



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung des Getriebes	1
1.1 Kennzeichnung des Getriebes	1
1.2 Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Füllmengen	2
2 Kennzeichnung des Achsantriebes hinten	7
2.1 Kennzeichnung des Achsantriebes hinten	7
2.2 Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Füllmengen	9
3 Übersicht Kraftübertragung	12
3.1 Übersicht Kraftübertragung	12
4 Berechnung des Übersetzungsverhältnisses "i"	14
4.1 Berechnung des Übersetzungsverhältnisses "i"	14
5 Hinweise zur Leistungsprüfung, Bremsenprüfung und zum Abschleppen	14
5.1 Hinweise zur Leistungsprüfung, Bremsenprüfung und zum Abschleppen	14
6 Allgemeine Reparaturhinweise	14
6.1 Allgemeine Reparaturhinweise	14
30 - Kupplung	17
1 Kupplungsbetätigung instand setzen	17
1.1 Kupplungsbetätigung instand setzen	17
1.2 Montageübersicht - Fußhebelwerk hydraulische Kupplungsbetätigung	19
1.3 Kupplungspedal aus- und einbauen - hydraulische Kupplungsbetätigung	22
1.4 Montageübersicht - Hydraulik	23
1.5 Nehmerzylinder aus- und einbauen für Fahrzeuge mit kurzem Vorderwagen	26
1.6 Nehmerzylinder aus- und einbauen für Fahrzeuge mit langem Vorderwagen	30
1.7 Kupplungsanlage entlüften	33
1.8 Montageübersicht - Fußhebelwerk mechanische Kupplungsbetätigung	34
1.9 Übertotpunktfeder aus- und einbauen	37
1.10 Kupplungspedal aus- und einbauen- mechanische Kupplungsbetätigung	38
1.11 Montageübersicht - Mechanik	39
1.12 Kupplungszug aus- und einbauen	43
2 Kupplungsausrückung instand setzen	46
2.1 Kupplungsausrückung instand setzen	46
3 Kupplung instand setzen	49
3.1 Kupplung instand setzen	49
34 - Betätigung, Gehäuse	56
1 Schaltbetätigung instand setzen	56
1.1 Schaltbetätigung instand setzen	56
1.2 Einbaulage der Schaltbetätigung	56
1.3 Schaltgehäuse aus- und einbauen	58
1.4 Schalthebel aus- und einbauen	61
1.5 Schaltstangen und Wählstange aus- und einbauen	64
1.6 Schaltbetätigung aus- und einbauen	73
1.7 Schaltbetätigung einstellen	76
2 Betätigungselemente für Differentialsperre und für Freilaufperre aus- und einbauen . . .	78
2.1 Betätigungselemente für Differentialsperre und für Freilaufperre aus- und einbauen . . .	78
2.2 Ventil zur Betätigung der Differentialsperre und Kontrolleuchte aus- und einbauen	78
2.3 Stellelement für Differentialsperre aus- und einbauen	79
2.4 Differentialsperre einstellen	80
2.5 Stellelement für Freilaufperre aus- und einbauen	80
3 Verlegeplan für Rohr- und Schlauchleitungen der Differential- und Freilaufperre	82
3.1 Verlegeplan für Rohr- und Schlauchleitungen der Differential- und Freilaufperre	82



3.2	Verlegeplan für Fahrzeuge mit Ottomotor	83
3.3	Verlegeplan für Fahrzeuge mit Dieselmotor	95
4	Getriebe aus- und einbauen	104
4.1	Getriebe aus- und einbauen	104
4.2	Unterscheidungsmerkmale der Transporter ab 01.96 mit langem und kurzem Vorderwagen	105
4.3	Getriebe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit kurzem Vorderwagen	106
4.4	Getriebe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit langem Vorderwagen	129
5	Winkelgetriebe aus- und einbauen	146
5.1	Winkelgetriebe aus- und einbauen	146
6	Getriebeöl im Schalt- mit Winkelgetriebe prüfen	153
