



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
2 Kennzeichnung	2
3 Technische Daten	3
3.1 Zuordnung Getriebe - Motor	3
3.2 Füllmengen	3
4 Übersicht Kraftübertragung	4
4.1 Übersicht Kraftübertragung - Frontantrieb	4
4.2 Übersicht Kraftübertragung - Allradantrieb	6
5 Elektrische Bauteile	8
6 Reparaturhinweise	9
6.1 Allgemeine Reparaturhinweise	9
30 - Kupplung	12
1 Kupplungsbetätigung	12
1.1 Montageübersicht - Kupplungsausrückung	12
1.2 Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder prüfen	13
1.3 Kupplungsnehmerzylinder mit Ausrücklager aus- und einbauen	13
1.4 Kupplungsausrückung in Stand setzen	15
2 Kupplung	17
2.1 Montageübersicht - Kupplung	17
2.2 Kupplung aus- und einbauen	20
34 - Betätigung, Gehäuse	34
1 Schaltbetätigung	34
2 Getriebe aus- und einbauen	35
3 Winkelgetriebe	36
3.1 Unterscheidung der Winkelgetriebe	36
3.2 Winkelgetriebe ausbauen	36
3.3 Winkelgetriebe einbauen	36
4 Vorderachs-Differenzialsperre	37
5 Transport des Getriebes	38
5.1 Transport des Schaltgetriebes	38
5.2 Transport der Vorderachs-Differenzialsperre	39
6 Getriebeöl	40
7 Befestigung am Motor- und Getriebehalter	41
7.1 Befestigung Schaltgetriebe am Motor- und Getriebehalter	41
7.2 Befestigung Winkelgetriebe oder Vorderachs-Differenzialsperre am Motor- und Getriebehalter	42
8 Getriebe zerlegen und zusammenbauen	44
8.1 Schematische Übersicht - Getriebe	44
8.2 Montageübersicht - Getriebe	48
8.3 Montageübersicht - Getriebegehäuse und Schaltbetätigung	50
8.4 Montageübersicht - Wellen, Ausgleichsgetriebe, Schaltung	52
8.5 Montageübersicht - Schaltgabeln	56
8.6 Getriebe zerlegen und zusammenbauen	56
9 Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse	75
9.1 Montageübersicht - Getriebegehäuse	75
9.2 Montageübersicht - Kupplungsgehäuse	77
9.3 Getriebegehäuse in Stand setzen	78
9.4 Kupplungsgehäuse in Stand setzen	86



35 - Räder, Wellen	90
1 Antriebswelle	90
1.1 Montageübersicht - Antriebswelle	90
1.2 Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen	91
1.3 Dichtring für Antriebswelle ersetzen	95
2 Abtriebswelle	97
2.1 Montageübersicht - Abtriebswelle	97
2.2 Abtriebswelle zerlegen und zusammenbauen	104
2.3 Abtriebswelle einstellen	126
39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe	137
1 Dichtringe	137
1.1 Einbauorteübersicht - Dichtringe	137
2 Ausgleichsgetriebe	139
2.1 Montageübersicht - Ausgleichsgetriebe	139
2.2 Ausgleichsgetriebe zerlegen und zusammenbauen	145
2.3 Ausgleichsgetriebe einstellen	158
3 Einstellübersicht	162
4 Bauteile des Winkelgetriebes	163
4.1 Montageübersicht - Bauteile des Winkelgetriebes	163
4.2 Dichtringe für Winkelgetriebe ersetzen	168
4.3 Abtriebsflansch ersetzen und Einstellscheibe für Abtriebsflansch neu bestimmen	190
5 Bauteile der Vorderachs-Differenzialsperre	192
5.1 Montageübersicht - Bauteile der Vorderachs-Differenzialsperre	192
5.2 Funktion prüfen	193
5.3 Dichtringe für Vorderachs-Differenzialsperre ersetzen	194
5.4 Kugellager für Flanschwellen ersetzen	198
6 Achsöl	202
7 Öl für Vorderachs-Differenzialsperre	203



