



## Reparaturleitfaden Transporter 2004 ➤

4-Zyl. Dieselmotor								
Motorkenn- buchstaben	AXB	AXC	BRR	BRS				

Ausgabe 04.2013





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 21 - Aufladung
- 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Vorglühanlage

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Motornummer/Motormerkmale</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage	4
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>5</b>
3.1 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung	5
3.2 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Ladeluftsystem	5
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor am Montagebock befestigen	11
1.3 Motor einbauen	12
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>14</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	14
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>15</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>15</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	15
1.2 Montageübersicht - Zylinderkurbelgehäuse	16
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	17
1.4 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	20
1.5 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	22
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>26</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	26
2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	27
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>36</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	36
3.2 Geberrad aus- und einbauen	37
3.3 Kurbelwellenmaße	38
<b>4 Kolben und Pleuel</b>	<b>39</b>
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	39
4.2 Kolbenüberstand im OT messen	41
4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	42
4.4 Kolben- und Zylindermaße	43
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>44</b>
<b>1 Zylinderkopf</b>	<b>44</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	44
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	47
1.3 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	54
1.4 Kompressionsdruck prüfen	57
1.5 Unterdruckpumpe aus- und einbauen	58
1.6 Förderdruck der Unterdruckpumpe prüfen	61
1.7 Dichtigkeit (intern) prüfen	63
<b>2 Zahnriementrieb</b>	<b>66</b>
2.1 Montageübersicht - Zahnriementrieb	66
2.2 Zahnriemen aus- und einbauen, Fahrzeuge ▶ 12.05	67
2.3 Zahnriemen aus- und einbauen, Fahrzeuge 01.06 ▶	76



<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>84</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	84
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen .....	85
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen .....	87
3.4	Nockenwelle aus- und einbauen .....	89
3.5	Ventilschaftabdichtung aus- und einbauen .....	94
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>96</b>
4.1	Ventilführungen prüfen .....	96
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>97</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>97</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	97
1.2	Ölwanne aus- und einbauen .....	98
1.3	Motoröl .....	101
<b>2</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>102</b>
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter .....	102
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	103
2.3	Ölverbrauchsmessung durchführen .....	104
<b>3</b>	<b>Ölkreislauf</b> .....	<b>105</b>
3.1	Montageübersicht - Ölvorlaufleitung .....	105
3.2	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen .....	105
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>108</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>108</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstaben AXB und AXC .....	108
1.2	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstaben BRR und BRS .....	109
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	110
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	113
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>115</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	115
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	116
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	118
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>120</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	120
3.2	Kühler aus- und einbauen .....	121
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b> .....	<b>124</b>
<b>1</b>	<b>Kraftstoffbehälter</b> .....	<b>124</b>
1.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter .....	124
1.2	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....	126
<b>2</b>	<b>Kraftstoffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber</b> .....	<b>129</b>
2.1	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen .....	129
<b>3</b>	<b>Kraftstoffkühler</b> .....	<b>130</b>
3.1	Kraftstoffkühler aus- und einbauen .....	130
<b>4</b>	<b>Kraftstofffilter</b> .....	<b>132</b>
4.1	Montageübersicht - Kraftstofffilter mit Kraftstoffvorwärmung .....	132
4.2	Montageübersicht - Kraftstofffilter .....	133
<b>5</b>	<b>Gasbetätigung</b> .....	<b>135</b>
5.1	Montageübersicht - Gasbetätigung .....	135
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>136</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>136</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader, Motorkennbuchstaben AXB und AXC .....	136
1.2	Montageübersicht - Abgasturbolader, Motorkennbuchstaben BRR und BRS .....	138



1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	140
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>142</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	142
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	143
2.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	144
<b>23</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>146</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzeinheiten</b>	<b>146</b>
1.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten	146
1.2	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen	147
1.3	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	149
1.4	Vorverkabelung für Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen	151
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b>	<b>155</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem, Motorkennbuchstaben AXB und AXC	155
2.2	Anschlussplan - Unterdrucksystem, Motorkennbuchstaben BRR und BRS ▶ 2007	156
2.3	Anschlussplan - Unterdrucksystem, Motorkennbuchstaben BRR und BRS 2008 ▶	157
<b>3</b>	<b>Luffilter</b>	<b>158</b>
3.1	Montageübersicht - Luffilter	158
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>159</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr, Motorkennbuchstaben BRR und BRS	159
4.2	Montageübersicht - Saugrohr, Motorkennbuchstaben AXB und AXC	159
<b>5</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>161</b>
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	161
<b>26</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>163</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>163</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer/Katalysator	163
1.2	Montageübersicht - Schalldämpfer/Partikelfilter	164
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	165
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>167</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	167
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	168
<b>3</b>	<b>Abgasrückführung</b>	<b>172</b>
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung, Motorkennbuchstaben AXB und AXC	172
3.2	Montageübersicht - Abgasrückführung, Motorkennbuchstaben BRR und BRS	173
<b>28</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>174</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>174</b>
1.1	Metall-Glühkerze prüfen	174
1.2	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	175
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen	176