6.1	Getriebeöl im Schalt- mit Winkelgetriebe prüfen	153
7	Getriebe zerlegen und zusammenbauen	155
7.1	Getriebe zerlegen und zusammenbauen	155
7.2	Montageübersicht	155
7.3	Deckel für Getriebegehäuse und 5. Gang demontieren und montieren	156
7.4	Getriebegehäuse und Schaltbetätigung demontieren und montieren	159
7.5	Antriebswelle, Abtriebswelle (Triebwelle), Ausgleichgetriebe und Schaltgabeln demontieren und montieren	161
7.6	Montagereihenfolge	164
8	Getriebegehäuse instand setzen	180
8.1	Getriebegehäuse instand setzen	180
9	Kupplungsgehäuse instand setzen	184
9.1	Kupplungsgehäuse instand setzen	184
10	Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen	192
10.1	Getriebeseitige Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen	192
11	Schaltgabeln zerlegen und zusammenbauen	197
11.1	Schaltgabeln zerlegen und zusammenbauen	197
35 - Räder, Wellen		204
1	Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen	204
1.1	Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen	204
2	Antriebswelle einstellen	216
2.1	Antriebswelle einstellen	216
2.2	Tabelle der Einstellscheiben	218
2.3	Kontrollmessung durchführen	220
3	Abtriebswelle (Triebwelle) zerlegen und zusammenbauen	221
3.1	Abtriebswelle (Triebwelle) zerlegen und zusammenbauen	221
3.2	Synchronisierung 1. Gang ab Getriebebaudatum 04 09 0 geändert.	247
4	Abtriebswelle einstellen	251
4.1	Abtriebswelle einstellen	251
5	Rücklaufwelle zerlegen und zusammenbauen	254
5.1	Rücklaufwelle zerlegen und zusammenbauen	254
39 - Achsantrieb, Ausgleichgetriebe hinten		260
1	Dichtring für Gelenkflansch oder Flanschswelle aus- und einbauen	260
1.1	Dichtring für Gelenkflansch oder Flanschswelle aus- und einbauen	260
1.2	Dichtring für Flanschswelle links aus- und einbauen	260
1.3	Dichtring für Gelenkflansch rechts aus- und einbauen	264
2	Dichtring für Abtriebsflansch Winkelgetriebe ersetzen	268
2.1	Dichtring für Abtriebsflansch Winkelgetriebe ersetzen	268
3	Ausgleichgetriebe zerlegen und zusammenbauen	270
3.1	Ausgleichgetriebe zerlegen und zusammenbauen	270
4	Einstellübersicht	284



4.1	Einstellübersicht	284
5	Ausgleichgetriebe einstellen	285
5.1	Ausgleichgetriebe einstellen	285
6	Winkelgetriebe zerlegen und zusammenbauen	288
6.1	Winkelgetriebe zerlegen und zusammenbauen	288
6.2	Montageübersicht	288
6.3	Montagereihenfolge	297
7	Schaft- und Kopfkegelrad (Triebsatz) einstellen	311
7.1	Schaft- und Kopfkegelrad (Triebsatz) einstellen	311
7.2	Allgemeine Hinweise	311
7.3	Einstellung und Beschriftung der Triebsätze	312
7.4	Lage der Einstellscheiben	315
7.5	Einstellübersicht (Winkelgetriebe)	315
7.6	Einbaulage des Schaftkegelrades ermitteln (Ist-Vermessung)	316
7.7	Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebsatzes	316
7.8	Einstellscheibe "S4" bei Austausch des Abtriebsflansches neu bestimmen	317
7.9	Schaftkegelrad einstellen	318
7.10	Kopfkegelrad einstellen	323
8	Kardanwelle 2-teilig aus- und einbauen	327
8.1	Kardanwelle 2-teilig aus- und einbauen	327
8.2	Aufnahmen am Unterboden für Kardanwelle 2-teilig aus- und einbauen	330
9	Kardanwelle 3-teilig aus- und einbauen	331
9.1	Kardanwelle 3-teilig aus- und einbauen	331
9.2	Aufnahmen am Unterboden für Kardanwelle 3-teilig aus- und einbauen	334