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.3 Allradantrieb - Hinweis zur Leistungsprüfung	2
2 Kennzeichnung	3
2.1 Kennzeichnung Getriebe	3
3 Technische Daten	5
3.1 Zuordnung Getriebe - Motor	5
3.2 Füllmengen	6
4 Übersicht Kraftübertragung	8
4.1 Übersicht Kraftübertragung - Frontantrieb	8
4.2 Übersicht Kraftübertragung - Allradantrieb	10
5 Elektrische Bauteile	12
5.1 Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile	12
6 Reparaturhinweise	14
6.1 Allgemeine Reparaturhinweise	14
30 - Kupplung	16
1 Kupplungsbetätigung	16
1.1 Einbauorteübersicht - Kupplungsbetätigung	16
1.2 Montageübersicht - Fußhebelwerk	18
1.3 Montageübersicht - Kupplungshydraulik	20
1.4 Lagerbuchse aus- und einbauen	23
1.5 Kupplungsgeber- und Kupplungsnehmerzylinder prüfen	24
1.6 Kupplungspositionsgeber G476 aus- und einbauen	24
1.7 Rückzugfeder aus- und einbauen	25
1.8 Übertotpunktfeder aus- und einbauen	27
1.9 Kupplungspedal aus- und einbauen	30
1.10 Lagerbock aus- und einbauen	31
1.11 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen	36
1.12 Entlüfter aus- und einbauen	36
1.13 Leitungen für Kupplungsbetätigung aus- und einbauen	39
1.14 Kupplungsbetätigung entlüften	42
2 Kupplung	44
2.1 Kupplungsfabrikate unterscheiden	44
34 - Betätigung, Gehäuse	46
1 Schaltbetätigung	46
1.1 Einbaulage - Schaltbetätigung	46
1.2 Montageübersicht - Schaltknopf und Abdeckung	47
1.3 Montageübersicht - Schaltbetätigung	48
1.4 Schaltknopf aus- und einbauen	49
1.5 Schaltbetätigung aus- und einbauen	51
1.6 Schaltbetätigung in Stand setzen	55
1.7 Schaltbetätigung einstellen	58
1.8 Schaltbetätigung prüfen	61
2 Getriebe aus- und einbauen	62
2.1 Getriebe ausbauen	62
2.2 Getriebe einbauen	95
2.3 Anzugsdrehmomente für Getriebe	117
3 Aggregatlagerung	118



3.1	Montageübersicht - Aggregatelagerung	118
4	Winkelgetriebe	121
4.1	Montageübersicht - Winkelgetriebe	121
4.2	Unterscheidung der Winkelgetriebe	122
4.3	Winkelgetriebe ausbauen	123
4.4	Winkelgetriebe einbauen	128
5	Vorderachs-Differenzialsperre	133
5.1	Montageübersicht - Vorderachs-Differenzialsperre	133
5.2	Vorderachs-Differenzialsperre zuordnen	134
5.3	Vorderachs-Differenzialsperre ausbauen	134
5.4	Vorderachs-Differenzialsperre einbauen	137
5.5	Steuergerät für Quersperren J647 aus- und einbauen	139
6	Transport des Getriebes	140
7	Getriebeöl	141
7.1	Unterscheidung der Schaltgetriebe zur Ölbefüllung	141
7.2	Getriebeölstand prüfen	141
8	Getriebe zerlegen und zusammenbauen	145
8.1	Montageübersicht - Schalteinheit	145
8.2	Schalteinheit aus- und einbauen, bei eingebautem Getriebe	146
8.3	Dichtring für Schaltwelle ersetzen	149
9	Getriebegehäuse, Kupplungsgehäuse	152
35 - Räder, Wellen		153
1	Antriebswelle	153
2	Abtriebswelle	154
39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe		155
1	Dichtringe	155
1.1	Einbauorteübersicht - Dichtringe	155
1.2	Dichtring links ersetzen	156
1.3	Dichtring rechts ersetzen	160
2	Ausgleichsgetriebe	172
3	Bauteile des Winkelgetriebes	173
3.1	Dichtringe für Winkelgetriebe ersetzen	173
3.2	Abtriebsflansch ersetzen und Einstellscheibe für Abtriebsflansch neu bestimmen	173
3.3	Nadellager (Polygonlager) und Dichtring für Nadellager auf der rechten Flanschwelle ersetzen	173
4	Bauteile der Vorderachs-Differenzialsperre	177
4.1	Funktion prüfen	177
4.2	Pumpe V181 aus- und einbauen	177
4.3	Kupplung für Vorderachs-Differenzialsperre aus- und einbauen	178
4.4	Dichtringe für Vorderachs-Differenzialsperre ersetzen	178
5	Achsöl	179
5.1	Achsöl-Stand prüfen	179
6	Öl für Vorderachs-Differenzialsperre	185
6.1	Ölstand für Vorderachs-Differenzialsperre prüfen	185
6.2	Öl für Vorderachs-Differenzialsperre ablassen und auffüllen	186