |
| 2.1       | Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe .....         | 113        |
| 2.2       | Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen ..... | 114        |
| 2.3       | Ausgleichsgetriebe einstellen .....                 | 120        |
| <b>3</b>  | <b>Einstellübersicht</b> .....                      | <b>125</b> |



## Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>00</b> | <b>Technische Daten</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1         | <b>Sicherheitshinweise</b> .....   | 1         |
| 1.1       | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System ..... | 1         |
| 2         | <b>Kennzeichnung</b> .....   | 2         |
| 2.1       | Kennzeichnung Getriebe .....   | 2         |
| 3         | <b>Technische Daten</b> .....  | 3         |
| 3.1       | Zuordnung Getriebe - Motor .....   | 3         |
| 3.2       | Füllmengen .....   | 3         |
| 3.3       | Berechnung des Übersetzungsverhältnisses .....                               | 3         |
| 4         | <b>Übersicht Kraftübertragung</b> .....                                      | 4         |
| 5         | <b>Elektrische Bauteile</b> .....  | 6         |
| 5.1       | Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile .....                             | 6         |
| 6         | <b>Reparaturhinweise</b> .....   | 7         |
| 6.1       | Allgemeine Reparaturhinweise .....   | 7         |
| <b>30</b> | <b>Kupplung</b> .....  | <b>9</b>  |
| 1         | <b>Kupplungsbetätigung</b> .....   | 9         |
| 1.1       | Einbauorteübersicht - Kupplungsbetätigung .....                              | 9         |
| 1.2       | Montageübersicht - Fußhebelwerk .....  | 11        |
| 1.3       | Montageübersicht - Kupplungshydraulik .....                                  | 13        |
| 1.4       | Lagerbuchse aus- und einbauen .....  | 15        |
| 1.5       | Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder prüfen .....                     | 16        |
| 1.6       | Kupplungspositionsgeber G476 aus- und einbauen .....                         | 16        |
| 1.7       | Rückzugfeder aus- und einbauen .....   | 16        |
| 1.8       | Übertotpunktfeder aus- und einbauen .....                                    | 19        |
| 1.9       | Kupplungspedal aus- und einbauen .....                                       | 21        |
| 1.10      | Lagerbock aus- und einbauen .....  | 23        |
| 1.11      | Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen .....                               | 28        |
| 1.12      | Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen .....                              | 28        |
| 1.13      | Leitungen für Kupplungsbetätigung aus- und einbauen .....                    | 31        |
| 1.14      | Kupplungsbetätigung entlüften .....  | 33        |
| 2         | <b>Kupplung</b> .....  | 35        |
| <b>34</b> | <b>Betätigung, Gehäuse</b> .....   | <b>36</b> |
| 1         | <b>Schaltbetätigung</b> .....  | 36        |
| 1.1       | Einbaulage - Schaltbetätigung .....  | 36        |
| 1.2       | Montageübersicht - Schaltknopf und Abdeckung .....                           | 37        |
| 1.3       | Montageübersicht - Schaltbetätigung .....                                    | 38        |
| 1.4       | Schaltknopf aus- und einbauen .....  | 40        |
| 1.5       | Schaltbetätigung aus- und einbauen .....                                     | 41        |
| 1.6       | Schaltbetätigung in Stand setzen .....                                       | 45        |
| 1.7       | Schaltbetätigung einstellen .....  | 47        |
| 1.8       | Schaltbetätigung prüfen .....  | 50        |
| 2         | <b>Getriebe aus- und einbauen</b> .....                                      | 51        |
| 2.1       | Getriebe ausbauen .....  | 51        |
| 2.2       | Getriebe einbauen .....  | 62        |
| 2.3       | Anzugsdrehmomente für Getriebe .....   | 70        |
| 3         | <b>Aggregatelagerung</b> .....   | 71        |
| 3.1       | Montageübersicht - Aggregatelagerung .....                                   | 71        |
| 4         | <b>Getriebeöl</b> .....  | 73        |
| 4.1       | Getriebeölstand prüfen .....   | 73        |



|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 4.2  | Getriebeöl ablassen und auffüllen .....                         | 73        |
| <b>5</b>   | <b>Getriebe zerlegen und zusammenbauen .....</b>                | <b>76</b> |
| 5.1  | Montageübersicht - Schalteinheit .....                          | 76        |
| 5.2  | Schalteinheit aus- und einbauen, bei eingebautem Getriebe ..... | 77        |
| 5.3  | Schalteinheit in Stand setzen .....                             | 79        |
| 5.4  | Dichtring für Schaltwelle ersetzen .....                        | 80        |
| <b>6</b>   | <b>Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse .....</b>                  | <b>83</b> |
| <b>35 - Räder, Wellen .....</b>                  |   | <b>84</b> |
| 1  | Antriebswelle .....   | 84        |
| 2  | Abtriebswelle .....   | 85        |
| 3  | Rücklaufwelle .....   | 86        |
| <b>39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe .....</b> |   | <b>87</b> |
| 1  | Dichtringe .....  | 87        |
| 1.1  | Einbauorteübersicht - Dichtringe .....                          | 87        |
| 1.2  | Dichtring links ersetzen .....                                  | 88        |
| 1.3  | Dichtring rechts ersetzen .....                                 | 90        |
| 2  | Ausgleichsgetriebe .....  | 94        |