10	Kardanwelle 2-teilig instand setzen	337
10.1	Kardanwelle 2-teilig instand setzen	337
11	Kardanwelle 3-teilig instand setzen	350
11.1	Kardanwelle 3-teilig instand setzen	350
12	Visco-Kupplung auf Funktion prüfen	364
12.1	Visco-Kupplung auf Funktion prüfen	364
13	Visco-Kupplung aus- und einbauen	365
13.1	Visco-Kupplung aus- und einbauen	365
14	Dichtring für Visco-Kupplung im Achsantrieb hinten ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	367
14.1	Dichtring für Visco-Kupplung im Achsantrieb hinten ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	367
15	Dichtringe für Flanschelle oder Gelenkflansch ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	368
15.1	Dichtringe für Flanschelle oder Gelenkflansch ersetzen (Achsantrieb eingebaut)	368
15.2	Dichtring für Flanschelle rechts ersetzen	368
15.3	Dichtring für Gelenkflansch links ersetzen	371
16	Freilauf auf Funktion prüfen	375
16.1	Freilauf auf Funktion prüfen	375
17	Sperre für Freilauf auf Funktion prüfen	375
17.1	Sperre für Freilauf auf Funktion prüfen	375
18	Achsantrieb hinten aus- und einbauen	376
18.1	Achsantrieb hinten aus- und einbauen	376
19	Getriebeöl im Achsantrieb hinten prüfen	379
19.1	Getriebeöl im Achsantrieb hinten prüfen	379
20	Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen	380
20.1	Achsantrieb hinten zerlegen und zusammenbauen	380
20.2	Visco-Kupplung und Triebblingsgehäuse aus- und einbauen	381
20.3	Ausgleichgetriebe und Freilauf Sperre aus- und einbauen	383
20.4	Kopfkegelrad/Antriebswelle und Betätigung Differentialsperre aus- und einbauen	388
20.5	Montagereihenfolge	392
21	Ausgleichgetriebe und Freilauf zerlegen und zusammenbauen (Montageübersicht)	403



21.1	Ausgleichgetriebe und Freilauf zerlegen und zusammenbauen (Montageübersicht)	403
22	Ausgleichgetriebe zerlegen und zusammenbauen (Montagereihenfolge)	407
22.1	Ausgleichgetriebe zerlegen und zusammenbauen (Montagereihenfolge)	407
23	Freilauf aus- und einbauen (Montagereihenfolge)	411
23.1	Freilauf aus- und einbauen (Montagereihenfolge)	411
24	Freilauf zerlegen und zusammenbauen (Montagereihenfolge)	412
24.1	Freilauf zerlegen und zusammenbauen (Montagereihenfolge)	412
25	Lagerung Schaftkegelrad instand setzen	413
25.1	Lagerung Schaftkegelrad instand setzen	413
25.2	Montageübersicht	413
25.3	Montagereihenfolge	415
26	Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle instand setzen	421
26.1	Lagerung Kopfkegelrad/Antriebswelle instand setzen	421
26.2	Montageübersicht	421
26.3	Montagereihenfolge	429
27	Betätigung für Differentialsperre zerlegen und zusammenbauen	436
27.1	Betätigung für Differentialsperre zerlegen und zusammenbauen	436
28	Schaft- und Kopfkegelrad (Triebssatz) einstellen	438
28.1	Schaft- und Kopfkegelrad (Triebssatz) einstellen	438
28.2	Allgemeine Hinweise	438
28.3	Einstellung und Beschriftung der Triebssätze	438
28.4	Lage der Einstellscheiben	441
28.5	Einstellübersicht (Achsantrieb hinten)	441
28.6	Einbaulage des Schaftkegelrades ermitteln (Ist-Vermessung)	442
28.7	Zweckmäßige Reihenfolge bei Neueinstellung des Triebssatzes	442
28.8	Schaftkegelrad einstellen	443
28.9	Kopfkegelrad einstellen	448